



2. ULUSLARARASI TARIM ve GIDA ETİĞİ KONGRESİ

Kongre Kitabı

**Proceedings Book
of 2nd International Congress on
Agricultural and Food Ethics**

Editörler

Cemal TALUĞ
Neyyire Yasemin YALIM
Petek ATAMAN
Ayşe KURTOĞLU

Ahmed Adnan Saygun Sanat Merkezi

24 - 25 | Ekim
October | 2019

İzmir



TARGET

Editörler

Cemal TALUĞ
Neyyire Yasemin YALIM
Petek ATAMAN
Ayşe KURTOĞLU

Birinci Basım 2020

Baskı

Öztürk Ticaret - Engin ÖZTÜRK
Dumlupınar Caddesi Gül Sokak 3-A Cebeci / ANKARA
Tel: 0 312 362 20 67 - Fax: 0 312 362 15 66
web: www.ozturkticaret.com.tr

ISBN: 978-605-80738-3-8

Ankara-2020

Bu kitabın içeriğinde yer alan yazıların sorumluluğu tümüyle yazarlarına ait olup, herhangi bir biçimde Tarım ve Gıda Etiği Derneği (TARGET) sorumlu tutulamaz.

Prof. Dr. Cemal TALUĞ

Tarım ve Gıda Etiği Derneği Başkanı

2. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresi Açılış Konuşması

Uluslararası 2. Tarım ve Gıda Etiği Kongresinin açılış oturumuna katılan siz değerli konuklarımızı ve katılımcılarımızı saygıyla selamlıyorum.

Tarım ve gıda etiği bundan yaklaşık otuz yıl önce tarım ve gıda sisteminde yaşanan değişimlerin Batı dnyasında yarattığı derin kaygı ve endişelere dayalı olarak doğan bir uygulamalı etik disiplindir. Ülkemizde de benzer sorunlar yaşanmasına, benzer kaygı ve endişelerin dile getirilmesine ve kimi olumlu girişimlerin hayata geçirilmesine karşın, tarım ve gıda ile “etik” arasındaki buluşma çok daha yenidir.

Aslında tarım ve gıda ile ilgili toplumsal ve kültürel konular son yıllarda, dnyada olduğu gibi, ülkemizin gündeminde de daha çok yer almaktadır.

Gıdalarımız açısından baktığımızda, kimi zaman gıdalarda bulunan kimyasal kalıntılar ya da GDO’lu ürünler, kimi zaman kamyonet kasalarında ya da merdiven altı gıda işleyicilerinde yakalanan at ve eşek etleri, sık sık karşılaşılan çeşit çeşit gıda hileleri, tağışış ve taklit gündeme gelmektedir. Ülkemizde etiketi dürüst olmayan gıdalar, hatta içeriği hiç bilinmeyen gıdalar satışa sunulabilmektedir. Öte yandan medyada “mutlaka yenmeli” ile “zinhar yenmemeli” uçları arasında dolaşan bir bilgi kirliliği giderek yoğunlaşmaktadır.

Kırsal alana baktığımızda; ıssızlaşan köyleri ve boş bırakılan tarlaları, toplumsal cinsiyet eşitizliğinin en ağırını yaşayan, her anlamda ihmal edilen kır kadınlarını, direnme gücünü yitirmeye başlayan aile işletmelerini daha sık konuşuyoruz. Üreticilerin eline geçen fiyatlarla son tüketicinin ödediği fiyat arasında açılan uçuruma, mevsimlik tarım işçilerinin sosyal güvenlikten yoksun ve çok ağır çalışma ve yaşam koşullarına üzülererek tanık oluyoruz.

Öte yandan, hayvan yetiştiriciliğinde yaygınlaşan hayvan refahına duyarsız ve acımasız uygulamalardan, iklim değişikliğini ve karbon salınımını umursamayan tarımsal üretim faaliyetlerinden kaygı duyuyoruz. Artan toprak bozunumu ve betonlaşma, her damlası kıymetli sularımızın yanlış sulama teknikleriyle israf edilmesi ve kimyasallarla kirletilmesi, biyoçeşitliliğin yok olması nedeniyle gelecek kuşaklara yaşanamayacak bir dnyaya bırakmakta olduğumuz gerçeğiyle yüz yüze bulunuyoruz.

Evrensel düzeyde de gittikçe kronikleşen bu olguların kimileri aynı zamanda bir ironi, bir kara mizah durumdadır.

Örneğin; her dokuz kişiden birisinin yatağa a girdiği dnyamızda, aynı zamanda toplam tarımsal üretimin yaklaşık üçte biri kayıp ya da israf edilmektedir; birçok ülkede a ya da yetersiz beslenen insan sayısı artmaya devam ederken aynı ülkelerde ve aynı zamanda aşırı gıda tüketimi ve obezite de artmaktadır.

Örneğin, tarımsal kimyasalların üretimi ve ticaretinde tekelleşen ulusötesi dev firmaların büyük kısmı aynı zamanda beşeil ilaçlar da üretmektedirler.

Bütün bu derinleşen sorunlara ve buna paralel olarak yükselen ilgiye karşın, tarım ve gıda sisteminde yaşananların etik boyutlarını tanımlama, etik farkındalık ve duyarlılıklar geliştirme konusunda henüz yolun başındayız.

Tarım ve gıda etiği, çeşitli katmanlardan ve süreçlerden oluşan tarım ve gıda sisteminin değer sorunlarını inceler. Etik bakış açısı, tarım ve gıda sisteminin, insanın, toplumun ve doğanın esenliği ekseninde geliştirilmesi ve iyileştirilmesi için bize ışık tutar.

Tarım ve gıda etiği, insanların tarım ve gıda sisteminde bulunan mevcut ve muhtemel etik sorunlar üzerinde daha özenli, daha kapsamlı ve daha sistemli düşüncelerini, etik değerlendirmeye dayanan, daha anlamlı ve daha doğru sorular sormalarını ve sorgulamalar yapmalarını sağlayan bir disiplindir. Düşünen, değerlendiren, sorgulayan ve değerlerini davranışlarına yansıtma kaygısı güden insanlar hem “iyi tüketici” ve “iyi yurttaş” olmaya çalışırlar, hem de bu alandaki kamu politikalarının oluşumuna katkıda bulunma yollarını aramaya başlarlar. İşte bu nokta insanın etikle buluştuğu noktadır.

İnsanın etikle buluşması, tohumun toprakla buluşması kadar önemlidir. Her ikisi de kendilerini ancak o zaman tam anlamıyla gerçekleştirebilirler.

Değerli katılımcılar,

Tarım ve gıda sisteminin tüm katman ve süreçlerindeki insan faaliyetlerini yeniden gözden geçirmeli, yeni bir bağlamda gerçekleştirmeliyiz. İçinde yaşamakta olduğumuz dönemin tüm kaygılarını ve karmaşasını, karşımızdaki çözümsüzlükleri ve umutsuzlukları aşan, doğaya saygılı, toplumun esenliğine dayalı, sürdürülebilir ve adil bir tarım ve gıda sisteminin ancak etik değerler üzerinde yükselebileceğini görmeliyiz. Bu aynı zamanda, yaşam haklarını gasp etmekte olduğumuz; gelecek kuşaklara ve yeryüzünü paylaştığımız diğer canlılara karşı borcumuzdur.

Değerli Dostlar,

Derneğimiz 2016 yılının ortalarında ülkemizin tarım ve gıda etiği alanındaki ilk sivil toplum kuruluşu olarak Ankara’da kuruldu ve daha ilk yılını tamamlamadan Uluslararası Katılımlı 1. Tarım ve Gıda Etiği Kongresini Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi salonlarında hayata geçirdi. O Kongrenin açılışında, bir Çin özlü sözünü hatırlatmış, Çinlilerin özellikle fidan dikerken “bunu yapmanın en güzel zamanı yirmi yıl önceydi, ikinci en güzel zaman ise işte şimdi” dediklerine değinmiştim. Biz de ülkemizdeki ilk Tarım ve Gıda Etiği Kongresini en doğru zaman olan yirmi yıl önce yapamamış, ancak 2017 yılında gerçekleştirebilmiştik. Yine de ikinci en doğru zamanı nihayet yakalayabilmenin ve başarıyla gerçekleştirmenin kıvancıyla ilk Kongremizi kapattığımızda, kongrelerimizi sürdürülebilir kılmanın sorumluluğunu duymaya başladık.

Artık zaman konusunu düşünmeyecek, her iki yılda bir uluslararası nitelikte kongreler yapacaktık. Önümüzdeki Kongrenin zamanı 2019 yılı olacaktı tamam, ama ya mekân! Önce “biz küçük bir derneğiz, Ankara dışında becerilebilir miyiz” diye düşündük. Ülkemizde etik kavramının giderek daha fazla gündeme gelmeye başlamış olması ve Türkiye Gıda Sanayi İşverenleri Sendikası TÜGİS’in katkısıyla İstanbul’da gerçekleştirdiğimiz 2018 Güz Semineri bizi cesaretlendirdi. Ve

Kongreyi Ankara dışında yapmaya karar verdik. Tercihimizi İzmir'den yana kullanmak ise zor olmadı.

Niye İzmir dedik? İzmir Anadolu'da tarım ticaretinin ve tarım ihracatının ilk merkezi olduğu gibi bugün de en büyük merkezidir. Anadolu'daki ilk demiryolu hattı 1856 yılında açılan 130 km'lik İzmir- Aydın demiryolu olup, ülkemizin ilk çiftçi eğitimi ve yayım çalışmaları bu hat üzerindeki kırsal yerleşimlerde başlamıştır. İlk borsanın kuruluşuna 1891 yılında Nişli Hacı Ali Efendi öncülük yapmıştır. Anadolu topraklarında ilk kooperatif 1914 yılında kurulan Aydın İncir Müstahsilleri Kooperatifidir. Cumhuriyetin ekonomik kalkınma savaşının temellerinin atıldığı İzmir İktisat Kongresi 1923 yılında bu güzel kentte gerçekleştirilmiştir.

Bugün de tarımda yüksek üretkenlik ve yenilikçilik düzeyi ile tanınan, kır kadınlarının tarıma olağanüstü katkıları bulunan, gelişmiş gıda sanayine sahip olan bir ilimizdir İzmir. Kent insanların duyarlılığına dayalı olarak tarım-gıda alanında yaygın ve güçlü sivil toplum örgütlenmeleri bulunan, yine bu duyarlılık sayesinde üretici-tüketici yakınlığını en iyi sağlayan, üretici pazarları olan, tarım festivalleri yapan bir ilimizdir İzmir. Ve İzmir ülkemizin birçok yerinde kırsal alanlar boşalır ve sessizleşirken, kırsal alanlarında da sivil örgütlenmeler yeşertebilen canlı ve dinamik bir kentimizdir.

Onun için diyorum ki, bu kez doğru bir zamanda ve en doğru yerdeyiz, Akdeniz'in incisi İzmir'deyiz.

Kongrenin yapılacağı mekân açısından doğrusu bir üniversite dışında seçenek hiç düşünmedik. Biz bütün etkinliklerimizde uygulamalı bir disiplin olan tarım ve gıda etiğine katkıda bulunma dışında hiçbir kaygı taşımadık ve akademik değerlerden hiç ayrılmadık. Kongremizin ilki gibi yine bir üniversite kampüsünde hayat bulmasını istedik. Bu doğrultuda girişimlerde bulunduk.

Bir üniversitemiz beraber olmayı, iş birliği ve ev sahipliği yapmayı kabul etti. Süreç içinde hiç sorunsuz birlikte çalıştık, ancak sürecin sonuna yaklaşırken, Kongre'ye kısa bir süre kala ev sahipliğinden ve iş birliğinden çekildiklerini bize bildirdiler. Bu üniversitenin yöneticileri şu anda burada olmadıkları ve bu nedenle yanıt hakkından yoksun buldukları için fazla bir şey söylemem doğru olmaz.

Üniversitelerimizin yaşadığı sorunları düşündüğümüzde "vazgeçme" kararına çok da şaşırılmaması gerekir. Ama biz bu karardan büyük üzüntü duyduk, içimiz acıdı ve tabii hiç de etik bulmadık. Biz; üniversitelerin düşünce ve ifade özgürlüğünü beslemek ve korumak için var olduğuna inanıyoruz. Biz; insanların özellikle de bilim insanlarının sadece konuştuklarından değil, sustuklarından da sorumlu olduklarına inanıyoruz. Biz; yaşadığımız bu post-truth döneminde hakikatin hâlâ değerli olduğuna inanıyoruz.

Aslında İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Tunç Soyer daha ilk başlangıçtan itibaren bize çok yakınlık göstermiş ve önemli destekler sağlamıştı. Bu olaydan sonra ev sahipliğini de sahiplendi ve yüklendi. Sayın Başkana ve değerli çalışma arkadaşlarına içtenlikle teşekkür ederim.

Kongremizin destekçileri olan; T.C. Ziraat Bankası'na, Geleneksel Alkollü İçki Sanayicileri Derneği'ne, BM Gıda ve Tarım Örgütü'ne, Friedrich Ebert Vakfı Derneği'ne, Türkiye Tohumcular Birliği'ne ve Ege İhracatçılar Birliği'ne teşekkür ediyorum.

Dün burada Kongrenin son düzenlemelerini yapmak için arkadaşlarımla birlikte çalışırken elime İzmir Büyükşehir Dergisi'nin son sayısı geçti. Derginin ilk yazısı olan Kentimizin Yol Haritası Hazır başlıklı, Sayın Tunç Soyer'in yazdığı yazıya hızlıca göz attım. Göz attım diyorum ama yazının bir yerinde gözlerime inanamadım, inanılmaz mutlu oldum. Hani sevgili başkanım, "hocam sizi bu "Kongre kampüs dışında pek de olmaz" kaygınızdan kurtarmak için ben daha ne yapayım" diye sorsa, emin olun kesinlikle böylesi aklıma gelmezdi.

Değerli Başkan yazısında 13 Eylül 2019 tarihinde İzmir Büyükşehir Belediye Meclisi'nden oybirliğiyle geçen İzmir'in beş yıllık yeni stratejik planını anlatıyordu. Stratejik planın yedi amacından birisi olan "Yaşayarak Öğrenme" konusunda Başkan şunları yazmıştı. "Stratejik planımızda yaşayarak öğrenme özel bir önem taşıyor. Biz tüm şehri bir kampüs, bir eğitim alanı olarak görüyoruz." Üç-beş kere okudum aynı sözcükleri. İzmir'in her yerini bir kampüse, bir eğitim alanına dönüştürmek... Bu ne kadar değerli bir hedef ne yaman bir ufuk ötesine bakıştı. Benim için ise "Kongreyi keşke bir kampüste yapabilseydik" takıntısından bütünüyle kurtulmak anlamına geliyordu. Biz, bugün İzmir'deyiz, hep birlikte kampüsteyiz.

Değerli Dostlar;

Kongrenin, tarım ve gıda etiği disiplininin evrensel birikimine katkılar sağlamasını diliyorum.

Kongrenin, ülkemizde daha adil, daha paylaşımcı ve doğaya saygılı bir tarım ve gıda sisteminin inşasını desteklemesini diliyorum.

Kongrenin, tarım ve gıda alanında etik farkındalıklar ve duyarlılıklar açısından ülkemizin öncü ili olan, Akdeniz'in incisi İzmir'e yeni kazanımlar sağlamasını, yeni ufuklar açmasını diliyorum.

Saygılarımla,

Dr. Ayşegül SELİŞİK
BM Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)
Türkiye Temsilci Yardımcısı

2. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresi Açılış Konuşması

İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı sayın Tunç Soyer, sayın konuklar, 2. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresinin sayın katılımcıları, hepinizi saygı ve sevgiyle selamlıyorum.

Bilindiği gibi Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü FAO; gıda, tarım, ormancılık sektörlerinde ulusal paydaşlarına, global gündem üzerinden destekler sunmaktadır. Özellikle **2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi ve Birleşmiş Milletler 10 Yıllık Beslenme Eylem Planı (2016-2025)** FAO'ya tarım ve gıda etiğiyle ilişkili küresel ortak çabaları güçlendirmek adına görevler vermiştir. Bu anlamda, FAO olarak biz, ülkelerin gıda sistemlerinin beslenmeye duyarlı bir şekilde geliştirilmesi konusunda çalışıyoruz. Ülkelere teknik ve politika desteği veriyor, projelerimizle fikirleri uygulamaya geçiriyoruz.

Bir yandan, dünya nüfusu sürekli artmakta, teknoloji hızla gelişmekte ve ekonomiler küreselleşmektedir. Bu süratli, adaptasyonu zorlayıcı değişim ulusal tarım politikalarının da dönüşmesi ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Diğer yandan ise küresel iklim değişikliği tarımsal üretimi olumsuz etkilemektedir ve bu durum, gıda sistemleri ve kırsal geçim kaynakları üzerinde de etkili olup, çiftçi sayısında düşüşe yol açmaktadır. Emtia fiyatları konusunda dünya genelinde meydana gelen gelişmelerin yurt içi fiyatları üzerindeki etkisi zorlayıcı olmaktadır.

Bunların hepsi, dünya çapında gıdanın üretiminde, dağıtımında ve tüketiminde önemli değişikliklere ve gıda güvenliği, beslenme ve sağlıkla ilgili yeni zorluklara neden olmaktadır. Bu sene üçüncüsünü hazırladığımız “Dünyada Gıda Güvenliği ve Beslenme Durumu” raporunu sizler de incelediğinizde göreceksiniz ki sorunlarımız büyük, rakamlar oldukça çarpıcı.

Bugün dünyada 820 milyondan fazla insan hâlen açlık çekmektedir. Diğer rahatsız edici gerçek ise dünyada yaklaşık 2 milyar insanın orta veya şiddetli seviyede gıda güvensizliği içinde yaşamaktadır. Besleyici ve yeterli gıdaya düzenli erişim sağlayamamak bu insanların kötü beslenme ve sağlıklarının bozulması riskini arttırmaktadır.

İşte bu nedenlerle, kamuoyu dikkatini bu noktalara çekebilmek için, geçen hafta gerçekleştirdiğimiz **16 Ekim Dünya Gıda Günü** etkinlikleri sağlıklı beslenme teması çerçevesinde düzenlenmiştir. Biz, bu kapsamda şunların altını çizmek isteriz;

Tarımsal üretimi çeşitlendirmeliyiz. Küresel gıda arzında üretim giderek homojen bir hal almaktadır. Ürün çeşitliliği azalmakta, tahıllar gibi ana tarım ürünlerine öncelik verildiğinden, taze ve yerel gıdalar için yeterli alan kalmamaktadır. En fazla üretilen tarımsal ürünlerin beslenme kaynaklı sağlık problemleri riskini artıran ve yağ bitkileri, pirinç, buğday gibi mikrobisiner bakımından zayıf ürünler olduğunu görüyoruz. Öte yandan, kırmızı et gibi temel Ürünler,

sert kabuklu yemişler, meyve ve sebzeler gibi bir takım gıda gruplarının insanların beslenme ihtiyaçlarına yetecek miktarda üretilmediğini görüyoruz.

Gıda güvenilirliğini geliştirmeliyiz. Bunun için; tarladan sofraya entegre bir gıda sistemi yaklaşımı benimsenmeli, risk temelli bir yaklaşım hayata geçirilmeli, uygun teknolojilerin kullanımı özendirilmeli, kayıt dışı sektörün profesyonelleşmesi teşvik edilmeli ve gıda güvenilirliği yönetişimi iyileştirilmelidir.

Gıda etiketleme uygulamalarını geliştirmeliyiz. Etiketlerin tüm halk tarafından kolayca görülebilir ve anlaşılabilir olması gerekiyor.

Gıda temelli beslenme kılavuzları hazırlamalıyız. FAO'nun desteğiyle dünya çapında 100'den fazla ülke varolan gıdalarına, mutfak kültürlerine ve yeme alışkanlıklarına göre uyarlanan beslenme kılavuzları geliştirmiştir. Gıda temelli beslenme kılavuzları, insanları sağlıklı beslenmeye ve sağlıklı yaşamaya yönlendiren kısa, bilime dayalı, uygulamaya yönelik ve anlaşılabilir mesajlardır. Bu kılavuzlarda genellikle mesajlar piramit, tabak ve benzeri görsel sunumlar yardımıyla verilir, farklı besin gruplarının beslenme içerisindeki göreceli katkıları ortaya konur.

Son olarak en önemli konulardan biri de kadın ve çocukların kötü beslenmesinin temel sebeplerinden olan cinsiyet eşitsizliğinin devam etmesidir. Bu Kongre kapsamında, yarın değerli arkadaşlarım Umutai ve Neşe Hanımlar toplumsal cinsiyet eşitliği, tarım, sosyal koruma ve kırsal kalkınma konularında sunumlarını gerçekleştireceklerini belirtmek isterim.

Sözlerime son verirken herkese verimli bir Kongre diliyor, emeği geçenlere şahsım ve kuru-mum adına teşekkürlerimi sunuyorum.

Tunç SOYER

İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı

2. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresi Açılış Konuşması

2. Uluslararası Gıda Etiği ve Tarım Konferansı'nda aranızda bulunmaktan mutluluk duyuyorum.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin desteğiyle, Tarım ve Gıda Etiği Derneği tarafından düzenlenen Kongre; farklı disiplinleri, akademik çevreleri, üreticileri, tarım ve gıda alanındaki paydaşları buluşturuyor.

Etik kavramı üzerinden sürdürülebilir tarım ve gıda sisteminin oluşturulmasına katkıyı amaçlayan Kongre; ülkemizden ve dünyadan bu alandaki farklı uzman, kişi ve kurumları bir araya getirmesi açısından çok önemli.

Salt insan odaklı bir etik çerçevenin, insanın doğa ile ilişkisini ve tüm canlıları kapsayan yaşam merkezli bir anlayış üzerinden tanımlanmaya başlanması kıymetli bir gelişme. Etik kavramının bu çerçevede konuşuluyor olmasını çok önemsiyorum.

Tarımsal üretimin gün geçtikçe çeşitli sebeplerle azalması, sağlıklı gıdaya erişimin gittikçe zorlaşması gibi küresel gelişmeler, tarım ve gıda sistemindeki bu gelişmelerin, etik boyutlarını tartışmayı beraberinde getiriyor.

Gıda fiyatlarındaki artış, çiftçinin toprakla bağının koparılması, sağlığı tehlikeye atan GDO, yediğimiz her üründe rastladığımız gıda hileleri, kimyasal tarımın yaygınlaşması, suların ve toprağın kirlenmesi gibi onlarca farklı olumsuzluk, bu tartışmaların ana eksenini oluşturuyor.

Dolayısıyla gün geçtikçe; mevcut tarım ve gıda sisteminin; halk sağlığını tehdit ettiği, kaynakların dev tekeller tarafından hunharca tüketildiği ve bırakalım geleceği, bugünün dünyasının bile yaşanamaz bir hale geldiği bir süreç yaşıyoruz.

İşte bu noktada tarım ve gıda sisteminin etik sorunlar üzerinden geniş, kapsamlı bir çerçevede değerlendirilmesi ve etik değerlendirmeye, bu sorunlara anlamlı çözümler bulmak, zaruri bir hal alıyor.

Kıymetli konuklar,

Tarım ve gıda sistemini; insan, insanın oluşturduğu toplum ve toplumun parçası olduğu doğa üçlemesi ile etik ilkeler kapsamında değerlendirmek; bu alandaki temel sorunların çözümünde, çok belirleyici olacaktır.

Burada esas tartışılması gereken noktalardan biri de, etik bilincin toplumda gelişmesi haricinde, etik ilkelerin hukuki bir çerçeveye dönüştürülmesi zorunluluğudur. Çünkü etik ilkeler hukukunun temel öncüllerini oluşturmadığı sürece, çözümün toplumsal yaşamda vücut bulması mümkün olmaz.

Hukuk; etik ilkeler üzerinden türetilmeli ve bu etik değerler çerçevesinde ete kemiğe bürünmeli.

Üretilenin adil paylaşılmaması, açlık, sağlıklı gıdaya erişememe, toprağın ve suyun kirletilmesi, biyoçeşitliliğin azalması, emek sömürüsü gibi onlarca sorunun çözümü; etiğin tartışılması, etik ilkelerin toplumsal bir bilinç oluşturması ve bu değerler üzerinden bir hukuk sistemi inşa etmekle mümkün olabilir. Ağzımızdan düşürmediğimiz, sürdürülebilirliği, ancak bu şekilde sağlayabiliriz.

İzmir Büyükşehir Belediyesi; dünyanın ve ülkemizin geçirdiği bu süreçlere karşı; doğayı iyi okuyarak özüne dönen, üreticiyi toprakla buluşturan ve üretileni, herkesle adil bir biçimde paylaşan kapsamlı bir tarım stratejisi geliştirdi.

Temel hedefimiz; üreticinin doğayla uyum içinde üretmesini sağlamak, herkesin sağlıklı ve ucuz gıdaya erişimini mümkün kılmak ve refahın artması. Bunu; yerelin dinamiklerini, geçmişten gelen miras ve kültürü koruyup geliştirmekle sağlayabiliriz.

Bu anlamda; tarım ve gıda sisteminin etik boyutlarının tartışılacağı, etik farkındalıkların gelişmesini ve kamusal alana sirayet etmesini sağlayacak bu Kongre'nin, İzmir'e ve tarım vizyonumuza da, çok değerli katkılar sunacağına yürekten inanıyorum.

Bu vesileyle, Tarım ve Gıda Etiği Derneği'ne ve Kongre'ye destek veren herkese çok teşekkür ediyorum; hepinizi saygıyla, sevgiyle selamlıyorum.

Çağrılı Bildiriler

Gıdalarda Temiz Etiket Uygulamaları ve Ötesi	3
<i>Aziz EKŞİ, İlkey YILMAZ</i>	
The Ethics of New Plant Breeding Technologies	11
<i>Bart GREMMEN</i>	
Etik Duyarlılığımız ve Ülke Ekonomisine Katkı	17
<i>Begüm MUTUŞ</i>	
Sürdürülebilirlik İçin Mükemmel Örnek: 4 Kıta 6 Fabrikada Karbon-Nötr Üretim	21
<i>Cengiz ALTOP</i>	
Food Ethics in the UK – From Small Beginnings to Food Citizenship and Beyond	23
<i>Geoff TANSEY</i>	
Gıda Etiği	31
<i>Harun Raşit UYSAL</i>	
Food Ethic, Food Falsification and Risks Management	35
<i>Kakha NADIRADZE, Nana PHIROSMANASHVILI, Mariam GOGINASHVILI, Tekla NADIRADZE</i>	
Gıda Politikaları ve Gıda Etiği	45
<i>Mustafa KOÇ</i>	
Reconciling Ecological Imperatives and the Right to Food at a Time of Bio-Ethical Crisis	61
<i>Richard FALK</i>	
Sustainable Agriculture and Environment - An Ethical Perspective	67
<i>Robert L. ZIMDAHL</i>	
Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde	75
<i>Ümit SAVCIGİL</i>	
Neoliberal Dönemde Etik ve Tarım: Türkiye Perspektifinden Bir Değerlendirme	81
<i>Yaşar UYSAL</i>	

Sözlü Bildiriler

Tarım etiğinin öncelikli alanları: durum, sorunlar ve beklentiler	97
<i>Ahmet ÖZÇELİK, Hüseyin Tayyar GÜLDAL, Mehmet A. ŞAHİNLİ</i>	
Gıda Etiketlerinde Yer Alan Bilgilerin Sağlıklı Algılanma (Health Halo) Etkisi	107
<i>Atilla BEKTAŞ, Meltem ULUSOY, Vuslat BEKTAŞ</i>	
Üniversitelerde Tarım ve Gıda Eğitimlerinin Yapılanması Açısından Deontolojik Bir Değerlendirme	115
<i>Atilla ERİŞ</i>	
Sınırlı Dünyada Sınırsız Yaşam: Tarım ve Gıda Etiğinde Paradigma Değişimi Mümkün mü?	129
<i>Burçin ÇOKUYSA</i>	



CRISPR/CAS9 Teknolojisi ve Etik Yönden İncelemesi	139
<i>Ceren METCOOĞLU, Begüm D. BİLGİÇ, Funda DEMİR, Gözde KONURAY, Zerrin ERGİNKAYA</i>	
Hayvan Üretim Method ve Yaklaşımlarının Gıda Etiği Bağlamında Sonuçları ve Çözüm Önerileri	147
<i>Dilek ARSOY</i>	
Kırsal Kadın Girişimcilerin Güçlendirilmesi	159
<i>Ehlinaz TORUN KAYABAŞI</i>	
Su Ürünleri Avcılığına Etik Yaklaşım	171
<i>Ekim ÖZAL</i>	
Alternative Model for Sustainable Production within the Framework of Climate Change: BIOFLOC	179
<i>Ercüment GENÇ, Doğukan KAYA, M. Ayşe GENÇ</i>	
Gıda Egemenliği Kimin Egemenliği? Etik ve Politik Bir İnceleme	183
<i>Fatih ÖZDEN</i>	
Plastikleşen Dünyada Çevremizi Ne Kadar Temiz Tutuyoruz?: Erdemlerimiz Üzerinden Bir Değerlendirme	193
<i>Filiz BULUT</i>	
The Economic Effects of Food Wastage on Food Security in the World and in Turkey	203
<i>Gökçe KOÇ, Ayşe UZMAY</i>	
Gıda Güvencesi ve Güvenliğinin Sağlanmasında Ceza Hukukunun Rolü	213
<i>İlker KARAÖNDER</i>	
Türkiye'nin Ulusal Gıda Güvencesinin Mevcut Durumu ve Öngörülebilir Geleceği	219
<i>Mehmet UĞURLU</i>	
The Role of Rural Women in Agricultural Advisory Services in Turkey	227
<i>Melike BAHÇECİ, Sait ENGİNDENİZ</i>	
Türkiye'de Kent ve Tarım Diyalektiği: Beytepe Kampüs Tarımı Analizi	237
<i>Meltem YILMAZ, Nergiz AMIROV</i>	
Ürün Kayıpları ve Gıda İsrafının Tarım ve Gıda Etiği Kapsamında Değerlendirilmesi	253
<i>Mustafa BEKMEZCİ, Erdem AK</i>	
Gıda Mühendisliğinde Etik Eğitimi	263
<i>Mustafa EVREN, Buse YEĞİN, Esra TUTKUN ŞIVGIN, Mustafa APAN</i>	
Türkiye Tarımında Çöküş: Nedenleri ve Çözüm Yolları	271
<i>Mustafa KAYMAKÇI</i>	
Environmental Bioethics	293
<i>Nesrin ÇOBANOĞLU</i>	
National Gender Profile of Agricultural and Rural Livelihoods Turkey	297
<i>Neşe ÇAKIR SAYRAN</i>	

Yeni Bir Etik Davranış Önermesi Olarak Gıda Tüketim Biçimleri	305
<i>Neyyire Yasemin YALIM</i>	
Y Kuşağı Öğrencilerinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi	309
<i>Nihal CAN AĞIRBAŞ</i>	
Sıfır Açlık Hedefi İçin Gıda Hakkının Önemi	321
<i>Rabia İlay AKBULUT PEERZADA</i>	
Tarım, Gıda ve Kadın: Geçimlerini Tarımdan Sağlayan Ege Bölgesi Kadınlarının Gıda-Tarım Sektörüne Bakış Açıkları ve Karşılaştıkları Sorunlar Üzerine Örnek Bir Araştırma	331
<i>Ruhan AŞKIN UZEL, Büşra KARAASLAN</i>	
Boğazlar Meselesi ya da Ne Yiyorsak Oyuz	337
<i>Serdar ŞAHİNKAYA</i>	
Nütrigenomik Beslenmenin Etik Açısından Değerlendirilmesi	347
<i>Şeniz KARABIYIKLI, Sümeyya ERDOĞMUŞ, İkbal DONAT</i>	
Tarım ve Gıda Güvenliğinde Hemsirenin Rolü	355
<i>Şerife YILMAZ, Gamze ÖZBEK GÜVEN</i>	
Coon Vadisi Projesi: Bir Tarımsal Başarı Hikayesi	361
<i>Ufuk ÖZDAĞ</i>	
Zeytin ve Zeytinyağında Etik Anlayışın Önemi, Taklit ve Tağşişle Mücadele	373
<i>Ümmühan TIBET</i>	
Developments and Economics Effects of Biofuel Policies on Feed Crops in Turkey and in the World	381
<i>Zeynep ÖZER, Ayşe UZMAY</i>	

Poster Bildiriler

Kâğıt Esaslı Birincil Ambalajların Gıda Güvenliği Açısından Oluşturduğu Riskler: Gıda Ambalaj Üretim Tesisinde Örnek Bir Uygulama	393
<i>Büşra KARAASLAN, Ruhan AŞKIN UZEL</i>	
Laktosuz Sütler ve Etik	399
<i>Cansu HAMZAÇEBİ, Münir ANIL</i>	
Sağlıklı Beslenmenin Dinamiği ‘Gıda’ Sağlıklı Beslenmenin Dinamiği’ne Uluslararası Bir Bakış	407
<i>Esin SELÇUK, İclal Gözde DÜZ, Mustafa Kemal DEMİRAG</i>	
Gıdalarda Yapılan Taklit ve Tağşişler	411
<i>Mustafa EVREN, Esra TUTKUN ŞIVGIN, Mustafa APAN</i>	
Bakteri Kaynaklı Gıda Zehirlenmeleri	421
<i>Mustafa EVREN, Esra TUTKUN ŞIVGIN, Mustafa APAN</i>	

Addendum

Ülkemizde Gıda Kaynaklı Zehirlenme Vakalarında Adli İşlemler	431
<i>İşıl VAR, Sibel ÖZÇAKMAK</i>	

2. ULUSLARARASI
TARIM ve GIDA ETİĞİ
KONGRESİ

24 - 25 Ekim 2019

Program

08.30-09.00	KAYIT / REGISTRATION		
09.00 10.00	Açılış / Opening Speeches	<p>Prof. Dr. Cemal TALUĞ – Tarım ve Gıda Etiği Derneği (TARGET) Başkanı / <i>Chairperson of TARGET</i> Dr. Ayşegül SELİŞİK - BM FAO Türkiye Temsilci Yardımcısı / <i>BM Assistant Representative at FAO Turkey</i> Tunç SOYER – İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı / <i>Mayor of İzmir Metropolitan Municipality</i> Erol AYYILDIZ – İzmir Valisi (Katılımları halinde) / <i>Governor of İzmir (TBC)</i> Dr. Bekir PAKDEMİRLİ – Tarım ve Orman Bakanı (Katılımları halinde) / <i>Minister of Agriculture and Forestry (TBC)</i></p>	
10.00-10.15	Kahve Arası / Coffee Break		
10.15 10.45	Açılış Konferansı/ Opening Conference	Beslenme Hakkının Tuzakları / <i>Pitfalls of the Right to Food</i> İoanna KUÇURADI	
10.45 11.15	Açılış Konferansı/ Opening Conference	The Politics of Food Ethics – <i>Growth or Socio-Cultural Change</i> Carl Walther Matthias KAISER	
11.15 12.15	<p>Panel Etik Duyarlılığımız ve Ülke Ekonomisine Katkı/Our Ethical Sensitivities and Contribution to the Country's Welfare</p>	<p>Moderatör: Necdet BUZBAŞ (Türkiye Gıda Sanayii İşverenleri Sendikası) / <i>(Turkish Food&Beverage Industry Employers Association)</i></p> <p>Panelistler: Begüm MUTUŞ (Yıldız Holding A.Ş.) Ümit Yaşar SAVCIĞIL (Pınar Enstitüsü) Hüseyin İsfendiyar ÜZÜMCÜ (Altıparmak Gıda Sanayii ve Tic. A.Ş.) Cengiz ALTOP (Teknaroma)</p>	<p>Oturum Başkanı/ Chair: Neptün SOYER Küreselleşen Ekonomide Küçük Aile İşletmelerine Avantaj Sağlamak için Üretici Örgütlenmesi/ <i>Producer Organization in Order to Gain Advantages for Small Family Farms in the Global Economy</i></p> <p>1. Oturum Erhan EKMEN Kooperatiflerin Gıda Piyasalarında Etik İnşası ve Güçlendirilmesindeki Rolü/ <i>The Role of Cooperatives in Building and Strengthening Ethics in Food Markets</i></p> <p>Session 1 Hakkı ÇETİN Sosyal Kooperatifçilik ve Tarım Sektörü Üzerine Etkisi / <i>Social Cooperative and Importance for Agricultural Sector</i> Haluk GÜMÜŞ ve Murat YERCAN</p>
12.15-13.00	Öğle Yemeği / Lunch Break		
13.00 13.30	Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker	Food Ethics in The UK – From Small Beginnings to Food Citizenship and Beyond Geoff TANSEY	<p>Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker Aziz EKŞİ ve İlkay YILMAZ</p>
13.30 15.00	<p>2. Oturum Session 2</p>	<p>Oturum Başkanı/Chair: Nesrin ÇOBANOĞLU Yeni Bir Etik Davranış Önermesi Olarak Gıda Tüketim Biçimleri/ <i>Food Consumption Attitude As A New Manifestation of Ethical Behavior</i> Neyyire Yasemin YALIM Liberal Dünyada Sağlıklı Beslenmeye Çabalayan Bireye Karşı Bilim İnsanın Yükümlülükleri/ <i>Moral Responsibilities of Scientists To Individuals Who Try To Nourish Themselves in A Healthy Way in Liberal World</i> M. Murat CİVANER Dünyanın Geleceği ve Yeni Nesiller için Gıda ve Tarım Sektöründe Etik Analizi/ <i>Ethical Analysis in Food and Agriculture Sector for The Future of The World and New Generations</i> Funda GENÇLER ve İsmail BİRCAN Buğday, Ekmek ve Uyarılık/ <i>Wheat, Bread, Civilization</i> Ahmet UHRİ Boğazlar Meselesi ya da Ne Yiyorsak Oyuz.../ <i>"Boğazlar Meselesi" (*) or We Are What We Eat</i> Serdar ŞAHINKAYA</p>	<p>3. Oturum Session 3</p> <p>Oturum Başkanı/ Chair: Nafi ÇOKSÖYLER Gıda Etiketlerinde Yer Alan Bilgilerin Sağlıklı Algılanma Etkisi / <i>Health Halo Effect of Food Labels</i> Atilla BEKTAŞ, Meltem ULUSOY, Vuslat BEKTAŞ Crispr Cas-9 Teknolojisi ve Etik Yönden İncelemesi/ <i>CRISPR-Cas9 Technology and Ethical Review</i> Ceren METCOOĞLU, Begüm D. BİLGİÇ, Funda DEMİR, Gözde KONURAY, Zerrin ERGİNKAYA Fonksiyonel Birleşikler ve Esansiyel Besin Öğelerinin İrdelenmesi; Meslekler Yönünden Beslenmenin Etik Değerlendirilmesi/ <i>Examination of Functional Compounds and Essential Food Components; Ethical Evaluation of Nutrition by Professions</i> Necla ÇAĞLARIRMAK Zeytin ve Zeytinyağında Etik Anlayışın Önemi, Taklit Ve Tağşişle Mücadele/ <i>Importance of Ethical Comprehension and Struggle of olive Oil and Fraud</i> Ümmühan TİBET Güvenli Gıda Açısından Gıda Mühendisleri Odasının Meslek Mensuplarını Denetim Yetkisi/ <i>Control Authority of Food Engineers Chamber on Professional Personnel in Terms of Food Safety</i> Nazan TURHAN</p>

15.00-15.15	Kahve Arası/ Coffee Break			
15.15	Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker	The Ethics of New Plant Breeding Technologies/ <i>The Ethics of New Plant Breeding Technologies</i>	Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker	Neoliberal Dönemde Etik ve Tarım: Türkiye Perspektifinden Bir Değerlendirme/ <i>Ethics and Agriculture in the Neoliberal Era: An Assessment from the Perspective of Turkey</i>
15.45		Bart GREMMEN		Yaşar UYSAL
15.45	4. Oturum Session 4	Oturum Başkanı/ Chair: Ayşegül SELİŞİK Tarım Etiğinin Öncelikli Alanları: Durum, Sorunlar ve Beklentiler/ <i>Priority Areas of Agricultural Ethics: Situation, Problems and Expectations Abstract</i>	5. Oturum Session 5	Oturum Başkanı/ Chair: Murat CIVANER Deming'in Penceresinden Köy Enstitüleri: Türkiye'de Kırsal Eğitimde Zaman Ötesi Bir Deneyim/ <i>The Village Institutes Through The Window of Deming's Cycle A Beyond-Time Experience in Rural Education in Turkey</i>
17.30		Ahmet ÖZÇELİK ve Hüseyin Tayyar GÜLDAL Üniversitelerde Tarım ve Gıda Eğitimlerinin Yapılanması Açısından Deontolojik Bir Değerlendirme/ <i>Deontological Evaluation of The Organization of Agricultural and Food Education in The Universities</i>		R. Tamay BAŞAĞAÇ GÜL, Nigar YERLİKAYA, Aytaç ÜNSAL ADACA Köy Enstitüleri; Ülke Gereksinmelerini Temel Alan Üretici Eğitim Sistemi/ <i>Village Institutes: A System for Producer's Education based on Country's Need</i>
		Atilla ERİŞ Gıda Mühendisliğinde Etik Eğitimi/ <i>Ethics Education in Food Engineering</i>		Kemal KOCABAŞ Gıda Egemenliği Kimin Egemenliği? Etik ve Politik Bir İnceleme/ <i>Food Sovereignty Whose Sovereignty? An Ethical and Political Review</i>
		Mustafa EVREN ve Buse YEĞİN Y Kuşağı Öğrencilerinin Gıda Güvenliği Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi/ <i>Examination of Food Safety Knowledge Levels of Generations Y Students</i>		Fatih ÖZDEN Türkiye Tarımında Çöküş: Nedenleri ve Çözüm Yolları/ <i>Collapse in Agriculture of Turkey: Causes and Solutions</i>
		Nihal Can AĞIRBAŞ ve Çiğdem CANBOLAT Strengthening Agricultural Extension and Advisory Services in Turkey/ <i>Strengthening Agricultural Extension and Advisory Services in Turkey</i>		Mustafa KAYMAKÇI Özgürlük Etiği Açısında Türkiye'de Tarım Politikaları/ <i>Agricultural Policies in Turkey in Terms of Freedom of Ethics</i>
		Sheikh AHADUZAMAN, Ayşegül SELİŞİK		Yaşar AKTAŞ
17.30	POSTER OTURUMU / POSTER SESSION			
18.30	GALA YEMEĞİ / GALA DINNER			

09.00 09.30	Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker	Food Ethic, Food Falsification and Risks Management Kakha NADİRADZE	Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker	Gıda Etiği/ <i>Food Ethics</i> Harun Raşit UYSAL
09.30 11.00	6. Oturum Session 6	Oturum Başkanı/ Chair: Uygun AKSOY Kırsal Kadın Girişimcilerin Güçlendirilmesi/ <i>Empowerment of Rural Women Entrepreneurs</i> Ehlinaz TORUN KAYABAŞI The Role of Rural Women in Agriculture and Agriculture Services in Turkey/ <i>The Role of Rural Women in Agriculture and Agriculture Services in Turkey</i> Melike BAHÇEÇİ ve Sait ENGİNDENİZ Tarım, Gıda ve Kadın: Geçimlerini Tarımdan Sağlayan Ege Bölgesi Kadınlarının Gıda Tarım Sektörüne Bakış Açılırları ve Karşılaştıkları Sorunlar Üzerine Örnek Bir Araştırma/ <i>Agriculture, Food and Women: A Case Study on The Perspectives and Problems of Women in The Aegean Region Who Provide Their Livelihood From Agriculture To Agrifood Sector</i> Ruhan AŞKIN UZEL ve Büşra KARAASLAN Gender equality, social protection and rural development in Central Asia Umutai DAULETOVA National Gender Profile of Agriculture and Rural Livelihoods Turkey Neşe ÇAKIR SAYRAN	7. Oturum Session 7	Oturum Başkanı/ Chair: Serdar ŞAHİNKAYA Büyükbaş Hayvanların Kesim Sürecinde Veteriner Hekimlerin Mesleki ve Ahlaki Sorumluluklarına Bir Bakış/ <i>An Overview of The Professional and Ethical Responsibilities of Veterinarians in Slaughter Process of Cattle</i> Aytaç ÜNSAL ADACA ve Gizem ÇUFAOĞLU Hayvan Üretim Metot ve Yaklaşımlarının Gıda Etiği Bağlamında Sonuçları/ <i>Holistic Management Approach in Red Meat Production</i> Dilek ARSOY Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Hayvan Refahı/ <i>Animal Welfare Conditions at Dairy Farms</i> Tahir S. YAVUZ Su Ürünleri Avcılığına Etik Yaklaşım/ <i>The Ethical Approach for Fisheries</i> Ekim ÖZAL Gıda ve Tarım Etiğinde Meslek Örgütlerinin Yeri: İzmir Veteriner Hekimleri Odası Örneği/ <i>Place of Professional Organizations in Ethics for Food and Agriculture: Example of Izmir Chamber of Veterinary Medicine</i> Ebru TONG, H. Gökhan ÖZDEMİR, Gökhan ASLIM, M. Hakan BOYAR
11.00 11.15		Kahve Arası / Coffee Break		
11.15 12.15	Panel	Moderatör: Cemal TALUĞ Geleneksel Alkollü İçki Sanayicileri Derneği/ <i>Traditional Spirits Producers Association Friedrich-Ebert-Stiftung</i> Friedrich Ebert Vakfı Ege İhracatçı Birlikleri/ <i>Aegean Exporters Association</i> Türkiye Tohumcular Birliği/ <i>Turkey Seed Growers Association</i> İzmir Ticaret Borsası/ <i>Izmir Commodity Exchange</i>	8. Oturum Session 8	Oturum Başkanı/ Chair: Neyyire Yasemin YALIM Tarım ve Gıda Etiğinde Medyanın Sorumluluğu/ <i>Responsibility of Media in Agricultural and Food Ethics</i> Faruk BİLDİRİCİ Bilim ve Teknolojiyi Gıdalarda Yanıltıcı Uygulamalar Geliştirmeye Kullanmak/ <i>The Responsibility of Scientists and Authorities To Cause Science, Technology, Inspection and Certification To Serve Misleading Purposes in Foods</i> Nafî ÇOKSÖYLER ve Petek ATAMAN Sınırlı Dünyada Sınırsız Yaşam: Tarım ve Gıda Etiğinde Paradigma Değişimi Mümkün Mü?/ <i>Unlimited Life in Limited World: Is The Paradigm Shift in Agriculture and Food Ethics Possible?</i> Burçin ÇOKUYSAL
12.15 13.00		Öğle Yemeği / Lunch Break		
13.00 13.30	Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker	Agriculture's Major Ethical Problems Robert ZIMDAHL	Çağrılı Konuşma/ Invited Speaker	Doğal ve Kültürel Çevrenin Korunmasında Hukuk ve Etik/ <i>Law and Ethics in the Protection of Natural and Cultural Values</i> Ruşen KELEŞ

13.30 15.00	9. Oturum Session 9	<p>Oturum Başkanı/Chair: Tahir S. YAVUZ Veganlık ve Biyoetik/ <i>Veganism and Bioethics</i> Şükrü KELEŞ Türkiye'deki Bitkisel Ürün ve Gıda Takviyelerine İlişkin Uygulamalar Hakkında Etik Bir Tartışma Gizem GÜLPINAR, Abdullah YILDIZ, Ayşe KURTOĞLU Peki Gerçekten Organik mi? Gökçe ERBUĞ Gaziantep ve Şanlıurfa İllerinde Genç Çiftçilerin Kırsala Bakış Açısı ve Tarımda Kalma Eğilimlerinin Belirlenmesi/ <i>The Perspectives of Young Farmers in Rural Areas of Gaziantep and Şanlıurfa in Provinces and Determination of Tendency to Stay in Agriculture</i> Güneş EREN YALÇIN, Tali MONİS, Şeyda İPEKÇİOĞLU, Duygu BİROL Nütrigenomik Beslenme Etik Açısından Değerlendirilmesi/ <i>Ethical Evaluation of Nutrientomic Nutrition</i> Şeniz KARABIYIKLI</p>	10. Oturum Session 10	<p>Oturum Başkanı/Chair: R. Tamay BAŞAĞAÇ GÜL Çevresel Biyoetik / <i>Environmental Bioethics</i> Nesrin ÇOBANOĞLU Büyük Metropollerde Tarım ve Sürdürülebilirlik: Çeperde Tutunanlar/ <i>Survival on The Edge: Agriculture and Resilience in A Metropolitan City</i>, Kumru ARAPGİRLİOĞLU Türkiye'de Kent ve Tarım Diyalektiği: Beytepe Kampüs Tarımı Analizi/ <i>Urban And Agricultural Dialectics in Turkey: Beytepe Campus Agriculture Analysis</i> Meltem YILMAZ ve Nergiz AMİROV Coon Vadisi Projesi: Bir Tarımsal Başarı Hikâyesi/ <i>The Coon Valley Project: An Agricultural Success Story</i> Ufuk ÖZDAĞ Coğrafi İşaretler ve Sürdürülebilir Gıda Güvenliği/ <i>Geographical Indications and Sustainable Food Safety</i> Yavuz TEKELİOĞLU ve İslime Pınar NACAK</p>
15.00 15.15	Kahve Arası / Coffee Break			
15.15 17.15	11. Oturum Session 11	<p>Oturum Başkanı/ Chair: Harun Raşit UYSAL Ürün Kayıpları ve Gıda İsrafının Tarım ve Gıda Etiği Kapsamında Değerlendirilmesi/ <i>Evaluation of Product Losses and Food Waste in The Context of Agriculture-Food Ethics</i> Erdem AK ve Mustafa BEKMEZCİ Alternative Agricultural Production Model for Sustainable Production within the Framework of Climate Change: Biofloc Ercüment GENÇ, Doğan KAYA, M. Ayçe GENÇ The Economic Effects of Food Waste on Food Security in the World and in Turkey Gökçe KOÇ ve Ayşe UZMAY Plastikleşen Dünyada Çevremizi Ne Kadar Temiz Tutuyoruz? Erdemlerimiz Üzerinden Bir Değerlendirme/ <i>How Clean Do We Keep Our Environment in A World That Is Being Plasticized?: An Assessment On The Basis of Our Virtues</i> Filiz BULUT Gıdanın evrimi ve Sağlıkla İlişkilendirilmesinin Tarihi / <i>Evolution of Food And The History of Its Relation with Health</i> Burcu NAMAL Tarım ve Gıda Güvenliğinde Hemşirenin Rolü/ <i>Nurses' Role in Agriculture and Food Safety</i> Şerife YILMAZ ve Gamze ÖZBEK GÜVEN</p>	12. Oturum Session 12	<p>Oturum Başkanı/Chair: Petek ATAMAN Sıfır Açlık Hedefi için Gıda Hakkının Önemi/ <i>The Importance of The Right To Food For The Zero Hunger Goal</i> Rabia İlay PEERZADA Ülkemizde Gıda Kaynaklı Zehirlenme Vakalarında Adli İşlemler/ <i>Forensic Procedures for Food Poisoning Events in Our Country</i> İşıl VAR ve Sibel ÖZÇAKMAK Gıda Güvencesi ve Güvenliğinin Sağlanmasında Ceza Hukukunun Rolü/ <i>The Role of Criminal Law in Providing Food Security And Safety</i> İlker KARAÖNDER Gıda Güvenliği Alanındaki Hukuksal Düzenlemeler ve İnsan Hakları/ <i>Human Rights and Legal Regulations on Food Security</i> Zeynep İSPİR Hayvan Beslemede Yaygın Olarak Kullanılan Silaj Yeminin Mevzuat ve Çevre Etiği Açısından Değerlendirilmesi/ <i>Evaluation of Silage Forage Widely Used in Animal Feeding, in Terms of Legislation and Environmental Ethics</i> Gökhan ASLİM ve E. Merve DANIŞ Türkiye'nin Ulusal Gıda Güvencesinin Mevcut Durumu ve Öngörülebilir Geleceği/ <i>Current Status and Future Predictability of National Food Security of Turkey</i> Mehmet UĞURLU Dünyada ve Türkiye'de Biyoyakıt Politikalarının Yem Bitkileri Üzerine Ekonomik Etkileri ve Gelişmeler/ <i>Developments and Economic Effects of Biofuels Policies on Forage Crops in Turkey and in The World</i> Zeynep ÖZER ve Ayşe UZMAY</p>
17.15 18.00	Kapanış Oturumu Closing Session	<p>Oturum Başkanı/ Chair: Bilsay KURUÇ Ecological Imperatives and the Right to Food: The First Bio-ethical Crisis Richard FALK Gıda Politikaları ve Gıda Etiği: Yeni Eğilimler/ <i>Food Politics and Food Ethics: New Trends</i> Mustafa KOÇ Can UN 2030 Sustainable Development Goals Solve Hunger and Malnutrition Hilal ELVER</p>		



POSTER OTURUMU

-
- P1 Kâğıt Esaslı Birincil Ambalajların Gıda Güvenliği Açısından Oluşturduğu Riskler: Gıda Ambalaj Üretim Tesisinde Örnek Bir Uygulama / *Risks of Paper-Based Primary Packaging in Terms of Food Safety: A Case Study in Food Packaging Production Company*
Büşra KARAASLAN
-
- P2 Laktozsuz Sütler ve Etik / *Lactose Free Milks and Ethics*
Cansu HAMZAÇEBİ
-
- P3 Su Ürünleri Yetiştiriciliği Güvenli mi? / *Is Aquaculture Safe?*
Ercüment GENÇ
-
- P4 Sağlıklı Beslenmenin Dinamiği 'GIDA' / *Dynamic of Healthy Nutrition "Food"*
Esin SELÇUK
-
- P5 Dünyada ve Türkiye'de İyi Tarım Uygulamaları / *Good Agricultural Practices in Turkey and Around the World*
Güneş EREN YALÇIN
-
- P6 Gıda Güvenliği Konusunda Tüketicilerin Satın Alma Davranışlarını Etkileyen Faktörler: İstanbul Örneği / *Factors Influencing Purchasing Behavior of Consumers in the Subject of Food Safety: A Case of Istanbul*
Mehmet UĞURLU
-
- P7 Gıda Güvenliği ve AB İlerleme Raporları / *Food Safety and EU Progress Reports*
Meral UZUNÖZ
-
- P8 Gıdalarda Yapılan Taklit ve Tağşişler / *Adulteration and Imitation in Food*
Mustafa EVREN
-
- P9 Bakteri Kaynaklı Gıda Zehirlenmeleri / *Bacterial Food Poisoning*
Mustafa EVREN
-
- P10 Gıdada Bilgi Kirliliği ve Medyanın Rolü / *Information Pollution in Food and the Role of the Media*
Özüm ÖZOĞLU
-

Çağrılı Bildiriler

GIDALARDA TEMİZ ETİKET UYGULAMALARI VE ÖTESİ

Aziz EKŞİ* İlkay YILMAZ**

Özet

Temiz etiket,son yıllarda gıda sektörünü etkileyen başlıca trendlerden biridir. Yaklaşık on yıl önce ABD ve Avrupa'da başlamıştır.İtici gücünün ambalajlı gıdadan tüketici beklentileri ve talepleri olduğu belirtilmektedir. Bu talep öncelikle gıda satış zinciri tarafından algılanmıştır. Gıda endüstrisi tarafından da benimsenmiş ve uygulanmaya başlanmıştır.

Temiz etiket” gerçekte gönüllü bir uygulamadır. Henüz yasal bir tanımı yoktur. Amacı, “gıdanın en doğal ya da doğala en yakın durumda tüketilmesi” olarak tanımlanmaktadır. Bunun yolu ise, “gıdadaki bileşen sayısının azaltılması ve dolayısı ile etiketteki bileşen listesinin kısaltılması”dır.

Tüketici beklentilerine hangi ölçüde dayandığı tartışmalı olsa da bu tanımların tüketici beklentilerinden kaynaklandığı belirtilmektedir. Dolayısı ile gıdadaki bileşen sayısının azaltılması için kriter tüketici algısıdır. Başka bir deyişle, tüketici tarafından olumsuz veya zararlı olarak algılanan bileşiklerin gıda formülasyonlarından uzaklaştırılması gereklidir. Bu bileşenlerin güvenli veya onaylı olmasının hiç önemi yoktur. Önemli olan tüketicinin onları olumlu veya sağlıklı olarak algılayıp algılamadığıdır. Böylece, gerçekte sağlıklı ve güvenli bir bileşenden bile kaçınılması gerekebilir.

Tüketicinin gıda etiketinde görmek istemediği, negatif listede yer alan başlıca bileşenler gıda katkıları (koruyucular, renklendiriciler, aroma vericiler vb.) özellikle bunların sentetik olanları, kimyasal madde çağrıştıranları ve E sayısı olanlarıdır. Bu listede şeker, tuz, doymuş yağ gibi bileşenler yoktur. Tüketicinin gıda etiketinde görmek istediği pozitif listede ise tanıdığı, bildiği ve mutfağında bizzat kullandığı bileşenler yer almaktadır.

Bu uygulama, gıda zincirine bir bakıma kendini gözden geçirme fırsatı sağlamaktadır. Fakat en zor iş yine üretici firmalara düşmektedir. Bu amaçla üreticinin; mevcut bileşeni ya değiştirmesi, ya formülasyondan çıkarması ya da prosesi modifiye etmesi gerekmektedir. Ancak bu gerek tüketici beğenisi gerek raf ömrü gerek maliyet ve gerekse mevzuata uyum açısından sanıldığı kadar kolay değildir. Öte yandan, bu uygulamadan beklenen, gıdayı aşırı bileşenden, etiketi fazla bilgiden ve gıda endüstrisini gereksiz eleştiriden korumaktır. Fakat bu uygulamanın sınırları ve duracağı nokta belli değildir. Bilime, gerçeğe ve etiğe aykırı uygulamalar da söz konusu olabilmektedir. Dolayısı ile bu uygulamanın gıda güvenliği ve güvencesine katkısı tartışmalıdır.

Anahtar kelimeler: Gıda etiketi, gıda katkıları, tüketici algısı, gıda etiği, temiz gıda

* Prof. Dr., İstanbul Ayyansaray Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, aeksi@ankara.edu.tr

** Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Ayyansaray Üniversitesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü



Clean Label Application for Foods and Beyond

Abstract

Clean label is one of the major trends affecting the food sector. It started in the US and Europe about ten years ago and spread eastward. It is stated that the driving force is consumer expectations and demands from packaged food. This demand was perceived primarily by the food sales chain. It has also been adopted and implemented by the food industry. “Clean label” is actually a voluntary application. There is no legal definition yet. Its purpose is defined as “consuming food in its most natural or natural state”. The way to do this is to “reduce the number of ingredients in the food and thus shorten the list of ingredients on the label”. It is a fact that these definitions are made on behalf of the consumer. However, the extent to which it reflects consumer expectations is controversial. The criterion for reducing the number of components in food is consumer perception. In other words, compounds perceived as negative or harmful by the consumer are removed from food formulations. It does not matter whether these components are safe or certified. The important thing is whether the consumer perceives them as positive or healthy. Thus, even a healthy and safe component may need to be avoided. The main ingredients that the consumer does not wish to see on the food label are food additives (preservatives, colorants, flavorings, etc.), especially synthetic ones, chemical connoters and E number. In contrast, the consumer wants to see the food label; are the components that they know and use in their own kitchen. This application provides the food chain with the opportunity to review itself. However, the most difficult task falls to the manufacturer companies. For this purpose, the manufacturer; either modify or remove the present component from the formulation or modify the process. However, this is not as easy as it might be thought in terms of consumer taste, shelf life, cost and compliance with the legislation. It is expected to protect the food from excessive components, label excess information and unnecessary criticism of the food industry. But the limits of this application and the point at which it will stop are unclear. There may also be practices contrary to science and reality. Therefore, the contribution of this application to food safety and security is controversial.

Keywords: Food label, food additive, consumer, perception, food ethics, clean food.

Temiz Etiket Trendi

“Temiz etiket” kavramının uyandırdığı ilk izlenim iki olumlu kavramı çağrıştırmasıdır. Bunlardan birincisi evlerdeki “bahar temizliği” uygulamasıdır. Kış sonrası evin baştan sona temizlenmesi, fazlalıkların atılması ve bahar için yeni bir sayfa açılmasıdır (Ekşi, 2017). Diğeri ise 1992 yılında İtalya’da yolsuzlukların önlenmesi ve sorumluların cezalandırılmasını amaçlayan “*mani pluta*” ya da “temiz eller” operasyonudur. Fakat, zamanla bu olumlu başlangıçtan uzaklaşıldığı görülmektedir. .

Bu uygulamanın yaklaşık on yıl önce ABD’de başladığı ve oradan Avrupa’ya yayıldığı bilinmektedir. Uygulamayı başlatan talepler; gıda etiketindeki bileşen (içerik) listesinin olabildiğince kısa olması, etiket bilgilerinin kolay okunması ve anlaşılması, sentetik ve kimyasal çağrışımlı katkıların bileşen listesinden çıkarılması, gıdanın olabildiğince doğal veya doğala en yakın hali

ile tüketilmesi olarak sıralanmaktadır (Anonymous, 2017; Cassiday, 2017). Bunlar tüketici talebi olarak yansıtılmaktadır. Günümüzde bazılarının uygulanabilirliği ve gerçekliği tartışmalı olsa da bu taleplerin tüketici kaygularından kaynaklandığı ve sağlıklı beslenmeyi hedeflediği açıktır.

Bu yaklaşımın önce süper market zincirleri tarafından benimsendiği ve negatif bileşen ve katkı listeleri yayınlandığı görülmektedir. Bu listeler tüketici taleplerine dayandırılmakta ve bunları içeren gıdaların raflarda yer bulamayacağı vurgulanmaktadır (Anonymous, 2014; Anonymous, 2019). Yasal dayanağı olmadığı için iletişim daha çok sosyal medya üzerinden yürütülmektedir.

Gıda endüstrisinin bu uygulamaya başlangıçta temkinli karşıladığı anlaşılmaktadır. Çünkü etiketten bilgi silmek ya da formülasyondan bileşen çıkarmak kolay gibi gözükse de gıda özelliğinin ve tüketici beğenisinin korunması kolay değildir. Fakat tüketiciye ulaşmanın yolu süper marketlerden geçtiği için gıda endüstrisinin bu trende uymak zorunda kaldığı söylenebilir.

Daha sonra devreye danışmanlık firmalarının girdiği görülmektedir. Formülasyondan hangi bileşenlerin çıkarılacağı ve yerine hangi doğal alternatiflerin konulacağı konusundaki tanıtma çabalarının yoğunlaştığı izlenmektedir. Bu çabalarda; etiketten negatif bileşen silmenin yeterli olmayacağı ve yerine daha iyisinin konulması gerektiği özellikle vurgulanmaktadır (Crawford, 2018; Devenyns, 2019; Macdonald 2019; Selby, 2019). Böylece gıda bileşeni üreten firmaların belirleyici olduğu ve bileşenlerin öneminin içinde yer aldığı gıdanın önüne geçtiği yeni dönem başlamaktadır. Bu paradoksal durumun tüketici yararına olduğu tartışmalıdır.

Temiz etiket uygulamasının en zayıf yanı; yasal bir tanımın ve kriterin olmamasıdır. Dolayısı ile kamu bu sürecin dışındadır. Kurumsal olarak üniversiteler sürecin içinde değildir. Tüketicinin de zamanla ikinci planda kaldığı bir gerçektir. Çünkü negatif listelerin altında tüketici organizasyonlarının değil süpermarket zincirlerinin imzası vardır.

Ancak bu uygulamanın giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Daha 2014 yılında; temiz etiket beyanlı gıda tanıtlarının Afrika'da %16.4, Asya'da %16.4, Latin Amerika'da %17.3, Doğu Avrupa'da %18.9, Batı Avrupa'da %25.4, Kuzey Amerika'da %30.3 ve Avustralya'da %41.5 olduğu belirtilmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Temiz Etiket Uygulamasının Bölgesel Penetrasyonu (Anonymous, 2015a)

BÖLGE	PENETRASYON%	BÖLGE	PENETRASYON %
AFRİKA	16.4	BATI AVRUPA	25.4
ASYA	16.4	KUZEY AMERİKA	30.3
LATİN AMERİKA	17.3	AVUSTRALYA	41.5
DOĞU AVRUPA	18.9		

Yasal Etiket Bilgileri

Gıda etiketi; tüketicinin gıda hakkında doğrudan bilgi aldığı en önemli kaynaktır. Etiket üzerinde tüketicinin bilmek istediği çok sayıda bilgi vardır. Bunun gibi üreticinin de vermek istediği birçok bilgi söz konusudur. Ayrıca kamunun kayıt ve kontrol açısından zorunlu saydığı

bilgiler bulunmaktadır. Bu farklı taleplerin yer alacağı alan ise oldukça kısıtlıdır. Bu nedenle taleplerin bilimsel bir yaklaşımla irdelenmesi ve optimum bilgi kapsamının belirlenmesi gereklidir.

Gıda etiketlemenin vergi için üretici firma/marka bildirimini ve hile kontrolü için net miktar bildirimini ile başladığı belirtilmektedir. Zaman içerisinde bunlara içerik listesi, raf ömrü, kayıt no, parti no, menşe ülke, beslenme bildirimini gibi her gıda için zorunlu bilgiler de eklenmiştir (Anonim, 2017a).

Bu bilgilerin kuşkusuz tümü önemlidir. Temiz etiketleme kavramı açısından en önemli olanı içerik listesidir. Çünkü bu trendin başlıca çıkış gerekçelerinden biri de içerik listesinin uzunluğudur. Oysa bu listede gıdanın içerdiği bileşenlerin tümü çoktan aza doğru sıralanmaktadır ve bu bilgi tüketici açısından oldukça önemlidir.

Fakat gerçekte kastedilen gıda içeriğindeki bazı bileşenlerin çıkarılmasıdır ve bunların başında da E kodlu gıda katkıları gelmektedir. Yasal olarak gıda katkıları etikette ya 'adı ve işlevi' veya 'E kodu ve işlevi' ile belirtilmektedir (Anonim, 2017a).

Tüketici Yanılgısı

Araştırmalar tüketicinin E kodu algısının genellikle negatif olduğunu göstermektedir. Temiz etiket uygulamasının gerekçelerinden biri de maalesef bu yanılgıdır. Gerçekte E kodunun arkasında bilimsel bir süreç vardır. Bu kod, toksikolojik araştırmalarla zararsızlık dozu ve güvenli kullanıma koşulları belirlenen gıda katkılarına EFSA onayı ile verilmektedir. Dolayısı ile E kodu katkının güvenli olduğunu göstermektedir. E kodu uygulamasının amacı da tüketiciye katkı konusunda güvence verilmesi ve ayrıca uluslararası ticaretin kolaylaştırılmasıdır.

Temiz etiket trendi; 1976 yılında Paris kaynaklı olduğu belirtilen ve sosyal medyada halen dolaşan yanıltıcı E listesinin yarattığı olumsuz etkinin devam ettiğini gösteriyor. Oysa gıda katkısı E kodu taşıyorsa, izin verildiği gıdada kullanılıyorsa ve izin verilen doz aşılmıyorsa güvenli demektir. Ancak bunun kamu kontrolü ile doğrulanması gereklidir.

Bu yanılgı tüketicinin güvenli, kuşkulu ve zararlı bulduğu gıda bileşen gruplarına da yansımaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Tüketici Algısına Göre Gıda Bileşen Grupları (Anonymus, 2015b)

Algılama	Bileşen listesi	Gerekçe
Güvenli	Doğal aroma, Doğal renklendirici, Patates nişastası , Mısır nişastası, Pirinç nişastası, Şeker, Bitkisel yağ, Jelatin, Soya proteini vd.	Bildiği ve kullandığı bileşen
Kuşkulu	Askorbik asit , Pektin, Whey proteini, Lesitin, Patates lifi, Modifiye nişasta, Tapyok nişastası vd.	Medya etkisi ile, ülkeye göre farklı
Zararlı	Guar gam, Maltodekstrin, Monosodyum-glutamat, Hidrojene yağ, Karragenan, Kazeinat, Karboksimetil selüloz vd.	Kimyasal çağrışımlı ve adı uzun

Örneğin; patates nişastası gibi tapyok nişastası da doğal bir gıda bileşendir. Fakat tüketici patates nişastasını güvenli bulurken tapyok nişastasından kuşku duymaktadır. Nedeni, Güney Amerika kökenli tapyok bitkisini tanımamasıdır. Gıda etiketindeki askorbik asitten kuşku duyulmasının nedeni C vitamini olduğunun bilinmemesidir. Aynı yanılığın tokoferol ve E vitamini kavramları için de geçerlidir.

Bir başka yanılığın da doğal ve yapay bileşen konusundadır. Eğer bir bileşenin zararsızlık dozu belirlenmişse yapay veya sentetik olması gerçekte önemli değildir. Ayrıca, her doğal bileşenin de güvenli olduğu söylenemez. Kaldı ki bazı doğal gıda bileşenlerine (sıvı yağ) de sentetik antioksidan (tersiyer-bütildihidrokinon gibi) katılabilmektedir.

Tüketicinin temiz etiket konusunda kafasının karışık olduğu bir gerçektir (Crawford, 2018; Macdonald, 2019; Selby, 2019). Global düzeyde yapılan bir araştırma da bunu doğrulamaktadır. Temiz etiket tüketicilerin %36'sı için yapay bileşen içermeyen ve %11'i için kısa bileşen listesi anlamı taşıırken, %34'ü temiz etiket kavramını bilmemektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Tüketicinin “Temiz Etiket” Kavramından Anladığı (Anonymous, 2017)

Anladığı	%	Anladığı	%
Yapay bileşen içermeyen	36	Minimal işlem uygulanan	16
Doğal organik bildirim	34	Basit/kısa bileşen listesi	11
Pestisit/kimyasal/toksin yokluğu	31	Saydam ambalaj	07
Alerjen içermeyen	24	Anlamını bilmeyen	34
GMO içermeyen	23		

Dolayısı ile gerek süpermarket zincirleri tarafından yayınlanan negatif listelerin gerekse danışmanlık firmaları tarafından yayınlanan doğal alternatif listelerinin tüketici taleplerine dayandığı tartışmalıdır.

Kaldı ki gıda reformülasyonunda; tüketici beğenisi, raf ömrü, maliyet ve mevzuat faktörlerinin dikkate alınması gereklidir. Tüketici beğenisi açısından öncelikle tat, koku ve renk gibi duyuşal özellikler önemlidir. Önerilen bazı doğal alternatiflerin durumu bu açıdan tartışmalıdır. Asitlendirici olarak, malik asit yerine elma suyu konsantresi, antioksidan olarak BHA/BHT yerine biberiye ekstraktı veya çay ekstraktı, emülgatör olarak mono- veya di-gliserid yerine baklagil proteini, modifiye nişasta yerine pirinç unu kullanılması gibi (Cassiday, 2017). Bu doğal alternatiflerin ayrıca stabilite ve dozlama açısından da irdelenmesi gereklidir.

Temiz etiket uygulamasının başka bir çelişkisi de yıllardır güvenle kullanılan birçok gıda katkıları negatif listeye alınırken WHO tarafından azaltılması öngörülen tuz, şeker ve doymuş yağ gibi gıda bileşenlerine bu listede yer verilmemesidir.

Temiz Etiket Ötesi

Son yıllarda temiz etiket kapsamının değiştiği görülmektedir. Başlangıçtaki daha az katkı, daha doğal bileşen ve daha kısa bilgi gibi kavramların yerine adil ticaret, insan hakları, sosyal



sorumluluk, hayvan refahı gibi duygusal kavramlar öne çıkmaktadır. Ve yeni uygulama etik etiketleme olarak adlandırılmaktadır (Cassiday, 2017; Selby, 2019).

Ayrıca, temiz etiket uygulamasından yola çıkılarak temiz diyet gibi yeni kavramlardan da söz edilmektedir. Dolayısı ile gıdalar bilimsel olmayan bir kriterle “temiz” ve “diğer” diye iki gruba ayrılmaktadır (Anonymous, 2018). Bu yaklaşımın da tüketicinin kafasını karıştırmaktan başka işe yaraması beklenemez.

Öte yandan bu uygulamaya daha çok yaşlı kuşağın daha fazla ilgi gösterdiği anlaşılmaktadır. Bunun nedeni sağlıklı ilgili problemler yaşamaları bu uygulamayı bir çözüm olarak görmeleridir (Cassiday, 2017).

Daha önce vurgulandığı gibi bu uygulamanın yasal bir tanımı yoktur. Kapsamı ve kriteri süpermarkete göre farklıdır. Tüketici taleplerine dayandığı tartışmalıdır. Böyle olsa bile tüketici algısı kanıtı değil sezgiye dayalıdır. Sağlıkla ilişkisi kanıtı dayalı değildir. Oysa gıdaların sağlık ile ilişkisi açısından en güvenli kaynak kuşkusuz EFSA onaylı sağlık beyanlarıdır (Anonymous, 2017b).

Ayrıca etik açıdan; (1) tüketici talebinden söz edilirken süreçte tüketici örgütü yokluğu, (2) izinli ve güvenli bileşenlerin illegal ve zararlı gibi algılanması, (3) üretici firmaların aktivitesi ve stabilitesi tartışmalı fakat fiyatı yüksek bileşen kullanmaya zorlanması, (4) tüketicilerin aynı gıda için daha fazla ödemek zorunda kalması, (5) gıdaların “temiz” ve “kirli” diye algılanmasına yol açılması gibi çok önemli kaygılar da söz konusudur.

Sonuç

Temiz etiket uygulamasının iyi niyetle başladığı açıktır. Ancak artık başladığı yerde değildir ve tüketiciden koptuğu görülmektedir. Sağlıklı beslenmeye kanıtı dayalı bir katkısı yoktur. Tam tersine legal ve güvenli gıda bileşenlerinden kuşku duyulmasına yol açmaktadır. Dolayısı ile gıdalar temiz/kirli, iyi/kötü, yararlı/zararlı gibi iki gruba ayrılmaktadır.

Yapılması gereken; yasal etiketleme kapsamında kalınması, bilimsel olmayan ve kontrol edilmeyen uygulamalardan kaçınılması ve tüketicinin kafasının karıştırılmamasıdır.

Kaynaklar

Anonim. (2017a). TKG- Etiketleme ve Tüketicuyu Bilgilendirme Yönetmeliği. Tarım ve Orman Bakanlığı. www.tarimorman.gov.tr.

Anonim. (2017b). TKG- Beslenme ve Sağlık Beyanları Yönetmeliği. Tarım ve Orman Bakanlığı. www.tarimorman.gov.tr.

Anonymous. (2019). The complex challenge of clean label/deceptively simple yet defying definition. American Egg Board. Chicago. www.aeb.org.

Anonymous.(2018). The truth about clean eating. European Union Food Information Center (EUFIC). Brussels. www.eufic.org.

Anonymous. (2017). Clean labels: Public relation or public health?. Center of Science in the Public Interest (CSPi). Washington. www.cspinet.org.

Anonymous. (2015a). Clean label and the consumers: What the consumers are looking for? Innova Market Insights. Arnhem.



- Anonymous. (2015b). What does the term 'clean label' mean to you?. Canadian's Q4 Global Consumer Survey. Canadian Ltd.
- Anonymous. (2014). The clean label guide to Europe. Ingression Consumer Research. www.emea.ingredion.com.
- Cassiday, L. (2017). Clean label: The next generation. *Inform*, 28(8):6-10. www.aocs.org.
- Crawford, E. (2018). Evolving 'Clean label' definition requires more nuanced approach to reformulation. www.foodnavigator-usa.com.
- Devenyns, J. (2019). Onward and upward: Clean label trend shows no signs of slowing. Fooddive.html.
- Ekşi, A. (2017). Gıda etiketlerinde bahar temizliği. *LabMedya*,7(41);28. www.gidabiliminotlari.com.
- Macdonald, C. (2019). Consumer lack understanding of clean label and free from. www.insights.figlobal.com.
- Selby, G. (2019). Every thing from nature: expanding the scope of clean label through ethics and sustainability. www.foodingredientfirst.com.

THE ETHICS OF NEW PLANT BREEDING TECHNOLOGIES

Bart GREMMEN*

Abstract

In July 2018 the Court of Justice of the European Union (CJEU) ruled that organisms obtained from most New Plant Breeding Technologies (NPBT) fulfil the requirements of the GMO definition of Directive 2001/18. Practically, organisms created with NPBT, and CRISPR-Cas9 in particular, are since legally treated as GMOs. The present contribution draws the attention to the effects of such a categorization from the perspective of ethics. We will ask the following questions: how can we use CRISPR-Cas9 in genomes of humans, animals and plants? Are there any ethical issues specific of CRISPR-Cas9? To answer this question we will analyze the main technological characteristics of CRISPR-Cas9. We will argue that by putting organisms obtained from CRISPR-Cas9, in the same basket as GMOs may carry a serious risk – transferring analogous ethical problems that GMOs encountered in the past, to organisms obtained from CRISPR-Cas9, while they may not address similar risks. Possible consequences like those can hardly be considered at the stage of legal interpretation (such as with the CJEU). Rather, as discussion now unfolds whether and how to change the legal definition, insights from ethics on the effect of such a definition should be taken into account.

Keywords: CRISPR-Cas9, ethical issues, GMO, gene drives.

Introduction

The European High Court decided on July 25th 2018 that all products made by the toolbox of New Plant Breeding Technologies (NPBTs) are GMO's. NPBTs are ways to increase and accelerate the development of new traits in plant breeding. Two research institutes of the European Commission (JRC/IPTS/IHCS, 2011) described the content of the NPBTs toolbox. It contains cisgenesis, intragenesis (technologies using transformation with genetic material restricted to the species' own gene-pool), emerging techniques to induce controlled mutagenesis or insertion (ODM, Zinc Finger Nuclease technologies 1-3) and other applications such as grafting on GM rootstocks or reverse breeding.

The regulation and legal categorization of NPBTs has long been subject to debate in European Union. At the policy level discussions have evolved around the question whether products from NPBTs are or should be subject to special regulation (Sprink et al., 2016) According to some, as most NPBTs could not be separated from conventional breeding techniques, they should also not be subject to special regulation (New Techniques Working Group, 2008). Others, highlighting the requirements of the precautionary principle, call for regulation following the regulations

* Professor of ethics in life sciences, Philosophy group, Wageningen University and Research, Hollandseweg 1, Wageningen, bart.gremmen@wur.nl



for GMOs (Then and Bauer-Panskus, 2017). The CJEU judgment (Case C-528/16, 2018) on the mutagenesis exemption in Directive 2001/18/EC (2018) (hereafter Directive) has cleared that most NPBTs are subject to regular GM regulation in the EU. This interpretation of the applicable EU GM law has created a regulatory system for NPBTs which is unique in the world. By putting organisms obtained from NPBT in the same basket as GMOs may carry a serious risk – transferring analogous ethical problems that GMOs encountered in the past, to organisms obtained from NPBT, while they may not address similar risks (Poortvliet et al., 2019).

Genetic Modification

In the second half of the twentieth century, molecular biology made it possible to alter DNA in controlled ways. A new recombinant DNA technology allowed the cutting and then splicing together of DNA molecules. By using either a particle gun or agrobacteria genetic modification (GM) was developed first in mono-cellular organisms, and subsequently applied to multi-cellular organisms. The first GM mammal, a ‘transgenic’ mouse, (a mouse containing DNA from another species) was made in the mid-1970s.

The basic genetics is more or less the same in plants and animals, but the application of some methods and technologies differ. For example mutation breeding (increased mutation frequency through chemicals or radiation) is a common and legal method for plants, but it is not possible in animals, for both ethical and economic reasons. Marker assisted selection (MAS) and genetic modification have been used in plant breeding for many years, but now genomic selection (GS) that is common in animal breeding is an increasingly promising method for plant breeding.

In European Union there are three different legal regimes of GM applications. The first regime is about the industrial application of GM. In industry molds, viruses and bacteria are transferred into GMOs. This is allowed because it is done in sealed containers, so called contained use. The second regime is about agriculture. The application of GM to plants is allowed, unless there are serious arguments against it. However, the application of GM to animals is not allowed, unless there are serious arguments to do it anyway. The third regime is about the application of GM to humans. This is the most severe legal regime: the genetic modification of humans is not allowed.

Although it is allowed to develop GM plants, in the last decades the long and expansive regulatory road has led to one crop in one country: corn in Spain. Compared to the thousands of hectares corn, soy, cotton and rapeseed in North- and South America, GM plants are almost non-existent in Europe. The potential benefits of GMOs are a lower price, higher quality, higher nutritional value, and higher environmental value. Potential societal values of GMOs are higher food security, more affordable food, better food safety, higher societal health, more sustainability; and biodiversity. The problem is that these potential benefits and values may clash. For example a higher food security or better price could result in a lower food safety or even in a lower health. It is all about setting the right priorities.

The Eurobarometer of 2010 showed that people do not see benefits of GM food. Many think that GM is probably unsafe or even harmful (Gaskell et al., 2010). Also the benefits of horizontal gene transfer are not seen, and people have strong reservations about safety. They

accept the potential benefits of vertical gene transfer, but have some reservations about safety and the potential impact on the environment. People consider that the science of regenerative medicine should be allowed to develop but have strong reservations about ethical issues, such as the use of human embryos. They approve of stem cell research, transgenic animal research and human gene therapy although strict laws are needed to alleviate concern about ethical issues.

In society the ethical arguments about GMOs are very varied (Gregorowius et al., 2012). On the critical side, some people have objections to a particular technology as such. In the case of genetic modification, this argument amounts to the claim that it is *unnatural* and therefore morally problematic. Also arguments about threatening the intrinsic value and/or the integrity of plants can be found. Another argument claims that GM technology amounts to a form of *hubris* concerning man's relationship to nature (are we allowed to 'play God?') (Comstock, 2010).

Many critics might not be so much opposed to GM technology as such, but more to the different applications of it. From a consequentialist ethics stance this means that even people who do not have an objection in principle to the technology still can be critical to its use in agriculture in general, and in food production in particular. Current applications of agricultural biotechnology have also been criticized from the viewpoint of *justice*, in particular with respect to the distribution of economic benefits from its use. Criticism has also focused on the *autonomy* of farmers in deciding whether to use the technology (e.g. are patents allowed?) and the autonomy of consumers in deciding whether to put the products on the table. Some of the critics emphasize the *risks and uncertainties* with this new technology, and argue either that there are risks to human health or the environment (e.g. biodiversity and sustainability), or that there might be such risks, and that for this reason some version of *the precautionary principle* should be applied (Comstock, 2010). Do these ethical issues also apply to the more recent genetic engineering techniques like CRISPR-Cas9?

Genome Editing: CRISPR-Cas9

Several new genetic engineering techniques, also referred to as genome editing, have come to use in plant breeding in short time. 'Genome editing' can be defined as "the practice of making targeted interventions at the molecular level of DNA or RNA function, deliberately to alter the structural or functional characteristics of biological entities." (Nuffield, 2016). These genome editing techniques are cheaper, faster, more accurate, and more widely applicable than older techniques because of their ability to cut and alter the DNA of any species at almost any genomic site with ease and precision (Jasanoff et al., 2015). They have been developed to overcome the problem of randomness that results from mutation breeding, and to be able to determine the site of mutation, or insertion of the genes.

One of the most popular genome editing techniques is CRISPR-Cas9 (Zhang et al., 2014) has come into use in plant breeding in a short time. The emergence of this system in 2012 enabled precisely targeted alterations to DNA sequences in living cells. It is based on the 'virus library' of bacteria (a natural way of bacteria to defend against phage infection). It uses RNA to locate the



exact spot in a genome. It cuts the unwanted piece of DNA (ie. point mutations), but it is also possible to insert a new piece of DNA (in case of a cis- or transgene plant).

Applications of plant gene editing techniques are many, varied, and rapidly evolving, including applications that promise benefits in drought- and salt tolerance, and disease resistance. One of the first cultivars is a new tomato variety that grows like a bush. Although the gene editing technology promises significant benefit, this promise will not be realized unless the technology is firmly and fully embedded in society.

There are almost no journal papers about ethics and CRISPR-Cas9, although there are all kinds of material on the internet about the ethical discussion. An important discussion is about how to refer to the new technology: CRISPR-Cas9 or gene editing or genetic manipulation or genetic modification? The use of an adequate name in the societal debate is very important (Boersma and Gremmen, 2018). Without any knowledge of a certain new technology, the public will link the name of this technology to an element in the name. For example, *genomics* has been linked to *genetic* modification (Boersma and Gremmen, 2018). Also the aims and functions of the new technology are already described in different ways: tinkering with the genome; manipulation of DNA; tools to create mutations; text processing of DNA; repairing the genome. Again, an inappropriate wording proves to be very difficult to correct (Boersma et al., 2019).

How can we use CRISPR-Cas9 in genomes of humans, animals and plants? First, the technology can be used to *repair* the genome (i.e. inheritable diseases), but in some cases a natural alternative to repair a genome also is possible. *Prevention* is a second use (i.e. inheritable diseases), and *improving* the genome (existing traits or new traits) is a third way it. Especially the improvement by adding new traits offers endless possibilities. The fourth way to use this technology is to *design* new genomes. In the case of humans earlier ethical debates about eugenics may return.

What are, in general, the ethical issues of CRISPR-Cas9? Because it is also possible to insert (a) gene(s) through gene editing, first of all the ethical issues of genetic modification apply. Are there any other ethical issues specific of CRISPR-Cas9? To answer this question we will analyze the main technological characteristics of CRISPR-Cas9:

1. It is said to be very accurate, especially compared to genetic modification. However, side effects, like off-target mutations and unexpected results, have also been reported after certain gene editing applications. How safe is CRISPR-Cas9?
2. It is said to be relatively fast. This means that it will be difficult to exercise societal control. Because of the speed and number of innovations regulation could be slow and sometimes even implemented too late;
3. It is said to be cheap compared to genetic modification. This makes abuse by experts and companies more worthwhile;
4. It is said to be relatively easy. This makes abuse by amateurs/terrorists more conceivable;
5. It is not by definition a transgene technique. In the media a denial of its transgenic possibilities is used to make it more likeable;

6. It is impossible to detect that a point mutation deletion has been caused by CRISPR-Cas9. As a consequence the difference between GM and non-GM becomes un-detectable, thereby blocking one of the corner stones in the regulation of genetic modification. This means that it will be difficult to exercise societal regulation. It also means that it is difficult to label products developed by this technology. To ensure the consumer's right on information new transparent and responsible chains have to be developed;
7. Are gene drives the ultimate weapon against diseases like malaria and the Zika virus? By causing mutations of chromosomes, gene drives, after only a few generations, are able to install new traits in every individual of a species. An example is a species of mosquitos unable to carry the malaria parasite. One of the problems is that mutations can't be reversed. Also the long term consequences are unclear. For example, when we wipe out malaria an even more dangerous parasite could take its place. A solution may be to build in control via 'safety nets': genetically decoupling of the steering parts of a gene drive; a kind of molecular 'un-do'-button via a second gene drive. Specific ethical questions of gene drives are: is it acceptable to disrupt the integrity of nature?; is it acceptable to use techniques we do not yet understand and control fully?; is it a threat to biodiversity?

Compared to genetic modification, CRISPR-Cas9 brings about a number of extra ethical issues. Because it is relatively easy to develop innovations and of the relatively low costs involved, the possible abuse by all kinds of stakeholders is particularly worrying from an ethical point of view.

Conclusion

The present contribution draws the attention to the effects of such a categorization from the perspective of ethics. We asked the following questions: how can we use CRISPR-Cas9 in genomes of humans, animals and plants? Are there any ethical issues specific of CRISPR-Cas9? We answered this question by analyzing the main technological characteristics of CRISPR-Cas9, and described seven specific ethical issues of CRISPR-Cas9.

By putting organisms obtained from CRISPR-Cas9, in the same basket as GMOs may carry a serious risk – transferring analogous ethical problems that GMOs encountered in the past, to organisms obtained from CRISPR-Cas9, while they may not address similar risks. Possible consequences like those can hardly be considered at the stage of legal interpretation (such as with the CJEU). Rather, as discussion now unfolds whether and how to change the legal definition, insights from ethics on the effect of such a definition should be taken into account.

In our view the existing ethical frameworks on biotechnology (Holland and Johnson, 1998; Rollin, 1995) have to be broadened to accommodate the New Plant Breeding Technologies, and CRISPR-Cas9 in particular. This will help scientists, stakeholders, and policymakers to understand, evaluate, and monitor the integration of the technical, social, and ethical aspects of the modern GM toolbox.



References

- Boersma, R. and Gremmen, B. (2018). Genomics? That is probably GM! The impact a name can have on the interpretation of a technology. *Life Sciences, Society and Policy* 14, 1. <https://doi.org/10.1186/s40504-018-0072-3>.
- Boersma, R., Poortvliet, P.M. and Gremmen, B. (2019), The elephant in the room: How a technology's name affects its interpretation. *Public Understanding of Science* 28, 2: 218-233.
- Case C-528/16, (2018) Confédération paysanne et al v. Premier ministre Ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. ECLI:EU:C:2018:583. <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=204387&pageIndex=0&doclang=EN&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=44391>. Accessed 8 January 2019.
- Comstock, G. (2010). Ethics and genetically modified foods. In: Gottwald, F.T. (ed.), *Food Ethics*. DOI 10.1007/978-1-4419-5765-8_4. 49-66.
- European Parliament and of the Council. (2001). Directive 2001/18/EC on the deliberate release into the environment of genetically modified organisms and repealing Council Directive 90/220/EEC - Commission Declaration, OJ L 106, 17.4.2001: 1-39.
- Gaskell, G., Allansdottir, A., Allum, N., Castro, P., Esmer, Y., Fischler, C., Jackson, J., Kronberger, N., Hampel, J., Mejlgaard, N., Quintanilha, A., Rammer, A., Revuelta, G., Stares, S., Torgersen, H. and Wager, W. (2011). The 2010 Eurobarometer on the life sciences, *Nature Biotechnology* volume 29: 113-114.
- Gregorowius, D., Lindemann-Matthies, P. and Huppenbauer, M. (2012). Ethical discourse on the use of genetically modified crops: a review of academic publications in the fields of ecology and environmental ethics. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 25:265-293.
- Gremmen, B., Blok, V. and Bovenkerk, B. (2019). Responsible innovation for life: Five challenges agriculture offers for responsible innovation in agriculture and food, and the necessity of an ethics of innovation. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 32, 5: 673-679
- Holland, A. and Johnson, A. (1998). *Animal biotechnology and ethics*, London: Chapman and Hall.
- Jasanoff, S, Hurlbut, J B. and Krishanu, S. (2015). CRISPR Democracy: Gene editing and the need for inclusive deliberation, issues in science and technology. *Washington* 32,1: 37-49
- JRC/IPTS/IHCS. (2011). *New plant breeding techniques. State-of-the-art and prospects for commercial development*. Luxembourg: Publications office of the European Union.
- New Techniques Working Group. (2008). *Final Report*. <http://www.seemneliit.ee/wp-content/uploads/2011/11/esa_12.0029>. Accessed 19 June 2018.
- Nuffield Council on Bioethics. (2016). *Genome editing, an ethical review*, London: Nuffield Council on Bioethics. p. 4.
- Poortvliet, P.M., Purnhagen, K.P., Boersma, R. and Gremmen, B. (2019). On the legal categorisation of new plant breeding technologies: insights from communication science and ways forward. *European Journal of Risk Regulation* 10,1: 180-186.
- Rollin, B.E. (2006). *Science and Ethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sprink, T., Eriksson, D., Schiemann, J. and Hartung, F. (2016). Regulatory hurdles for genome editing: Process- vs. product-based approaches in different regulatory contexts *Plant Cell Reports* 35,7: 1493-1506.
- Then, C. and Bauer-Panskus, A. (2017). *Playing Russian Roulette with Biodiversity*. Munich: Testbiotech.
- Zhang, H., Zhang, J., Wei, P., Zhang, B., Gou, F., Feng, Z., Mao, Y., Yang, L., Zhang, H., Xu, N. and Zhu, J.K. (2014). The CRISPR/Cas9 system produces specific and homozygous targeted gene editing in rice in one generation. *Plant Biotechnology Journal* 12, 6: 797-807.

ETİK DUYARLILIĞIMIZ VE ÜLKE EKONOMİSİNE KATKI

Begüm MUTUŞ*

Yıldız Holding olarak sürdürülebilirlik yolculuğundaki amacımız, hızla değişen dünyada yenilikçi bakış açımızla değişimin getirdiklerine yanıt vererek, daha mutlu ve sürdürülebilir bir dünyanın inşası için çalışmaktır.

Kuruluşumuzdan bu yana benimsediğimiz kaliteli ve sorumlu üretim anlayışımız, bulunduğumuz sektörün dönüşümünde rol oynuyor.

Amacımız sürdürülebilir bir büyüme sağlarken başarılarımızı arttırmak ve gelecek için daha iyisini yapmak. Bunu, yenilikçi bir bakış açısıyla hedeflerimize odaklanarak, değişen dünya ve iş koşullarına yanıt vererek başaracağız.

Mutlu Et Mutlu Ol yaklaşımımız bu doğrultuda gelecek nesillere vaadimizi anlatırken, her biri büyük hedeflere sahip olan ve bu hedeflere ulaşmamıza yönelik ara hedefleri bulunan üç ana alan, Dünya, Toplum ve Ürün konularına odaklanıyor.

Stratejimizi oluştururken Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları temel aldığımız ana odaklardan biri oldu. Bu amaçlar hayal ettiğimiz geleceği inşa etmek adına hepimizin karşı karşıya kaldığı en zorlu toplumsal ve çevresel konuları ele alan kapsamlı bir rehber sunuyor.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, Yıldız Holding olarak oluşturduğumuz ve grup şirketlerimizi kapsayan **MUTLU ET MUTLU OL** sürdürülebilirlik stratejimize de rehberlik ediyor.

Sürdürülebilirlik anlayışımız, fırsatları değerlendiren girişimciliği destekleyen, riskleri önceden tespit ederek önleyici yaklaşımlar geliştiren, kısıtlı doğal kaynakları koruyan, verimlilik odaklı, çalışanları merkeze alan ve toplumsal kalkınmaya hizmet eden stratejik yönetimimizin merkezinde yer alıyor. Bu bağlamda, 65.000'den fazla çalışanımız, 5200 tedarikçimiz, 2900 çiftçimiz ve 400 distribütörümüz ile Türkiye'de birçok alanda öncü konumumuzun getirdiği sorumluluk ile gelecek adımlarımızı planlıyoruz.

Ülker Bisküvi bünyesinde 2015 yılında "Bu Dünya Bizim" diyerek başladığımız sürdürülebilirlik yolculuğumuza, 2017 yılında Yıldız Holding grup şirketlerimizi de dahil ederek, "Sürdürülebilirlik; Gelecek Nesillere Vaadimiz" mottosu ile Yıldız Holding Sürdürülebilirlik Platformu'nu kurduk.

Küreselleşen ekonomik sistem, değişen tüketici davranışları ve beklenti, sürdürülebilirlik kavramını iş dünyası için her geçen gün daha da önemli hale getiriyor. Günümüzde toplumlar sadece kamunun değil, kâr amacıyla faaliyet gösteren şirketlerin de faaliyetlerinde daha sorumlu olmasını ve sürdürülebilir bir gelecek için yatırımlar yapmasını bekliyor. Bu anlamda sadece tüketicilerin tercihlerindeki değişiklikler değil (çevreye duyarlı üretim, hammadde tercihi, ekolojik ürün hassasiyeti vb.) çalışan memnuniyetini sağlamak için de sürdürülebilirliğin şirketlerin gündeminde yer alması gerekiyor.

* Yıldız Holding Sürdürülebilirlik Platformu



Çağrılı Bildiriler

Sürdürülebilir bir gelecek ideali hiçbir ülkenin, kurumun ya da bireyin tek başına başaramayacağı ancak birlikte hareket edildiği takdirde gerçekleştirilebilecek uzun bir yolculuk. Bu nedenle sağlam, güçlü ve etkin kurumsal yapıya sahip 9 şirketten oluşan Platformumuz ile hayata geçirdiğimiz bu uyum projesiyle öncelikle Türkiye’de sonra da dünyada örnek teşkil etmeyi hedefliyoruz.

Şirketlerimizin bazı uygulama örneklerine değinirsek,

- **Kerevitaş, 2018 yılı itibarıyla tatlı mısır tarım arazilerinin %83,5’inde damla sulama tekniği kullanıyor. Damla sulama yöntemiyle yağmurlama sulamaya kıyasla %37 su, %30 enerji tasarrufu sağlandı. Böylelikle 2018 içerisinde 5,4 milyon ton su tasarrufu ile 1,7 milyon kWh tasarruf elde edildi.**

- Kerevitaş, Biyoçeşitliliğin korunması amacıyla kuruluş yeri Bursa’da olan Hatay Tabiatı Koruma Derneği ile “Uluabat ve İznik Göllerinde Su Samuru (*Lutra lutra*) Popülasyonu Üzerine Ekolojik Araştırma Projesi”ne başladı.

- **Besler’de, 2018’de TÜBİTAK Teydeb destekli iki proje sonucunda 7 ürün geliştirildi. Projeler trans yağ içermeyen yağların geliştirilmesi, margarin için doğal koruyucuların geliştirilmesi ve raf ömürlerinin uzatılması gibi sektöre katkı sağlayacak konuları kapsıyor.**

- **Şok Marketler’de enerji ve karbon yönetimi uygulamaları kapsamında son iki yılda, enerji yoğunluğunda %35, karbon emisyonu yoğunluğunda ise %31 oranında düşüş sağlandı.**

Şok Marketler, 2018 yılında başlattığı Meyve Sebze Ürünlerinin Tekrar Kullanılabilir Kasa-larla Taşınması Projesi’ne tüm mağazaları ve depoları dahil etti.

- **Bizim Toptan, tedarik zincirinde; iş ortaklığı modeli (SEÇ Market) ile tedarikçilerinin ticari büyümesine ve yerel ekonomiye katkı sağlıyor. SEÇ Marketler mağaza sayısı 2018’de geçen yıla göre %41 artış göstererek 539’a ulaştı.**

*Seç Market, var olan ve/veya yeni açılacak mağazalarda kurumsal kimlik oluşturulmasını, mağazaların tek bir marka altında birleşerek satılma gücünde ve rekabette öne çıkmasını sağlayan karşılıklı “kazan kazan” ilkesine dayanan ticari bir ortaklıktır, bir iş modelidir.

- **Ülker Bisküvi 2014 yılında başladığı Sürdürülebilir Su Yönetimi çalışmaları sonucunda birim üretim başına su tüketimini 2018’de %30 azaltarak 2024 için koymuş olduğu azaltım hedefine şimdiden ulaştı.**

- 2018’de, pladis Global, Earthworm Vakfı’yla sürdürülebilirlik pozisyonunu güçlendirmek için palm yağında ana kaynağa kadar izlenebilirlik ve sahadaki dönüşüm programlarının tanımlanmasına odaklanan bir program başlattı. 2018’de, **pladis Global**, menşei ülkelerdeki ana kaynağa kadar **%84 oranında izlenebilirlik** sağladı.

Aslında sürdürülebilirlik kuruluşumuzdan itibaren şirketimizin önceliklerinden biriydi. Kurucumuz Merhum Sabri Ülker: ‘Suyun damlasını, unun gramını, insanın emeğini israf etmeden üretim yaparız’ derdi. İşte israfsız şirket modelimiz çalışmalarımızın temelini oluşturuyor.

Geleceği planlayarak, verimliliği önceliklendirerek ve kaynaklarımızı doğru kullanarak faaliyetlerimize devam ediyoruz. Çalıştığımız her an, doğadan insana tüm paydaşlarımıza değer katıyor, sıfır atık yolunda emin adımlarla yürüyoruz.

Ülker Bisküvi'nin Türkiye'nin Sürdürülebilir Büyüme Stratejisine Katkısı Raporu'yla tarım ve gıda endüstrisinde değer zinciri başta olmak üzere, Ülker'in Türkiye'nin üretim, istihdam ve ihracatına katkısını anlattığımız raporda 'israfsız şirket modelimiz' ile değer zincirindeki yerini tüketicilerimizle paylaştık.

İşlerimizde öncelikle yerli üretimi destekliyoruz. Çiftçilerimiz bizim önemli iş ortaklarımız ve üretimimizin tam kalbinde yer alıyor. Çiftçilerimizle yaptığımız iş birliklerine büyük önem veriyoruz.

Çiftçilerimizin sosyoekonomik koşullarının iyileştirilmesi, tarımda çevresel zararların azaltılması ile ilgili çalışmalarla birlikte her yıl 1,5 milyon tonluk mahsul alımı yapıyoruz.

Konya Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü ile beraber Ali Ağa Buğdayı yetiştirme çalışmaları yapıyoruz. İdeal bisküvilik buğday yetiştirerek hem yüksek verimlilikte hem de kuraklığa dayanıklı buğday yetiştiriyoruz.

Yerli Üretimi destekliyoruz. Trakya Tarımsal Araştırma Enstitüsü ile birlikte yürüttüğümüz Kahraman Yulaflı geliştirme çalışmaları yapıyoruz.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) verilerine göre dünyanın en büyük fındık üreticisi konumundaki Türkiye'nin gelecekte de bu konumunu korumasına ve Ülker ürünlerinin lezzeti için de vazgeçilmez olan fındığın devamlılığının sağlanmasına destek oluyoruz.

2015 yılında uluslararası bir vakıfla birlikte başlattığımız Sürdürülebilir Fındık Tarımı Projesi kapsamında Giresun ilindeki fındık çeşitliliğinin korunması, daha sürdürülebilir yöntemler ile fındık üretiminin gerçekleştirilmesi ve fındık alanlarının tüm ekosistem dikkate alınarak doğru yayılımının sağlanması için araştırmalar ve pilot uygulamalar hayata geçirdik.

Yürüttüğümüz çalışmaları içeren "Giresun'da Sürdürülebilir Fındık Üretimine Doğru" başlıklı raporu 2017 yılında yayımladık.

Proje kapsamına fındık tarımı yapılan tüm bölgeleri katmak üzerine çalışmalarımız devam ediyor.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN MÜKEMMEL ÖRNEK: 4 KITA 6 FABRİKADA KARBON-NÖTR ÜRETİM

Cengiz ALTOP*

Gıda etiği günümüzde giderek daha çok önem kazanan ve popüler olan bir deyim. Aslında etik değerlere sahip olmak hayatın her alanını kapsar. Önce yaşamın her alanında etik değerlerle hareket etmek gerekir ki çalıştığımız alanda da aynı etik değerleri sürdürebilelim. Peki gıda sanayiinin herhangi bir alanında çalışıyorsak gıda etiği bizim için ne ifade edecektir? Popüler alanda özellikle bilgi kirliliği ile sanayide üretilmiş her gıda ürününe şüpheli yaklaşıırken, hele her türlü bilimsel araştırma sonucu kullanımına izin verilmiş gıda katkı maddelerine tümüyle kötü gözle bakılırken bu alanda çalışan bizler gıda etiğine uygun çalıştığımızı nasıl ifade edeceğiz?

Tanımlaması zor olan gıda etiği için burada oldukça basit bir tanım önermek istiyoruz. Çocuklarımıza, torunlarımıza yediremeyeceğimiz hiçbir ürünü üretmeyeceğimiz, ürettiklerimizi ise gelecek nesillerden ödünç aldığımız doğanın sürdürülebilirliğine katkı vererek üreteceğiz. Bu iki temel konuya tümüyle uygun çalıştığımızda gıda etiğine uygun çalışmanın huzurunu yaşayabiliriz.

Bu konuda sizlere bugün, uzun ve zahmetli bir çalışmanın ardından başarıyla sonuçlanmış ve sektöründe ilk olmuş bir projeyi anlatmak istiyoruz. Dünya tarihinde ilk endüstriyel emülgatörü bulmuş ve 100 yıl önce üretmeye başlamış Danimarkalı Palsgaard firması etik gıda üretimi adına 2010 yılında başlattığı bir proje ile 10 yıl içerisinde dünya üzerindeki bulunan tüm fabrikalarında CO₂-nötr üretime geçmeyi ve böylece çevreye zarar vermeden, doğanın sürdürülebilirliğine katkıda bulunarak üretim yapmayı hedeflemiştir. Bu kararı verirken, yaşanan iklim değişikliklerinin geleceğe olumsuz etkilerinin çığ gibi büyüdüğünü ve çalışanlarının ve tüketicilerin artan endişelerini dikkate alarak, enerji yoğun bir üretim teknolojisine sahip emülgatör üretiminde karbon emisyonlarını azaltacak her türlü yaratıcı düşüncüyü hızla uygulamaya geçirecek çalışmalarına başlamıştır.

Bu süreçte bir yandan yeni ve gelişmiş ısı izolasyon ve geri kazanım teknikleri kullanılırken enerji kaynaklarında da ağır yakıttan sertifikalı biogaza geçiş ve tüm elektrik ihtiyacının hidroelektrik kaynaktan sağlanması gibi adımlar atılmıştır. Radikal bir değişiklik örneği olarak iç mekan ısıtmasının sıvı yakıt yerine saman yakarak sağlanması gelmektedir. Mümkün olan tüm fabrikalarda güneş enerjisi panelleri kurularak kullanılmaya başlanmıştır. Yukarıdaki örneklerden anlaşılacağı gibi böyle bir sonuca ulaşabilmek için bir yandan büyük ölçekli yatırımlar yapılırken diğer yandan tüm yönetim ve çalışanlar büyük bir gayretle kenetlenerek bu çok önemli ortak hedef için çalışmışlardır.

Tüm bu çalışmaların sonucunda Palsgaard, 2020 yılı için hedeflediği dünya çapındaki tüm fabrikalarında karbon-nötr üretime iki yıl öncesinde 2018 yılı sonunda ulaşmıştır. Bugün için bu başarı sektöründe tek ve ilk olma özelliğine sahiptir. Emülgatör gibi çok yüksek enerji tüketimine ihtiyaç duyulan bir sektörde bir firma değişik kıtalardaki tüm fabrikalarında karbon ayak izini

* Teknaroma



Çağrılı Bildiriler

elimine edebiliyorsa, inancımız odur ki yakın bir gelecekte birçok başka firma da bu yönde ilerleyerek sıfır karbon salınımını endüstri standardı haline getirme yolunda ilerleyeceklerdir.

Bu başarılı örnekten görülebileceği gibi etik gıda üretiminin en önemli bileşenlerinden biri olan sürdürülebilirlik konusunda, inanç ve azimle tek bir yürek olarak yoğun bir çalışma yapılırsa, doğaya, çevreye ve insana saygılı bir üretim yapmak mümkün olmaktadır.

Sadece bununla yetinmek de doğru değildir. Palsgaard geleceğin gıda vizyonu içinde, tüm emülgatörleri sıfır karbon ayak izli fabrikalarda üretmenin yanı sıra, hammaddelerini tümüyle sürdürülebilirliği sertifikalanmış bitki ve nebat kaynaklardan seçmektedir. Örneğin palm yağı kullanıldığında sadece RSPO sertifikalı değil, Kütle Dengesi (Mass Balance-MB) ve Ayrılmış (Segregated-SG) sertifikalı olarak kullanılıyor. Bundan sonraki aşamada gıda üreticileri ile katkı maddesi üreticilerinin kaynakların en verimli kullanımını sağlayacak bir değer zinciri kurması ve her yeni ürün geliştirme projesinde sürdürülebilirlik hedeflerinin temel dayanak olması öngörülmektedir.

FOOD ETHICS IN THE UK – FROM SMALL BEGINNINGS TO FOOD CITIZENSHIP AND BEYOND

Geoff TANSEY*

Abstract

Building on the Food Ethics Council's approach and core concepts of respect for fairness, wellbeing and freedom, the author reflects on lessons learned from Food Ethics Council's work over the past two decades. This will consider how debates on food ethics have evolved in the UK over the last 21 years, including about meat and livestock, food & poverty, and fairness in global supply chains. This experience highlights the importance of taking a systemic approach and the need to transform rules, incentives and mindsets to achieve ethical food systems. Treating each other as food citizens, rather than just consumers, is central to this. The paper includes some of the ways the Council seeks, alongside others, to empower people to shape a better food system in the face of climate destabilisation, biodiversity loss, changing trading relationships and growing inequality. Keywords: justice, wellbeing autonomy, rights, mindset

Keywords: Food Ethics Council, farming and food systems, compassionate values.

Good afternoon everyone. I am very pleased to be back in Izmir. I first came here almost 41 years ago in December 1978 to help set up an agricultural extension and communication centre at the University of the Aegean. This city has clearly changed a lot since then, as has the world. It's 21 years ago since the Food Ethics Council in the UK was set up. We are an independent charity under UK law and are funded, largely by grants from charitable bodies, and to a small extent by subscriptions to our business forum and fees for any project work undertaken. When I spoke at the last Congress I discussed our origins and the work that we had undertaken since we were established. If you wish you can find what I said then in an article in the open access journal *Food and Energy Security* (Tansey, 2017).

The Food Ethics Council is not an academic research group, but an independent group of currently 19 people acting in a voluntary, unpaid capacity from a range of backgrounds – including academic, farming, business, non-governmental – and a small, paid, staff team, all concerned to accelerate the shift towards food systems that respect people, animals and the planet and celebrate diversity of crops, cultures and diets. To do this we believe putting the ethical challenges at the centre of thinking about food and farming is crucial. Failing to do so often means that decisions are short-term and focus on a single issue without greater thought for the wider consequences. We want to help ensure long-term decisions are made with sufficient thought for wider considerations across all relevant areas. As I said in my previous talk these are

* Member, Food Ethics Council, King's Cross Hub, 34B York Way, London N1 9AB, United Kingdom; geoff@tansey.org.uk



focused around respect for well-being for people, animals and all life on the planet, respect for autonomy and freedom of action both for people and animals and a respect for justice as fairness in our food systems.

From tiny beginnings with less than a half time paid staff to today, we now have the equivalent of 2.2 full-time staff who work incredibly hard doing the work on behalf of the council members and supported by them in that work. But we are still tiny. We have sought to be a catalyst and to nourish the discussions and thinking around food by bringing together people and providing ethical tools and safe spaces for honest and meaningful dialogue about the issues that face us. But we also challenge the status quo and accepted ways of thinking as it is these that have led us into the kind of challenges we face in our food systems today. We also want to inspire and promote ethical approaches that look at things in the round, drawing together those different ethical elements and considering solutions that tackle the root causes of the challenges we face.

Over the past 20 years or so we have produced many different reports, magazines looking at a range of issues in our food system and briefings for parliamentarians and others¹. We have provided a space for people to discuss challenging issues, for example examining power in the food system. We also convened an inquiry into food and fairness which focused on fairness in global food supply chains. We broke down the concept of fairness into 'fair shares', 'fair play', and 'fair say'. What has changed quite dramatically since we began is the realisation that human actions through fossil-fuelled industrialisation and the expansion of intensive farming systems have both led to a huge loss of biodiversity on the planet and man-made climate change, which is destabilising the environments in which we produce food everywhere.

Now, while we are a British-based NGO and we focus on the UK, we do so within a global context. This is partly because we have to recognise that the past actions of Britain – through its colonial past, involvement in the slave trade, restructuring of the economies of many places around the world to meet its needs – have helped shaped the food system we have today. Moreover, Britain has a direct impact on people around the world today through its global sourcing of food to provide a large part of the food consumed in the country for current dietary patterns. It is estimated that 70% of the environmental impact of the food we eat in the UK happens outside our borders. We are indeed part of a global system, and the challenges of climate change and biodiversity loss are global challenges that cannot be solved by an individual country.

Yet we in Britain must take responsibility for what we can do to address these today and to respect the rights of coming generations for healthy, fair and sustainable food systems. Earlier this month a friend of my younger daughter came to visit us with her 7 week-old baby. This child, all being well, will be 81 in the year 2100. He and all babies and young people are a very direct connection with the impact of climate change and biodiversity loss on the nature of the world when most of us here are gone. As the pioneering Welsh government legislation on the Well-being of Future Generations Act makes clear, it is our responsibility to consider the policies and practices we have today in the light of the impact upon those still to come. Indeed, such a concern can

¹ All the FEC reports and materials referred to in this paper can be found on the Council's website, <https://www.foodethicscouncil.org/>

also be seen as one of the driving elements behind the United Nations' sustainable development goals, which are great in their aspirations but to date weak in their fulfilment. Around the world young people, inspired by Greta Thunberg, are calling adults to account. They want immediate action to tackle climate change and safeguard their future. Transformation of our current food systems is a crucial ingredient in that.

One area that we've been exploring more recently is food citizenship. This is to help people address food system change by shifting the way we think about ourselves and how we talk about people so that we no longer think of people simply as consumers at the end of a long food chain, but as food citizens who take an active part in shaping the activities carried out in food and farming. When we see people purely as consumers we are diminishing their humanity, confining it to be about what they choose to spend their money on. We are reducing what it is to be human to being about the economic power that you hold and suggesting that the main (or only) way to influence change is by shifting where you put your spending. Now, of course, people do have different reasons for their food choices based on their values and we see a shift in people's concerns as expressed through the products they want to buy. These may be ones good for health, or the environment, or for animal welfare, or fairly traded, or the cheapest they can get because they are poor and do not have choice and autonomy that those with greater buying power have.

This new phase of our work began in 2016 in cooperation with the New Citizenship Project, in which one of our newer council members, Jon Alexander, is involved. We cooperated with them in a project called the 'the Future of Food: Beyond the Consumer'. This was a 10-month enquiry that brought together representatives of six organisations from across the food system to explore and experiment with this new way of thinking. The project culminated in our report of June 2017 on 'Food citizenship: how thinking of ourselves differently can change the future of our food system'. This sparked huge interest from individuals working across the UK food and farming system and so the question was how to build a movement that would help a food citizenship mindset grow. Since then the Food Ethics Council has taken on 4 key tasks to accelerate the transition from consumerism to citizenship being the dominant mindset in the food system. One is to *name* the food citizenship movement so pioneers know what they are part of. Another is to *connect* those pioneers to one another. A third is to *nourish* them with relationships, learning resources and support, and finally to *illuminate* the stories they have as important examples of the future that is taking place right now. This resulted in a report launched earlier this month called "Harnessing the power of food citizenship"

As it says in this report:

"The dominant narrative in the UK food and farming sector today is that as individuals we are merely consumers at the end of a food chain. Daily messages tell us that being a consumer is our only source of power to influence society as a whole and, specifically, our food system. Our role is to choose between products and services, not to participate in the systems that provide us with our food. We become demotivated and cut off from the food we eat.

Research shows that exposure to the word 'consumer' significantly decreases our sense of responsibility in shaping the world around us. It also decreases our trust in each other and our



belief that we can be active participants in society. We have reduced concern for others. We tend to be more selfish and self-interested. As consumers, those of us with money feel disengaged while those of us without it feel disempowered. Our relationship with food is transactional...

Food citizenship challenges the assumption that we're nothing more than consumers. Its impact cannot be underestimated. What we care about and how we feel about our role in society significantly shifts when we are treated as citizens rather than consumers. As citizens, we care about animals being treated humanely, about the wellbeing of the environment, about the livelihoods of those who grow and make our food.

Common Cause Foundation found that most of us care *more* about things like 'helpfulness', 'equality' and 'protection of nature', than we do about 'wealth', 'public image' and 'success.' In fact, their research found that 74% of respondents place greater importance on compassionate values than selfish values."

Clearly, how you spend your money and on what does have an impact and can be informed by the ethical concerns but it is insufficient to address systemic challenges our food systems face. These require action at the political and economic level, addressing the structures and frameworks within which the different actors in society act. This is what citizens, rather than consumers, influence. However, there are a number of challenges in thinking about the citizenship approach, which we are still discussing. As council member and philosopher Nigel Dower points out, a citizen in its most formal sense is merely a member of a political community (*civitas/polis*) with certain legal rights and duties – in respect to consuming (mainly buying and selling), food rights and duties as defined by food regulations in force. A citizen in this sense does not have any legal duties to engage in political or public deliberation (though in some countries there is a legal duty to vote).

Citizenship also carries with it the idea of moral rights and duties, but there is less agreement about what these are even in regard to people who are citizens in the legal sense. Hence comes the distinction sometimes drawn between a rights (e.g. 'liberal') conception of citizenship and a public duty (republican) conception of citizenship. A citizen has various rights, broadly liberty rights (traditional liberal 'freedom from restriction' rights), socio-economic rights (of the welfare state but also consumer rights) and political rights (rights to engage in political activity). What are important (between and within these categories) is contested (in some countries political rights and some liberty rights are denied altogether). Sometimes the rights approach is called the liberal conception of citizenship and this is contrasted to the republican conception in which engagement in 'res publica' (public matters) is central and a citizen's duty includes engagement in public deliberation – ongoing not just voting every now and then.

This moral conception underlies the legal conception but is broader than the latter. Membership of a moral community with rights and duties within it is central to claims that within a political community everyone living within a political community has rights (e.g. to live a life of dignity) and duties, whether formally citizens or not. It underlies the idea of global citizenship with all humans as members of a global community with human rights (both ethically and legally in terms of international Human Rights law). It underlies the idea of 'ecological citizenship'.

We are just embarking on this work to help change the mindset of how we think of ourselves in relation to our food. As you can see there are a range of ways of thinking about this and we are engaged on that journey to help people do so. Our food citizenship reports are a 1st step in this and I encourage you to download them and have a look at where we have got so far. Personally, I think one of the central challenges in our mindsets is to think of ourselves first as global citizens of this precious unique planet which is the home to the whole of the human race. We should think of ourselves as people who live in a diverse range of communities and cultures grouped into various national entities which are interdependent upon each other but which also contribute greatly to each other through sharing the cultures and diversity in a respectful way. What is global is now local and what is local is global. Looking forward to the life of new born child and looking back to our grandparents suggests we all have a much longer term perspective than we usually think about, at least 200 years. Without this global sense of citizenship and longer-term perspective it will be impossible to address the larger challenges beyond the reach of national boundaries for the solutions. Food seems to me an essential way of helping us to understand this and also to be prepared for that sharing of knowledge and skills that will be necessary to adapt to the enormous challenges we face through climate change this century.

Three areas stand out that have to be reconciled as critical conflicts in our food system. One is that the current system is not providing good nutrition for the world as the former head of FAO pointed out. Professor Tim Benton, former UK Champion for Global Food Security, is now at the Royal Institute of International Affairs, better known in the UK as Chatham House. He points out that while we've seen a drop in food prices and a great increase in productivity of the basic foodstuffs around the world as indicated by these graphs, this is also matched both by an increasing level of obesity, overweight and noncommunicable diseases associated with this such as diabetes and coronary heart disease, as shown by these other graphs. On top of this, there is huge waste throughout the food system, as food is insufficiently valued. Second, current farming practices have led to the huge loss of biodiversity and a massive increase in meat and livestock consumption. And finally there is the challenge of rewarding people fairly for producing food and delivering it through our food systems to our mouths and dealing with the output after we have consumed it.

The challenges these pose for a rich country like the UK may be different from those in other countries or where consumption patterns are different but these systems all connect and we in Britain are trying to focus on areas that we can do something about. In our continuing and future work in the Food Ethics Council will be looking at how we can help develop more ethical business models for livestock, which recognise the need to reduce the consumption of meat and livestock products as part of the way to tackle the climate emergency as one of the key leverage points. This will build on our original 'Livestock Dialogues' series that we ran with WWF that started a decade ago, which helped catalyse the launch of an alliance in the UK called 'Eating Better' that has now grown to over 60 organisations that promote 'less and better' meat eating.

We will also, alongside others, be looking at the links between food and poverty. In this last decade in Britain we have seen a growing level of household food insecurity, shown at its most



dire, in people in work having to go to food banks for urgent food aid, in what is the 6th richest country in the world. We want to reverse the entrenchment of this emergency food aid provision. Again this builds on much work we have done for a number of years exploring food and poverty in the UK, including research for the UK government. And the 3rd area we will also be focusing on is the power dynamics in the food system. Here our initial focus is on food and farming research because where we tend to focus our research money on and our subsidies will underpin what kind of farming is happening and is developed into the future.

I can hardly do a talk at this time in October 2019 without mentioning what in Britain we now call the B word – Brexit. The changing relationship of the UK with its European and international partners over the next few years will be one of the most challenging times for what happens to food and farming in the UK since we joined the European Union in 1993. It is clear in the discussions going on at the moment that the kind of concerns whether on health, well-being, labour relations, appropriate standards and so much more are not simply technical or economic challenges but fundamentally ethical choices about the kind of food system and world we want and the values expressed through that. As Dee Woods one of our newest council members said in the introduction to our new Food Citizenship report.

“Food citizenship is much more than having the privilege to choose good food. It is about having individual and collective agency within a society where capitalism, social inequities, and a complex food web intersect. It demands of us a responsibility to be truly humanitarian, to be protectors of nature and to stand for real democracy and human rights. Our food citizenship places us as rights bearers at the heart of the right to food, to hold our government accountable to its duty to ensure all people are able to access culturally appropriate, healthy, sustainable and just food.”

It is good to see that Henry Dimbleby, who is the Independent Lead in developing the National Food Strategy for England, has embraced the citizen approach, saying:

“Any vision of a better food system has to be built upon an understanding of what citizens value. It cannot be generated in a vacuum. Citizens will also bring fresh ideas, insights, and energy to the process. In developing a National Food Strategy, we will involve people from all over the country in a national conversation about how we should transform our food system.”

Our Business Forum, which has now run 75 events over the past twelve years, is a community of business leaders addressing the big questions in food and farming. Over the years, we have explored almost every topic you can think of, from the role of advertising to fish welfare, from lab-grown meat to household food insecurity. We enable food and farming business leaders to discuss challenging issues in a safe space under the Chatham House rule, which means the participants in those discussions are not identified and neither is who said what. However, we do publish (non-attributed) reports from those meetings so that the substance of what is discussed is available to inform debate more widely.

We have also been working to further strengthen and to promote the use of the Food Sustainability Index, a tool developed by the Barilla Centre for Food & Nutrition Foundation and the Economist Intelligence Unit to assess how different countries are performing on food

sustainability. It is not perfect, but it is a good attempt at an ‘in the round’ assessment, bringing together lots of different aspects including food waste and loss, sustainable agriculture and health & nutrition. We have shone a spotlight on the UK’s performance, which is disappointing (24th out of the 67 countries included), to put pressure on the UK government and to explore lessons we can learn from other countries leading the way (e.g. France). Turkey sits at 58th.

We have also been experimenting with new ways of engaging people around particular policy issues, especially those that are controversial. Twice this year (slide 29) we have held ‘food policy on trial’ events in which we invite four experts to provide different perspectives, usually for and against various policy ideas, that have some currency today and relate to different ethical challenges. A jury of food council members hears their evidence and questions them in front of an audience drawn from business, government and non-governmental organisations, journalists and any interested members of the public who wish to come, who also are able to ask the expert panel questions. The council members then withdraw for a period of short deliberation about the proposal and produce an initial reflection on the policy proposal in question. Once the council members have left, those in the audience are invited to state their views on what should happen with this policy proposal. This is not communicated to the members of the council until after they finished the brief deliberations. These deliberations are summarised in a report (‘jury’s verdictx’) that is published after the event. Here are examples of our first two issues. The first one was about whether or not there should be a meat tax -and I was a member of the jury for that - and the second one concerned plain packaging on foods. We share the audio recordings on our website afterwards, so that anyone can listen back and come up with their own verdicts.

These are just some of things our brilliant staff are engaged with today on behalf of the Council. We think there are a number of factors which have helped us make some progress (albeit recognising there is a long way to go). These include:

- Our independence
- Using and ethical lens / ethical analysis
- Tackling the root causes
- Bringing people together in a safe space
- Respecting each others’ views
- Not shying away from the most contentious issues, persevering and recognising that some change can take a long time to happen
- Being open-minded and learning from who is doing things well

Arguably ethics has never been more important in food and farming. The challenges we face are huge and urgent. However, there are positive signs emerging – from civil society organisations, some progressive businesses and even some national governments - that we must build on.

I am delighted to have the opportunity to come back to Turkey representing the Food Ethics Council today and share some of our experiences with you. Crucially, though, this is not about us from the UK in the Council claiming to have all, or even most of, the answers. I am also here to listen and learn from how people are engaging with ethics here and in other countries. Thank you.



References

Tansey, G., Food Justice and a fair food future*: An approach from the UK's

Food Ethics Council, (2017) Food and Energy Security, 6:4, <https://doi.org/10.1002/fes3.121>

GIDA ETİĞİ

Harun Raşit UYSAL*

Özet

İnsanların korktuğu şeylerin başında ölüm korkusu gelirken bunu ikincil olarak açlık korkusu takip etmektedir. Karnını doyurmayı garanti altına alanlar da sağlık korkusu ile yaşamaktadırlar.

Bu korkunun derecesi çeşitli hastalıklara bağlı olarak değişmektedir. Bugün için en büyük korku “kanser” dir. Bunu beyin kanaması, felç geçirme, alzheimer, parkinson olma gibi korkular takip etmektedir.

Hipertansiyon, diyabet, kolesterol gibi hastalıkların alınan gıdalar ile direk ilişkisi varken, kalp-damar, pankreas, bağırsak, mide, karaciğer gibi hastalıklarında gıdalarla ilişkisi bulunmaktadır.

Güvensiz gıda tüketimi yukarıda sayılan hastalıkları tetiklemekte bazen de ölüme kadar ileri gitmektedir.

Bu nedenle gıda güvencesi kavramı son yıllarda çokça dile getirilmeye başlanmıştır. Bunu sağlayan taraflar arasında hammadde üreticisi çiftçiler, hammaddeyi gıdaya çeviren işletmeler, kalite kontrol yapan devlet ve tüketiciler bulunmaktadır.

Çiftçilerin yanlış veya yasal olmayan ya da fazla kimyasallar kullanmaları, gıda işleyicilerinin aşırı ya da yasal olmayan kimyasallar kullanmaları, devletin yeterince kontrolleri yapmaması tüketicilerin yukarıda sayılan hastalıklara yakalanmalarına neden olmaktadır.

Bu manada söz konusu tarafların gıda etiğine uymaları toplumun sağlığını koruması açısından son derece önemlidir.

Anahtar kelimeler: Gıda, etik, ürün, kimyasallar

Food Ethics

Abstract

People fear from death most in their life, then they fear from hunger. People who guarantee to feed themselves face live in fear of health

The volume of this fear varies depending on various diseases. The biggest fear for today is called “cancer”. It is followed by fear such as cerebral hemorrhage, stroke, alzheimer and parkinson.

Diseases such as hypertension diabetes, cholesterol have a direct relationship with the food taken, while they are associated with foods such as cardiovascular, pancreas, intestines, stomach and liver.

Unsafe food consumption triggers the aforementioned diseases and sometimes goes up to death.

* Prof. Dr., Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, harun.uysal@ege.edu.tr



For this reason, the concept of food safety has been widely mentioned in recent years. The group of people that provide this include farmers who produce raw materials into food, government workers who make quality control on food and consumers.

Farmer use wrong or illegal or excess chemicals, food processors use excessive or illegal chemicals and government does not adequately control on this situation so consumers get the aforementioned diseases.

In this sense, the compliance people and establishment obey the food ethics is very important to protect public health.

Keywords: Food, ethics, chemicals, products

Gıda Güvenliği, Güvencesi, Egemenliği mi, Hangisi Öncelenmeli?

Öncelikle bu kavramlara şöyle bir bakmak gerekiyor. Gıda güvenliği kısaca hammadde olan tarım ürünlerinin insan tüketimine uygun hale getirilmesi olarak ifade edilebilir. Gıda güvencesi de ülkenin gıda gereksiniminin bazen ithalat da yaparak karşılanması diye açıklanabilir. Gıda egemenliği ise ülkenin gereksinim duyduğu bütün gıda maddelerinin ülke kaynaklarından karşılanması olarak anlayabiliriz.

Bakıldığında gıda egemenliğinin aslında daha öne çıktığını ve burada devletin ilgili bütün kurumları ile bunu yitirmemek için üstün gayret sarf etmesi gerektiğini anlayabiliriz. Gelecekte gıdanın bir silah olarak kullanılacağını, savaşların da su ve gıda kaynakları yüzünden çıkacağını düşündüğümüzde bu konu daha da önem arz etmektedir.

Çünkü ülkeler bu konudaki niyetlerini saklamamakta, açıkça ilan bile etmektedirler. O nedenle Türkiye'nin nasıl ki bir zamanlar gıdada kendi kendine yeten bir ülke konumundaydı yine böyle konumlanması gerekmektedir. Bu da ancak üretim ekonomisi içerisinde üretim planlaması ile olabilecektir. Üretkenlerin devlet tarafından desteklenmesi, üretimde devamlılığın sağlanmasında da, köylülerin kooperatifler şeklinde örgütlenmeleri gerekmektedir. Bu faaliyetlerin başlangıcında devletin organları köylülere yardımcı olmalıydılar.

Gıda Etiğinde Gıda Hileleri Sorunsalı

Gıda hileleri konusu, gıda etiğinin merkezinde yer almaktadır. Hile yapanlar toplumun sağlığını tehdit etmektedirler. Gıda hileleri hem ülkeler hem de çeşitlilik bakımından oldukça yaygındır.

Genel bir ifadeyle daha çok gelişmekte olan ülkelerin sorunudur diyebiliriz. Gelişmemiş ülkelerde aileler genellikle gıda gereksinimlerinin önemli bir kısmını karşılarlarken, gelişmiş ülkeler yasalarla tüketicilerini hilelere karşı korumaktadırlar.

Hammadde Üretiminde Etik Sorunu

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kırsaldaki aileler gıdanın önemli kısmını kendileri karşılarlarken, kentlerdeki satın almaktadırlar. Kırsal gıda gereksinimi karşılarlarken, sattıklarından farklı bir davranış içerisinde girmektedir. Sattığı ürünlere attığı ilaç, hormon gübre gibi kimyasalları tükettiklerinde kullanmamaktadır.

Demek ki etiksizlik kırsalda başlamaktadır. Yukarıda da ifade edildiği gibi yasal kimyasallar etikette belirtilenden fazla kullanılırken, yasal olmayan kimyasalların uygulaması da oldukça fazla olmaktadır. Tarım ilaçları atılmış ürünler erken hasat edilmekte, gübre adı altında hormon uygulamaları da yaygın bir şekilde yapılmaktadır. Birincil üretimde özellikle çiğ olarak tüketilen meyve ve sebzelerle alınan bu kimyasallar insanlarda birikerek birçok hastalığa neden olmaktadır.

Çiftçiler bu uygulamaları yaparlarken bazı satıcılar tarafından doğru bilgilendirilmemektedirler. Atılan ilaç, hormon gibi kimyasalların zararlı olmadığı konusunda bazıları tarafından onlara bilgiler verilmektedir. Buna inanan ve etiket okuma alışkanlığı da olmayan çiftçiler bu kimyasalları belki de zararlı değil diye kullanmaktadırlar.

Sulamalar genellikle salma ya da karık sulama şeklinde yapılmakta ve ağacın ihtiyacından fazla olan su topraktaki ilacı ve gübreyi eriterek yer altı sularına sürüklemektedir. Böylece yer altı suları kirlenmekte, bu sular yeniden kullanıldıklarında bünyelerindeki kimyasallar insanlarda çeşitli hastalıklara sebebiyet vermektedirler.

Hayvancılıkta da antibiyotik, hormon kullanımı oldukça fazla ve sağlık sorununun yanı sıra aynı zamanda bir etik ve hayvan refahı sorunu haline de gelmiştir. Hayvan hastalıklarına karşı kullanılan antibiyotikler hayvanın etine ve sütüne geçmektedir. Normalde 6 gün boyunca imha edilmesi gerek antibiyotikli sütler bunları düşük fiyata satın alıp taze kaşar yapan mandıralara ya da bu mandıralara satılmak üzere süt mütaahhitlerine satılmaktadır.

Hayvan yetiştirmede hayvan refahına aykırı uygulamalarda etik sorunu haline gelmiştir. Piliçlerdeki kafes yetiştiriciliği ve büyükbaş hayvanların ahırlarda tıksık düzende yetiştirilmesi hayvan hastalıklarına da davetiye çıkarmaktadır.

Hammadde ile ilgili yüzlerce örnek verebiliriz. Ancak yer darlığından dolayı sadece bu örnekleri vermekle yetinelim.

Gıda İşlemede Etik Sorunu

Türkiye’de gıda işlemede büyük bir etik sorunu bulunmaktadır. Gıda işleme sırasında kullanılan yasa dışı kimyasal uygulamaları insanların sağlıklarını bozmaktadır. Gıdalara hile iki şekilde yapılmaktadır. Taklit, yani bir gıdayı taklit edilmesi tağşiş, yani gıdaya kullanımına izin verilemeyen kimyasallar katmak şeklinde açıklanabilmektedir.

Taklit gıdalara arısız bal ve sütsüz peynir benzeri ürünleri örnek olarak verebiliriz. Bu tür gıdalar tüketici sağlığını bozduğu gibi hiç de etik olmayan şekilde gerçek ürün üretenlerle haksız rekabete yol açmaktadırlar. Gerçek hammadde kullanılmadan üretilen bu tür taklitler aynı zamanda hammadde üreticileri olan köylülere de büyük ekonomik kayıplar yaşatmaktadırlar.

Tağşiş gıdaların bir kısmında yasal kimyasallar etikette yazdığından fazla kullanılmaktadır. Bu kimyasallar vücutta özellikle yağlı dokular ve karaciğerde birikerek bazı hastalıklara neden olmaktadır. Yasak kimyasallar da aynı etkiyi göstermektedirler. Bunların kullanımları ve kullanan firma sayısı o kadar fazladır ki bunu Tarım ve Orman Bakanlığını ifşa listelerinden de kolayca görebilmekteyiz.



Son zamanlarda da bazı hileli gıda üreten firmalarda gıda analizinde çıkmayan kimyasallara doğru bir kayma görülmektedir. Yine yeni yasak kimyasallar da piyasaya çıkmakta ve bunlar etik davranmayan kişiler tarafından firmalara önerilmektedirler. Bu kimyasallar gıdalarda tanımlanmadığı için ne oldukları ve nasıl zarar verdikleri konusu muallakta kalmaktadır.

Gıda Üretiminde Etik Olmayan Davranışlar Nelere Mal Oluyor?

En önemlisi tabii ki insanların çeşitli hastalıklara yakalanmasıdır. Yasak kimyasallar ya da yasal kimyasalların aşırı kullanımları bazı karaciğer, gastrointestinal, bağırsak, mide, şeker, kolesterol, hipertansiyon gibi hastalıkların oluşumunda olumsuz anlamda katkı sunarken bazıları da obeziteye neden olmaktadır.

İyileşmek için insanlar hastanelere gitmek, ilaç kullanmak zorunda kalmaktadır.

Diğer taraftan hastalıklarla mücadele için insanlar işgücünden feragat etmek zorunda kalmakta ve toplumun bir kısmı üretkenliğini kaybetmektedir.

Obez kişiler yakalandıkları obezite nedeniyle spor salonlarına, ilaçlara paralar öderlerken diğer yandan psikolojik bir harbin içerisinde kendilerini bulmaktadırlar. Çünkü insanların kullandıkları mekanlar obez kişiler göre tasarlanmamıştır. Örneğin dışçı, metro koltukları onlara göre tasarlanmamıştır. Diğer taraftan işe alımlarda da obezler dezavantajlı bir grubu temsil etmektedir. Yani gıdalarda etik olmayan davranışlar toplumun bazı kesiminin psikolojisini de bozmaktadır.

Obezite ekonomisi dünyada 2 milyar dolara dayanmış durumdadır. Bundan rant sağlayanlar belki de gıdaların etik değerlere uygun olarak üretilmesini istememektedirler.

Gıdalardaki etik olmayan davranışlar sonucunda oluşan hastalıklarla mücadele masrafları, bu nedenle meydana gelen işgücü kayıpları ile zayıflama ekonomisinin Türkiye'ye yıllık maliyeti 50 milyar lirayı bulmaktadır.

Sonuç; Nasıl Önleyebiliriz?

Genellikle ilk akla gelen caydırıcı cezalardır. Bugün için Türkiye'deki cezalar caydırıcı olmasa da artırılabilir cezaların caydırıcı olmadıkları görülmektedir. Çünkü hile yapan firmalar haksız rekabet koşullarında cezanın kat be katı karlar edinmektedirler. Yine de cezaların caydırıcı boyuta yükseltilmesi hatta hapis cezası getirilmesi gerekmektedir.

Hileli gıda üretenlerin bir kısmı da ilk deşifreden sonra firmaların isimlerini değiştirerek aynı gıdayı farklı bir firma altında piyasaya servis etmektedirler. Yapanlara ve birinci dereceden yakınlarına gıda üretiminin men edilmelidir.

En iyisi gelir adaletini sağlanmalıdır. Gelirler toplum katmanları arasında eşite yakın paylaşıldığında tüketiciler daha güvenli gıdalar talep edecekler ve çocuklarını güvenli gıdalarla besleyebileceklerdir.

FOOD ETHIC, FOOD FALSIFICATION AND RISKS MANAGEMENT

Kakha NADIRADZE* Nana PHIROSMANASHVILI** Mariam GOGINASHVILI***
Tekla NADIRADZE****

Abstract

It is not new that the modern world is changing, and changing rapidly and technologies, education, health, food, biotechnology, genetics, robotics, our diet, lifestyle changing and should be underlined, that some changes we accepting well, but some of them not too much. The globalization of the world's food day by day becomes more identified to falsification, fraud, falsification and adulteration. One of the greatest changes that have taken place lies in Food Systems, Food production, and the Consumption sphere. The interactions of food systems with health systems raises numerous ethical issues about individual and public health, environmental sustainability, and respect for cultural traditions, named Ethnic Food, Traditional Food, that can engage these issues during encounters with Farmers, to Food Production and Processing Companies through education and advocacy, Building farmers' capacity must be into the agenda of Governments, NGO's and Research Programs regarding Integrated Food Systems for the Food Ethical Norms, Regulations, Sanitary, Hygiene to present best innovative, cost-effective technologies, methodologies and business models for safe and transparent food production and procession especially in terms of signing DCFTA Agreement among EU and Georgia for Free Trade of Georgian Food Products on EU Market following EU regulations and some standards on Food quality and quantity.

The presentation will cover some aspects related to the food production ethical norms, transparency and consumption problems of the face food and which has a focus on the transparency of seafood, crops and plants, and animals. A high level of food safety is one of the main objectives that is the responsibility of food law and regulations on the example of Georgia and some microbiological risks concerning food products represent a major source of diseases caused by the consumption of nourishment by humans. Food products are not allowed to contain toxins and metabolites in high doses that can constitute an unacceptable risk for consumers' health. Nowadays, falsification involves all kinds of food and we should think about Block Chain platforms for making food production more transparent and visible.

The transparency, easily readable labels on the food packages and clearly presented all ingredients are the most important factors that influence our habit to have the right option when we are buying a certain product. Food products go through different stages during their lifecycle from

* Dr. Association for Farmers Rights Defense, AFRD; President Country Representative and National Coordinator for South Caucasus Countries of the Coalition for Sustained Excellence in Food and Health Protection, CSEFHP nadiradzekakha@gmail.com

** Association for Farmers Rights Defense, AFRD, Executive Director

*** Tbilisi State University, TSU MBA Student

**** Researcher



raw material, to the formulation, production to market launch. To create this product, different ingredients in the different components may be used, and are often sourced from various suppliers.

Nowadays, food and feed falsification involves even all kinds of food. Fake food products may cause serious risks to consumers, especially among pregnant women, kids, immune systems especially if the goods do not comply with specified standards and legal regulations, thus becoming threats to food safety. Food security, food safety, and sovereignty, rights, and responsibilities, as well as cultural determinants and frameworks of understanding food, correlates to each other.

Keywords: Food transparency, traditional food, farmers, DCFTA, risks management

Introduction

World's population likely to exceed 9.5 billion by 2050, the global community faces an enormous challenge how to ensure everyone will have enough and safe food to secure a desirable level of health. Ensuring that every individual has affordable access to sufficient and nutritious food is a profoundly important and consensual moral imperative. However, while there is no debate about the moral imperative to feed the world, there are contested visions of what it means to feed the world ethically. Question is: how do we produce and ensure access to nutritious and environmentally sustainable food for all? For achieving ethical food production and food security we should understand well the paradox of food quality, safety and management of food waste, the relationship between food production and climate change, agrobiodiversity, agroecology, community-led alternatives to dominant food systems, and the role of food biotechnology.

Food safety, Food ethics and malnutrition problems has gained relevance in the recent past, especially following the increase in food-related health problems. Health Insurance companies in Georgia spends a lot of money in the health sector, especially due to the rise in lifestyle diseases. Cardiovascular diseases and diabetes account for the highest expenditure for the government in the health sector. The Responsibilities of the Government in Food Ethics has the biggest responsibility in safeguarding the health of the food industry.

Food industry is one of the most important industries in a country's economy. It is important for National Tourism development, paying more attention to Slow Food Philosophy where all players in this industry ensure that they maintain high levels of ethics in order to avoid cases where unhealthy foods are presented to consumers as everyone has the right to safe, nutritious and sufficient food. Still today, almost one in ten people in the world fall ill after eating contaminated food.

The World Health Organization, WHO estimates that almost 1 in 10 people become ill every year from eating contaminated food, with 420,000 dying as a result. Our global food supply has grown so complex that it has become almost impossible for food producers and retailers to guarantee the provenance of their products. The rapidly changing lifestyles and increasing reliance on more highly processed foods has been used to justify the addition of nutrients to an expanding range of foods in order to ensure nutritional adequacy of the diet. Fortification of food with micronutrients is a valid technology for reducing micronutrient malnutrition as part of a food-based approach when and where existing food supplies and limited access fail to provide

adequate levels of the respective nutrients in the diet. Food technology has been developed for fortification of vitamins and micronutrients in cereals and cereal based products, milk and milk products, fats and oils.

Authenticity of the food and feed is a matter of pressing concern to consumers and manufacturers alike. The supply chain is complex and the ingenuity of the fraudsters knows no bounds, so the industry must be on its guard to face the next issue that comes along. The quality and authenticity of raw materials are what makes us ensure in a food quality.

Food safety, Food ethics and malnutrition problems has gained relevance in the recent past, especially following the increase in food-related health problems. Health Insurance companies in Georgia spends a lot of money in the health sector, especially due to the rise in lifestyle diseases. Cardiovascular diseases and diabetes account for the highest expenditure for the government in the health sector. The Responsibilities of the National Governments in Food Ethics has the biggest responsibility in safeguarding the health of the food industry.

The key role of Agri Food Systems and Farmers in Safe Food Production, as raw materials for processing Agri-food systems are among the most important human-environmental systems that shape our society. The sustainability of food systems is essential for food security and nutrition. Today, many of the current food systems have lost their connection with nature and/or with society and their sustainability is threatened by diverse challenges such as climate change, price volatility, food safety and consumer mistrust. To tackle these challenges, systemic changes in structure (e.g. networks and power structures), practices (e.g. rules and habits) and culture (e.g. norms and values) are required.

Creating spaces for collective action seems to be an effective strategy in reducing uncertainties and increasing transformative capacity. This requires collective action, which current governance structures and power are often restraining. Although agri-food networks are emerging and can be successful at a small scale, these networks often fall short of reaching their goal to bring about change at agri-food system level. Among the possible barriers is the fact that both practice and research remain focused on how innovations and sustainability practices are shaped at the individual firm level, while agri-food systems and networks – as dynamic complex systems – are strongly interconnected. Furthermore, the urban-rural fringe is a still existing dichotomy in food systems studies. We need to find systemic approaches to look beyond these dichotomies and to realize new and re-connections. This is required not only in research but also in policy and practice. The challenge is also to learn how conventional food systems can (re)connect with nature and society in order to increase their transformative capacity.

We seek cooperation and synergy, that assess various governance and Agri Food Systems, Ag Cooperatives and Farm structures and their diverse impacts on the sustainability of agri-food systems. We also seek contributions that look for innovative methods and tools with a systemic approach to look beyond the alternative food systems and rural–urban dichotomy. We are interested in the role and potential that networks may play in enabling diversity and place-based sustainable agri-food systems. National governments are critical in guaranteeing that we all can eat safe and nutritious food. Policy makers in Georgia can promote sustainable agriculture and food



systems, fostering multi-sectoral collaboration among public health, animal health, agriculture, and other sectors. Food safety authorities can manage food safety risks along the entire food chain, including during emergencies.

Challenging the Integration Processes with EU Institutions

One of the greatest changes that have taken place lies in Food Systems, Food production, and the Consumption sphere. The interactions of food systems with health systems raises numerous ethical issues about individual and public health, environmental sustainability, and respect for cultural traditions, named Ethnic Food, Traditional Food, that can engage these issues during encounters with Farmers, to Food Production and Processing Companies through education and advocacy, Building farmers' capacity must be into the agenda of Governments, NGO's and Research Programs regarding Integrated Food Systems for the Food Ethical Norms, Regulations, Sanitary, Hygiene to present best innovative, cost-effective technologies, methodologies, and business models for safe and transparent food production and procession especially in terms of signing DCFTA Agreement among EU and Georgia for Free Trade of Georgian Food Products on EU Market following EU regulations and some standards on Food quality and quantity.

A high level of Food safety is one of the main objectives that is the responsibility of food law and regulations on the example of Georgia and some microbiological risks concerning food products represent a major source of diseases caused by the consumption of nourishment by humans. Question is: how do we produce and ensure access to nutritious and environmentally sustainable food for all? For achieving ethical food production and food security we should understand well the paradox of food waste amidst scarcity, the relationship between food production and climate change, agrobiodiversity, agro ecology, community-led alternatives to dominant food systems, and the role of food biotechnology.

Today, small-scale, organic agriculture continues to be advanced as a means of creating a just and sustainable food system. Researchers and activists advocate for small-scale forms of agriculture as a means of regenerating the Georgian landscape and repairing the damage caused by input- intensive commercial practices. Farmers must be oriented on the environmental, public health and social damage wrought by industrial agriculture.

Ensuring food safety starts with production, at the farm level. In this regard, misuse of agro- chemicals, including pesticides, growth hormones and veterinary drugs may have harmful effects on human health. The microbial and chemical risks could be introduced at the farm-level (e.g. using water contaminated by industrial waste or poultry farm waste for irrigation of crops). Good agricultural practices should be applied to reduce microbial and chemical hazards.

Organic farming is a significant segment of health-conscious people. particularly in urban settings. Although organic products are expensive as compared to commonly available food items, there is a tendency among health-conscious consumers to eat less, but buy organic foods. Ensuring food safety requires due attention during harvest, transport, processing, storage and finally during food preparation and storage by consumers. Processed, frozen or ready-to-eat food is gaining popularity in recent years due to changing food habits, product diversification, busy

lifestyle and mass production practices. In urban settings, there is a growing tendency to buy meat, milk and vegetables on the weekend and store these items in the freezer or refrigerator.

Food falsification is an illegal activity that human actors perpetrate for economic and financial benefits as food production and consumption involves ethics, as reflected in prohibitions, refutations, exhortations, recommendations, and even less explicit ethical notions such as whether a certain food product is natural. Food ethics has emerged as an important academic discipline and a branch of philosophy whose underlying goal is to define and elucidate food ethical problems.

About History

In 1825 the French gastronome Jean Anthelme Brillat-Savarin declared, “Tell me what you eat and I will tell you what you are.” By this he seemed to mean that he could tell something about a person’s character and class by what they eat. Forty years later, Ludwig Feuerbach echoed Brillat-Savarin with the pithier, “You are what you eat.” Feuerbach’s intent however was to highlight the materiality of what it is to be a human being: you are material like what you eat is material.

His phrase has since developed a life of its own. An online search reveals multiple documentaries, hundreds of books and thousands of articles and blogs taking “You are what you eat” for their title.

Most of these are very prescriptive: you are fat, unhealthy, diseased or unhappy because you eat too much of one thing and not enough of the other.

While varying in rigor and sophistication, proponents of the “You are what you eat” mantra express the sentiment that there is a connection between the food we eat and some ill-defined moral, aesthetic and psychosocial reality. This sentiment, however, did not originate in the nineteenth century with Brillat-Savarin or Feuerbach. They are part of a much longer tradition that extends back to the food practices of almost all ancient peoples.

Food falsifications can be:

Quantitative falsification and Qualitative falsification

Food fraud is the deception of consumers through intentional adulteration of food:

- (a) by substituting one product for another;
- (b) using unapproved enhancements or additives;
- (c) misrepresenting something (e.g., country of origin);
- (d) misbranding or counterfeiting;(mislabeling);
- (e) stolen food shipments and/or
- (f) intentional contamination with a variety of chemicals, biological agents or other substances harmful to private or public health the counterfeiting can take different forms from food fraud, falsification, adulteration to falsification of a brand, protected geographical indication or designation of origin.



Different reasons contribute to this growing issue including:

- The economic motivation From a customer's point of view, many buyers are looking for cheaper products with the same quality.
- Increasing pressure faced by companies to lower their costs. Legitimate businesses might look for suppliers with lower prices.

These reasons, coupled with a global but fragmented food supply chain, give counterfeiters opportunities to enter the supply chains by offering fraudulent ingredients and goods at an attractive price.

Food Qualitative and Quantitative Falsification

Conservants - 63%

Emulgators - 21%

Color Additives - 12%

Stabilizations - 2.5 %

Sugar substitutes - 1.5%

Food Falsification we met in:

Olive oil - 14%

Milk and Dairy products - 13%

Meat and Meat products - 11%

Honey - 8%

Wine and Beer 1-4%

We should think about Block Chain platforms for making food production more transparent and visible, the transparency, easily readable labels on the food packages and clearly presented all ingredients are the most important factors that influence our habit to have the right option when we are buying a certain product. Food products go through different stages during their lifecycle from raw material, to the formulation, production to market launch. To create this product, different ingredients in the different components may be used, and are often sourced from various suppliers.

New digital technologies and services are already making an impact on how food is being produced by Farmers and Agricultural Cooperative's, processed, marketed, traded, and consumed across the continent.

We are facing a growing demand for complementary systems for food authenticity, which encompasses traceability systems including country of origin labelling and make ensure consumers in a quality and safety of the food.

Developing traceability solutions using Blockchain will be protected by Blockchain technology which records transactions and stores the information on a global network in a manner which prevents it being changed at a future point. While initially adopted for it's financial implications, the blockchains' decentralized system has huge potential for the traceability of supply chains.

The blockchain provides a neutral open platform, there is no third party needed to authorize transactions, but rather a set of rules all participants, both users and the operators of the system, must abide by. This brings huge advantages for every actor within the supply chain. For food producers, the blockchain means that any attempts to tamper with a food item as it moves through the supply chain can be immediately identified and prevented before the food ever reaches the retailer. Should be underlined, that for consumers, the blockchain offers the transparency and openness needed to reassure them that the food they eat is exactly what the label says it is. The ability for consumers to identify high quality food is currently prohibited by information asymmetry. The blockchain has the potential to take the power of information from Organic Farming and place it into the hands of the direct customer. Through the use of a simple QR code and a smartphone, customers can scan a package at the Point of Sale and receive a full and complete history of their foods journey from Farm to Fork.

This is particularly useful in the grey areas of food traceability, such as country of origin labelling. This is an element of food information where it can be difficult to differentiate true claims from false. The blockchain is a useful tool here as it records each interaction with an item and assigns it a digital certificate, meaning it cannot be changed or adulterated later by a company seeking to hide the true origin and movement of the product through the chain.

The results of a study conducted by the Association for Farmers Rights Defense and Coalition for Sustained Excellence in Food and Health Protection, CSEFHP reported that 27% of the food and feed in Georgian market are under falsification and domestic market has pointed out that this asymmetry in Food consumes, food fraud and food trust has some negative results among consumers, that can cause failure in the market, with the risk of consumers adversely selecting lower quality (or unsafe) food in the absence of high-quality information relating to food quality.

Being in partnership with TUBITAK (Joint Research Center, JRC-EU Commission) under TAIEX project we were able to provide GMO Detection in Food and Feed (Qualitative and Quantitative Methods). Consumers acceptance of food products is complex and inter-disciplinary. The ingredients and structure of components within a product play an important part in determining the quality attributes and sensory characteristics of foods. Products must be carefully designed so that they retain the required properties over the range of conditions they will experience during processing, shelf life, storage and consumption. Analysis helped as to understand these interactions and assist in troubleshooting when things go wrong.

Our expertise includes: Analysis was conducted on the complaint sample and it was found to contain residual nut protein. We organizing the Trainings conducted for our Farmers on HACCP to raise awareness and minimize the risk of a similar occurrence. Investing in Food Safety and standards training is essential to the success of Food Production and can result in a number of key benefits. These include more productive, motivated, valued and enthusiastic workforces who will utilize their new skills and knowledge in everything they do. Investing in personal growth also encourages them to stay with the company longer.



Plastics, Micro Plastic and Nano Particles in Food

Plastics are ubiquitous in our daily life, and estimates suggest that the developed world uses about 60 kg per person per year. The number is expected to increase, and innumerable products rely on the unique and versatile properties of plastic materials. However, only a fraction is reused or recycled, and new solutions towards more sustainable materials are therefore urgently needed.

Micro plastics are small particles of plastic less than 5mm in size; Nano plastics are even smaller, ranging from 1 to 100 nanometers (N.B. 1 nanometer equals one-millionth of a millimeter). In 2016, EFSA identified the need to generate more data on their occurrence levels in food and on their potential effects on human health following exposure. Recently, international reports on microplastics and Nano plastics have been published, yet many of the food safety aspects remain unaddressed. Public concern about this topic is high. EFSA's 2019 Eurobarometer on Food Safety in the EU found that micro plastics in food was a topic of increasing concern among EU citizens. Plastic was found in Honey, Beer, Water, Wine...

Micro plastic can hardly be discovered by the naked eye. And yet, meanwhile, it's available in incredible quantities. Of the estimated 140 million tons of plastic in the world's oceans, 99 percent are micro plastics. It is either manufactured in plastic factories and added to products, or it is created by the disintegration of larger plastic parts. Scientific studies prove the negative effects of microplastics on our environment and that we consume micro plastics on a daily basis.

Nano Particles in Fertilizers, Pesticides and Related Risks

Some Nano-fertilizers and Nano-pesticides are actively used in Agriculture and cause concerns about unclear toxicity associated with nanoscale materials; unclear cumulative effect and inadequacy of soil, field-based and food raw materials composition with Nano fertilizers.

Urgently needed to elaborate Nano-fertilizer and Nano-pesticides detecting methods and researchers will be able to work enough to learn from plant physiology and soil science to detect the risks and hazards that some nanomaterials may pose to soil, plant and human health.

Understanding specific applications of nanomaterials in fertilizer is critical to preventing inadequately researched, field tested and regulated products from exacerbating current environmental and public health problems associated with industrial-scale use of synthetic chemicals.

Safe and Authentic Food and Food Sovereignty Could Achieve by These Three Interrelated Goals:

retrieve traditional food practices and incorporate them into a uniquely Georgian cuisine; develop traceability of food industry that serves the material and cultural interests of local and tourist communities; and re-introduce food practices that are more suited to the Georgian environment and do not exacerbate ecological damage.

We are very motivated to establish close cooperation with Food Ethics Association (Turkey) to broad Food Ethics Association Geography and provide capacity building beyond workshops and technical assistance to include e-learning, informal learning, peer-to-peer learning, communities

of practice, webinars, and informal and formal dialogues, and to support the creation of roster of experts to build capacity at the national level on how to conduct joint projects, implement research analysis. Support the leadership effectively engage in national Government planning processes and knowledge of, engagement and promote work on simplifying procedures to facilitate access to Food Safety standards and food ethical norms and etc.

More and more people wish to consume healthy, uncontaminated food and ensure that our children will inherit a planet worth living in. In the face of land degradation, biodiversity loss, climate change and population growth, we have to quickly switch to sustainable food and agriculture. As agro ecology protects and regenerates our soils, water and biodiversity, strengthens smallholder farmers, boosts local economy and improves climate resilience, it can play a key role in this process. We urgently need to convince policymakers to develop and implement policies that effectively scale up agro ecology.

As important will be allocating greater public expenditures to agriculture and to agricultural research and development in particular, harmonizing regulations and decreasing barriers to intra- regional trade and providing an enabling environment for value chain development by strengthening market institutions and investing in infrastructure. In order to maximize the benefits of regional integration and look for new opportunities for agricultural competitiveness, policymakers, the private sector and development partners need access to accurate, comprehensive and reliable data on intra and inter-regional agricultural trade in Georgia.

Private sector should invest in education and skills development, including digital skills, to enhance productivity and seize trade opportunities in more sophisticated products and markets.

Modern and innovative technologies may provide tools to save time and improve efficiency in the Food quality as in Food Trust. New digital technologies and services are already having a considerable impact on how food is being produced, processed, marketed, traded and consumed.

Sustainable Food Systems integrates three main goals: environmental health, economic profitability, and social and economic equity, we consider GODAN, Global Open Data for Agriculture and Nutrition as the best platform as Agriculture and Nutrition initiative, advocates the proactive sharing of open data to make information about agriculture and nutrition available, accessible and usable. A rapidly growing initiative, the GODAN Network has over 750+ member organizations around the world, that have committed to make information about agriculture and nutrition available to all. Partners range from national government bodies and policy-makers, non- governmental organizations, academics, research organizations, as well as private sector organizations and corporations.

GODAN was established at the Open Government Partnership Conference in October 2013, following previous commitments to open data from G8 and G7 leaders. It is supported by a secretariat hosted by the Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI). GODAN is a global initiative to strengthen food and nutrition security information systems for producing reliable and accurate data to guide analysis and decision-making. Food security analysis is a multi- disciplinary task, involving different sectors including agriculture, health and nutrition, environment and trade. GODAN supports the proactive sharing of open data to make



information about agriculture and nutrition available, accessible, and usable to help governments, businesses, other organizations and individuals make better decisions to achieve food security worldwide. Open data is data that anyone can access, use or share. GODAN is a member of the Open Data Charter, a collaboration between governments and organizations working to open data based on a shared set of Principles.

GODAN sees the future through the eyes of a modern farmer, a farmer with business in mind. This farmer understands all important aspects of agriculture: Profitable farming – a modern farmer is an organized, self-reliant business entity on his own. He understands modern agricultural processes and farm business management. He runs a business oriented production directed towards future success through careful analysis and development of his business.

References

- Banu C., (2013). Food industry between fraud and truth (in Romanian). ASAB Publishing House, Bucharest, Romani.
- Battershall, J. P., (2013). Food Adulteration and Its Detection, General Books LLC, United Kingdom.
- McLauchlin, J., Little, C. H. and Hobbs, B. C., (2000). Hobbs' Food Poisoning and Food Hygiene. Seventh Edition, Hodder Education, part of Hachette Livre UK 338, Euston Road, London.
- Merry, G., (2006). Food Poisoning Prevention. Macmillan Publishers Australia, Australia.
- Şerban, D., Canja, C. M., (2010). Food safety, consumer protection guarantees (in Romanian). Transilvania University Publishing House Braşov, Romania.
- Thornes, N., (2002). The Prevention of Food Poisoning. Graph Cems, United Kingdom.
- WTO/FAO-2017-2018 Reports.

GIDA POLİTİKALARI VE GIDA ETİĞİ

Mustafa KOÇ*

Özet

Bu çalışma son yıllarda gıda güvencesi, sürdürülebilir gıda sistemleri ve gıda sistemi reformu konusunda devlet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarına düşen görevler konusundaki gözlemlerimi gıda etiği açısından değerlendirme çabası. Bu çalışmada gıda etiği ile gıda politikaları arasındaki ilişkiyi sosyolojik açıdan değerlendirmeye çalışacağım.

Pek çok gözlemci modern gıda sisteminin sürdürülebilirliği konusunda endişelerini dile getirirken, karşılaşıcağımız sorunların ötesinden gelmek için gıda sisteminde köklü yapısal reformların gerektiğini savunuyorlar. Bunun içinse tarım, sosyal adalet, çevre, sağlık, ticaret politikalarını entegre eden politika arayışlarının gereğinin altını çiziyorlar. Gıda sisteminin önümüzdeki engellerin üstesinden gelebilmesi için kamu kurumlarına ve yönetim mekanizmalarına güven, ve kamusal alan ve toplumsal yarar ilkelerine saygı duyulması gerek duyuluyor. Bu çalışma katılımcı demokrasilerde, bu gelişmelerin kitlesel destek bulabilmesi için demokratik bir alanın önemini vurgulamaktadır. Etik ilkelerin bireysel ve kurumsal davranışı yönlendirebilmesi ancak hukukun üstünlüğüne güven ve bu ilkeleri destekleyecek kurumsal mekanizmaların etkinliği ile mümkün olabilir.

Anahtar kelimeler: Gıda güvencesi, gıda sistemi, neoliberal etik, gıda politikaları, popülizm ve meşruiyet krizi

Food Policies, Food Politics and Food Ethics

Abstract

This study is an evaluation of my recent observations on food security, sustainable food systems and the responsibilities of the state, private sector and non-governmental organizations in food system reform from the food ethics perspective. In this study, I will attempt to examine the relationship between food ethics and food policies from a sociological perspective. Many observers raise concerns about the sustainability of the modern food system, and argue for fundamental structural reforms in the food system to overcome the challenges we face. For this, they underline the need for policies that integrate agriculture, social justice, environment, health and trade concerns. To overcome the barriers ahead of the food system, confidence in public institutions and governance mechanisms, and respect for the principles of public sphere and public good are needed. This study argues that for these developments to be able to gain mass support in participatory democracies, cannot be possible without a democratic space. Ethical principles can only guide individual and institutional action when there is trust to the rule of law and the effectiveness of institutional mechanisms to support ethical principles.

Keywords: Food security, Food system, neoliberal ethic, food politics and policies, populism and the crisis of legitimacy

* Prof. Dr., Department of Sociology, Ryerson University 350 Victoria Street, Toronto M5B 2K3 Canada; mkoc@ryerson.ca



Giriş

Gıda sistemi insanların kendilerini yeniden üretebilmeleri amacıyla doğayla ve diğer insanlarla girdikleri ilişkiler ve bunları kapsayan toplumsal yapılar, kurumlar ve süreçler bütünü içerir karmaşık bir kavram. Bu kavram tarladan sofraya tüm üretim, değişim, dağıtım ve tüketim ilişkilerini kapsayan, bütüncü bir yaklaşımı yansıtmakta.

Modern gıda sisteminin tarihi kapitalizmin son beş yüz yıllık tarihi ile başlar. Yaşadığımız son beş yüz yıl, meta ilişkilerinin dünya çapında yayılması, feodal yapıların çözülmesi, köylülüğün tasfiyesi ve sanayi proletaryasının oluşumuna tekabül eden, sanayileşme, kentleşme ve küreselleşme süreçlerini de kapsayan ve tetikleyen bir dönem olması itibarıyla günümüzü daha iyi anlamamız için dikkatle okumamız gereken bir tarih. Bu süreç toprakta ve diğer temel üretim araçlarında özel mülkiyetin egemenliği, kendine yeterli tarımsal yapılardan pazar için üretim yapan modern çiftlik sistemine geçilmesi ve meta ilişkilerinin genelleşmesi ile özetleyebileceğimiz kapitalist üretim biçiminin dünya çapında yayılması sürecidir. Bu süreç sadece ekonomik bir dönüşüm değil, kapitalizm öncesi toplumsal kurum ve değerlerin de alt üst olduğu, aynı zamanda da bu dönüşümün toplumsal etkilerini yorumlayan ve meşru kılan siyasi, ideolojik, hukuki ve etik değerlerin de yeniden belirlenmesi sürecidir.

Bu çalışma son yıllarda gıda güvenesi, sürdürülebilir gıda sistemleri, gıda sistemi reformu konusunda devlet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarına düşen görevler konusundaki gözlemlerimi gıda etiği açısından değerlendirme çabası. Gıda etiği felsefenin bir ara dalı olarak son yıllarda önemli katkılarda bulunan, toplumsal değerleri, doğru ve yanlış davranış ve uygulamaları tartışan, bu değerlendirmelerdeki çelişkileri ve değer yargılarını irdeleyen çok geniş bir alan (Barnhill et al. 2018; Rawlinson ve Ward, 2017). Etik kurallar, belirli bir zaman ve mekândaki sosyal, ekonomik ve politik gerçekleri ve bu gerçekleri şekillendiren, meşrulaştıran ya da bunlara direnen politikalar ve ideolojileri yansıtıyor (Thompson, 2015). Bu çalışmada gıda etiği ile gıda politikaları arasındaki ilişkiyi sosyolojik açıdan değerlendirmeye çalışacağım. Çalışmanın ilk bölümünde etik kavramı konusunda kısa bir tartışmanın ardından, gıda güvenesi kavramını ekonomik, siyasi ve etik bir öncelik olarak değerlendireceğim. İkinci bölümde küresel gıda rejimi ve neoliberal etik konusunu ve bu süreçte gıda güvenesi kavramının nasıl şekillendiğini değerlendireceğim. Çalışmanın üçüncü bölümünde modern gıda ve tarım sisteminde endişe konusu olan, aynı zamanda güncel siyasi ve etik tartışmaların da kaynağını oluşturan bazı temel endişelerden söz edeceğim. Dördüncü bölümde modern gıda sisteminin reformu konusunda gıda güvenesi kavramına alternatif olarak sunulan gıda egemenliği ve gıda demokrasisi gibi tezlere değindikten sonra beşinci bölümde gıda politikaları ve gıda etiği arasındaki ilişkiye değineceğim.

Gıda Güvenesi ve Etik:

Etik, toplumsal aktörlerin davranışlarını düzenleyen kurallar dizisinden doğar. Bu kuralların birey tarafından içselleştirilmesi de ahlaki değerlerin gelişiminde anahtardır. Busch'un tanımıyla 'ahlaki sorumluluk, bireyin veya toplumun özünde değil hem kendi isteğimizle hem de toplumun bize dayattığı sosyal ilişkilerde yatar' (2000). Goodman et al.'un (2010) 'etik gıda çevreleri'

(foodscapes) kavramı insanların gıdaya erişiminde karşılaşılan süreçler, siyasetler, mekânlar ve konumlardan doğan ve bu süreçlerde saklı etik uygulama ve ilişkilerin önemini gösteriyor.

Gıdanın insan yaşamı ve geçimi için hayati önemi, gıda üretimi ve gıdaya erişim koşullarını tüm insan toplumlarında gözlenen en temel etik sorunlardan biri yapmıştır. Kültürel değerler ve normlar neyin yenilebilir olduğunu, kimin tok kimin aç kalacağını tanımlarken, etnik ve sınıfsal aidiyetlerin de sınırlarını belirler. Farklı kültürlerde ve farklı tarih evrelerinde benimsenen etik değerler, bu kültürlere ve evrelere has toplumsal özellikleri yansıtır (Mepham, 2000).

Modern toplum bilimlerin, 19'uncu yüzyılda, kapitalizmin bir dünya ekonomik sistemi haline geldiği, endüstri devriminin, kentleşmenin ve ulus devletlerin toplumsal yapıyı yeniden şekillendirdiği bir evrede ortaya çıktığı görüyoruz. Bu süreçte etik değerler eski ve yeni normların çatıştığı, senteze uğradığı veya birlikte sürebildiği karmaşık bir birliktelik olarak ortaya çıkacaktı. Fransız sosyoloğu Emile Durkheim'in anomi diye tanımladığı, genellikle toplumsal değişimin hızlı olduğu, bireylerin ve kitlelerin toplumsal normları ve değerleri tanımlayamadığı bir karmaşa ortamı modern toplumun belki de hiç kurtulamayacağı bir sosyolojik ve etik çelişkiler yumağı olarak zamanımıza kadar süregeldi. Bu ekonomik ve toplumsal dönüşüm sürecinde aile ve din geleneksel değerleri barındırmaya devam ederken, modern toplumda yeni normların yerleşmesinde eğitim, hukuk ve medya gibi kurumlar önemli görevler üstlendiler. Bu kurumlar bir yanda işçi, kadın, azınlıklar, çevre ve hayvan hakları konusunda verilen sosyal ve sınıfsal mücadelelerin karşısında devlet egemenliği ve pazar ideolojisinin meşruiyetini savunurken, bir yandan da alternatif ideoloji ve siyasi görüşlerin de kazanımlarında görece rol oynadılar. Özellikle 20'inci yüzyılda, toplumsal mücadelelerin başarıları, hukukun idarenin keyfilğine ve sermayenin acımasızlığına set çekebildiği, üniversiteler, sendikalar, medya ve sivil toplum örgütlerinin özerkliği ve egemenin baskısından görece olarak özgür olabildiği ortamlarda söz konusu olmuştur.

Tarım ve gıda sistemlerinin kapitalist toplumlarda çok önemli hayati işlevleri var. Bunlardan ilki gıdanın meta haline gelmesi ile gerek girdi gerekse çıktı olarak kapitalist birikim sürecinde oynadığı önemli roldür. Emegın katkısı açısından bakıldığında tarım ve gıda sektörü aynı zamanda ciddi bir istihdam kaynağı olduğu gibi diğer sektörlerle de kolaylıkla kaydırılabilecek yedek emek ordusu sağlar. Öte yandan ucuz gıda, emegın yeniden üretilmesine katkısı nedeniyle tarım ve gıda sektörlerinin dışında da ücretlerin düşük tutulabilmesi yönünden hayati önem taşımaktadır. Devlet açısından bakıldığında ise tarım ve gıda sektörü hem önemli bir gelir kaynağı hem de iktidarların meşruiyetlerini dayandırdıkları bir oy deposudur. Bu nedenle gıda konusundaki politikalar, toplumsal etik duyarlıklardan çok ekonomik ve siyasi öncelikleri yansıtmaktadır. Bugün uluslararası bir öncelik olarak tanınmakta olan gıda güvenesi kavramı bu konuda güzel bir örnektir.

Gıda güvenesi 1970'lerin ekonomik krizleri sırasında gündeme gelmiş gıdaya erişim konusunda gereken ulusal ve uluslararası dayanışma ve iş birliğini savunan bir kavram. Temellerinde 1930'larda yaşanan ekonomik kriz sonrasında ortaya atılan devletçi politikalar ve İkinci Dünya Savaşı sonrası gündeme gelen insan hakları ve uluslararası iş birliği kavramları yatıyor. 1996 Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü FAO'nun düzenlediği Dünya Gıda Zirvesi, gıda güvenesini 'bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı bir yaşam için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda



önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleri' durumu olarak tanımlamış (FAO, 1996).

Gıda güvencesi farklı boyutlarda gözlemlenen bir olgu. Hane halkı bazında, gıda güvencesi endişesi, kişinin kendisinin ve aile fertlerinin beslenmesine yeterli seviyede üretim kapasitesine veya gelire sahip olmadığı durumlarda ortaya çıkmakta. Makro açıdan bakıldığında ise gıda güvencesi bölge, ülke ve hatta küresel olarak kitlelerin gereksinim duyduğu besinlerin arzı, üretim ve dağıtım kaynaklarının sürdürülebilirliği ve bu amaçlarla devletlerin ve uluslararası kurumların uygulamaya koyacağı strateji ve politikaları içeriyor. Bu gereksinimin yerel üretimle karşılanamadığı koşullarda dış ticaret veya yardımlarla, pazar mekanizmaları ile gıdaya erişemeyen kitlelere de sosyal yardım programları ile gıda temini gıda güvencesi konusunda en sık kullanılan çözümler.

Gıda güvencesi kavramı açığa bir toplumsal sorun olarak tanımlanmasına ve ulusal ve uluslararası düzeyde açığa karşı mücadele edilmesini önerirken bile açlığı gıda sistemi içinde bir anomali olarak tanımlamakta. Bu yüzden gıda sistemindeki eşitsizlikleri, gıdayı meta haline getiren anlayışı, egemen küresel iş bölümünün etkilerini göz ardı etmektedir. Bugün için herkese yetecek kadar gıda olduğunu ileri süren bazı gözlemciler, gıda güvencesi konusunda en büyük tehdidin yoksulluk ve toplumsal adaletsizlikler (Lappé, ve Collins, 1986; Sen, 1981), gıda sistemi içindeki güç dengesizlikleri (Lang ve Heasman, 2015) ve savaşların getirdiği yıkımlardan kaynaklandığını savunmaktadırlar. Gıda güvencesini ilke olarak savunan kurumların yapısal ve sistemik sorunları göz ardı ediliş nedenlerinden etik duyarlıklardan çok yukarıda bahsettiğimiz ekonomik ve siyasi önceliklere ağırlık vermelerinden kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Küresel Gıda Rejimi ve Neoliberal Etik:

Dünya kapitalist ekonomisinin 500 yıllık tarihi gerek iç dinamikleri ve gerekse sınıfsal oluşumlar ve birikim stratejileri açısından farklı aşamalar gösteriyor (Koc, 1994). Her ne kadar kapitalist üretim ilişkileri ve temel yapısal çelişkiler aynı kalsa da üretim ve dağıtım dinamikleri, devletin ekonomideki rolü ve dünya ekonomisine yön veren egemen eğilimler açısından bu süreçte farklı evreler ve 'birikim rejimleri' gözlemlenmekte (Friedmann, 2000; Lipietz, 1987; Van der Pijl, 1984). 'Dünya Sistemi' anlayışından gelen bazı gözlemciler tarım ve gıda sistemlerinin oluşum ve gelişiminde de kapitalizmin genel eğilimlerini ve öznel tarihi koşulları yansıtan gıda rejimleri gözlemlendiği tezini savunuyorlar (Friedmann ve McMichael, 1989; Le Heron, 1993; McMichael, 2009). McMichael'ın Üçüncü Gıda Rejimi dediği, içinde yaşadığımız dönem, neoliberal politikaların belirleyici olduğu, gıda ve tarım sisteminde çok uluslu şirketlerin, finans spekülörlerinin, ilaç/tohum tekellerinin, süpermarket zincirlerinin egemen olduğu, suyun, bilginin, tohumun, yaşam genlerinin ve geri kalan tüm küresel müştereklerin metalaştırılmaya çalışıldığı yeni bir talan ekonomisini yaşıyor.

Kapitalizmin ilksel birikim süreci diye adlandırdığımız aşaması topraktan koparılan köylülük gün proleterleşmesi ile başlayan bir talan ekonomisidir. Sanayileşmiş ülkeler artı değerini yeniden üretime yatırdığı kapitalist birikim aşamasına geçerken, ilksel birikim dediğimiz talan ekonomisi yok olmamış, müştereklerin kapışılması, özelleştirilmesi, taşeronlaştırılması küreselleşmiştir (Dikmen, 2007). Bu süreçte mülksüzleştirme (*dispossession*), metalaştırma (*commodification*),

özelleştirme (*privatization*) ve bağlamsızlaştırma (*decontextualization*) yöntemleri ile kitleler doğadan, temel üretim araçlarından, kendi yaşamlarını pazarlara bağımlı kalmadan idame etme yeteneğinden mahrum bırakılmışlardır. Meraların ormanların, madenlerin ve miri arazinin özelleştirilmesi bu talan ekonomisinin bir parçasıdır. Yeni pazarlar, ucuz ham madde ve ucuz emek arayışı içinde sermaye ve devletin bütünleştiği sömürgecilik ve emperyalizm talana dayalı ekonomilerdir. Sömürge sonrası kurulan ulus devletlerde ekonomik kalkınma adına, yerli ve milli egemen sınıfların ve emperyalist ortaklarının kendi halklarını sömürmesine göz yuman, bundan şahsi çıkarları ve siyasal iktidarları için nemalanan komprador rejimler de talan ekonomileridir. Her gelen yeni yönetimin kendi egemen sınıfını beslemeye çalıştığı taşeron kapitalizmlerinde ilksel birikim bir türlü bitmez. Yer altındaki bitumeni çıkarmak için, topraktaki son gram altını elde etmek için toprağı, suyu zehirlemeyi göze alan, fay hatlarında kaya gazı bulmak için okyanusların dibini patlatan, ormanları kesen, taş ocaklarını, su kaynaklarını özelleştiren son yıllarda 'water grab,' 'land grab' adıyla dünyanın dört yanında milyarlarca ton suyu, milyarlarca dönüm toprağı kapatan bu talan ekonomileridir. Tohumu, bitkilerin, hayvanların, insanların DNA'larını özel mülkiyete geçiren GDO teknoloji devleri ile meraları, otlakları, kışlakları, atmosferi, suyu, kâr pazarı gören zihniyet aynıdır (Koç, 2013b).

1970'lerin ortasında yaşanan küresel iktisadi krizin ardından başlayan neoliberal yeniden yapılanma politikaları, diğer sosyal refah kavramları gibi, gıda güvencesi kavramının ve devletin bu konudaki sorumluluklarının da yeniden tanımlanmasına emekçilerin son yüzyılda elde ettikleri sosyal kazanımların talan edilmesine neden oldu. Bu anlayışa göre sosyal refah toplumsal bir hak ya da devlet sorumluluğı değil, pazarda doğru tercihleri yapabilen bireylerin sahip olabileceğı bir ayrıcalık olarak görüldü.

Harvey'in deyimiyle neoliberalizm emeğin gücünü kırmayı amaçlayan siyasi bir projeydi. Neoliberal yeniden yapılanma politikaları devletin ekonomide oynadığı rolün daraltılmasını, kamu iktisadi kurumlarının özelleştirilmesini ve ulusal ekonomilerin küresel ekonomiye uyumunu, reel ücretlerin düşürülmesini, sosyal refah ve tarım destekleme politikalarında da kısıntıları getirdi (Aydın 2017; Büke, 2019).

Bu süreçte çok uluslu şirketler, uluslararası finans kurumları ve uluslararası ticaret anlaşmaları daha belirleyici rol oynamıştır. Öyle ki pek çok gelişmekte olan ülke, benzer çözümleri sadece dış baskılar nedeniyle kabul etmek zorunda kalmışlar, ulusal politikalarını küresel ekonomiye eklemelerken, gıda güvencesi konusunda da benzer tavizler vermişlerdir. Bu dönemde tarımda belirli bir iç ve dış pazar kapasitesine erişmiş gelişmekte olan pek çok ülkede devlet destekleme alımlarının ortadan kaldırıldığını, dış ticaret dengesinin ithal lehine bozulmasını, küresel pazarlar için üretimi, modern tarımın teşvikini ve köylülüğün tasfiyesini hedefleyen politikaların ortaya çıktığını görüyoruz. Bu reformlar tarımsal üretkenliğin artmasına neden olmakla birlikte, tarım sektöründeki gelir dağılımında ciddi farklılaşmalara da yol açmış, kırdan kente göç sürecini yeniden başlatmıştır. Genelde gayri safi milli hâsıla içinde tarımın endüstriyel ve servis sektörüne oranının azalmasına yol açan bu politikalar, devletin tarım sektörüne ilgisinin de azalmasına neden olmuş, küçük üreticiyi desteklemek şöyle dursun, küçük üreticileri bir an önce ortadan kaldırmak tarımsal modernleşmenin kaçınılmaz bir kuralı olarak kabul edilir hale gelmiştir (Özu-



ğurlu, 2013). Gıda güvencesini tümüyle küresel bir olgu olarak gören, mukayeseli üstünlük ilkesi doğrultusunda üretimi düzenleyen neoliberal politikalar gıda güvencesini bir arz olayı olarak algılamış, erişilebilirlik ve sürdürülebilirlik konusundaki hassasiyet ucuz gıda temini politikaları ile sınırlı kalmıştır. Bu anlayış uzun vadeli tarımsal yatırımlar yerine, kırsalı kısa vadede rant getirecek madencilik, enerji, konut ve turizm sektörlerine açmak, gıda bankaları ve gıda ithali yoluyla gıda teminini sağlama yollarını tercih etmiştir.

Bu süreç devletin toplumsal işlevlerini yeniden tanımlarken, hukuk, basın, üniversite, sendikal hareketler ve sivil toplum oluşumlarını da etkisiz hale getirecek, bireyciliği, çıkarıcılığı ve fırsatçılığı ideolojik ve etik değerler olarak savunacaktı. Yoksulluk, işsizlik, evsizlik, açlık, toplumsal bir sorun değil, bireysel bir başarısızlık, toprağa, suya ve gıdaya erişim hak değil, bir ayrıcalık olarak tanımlanacaktı. Fordizmin tüketiciye dönüştürdüğü vatandaş, neoliberal sistemde birey olurken, gıda güvencesi kavramı da ulusal bir öncelikten hane halkı bazında bir yetersizlik olarak yeniden tanımlanacaktı (Koç, 2013a). Monbiot'un tanımıyla toksik bireycilik belki de neoliberalizmin en büyük toplumsal zararı olacaktı (2017).

Modern Gıda Sisteminin Sorunları:

Modern gıda sistemi son 10 bin yıl içinde gözlediğimiz en üretken, en verimli ve en karlı gıda sistemi olarak tarihe geçecek. Mısır üretiminde ABD'de 1938'de hektar başına 1,7 ton olan verim 2018'de 11,1 tonu bulmuş (NCGA, 2019). Tarımda mekanizasyon, modern sulama teknikleri, melez tohumlar, sentetik gübreler, zirai ilaçlama bu mucizenin arkasında yatıyor. ABD'de süt üretimi hayvan başına 1950'de 5,314 litre/yıldan 2000 yılında 18,204litre/yıla ulaşmış (Blayney, 2002). 1950'lerde başlayan Yeşil Devrimi 1990'lardan beri genetik devrim takip ediyor.

Bunlara rağmen, gıda ve tarım sistemini izleyen pek çok gözlemci, 20'inci yüzyılda art arda gelen bilimsel ve teknolojik gelişmelerin getirdiği rahatlık ve öz güvenin aldattığı olduğunu iddia ediyor. Tarım ve gıda sistemindeki yapısal sorunların üstesinden sadece teknolojik çözümlerle kalkamayacağımızı, 21'inci yüzyılda karşımıza çıkacak sorunlara karşı sürdürülebilir tarım ve gıda politikalarına ihtiyaç duyduğumuzu iddia ediyorlar (Koç 2013; Land ve Heasman, 2015). Adil sürdürülebilir ve sağlıklı bir gıda sistemi için yapısal ve sistemik reformlar gerektiğini, bu amaçla egemen olan tüketim ekonomilerindeki israfın önlenmesi ve doğayı koruyacak önlemlerin alınmasını ve bu amaçla kitlelerin hayat tarzlarında değişiklik yapmalarını sağlayacak toplumsal mutabakatın sağlanması gereğini savunuyorlar (Center for Agriculture and Food System, 2017; Green Peace, 2019; IPES Food 2017a,b).

Farklı çevrelerin basın ve sosyal medyayı kendi tezlerini savunmak için kullanmalarından kaynaklanan toplumsal kafa karışıklığı çözümler için gerekli toplumsal mutabakatın önünde bir engel oluşturuyor. Burada farklı tezleri özetlemek yerine, kısaca modern gıda ve tarım sisteminde endişe konusu olan ve siyasi ve etik tartışmaların da kaynağını oluşturan bazı temel endişelerden söz etmek istiyorum. Maye, Kirwan, ve Brunori'nin (2019) iddia ettiği gibi sorunları tanımlamak (*problematization*) gerek etik gerekse yönetişimsel açıdan sorumlunun tayini (*responsibilization*) için de önemli olacaktır.

Dünya nüfusunun 2050 yılında 9 milyarı bulacağı ve bu nüfusun üçte ikisinin kentlerde yaşayacağı tahmin ediliyor. Gıda güvencesi ile ilgili endişelerin kaynağında demografik endişeler olup olmadığı hala ciddi bir tartışma konusu olsa da herkes bugün sengin Batı ülkelerinde görülen tüketim alışkanlıklarının küreselleşmesinin doğal kaynaklara ve çevreye vereceği zarar konusunda aynı görüşte. Dev kentler sadece alt yapı sorunları değil, çevre kirliliği, güvenlik ve insan sağlığı konusunda ciddi endişeler bulunuyor.

Yılda 1,3 milyar ton gıdanın, yani dünya gıda üretiminin 3 de birinin kayıp ve israf edildiğini ileri süren bazı uzmanlar ise üretim depolama ve tüketim süreçlerindeki kayıp ve israfın azaltılması gerektiğini işaret ediyorlar. Tabi israftan neyi anladığımız da bir ayrı konu. Atılan bayat ekmek veya buzdolabında küflenmiş limon elbette israf. Ama mısır ve soya üreten hayvan yemi veya yakıt olarak kullanmak daha da büyük bir israf. *World Wildlife Foundation*'un 2018 raporu soya fasulyesi üretiminin 1950'lerden bugüne 15 kattan daha fazla arttığını. Güney Amerika'da 1990 ile 2010 yılları arasında soya üretimi için ayrılan alanların yaklaşık 17 milyon hektardan 47 milyon hektara yükseldiğini gösteriyor. Aynı şekilde 2018'de dünyanın en büyük mısır üreticisi ABD'de üretilen mısırın %33.2'si hayvan yemi, %34.5'i biyoyakıt, olarak kullanıldığını görüyoruz (NCGA, 2019).

Tarım sektöründeki israfın en önemli boyutu ise su israfı. Dünya temiz su kaynaklarının %70'i tarımda kullanılıyor. *Institution of Mechanical Engineers* bir kilogram sığır eti üretmek için 15,415 litre, bir kilogram peynir için 3,178 litre ve 1 tek yumurta için 196 litre su gerektiğini hesaplamış (IME, 2013). Küresel iklim değişiminin tehdit ettiği dünyamızda su güvenliği gıda güvenliği kadar hassas bir konu. Su yoksa gıda yok, yaşam yok.

Özellikle 2008 ekonomik krizinden beri küresel iklim değişimi endişeleri, toprak, su ve doğal kaynakların sınırlılığı ve artan ekonomik ve siyasi istikrarsızlık gıda güvencesi konusundaki endişeleri yeniden gündeme getiriyor. Uzmanlar tarım ve gıda sisteminin çevre gazlarına katkısının %19-29 civarında olduğunu tahmin ediyorlar (Vermeulen, Campbell ve Ingram, 2012). Gıda sisteminin fosil yakıtlara bağımlılığı, modern tarımın ve dev çiftliklerin neden olduğu metan, karbondioksit ve azot dioksit gibi çevre gazları, mega projeler, ormanların ve meraların yok edilmesi doğanın dengesini bozmuş durumda. Bir yanda karada ve denizlerde biyoçeşitlilik yok olurken, diğer yandan küresel iklimde çok belirgin değişimler küresel anlamda tarıma elverişli alanların sınırlarını etkileyebileceği gibi aynı zamanda milyonlarca insanın gıda güvencesini de tehdit ediyor (Vivero et al. 2019).

Tarım sisteminin sürdürülebilirliği konusundaki bir diğer endişe konusu da beslenmeye bağlı sağlık sorunları. 20'inci yüzyılda gıda güvenliği konusunda önemli gelişmelere rağmen gerek yeni teknolojiler gerekse tarımsal girdilerin yan etkileri konusunda toplumsal endişeler devam ediyor. Çevresel atıkların, hormonların ve tarımsal ilaçların kanser, kalp-damar hastalıkları, diyabet ve nörolojik rahatsızlıkları da içeren pek çok kronik hastalığın nedeni olduğu endişesi hâkim (IPES-Food, 2017b). Beslenme bilimcilerin vitaminlerin ve minerallerin insan sağlığındaki önemini keşfetmesinden bu yana 100 yıl geçmedi. Ama bugün gelişmiş sanayi toplumlarında bile milyonlarca insan beslenme yetersizliği ve bozukluğundan mağdur durumda. 1975 yılından bu yana beslenme bozukluklarına dayalı obezite ve aşırı kilolu insan sayısı 3 kat artmış. Dünya Sağlık Örgütü'nün tespitlerine göre diyabet vakaları 1980'de % 4.7 den 2014'de %8.5'e çıkmış (WHO,



2018). Aynı kaynağa göre Afrika, Orta Doğu ve Doğu Akdeniz bölgesinde nüfusun %13.7'si şeker hastası (ibid.). Öte yandan, ette, sütte, balıkta, tavukta verimlilik artarken antibiyotiklere dirençli bakterilerin insan sağlığına tehditleri de artıyor. Bugün ABD'de üretilen antibiyotığın %80'inin hayvanlara verildiği iddia ediliyor. (Boeckel et al. 2015).

Gıda sisteminde gerek üreticiler gerekse tüketiciler açısından bir başka endişe kaynağı da küreselleşme. Tarım ve gıda sistemindeki küreselleşme gıda güvencesi konusunda bir garanti olduğu kadar sürdürülebilirlik konusunda da bir endişe kaynağı. Çokuluslu şirketler ve uluslararası anlaşmalar ve yönetim mekanizmalarının ulusal ve yerel egemenlik alanlarına çektiği sınırlamalar ve yerel kültürün küresel eklemlenmesinden kaynaklanan kaygılar küreselleşmeye karşı tepkilerin kaynağını oluşturmaktadır. Gıda sektöründe iklimsel ve ekonomik avantajlar üretimin en verimli coğrafyalara gitmesine neden olmuş. Dünya soya üretiminin %85'i ABD, Brezilya, Arjantin ve Çin'de gerçekleşiyor. Baklagillerde 1990-2015 arası Kanada'nın üretimi 5 katı artmış durumda. Kanada dünya bezelye ihracatının %55'ini, mercimeğin %50'sini kontrol ediyor, mercimeğin ana vatanına mercimek ihraç ediyor. 2013 yılında dünya badem üretiminin %82'si Kaliforniya eyaletinden geliyordu. Ama bademin cevizin, fıstığın, üzümün ana vatanlarına ihraç yapabilmeyen Kaliforniya'da uzun süren kuraklığın ardından üreticilerin badem ağaçlarını sökmeleri, su olmadan tarım olamayacağını da gözler önüne seriyor (Phillpott ve Lurie, 2015).

Gıda güvencesi açısından bir diğer endişe de sektörde gözlenen tekelleşme (IPES-Food, 2017b). Büyük altılı diye tanınan Syngenta (Switzerland), Bayer (Germany), BASF (Germany), DuPont (USA), Monsanto (USA), ve Dow (USA) küresel tohum pazarının %60'ını pestisit pazarının ise %75'ini kontrol ediyor. Şirket birleşmeleri (mergers) ile daha da güçlenen Bayer-Monsanto ortaklığı küresel tohum pazarının %30,1 ini pestisit pazarının ise %27,4ünü kontrol ediyor. Rapora göre, küresel devletler, üreticilerin ve ülkelerin pazarlık gücünü azaltırken, çevre ve toplum sağlığı riskleri konusunda alınacak önlemlere, sürdürülebilir tarıma ve bağımsız tarım ve gıda politikalarının oluşmasına engel oluşturuyor. Bu tohum ve tarımsal ilaç devlerinin GDO teknolojisinde de egemenlikleri, bu teknolojinin bugünkü kullanımının tohumla birlikte tarım ilacı satmak olduğu yolundaki eleştirileri destekler mahiyette olduğunu söyleyebiliriz.

Son yıllarda gıda güvencesi konusunda umulan hedeflere varılmadaki gecikmelerin arkasında bir başka neden olarak da bölgesel savaşları gösterebiliriz. FAO'nun hazırladığı 2017 raporu (SOFI 2017) Avrupa, Amerika ve Asya'da 1996 yılından beri Roma Deklarasyonu hedeflerine doğru önemli gelişmeler gözlenirken, Kuzey Afrika, Sahra altı Afrikası, Orta Doğu, Orta Amerika ve Doğu Avrupa'da gıda güvencesi konusunda gözlenen sorunların ardında bu bölgelerde devam eden savaşları gösteriliyor.

Bu sorunlarla mücadele de 20imci yüzyılda egemen olan üretim ve teknoloji indirgemeci yaklaşımlarla, kısa vadeli çözümlerle bir yere varamayacağımız kesin. Sürdürülebilir gıda sistemi ise yapısal ve uzun vadeli çözümler gerektiriyor.

Modern Gıda Sisteminde Çözüm Arayışları:

1996'da imzalanan Roma Deklarasyonu ve 1996'da sayılarının 800 milyonu bulunduğu tahmin edilen yoksul ve açların sayısını 2015'e kadar yarıya indirmeyi hedefine almıştı. Tüm önlemlere rağmen bu rakam 2018 yılında 820 milyonun üzerine çıktığı tahmin ediliyor (SOFI 2019).

Küresel gündem uzun bir aradan sonra yeniden gıda politikalarının önemini idrak etmiş benziyor. 2008-2011 yılları arasında yaşanan küresel gıda krizi tarım ve gıda politikalarının yeniden gündeme gelmesindeki neden. Bugün serbest piyasa ekonomisini savunan pek çok uluslararası kurumun bile sürdürülebilir, etkin, besleyici ve sağlıklı gıda sistemlerini yaşama geçirecek politikaların gereğinden söz etmesi bu konudaki küresel endişeleri yansıtıyor (European Commission 2010, UNEP, 2019; World Economic Forum, 2017).

Ancak sürdürülebilirlik ve gıda güvencesinin önemi konusunda fikir birliği olsa da bu kavramların tanımlanmasında ve önceliklerin belirlenmesi konusunda oldukça farklı yaklaşımlar gözleniyor. Yirminci yüzyıla egemen olan yaklaşım gıda güvencesini üretim kapasitesinin ve verimliliğin artırılmasında, israfın azaltılmasında, daha fazla sulama, melez veya GDO tohumlar, tarım ilaçları, yapay gübre ve diğer teknolojik çözümlerde ve küresel ticarete görüyor.

Agroekolojik perspektiften yaklaşanlar gıda güvencesi yerine gıda egemenliği yaklaşımını savunuyor. Bu görüş beslenmenin temel bir insan hakkı olduğunu, sürdürülebilir bir tarım ve gıda sisteminde küçük ve orta ölçekli işletmelerin tekellerin baskısından korunması gerektiğini iddia ediyor ve küresel ticaretin, yerel ve bölgesel çözümlere engel değil destekleyici rol oynamasını ve yeni teknolojilerin insan ve çevre sağlığına etkilerinin araştırılması gereğini işaret ediyorlar.

Küreselleşme ve ekonomik liberalleşmeye bir tepki olarak doğan gıda egemenliği tezi gıdayı bir hak olarak tanımlıyor. DTÜ'de sanayileşmiş zengin ülkeler karşı, yerel üreticilerin adil fiyatlar almasını sağlayacak önlemlerin alınması ve ülkelerin iç pazarlarını ucuz yabancı ithallerden koruyabilmeleri hakkını savunuyor (Patel, 2005). Bireylerin, toplumların ve ülkelerin tarım, balıkçılık, iş gücü, gıda ve toprak politikalarını ekolojik, toplumsal, ekonomik ve kültürel gereksinimlerine uyacak şekilde düzenleyebilmeleri hakkını ve toprak, orman, su ve genetik kaynakların yerel ve kamusal kontrolünü savunuyor (Gordon, 2019). İçeriği itibariyle dünya ekonomisine düzen veren prensiplerle bağdaşmayacak çözümler getirmesine karşı gıda egemenliği tezi batı ülkelerinde bile destek buluyor. Belki de bu destekte küresel ekonomik krizle gelecek toplumsal ve çevresel sorunlara karşı yerel çözümler üretme umudu yatıyor. Sürdürülebilirliği, yerel ekonomik kalkınma ilkelerini savunan, kırsal istihdam olanağı sağlayarak kentlerdeki aşırı nüfus yoğunlaşmasına çözüm getirmeye çalışan bir paket, küresel ekonominin sorunlarını çözemesi de sorunların boyutlarını küçültmekte etkin olacağı inancı belki de.

Gıda güvencesi kavramına bir diğer alternatif de gıda demokrasisi kavramı. Gıda sisteminde kontrolün üretici ve tüketicilerden çokuluslu şirketlere ve süpermarketlere ve onların tedarik zincirlerine geçmesini sorgulayan, gıda sisteminin reformu için katılımcı, kamusal standartların ve demokratik hesap verebilirlik ilkelerinin yaşama geçirilmesini öneriyor (Hassanein, 2003; Lang, 2005). Gıda demokrasisinin hedefi gıdanın kaynağından ve üretiminden uzaklaşan, sağlıklı beslenme bilgisini yitiren, tüketim alışkanlıkları gıda sisteminin kar hesaplarına şekillendirilen pasif tüketiciler yerine gıda hakkını bir vatandaşlık hakkı olarak gören (*food citizenship*) bilinçli



bir toplum yaratmak. Almanya'da yerel yönetimlerin gıda demokrasisini hayata geçirme çabalarını inceleyen Baldy ve Kruse (2019: 74) gıda demokrasisi için sekiz temel ilke öngörüyor: karşılıklı bilgi alışverişi, gıda bilgilerinin güvenilirliği, farklı görüşleri tartışmak için şeffaf süreçler, fikir paylaşımı için ortak bir dil, geçmiş tecrübeler, belediyerin iyi rol modeli görmesi, vatandaşların bilgilendirilmesi ve motivasyonu. Borneman ve Weiland gıda demokrasisi için üç ilkedен söz ediyorlar: 1) egemen düzenin eleştirisi ve alternatiflerin önerilebilmesi; 2) mevcut sistemin dengelenmesi veya yeniden düzenlenmesi; 3) önceki yapıların yerine toplu olarak bağlayıcı yeni uygulamaların kabulü (2019: 108).

Gıda Etiği ve Gıda Politikası:

Modern gıda sisteminin sürdürülebilirliği konusundaki yaşamakta olduğumuz endişeler tarım ve gıda sisteminde adalet, eşitlik ve sürdürülebilirlik kavramlarını yeniden gözden geçirmemize neden oluyor. İsveçli genç aktivist Greta Thunberg'in çağrısı ile 20-27 Eylül 2019 arasında 4 milyona yakın insanın katıldığı tahmin edilen küresel protesto eylemleri dünyanın pek çok yerinde insanların benzer endişeleri paylaştıklarını gösteriyor. Bu endişelerin kaynağında gerek Birleşmiş Milletler, DTÖ, IMF benzeri uluslararası kurumlara, gerekse dünya ekonomisine yön veren süper güçlere ve liderlere duyulan güvensizlik de yatıyor. 2000'li yılların başından beri yaşadığımız küresel ekonomik ve siyasi krizler, iklim değişimi endişeleri, çevre kirliliği, çarpık kentleşme bir küresel meşruiyet krizine yol açmakta.

Sadece 1996 Roma Gıda Zirvesi hedeflerine varamadığımız gibi, milenyum hedeflerinin de gerisine düşmüş durumdayız. 2000li yılların başından beri adeta küresel bir kriz yaşamaktayız. Finansal kriz, süper güçler arasında yaşanan egemenlik krizleri, Balkanlardan Afganistan'a ve Sahra Ötesi Afrika'ya uzanan acı ve yıkım dolu savaşlar, mülteciler, otoriter yönetimler ve hızla artan yabancı düşmanlığı, iklim değişikliği endişeleri pek çok kişinin uykularını kaçıran endişeler arasında.

Bir yandan küresel bir dünya ekonomisinden söz ettiğimiz, teknolojiye yapay zekalı robotlardan, genetik mühendisliğin tüm sorunlarımızı çözeceğini savunan iklim değişikliği kaygılarını küçümseyen, ekonomik büyüme hedefli serbest piyasa ekonomisinin savunulduğu bir yanda gıda egemenliğini, ekolojik tarımı, toplumsal adalet, barış ve yerel kalkınmayı savunan, iklim değişikliğinin yaratacağı toplumsal ve ekolojik tahribe dikkatimizi çekmeye çalışan gençler.

Habermas'ın daha 1970'li yıllardaki meşruiyet krizi uyarısı da bugün yaşadığımız küresel krizi tanımlamamız için gerekli. Habermas, meşruiyet krizini bir kurum veya kuruluşun, nihai hedeflerine ulaşması için gereken idari yeteneklere sahip olamaması hali olarak tanımlıyor. Habermas'ın (1973) tanımladığı meşruiyet krizi, yönetim kurumlarına duyulan güven kaybından kaynaklanan bir kimlik krizi. Bu anlamda bir yandan küresel anlamda bir değerler karmaşası yaşarken, diğer yandan da topluma yön verecek uluslararası ve ulusal kurumlara duyulan güvensizliğin yol açtığı bir kriz dönemini yaşıyoruz.

Bu küresel kriz ortamında son yıllarda, pek çok ülkenin gıda sistemi sorunlarını ele almak için ulusal gıda politikaları veya stratejileri geliştirdiklerini izlemekteyiz. Her ülkenin ulusal gıda politikası gelişiminin arkasındaki dürtü farklı olsa da genel eğilimin uygulama, katılım ve izlemeyi

de kolaylaştırmak amacıyla, çoklu paydaş, hükümet içi ve hükümetler arası ortak yönetim mekanizmalarının uygulanmaya konması şeklinde olduğunu gözlemliyoruz. İskoçya (2009), Birleşik Krallık (2010), Galler (2010), Avustralya (2013), İrlanda (2014) ve Kanada (2019) son yıllarda ulusal gıda politikalarını benimsemiş ülkeler arasında. Finlandiya ve Norveç Ulusal Beslenme Konseyleri ve Brezilya'nın Ulusal Gıda ve Beslenme Güvenliği Konseyi (CONSEA) de geniş katılımlı toplumsal aktörleri içeren ortak yönetim mekanizmalarına verilebilecek örnekler arasında. 2019 yılında Kanada hükümeti Ulusal Gıda Politikası konusunda hamle yapan en son ülke (Government of Canada 2019).

Gıda politikaları pek çoğumuzun gündelik endişeleri arasına girmeyen bir kavram. Gündelik Türkçe'de politika İngilizce'de '*politics*,' ve '*policy*' kavramlarını kapsıyor. Bu ayrımı daha net yapabilmek için siyaset ve siyasa kavramlarını kullanacağım Siyaset genel anlamıyla toplumu oluşturan farklı çıkar, görüş ve değerler arasındaki güç mücadelelerini, uzlaşma ve çatışmaları kapsayan toplumsal ilişkiler yumağını tanımlıyor. Örneğin, köylülük ve toprak ağalığı arasındaki toprak ve suya erişim konusunda verilen mücadele veya gıda sektöründe çalışan emekçilerin hak mücadeleleri siyasetinin ilgi alanına giriyor (Candel ve Pereira 2017; Koc, 2013; Lang ve Heasman, 2015; Marsden ve Morley 2014).

Gıda politikasını 'siyasa' olarak adlandırdığımızda ise hükümetlerin, şirketlerin, kurumların gıda sistemini etkileyecek bir konuda hazırladıkları eylem planlarından söz ediyoruz. Gıda politikaları veya siyasaları oldukça farklı planlama, düzenleme ve uygulamaları içeriyor. Bir kamu kurumun gıda israfını önlemek konusunda aldığı kararlar, bir gıda şirketinin sürdürülebilir büyüme veya pazarlama planları, belediyelerin gıda güvenliği konusundaki zabıta uygulamaları, hükümetlerin tarımsal kredi, ithal-ihraç veya destekleme konusundaki uygulamaları gıda siyasaları kapsamında yer alıyor.

Devlet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında oluşmakta olan bu entegre gıda politikası arayışlarını 1980lerden beri egemen olan neoliberal politikaların yarattığı toplumsal çöküşe çözüm aranması olarak görmek gerektiğini iddia edebiliriz. Neoliberalizm bir yanda sosyal refah politikalarını yok etmeyi ve bu amaçla çalışan kamu ve sivil toplum kurumlarını da çalışamaz hale getirmeyi hedeflerken, aynı zamanda toplumsal yararı küçümseyen, etik davranışı pazar mekanizmalarına ve tüketici tercihine bağlayan bireyci bir anlayışı da beraberinde getirmekteydi.

Ulusal gıda politikalarının sürdürülebilir, adil ve sağlıklı bir gıda sistemi için gerekli düzenlemeleri yapabilmesi için, kamu kurumlarına ve yönetim mekanizmalarına güven ve kamusal alan ve toplumsal yarar ilkelerine saygı duyulması gerekir (Bui et al. 2019). Son yıllarda gıda güvencesi kavramı yerine gıda egemenliği ve gıda demokrasisi kavramlarının savunulmasının ardında da bu hassasiyet yatıyor. Katılımcı demokrasilerde, bu gelişmelerin kitlesel destek bulması, demokratik bir alan olmadan mümkün olamaz. Gerçek anlamda egemenlik ve demokrasi olmadan da gıda egemenliği ve gıda demokrasisi de mümkün olamaz.

Bu politikaların önünde neoliberalizm kadar ciddi bir başka engel de kitlelerin demokratik taleplerini sindiren popülist otoriteryan yönetimler olduğunu söyleyebiliriz. Neoliberalizme ve küresel ekonominin kontrolsüz hegemonyasına kitlesel tepkiyi çok iyi kullanan yeni popülizm, tekellere karşı uluslararası dayanışma yerine nativist söylemlerle çok daha tehlikeli bir 'yabancı'

düşmanlığını körükleyerek reformlar kadar, toplumsal barış ve kitlesel dayanışmanın da önünde engel oluşturmakta. Bu konuda Journal of Peasant Studies'de yayınlanan uluslararası karşılaştırmalara dikkat çekmek isterim (Adaman et al. 2019; Berlet ve Sunshine, 2019; Gonda, 2019; Gürel et al. 2019; Scoones et al, 2019). Otoriteryan sağ popülist söylemler hedef olarak küreselleşmeyi, elitleri, göçmenler, mülteciler ve 'öteki' olarak tanımlanabilen herkesi yaşanan tüm toplumsal ve ekonomik problemlerden sorumlu tutmakta. Geçmişe nostalji ile bakan, çözümleri yerel, geleneksel, milli olarak basitleştiren, toplumsal refleks ve sağduyu ideolojisi siyasetin kutuplaştırıcı dilini kullanarak bir yanda kitlelere umut, diğer yanda ise hedef göstermekte. Otoriteryan sağ popülist söylemler toplumsal adalet, eşitlik, barış ve dayanışma konusunda gerek ulus devlet sınırları içinde ve gerekse uluslararası düzeyde toplumsal dönüşüm ve reformların önünde ciddi bir engel oluşturuyor. Bello'nun (2018) İtalya, Endonezya, Şili, Tayland ve Filipinler konusundaki karşılaştırmalı çalışması bu konudaki endişelerin ne kadar haklı olduğunu gösteriyor.

Gıda etiği açısından bakıldığında, etik ilkelerin bireysel ve kurumsal düzeyde etkinliklerinin, ancak hukukun üstünlüğüne güven ve bu ilkeleri destekleyecek kurumsal mekanizmaların etkinliği ile mümkün olabileceğini söyleyebiliriz. Gıda politikalarının başarısı içinse bu ilkeleri hayata geçirecek, en geniş kitlesel desteği ve ulusal ve uluslararası dayanışmayı sağlayacak yerel, ulusal ve uluslararası kurumsal yapıların varlığını gerekiyor.

Unutulmaması gereken bir başka husus da gıdanın ve gıdaya erişimin siyasi yanı. Kâğıt üzerinde mükemmel bir tarım ve gıda politikası (siyasası) Birleşik Krallığın 2010'da kabul ettiği Food2030 Stratejisi gibi uygulanmadan ilk seçimde rafa kaldırılabilir. Brezilya'da bu olasılığı önlemek için Lula zamanında anayasal hak olarak tanınan gıda hakkı ve Ulusal Gıda ve Beslenme Konseyi Bolsonaro iktidarının ilk hedefleri arasında olacaktı. Siyasette gerçeğin önemini yitirdiği Gerçek-Ötesi (*Post-Truth*) çağında Brezilya'nın sarı basını açlığın popülist bir yalan olduğunu haber yaparken, Amazon ormanlarının daha büyük bir kısmı yakılıp hayvan yemi için soya fasulyesi üretimine açılıyordu.

Sonuç

Ulusal ve uluslararası düzeylerde önemli iklimsel, ekonomik, politik ve toplumsal zorlukların ele alınmaması ve yönetim, medya ve sivil toplumun kilit kurumlarına duyulan güven eksikliği, küresel bir meşruiyet krizine yol açmakta (Koc, 2015). Bu ortamda, dünyanın birçok yerinde, ilerleme fikirleri, aydınlanma hayalleri ve modernizmin ilkeleri, yabancı düşmanlığına, teokratik köktenciliklere, komplo teorilerine ve toplumsal adaletten yana olan çözümlere güvensizliğe yol açtı. Paradigma değişimi, kitleleri uzun vadeli düşünmeye yönlendirmek, sürdürülebilir tarımdan, gıda hakkında söz etmek içinde yeniden insanı, doğayı ve birbirini seven bir toplumsal umuda gereksinim var.

Son yıllarda, pek çok ülkenin gıda sistemi sorunlarını ele almak için ulusal gıda politikaları veya stratejileri geliştirdiklerini izlemekteyiz. Sürdürülebilir tarım ve gıda sistemi için gereken reformların yapılmasında, bu süreçte sorunların ve çözümlerin tanımlanmasında çoklu-sektör ve çoklu-paydaş (multisectoral and multistakeholder) yaklaşımların uzun vadeli ve kalıcı çözümler üretilmesinde daha başarılı olacağı iddia edilmekte (Center for Agriculture and Food System

2017; European Commission 2010). İklim değişikliği ve küresel ekonomik ve siyasi krizler gibi ulusal sınırlar ötesinde insanlığı etkileyen tehditleri de göz önüne aldığımızda, bu reformlar için ulusal, bölgesel ve küresel dayanışma ve iş birliğinin önemli olabileceğini söyleyebiliriz.

Devlet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasındaki son yıllarda gözlemlediğimiz yeni görüş birliğini 1980'lerden beri egemen olan neoliberal politikalarından bir uzaklaşma olarak tanımlamak için zaman henüz erken. Yine de gıda etiği açısından bakıldığında, bu eğilimin etik davranışı pazar mekanizmalarına ve tüketici tercihine bağlayan bireyci yaklaşımdan, sosyal değişim için toplumcu davranış anlayışına kaydırabileceğini de söyleyebiliriz.

Tarım ve gıda sektörünün kompleks yapısı, sağlık, çevre, enerji, finans, iş gücü, eğitim, konut gibi diğer sektörlerle yakın ilişkisi göz önüne alındığında, gıda sisteminde reformun sadece bir sektörle değil, ekonomik ve toplumsal hayata yön veren tüm temel sistemlerde reformla birlikteliği kaçınılmaz bir gereksinim olacaktır. Ekolojik tarım, alternatif temiz enerji kaynakları sağlanmadan sürdürülebilir bir gıda sistemi, çokuluslu tekellerin ve küresel finansın egemenliği kırılmadan gıda egemenliği, tarım ve toprak reformları kooperatif oluşumlar ve toplumsal refah kurumlarının işlevleri yeniden sağlanmadan, konut ve toplu konut, toplu ulaşım ve çalışma politikaları çalışanların yararına yeniden düzenlenmeden gıda güvencesi düşünülemez.

Çözümleri yerel veya küresel arasında ikilem olarak görmek yerine, kırsal istihdam sorunları, yerel ekonomik kalkınma gereksinimleri, ulusal, bölgesel ve küresel pazarlardaki talep, toplumsal refah ve beslenme gereksinimleri gibi farklı gereksinimlere cevap verebilecek, esnek gıda ve tarım politikalarına ihtiyaç var. Bu nedenle evrensel çözümler yerine gerek gelişmiş sanayi toplumlarında gerekse gelişmekte olan ülkelerde üretilen bazı çözümlere bakıp, bize uyacak olanını araştırmak, üretmek zorundayız.

Gıda etiği açısından ekolojik tarım, gıda egemenliği, gıda adaleti ve gıda demokrasisi ilkelerinin gıda güvencesi hedeflerinin yeniden tanımlanmasında önemli rolü bulunuyor. Bu hedeflerin belirlenmesi kadar, bu hedefler konusunda gereken reformlar için kitleleri motive edilmesi de ulusal ve küresel bir öncelik olarak görülmelidir. Bu birlikteliğin gereken toplumsal dönüşümü sağlaması için kitlelerin bu süreçte güven duyması, yeni toplumsal değerleri içselleştirmeleri ve neoliberal bireyciliğe direnmeleri gerekiyor.

Bu çabaların başarılı olabilmesi için kamu kurumlarına ve yönetim mekanizmalarına güven ve kamusal alan ve toplumsal yarar ilkelerine saygı duyulması gerekir. Katılımcı demokrasilerde, bu olumlu gelişmelerin kitlesel destek bulması, demokratik bir alan olmadan mümkün olamaz. Maalesef, popülist otoriteryan politikalar kitlelerin çevresel, sosyal ve ekonomik önceliklere cevap veren gıda politikaları için harekete geçmeleri önünde ciddi engel oluşturmakta. Etik ilkelerin bireysel ve kurumsal düzeyde etkinlikleri, ancak hukukun üstünlüğüne güven ve bu ilkeleri destekleyecek kurumsal mekanizmalar olduğunda mümkün olabilir.

Kaynaklar

Aydın, Z. (2017) Çağdaş tarım sorunu, Ankara: İmge.

Baldy, J. and Kruse, S. (2019). Food democracy from the top down? state-driven participation processes for local food system transformations towards sustainability. *Politics and Governance*, 7(4), 68-80.



- Barnhill, A. Budolfson, M. & Doggett, T. (2018). *The Oxford handbook of food ethics*. Oxford University Press.
- Bello, W. (2018). Counterrevolution, the countryside and the middle classes: Lessons from five countries. *The Journal of Peasant Studies*, 45(1), 21-58.
- Berlet, C. ve Sunshine, S. (2019). Rural rage: The roots of right-wing populism in the united states. *The Journal of Peasant Studies*, 46(3), 480-513.
- Blayney, D. P. (2002) The changing landscape of U.S. milk production. United States. *Statistical Bulletin* Number 978.
- Bornemann, B. & Weiland, S. (2019). Empowering people—Democratising the food system? exploring the democratic potential of food-related empowerment forms. *Politics and Governance*, 7(4), 105-118.
- Bui, S. et al. (2019). Systemic ethics and inclusive governance: Two key prerequisites for sustainability transitions of agri-food systems. *Agriculture and Human Values*, 36(2), 277-288.
- Büke, A. (2019) Cumhuriyet'in 100. yılına doğru Türkiye'nin tarım ve gıda politikaları: Sorunlar ve çıkış yolları üzerine. *Mülkiye İktisadi ve Sosyal Araştırmalar Merkezi Politika Metinleri No. 3*. Ankara: Mülkiyeliler Birliği Genel Merkezi.
- Busch, L. (2000). The eclipse of morality: Science, state, and market. *Aldine de Gruyter*.
- Candel, J.L. and Pereira, L. (2017). Towards integrated food policy: Main challenges and steps ahead. *Environmental Science and Policy*; 73: 89–92.
- Dikmen, A. A. (2007) Bir ilkel birikim aracı olarak özelleştirme, taşeronlaştırma. *EMO Ankara Şubesi Bülteni*. 2007/1 Özel Sayı.
- European Commission (2010) *Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Communication from the European Commission, 3.3.2010. Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF> Accessed/Erişim tarihi:14 Kasım 2019.
- Franquesa, J. (2019). The vanishing exception: Republican and reactionary specters of populism in rural Spain. *The Journal of Peasant Studies*, 46(3), 537-560.
- Gonda, N. (2019). Land grabbing and the making of an authoritarian populist regime in Hungary. *The Journal of Peasant Studies*, 46(3), 606-625.
- Goodman, M. K. Maye, D. & Holloway, L. (2010). Ethical foodscapes?: Premises, promises, and possibilities. *Environment and Planning A*; 42(8), 1782-1796.
- Gordon, R. (2019). Embracing aporia: Food sovereignty and how to navigate ethics. *Policy Futures in Education*; 17(7), 892-904.
- Government of Canada. The food policy. Available at: <https://www.canada.ca/en/campaign/food-policy/thefoodpolicy.html>. Accessed/Erişim tarihi:14 Kasım 2019.
- Green Peace, (2019) *Ecological farming: the seven principles of a food system that has people at its heart*. Green Peace. Available at: <https://www.infonet-biovision.org/News/Ecological-Farming-Seven-Principles-Food-System-has-People-its-Heart>. Accessed/Erişim tarihi:14 Kasım 2019.
- Gürel, B. Küçük, B. ve Taş, S. (2019). The rural roots of the rise of the justice and development party in Turkey. *The Journal of Peasant Studies*, 46(3), 457-479.
- Habermas, J. (1975). *Legitimation crisis*. Beacon Press.
- Harvey, D. (2016) *Neoliberalism is a political project*. Jacobin. Available at: <https://www.jacobinmag.com/2016/07/david-harvey-neoliberalism-capitalism-labor-crisis-resistance/>. Accessed/Erişim tarihi:6 Ekim 2019.
- Center for Agriculture and Food System (2017). *Blueprint for a national food strategy*. Center for Agriculture and Food Systems at Vermont Law School and the Harvard Law School Food Law and Policy Clinic. Available at: foodstrategyblueprint.org. Accessed/Erişim tarihi:14 Kasım 2019.

- Hickel, J. (2015). The hunger numbers: are we counting right? *Guardian* 17 Temmuz 2015. <https://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2015/jul/17/the-hunger-numbers-are-we-counting-right>
- IME (2013). Global food; waste not, want not. Institution of Mechanical Engineers. 23 Temmuz 2016. <https://www.imeche.org/docs/default-source/default-document-library/global-food--waste-not-want-not.pdf?sfvrsn=0>
- IPES-Food. (2017a). Too big to feed: Exploring the impacts of mega-mergers, concentration, concentration of power in the agri-food sector. IPES-Food.
- IPES-Food. (2017b). Unravelling the food–health nexus: Addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems. The Global Alliance for the Future of Food and IPES-Food.
- Koc, M. (2015). Crisis of legitimacy and challenges for food policy. *Canadian Food Studies*. 2(2): 17-22.
- Koc, M. (2013)a. Discourses of food security. In: Karaagac B. (Ed.) *Accumulations, crises, struggles: Capital and labour in contemporary capitalism*. Berlin/London: LIT Verlag, pp. 245-265.
- Koc, M. (2013b). Küresel gıda düzeni: Kriz derinleşirken. Ankara: Nota Bene.
- Lang, T. ve Heasman, M. (2015). *Food wars: The global battle for mouths, minds and markets*. Routledge.
- Lang, T. (2005). Food control or food democracy? re-engaging nutrition with society and the environment. *Public Health Nutrition*, 8(6a), 730-737.
- Lang, T. (1999). Food policy for the 21st century. In: Koc, M. MacRae, R. Mougeot, L. J. A. & Welsh, J. (Eds.), *For hunger-proof cities: Sustainable urban food systems* (pp. 216–224). Ottawa: International Development Research Centre Books.
- Lappé, F. M. ve Collins, J. (1986). *World hunger, twelve myths* (1st Grove Press ed.) Grove Press.
- Marsden, T. ve Morley, A. (2014). *Sustainable food systems: Building a new paradigm*. Routledge.
- Maye, D. Kirwan, J. & Brunori, G. (2019). Ethics and responsabilisation in agri-food governance: The single-use plastics debate and strategies to introduce reusable coffee cups in UK retail chains. *Agriculture and Human Values*, 36(2), 301-312.
- McMichael, P. (2009). A food regime analysis of the 'world food crisis'. *Agriculture and Human Values* 26, 281-295.
- McMichael, P. (2005). Global development and the corporate food regime. In: Buttel, F.H. and McMichael, P. (Eds.), *New directions in the sociology of global development*. Amsterdam: Elsevier.
- Mephram, B. (2000). A framework for the ethical analysis of novel foods: the ethical matrix. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 12: 165-176.
- Monbiot, G. 2017. *Out of the wreckage: A new politics for an age of crisis*. London: Verso.
- Moreira, M.B. (2011). Changes in food chains in the context of globalization. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 18 (2):134-148
- NCGA (2019) U.S. average corn yield, 1938-2018. National Corn Growers Association Available at: <http://www.worldofcorn.com/#us-average-corn-yield-metric>. Accessed/Erişim tarihi: 12 Eylül 2019.
- Özügürlü, M. (2013) *Küçük Köylülüğe Sermaye Kapanı*, Ankara: NotaBene.
- Patel R (2005) Global fascism, revolutionary humanism and the ethics of food sovereignty. *Development* 48(2): 79–83.
- Philpott, T and Luire, Here's the real problem with almonds. *Mother Jones*. 15 Nisan 2015. Available at: <https://www.motherjones.com/environment/2015/04/real-problem-almonds/>. Accessed/Erişim tarihi: 12 Eylül 2019.
- Rawlinson, M. C. ve Ward, C. (2017). *The Routledge handbook of food ethics*. Routledge.



- Scoones, I. Edelman, M. Borras, S. M. Hall, R. Wolford, W. ve White, B. (2018). Emancipatory rural politics: Confronting authoritarian populism. *The Journal of Peasant Studies*, 45(1), 1-20.
- Sen, A. (1981). *Poverty and famines: An essay on entitlement and deprivation*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Thompson, P. B. (2015). *From field to fork: Food ethics for everyone*. New York: Oxford University Press.
- Van Boeckel, T. P. Brower C. Gilbert M. Grenfell B. T. Levin S. A. Robinson T. P. Teillant A. & Laxminarayan R. (2015). Global trends in antimicrobial use in food animals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(18), 5649-5654.
- UNEP, (2019). Collaborative framework for food systems transformation A multi-stakeholder pathway for sustainable food systems. Sustainable Food Systems Programme. United Nations Environment Programme.
- Vermeulen, S. J. Campbell, B. M. & Ingram, J. S. I. (2012). Climate change and food systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 37(1), 195-222.
- Vivero Pol, J. L. Ferrando, T. Schutter, O. d. & Mattei, U. (2019). *Routledge handbook of food as a commons*. Milton: Routledge.
- World Economic Forum, (2017). *Shaping the future of global food systems: A scenarios analysis*. A report by the World Economic Forum's System Initiative on Shaping the Future of Food Security and Agriculture. Available at: <https://www.weforum.org/whitepapers/shaping-the-future-of-global-food-systems-a-scenarios-analysis>. Accessed/Erişim tarihi: 12 Eylül 2019.
- WHO (2018) *Diabetes: Key facts*. World Health Organization. Available at: <https://www.worldwildlife.org/pages/living-planet-report-2018#https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- WWF. (2018). *Living planet report - 2018: Aiming higher*. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). World Wildlife Foundation, Gland, Switzerland. Available at: Accessed/Erişim tarihi: 12 Eylül 2019.

RECONCILING ECOLOGICAL IMPERATIVES AND THE RIGHT TO FOOD AT A TIME OF BIO-ETHICAL CRISIS

Richard FALK*

A Perspective

Humanity faces an unprecedented challenge in the coming decades that threatens the foundations of life itself, and yet to date societal reactions have been disappointingly weak and evasive, aside from voices in the wilderness. Despite expertly documented studies from the most qualified climate scientists, the overall response of supposedly responsible political and economic elites has been tepid, escapist, and even denialist. The United State Government has led the way toward doom by withdrawing from the 2015 UN Paris Climate Change Agreement, an international agreement that did not go far enough to meet the challenges of climate change, but it was an encouraging step in the right direction that was taken by virtually every government on the face of the earth. With nihilistic audacity the American president, Donald Trump, has formally withdrawn American participation in this international framework that mandates national reductions in carbon emissions with the overall objective of keeping global warming from increases above 2%, which is higher than the 1.5% that the scientific consensus proposes as necessary, but far lower than what we can expect if present emissions trends continue without significant cutbacks and regulatory oversight.

I wish to give attention to this extremely disturbing evolving situation by labeling it ‘the first bio-ethical crisis to confront humanity.’ It is bio-ethical in the primary sense that the challenges posed are fundamentally directed at the wellbeing and even survival of the species as a whole, which is a new occurrence for the human species. The crisis has an ethical character because knowledge and resources exist to overcome these challenges, and yet such suitable action is not taken. We need to ask ‘why?’ to discern the obstacles. In essence, these challenges to our human future could be addressed within the broad framework of a feasible reconfiguring of the industrial foundations and ethical outlook of modernity, and yet it is not happening. By having the knowledge of such a menacing future and yet choosing not to act is itself an ethical choice of the greatest magnitude. It is not as if a gigantic meteor was hurtling toward the earth with no known way of diverting its path or cushioning its impact. We know, and yet we lack the fortitude to act even for the sake of future generations that will suffer the main consequences of our profound irresponsibility.

Putting these concerns in the context of the right to food and food security generally, we are keenly aware that food and water are the most indispensable aspects to the right to life itself. We also realize that rights to material necessities are drained of meaning if extreme poverty deprives the poorest among us the purchasing power to purchase food that is affordable, sufficient, and

* Emeritus Professor of International Law; Princeton University, rfalk@princeton.edu



nutritious. Although some governments are more protective of the vulnerable segments of their population than others, experience teaches us that social protection cannot be left to the good will of governments. Rights must be reinforced by practical remedies that are accessible to ordinary people, and can be successfully implemented. In many countries of the West where capitalism and fiscal austerity prevail, there is an ethically deficient ideological insistence on allowing the market to decide on the wellbeing of the members of society. This sends a perverse ethical message: the rich deserve their bounty, while the poor deserve their hardships. From such a strictly capitalist standpoint, pleading for the intervention of the state is alleged to make matters worse by imposing restraints on economic growth.

My attempt is to identify the obstacles, and suggest how these might be overcome. Put differently, we know what is wrong, we know what should be done, and yet it does not happen.

Further, the longer that it doesn't happen the more burdensome will be the adjustment, and there are risks that by not acting responsibly in the present, tipping points of irreversibility will be crossed making societal adjustments if not impossible, almost so. Illustratively, if diets now limited meat consumption by one or two meatless days a week, there might be some prospect of achieving ecological balance by gradual measures, but if diets are unregulated for the next two decades, adjustment to avert catastrophe may require a mandatory vegetarian diet.

Confronting the Obstacles: These obstacles overlap and reinforce one another, and should not be regarded as entirely distinct. Such an assessment suggests that an integrated and transformative approach should be developed to comprehend these four types of obstacles in an integrated and comprehensive manner, and what might be done to overcome them.

1. Ideological

Our social relationship to food and agriculture deeply reflect the interplay of capitalism—maximizing profits and consumerism—which includes maximizing choice, identified positively as freedom. Interferences by governing authorities occur only if overwhelming demonstrations of adverse health effects can be demonstrated, but usually only after costly delays resulting from 'expert' reassurances on food safety given by corporate high paid consultants. Such market-driven patterns, fueled by advertising and addictive products produce unhealthy dietary habits throughout society, causing epidemics of obesity and many serious health issues.

Social concerns on an international level are understandably focused on avoiding humanitarian catastrophes in the form of mass starvation or famine. This kind of preoccupation places an emphasis on disaster relief and response to emergencies while ignoring the underlying ideological problem arising from distorted priorities of profits and unregulated markets over human health and ecological stability. The same forces that suppress and distort information pertaining to health are irresponsible abusers of environment, and disrupters of ecological balance. A vivid recent example is the burning of the Brazilian rainforest to satisfy market demands for high-yield logging and livestock farming, while undermining the viability of the rainforest as a major carbon capture resource and a precious storehouse of biodiversity.

2. Structural

Seeking to balance food security against these ecological concerns is often at odds with the *human* and *global* interest. The structures of authority that shape global policy are overwhelming responsive to *national* interests, and this includes the UN System. Again, using the example of Brazil giving priority to development over planetary dimensions with respect to the Amazon rainforest by deferring to claims of national sovereignty so as to override objections about the dangerous impacts of this behavior on global warming and ecological equilibrium. Despite the global scale of the effects of agriculture, particularly agro-business, there is no effective international mechanisms to achieve *responsible* behavior on a national level.

Even when governments cooperate for the public common good, as was the case with the Paris Climate Change Agreement (2015), the commitment is framed in an unenforceable and sovereignty respecting manner. This means that even if the pledges of reductions in carbon emissions were to be fulfilled, it would still fall short of what the respected IPCC Panel prescribes as essential to avoid dangerous, possibly catastrophic effects of further global warming. Similar considerations bear on meat consumption undertaken without any effort at achieving a global regulatory perspective. Such an approach is also shaken by irresponsible global leadership as currently exercised by the United States, epitomized by its recent support of Brazil's sovereignty claims with respect to the management of the Amazon rainforest and by the U.S. withdrawal from the Paris agreement, creating dreadful precedents that will certainly affect poorer, more economically stressed countries, and eventually the rest of us. Why should a country confronted by a food and agriculture crisis, for instance, Zimbabwe, forego developmental opportunities by acting more ecologically responsible when the world's largest per capita carbon emitter is behaving so irresponsibly?

3. Temporal

The most influential sources and structures of influence and authority have evolved in the modern period by being excessively attentive to short-term results. Such short-termism is associated with holding political leaders and corporate executives accountable to citizens and shareholder. Democracy rests on this proposition that voters get the chance every four years to heed the call that "it time for a change," or more crudely, 'throw the bastards out.' This pattern can be observed in the preoccupation of political leaders with the electoral cycles, which are seen as decisive when it comes to assessing performance. Even for non-democratic forms of governance short-term results shape views of whether the leadership should be supported and given signs of approval.

It is no different for the economy, which exhibits an even more pronounced tendency toward short-termism. Most corporate and financial executives are judged by quarterly balance sheets when it comes to performance, and given little or no credit by shareholders and hedge fund managers for normative achievements relating to health, safety, and environment.

The importance of longer horizons of accountability is a consequence of the character of current world order challenges, with preservation of environment, avoidance of human-generated climate change, and maintenance of ecosystem stability being illustrative of the growing impor-



tance of thinking further ahead than in the past, especially when it comes to government and private sector behavior. Yet to propose such an adjustment is far easier than it is to envision how such temporal adjustments to human and ecological wellbeing could be brought about. These clusters of concerns bear directly on all dimensions of food and agricultural policy. In earlier periods adverse change from mismanagement and shortsightedness led to relatively local and national, or at most regional, harm, but the threats at this time are more systemic, totalistic, and more costly to reverse or correct. Such issues as land use, pesticides, herbicides, soil preservation, genetically modified foods, and agricultural production priorities suggest how crucial it has become to plan in a time frame that is as sensitive as possible to the precautionary principle as it applies to risk management, and thus relates to all aspects of food policy.

4. Normative

In considering these broad issues of risk and choice in a food context we encounter a distinctive array of normative concerns of an ethical, legal, and even spiritual character. At issue most basically is the way humanity interacts with nature. Modernity, with its vision of progress resting on science and technology, regarded the natural surrounding as a series of venues useful for exploitation to enrich human society. That path brought us many interim benefits and pleasures, but it also set in motion trends that over time have produced the current bio-ethical crisis that challenges, as never before, the future wellbeing and even survival of the human species. It is relevant even in this circumstance of bio-ethical crisis to alter our way of seeing so that it encompasses ecological wellbeing in addition to human wellbeing. It is my belief that this kind of ecological consciousness as an alternative to anthropocentric orientations will provide human society with also yield benefits of a spiritual nature that go beyond meeting the materialist challenges of human existence, thus reenchanting the human experience with meaning and purpose in ways that the great religions did in the past.

Food and agriculture provide the vital linkages between this search for better forms of coexistence between nature and human experience, what pre-modern society often achieved but lost with the advent of modernity. Translating such a vision into practical policies is the work of specialists and those who are attuned both to human and ecological imperatives, but whose guidance will fail unless leaders in all spheres of collective existence are held accountable by popular will, strengthened by activism and education, so as to be properly attuned to the complex interplay of human activity and the sustainable carrying capacity of the earth.

A Concluding Plea

Pointing toward a desired reconciliation between ecological imperatives and the fulfillment of the right to food requires our attention, as well as our moral and political imagination. From such a perspective I offer these suggestions:

--applying the precautionary principle in all policymaking arenas with an awareness of the need to reconcile food and agricultural policy with ecological imperatives;

--identify the obstacles to such a reconciliation with a stress on the human as distinct from the national, on the ecological as distinct from the anthropocentric, on the intermediate and long-term as distinct from the short-term;

--without minimizing the magnitude of the challenges or the resistance of the obstacles find hope in 'a politics of impossibility'; many historical developments from the collapse of colonialism to the collapse of apartheid in South Africa and repressive communism in Soviet Russia demonstrate that 'the impossible happens.' As a result, the future is uncertain to the extent that we have an opportunity and a related responsibility to act as if what seems impossible can still be made to happen. Such is our situation, such is our hope.

SUSTAINABLE AGRICULTURE AND ENVIRONMENT - AN ETHICAL PERSPECTIVE

Robert L. ZIMDAHL*

Abstract

Agriculture is the largest, most important interaction between humans and the environment. It is the essential human activity. Humans, the Earth's dominant species. Usually know what we are doing, but we often do not know what we may be undoing. This paper will briefly address some of agriculture's major problems: sustain ability, the land, production, water, antibiotics, genetic modification, and technology. It asks two questions: How do you know what to do in agriculture and life? How do you know what you choose to do the right thing to do?

Philosophy attempts to achieve a wide perspective of life and reality. We study history and philosophy to find out what man is, which we can't learn that from science. Philosophers who study moral philosophy and ethics don't tell us what is right and wrong. They show us how to think about what is right and wrong.

Whether one lives in a developed or developing country, whether one is rich or poor, male or female, formally educated or not, we live in a post-industrial, information-age society. We live in an era of scientific achievement and technological++ progress, unequaled in human history, which has created the good life many of us enjoy and some of problems.

The achievements include: cell phones, microwave ovens, tablet computers that give nearly instant access to information that is orders of magnitude greater than the resources of most of the world's libraries, medical advances that cure what used to kill or cripple, immunization to prevent childhood diseases. Smallpox has been eliminated and polio may be in the near future. Travel at speeds and convenience unknown to our grandparents. Finally, for many, but not for all, there is abundant food.

The problems include global climate change, pollution of all forms, social inequality, and environmental degradation. Agriculture's additional problems and challenges include maintaining production, managing pesticide resistance, loss of biodiversity, and invasive species, addressing concerns about biotech/GMO's, and sustainability. Many know and benefit from agricultural sciences achievements and are concerned about the problems the science and technology have created

We live in a world where progress is frequently equated with growth, which is generally regarded as good. Many aspects of our lives are changing faster than we are able to keep up. We may not always know our destination, but we are going there in a hurry. We believe in the efficacy of science and technology, which promises to solve the problems of society, agriculture, and industry. Many involved in agriculture believe that development and use of more and more

* Professor Emeritus, Colorado State University, USA, r.zimdahl@colostate.edu



energy dependent technology is always good and more will be better. The problems caused by unintended consequences will, many are certain, be solved by improved technology.

I do not mean to imply that we should abandon science and technology. We humans, the earth's dominant species, are not just figures in the landscape — we are shapers of the landscape (Bronowski, 1973, p.19). Having achieved this power, we should think carefully about whether our shaping of the landscape is desirable and sustainable. We must develop in ourselves and our students critical thinking about the moral dimensions of what we do and undo. I ask two questions (Zimdahl, 2012): How do you know what to do in agriculture and in life? How do you know what you choose to do is the right thing to do?

Norman Borlaug cautioned “that agricultural scientists have a moral obligation to warn the political, educational, and religious leaders about the magnitude and seriousness of the arable land, food, population, and environmental problems that lie ahead.” Agricultural scientists pride themselves on the achievements of the green revolution, but they have not addressed the existing moral problems. The reason for ignoring them was that the costs associated with pollution, environmental damage, and harm to human health were justified by the production benefits. The problems caused by pesticides were unintentional developmental problems (Atreya et al. 2011). Since the mid-20th century the quality of agricultural science in the US has been evaluated almost exclusively on its ability to deliver technological innovations. Agricultural scientists have improved crop production. However, when they claim credit for improving production and keeping the cost of food low, they must also accept society's right to hold them responsible for problems they have regarded as externalities¹. Agricultural people need to ask and be prepared to respond to what they have not asked often enough—what could go wrong?

Agriculture, the essential human activity, is our most widespread interaction with the environment. We live in a post-industrial, information age society, but no one will ever live in a post-agricultural society. Continuing to justify all of agriculture's activities and technology by the necessity of achieving the moral obligation and the production challenge of feeding a growing population has not been and will not be a sufficient defense for agriculture's negative environmental and human effects (Mann, 2018). Humans, the world's dominant species, are no longer just a part of nature; we are a force of nature “that is disturbing and changing the climate and our planet's ecosystems at a pace and scope never seen before in human history” (Friedman, 2016, p. 87).

Concerns About Agriculture

1. Sustainability. Everyone is in favor of sustainability. Within the agricultural community to sustain usually means protecting the productive resource (soil, water, and gene pools). It is not clear why that legitimate goal always outranks sustaining environmental quality. Agriculture has a major responsibility because it is so widespread and has the potential to care for or harm so

² An externality is a cost that is not reflected in price, or more technically, a cost or benefit for which no market mechanism exists. It is a loss or gain in the welfare of one party resulting from an activity of another, without there being any compensation for the loss. From a self-interested view, an externality is a secondary cost or benefit that does not affect the decision-maker.

much land. This is a different view from protecting only the productive ability of land. Because of increasing urbanization, there will be less land to feed the expected 9+ billion who will soon be here. We create places for people to live and simultaneously destroy agricultural land. Concrete is the land's last use.

Land must be regarded as something more than other productive resources (fertilizer, machines, irrigation water, pesticides, or seed). To harm or destroy the land is to destroy something essential to life, and that certainly raises a moral question.

The pursuit of agricultural sustainability is commonly viewed as mainly or wholly a technical problem that simply requires changing farming methods and adopting new, alternative technologies. Agricultural system sustainability will not be accomplished by tinkering at the fringes with new technology. It will require re-thinking how we practice agriculture and emphasizing more than production.

Some believe that current agricultural practices may threaten future global food security and will have negative effects on global food production (Liu et al. 2015). The total agricultural area has decreased since 2000, pesticide consumption has increased, water use efficiency has increased. Available water sources are already being used for irrigation. In the US, 60% of irrigated crop production depends on groundwater (Siebert et al. 2010). It is forecast that agriculture's demand for water could rise to 10 to 13 trillion cubic meters by 2050, which is two and a half to three and a half times greater than the total human use of freshwater today (Fox and Fimeche, 2013). Water use for agriculture peaked in 1980 and has decreased every year since due to improved irrigation system efficiency, in spite of an increasing number of acres irrigated (Donnelly and Cooley, 2015). Economic growth has acquired the power and scope of a new religion and it drives agricultural expansion (Worster, 2016, p. 147).

2. Pesticides. The agricultural enterprise uses a vast array of synthetic organic chemicals to manage insects, weeds, fungi, and other organisms that sometimes just bother and other times may cause significant yield losses and harm to humans. Pesticides have made it possible to feed a growing human population and protect millions of people from malaria and other insect-borne diseases. Of the pesticides used in the world, 80% are used in agriculture: approximately 40% are herbicides — (Kraehmer et al. 2014), 33% insecticides, and 10% fungicides. Sales and use have been expanding rapidly throughout the world, although the development of new modes of actions has become rare (Lamberth et al. 2013).

There is no question that pesticides increase crop yields and may harm the environment, people, and other creatures. For example, there are 42% fewer species of invertebrates in streams with severe pesticide contamination and 85% fewer new queens in bee hives exposed to pesticides. Pesticides have been aggressively promoted and are generally accepted within the agricultural community, as essential to maintaining yields and feeding a growing world population. There are also legitimate global human rights concerns because of their detrimental effects. The UN General Assembly (2017) report denies the claim that pesticides are necessary to feed the world and regards them as a short-term, unsustainable solution (Science, 2018).



A common view among the general public is that synthetic, organic chemical pesticides are dangerous, overused, and should not be present in food, soil, and water. It is also widely acknowledged within the agricultural community that they have made our lives easier and more enjoyable by reducing mosquito, ant, and cockroach populations (Enserink et al. 2013).

In spite of the 2015 conclusion of the International Agency for Research on Cancer that glyphosate probably causes cancer, more than 94% of soybeans and roughly 90% of cotton and corn grown in the United States are resistant to glyphosate. In 2000 in the US, 287 million pounds were sprayed - 20 times more than in 1992. Roundup's sales have proved resistant to lawsuits.

Modern pest management is highly dependent on pesticide science. Weed science has been slow to "catch up" with progress toward precision agriculture that has been made in irrigation and fertilizer management (Reddy and James, 2018). It is clear from any current issue of Weed Science and Weed Technology that herbicides continue to dominate weed science research and lead to one of agriculture's moral dilemmas.

3. Antibiotics. There is great concern about the increasing incidence of poor performance of antibiotics for treatment of human diseases due to bacterial resistance because of their use in livestock enterprises. It is estimated that approximately 80% (a disputed number) of all antibiotics used in the US are fed to farm animals. There is disagreement about the quantity and patterns of antibiotic use in food animals. These very effective, necessary medicinal products originally developed to protect human health, have become less and less useful as resistance to them has become more common due to widespread use in animal/poultry production for disease prevention and growth promotion and over-prescribing for human problems. It is estimated that global antimicrobial use in food animals could increase 67% by 2030 (Van Boeckel et al. 2015).

4. Loss of biodiversity. There is a well-documented, continuing loss of ecological biodiversity, species, and genetic diversity. Between 0.01 and 0.1% of all known species become extinct every year. If the low estimate is correct, we are losing between 200 and 2,000 species every year. If the high estimate is correct, the earth is losing between 10,000 and 100,000. The earth is undergoing a sixth extinction (Kolbert, 2014). Between 1.4 and 1.8 million species have been identified. We don't know how many more there may be. One estimate is 8.7 million species on our planet. The high estimate is 100 million. It is important to know that we don't know how many species the earth has. Therefore, it is hard to know how many are being lost.

5. Biotechnology and GMOs. The first genetically modified crops were planted in 1996. The initial global area was 1.7 million ha. In 2019, after 23 years, the biotech area is 2.5 billion ha - the most rapidly adopted crop technology in recent times. Agricultural scientists have been using conventional plant breeding techniques to improve food crops for hundreds of years to create plants that have higher yield and are more responsive to fertilizer. However, an intense debate continues about GMOs. Both sides are convinced they are right and the others are wrong, at least partially misinformed, and don't understand. Many argue that misinformation and over-regulation are stopping or slowing GM foods with the potential to save lives. They claim that the technology is proven and rigorous safety studies have been done. Partisans on both sides are convinced they are in an all-or-nothing battle. The proponents have faith that

limitless technological progress will finally solve the problem of feeding a growing population. Science will solve the problems. Others deny this and claim that “it is likely that there will be a permanent difference in opinion that cannot be solved with more data or new facts” (Mampuy and Brom, 2015).

I suggest this is correct and reflects past optimism about human and environmental safety, which was proclaimed by the agro-chemical industry and, which was ultimately proven to be wrong. The current strategy is unlikely to solve the problems and the focus should shift to “managing permanent different viewpoints and providing a platform for a broader conversation on agriculture and food production” (Mampuy and Brom 2015). Proponents claim that it is not unjust to use GMO’s to alleviate hunger and malnutrition and achieve the goal of feeding an expanding population (Toft, 2012), a reasonable argument that is weakened because more than half of the US general public (57%) say that GM foods are generally unsafe to eat. It is an enduring gap between the public and scientists and depicts a moral challenge for the agricultural community. It is not an argument to determine who is right and wrong. It should be seen as a discussion that seeks understanding between right and right points of view.

The comment of James Davidson (Emeritus VP for Agriculture and Natural Resources, University of Florida) illustrates the agricultural community’s optimism and difficulty of responding to past errors (Kirschenmann, 2010). Davidson’s comment lends support to those who believe that GMO’s portend other problems which agriculture’s practitioners will have to recognize and eventually apologize for:

With the publication of Rachel Carson’s book entitled *Silent Spring*, we, in the agricultural community, loudly and in unison stated that pesticides did not contaminate the environment—we now admit they do. When confronted with the presence of nitrates in groundwater, we responded that it was not possible for nitrates from commercial fertilizer to reach groundwater in excess of 10 parts per million under normal productive agricultural systems—we now admit they do. When questioned about the presence of pesticides in food and food quality, we reassured the public that if the pesticide was applied in compliance with the label, agricultural products would be free of pesticides—we now admit they are not.

The claim that GM crops will feed growing numbers of people in the third world has great moral appeal. But the claim is deeply misleading because it is based on the incorrect but popular assumption that we don’t produce enough food to feed starving people. People are hungry because they do not have enough money to buy food, do not have access to land to grow food, or do not live in a country where the government provides adequate help. Agricultural scientists have essentially said to the public, Trust us, we know what we’re doing.

6. The environment. Some claim that agriculture encroaches on and harms the natural environment (Berry 1977, Brei 2013, Gebhard et al. 2015). Over the last 200 years an estimated 30% of US farmland has been abandoned because of erosion, salinization, and waterlogging. Since the 1960s one third of the world’s arable land has been lost to erosion. Some US crop land loses soil, the essential agricultural resource, at an average rate of five tons/acre/year from water and wind erosion (Jackson, 2000).



If these six issues are only concerns of a radical fringe of society, they may be ignored. But if they are general societal concerns about agriculture that justifies everything because it increases production, then we - agriculture's practitioners - have a responsibility to ourselves and to society to confront, discuss, and debate the issues of concern - our ethical dilemmas. We must ask and be willing to discuss whether or not production is a sufficient criterion. Does increased production justify all agricultural practices?

Concluding Comments

Within the agricultural community, feeding the 9+ billion is the primary goal that justifies technological innovation. Demographers agree that there will be nine billion inhabitants on the earth. They also agree that while the rate of population growth has and continues to decline the population will not stop growing when it reaches nine billion.

The social, environmental, and economic costs of a developed country's capital, energy, and chemically dependent agricultural system, and the challenge of sustaining the environment and other species are recognized as important, but the necessity of increasing production dominates. Feeding all is undeniably a good goal, but is it only a production problem? The world now produces enough food to feed everyone a minimally adequate daily diet³. Feeding all is partly a production challenge, but it is also a distribution, waste, and poverty problem.

It is becoming obvious to anyone who listens to, reads, or watches the news that citizens of many societies are becoming reluctant to entrust their water, their diets, and their natural resources blindly into the hands of farmers, agribusiness firms, and agricultural scientists.

Ethicists and agricultural practitioners must participate in the dialog that leads to social consensus about risks. In the past most of the risk was borne by users of the technology. Now there is widespread concern that the risks and short- and long-term consequences of agricultural technology are borne by others. Agriculturalists must begin to contribute the time and resources needed to listen and understand their positions and those of their fellow citizens. For most non-agricultural segments of society, these are not new demands. For agriculture they are. First we must listen. Then we learn. Then we help. Only then can we lead

Because agriculture is the essential human activity, it is essential that it rest on a firm ethical foundation. It is not just about results. The prevailing assumption within the agricultural enterprise is that technological solutions will continue to reduce and eventually eliminate hunger because the productive progress of the green revolution was proof that the key to agricultural success was faith in scientific knowledge and technological know how.

The dominant focus of those involved in agriculture is how to achieve the moral obligation and challenge of feeding the human population projected to be 10-12 billion by 2,100. However, many people throughout the world, in both developed and developing countries, have concerns about agriculture and our food system that have ethical dimensions beyond the central need to feed humanity. Agriculture's manifold responsibilities include:

Achieving sustainability. **Addressing** corporate farming and the power and lack of transparency of agri-business and corporate food processors, the effects of and public concern about

biotechnology and GMO's, the loss of crop genetic diversity, the loss of small farms and rural communities, and the nutritional value of foods provided by the food system. **Assuring** future availability of surface and ground water. **Preventing** cruelty to animals, exploitation and inhumane treatment of farm labor, habitat destruction, harm to other species, and pollution of water, soil, and humans.

All of agriculture is involved in ethical questions. What should be done? How should it be done? Who should be considered? The way agriculture is practiced, development projects are chosen and conducted, and the kind of research and teaching done involves scientific and ethical values and a view of a future we expect, desire, or fear. Because agriculture is the essential human activity, it must rest on a firm ethical foundation. From an ethical perspective, feeding the growing world population is clearly a very good thing, but it does not absolve the agricultural community from critical, ethical examination of the totality of agriculture's effects.

What can our universities do? A place (Zimdahl, 2000, Zimdahl and Holtzer, 2018) to begin is the classroom. The agricultural curriculum lacks courses in agricultural ethics that focus on general ethical principles, their application to agricultural issues, and ethical expectations of agricultural professionals. Such courses are available at only nine US universities with agricultural colleges. It was fifteen in 1999.

I suggest this is because those who determine curricula and advise undergraduates do not regard studying the ethical values of agriculture as important preparation for agricultural professionals. Classes on agricultural ethics will not alone quickly increase the emphasis on agricultural ethics. They will be a recognition of the need for agriculture to recognize and discuss its ethical dimensions. Agriculture's economic problems have focused attention on production while our education and practice have ignored agriculture's human dimensions.

There is no reasonable moral argument that requires you to do something you are not able to do. I suggest we all are able to do something about agriculture's ethical dilemmas. As you go the way of life, you will often encounter great intellectual chasms. Jump. They're not as wide as you think.

References

- Atreya, K., Sitaula B.K., Johnson F.H. and Bajracharya R.M. (2011). Continuing issues in the limitations of pesticide use in developing countries. *Agricultural and Environmental Ethics*. 24:49-62.
- Berry, W. (1977). *The Unsettling of America: Culture and Agriculture*. Avon Books, New York. 228 pp
- Borlaug, N. (2000). The green revolution revisited and the road ahead. Special 30th anniversary lecture. Norwegian Nobel Institute: Oslo.
- Brei, A.T. (2013). Approaching environmental issues by way of human rights. *Agricultural and Environmental Ethics*. 26:393-408.
- Bronowski, J. (1973). *The Ascent of Man*. Little, Brown and Company. Boston, MA. 448 pp.
- Donnelly, K. and Cooley H. (2015). *Water use trends in the United States*. The Pacific Institute. Oakland, CA. 16 pp.
- Enserink, M., Lines PJ., Vignieri S.N., Wigginton N.S. and Yeston J.S. (2013) The pesticide paradox. *Science* 341:729.



- Fox, T. and Fimeche C. (2013). *Global food Waste not, Want not - improving the world through engineering*. Institution of Mechanical Engineers, London, UK. 33 pp.
- Friedman, T.L. (2016). *Thank You For Being Late - An optimist's guide to thriving in the age of accelerations*. Farrar, Straus and Giroux. New York. 486 pp.
- Gebhard, E., Hageman, N., Hensler, L., Schweizer, S. and Wember, C., (2015). *Agriculture and food 2050: vision to promote transformation driven by science and society*. *Agricultural and Environmental Ethics* 28:497-516
- Huntington, S.P. (1996). *The clash of civilizations and the remaking of world order*. Touchstone Publications, New York. 367 pp. (See p. 310)
- Jackson, W. (2000). *Need of being versed in country things*. *The Land Report*. Summer, p. 12-18.
- Kirschenmann, F. (2010) *Some things are priceless*. *Leopold Letters* 22(1):5.
- Kolbert, E. (2014). *The sixth extinction - An unnatural history*. Henry Holt & Co. New York. 319 pp.
- Kraehmer, H., Laber B., Rosinger, C. and Schulz, A. (2014). *Herbicides as Weed Control Agents: State-of-The-Art: I. Weed Control Research and Safener Technology: The Path to Modern Agriculture*. *Plant Physiology* 166(3):1119-1113.
- Lamberth, C., Jeanmart, S., Luksch, T. and Plant, A. (2013). *Current challenges and trends in the discovery of agrochemicals*. *Science* 341: 742-747.
- Liu, Y., Pan, X. and Li, J. (2015). *Current agricultural practices threaten future global food production*. *Agricultural and Environmental Ethics*. 28:203-216.
- Mampuy, R. and Brom. F.W.A. (2015). *Ethics of dissent: a plea for restraint in the scientific debate about the safety of GM crops*. *Agricultural and Environmental Ethics* 28:903-924.
- Mann, C.C. (2018). *How will we feed the new global middle class?* *The Atlantic*. March p. 52-61.
- Reddy, K.N. and James, R.R. (2018). *Introduction to the symposium on precision agriculture and weed science*. *Weed Technology* 32:1.
- www.sciencemag.org/specialpesticides. *Smarter weed control*. *Science* 341:730-731. Accessed March (2018).
- Siebert, S., Burke, J., Faures, J.M., Frenken, K., Hoogeveen, J., Doll, P. and Portmann F.T. (2010). *Groundwater used for irrigation—A global inventory*. *Hydrology and Earth System Sciences*. 14(10):1863-1880.
- Soby, S.D. (2013). *The end of the green revolution*. *Agricultural and Environmental Ethics* 26:537-546.
- Toft, K.H. (2012). *GMO's and global justice: Applying global justice theory to case of genetically modified crops and food*. *Agricultural and Environmental Ethics*. 25: 223-237
- United Nations General Assembly. (2017). *Report of the special rapporteur on the right to food*. Human Rights Council, 34th session, New York. 24 pp.
- Van Boeckel, T.P., Brower, C., Gilbert, M., Grenfell, B.T., Levin, S.A. Robinson T.P. et al. (2015). *Global trends in antimicrobial use in food animals*. 112(18): 5649-5654.
- Worster, D. (2016). *Shrinking The Earth - The rise and decline of American abundance*. Oxford University Press, UK 265 pp.
- Zimdahl, R.L. (2012). *Agriculture's Ethical Horizon*. 2nd. Ed. Elsevier Insights. London, UK. 274 pp. See p. 38.
- Zimdahl, R.L. (2000). *Teaching agricultural ethics*. *J Agric Environ Ethics*. 13:229-247.
- Zimdahl, R.L. and Holtzer, T.O. (2018). *The ethical values in the U.S. agricultural and food system*. *J Agricultural and Environmental Ethics* 31(6): 751-753.
- <https://doi.org/10.1007/s10806018-9753-4>.

SÜTÜMÜZÜN GELECEĞİ BİLİNÇLİ ELLERDE

Ümit SAVCIGİL*

Projenin Özeti

Süt ve süt ürünlerinin, insan sağlığı ve beslenmesinde gerek dünyada gerekse ülkemizde oldukça önemli bir yeri vardır. Türkiye, sağılabilir inek sayısı varlığı ve hayvan başına elde edilen ürün miktarındaki artışla bir süt ve süt ürünleri ülkesi konumuna gelmektedir.

18,5 milyon tona ulaşan çiğ süt üretimi ile Türkiye, dünyadaki en büyük on süt üreticisi arasındadır. Ancak küçük üreticiler tarafından üretilen süt miktarı giderek düşmektedir. Süt üretimi için gerekli yem ve diğer girdiler pahalıdır. Ayrıca çiftçiler modern ekipmanlar satın almak için gerekli sermayeye ulaşmakta zorlanmaktadır. Süt kalitesi; süt üretimini önemli ölçüde azaltan hayvan sağlığı sorunları, sağlık hizmetleri eksikliği ve uygun olmayan hijyen koşulları ile tehlikeye girmektedir. Küçük ölçekli süt üreticileri ise bu alanlarda kapsamlı bir bilgiye erişmeleri sağlanarak desteklenmelidir.

Hayvancılığın yanı sıra üreticilere de önemli katkılar sunan süt, aynı zamanda toplumun yeterli ve dengeli beslenmesi açısından da eşsiz bir üründür. Dolayısıyla sütün kalitesi, hem halk sağlığı hem de üretimin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşır.

Aynı zamanda süt ve süt ürünlerinin, bütün yaş gruplarının beslenmesinde önemli bir yere sahip olduğu bilinen bir gerçektir. Böylesi büyük bir öneme sahip olan sütün, tüm faydalarından azami olarak yararlanılabilmesi için, hayvanlarımızın sağlıklı olması, doğru beslenmesi, yetiştiricilerimizin de hijyen ve sanitasyon konularında bilinçli olması gereklidir.

Kaliteli ve sağlıklı süt ve süt ürünleri üretiminde eğitimin önemine her daim inanan Pınar, 1973 yılındaki kuruluşundan itibaren bu bilinçle hareket ederek üreticilerin bilinçlenmesi için eğitime destek vermektedir. Söz konusu eğitim, bilinçlendirme ve üreticinin desteklenmesi faaliyetleri, 2014 yılından itibaren kamu-üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde, Pınar Enstitüsü yürütücülüğünde, Pınar Süt & Çamlı Yem işbirliğiyle "Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde" projesi kapsamında sürdürülmektedir.

Projenin Ana Amacı

Projenin geliştirilmesindeki **amaç**, hayvan sağlığı, beslemesi, hijyen ve sanitasyon konularında, üreticinin bilinçlendirilerek, üretilen sütün kalitesinin, değerinin ve verimliliğinin artırılarak sütün tüm faydalarının maksimize edilmesidir. Bu sayede, halk sağlığının korunmasına katkı sağlanması ve aynı zamanda kalite ve verimlilik artışı ile birlikte üretici refahının da artması hedeflenmektedir.

* Pınar Enstitüsü

Projenin Sosyal, Çevresel ve Ekonomik Yönü

Tarım denilince ilk etapta akla bitkisel ürünler gelse de, hayvansal ürünlerin üretimi de özellikle ülkemizde tarımın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Bu bağlamda süt ve süt ürünleri üretiminin en önemli araçlarından olan süt üreticileri, Pınar'ın en önemli paydaşları arasında yer almaktadır.

Süt üreticilerine kurulduğu günden bu yana eğitimler veren, üreticilerini destekleyen Pınar, Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde projesi ile bu eğitim ve destekleme sürecini, sürdürülebilirlik faaliyetleri kapsamında **kapsayıcı bir iş modeli** olarak konumlandırmıştır.

Projenin kapsayıcılığı; hem **sosyal** hem çevresel hem de **ekonomik** etkilerinin varlığından ileri gelmektedir.

Projeye **sosyal yönüyle** bakıldığında; süt üreticilerinin eğitim ve bilinçlendirilme ihtiyaçlarının karşılanması, kendi işleriyle ilgili bilgi ve yeterlilik düzeylerinin artırılması ve bu yolla daha verimli ve kaliteli süt üretimi yapılması anlamına gelmektedir. Aynı zamanda üreticilerin kendi yöresinde eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi; üreticilerin kendini değerli hissetmelerini sağlamak ve markaya karşı duyulan güveni ve aidiyet duygusunu pekiştirmektedir. Bunun yanı sıra, bölgedeki Tarım İl Müdürlükleri, Süt Birlikleri ve Kooperatiflerle işbirliği yapılarak paydaşlar arası ilişkilerin kuvvetlenmesi sağlanmaktadır.

Proje çevresel yönüyle değerlendirildiğinde; kaynakların verimli kullanılması yoluyla üretim yapılması amaçlanarak doğanın ve çevrenin sürdürülebilirliğine katkı yapılmaktadır. Özellikle tarımsal faaliyetlerin iklim değişikliği üzerine etkileri düşünülecek olursa verimli üretim, üreticiden nihai tüketiciye kadar her aşamada büyük önem arz etmektedir.

Proje **ekonomik yönüyle** ele alındığında; süt çiftçilerinin hayvan hastalıklarının ve dolayısıyla ilaç ve veteriner masraflarının azalması, bunun yanı sıra hayvanların süt veriminde hastalık nedeniyle kayıp yaşanmaması, makine ekipmanlarının doğru bakımı yoluyla daha uzun kullanımı, yemleme ile ilgili hatalardan kaçınılması, barınak koşullarının iyileştirilmesi gibi etkenler üreticilerin daha verimli üretim yapması anlamına gelmektedir. Verimli üretim ise masrafların azalması ve/veya gelirin artması yoluyla üretici refahının artması anlamına gelmektedir.

Proje Kapsamında Gerçekleştirilen Faaliyetler

- **Bilinçlendirme Eğitimleri** (*Hayvan Sağlığı ve Süt Kalitesinin Korunması, Süt Hayvancılığında Beslemenin Önemi, Kadın Üreticilere Yönelik Sağım Uygulamaları & Hijyen*)
- Kalite ve Verimlilik İyileştirmelerine Yönelik **Pilot Bölge Uygulamaları**
- **Soğutma Merkezi Çalışanları Eğitimi**
- Üretici **Eğitim Videoları** (*Doğum, Tırnak Bakımı, Sağım Uygulamaları*)
- Bilgilendirici **Basılı Materyaller** (*Eğitim Notları, Süt Sığırcılığı İşletmeleri İçin Pratik Bilgiler Broşürü*)





- **Promosyon Ürünler**
- Sosyal Faydanın Ölçümlenmesine Yönelik **Sosyal Etki Araştırması**

UNDP Business Call to Action Programı İşbirliği

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), özellikle gelişmekte

olan ülkelere odaklanarak, insanların daha iyi yaşam standartlarına sahip olmaları için gerekli olan bilgi, deneyim ve kaynakları sağlayan bir programdır.

Business Call to Action (BCtA), kapsayıcı ve sürdürülebilir yönetim konusunda Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne ulaşılmasını destekleyen, UNDP bünyesinde küresel bir liderlik platformudur. Şirketler belirli ve ölçülebilir geliştirme çözümleriyle kendi temel faaliyet alanları konusunda katkıda bulunur.

BCtA platformuna şirketler, belirli bir başvuru sürecinin ardından taahhütleriyle birlikte başvuruda bulunurlar. Pınar Enstitüsü girişimiyle, Pınar Süt adına "Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde" projesi kapsamında 10 Nisan 2017 tarihi itibarıyla BCtA platformuna üye olunmuş ve proje **Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri** (*Yoksulluğa Son, Açlığa Son, Nitelikli Eğitim, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme, Sorumlu Tüketim ve Üretim*) ile ilişkilendirilmiştir.

Projenin Öne Çıkan Yönleri

Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde projesinin benzer projelerden ayrılan yanı, **eğitim programlarının üreticilerin bulunduğu yörede yapılıyor olmasıdır**. Eğitimler kimi zaman salon eğitimi şeklinde gerçekleşmiş, fakat bazı yörelerde katılım sağlayamayan kişilere de ulaşabilmek ve bu eğitimlerden yararlanabilmesini sağlamak amacıyla köy kahveleri, düğün salonları, okullar ve halk eğitim merkezlerinde dahi eğitimler verilmiş olup, bu durumun üreticilerde büyük bir memnuniyet sağladığı gözlemlenmiştir.



Bahsi geçen eğitimlerle üreticilere ulaşarak doğru uygulamaların aktarılması ve bilinç düzeylerinin artırılması hedeflenmektedir. **"Sağım Uygulamaları ve Hijyen"** eğitimleri ise özellikle kadının güçlenmesi amacıyla **kadın üreticilere yönelik ayrı bir modül** olarak planlanmış ve 2017 yılı içerisinde gerçekleştirilen 19 eğitimin içerisinde 11 eğitim kadın üreticilere yönelik gerçekleştirilmiştir.

Eğitim faaliyetlerinin yanı sıra, yenilenen içerikle birlikte İzmir ve Eskişehir illerinde **Pilot Bölge Uygulamaları** kapsamında belirlenen üreticilerle kalite ve verimlilik temelinde birebir çalışmalar gerçekleştirilmesi için faaliyetler gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, çiftliklerden alınan numunelerin analizleri gerçekleştirilerek, sütün kalitesi ölçülmüştür. Uzman personeller

tarafından düzenli üretici ziyaretleri gerçekleştirilmiş ve doğru uygulamalar birebir faaliyetlerle aktararak iyileşmeler takip edilmiştir.

Aynı zamanda bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmalar içerisinde Türkiye’de bir ilk olarak, tüm bu çalışmaların toplumsal faydasının ölçülmesi ve Türkiye’deki süt çiftçiliğine dair profilin tanımlanması amacıyla **sosyal etki analizi** de gerçekleştirilmiştir. Bahsi geçen analiz çalışması kapsamında üreticilere yönelik anketler, eğitim izleme faaliyetleri, etnografik gözlem ve birebir derinlemesine **görüşmeler gerçekleştirilmiştir.**

Projenin Çıktıları ve İş Sonuçlarına Etkileri

- Proje kapsamında 4 yıllık süreçte 12 ilde (*İzmir, Eskişehir, Şanlıurfa, Aydın, Muğla, Denizli, Adıyaman, Uşak, Burdur, Afyon, Kütahya, Bursa*) **7000’in üzerinde üreticinin** eğitimlerden yararlanmaları sağlanarak, üreticilerle direkt iletişim kurulmuştur.
- **“Bölgeye katkı”** prensibinden hareketle, Pınar’ın bölgeye yalnızca maddi yatırım anlamında değil, aynı zamanda sosyal anlamda da bölgenin kalkınmasına önem verildiği vurgulanmıştır.
- Proje kapsamında verilen **eğitimlerin, üreticilerin bulunduğu yörelerde gerçekleştirilmesiyle**, üreticilere onların yanında bulunduğu mesajı verilmiş ve kendilerini değerli hissetmeleri sağlanmıştır.
- Daha az kaynak tüketimi ile daha verimli üretim yapılması amaçlanarak **doğanın ve çevrenin sürdürülebilirliğine katkı** sağlanmıştır.
- Proje **“Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği”** çerçevesinde gerçekleştirilerek kurumlar arası işbirliği kuvvetlendirilmiştir.
- Proje kapsamında hazırlanan yazılı materyallerden biri olan **“Süt Sığırcılığı İşletmeleri İçin Pratik Bilgiler Broşürü”**, hayvan sağlığı, besleme ve hijyenik sağım uygulamaları konularında üreticilere yol gösteren rehber bir kitapçık şeklinde hazırlanmıştır. Bu yolla, üreticilerin istedikleri zaman bilgilere ulaşması hedeflenerek eğitimlerde anlatılan bilgilerin kalıcılığı sağlanmıştır.
- Proje, **Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Business Call to Action (BCtA)** programında desteklenebilecek şirket projeleri arasında görülmüş ve Kapsayıcı İş Modeli olarak değerlendirilmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen işbirliği, uluslararası alanda projenin yaygınlaştırılması, daha geniş kitlelere ulaşılması, sosyal etkinin ölçümlenebilmesi ve sektörde bir ilke imza atılması hususlarında önem taşımaktadır.
- Proje, Sürdürülebilir Kalkınma Derneği tarafından 2018 yılında yayınlanan **“Sürdürülebilir Tarım İlkeleri – İyi Uygulama Rehberi”**nde, iyi uygulama örnekleri arasında yer alarak rol model olmuştur.
- Proje, **Stevie Ödülleri’nde Uluslararası İş Ödülleri** kapsamında **2014 yılı Avrupa Yılın Kurumsal Sosyal Sorumluluk Programı kapsamında Bronz Ödüle** layık görülmüş, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu’nun düzenlediği **TİSK 2015 Kurumsal Sosyal Sorumluluk Ödülleri’nde** ve 2018 yılında Sürdürülebilirlik Akademisi tarafından düzen-

lenen **Sürdürülebilir İş Ödülleri** kapsamında Sosyal Etki kategorisinde ise **finale kalarak** hem projenin hem de markanın bilinirliğine pozitif yönde katkı sağlamıştır.



NEOLİBERAL DÖNEMDE ETİK VE TARIM: TÜRKİYE PERSPEKTİFİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Yaşar UYSAL*

Özet

1970'li yıllarda, özellikle gelişmiş ülkelerde yaşanan ekonomik sorunlar ve bunların aşılmasına yönelik ihtiyaçlar neoliberal politikaları gündeme getirmiştir. Bu politikalar 1980 ve özellikle de 1990 sonrasında gelişmekte olan ülkelere de yansıtılmıştır. Özünde dünyayı küresel bir pazara dönüştürerek gelişmiş ülkelerin arz fazlaları için yeni pazarlar oluşturmayı amaçlayan bu politikalar, nereyse tüm ülkelerde, sadece ekonomik değil politik, sosyal ve kültürel boyutlarda da etkiler yaratmıştır. Böylesi geniş bir etki alanına sahip yeni ekonomi politikalarının, daha doğru ifadeyle paradigmat dönüşümün, tarım ve etiğin kesişim alanındaki yansımalarının olması kaçınılmazdı. Zira gelişmiş ülkelerin ellerindeki hem tarımsal hem de diğer ürün fazlalarını eritebilmeleri, gelişmekte olan ülkelerde sadece ekonomi politikaları değil aynı zamanda toplumsal zihniyet ve değerlerde de değişimi gerektirmekteydi.

Bu çalışmanın amacı; neoliberal politikaların Türkiye'de hem genel hem de tarım boyutunda etik açıdan yarattığı değişmelerin değerlendirilmesidir. Bu amaç çerçevesinde çalışmada öncelikle neoliberal politikaların ortaya çıkışı, temel araç ve yöntemleri ile ekonomik, sosyal, politik ve kültürel açıdan yansımaları, etik boyut da dikkate alınarak, ortaya konulacaktır. Çalışmanın izleyen bölümünde yine neoliberal politikaların küresel boyutta tarımsal üretim ve çiftçiler üzerine etkileri geniş bir perspektiften değerlendirilmeye çalışılacaktır. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise konu Türkiye özelinde ele alınacak, neoliberal politikaların Türkiye tarımında yarattığı etkiler hem nicel hem de etik boyuttan ortaya konulacaktır. Son bölümde ise konu bağlamında geleceğe ilişkin bazı görüş, beklenti ve öneriler tartışmaya açılacaktır.

Anahtar kelimeler: Küreselleşme, neoliberal politikalar, Türkiye ekonomisi, tarım politikaları, gıdada etik sorunlar

JEL: A13, Q17, Q18

Ethics and Agriculture in the Neoliberal Era: An Assessment from the Perspective of Turkey

Abstract

In the 1970s, the economic problems experienced especially in developed countries and the need to overcome them brought about neoliberal policies to the agenda. These policies were also reflected in developing countries after 1980, and especially after 1990. These policies aiming, in essence, to create new markets that would absorb the surplus supply of developed countries by

* Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Buca İzmir, yasar.uyosal@deu.edu.tr



transforming the world into a global market have created effects not only in economic but also in political, social and cultural dimensions in almost all countries. It was inevitable that the new economic policies with such a broad impact, more precisely, the paradigmatic transformation, would have implications for agriculture and ethics as well. In order for developed countries to dissolve both agricultural and other product surpluses, changes were required not only in economic policies but also in social mentality and values in developing countries.

The aim of this study is to evaluate the changes caused by the neoliberal policies in Turkey, both in general and in agriculture, with respect to ethical dimension. Within this framework, in the first section, the emergence of neoliberal policies, their basic tools and methods, and their reflections in economic, social, political and cultural aspects will be introduced by considering the ethical dimension. In the second section, the effects of neoliberal policies on agricultural production and farmers on a global scale will be evaluated from a broad perspective. In the third section, the subject will be discussed from the stand point of Turkey. In this section, the impact of neoliberal policies on Turkey's agriculture will be set forth in both quantitative and ethical dimensions. In the last section, some opinions, expectations and suggestions regarding the future will be discussed.

Anahtar kelimeler: Globalizations, neoliberal policy, Turkish economy, agricultural policy, ethics problems in food sector

JEL Codes: JEL: A13, Q17, Q18

Giriş

Bu çalışmada neoliberal politikaların tarım sektörü ve bağlantılı faaliyetlerdeki paydaşları etik boyutta nasıl etkilediği hem genel hem de Türkiye özelinde değerlendirilecektir. Değerlendirmeler yapılırken; ekonomi-tarım-etik arasındaki etkileşimin sistematik olarak ortaya konulmasına çalışılacaktır. Böylece neoliberal politikaların önce ekonomi, sonra tarım ve nihayetinde de tarım sektörü paydaşlarının etik anlayışları üzerine etkileri; etki kanalı ve etki biçimi ile birlikte değerlendirilecektir.

Küreselleşme ve Neoliberal Politikalar

Küreselleşme ve neoliberal politikaların gelişim sürecini konumuz bağlamında değerlendirmek amacıyla Şekil 1'de dünya ekonomisinde yaşanan büyük dönüşümler, farklı boyutları entegre edilerek ortaya konulmaya çalışılmıştır. Buna göre, insanlık toplayıcılık ve avcılık aşamasından sonra toplumsal yapı açısından 10 bin yıl kadar önce 'yerleşik tarım toplumu'na geçmiştir (Şahinöz, 2011). Bu aşamada üretimin ana unsuru toprak ve emektir. Emek-yoğun üretim tekniği bu aşamada ön plandadır. Tarım toplumunun ilerleyen aşamalarında kazanç, daha çok ticaretten elde edildiği için, ortaya çıkan sistem 'ticari kapitalizm' olarak tanımlanmaktadır. Daha sonraları, 15-16 yüzyılda, yeni kıtaların bulunması ve sömürgeler oluşturulması süreci, tarihteki birinci küreselleşmeye işaret etmektedir. Bu dönemde/süreçte rekabet, ordular yani askeri güç üzerinden gerçekleşmiştir.

Tarihsel süreçte ikinci büyük dönüşüm 18. yüzyılda sanayileşme süreciyle yaşanmaya başlamıştır. İngiltere’de tekstil ile birlikte sanayi kentlerinin doğması, demiryollarının yapılması ve daha birçok gelişme sonucu ‘sanayi toplumu’ ortaya çıkmıştır. Bu aşamada üretimin ana unsuru sermaye ve emek olmuştur. Sermaye-yoğun üretim tekniği bu aşamada ön plandadır. Kazanç ise daha çok yüksek kar marjlı sanayi ürünlerinden elde edildiği için ‘sanayi kapitalizmi’ olarak tanımlanmıştır. Sanayi ürünleri için gerekli doğal kaynaklar ve hammaddelere ulaşma sürecinin hızlanmasıyla, ikinci küreselleşme süreci yaşanmıştır. Bu dönemde rekabet ise maliyet avantajları ve ölçek ekonomilerine dayanan fiyat üzerinden gerçekleşmiştir.

Üçüncü küreselleşme sürecinin yaşandığı ve hala olgunlaşmaya çalışan aşama ise ‘bilgi toplumu’dur. Bilgisayarların ve bilişim teknolojisi ürünlerinin üretim ve yaşam alanlarında her geçen gün daha fazla yer aldığı bu aşamada bilgi, üretimin ana unsuru haline gelmiştir. Bu nedenle bilgi-yoğun üretim tekniği önplandadır. Kazanç ise daha çok ‘paradan para kazanmak’ yoluyla elde edilir hale gelmiş, finansal piyasalar geometrik hızla büyümüş ve bu nedenle ‘finansal kapitalizm’ aşaması olarak adlandırılmıştır. Üçüncü küreselleşmeye karşılık gelen bu süreçte para, sermaye ve üretim, en karlı olduğu coğrafyalara yönelmiştir. Bu aşamada rekabet iktisadi yenilik yani inovasyon üzerinde yoğunlaşmıştır.

Bu gelişmeler, pratiği daha çok 1980 sonrası dönemde ortaya çıkan ve piyasayı, sermayeyi ve toplum yerine bireysel faydayı önplana çıkaran, bu önceliğe zarar verebilecek olası anlayış ve yapıları bertaraf etmeyi amaçlayan, neoliberal politikaları da beraberinde getirmiştir. Ardından da küresel düzen ve neoliberal politikalar başta ekonomi olmak üzere tüm toplumsal boyutlara (sosyal, politik, kültürel) yayılmaya/yansımaya başlamış, sistem kendini koruyacak ve besleyecek anlayış ve davranış biçimlerini bireylerin büyük bir çoğunluğunda oluşturmuştur.

Bu sürecin sosyal ve kültürel boyutta önplana çıkan başlıca yansımaları; gelir dağılımının daha da bozulması, artan dinsel/mezhepsel, etnik çatışmalar, Hollywood’un da katalizörlüğünde yaşam tarzlarında (giyim, yiyecek, barınma) homojenleştirme, farklı coğrafya/kültürlere ait kültürel zenginliklerin kaybolmasının hızlanması, fakir Güneyden zengin Kuzeye göç yollarında/sularında binlerce insanın can vermesi şeklinde özetlenebilir. Politik alanda; demokrasi ve özgürlükler önplana çıkarılmış, bunların ‘savunuculuğunu’ yapan bazı ülkeler/güçler, bazı ülkelerde milyonlarca insanın ölmesine neden olabilmiş, buralara demokrasi ve özgürlük getirememiş bile olsalar, silah pazarlarını büyütme, enerji hammaddelerini kontrol etmek gibi ‘ulvi’ amaçlarını gerçekleştirebilmişlerdir.

Şekil 1. Dünya Ekonomisi Nasıl Değişti?

BOYUT	BİRİNCİ KÜRESELLEŞME		İKİNCİ KÜRESELLEŞME		ÜÇÜNCÜ KÜRESELLEŞME	
	(1490)		(1890)		(1990)	
	GÜÇ REKABETİ		FİYAT REKABETİ		YENİLİK REKABETİ	
İtici Güç	Denizcilikteki gelişmeler, Merkantilizm	TİCARİ KAPİTALİZM	Sanayileşme, doğurduğu gereksinimler	SINAI KAPİTALİZM	1970'lerde Çokuluslu Şirketler, 1980'lerde İletişim Devrimi, 1990'larda Batı'nın rakibinin kalmaması	FİNANSAL KAPİTALİZM
Yöntem	Önce kaşifler, sonra askeri işgal		Önce misyonerler, sonra kaşifler, sonra ticaret şirketleri, en sonra işgal		Kültürel-ideolojik etki. Böylece ülkenin her yanı (ekonomik, siyasal, sosyal) kendiliğinden etkileniyor.	
Haklı Gösteriş	Putperestlere Tanrı'nın dinini götürme		"Beyaz Adamın Yükü" "Uygarlaştırıcı Görev", ırkçı teoriler.		"En yüksek uygarlık düzeyi", "Uluslararası topluluğun iradesi", "Piyasanın gizli eli", "Küreselleşme herkesin ortak çıkarıdır."	
Sonuç	Sömürgecilik		Emperyalizm		"Küreselleşme"	
AŞAMA	TARIM TOPLUMU		SANAYİ TOPLUMU		BİLGİ TOPLUMU	

Kaynak: Yaşar UYSAL, 2015 (Baskın ORAN, "Kaçınıcı Küreselleşme " Perşembe Konferansları, Rekabet Kurumu, 2000'den yararlanılarak hazırlanmıştır)

Bu gelişmeler sonucunda insanı değil, çevreyi değil, sınırlı bir grubun çıkarlarını ve buna hizmet edecek aşırı tüketimi önceleyen bir anlayış egemen olmuş, genel halk kitleleri de tamamını göremedikleri bu senaryoda, kredi kartlarıyla 'daha'nın peşinde koşmak suretiyle, figüranlık yapmıştır. Aşırı tüketim beklentisi, bunun için her yolu mubah gören insanların sayısındaki artış, dayanışmanın zayıflaması, 'ben' in 'biz'in yerini alması kaçınılmaz olarak etik anlayış boyutunda önemli sonuçlar üretmiş, bu sonuçların yansıdığı alanların başında tarımsal üretim ve pazarlama süreci gelmiştir.

Neoliberal Politikalar ve Tarım

Neoliberal politikaların yansıma alanlarından biri de kaçınılmaz olarak tarım olmuştur. Nitekim;

- İnsanlara, kapitalizmin ihtiyaç duyduğu davranış yapısını kazandırmak, bir anlamda da metalaştırarak değersizleştirmek için; tarımdan geçinen ve kırsal kesimde yaşayan insan sayısının azaltılması, insani ilişkilerin ekonomi dışı zemininin (dayanışma, yardımlaşma, takas vb.) daraltılması gerekiyordu.
- Ayrıca, kullanılan üretim tekniğinin getirdiği üretkenlik farklılığına bağlı olarak, sömürü potansiyelinin daha yüksek olduğu tarım dışı sektörlerde çalışan kent nüfusunun artması, bunun için de küçük aile işletmelerinde gelirin asgari geçim düzeyinin altına inmesi gerekiyordu.
- Bu şekilde sermayenin düşen kar marjları ve daralan hareket alanına tarım, çiftçiler ve kırsal kesim ile yeni alanları ilave etmek gerekiyordu.
- Yarınlarda önemi daha da artacak tarım ve tarımsal üretimi şimdiden neoliberal zemine çekmek, farklı işleyiş ve değerlerin bulunduğu kontrol dışı alan bırakmamak gerekiyordu.

- Bu arada Dünya Ticaret Örgütü ve IMF aracılığıyla tarım politikalarının devlet müdahalesinden arındırılıp, üretim ve ticareti tamamen piyasa mekanizmasının yönlendirmesine bırakmak için düzenlemeler yapılması, böylece tarımın salt ekonomik ve ticari işleve sahip bir sektöre indirgenmesi gerekiyordu.
- Yine, neoliberal düzenin kurumları olarak IMF ve Dünya Bankasının dayattığı politikalar aracılığıyla (girdi desteklerinin kaldırılması vb. yöntemlerle) gelişmekte olan ülkelerin küçük çiftçilerinin tarım dışına, kentsel açık işsiz olarak itilmesi gerekiyordu.
- Kapitalizmin, neoliberal politikalar yardımıyla; tarım sektörü ve kırsal kesimin aktörlerine pratikte olduğu kadar, düşünsel boyutta da benimsetilmesi gerekiyordu.
- Tarımın tüm boyutlarıyla küreselleşmesinin sağlanması ve böylece zincirleme tekel (girdi tedarikinde-ilaç, tohum vb. ve ürün alımında-hipermarketler, sözleşmeli tarım) türü piyasaların oluşmasına zemin hazırlanması gerekiyordu.
- Tarımda Güney yarımkürenin gelişmekte olan ülkelerinin geleneksel küçük aile işletmelerini ortadan kaldırmak, üretim artışlarını yavaşlatmak ve böylece Kuzeyin büyük kapitalist tarım işletmelerine yeni pazarlar bulmak gerekiyordu.
- GOÜ'lerin yüksek faiz-düşük kur politikaları uygulamaları sağlanarak, ucuz tarımsal ürün ve tarımsal girdi ithal etmelerinin ekonomik ve sosyo-psikolojik zeminin oluşturulması gerekiyordu.
- Türev işlemler ile tarım ürünleri fiyatlarının arz-talep ile yani reel boyut ile bağının koparılması ve böylece spekülâtörler için yeni ve uygun kazanç zemininin yaratılması gerekiyordu.
- Ayrıca doğal olan tarımsal ürünler ile doğasına müdahale edilmiş ürünler arasında ciddi bir rekabet ortamı yaratılması, böylece küresel tekeller için bir taraftan tohumdan diğer taraftan da sertifikasyondan olmak üzere ciddi kazanç alanlarının yaratılması gerekiyordu.
- Küresel ısınmanın, dünya genelinde büyük miktarda toprağın çok uzak olmayan bir zamanda sular altında kalmasına neden olacağı bir süreçte, önemi her geçen gün artacak olan işlenebilir verimli tarım alanlarının küresel büyük firmaların eline geçmesi, bunun için de gelişmekte olan ülkelerin yabancılara toprak satışının önündeki engelleri kaldırması gerekiyordu.

Bu gerekliliklerin sağlanması ölçüsünde ise;

- Artmaya devam eden dünya nüfusu, küresel ısınma, tarımsal üretimdeki dalgalanmalar, biyoyakıt üretiminin artması, tarım ürünlerine dayalı türev ürünlerdeki spekülasyonlar gibi nedenlere bağlı olarak tarım ürünleri fiyatlarındaki dalgalanmaların daha da artması bir taraftan spekülâtörlere daha fazla kazanç imkanı sağlarken diğer taraftan da gıda krizleri ile daha sık aralıklarla karşılaşılmasına neden olabilecektir.
- Silah, enerji (petrol), finans ve medya alanlarından sonra tarımsal üretim ve tohumculuk da küresel tekellerin kontrolüne geçebilecektir.
- Gelişen teknoloji; tarımsal üretimi sürekli sermaye yoğun üretim tekniklerinin egemen olduğu bir alan haline getirerek, işgücüne ihtiyacı azaltacak ve bu da sektördeki gizli ve mevsimsel

işsizliği açık kentsel işsizliğe dönüştürebilecektir. Bu da ücretler üzerinde baskı yaratmanın sosyo-psikolojik koşullarını sağlayacaktır.

- Bu şekilde artan kent nüfusuna bağlı olarak gıda pazarı daha da büyüyecek ve küresel hipermarketler için uygun zeminler genişleyebilecektir.
- Geleneksel yöntemlerle üretim yapan küçük çiftçiliğin tasfiyesi sonucunda, kırsal kesim sermaye malları (traktör, ekipman, ilaç, tohum, gübre gibi) açısından daha büyük bir pazar haline gelecek, bu da küresel tekeller/firmalar için yeni kar alanları yaratabilecektir.
- Doğal/organik ürün talebi hızla artacak ve bunun getireceği rant da yine çiftçiler yerine sertifikasyon kuruluşları ile perakendeciler tarafından içselleştirilebilecektir.
- Bütün bunların sonucunda dünya genelinde açlık ve yoksulluk çok önemli bir sorun olmaya devam edebilecektir.

Görüldüğü gibi neoliberal anlayış çiftçileri; ya kırsalda gönüllü, ya da kentte zorunlu olarak kendisiyle uyumlu olmaya yönlendirmektedir. İzleyen bölümde bu yönlendirmenin Türkiye ekonomisi ile tarımı ve tarımsal üretim-pazarlama-tüketim zincirine yansımaları incelenecektir.

Neoliberal Politikalar ve Türkiye Ekonomisi

Neoliberal politikaların tarıma etkilerini değerlendirmeden önce, hem tarım politikalarını hem de tarıma/çiftçilere aktarılacak kaynakları etkilemesi nedeniyle, Türkiye ekonomisine yansımalarını incelemek faydalı olacaktır. Bu bağlamda öncelikle detaylı verinin bulunduğu 1984 sonrası dönemde Türkiye'ye farklı kanallardan gelen dış kaynak ve bu kaynaklara ödenen bedeller (getiriler) ortaya konulacaktır.

Gelişmiş ülkelerde oluşan sermaye birikimi fazlalığı, daha yüksek getiri sağlamak amacıyla, gelişmekte olan ülkelere; doğrudan yabancı yatırım (üretken yatırım), portföy yatırımı (sıcak para) ve borçlanma-mevduat-kredi kanalında akmaktadır. Tablo 1'den görülebileceği gibi, bu kanallardan Türkiye'ye, 1984-2018 döneminde, toplam olarak 760.7 milyar dolarlık kaynak girişi olmuştur. Bu kaynağın; 221.5 milyar doları doğrudan yatırım, 200.3 milyar doları portföy yatırımı, 338.3 milyar doları da dış borçlanma-mevduat-kredi kanalından gelmiştir.

Tablo 1. 1984 Sonrası Dönemde Dış Kaynak Girişi (Milyon Dolar)

DÖNEM	D. YAB. YATIRIM		PORTFÖY YATIRIMI		DIŞ BORÇLANMA-KREDİ		TOPLAM	
	GİRİŞ	KAR TRANSFERİ	GİRİŞ	KAZANÇ TRANSFERİ	GİRİŞ	FAİZ TRANSFERİ	GİRİŞ	KAZANÇ
1984-89	1.469	517	3.082	0	4.228	13.566	8.779	14.083
1990-99	7.717	2.202	14.259	6.264	29.781	35.690	51.757	44.156
2000-09	90.602	13.011	40.673	28.487	130.863	58.453	262.138	99.951
2010-18	121.761	27.686	142.339	38.226	173.455	52.799	438.055	118.696
2000-18	212.363	40.697	183.012	66.713	304.318	111.252	700.193	218.647
2003-18	206.947	39.708	183.621	60.788	284.676	96.535	675.744	197.016
1984-18	221.549	43.416	200.353	72.977	338.327	160.508	760.729	276.886

Kaynak: TCMB verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Kuşkusuz, bu kaynaklar Türkiye'ye kazanç elde etmek için gelmiştir. Nitekim söz konusu dönemde ülkeye gelen 760.7 milyar dolar karşılığında 276.8 milyar dolar tutarında getiri (kar-faiz-portföy kazancı) sağlanmıştır. Türkiye'nin dışarıdan gelen kaynakları doğru kullanıp, ödediği bu getiriden daha fazla kazancı (katma değeri) ülke içinde yarattığı durumda bir sorun olmayacak, aksi taktirde ciddi krizlerle karşılaşılabilir. Çalışmamızın konusunun dışında kaldığı için bu konuda daha fazla bir değerlendirme yapılmayacak, sadece her 7-8 yılda bir krizle karşılaştığımız hatırlatılmakla yetinilecektir.

Konumuz bağlamında dikkat çekmek istediğimiz konu, neoliberal koşullara uyum sağladıkça; dış ticareti (24 Ocak 1980 Kararları ile) ve sermaye hareketlerini (1989'de 32 sayılı Karar ile) serbestleştirdikçe, IMF kontrolünde kaldıkça (1999-2008 dönemi), karşılaştıkları krizler sonucu gelişmiş ülkeler piyasalara para saçtıkça (2009 sonrası), Türkiye'ye gelen kaynak miktarının sürekli artmış olmasıdır.

Kısaca ifade etmek gerekirse, neoliberal düzen, gelişmiş ülkelerde getirisi düşen sermayeyi (tasarrufları) geliştirmekte olan ülkelere yönlendirmiş, bu yönlendirme sürecinde Türkiye de hedef pazarlardan biri olmuştur. Elde edilen getirilerin yüksekliği de bu yönlendirmeye imkan verecek neoliberal politikaların Türkiye'ye dayatılmasının mantıksal gerekçesini de ortaya koymaktadır.

Küresel sermaye hareketlerinin, küresel sermayeye yüksek getiriler sağlaması yanında, önemli yer kazançlar da elde ettiği görülmektedir. Nitekim dış kaynak girişi sonucu Türkiye'de bollaşan döviz, reel olarak ucuzlamış (TL değerlenmiş), bu da ithalatı cazip kılarken, ihracatı da cezalandırmış, dış ticaret açıklarını artırmıştır. Tablo 2'de yer alan verilerden, 1923-2018 döneminde verilen toplan dış ticaret açığının; yüzde 2.9'nun dış ticaretin serbestleştirildiği 1980-89, yüzde 10.5'nin sermaye hareketlerinin serbestleştirildiği 1990-99, yüzde 29.7'sinin IMF kontrolünde geçen 2000-2009 döneminde verildiği görülmektedir.

Tablo 2. Cumhuriyetten Günümüze Dış Ticaret (Milyon Dolar)

Dönem	İhracat	İthalat	Denge	Denge/Toplam (%)
1923-29	576	783	-207	-0,02
1930-39	804	730	74	0,01
1940-49	1.724	1.526	198	0,02
1950-59	3.236	4.342	-1.106	-0,09
1960-69	4.337	6.359	-2.022	-0,16
1970-79	14.663	34.877	-20.214	-1,59
1980-89	75.112	112.411	-37.299	-2,94
1990-99	199.402	333.406	-134.004	-10,55
2000-09	706.041	1.083.640	-377.599	-29,74
2010-18	1.321.971	2.019.468	-697.496	-54,94
1980-18	2.302.526	3.548.925	-1.246.398	-98,17
1923-18	2.327.867	3.597.541	-1.269.674	-100,00

Kaynak. TÜİK verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.



Tabloda dikkati çeken boyut ise Cumhuriyet dönemi boyunca verilen toplam dış ticaret açığının yüzde 98'inin, Türkiye'nin neoliberal kuşatmaya tabi olduğu 1980-2018 döneminde verilmesidir.

Kısaca ifade etmek gerekirse 1980 sonrası dönemde küresel sermaye, oluşturduğu ve benimsediği neoliberal iklim ile Türkiye'yi hem elindeki getirisi düşmüş fazla sermaye hem de arz fazlası ürünler için pazar haline getirmiştir. Türkiye'ye kalan bakiye ise;

- Dış girdi bağımlılığı yüksek,
- Dış kaynak bağımlılığı yüksek,
- Dış politika gelişmelerinden yoğun olarak etkilenen,

bir ülke olmuştur. Bu durumun başlıca iç yansımaları ise; vatandaşları gelecekteki gelirlerini bugünden tüketen, girişimcilerinin çoğunun sermaye yapıları bozuk olduğu için faize çalıştığı, Devlet bütçesindeki gelirlerin daha çok dolaylı vergilerden toplandığı ve yüksek miktarda faiz ödemesine harcandığı bir ülke anatomisi olmuştur. Kuşkusuz bu gelişmeler kırsal alanlar, tarımsal üretim ve çiftçiler boyutunda da yansıma bulmuştur.

Neoliberal Politikalar ve Türkiye Tarımı

Neoliberal politikalar önce dünya ekonomisini, ardından Türkiye ekonomisini değiştirmeye başlamış, Türkiye ekonomisindeki değişimler de tarımı etkilemeye başlamıştır. Zira neoliberal düzenin taleplerine cevap verebilmesi için Türkiye tarımında;

- Destekleme sistemi değişmeli, destekler azaltılmıyadı.
- Tarımsal kitler kapatılmıyadı.
- Tohum yasası ile küresel tekellere ortam sağlanılmıyadı.
- Yabancılara toprak satışı mümkün olmıyadı.
- Çiftçi örgütlerinin etkinliği zayıflamalı, çiftçi örgütlenmeden uzaklaştırılmıyadı.
- Çiftçi fakirleştirilmeli, kentte işsizler ordusu yaratılmıyadı.
- Tarımsal üretimde sanayi girdisi artmalı, tarım iyi bir pazar haline getirilmeliydi.
- Tarımsal üretimin sermaye-yoğunluğu artmalı, sermaye için yeni kar alanları yaratılmıyadı.
- Eşit-simetrik olmayan (gerek ekonomik güç, gerekse bilgi birikimi anlamında) bir ortamda, sözleşmeli tarım da sömürü düzeninin devamına hizmet etmeliydi.
- Sertifikasyon sistemleri aracılığıyla da çiftçilerden sermayeye kaynak aktarılmıyadı.
- Sosyal bağımlılıklar (akrabalık, hemşerilik) çözülüp yerine sisteme daha uyumlu olan yenileri (bireyleri ve tepkileri kontrol amacıyla) ikame edilmeliydi.
- Fakirleştirme bir araç olarak kullanılılmıyadı.
- Fakirleşen köylü kente göç etmeli, marjinal tüketim eğilimi yüksek kent pazarı büyümeliydi.
- Bu arada kentlerde oluşacak işsizler ordusu ile reel ücretler düşürülebilmesi, sermayenin ulaşacağı artık değer büyütülmeliydi.

- Bütün bunların sonucunda Türkiye’de tarımsal üretim artışı yavaşlamalı, daha fazla ithal ürün kullanılmaya başlanmalı, girdilerden (tohum, ilaç, gübre, akaryakıt, traktör) sonra üretimde de dışa bağımlılık artmalıydı.

Tablo 3. Tarımda Dönemsel Gelişmeler

YIL	TARIM HASILASI		İSTİHDAM (Bin kişi)		DIŞ TİCARET (milyon \$)			Sabit Sermaye Yatırımları içinde payı %
	Büyüme %	GSYİH payı %	Tarımda	Payı %	İhracat	İthalat	Fark	
1980-89	0,6	20,8	8.317	47,9	1.950	391	1.559	8,1
1990-99	1,7	14,6	8.837	43,7	2.289	1.526	763	4,9
2000-09	1,8	8,9	6.438	30,1	3.002	3.203	-201	4,0
2000-18	2,2	8,0	5.916	25,8	4.308	5.481	-1.174	3,6
1980-18	1,7	13,0	7.280	36,0	3.185	3.162	24	5,1
2003-18	2,2	7,7	5.568	23,8	4.772	6.182	-1.410	3,4

Kaynak. TÜİK verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Bu açıklamalar çerçevesinde, Tablo 3 yardımıyla tarım sektöründe yaşanan gelişmeler incelendiğinde; düşük büyüme hızı, azalan istihdam, açık veren dış ticaret, azalan sabit sermaye yatırımları ile karşılaşılmaktadır. Dolayısıyla neoliberal politikalar ile Türkiye tarımında gerekli/uygun dönüşümler sağlanmıştır. Böylesi bir dönüşümün sektörün aktörlerinde etik yansımalar bulmasının kaçınılmaz olduğunu söylemek, yanlış olmayacaktır.

Neoliberal Politikalar, Tarım ve Etik Etkileşimi

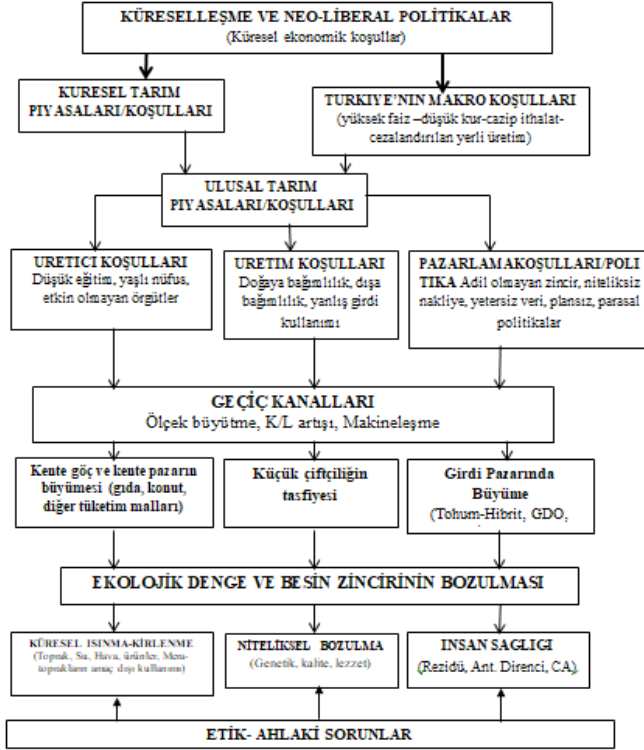
Her ekonomik düzen/anlayış, varlığını sürdürmeye imkân sağlayacak sistem ve mekanizmalar yanında birey tipolojisi ve değer sistemlerini yaratmaya çalışır. Kendisiyle uyumlu davranış yapısına sahip bireyler sistemin devamını, sistem de onların davranışlarının devamını besler. Ancak bu süreçte zamanla, doğal olarak, yan etkiler, yol kazaları ile karşılaşılır. Zira, sistemi kendi beklentileri doğrultusunda şekillendirenlerin karşısında, sistemden zarar görenler de olacaktır. Dolayısıyla sürekli bir; oluştur-dene gör-yenile/yık-olustur zinciri ile karşılaşılır.

Konumuz bağlamında böylesi bir zincir Şekil 2’de ortaya konulmaya çalışılmıştır. Buradan görülebileceği gibi neoliberal politikalar bir taraftan küresel tarım piyasalarını (gelişmiş ülkeler ve sermaye lehine) diğer taraftan da Türkiye’de makro ekonomik koşulları (döviz kuru, faiz, borsa, enflasyon, büyüme, istihdam, dış ticaret vb.) etkilemektedir. Bu iki boyuttan gelen etkiler ise Türkiye’de tarım sektörünü ve tarım ürünleri piyasalarını şekillendirmektedir. Tarımın etkilenme alanları olarak ise karşımıza üretici-çiftçi, üretim ve pazarlama-politika boyutları çıkmaktadır.

Günümüz Türkiye’sinde, tarım sektöründeki üretici koşullarının tipik özelliklerini; düşük eğitimli ve yaş ortalaması yüksek çiftçiler ile küçük işletmelerin yaygın olmasına rağmen etkin olmayan örgütler şeklinde ifade etmek mümkündür. Üretim koşullarına bakıldığında ise, çağın

teknolojik (ve sulama) imkanlarının yeterince etkin kullanılmaması nedeniyle hala yüksek olan doğaya bağımlılık, özellikle girdi boyutunda dışa bağımlılık, bilinçsizliğe bağlı yanlış girdi kullanımıyla (özellikle ilaç, gübre, su) karşılaşmaktadır. Pazarlama ve politikaya ilişkin koşullarda ise, katma değer paylaşımında adaletin sağlanmadığı üretim-tüketim zinciri, yanlış/eksik ambalaj ve lojistik sistemi, tarımsal istatistiklerin hızlı, sağlıklı ve güvenilir olmasına ilişkin sorunlar, plansız ve de parasal önlemlerle yapısal sorunları çözüme arayışları karşımıza çıkmaktadır.

Bu koşullarda ve/veya bu koşulları değiştirmek amacıyla sektörde ölçeğin büyütülmesi, üretimde emek yoğunluğunun azaltılması ve makineleşme, neoliberal düzenin beklentilerinin karşılanmasında kritik geçiş kanalları olarak işlev görmektedir. Böylece küçük çiftçilik tasfiye edilmekte, kente göç hızlanmakta, hem kırsaldaki girdi pazarı hem de kentteki tüketim pazarı büyümektedir. Bu gelişmelerin sonucunda, aşırı büyüyen kentlerin yarattığı sera etkisi (küresel ısınmaya katkı), bunların getirdiği kirlilik (hava, su, kent) ile aşırı tüketim talebi, kırsalda ise aşırı gübre, ilaç ve doğayla uyumluluğu tartışmalı tohum (hibrit ve GDO) kullanımının getirdiği kirlilik (toprak, su, hava, ormanlar, meralar) ve tarımsal kaynakların amaç dışı kullanımı ile karşılaşmaktadır. Kar odaklı bu süreç ekolojik denge ve besin zincirini oldukça olumsuz etkilemekte, gelecek nesillerin doğaya ilişkin haklarının bugünden ve de kötü kullanılmasına yol açmaktadır.



Kaynak: Yaşar UYSAL, bu çalışma için geliştirilmiştir.

Şekil 2. Neo Liberalizm ve Tarım

Bu, oldukça entegre ve bir kadar da kaotik süreç, doğal olarak temas ettiği alanlarda ve insanlarda etik boyutta da etkiler yaratmaktadır. Nitekim, toplumsal yaşamda bireysel ve daha çok da maddi temelli ihtiyaçlar önplana çıkmış, yakıtı olan tüketimi sürekli pompalayan düzen, kar ve fayda temelli ancak evrensel-iyi ahlaki değerleri her geçen gün zayıflayan bir sosyoloji yaratmıştır. Bu süreç ve sonuçları kırsal alanda, tarımsal üretimde, ürünlerin pazarlanmasında ve her bir boyutta yer alan aktörlerin ahlaki zemini ve etik değerlerinde/ anlayışlarında değişimler yaratmıştır. Şekil 3’de bu değişimin dinamikleri ana hatlarıyla ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Şekilden görüldüğü gibi neoliberal politikalar ve oluşturduğu düzen; sosyal devleti zayıflatmış, piyasa egemenliğini güçlendirmiş, toplumsal çıkarların/faydanın geri plana atılmasına neden olmuştur. Bunun sonucunda kırsaldaki geniş halk kitleleri fakirleşmiş, kente göç etmek zorunda kalmış, metalaşma ve bencilleşme hızlanmış, dayanışma kültürü zayıflamış ve insanlar kendi çıkarı dışındaki boyutlarda yaşanan gelişmelere duyarsızlaşmıştır. Bu durum sadece kentlerde değil kırsalda yaşayan insanlarda da, gecikmeli ve daha yavaş olarak, değerler boyutunda olumsuz etkiler yaratmıştır.

Duyarlılık, anlayış, dayanışma, fedakârlık, paylaşma gibi değerlerin yerine gelen ve önplana çıkan değerlerin daha çok bireysel maddi çıkarlar olması, erdemin, mütevaziliğin yerini tüketim ve gösterişin alması sadece ekonomik değil sosyal, kültürel ve politik değerlerde de yansımalar üretmiş, yeni ve maddi değerler üzerinde, yeni bir ahlak anlayışı yükselmeye başlamıştır.

Şekil 3. Neo Liberal Düzen ve Etik Değerler Etkileşimi

HER ŞEY BİREYSEL ÇIKAR, HER ŞEY TÜKETİM, HER ŞEY STATÜ İÇİN					DÜZENE UYGUN İNSANLIĞA AYKIRI DEĞERLER	
NEO LIBERAL DÜZEN VE POLİTİKALAR	AMAÇ	SONUÇ	TARIMA YANSIMALAR			
			ÜRETİMDE	PAZARLAMADA		TÜKETİMDE
Sosyal Devlette Erozyon (Devlet kimin için var)		Fakirleştirme	Aşırı gübre-yem (Hızlı yetiştirme)	Raf ömrü yüksek ürünler	Gösteriş	
		Kentlileştirme	Bilinçsiz ilaç (Rezidü)	Doğallıktan uzak ürünler	Artan Hastalıklar	
Piyasa egemenliği ve piyasalaştırma baskısı		Metalaştırma	Yanlış sulama (İsraf-tuzlanma)	Düşük kalite	Üreticiler düşük, tüketicilere yüksek fiyat, araçlara yüksek kar	
		Bencilleştirme	Endüstriyel tohum (Hibrit-GDO)	Tahşiş ve gramajdan çalma		
Bireyselleştirme, toplumsallıktan uzaklaştırma		Zayıflayan dayanışma	Kirlenen çevre (toprak-su-hava-mera)	Etiket-İçerik sahtekarlığı	İsraf	
		Duyarsızlaşma	Kirlenen insan	Kayıtdışı işlemler		
YENİ-DEJENERE AHLAK, GÖZARDI EDİLEN ETİK BOYUTLAR						

Kaynak. Bu çalışma için tarafımızdan geliştirilmiştir.

Bu sürecin, daha önce de vurgulandığı gibi tarımsal üretim, pazarlama ve tüketim sürecinde de yansımaları olmuştur. Bu yansımaların arkaplanında ise piyasalardan gelen ve küresel dinamiklerin



Çağrılı Bildiriler

beslediği yoğun rekabet baskısı da bulunmaktadır. Tarım sektörü özelinde, gelişmiş ülkelerin yarattığı ve gelişmekte olan ülkelerin küçük çiftçilerinin tasfiyesini önceleyen haksız rekabet ortamı, bunun ürün fiyatlarında getirdiği düşüşün önemli etkileri olmuştur. Bu durumun üretim maliyetlerini aşağıya düşürmeyi gerekli kılması, bunun da birim maliyetleri düşürecek şekilde yüksek verimi, yani aşırı girdi kullanımını zorlaması söz konusudur. Ayrıca birçok ürün doğal süreçler zorlanarak insanlara hızlı yetiştirilmiş sağlıksız ürünlerin sunulmasına neden olmaktadır. Süte su karıştırmak, aşırı gübre ile kısa sürede yetiştirilen sebzeler, ilaç kalıntısı buharlaşmadan hasat edilen ürünleri tüketicilere sunmak, özel yöntemler ile (hormon ve katkı maddesi kullanımı) balık, tavuk, koyun, sığırlara hızlı ve aşırı kilo aldırarak, organik olmayan ürünlerin öyleymiş gibi sunulması, sürecin görünen başlıca yansımaları olarak ifade edilebilir.

Diğer taraftan genel toplumsal ahlaki çözülme de, tarımsal üretim-tüketim zincirinde yapılmak istenen/zorunda kalınan etik temelli yanlışların rasyonalize edilmesine destek vermektedir. Nitekim, 'herkes yapıyor' veya 'bana mı kaldı, ben mi kurtaracağım, memleketin enayisi ben miyim' gibi argümanlar ile etik dışı davranışlara gerekçe üretilebilmektedir. Bu çerçevede bir toplama işlemi yapıldığında;

- + **NEO LİBERAL POLİTİKALAR**
- + TOPLUMSAL AHLAKİ ÇÖZÜLME
- + BİREYSELLEŞME VE GÖSTERİŞ ETKİSİ
- + REKABET/MALİYET BASKISI
- + ÇİFTÇİ ALEYHİNE PİYASA YAPISI
- + YAŞLANAN ÇİFTÇİ
- + ÖRGÜTSÜZ ÜRETİM/PAZARLAMA
- + BİLİNÇ YETERSİZLİĞİ
- + MEDYA YÖNLENDİRMESİ
- + YÜKSEK TÜKETİM BEKLENTİSİ
- = **ETİK AÇIK (HER YOL MÜBAH)**
- = **YÜKSEK KAR**
- = SAĞLIKSIZ İNSANLAR

Neoliberal politikalar ile birlikte toplumda genel olarak ve tarım özelinde yaşanan/yaşanmakta olan gelişmeler sonucu bir 'etik açık' oluşmakta, bu açık küresel egemenlerin yüksek kar elde etmesine ve bunun yanında gıda ürünlerinden kaynaklı sağlıksız insanların sayısında artışa neden olmaktadır. Dolayısıyla neoliberal anlayış, ahlakı ve etik değerleri gerekli gördüğü şekilde, medyayı da etkin olarak kullanmak suretiyle, değiştirebilmiştir. Bu sürecin sürdürülebilirliği ise ayrı bir tartışma konusudur.

Sonuç

Neoliberal anlayış, politikalar ve getirdiği yeni düzen sadece ekonomide değil sosyal, politik kültürel alanlarda da etkiler yaratmıştır. Bu düzenin ayrıca sektörel boyutta yansımaları da olmuştur. Tarım, özellikle gelişmekte olan ülkelerde hala kapitalist süreçlerden arı boyutlarının olabilmesi, dolayısıyla yeni kar-kazanç alanlarına imkan verebilecek olması nedeniyle yeni düzenin hedef alanlarından biridir. Bu nedenle, sektörün daha büyük pazar haline getirilmesi ve daha fazla kar sağlayacak şekilde dönüştürülmesi gerekli görülmüştür. Dönüştürme sürecinde ise üreticilerde varolan ve genellikle sistemle uyumlu olmayan değerlerin (öztüketim, dayanışma, toplumsal çıkarları önceleyebilme vb.) yerine uyumlu yenilerinin konulması sağlanmıştır.

Türkiye, geniş tarımsal ürün deseni ve büyük potansiyeli ile neoliberal paradigmanın hedef ülkelerinden ve sektörlerinden biri olmuştur. Bunun sonucunda sektörün ham maddi koşulları hem de değerleri değiştirilmeye çalışılmış, kurnaz-fırsatçı sosyolojik zemin de bu değişimin hızlı olmasına imkan sağlamıştır. Şimdi ise geriye bu gelişmelerin yarattığı sorunların nasıl çözüleceği sorusu kalmıştır. Bundan önce de böyle bir talebin olup olmadığının değerlendirilmesi...

Kaynaklar

- Oran, B. (2000). Kaçınıcı Küreselleşme. Perşembe Konferansları, Rekabet Kurumu.
- Şahinöz, A. (2011). Neolitikten Günümüze Tarım ekonomisi ve Politikaları. Turhan Kitabevi, Ankara, ss. 1
- TCMB (2019) <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Odemeler+Dengesi+ve+İlgili+Istatistikler> Erişim tarihi 10 Eylül 2019
- TÜİK (2019) http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046, Erişim tarihi 11 Eylül 2019
- Uysal, Y. (2006). Küreselleşme ve AB'ye Tam Üyelik Perspektifinde Ege ve Türkiye Tarımında Yeniden Yapılanma, Tükelmat Matbaası, İzmir

Sözlü Bildiriler

TARIM ETİĞİNİN ÖNCELİKLİ ALANLARI: DURUM, SORUNLAR VE BEKLENTİLER

Ahmet ÖZÇELİK* Hüseyin Tayyar GÜLDAL** Mehmet A. ŞAHİNLİ***

Özet

Tarım, kaçınılmaz etiksel boyutu olan önemli bir insan faaliyetidir. Özellikle Türkiye ekonomisinde yaşanan konjonktürel dalgalanmalar ve üretimden vazgeçilmesinin sonucunda gerçekleşen gıda fiyatlarındaki artış, dünya nüfusunun yükselmesi sonucu ihtiyaç duyulan besin miktarındaki artış, Endüstri 4.0 ile gerçekleşen dijital dönüşümün tarımsal faaliyetlere entegrasyonu dikkatleri tarım sektörüne çekmektedir. Tarımın, toplumun gıda gereksinimini karşılaması gibi önemli bir görevi bulunmaktadır. Tüm bu gelişmeler doğrultusunda, tarımsal faaliyetlerde davranışların nasıl olması gerektiğini belirten tarımsal etik kavramının önemi daha da artmaktadır. Bu çalışmada, tarım etiğinin öncelikli uygulama alanları olarak Sürdürülebilir Tarım ve Girdi Kullanımı, Gıda Güvenliği ve Güvenirliği, Toprak ve Su Kirliliği, Biyoteknoloji, Tarım Çalışanlarının Durumu, Havyan Hakları işlenecektir. Bu alanlardaki mevcut durum ve sorunlar tarımsal etik kuramı çerçevesinde irdelenecek ve beklentiler tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Tarım etiği, sürdürülebilir tarım, gıda güvenliği

Priority Areas of Agricultural Ethics: Situation, Problems and Expectations

Abstract

Agriculture is an important human activity with an inevitable ethical dimension. In particular, relevance in the agricultural sector is increasing due to cyclical economic fluctuations in Turkey, increase in food prices as a result of the abandonment of production, increase in the number of nutrients needed as a result of the rise of the world population and integration of digital transformation with Industry 4.0 into agricultural activities. Agriculture has an important mission to meet the demand of society. In line with these developments, the importance of agricultural ethics, which indicates how behaviors should be in agricultural activities, is becoming more important. In this study, 'Sustainable Agriculture and Input Use, Food Safety and Security, Soil and Water Pollution, Biotechnology, Status of Agricultural Workers and Animal Rights' will be discussed as the primary practice areas of agricultural ethics. The current situation and problems in these areas will be examined within the framework of agricultural ethics theory and expectations will be discussed.

Keywords: Agricultural ethics, sustainable agriculture, food safety

* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 06110, Dışkapı, Ankara.

** Araş. Gör., Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 06110, Dışkapı, Ankara, htguldal@ankara.edu.tr.

*** Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 06110, Dışkapı, Ankara.

Giriş

Etik; bir kişinin ya da grubun davranışlarındaki ahlâki prensip ve değerlere göre, neyin doğru ya da yanlış olduğunu ifade eder (Daft, 1994). Felsefenin bir alt dalı olarak gelişen, insan davranışlarına ilişkin iyi kötü değerlendirmelerinin yapıldığı sistemli düşünme etkinliği olan etik, geçmişi Eski Yunan'a dayanan geniş kapsamlı bir kavramdır. Yunanca karakter anlamına gelen 'ethos' sözcüğünden gelen 'etik' sözcüğünü, kuramsal olarak 'insan eylemini yönetmesi gereken kuralları ve insan yaşamında peşinden gidilmeye değer iyileri bulmak amacıyla, ahlaksal davranışın sistematik bir incelenmesi' olarak tanımlamak da mümkündür (Johnson, 1978). Tarımsal etik ise, 'yeni' bir etik değil, tıbbi etik ya da biyoetik türünden uygulamalı bir etikdir ve tarımsal faaliyetlerde davranışlarımızın nasıl olması gerektiğini belirten, mevcut felsefi etiklerden türetilmiş bir dizi norm olarak görülebilir (Zimdahl, 2000).

İnsan, dünyayı sürekli ve düzenli biçimde sömürdükten ve bunların zararlı sonuçları zaman içinde artık görmezlikten gelinemeyecek boyutlara ulaştıktan sonra çevreye karşı yeni bir ahlaki sorumluluk etiği kaçınılmaz olmuştur. Bunun aksine bilim adamları, yöneticiler, yasa koyucular ve üreticiler gibi tarımla ilgili olan kişilerin hemen hemen hepsi yüksek bir ahlak seviyesinde olduklarını düşünmektedirler. Çünkü bu kişiler, dünya üzerindeki insanları beslemek gibi asil bir görevin parçasıdır ve bu yüzden seçimlerini inceleme gereği duymazlar. Aynı zamanda seçimlerinin eleştirilmesini istemezler ve doğru seçim yaptıklarını düşünürler. Zimdahl'a göre: 'Tarım, üretim artışına o kadar güveniyordu ki tarımla uğraşanlar, başkalarının (çevreci gruplar, modern tarımcılar vb.) düşüncelerini dinlemek ve anlamakta başarısız oldular. Ziraatçılar, üretim değeri dışında herhangi bir değeri benimsemek için zaman harcamamışlardır'. Carson (2002) tarafından yazılan 'Silent Spring' adlı kitapta ise tarımsal uygulamaların çevreye ve insan sağlığına zarar verebileceği, mevcut gıda üretim sistemlerinin sürdürülebilir olmayabileceği belirtilmiştir (Chrispeels ve Mandoli, 2003).

Günümüzde tarımla ilgili etik endişeler, geleceğin insanların istekleri hakkındaki tartışmaların odak noktasıdır. Bu çalışmada, tarım etiğinin öncelikli uygulama alanları olarak 'Sürdürülebilir Tarım ve Girdi Kullanımı, Gıda Güvenliği ve Güvenirliliği, Toprak ve Su Kirliliği, Biyoteknoloji, Tarım Çalışanlarının Durumu ve Havyan Hakları' konuları incelenmiş, bu alanlardaki mevcut durum ve sorunlar tarımsal etik kuramı çerçevesinde irdelenip beklentiler tartışılmıştır.

Sürdürülebilir Tarım ve Girdi Kullanımı

Sürdürülebilir tarım; Günümüz kuşağının besin gereksinimi karşılanırken, gelecek nesillerin besin ihtiyaçlarını karşılamak için ellerinden almayacak tarımsal yöntemlerin geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Diğer bir tanıma göre ise sürdürülebilir tarım; Geleneksel tarımsal üretim ve işleme yöntemleri kullanılarak, yani biyolojik ve çevre dostu girdileri kullanarak, doğal kaynakları koruyarak en yüksek verim ve verimliliğe ulaşmaktır (Eriş, 2002).

Bitkisel üretimde verim ve kaliteyi arttırmak için bir yandan ıslah çalışmaları yapılırken diğer yandan en uygun yetiştirme teknikleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Verim ve kaliteyi arttırmada yararlanılan etkili yetiştirme tekniği uygulamalarından biri de gübrelemedir (Avcı, 2007). Fakat II. Dünya Savaşı sonrası tarımda görülen değişim süreci ile birlikte tarımsal mücadele

ilacı, kimyasal gübre, büyümeyi hızlandırıcı kimyasalların kullanımı artarak, doğal kaynakların adeta sömürülmesi süreci başlamıştır. Bu uygulamaların insan ve hayvan sağlığını da olumsuz etkilediği fark edilmiştir.

Türkiye’de 1981 yılında yaklaşık 3.5 milyon ton olan kimyasal gübre tüketim miktarı, 2005 yılında yaklaşık 5.2 milyon tona ulaşmıştır. 2008 yılında yaşanan ekonomik krizin etkisi ile birlikte son otuz yılın en düşük seviyesine gerileyen kimyasal gübre tüketimi yaklaşık 4.2 milyon ton olmuştur. 2016 yılında ise kimyasal gübre tüketimi Türkiye tarımında en yüksek seviyeye ulaşarak yaklaşık 6.7 milyon tona ulaşmıştır (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye’de yıllar bazında kimyasal gübre tüketim miktarları (1981-2018) (ton)

Yıllar	Tüketim miktarı (ton)
1981	3.480.812
1990	4.995.407
2000	5.294.202
2005	5.198.779
2008	4.129.256
2010	4.968.058
2015	5.507.779
2016	6.744.922
2017	6.332.872
2018	5.411.881

Kaynak: Anonim 2019.

Halbuki iyi bir gübreleme, bitkinin ihtiyacı olan gübrenin cinsinin ve miktarının belirlenerek bu gübrenin doğru zamanda tekniğine uygun olarak toprağa verilmesi ile olmaktadır. Toprak analizleri sayesinde, toprağın ihtiyacı olan besin maddeleri doğru bir şekilde saptanabilmektedir. Böylece, gübrelerin zamansız, eksik ya da fazla gübre kullanılmasından kaçınılması sağlanmaktadır (Güldal ve Özçelik, 2017). İlk olarak 2005 yılında, doğrudan gelir desteğine ilave olarak verilen toprak analizi desteği, daha sonra desteklemelerden yararlanmak için zorunlu hale getirilmiştir. Fakat bu noktada üreticilerin etik olmayan yöntemlere başvurdukları yapılan çalışmalarla tespit edilmiştir. Güldal ve Özçelik tarafından 2017 yılında yapılan bir çalışmada, üreticilerin %32.85’inin toprak analizi sonucuna göre gübreleme yaptığı belirlenirken, %44.12’sinin gübre desteğinden yararlanmak için toprak analizi yaptırdığı belirlenmiştir. Başka bir çalışmada Yılmaz ve ark. (2009) üreticilerin %12.24’ünün, gübre çeşidini toprak analizi sonucuna göre seçtiklerini belirtirken, Kızılaslan ve Gülaç (2012) tarafından yapılan çalışmada bu oran %34.00’dür. Oruç ve Gürler (1995) çalışmasında ise üreticilerin %67.44’ünün kendi tecrübelerine göre gübreleme yaptığı, Sipahi ve Kızılaslan (2003) tarafından yapılan çalışmada ise bu oranın %56.12 olduğu ortaya konmuştur.

Gıda Güvenliği ve Güvenirliliği

Gıda güvenliği: Herkesin, her zaman sağlıklı ve aktif bir yaşam sürdürebilmesi için besleyici, katkı maddeleri, hijyenik v.b. yönlerden tehlikesiz ve güvenli gıdaya sahip olabilmesidir (Sungur, 1999). Gıda güvenliği ile herkesin her zaman sağlıklı olarak yaşamını sürdürebilmesi için kalite ve miktarı yeterli, besleyici, belirlenmiş normlara uygun olarak üretilmiş ve doğru olarak etiketlenmiş gıdaya ulaşması olası hale gelecektir.

İnsanlık açısından en önemli sorunlardan biri açlık ve yetersiz beslenmedir. Küresel olarak tarımsal üretime bakıldığında yeterli gıdanın varlığından söz edilebilmektedir. Ancak, bu gıdalar bölgeler arasında dengeli dağılmamaktadır. Bu dengesiz gıda dağılımı sonucunda, dünyanın çeşitli yerlerinde insanlar açlık tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır (Brauer, 1996). Bununla birlikte gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için gerekli ilkelerden biri de, ülke nüfusunun, hane halklarının ya da bireylerin her zaman yeterli gıdaya erişebilme imkânına sahip olmalarıdır. Ekonomik kriz, iklim değişiklikleri gibi ani değişimler sonucu gıdaya erişimin ortadan kalkma riski ortaya çıkmamalıdır. Gıda güvenliğinin bu boyutu da kararlılık olarak adlandırılmaktadır (Keskin ve Demirbaş, 2012).

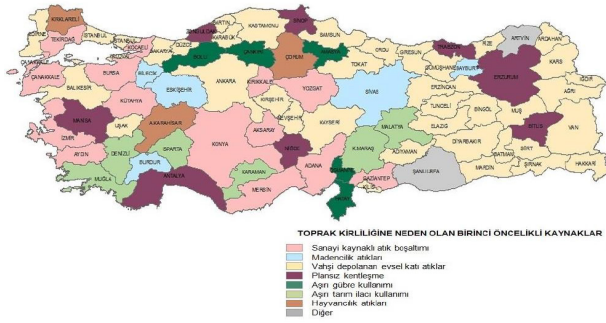
Günümüzde teknolojinin gelişmesi ve haksız kazanç için ekonomik nedenlerle gıdalarda taklit ve tağşiş oldukça artış göstermekte olup, bu durum gıda güvenirliliğinin önemli bir etik boyutuna dikkat çekmektedir. Bazı üreticiler, tüketicilerin dikkatsizliğinden ve bilinçli tüketici olmamalarından faydalanarak ticari amaçlar ve haksız kazanç uğruna taklit ve tağşişe yönelebilmektedir. Gıda ürünleri pazarlamasında etik açıdan en önemli hususlardan bir tanesi de üreticinin pazarlayacağı ürün içeriği hakkında bilgiyi, tüketicie doğru olarak aktarmasıdır. Bu bilgi aktarımının en önemli ve en yaygın biçimi olan etiketler, ürünün bileşimi, fiyatı, son kullanma tarihi, kullanım süresi, menşei ve özellikle son yıllarda gıda ürünlerinin etiketinde yer alan besleyicilik değerine ilişkin değerli bilgiler taşıması nedeniyle tüketicilerin sağlıklı ve bilinçli seçim yapmasını kolaylaştırmaktadır. Firmalar açısından ise etiket, ürünün tutundurulmasına katkı sağlaması ve tüketicie kullanım için gerekli bilgileri aktarması açısından önem kazanmaktadır. Bu önem bir yandan tüketicinin sağlığını korumaya katkı yapmayı, yanlış anlamaları önlemeyi, risklere ve suistimale karşı korumayı kapsarken diğer yandan işletmeler arası rekabeti düzenleyerek dürüst ticaret yapılmasını sağlamaktadır (Özgül ve Aksulu, 2006).

2018 yılı Küresel Gıda Güvenliği Endeksinde Türkiye 100 üzerinden ortalama 64.1 puan ile 113 ülke arasında 48. sıradadır. Listede en yüksek puan 85.9 ile Singapur'a aittir. Gıdaya ulaşmada bulunabilirliği yanında fiyatlarından dolayı ulaşılabilirliği de önemlidir (FAO, 2019).

Toprak ve Su Kirliliği

Tarım sektörü için toprağın önemi, diğer sektörlerle göre çok daha fazladır. Toprak, içinde fiziksel, kimyasal, fizikokimyasal ve biyolojik olayların devamlı olduğu bir ortamdır. İyi bir tarım için topraktaki bütün etkenlerin (iklim, atmosfer, toprağı işleyen kişi, uygulanan teknik) birbirine çok uyumlu olması gerekir. Bu etkenler arasındaki uyum ve denge biri veya diğere lehine bozulduğunda, topraktan iyi ürün almak olanağı kalmaz (Aydeniz, 1985).

Tarımsal amaçlarla yapılan sulamalarda, kullanılan suların çeşitli materyaller tarafından meydana getirilmiş kirliliği, kirli sulardan ortaya çıkan arıtma çamurlarının tarımsal amaçlar ile kullanılması sonucu topraklarda fiziksel, kimyasal ve biyolojik yönden etkilenmeler olabilir. Özellikle endüstriyel sular ve bunlardan çöktürülen arıtma çamurları zehirli ve bitkilere zararlı maddeler içerdiklerinden, tarımda kullanılmaları sakıncalıdır (Özçelik, 2015). Bunun yanında pestisitler, toprak organizmaları üzerine de etkili olmaktadır. Bazı pestisitler, toprak organizmalarını öldürmektedir. Toprak canlılarının her bir türü değişik pestisitlere farklı reaksiyonlar göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü, her yıl üç milyondan fazla kişinin pestisit zehirlenmesinden dolayı hastaneye kaldırıldığını tahmin etmekte ve milyonlarca kişinin erken ölümü ile sonuçlandığını belirtmektedir (Anonymous, 2017).



Şekil 1. Türkiye’de toprak kirliliğinin öncelikli nedenleri ve en çok etkilenen iller.
Kaynak: Anonim 2018.

Şekil 1’de Türkiye’de toprak kirliliğine neden olan etkenlerin hangi illerde daha çok gözlemlenebileceği gösterilmiştir. Çevre Mühendisleri Odası tarafından 2018 yılında hazırlanan ‘Dünya Çevre Günü Türkiye Raporu’nda, özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde vahşi depolanan evsel katı atıkların toprak kirliliğine neden olan başlıca etmenlerden biri olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte sanayi kaynaklı atık boşaltımı, aşırı gübre ve tarım ilacı kullanımı, hayvancılık atıklarından kaynaklı nedenler de toprak kirliliğinin öncelikli nedenleri arasında sıralanmıştır.

Türkiye’de öncelikli çevre sorunlarından biri olan su kirliliği konusunda da etik yaklaşımlara ihtiyaç bulunmaktadır. UNESCO’nun 2018 Birleşmiş Milletler Dünya Su Geliştirme Raporunda yaklaşık 2,1 milyar insanın güvenli içme suyu hizmetlerinden yoksun olduğu, dünya nüfusu hızla artmakta ve 2050 yılına gelindiğinde küresel su ihtiyacının bugünkü su ihtiyacının %30’undan fazla olacağı belirtilmektedir. Bunlara ek olarak, yaklaşık 1,9 milyar insanın kıtlık bölgesinde yaşamakta olduğu ve 2050 yılına kadar bu rakamın yaklaşık 3 milyara çıkacağı düşünülmektedir. (UNESCO, 2018).

Türkiye’de atıksız altyapısının olmaması veya mevcut atıksız arıtma tesislerinin deşarj edilen yerin hassas kullanım alanı gözetilmeksizin alıcı ortam standartlarına göre arıtım yapılmaması,

zirai faaliyetlerde ilaç ve gübrenin gereğinden fazla kullanımı ve katı atıkların suya karışarak vb. nedenler ile su kirliliğine neden olabilmektedir. Tarımda sulama, bitkinin ihtiyaç duyduğu ve yağışlarla karşılanamayan suyun toprakta bitkinin kök bölgesine gereken miktar ve zamanda verilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bilinçsiz olarak yapılan sulama sadece toprak yapısını bozmakla kalmayıp toprakta yetişen ürünlerde de kalıntılar bırakmaktadır. Dorak ve ark. tarafından 2019 yılında Bursa ilinde yapılan çalışmada, Nilüfer çayının tarımsal sulama amaçlı kullanılması sonucu topraklarda ağır metal birikiminin olduğu saptanmıştır.

Biyoteknoloji

Günümüzde çok hızlı gelişim gösteren teknolojik uygulamaların özellikle biyoloji ve tıp alanlarında son derece yaygın şekilde kullanıldığı bilinmektedir. Temelleri 1970'li yıllara dayanan modern biyoteknoloji teknikleriyle, doğal üretime ve çoğalma süreçleriyle elde edilemeyen değişikliklerin canlıların genetik yapılarında yapılmaları da mümkün kılınmıştır. Gen aktarımı yöntemleri sayesinde, kendi türü haricindeki bir türden bir gen parçası aktarılarak, genomu değiştirilmiş olan ve bu özellikleri fenotipinde sergileyen bitki, hayvan ya da mikroorganizmalar; 'genetiği değiştirilmiş organizmalar' ya da kısaca 'transgenik canlılar' olarak isimlendirilirler. Bu organizmalara aktarılan genlere 'transgen' denir (Üstün ve Demirci, 2016).

Genetiği değiştirilmiş canlılar, günümüzde her ne kadar modern hayatın parçası konumunda olsalar da, halen dünya kamuoyundaki bilimsel ve siyasal alanlardaki önemli tartışma konularından birini oluşturmaktadırlar (Zülal, 2000). İlk defa 1891 yılında tavşanlarda gerçekleştirilen embriyo transferi, başta sığırlar olmak üzere koyun, keçi, at ve domuzlarda başarıyla uygulanmaktadır. Gelişmiş ülkelerde embriyo teknolojilerini kullanarak hayvancılığa hizmet veren bir sektör oluşmuştur. Geliştirilen tekniklerin hepsinde ana hedef insanlığın yararlanmasıdır. Ancak yapılan araştırmalarda uygulamaya aktarılabilir başarı düzeyine ulaşıldığında ticari çıkarlar gündeme gelmekte ve kullanım amaçlarını kontrol etmek güçleşmektedir. Bu noktada bilimsel ahlak (etik) kuralları ve toplumsal engeller ortaya çıkmaktadır. Her gelişme insanlık için nasıl kullanıldığına bağlı olarak potansiyel bir tehlike niteliğindedir (Özçelik, 2015).

Dünya Ticaret Örgütü'nün dünya pazarlarında serbest ticaretle ilgili kararlarının ve canlılara yönelik patentleme işlemlerinin her ülke veya toplumda farklı şekillerde uygulanması, 'biyoetik' isimli bir bilim dalının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bilim ve teknolojiyle ilgili etik problemleri ortaya koymak için UNESCO etik çalışmalarına 1970 yılında başlamıştır. 1993 senesinde biyoetik programını başlatmış, 1998 yılında da Biyoetik Komitesi kurulmuştur. UNESCO'nun bilim ve teknoloji etiği kapsamındaki bölümleri: a) Biyoetik, b) Bilim Etiği, c) Çevre Etiği, d) Alan Etikleridir. UNESCO'da etikle ilgili yapılanmalar önemlidir. Bu çerçevede UNESCO Etik, Bilim ve Teknoloji Bölümü, UNESCO Uluslararası Biyoetik Komitesi (IBC), Hükümetlerarası Biyoetik Komitesi (IGBC) gibi kısımlar oluşturulmuştur.

Tarım Çalışanlarının Durumu

Türkiye'de tarım genellikle bir aile işi, yaşam tarzı olma durumunu sürdürmektedir. Tarım işçileri, tarım işlerinde kol kuvvetinden yararlanarak el ile görülecek işleri yapan insanlardır. Hiçbir işçi kullanmayan en küçük tarım işletmelerindeki işletme sahibi ve aile efradı tarım işçisi

değildirler. İşletmede aileye yakınlık dolayısıyla kalan, işletmede işe edilen ve aynı zamanda ücret alanlar ise işçi sayılırlar (Yıldırak et al. 2003).

Tarım sektörü yüksek istihdam oranına rağmen, gerekli yasal düzenlemelerden yoksun bir sektördür. Şüphesiz tarım çalışanlarının tek sorunları yasal düzenleme eksikliği değildir. Ücret, sosyal güvenlik, çalışma koşulları vb. birçok sorunla iç içe yaşamaya devam etmektedirler. Bu sorunlardan en çok etkilenen ise 'Mevsimlik Tarım İşçileri'dir. Literatürde farklı tanımlamaları olan mevsimlik tarım işçilerinin, tarımsal üretimin herhangi bir aşamasında, işin yapıldığı yöre dışından gelecek, ücret karşılığında sözleşmeyle veya sözleşme olmaksızın çalışan gerçek kişiler olarak tanımlamak mümkündür (Görücü ve Akbıyık, 2010).

Yaşadıkları yörelerde geçimlerini temin edecek kadar kazanç elde edemeyen mevsimlik tarım işçileri, tarım mevsiminin başlamasıyla birlikte ailece iş bulabilecekleri ya da önceden anlaşılmış olan yerlere göç etmektedirler. Göç ettikleri bölgelerde ikamet sürelerinin tarımsal faaliyetin türüne göre değişiklik göstermesi, geçici barınaklarda yaşamak zorunda kalmalarına yol açmaktadır.

İşçilerde, uygun olmayan barınma ve çalışma koşulları, yetersiz ve dengesiz beslenme, kaza ve yaralanma, zirai ilaçlar, aşırı sıcak ve soğuğa maruz kalma, sağlık hizmetlerine erişememe nedeniyle hastalık ve erken ölüm sıklığı yüksektir. Bu nedenle tarım toplumlarında mevsimlik tarım işçileri özel risk grubuna dâhil edilmektedir (Anonim, 2014). Bu konuda yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Benek tarafından 2011 yılında Şanlıurfa ilinde mevsimlik tarım işçilerinin yaşam koşulları üzerine bir araştırma yapılmış, görüşülen 523 mevsimlik tarım işçisi ailesinin %78.4'ünün çadırlarda kaldığı tespit edilmiştir. Sütölük ve ark. tarafından 2015 yılında mevsimlik tarım işçilerinin sağlık durumlarının değerlendirildiği çalışmada, 1399 mevsimlik tarım işçisi ile görüşülmüş, işçilerin en fazla (%24.4) üst solunum yolu enfeksiyonu rahatsızlığı dolayısıyla aile hekimine gittikleri belirlenmiştir.

Hayvan Hakları

Etik konularda faydacı bir tutum takınan birisi için zevk ve acı vurgusu doğaldır. Acı yaşanıp, yaşanmadığı, bir eylemin haklı olup olmadığı göstergesi olarak görülecektir. Bir faydacı eylemleri, sonuçları bakımından yargılayacak ve iyi eylemin, zevkin acıya baskın geldiği ya da arzuların tatmin edilmesinin maksimize edildiği eylem olduğunu söyleyecektir. Faydası için etkilenen varlıkların türünden çok eylemlerin etkileri önemlidir. Etkilenen insan ya da hayvan olmasının dolaylı bir önemi vardır.

İnsanlar, hayvanlara belli bir değerlendirme ışığında davranmalıdır. Genelde hayvanların yiyecek olarak tüketilmek üzere öldürülmelerine ses çıkarmasak da, eğer bir insanın hayatı canlı bir hayvandan alınacak kalbin nakledilmesiyle kurtulacaksa buna pek itiraz edilmez. Ama kalbin canlı bir insandan alınmasına şiddetle itiraz ederiz. Bu tıbbi araştırmalardan ya da bir araştırma programından acı çekerek hayvanlar vasıtasıyla sağlanacak olan faydalar dikkate alındığında, hayvanlara verilen acının gözardı edilmesi sonucunu doğurmaz (Williams, 1991).

Hayvanların haklarının olmadığını ve bundan dolayı hayvanlara, insanlara yapıldığında yanlış olan bir biçimde davranmakla yanlış bir şey yapılmadığının düşünülmesinde bile hayvanlara kötü muamele gerçeği vardır ve bunun karşısında neler yapılması gerektiği sorgulanmalıdır.



Hayvanların maruz kaldıkları kötü muameleler için tüketicilerin yapabilecekleri vardır. Örneğin hayvanların kozmetik yapımında kullanılmasının ve kürkleri için öldürülmelerinin yanlış olduğu düşünülüyorsa, tüketiciler bu ürünlere karşı taleplerini azaltarak, bu muameleye ortak olmayı kabul etmeyebilirler (Özçelik, 2015).

Ürünlerinden yararlanan irat hayvanları, çekigücünden faydalanılan iş hayvanları, süs hayvanları, av hayvanları hangisi konu olursa olsun insanların karşısında canlı, neslinin sürmesi gereken varlıklar vardır. Bu hayvanlar da pek çok şeyi hissedebilmekte, acı çekebilmektedir. İşte insanlar, hayvanlarla ilgili faaliyetlerinde daima onlara muamelelerini buna göre ayarlamak durumundadırlar. Araştırmalarda hayvanlar mümkün olduğunca hayatlarını tehlikeye atmaksızın, gereksiz işlemlere maruz bırakılmaksızın kullanılmalıdır. Bu konudaki etik kurallar her araştırmacı için uyulması gereken hususlar olmalıdır.

Sonuç

Türkiye gibi nüfusunun % 8,7'sinin kırsal kesim ve tarımda olduğu ve çevrenin henüz onarılamayacak düzeyde bozulmadığı bir ülkede, sürdürülebilir tarım ülkenin geleceği açısından çok önemlidir. Mevcut üretim kaynaklarının iyi kullanılarak sürdürülebilirliği sağlanmazsa temel kaynaklarda kıtlık öngörülebilir bir sonuçtur. Bu nedenle tarımsal sürdürülebilirlik, kırsalda yaşayan halkın refahı, gıda güvenliği ve doğal kaynakların korunması için yeni stratejiler belirlenmelidir. Bu stratejiler belirlenirken etik ilkelere bağlı kalınması önemlidir.

Toprak kirliliğinin önlenmesi için plansız kentleşmenin ve oluşan düzensiz depolanmanın önüne geçilmesi gerekmektedir. Aşırı ilaç kullanımının önlenmesi için daha iyi kontrol edilmesi, alan ve ürün özelliklerine göre satış yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte aşırı gübre kullanımının kontrol edilmesi ve hayvan dışkılarının biriktirildiği yerlere toprak kirliliğinin önlenmesi için yer zemininin sızdırmazlığı kontrol edilmelidir. Tarım topraklarının amaç dışı kullanımı önlenmelidir.

Biyoteknolojide, gen kaçması ile ilgili biyogüvenlik uygulamaları ile zararlılarla ilgili üremenin devamına dikkat edilmesi gerekir. Biyoteknoloji etiği gereği gıda üretiminde biyoteknolojinin neden olduğu bir seri oturmamışlık kötüye kullanılmamalıdır.

Tarım işçilerinin sorunlarının çözümünde Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı'nın koordineli bir şekilde çalışmaları gerekmektedir. Tarım işçilerinin yoğun olarak çalıştıkları yörelerde kurulacak bürolarla işgücü arzı ve işveren istekleri kayıt altına alınmalıdır. Haftada 70 saat, hatta üzerine çıkabilen çalışma süreleri kısıtlanırken, ücretler geçim koşullarını dikkate alarak saptanmalıdır. Gezici sağlık ekipleriyle, gezici tarım işçilerine sağlık hizmetleri verilmelidir.

Kaynaklar

- Anonim (2014). Hayata Destek Derneği. Mevsimlik Gezici Tarım İşçiliği 2014 Araştırma Raporu. İstanbul.
- Anonim (2018). Dünya Çevre Günü Türkiye Raporu.
- Anonim (2019). Tarım ve Orman Bakanlığı Bitki Besleme İstatistikleri. url: <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Bitki-Besleme-ve-Tarimsal-Teknolojiler/Bitki-Besleme-Istatistikleri>. Erişim tarihi: 10.10.2019.

- Anonymous (2017). UN Environment. 'Tackling the growing challenge of soil pollution'.url: <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/tackling-growing-challenge-soil-pollution>. Erişim tarihi: 10.10.2019.
- Avcı, R. (2007). Farklı azotlu gübre uygulamalarının ekmeklik buğdayda verim ve kalite üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış).
- Aydeniz, A. (1985). Toprak amenajmanı. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 298.
- Benek, S. (2011). Mevsimlik tarım işçilerinin yaşam koşullarına ilişkin bir araştırma: Hilvan ilçesi (Şanlıurfa) örneği. Gaziantep University Journal of Social Sciences. Sayı: 10.
- Brauer, D. (1996). Food for the billions-before the world food summit. D+ C Development and Cooperation, DSE, Berlin. Sayı: 5.
- Carson, R. (2002). Silent spring. Houghton Mifflin Harcourt.
- Chrispeels, M.J. ve Mandoli, D.F. (2003). Agricultural ethics. Plant Physiology. 132:4-9.
- Daft, R.L. (1994). Management: fort worth. The Dryden Press, Harcourt Brace College Publishers.
- Dorak, S., Aşık, B.B. ve Özsoy, G. (2019). Tarımda su kalitesi ve su kirliliğinin önemi: Bursa Nilüfer Çayı örneği. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 33:155-166.
- Eriş, A. (2002). Tarım deontolojisi. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları.
- FAO (2008). Climate change and food security: A framework document.
- FAO (2019). Food Security Index. url: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Index>. Erişim tarihi: 10.10.2019.
- Görücü, İ. ve Akbıyık, N. (2010). Türkiye'de mevsimlik tarım işçiliği: Sorunları ve çözüm önerileri/Seasonal agricultural workers in Türkiye: Their problems and solution proposals. Hikmet Yurdu Düşünce-Yorum Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi 3:189-220.
- Güldal, H.T. ve Özçelik, A. (2017). Buğday yetiştiriciliğinde toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin maliyete etkilerinin belirlenmesi: Konya İli Cihanbeyli İlçesi örneği. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 14:9-15.
- Johnson, O.A. (1978). Ethics selections from classical and contemporary writers. Fourth Edition Holt, Rinehart and Winston. New York.
- Keskin, B. ve Demirbaş, N. (2012). Gıda güvencesi ve hesaplama yöntemleri üzerine bir değerlendirme: kısıtlar ve öneriler. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. Konya.
- Kızılaslan, H. ve Gülaç, Z.N. (2012). Sivas İli Hafik İlçesi tarım işletmelerinde toprak analizi uygulamalarının benimsenmesi ve yayılması üzerine bir araştırma. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi 1:63-77.
- Mahmutoğlu, A. (2009). Kırsal alanda çevre sorunlarına etik yaklaşım: Kırsal çevre etiği. Yayınlanmamış Doktora Tezi, AÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Oruç, E. ve Gürler, A.Z. (1995). Tokat İli Kazova yöresinde kimyasal gübrelerin tedarik ve kullanımı üzerine bir araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 12:56-68.
- Özçelik, A. (2015). Tarım tarihi ve deontolojisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No:458.
- Özgül, E. ve Aksulu, İ. (2006). Ambalajlı gıda ürünlerinde tüketicilerin etiket duyarlılığındaki değişimler. Ege Akademik Bakış 6:1-10.
- Sipahi, C. ve Kızılaslan, H. (2003). Tokat İli Artova İlçesinde kimyasal gübrelerin tedarik ve kullanımı üzerine bir araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 20:17-25.
- Sungur, H. (1999). Gıda güvenliği ve gıda güvencesi. Tarım ve Köy Dergisi 129:12-13.
- Sütölük, Z., Tanır, F., Savaş, N., Demirhindi, H. ve Akbaba, M. (2015). Mevsimlik tarım işçilerinin sağlık durumlarının değerlendirilmesi. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi (MSG) 5.
- UNESCO (2018). The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions For Water. Paris.



- Üstün, Ç. ve Demirci, N. (2016). Biyoteknoloji, tıp ve etik. *Ege Tıp Dergisi* 55:158-162.
- Williams, J. 1991. Animal rights and welfare.
- Yıldırak, N., Gülçubuk, B. ve Gün, S. (2003). Türkiye'de gezici ve geçici kadın tarım işçilerinin çalışma ve yaşam koşulları ve sorunları: TARIM-İŞ.
- Yılmaz, H., Demircan, V. ve Gül, M. (2009). Üreticilerin kimyasal gübre kullanımında bilgi kaynaklarının belirlenmesi ve tarımsal yayım açısından değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi* 4:31-44.
- Zimdahl, R.L. (2000). Teaching agricultural ethics. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 13:229-247.
- Zimdahl, R.L. (2002). Moral confidence in agriculture. *American Journal of Alternative Agriculture* 17:44-53.
- Zülal, A. (2000). Gen aktarımlı bitkilerin geleceği. *Bilim ve Teknik* 388:92-94.

GIDA ETİKETLERİNDE YER ALAN BİLGİLERİN SAĞLIKLI ALGILANMA (HEALTH HALO) ETKİSİ

Atilla BEKTAŞ* Meltem ULUSOY** Vuslat BEKTAŞ***

Özet

Sağlıklı algılanma (health halo) etkisinin gıda sanayi tarafından bir pazarlama stratejisi olarak kullanılması, 90'lı yıllarda "kolesterol-süz" ifadesinin bazı gıdaların ambalajlarında yer almasıyla başlamıştır. Günümüzde birçok gıda şirketi ürün etiketlerinde yer alan FOP (front on package) bilgisiyle bir çeşit sağlıklı algılanma etkisi yaratmaktadır.

Sosyal psikolojide ilk etki olarak bilinen halo etkisi/ hatası bir nesneyi veya kişiyi ilk gördüğünüzde edindiğiniz anlık izlenim olup, o kişi ya da nesneyi nasıl değerlendirdiğimizin ve kararlarımızın temelini oluşturuyor.

Örneğin gıda ambalajı üzerinde düşük yağlı, tuzsuz, düşük kalorili, glutensiz, yüksek proteinli, yüksek lifli, GDO'suz, gibi gıdanın içerik bilgilerinin yanında; ürünün üretim sürecindeki tercihleri ifade eden organik, doğal, katkısız, "süper gıda", "fair trade" gibi etik ifadeler kullanılmaktadır. Her iki bilgilendirme de tüketicide sağlıklı algılanma etkisi yaratmakta ve tüketicinin o ürüne yönelmesine neden olmaktadır.

Bilimsel araştırmalar; herhangi bir gıdanın bir yönüyle sağlıklı olarak gösterilmesi durumunda, tüketicilerin genellikle bu gıdayı tamamen sağlıklı olarak kategorize ettiklerini ve kalori içeriğini küçümseyerek fazla miktarda tükettiklerini göstermektedir. Ayrıca "diyet" ya da "light" etiketli gıdalar fazla miktarda suni tatlandırıcı, katkı maddesi içerebilir. Bu ürünler aynı zamanda vitamin ve mineral açısından çoğu kez fakirdir.

Sağlıklı algılanma etkisi ile tüketici tercihleri manipüle edilmektedir. Çölyak hastalığı, fenilketonüri hastalığı gibi özel hastalıklar için hazırlanan ürünler ve laktozsuz, tuzsuz vb durumlar hariç; sağlıklı algılanma etkisi yaratan zihinsel kısa yolları devre dışı bırakmak için 'düz paketleme' önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Sağlıklı algılanma etkisi, ilk etki, gıda etiket bilgileri

Health Halo Effect of Food Labels

Abstract

The use of the health halo effect as a marketing strategy by the food industry began in the 90s when the term "cholesterol-free" was included in the packaging of some foods. Nowadays, many food companies are creating some kind of health halo effect with the FOP (front on package) information on their product packaging.

* Dr., Özel Ankara Cerrahi Tıp Merkezi, Gastroenteroloji Bölümü, Ankara.

** Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü, Uygulamalı Biyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara.

*** Tarım ve Orman Bakanlığı (SGB), Emekli Ankara.



The halo effect/mistake, known as the first effect in social psychology, is the instant impression you get when you first see an object or person, and it is the basis of how we evaluate and assess that person or object.

For example, in addition to ingredients information that appears on the FOP such as low-fat, no-salt, low-calorie, gluten-free, high-protein, high-fiber, GMO-free information is also provided about the production process used to produce the product, such as organic, natural, unadulterated, “super food”, “fair trade”. Both information creates a health halo effect in the consumer and leads the consumer to develop a perception of health (healthfulness perception) towards that product.

Scientific research shows that if any food is presented in a healthy way, consumers often categorize this food as completely healthy and therefore consume in larger quantities by underestimating its calorie content. Furthermore, foods labeled as “diet”, or “light” may contain excessive amounts of artificial sweeteners and food additives. These products are also foods that often are low in vitamins and minerals.

Unfortunately, consumer preferences are being manipulated through health halo effect. With the exception of foods that are sold for special diseases such as celiac, or phenylketonuria diseases, or for lactose-free, salt-free, etc products ‘plain packaging’ would be recommended to disable mental short cuts that create health halo effect.

Keywords: Health halo effect, halo effect, food label information

Giriş

Gıdaların etiketlerinde yer alan glutensiz, düşük yağlı, tuzsuz, yüksek lifli-proteinli, organik, doğal, GDO suz, katkısız gibi ifadeler, tüketicie ürünle ilgili bilgi verirken, aynı zamanda ürünle ilgili bir algı da yaratmaktadır.

Etiket bilgisinin (görsel ya da yazılı ifade) tüketicide yarattığı bu algı, ilk etki (halo effect) olarak üründen bağımsız olarak gelişmekte ve ürünün gerçekte olduğundan farklı değerlendirilmesine yol açabilmektedir.

Farklı markaların satış amaçlı olarak etiket bilgileri üzerinden tüketici eğilimlerini manipüle etmeleri ve ürünün daha sağlıklı algılanması tüketicinin seçimini ve tüketim miktarını etkilemektedir. Bu konudaki mevzuat yetersizliği ve uygulamadaki aksaklıklar nedeniyle tüketicinin yanıltılması söz konusudur

Beslenme ve Hastalık İlişkisi

Geçmişte ölümlere neden olan mikrobik hastalıkların yerini günümüzde kalp damar hastalıkları, obezite, tip 2 diyabet, nörodejeneratif hastalıklar gibi kronik hastalıklar ve kanser almıştır.

FDA raporuna göre, Dünya’daki 10 ölüm nedeninden 6’sında gıda, beslenme ve yaşam tarzı etkili olmaktadır (FDA, 2018).

Beslenme (nutrasyon) biliminde, 1780’lerden sonra besinlerin kimyasal yapısının aydınlatılmasıyla “kimyasal devrim” yaşandı. Bu şekilde “klasik beslenme anlayışı” oluştu ve beslenmede

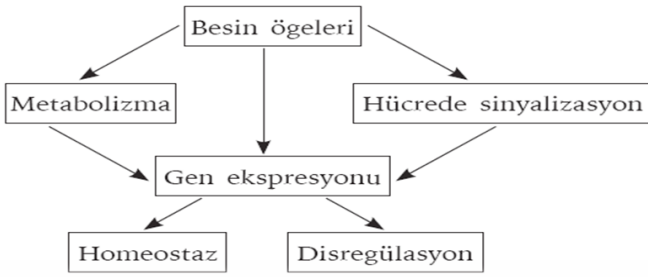
besin öğelerinin eksikliğinin, hastalık oluşumuna etkisi araştırıldı. Denizcilerde C vitamini eksikliğinde görülen skorbut hastalığı. B1 vitamini eksikliğinde ortaya çıkan beriberi hastalığı örnek verilebilir (Carpenter, 2003).

Klasik beslenme anlayışındaki “**Yeterli ve dengeli beslenme**” kavramı ve tıp ve beslenme çevreleri tarafından desteklendi. Diyetlerde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması hedeflendi.

Geçen zaman içinde vitamin-mineral gibi mikrobelerin, fitokimyasalların ve pro-pre-biyotikler, biyoaktif peptitler ve diyet lifi gibi fonksiyonel gıdaların beslenme üzerindeki öneminin anlaşılmasıyla “Optimal beslenme” kavramı ortaya çıktı (Ordovas, et.al., 2004).

1989 da başlayan ve 14 yıl sonra 2003 yılında tamamlanan, İnsan Genom Projesi (HUGO) ile gerçekleşen ‘**genomik devrim**’ hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde önemli bir perdenin açılmasına neden olmuştur.

Genomik devrimle, besin öğelerinin doğrudan ve dolaylı olarak **gen ekspresyonu** üzerindeki etkileri incelenmeye başlandı (Şekil 1) (Ordovas, et.al 2004).



Şekil 1. Gen ekspresyonu

Bütün bunlar **kronik hastalıkların** ve **kanserin** önlenmesinde “**akılcı diyet (intelligent)**”ya da **kendini besle (tailor made)** beslenme kavramlarını tartışmaya açtı.

Coğrafi sınırların genişlediği global dünyada herhangi bir yerde üretilen, taze ya da paketlenmiş gıdaya erişimin kolaylaşması, tüketicinin market ve pazar alışverişlerinde farklı ortamlarda üretilmiş yeni pek çok yeni ürünle karşılaşma olanağını artırmıştır. Bu durum bireylerin gıda tercihlerinde, daha dikkatli ve seçici olmalarını gerektirmektedir.

Sağlıklı Algılanma (Halo) Etkisi Nedir

Sosyal psikolojide ilk etki olarak bilinen halo etkisi/ hatası (halo effect), bir nesneyi veya kişiyi ilk gördüğünüzde edindiğiniz anlık izlenim olup, o kişi ya da nesneyi nasıl değerlendirdiğimizin ve kararlarımızın temelini oluşturuyor. Gıda etiketlerinin halo etkisinde iki mekanizma rol oynamaktadır.

Self-Regulatory Mechanisms. Tüketici bir gıdayı lezzeti için ya da faydası için tüketir.



Inferential Mechanisms. Tüketici bir reklamda yer alan sağlıklı ifadesini onay almış bir bilgi olarak görür ve sorgulamadan kabul eder (Chandon, et.al. 2007).

Gıda Etiket Bilgilerinin Gıda Etiği ve Sağlıklı Algılanma Etkisi (Health Halo Effect) Açısından Değerlendirilmesi

Günümüzde birçok gıda şirketi ürün etiketlerinde yer alan FOP (front on package) bilgisiyle bir çeşit sağlıklı algılanma etkisi yaratmaktadır.

Gıda etiketinde yer alan düşük yağlı, düşük kalorili, glutensiz, yüksek proteinli, yüksek lifli, GDO'suz, gibi gıdanın içerik bilgilerinin yanında; ürünün üretim sürecindeki tercihleri ifade eden organik, doğal, katkısız, adil ticaret (fair trade) vb ifadelerin de sağlıklı algılanma etkisi yarattığı konusunda pek çok akademik çalışma bulunmaktadır.

Piyasada talep yaratmak, rekabet edebilmek için tüketici eğilim ve davranışlarının yönlendirilmesi, sağlık mı, kar mı ikilemindeki etik sorun, en fazla zararı sağlığınıza vermektedir.

Gıdada Pazarlama Stratejisi Olarak Sağlıklı Algılanma Örnekleri

Gıda sektörü tarafından sağlıklı algılanma etkisinin bir pazarlama stratejisi olarak kullanılması 1990'larda "kolesterolüz" ifadesinin bazı gıdaların ambalajlarında yer almasıyla başlamıştır.

Artan rekabet ortamında, tüketici eğilim ve davranışlarını yönlendirerek talep yaratmak ve satışları artırmak amacıyla görsel, yazılı ve sosyal medyada yeni bir görsel ve yazılı içerik üretimi kullanılan söz konusudur.

Satış amaçlı bu yeni içerik üretimi, sağlıklı algılama (health halo) etkisi üzerinden tüketici satın alma davranışlarının manipüle edilmesine yol açmaktadır.

Gıda etiketlerindeki etik bilgilerin 'sağlıklı algılanma etkisi'

Üretici firmanın etikette sosyal sorumlulukları dikkate aldığı belirten etik ifadeler kullanması, çoğunlukla tüketicileri olumlu şekilde etkilemektedir.

Örneğin firmanın çevreye duyarlılık, çalışanların sosyal güvenliğinin sağlaması, kadın işgücüne öncelik, çocuk işgücü kullanılmaması konularının ilke edindiği adil ticaret ("fair trade") ifadesini etiketlerde kullanması tüketici tercihlerini etkilemektedir.

Bu konuda ABD' de yapılan bir çalışmada, çikolata etiketinde adil ticaret ilkelerine uygunluk (fair trade) ifadesinin tüketiciye olan etkisi araştırılmıştır.

Araştırmaya katılan farklı yaş, cinsiyet, eğitim ve siyasi görüşte 192 tüketici, etiketinde fair trade ifadesi bulunan çikolatayı daha az kalori içerdiğini düşünerek tercih etmiştir. Tüketici tercih yaparken, fair trade ifadesinin ürünün başka özelliklerini de iyileştirdiğini düşünmüştür (Chandon, et.al.2007; Benson, et.al. 2018).

Gıda etiketlerindeki light ya da diyet ifadelerinin 'sağlıklı algılanma etkisi'

Diyet gıdalar genellikle vitamin ve mineral açısından fakir olan gıdalardır. Örneğin yağsız süt veya peynir; daha az kalori ve A, D, E, K vitamini içerir. Bu durumun kilo vermeye ve beslenmeye

etkisi tartışılır. Bazı “Diyet” ya da “Light” etiketli gıdalar yapay tatlandırıcı içerebilir (Lordan, et.al. 2018; Vanderhout, et.al.2016).

Tüketici özellikle şeker yerine yapay tatlandırıcı kullanılan içeceklerin (diyet, light, zero) daha sağlıklı olduğu gibi bir yanılgıya sahiptir (Yang, 2010).

Ancak araştırmalar, diyet içecek seçeneklerinin kilo alımına neden olduğu, fazla miktarda aspartam içeren bu içeceklerin, insülin salgısına yol açarak, kan şekerini düşürüp, açlık hissi oluşturduğunu göstermektedir. Diyet seçimler gerçekte daha fazla tüketime ve kiloya neden olmaktadır.

Gıda etiketlerindeki doğal organik katkısız ifadelerinin ‘sağlıklı algılanma etkisi’

Araştırmalar bir gıdanın bir yönüyle sağlıklı olarak gösterilmesinin, tüketicilerin genellikle bu gıdayı tamamen sağlıklı olarak kategorize ettiklerini ve kalori içeriğini küçümseyerek fazla miktarda tükettiklerini göstermektedir.

Örneğin; trans yağ içeren patates cipsi etiketinde ‘organik patatesten yapılmıştır’ ifadesinin olması o marka cipsin yağ ve tuz içeriğini ihmal edilmesine, hamburgerin ‘anne hamburgeri’ etiketiyle sunulmasının, tüketicide sahte bir sağlıklı olma algısı oluşmasına neden olmakta, tüketilen miktarın artmaktadır (Chandon, et.al. 2007; Sundar, et.al. 2015).

Benzer şekilde etiketinde GDO içermeyen ifadesi taşıyan bir ürün, trans yağ ve fazla miktarda nişasta bazlı fruktoz içeren bir gıda olabilir. Kişiler bu gıdaları daha sağlıklı olduğunu düşünerek fazla miktarda tüketebilir.

Gıda etiketlerindeki ‘glutensiz’ ifadesinin ‘sağlıklı algılanma etkisi’

Glutensiz gıda pazarı:

Çölyak hastalığının toplumda görülme sıklığı % 1 civarında olmasına rağmen ABD’de pek çok kişi; “Çölyak hastası” olmamasına rağmen, daha sağlıklı olduğunu düşünerek glutensiz gıdaları tercih etmektedir (L. G. H. 2016).

Tüketici Anketleri Ulusal Araştırma Merkezi tarafından yapılan anket sonuçlarına göre, Amerikalıların % 63’ü glutensiz bir diyetin zihinsel veya fiziksel sağlıklarını iyileştirebileceğine inanıyor. Hâlbuki glutensiz ürünlerin büyük kısmı, işlenmiş ürünlerdir. İçeriğindeki doymuş yağ ve tuz miktarı fazla, kalorisi yüksek aynı zaman pahalı olan ürünlerdir.

Amerikan Obezite Paradoksu

1991-2011 yılları arasında genç Amerikalılarda obezite %23’den %31’e çıkmıştır. Aynı sürede düşük kalorili yiyecek ve içecek tüketimi ise %48 den %60’a çıkmıştır. Ulusal tüketici anketlerine göre Amerika’da “sağlıklı diyet” (healthy diet) tüketim oranı yılda %6 artmıştır.

Ancak bu durum beklendiği gibi obeziteyi azaltmamış tersine artırmıştır. Bu duruma “Amerikan obezite paradoksu” denilmektedir. Gıda tercihlerinin daha çok damak zevkine göre yapıldığı Belçika ve Fransa’da ise, obezite Amerika’ya göre daha düşük oranda görülmektedir



Yayınlanan bir araştırmada, Subway zincir restoranlarının, Mc Donald's zincirlerine göre daha sağlıklı olduğu yönündeki algı, Illinois Üniversitesindeki 320 öğrenci ve çalışanın tercihleri üzerinden analiz edilmiştir (Chandon, et.al. 2007).

Araştırma, deneklerin aynı miktarda kalori içermesine rağmen, Subway'in daha az kalori içerdiğine inanıp, menüye tatlı veya içecek ilave ettiklerini göstermiştir (Chandon, et.al. 2007).

Tüketici, daha sağlıklı olduğuna inandığı bir ürünü aşırı miktarda tüketerek yeme alışkanlığını bozmakta, fayda yerine zarar görebilmektedir.

Bilimsel araştırmalar; herhangi bir gıdanın bir yönüyle sağlıklı olarak gösterilmesi durumunda, tüketicilerin genellikle bu gıdayı tamamen sağlıklı olarak kategorize ettiklerini ve kalori içeriğini küçümseyerek fazla miktarda tükettiklerini göstermektedir.

Türkiye'de 'Sağlıklı Algılanma Etkisi' Konusunda Yasal Düzenlemeler ve Örnekler

'Health Halo' Türkçe kelime olarak tam bir karşılığı olmasa da 'sağlıklı algılanma etkisi' olarak ifade edilebilir.

Sağlıklı algılanma etkisi pazarlama stratejisi olarak ülkemizde de uygulanmaktadır.

Konuyla ilgili mevzuat:

29/12/2011 tarih ve 28157 üçüncü mükerrer sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 'Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği',

26 Ocak 2017 tarih ve 29960 mükerrer sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 'Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği' ve kılavuzudur.

Mevzuat ve Uygulama kılavuzunda konuyla ilgili bilgi ve açıklamalar mevcuttur. Gıda etiketlerindeki bilgilerin gıdanın niteliklerini yansıtmaması, etiketlerdeki gösterimler ve resimlerin, gıdanın çeşidi, bileşimi, kalitesi veya menşei açısından tüketiciyi yanıltmaması gerektiği belirtilmektedir.

Doğal, katkısız, negatif/pozitif beyanlar, var-yok ifadeleri (katkısız vb.), % 100 ifadelerinin nasıl kullanılacakları açıklanmıştır. 'Saf, gerçek ve hakiki' ifadelerinin gıdalarda kullanımı yasaktır. 'Geleneksel' ifadesi ise, Türk Patent Enstitüsü tarafından tescil edilmiş ürünler için kullanılabilir. 'Ev yapımı, anne eli değmiş' gibi ifadeler, endüstriyel ölçekte üretilen gıdalar için kullanılamaz.

Ancak, ev yapımı tadında, anne eli değmiş gibi, geleneksel tat vb. ifadeler tüketici tercihine bırakıldığından kullanılabilir. Süper, Bol, Ekstra, Daha Fazla ifadelerinin kullanım şekilleri de aynı kılavuzda belirtilmiştir. "Anne hamburgeri" ifadesi yasal açıdan kullanılması uygun olmakla birlikte gerçekten sağlıklı mıdır? Meyve suyu konsantrilerinin 'Vitamin' ya da 'Antioksidan' ismi altında satılması doğru mudur?

Sonuç ve Değerlendirme

Bu konuda, 'Sağlıklı algılanma etkisi' yaratan zihinsel kısa yolları devre dışı bırakmak için tüm gıdalarda market aşamasında düz/sade paketleme (plain package) uygulanması, günlük diyetle Akdeniz tarzı, doğal, işlenmemiş gıdalara ve yerel ürünlerin tercih edilmesi uygun olacaktır.

Kaynaklar

- Benson, T., Lavelle, F., Bucher, T., McCloat, A., Mooney, E., Egan, B., ... & Dean, M. (2018). The impact of nutrition and health claims on consumer perceptions and portion size selection: results from a nationally representative survey. *Nutrients*, 10(5), 656.
- Carpenter, K. J. (2003). A short history of nutritional science: Part 1 (1785–1885). *The Journal of nutrition*, 133(3), 638-645.
- Chandon, P., & Wansink, B. (2007). The biasing health halos of fast-food restaurant health claims: lower calorie estimates and higher side-dish consumption intentions. *Journal of Consumer Research*, 34(3), 301-314.
- FDA, (2018). Authorized Health Claims That Meet the Significant Scientific Agreement (SSA) Standard. <https://www.fda.gov/food/labelingnutrition/ucm2006876.htm>, 21 CFR 101.
- Lordan, R., Tsoupras, A., Mitra, B., & Zabetakis, I. (2018). Dairy fats and cardiovascular disease: do we really need to be concerned?. *Foods*, 7(3), 29.
- Ordovas, J. M., & Corella, D. (2004). Nutritional genomics. *Annu. Rev. Genomics Hum. Genet.*, 5, 71-118.
- Sundar, A., & Kardes, F. R. (2015). The role of perceived variability and the health halo effect in nutritional inference and consumption. *Psychology & Marketing*, 32(5), 512-521.
- The, L. G. H. (2016). Gluten: going against the grain?. *The lancet. Gastroenterology & hepatology*, 1(2), 85.
- Vanderhout, S. M., Birken, C. S., Parkin, P. C., Lebovic, G., Chen, Y., O'Connor, D. L., ... & TARGet Kids! Collaboration. (2016). Relation between milk-fat percentage, vitamin D, and BMI z score in early childhood. *The American journal of clinical nutrition*, 104(6), 1657-1664.
- Yang, Q. (2010). Gain weight by “going diet?” Artificial sweeteners and the neurobiology of sugar cravings: Neuroscience 2010. *The Yale journal of biology and medicine*, 83(2), 101.

ÜNİVERSİTELERDE TARIM VE GIDA EĞİTİMLERİNİN YAPILANMASI AÇISINDAN DEONTOLOJİK BİR DEĞERLENDİRME

Atilla ERİŞ*

Özet

Türkiye yükseköğretiminin yapılanması ve organizasyonu 1981 yılından itibaren yürürlüğe giren 2547 sayılı yasa çerçevesinde gerçekleşmektedir. Bu yasa ve ilgili yönetmelikler yükseköğretimin her alanında merkezîyetçi bir sistemi ortaya koymuştur. Böylece, maalesef çoğu kez paydaşların ve özellikle ilgili akademik yapıların görüşleri dikkate alınmadan kararlar alınmıştır. Genellikle gerek akademik birimlerin açılmasında gerek bu birimlerin yapılarının oluşmasında ilgili kesimlerin ve kuruluşların görüşleri pek benimsenmemiştir. Tam tersi olarak hiçbir zaman politik yaklaşımaması gereken akademik konularda bile bu konular politize edilmiş ve rasyonel olmayan kararlar alınmıştır. Örneğin, üniversitelerin ve fakültelerin açılmasında, akademik birimlerin yapılanmasında, akademik kadroların oluşmasında ve hatta akademik unvanların verilmesinde bile yapılan müdahale ve yönlendirmeler bunlara verilecek en somut ve açık örneklerdir. Tüm bunlar aslında gerek idari ve gerekse akademik açılardan ciddi deontolojik sorunlar içermektedir. Bu durum yükseköğretim sistemindeki merkezîyetçiliğin somut sonucudur. Bu çalışma içinde konuya kimi örneklerle açıklık getirilmeye çalışılmış ve gerek akademik yapılanmalarda gerek yönetim yaklaşımlarında deontolojinin önemine vurgu yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Yükseköğretim, deontoloji, tarım & gıda eğitimi, akademik yapılanma

Deontological Evaluation of the Organization of Agricultural and Food Education in the Universities

Abstract

Structuring and organization of higher education in Turkey is governed by the law Nr.2547 enacted since 1981. This law and related regulations have established a centralized system in all areas of higher education. Thus, unfortunately, decisions have often been made without considering the views of stakeholders and, in particular, the relevant academic structures. Generally, the opinions of the relevant sectors and organizations have not been adopted in the opening of academic units and the formation of the structures of these units. On the contrary, even in academic matters that should never been politically approached, these issues were politicized and irrational decisions were made. The interventions and directives in the founding of universities, faculties and academic units, evaluations in the formation of academic staff, and even in granting academic titles are the most concrete and clear examples to be given. In fact, all these include serious deontological problems, both administrative and academic. This is the concrete result

* Prof. Dr., İstanbul Bilgi Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, aeae0030@gmail.com



of the centralization in the higher education system. In this study, some examples are tried to be clarified and the importance of deontology is emphasized both in academic structures and management approaches.

Keywords: Higher education, deontology, agricultural & food education, academic structuring

Giriş

Çok eski zamanlardan buyana gelenek-görenekler çerçevesinde temel bir bilgi olarak toplumların önem verdiği değerler ve yaşamın her alanında yazılı olan kurallar olduğu gibi yazılı olmayan kural ve usuller de vardır. Zira her konuyu yazılı hale getirmenin güçlüğü ve gereksizliği de bir gerçektir. Bunların içerisinde en önemli konu, toplumların değer yargılarına göre oluşmuş usuller ve yaklaşımlardır. Tabii ki, birçok konuda toplumları yönlendiren kuralların başında da yazılı olan idari ve hukuki usul ve düzenlemeler gelir. Örneğin, buradaki konumuz ile de ilişkili olarak, ülkelerin eğitim-öğretim sistemlerinin oluşmasında gerekli olan yasal düzenlemelerin ve kararların oluşmasında mevzuatına göre yetkili kurum ve kuruluşlar ile bunların yöneticilerinin sorumlulukları çok önemlidir. Ancak birçok durumda yapılacak yasal düzenlemeler ve alınacak kararlarda çağın ve uluslararası yapının ortaya koyduğu gelişme ve koşulların dikkate alınması vazgeçilmezdir. Aksi halde yapılan yasal düzenlemeler ve alınan kararlar sadece tartışılmakla kalmaz; kısa sürede uygulanamaz oldukları gerçeği ile de karşı karşıya kalınır. Burada dikkate alınması gereken hususların başında ise yapılacak düzenleme ile ilgili hem evrensel koşulların hem ülke ihtiyaçlarının ve hem de toplumun benimseyeceği yönde hassas bir denge oluşturmak gelir. İşte bu dengeyi oluşturmak aşamasında yazılı kuralların yanında idari ve akademik açılardan etik yaklaşımların gerekliliği önem kazanır.

Türkiye yükseköğretiminde 1981 yılından itibaren yürürlüğe giren 2547 sayılı yasanın ilgili ve yetkili kurumlara verdiği yetkilerin kullanılmasında, maalesef çoğu kez paydaşların ve özellikle ilgili akademik yapıların görüşleri alınmaksızın ve birçok kez de zorlama ile sonuca gidilmek yolu benimsenmiştir. Böylece gerek akademik birimlerin açılmasında gerek bu birimlerin yapılarının oluşmasında ilgili kesimlerin ve kuruluşların görüşleri pek benimsenmemiştir. Tam tersi olarak hiçbir zaman politik değerlendirmeler yapılmaması gereken akademik konularda bile bu konulara politik yaklaşım ve hizmet götürülüyor diye rasyonel olmayan kararlar alınmıştır. İşin ilginç bir diğer tarafı da bu tür uygulamalar öncesi kimi zamanlarda görüş alınıyor şeklinde yapay bir yaklaşımın da sergilenmesidir. Burada çoğu kez görüş alınması için verilen sürenin son derece kısa olması veya görüş alınması gereken paydaş toplum kesimlerinin görüşlerine baş vurulmaması veya alınan görüşlerin ciddi bir değerlendirme sonrası elde edilecek matris sonuçlarının şeffaf bir şekilde tartışılmaması gibi hususlar maalesef gerçek sorunlardır. Örneğin, üniversitelerin açılması dahil herhangi bir üniversitenin herhangi bir fakültesinin açılmasında, akademik birimlerin yapılanmasında, akademik kadroların oluşmasındaki değerlendirmelerde ve hatta akademik unvanların verilmesinde bile yapılan müdahale ve yönlendirmeler bunlara verilecek en somut ve açık örneklerdir. Ayrıca bunlara kimi üniversitelerin kendi bünyeleri içerisinde bazı fakülteler ile bölüm ve programların açılması veya kadrolaşma konusundaki gerçekçi olmayan kararlarını da ekleyebiliriz. Tüm bunlar aslında gerek idari ve gerekse akademik açılardan ciddi deontolojik

sorunlar içermektedir. Bu durum halen yürürlükte olan mevzuatın merkezîyetçiliğinin somut sonucudur. Burada merkezîyetçilikten kastedilen sadece yükseköğretimin en tepesindeki merkezi otorite değil; bunun yanında üniversite içi yapılanmadaki merkezîyetçilik de kastedilmektedir.

Tabii ki, bunlara paralel olarak “*Tarım ve Gıda*” eğitimlerinin de gerek idari gerek akademik yapılanmaları açısından karşılaştığı sorunlar, yukarıda bahsedilen sorunlardan farklı değildir. Dolayısıyla, Türkiye Yükseköğretimi kapsamındaki tarım ve gıda eğitimlerinin yapılanması dikkate alınır, bu konulardaki somut negatif örnekler açıkça görülmektedir.

Genel bir referans olarak, akademik yapıların organizasyonu ve oluşturulmasında evrensel yükseköğretim sistemlerinin temeli olan “*Magna Charta Universitatum*” ilkelerinin dikkate alınması gerekir. Bu ilkelerin içinde, özellikle “üniversitelerin özerk kurumlar olduğu”, “ekonomik ve politik güçlerden, manevi ve entelektüel yönlerden **bağımsız olmaları gerektiği**”, “araştırma çalışmalarında ve öğretimde özgürlüğün korunmasının sağlanması”, “öğretim üyelerinin **görevlendirilmesinde ve unvanlarının düzenlenmesinde araştırma ve öğretimin ayrılmaz bir bütün teşkil ettiği ilkesine bağlı kalınması**” gibi son derece önemli hususlar vurgulanmaktadır. Yani açıkça, akademik düzenlemelerde ve öğretim üyeleri ile ilgili konularda üniversitelerin ancak özerk ve özgür olarak kendilerinin kabul ettiği kurallarla yönetilmesi gerekmektedir. Temel olarak ortaya konan ilkeler gerek hükümetlerin ve gerekse üniversitelerin bu kuralları korumakla yükümlü olduğunu önemle belirtmektedir.

Belirtilen bu “*Magna Charta*” ilkeleri evrensel ölçekteki yükseköğretimin organizasyonunda ve yönetilmesinde olması gereken etik yaklaşımı belirtmektedir. Tabii ki “*Tarım ve Gıda*” yükseköğretiminin organizasyon ve yönetilmesi de bu çerçevede düşünülmelidir.

Türkiye’de Tarımsal Yükseköğretimin Mevcut Yapısı

Türkiye’de “*Tarımsal Yükseköğretim*” tarihçesi 1846 yılına kadar uzanır. Yani 173. yıllık tarihi ile gerek ulusal gerek uluslararası değerli deneyimleri olan akademisyenlerin de yetiştiği multidisipliner yapı bir yükseköğrenim alanıdır. Zaman içerisinde bünyesinden, “*Peyzaj Mimarlığı*”, “*Deri Mühendisliği*”, “*Gıda Mühendisliği*” gibi daha başka yeni yükseköğrenim alanları da oluşmuş ve bugün dahi bünyesinden çağdaş gelişmeler çerçevesinde yeni yükseköğrenim alanları da çıkmaktadır. Ancak bütün bu yeni alanlar, aslında zorlama ve yapay değil, akademik açılardan ve ihtiyaçlar düzeyinde dünyadaki gelişmelere paralel oluşmaktadır. Burada esas dikkat edilmesi gereken konuların başında gelen; ortaya çıkan bu yeni alanların fakültelerde bölüm ya da program olarak açılıp açılmamasındaki gerçekçi yaklaşımların olmasıdır. Bir diğer ifade ile her fakültede her alana ilişkin bölüm ya da program açılmasının ne derece gerçekçi olduğu ve buna karar verenlerin bu konuya hangi kriterler ile yaklaştığıdır. Bu gerçekçilik bir taraftan ülkenin o alandaki yetişmiş eleman ihtiyacına, diğer taraftan ekoloji, alt yapı ve üniversitelerin stratejik önceliklerine bağlıdır ve bunlara göre değişmelidir. Esas olarak yeni veya mevcut klasik bölüm veya programların açılmasının rasyonelitesi yapılacak ciddi plan ve programların dayanacağı ilkeler olması gerekir. Bunlar olmadığında o program ve bölüm açısından ciddi bir enflasyon tehlikesi ile karşı karşıya gelmekte; bir süre sonra o bölüm ya da program öğrenciler tarafından talep edilmeyen inaktif akademik birimlere dönüşmektedir. Bu durumda ise gerek akademik alanda gerek profesyonel

alanda mesleki zafiyetler ortaya çıkmakta; maalesef sonuç olarak mezunların istihdam sorunları da işin içine girince sonuçta itibar kayıpları ile karşılaşmaktadır. Dolayısıyla, özellikle tarımsal eğitim amaçlı açılacak yeni fakültelerin; bunların içerisindeki bölümler ve programların açılmasında da belirli kriterlerin dikkate alınması akademik deontoloji açısından zorunludur.

Çizelge 1. Üniversitelerde Tarım İle İlgili Akademik Birim Sayıları (YÖK, 2019a).

AKADEMİK BİRİMLER	BİRİM SAYILARI		
	Devlet	Vakıf	Toplam
Enstitüler	6	1	7
Fakülteler (Lisans)	42	3	45
Yüksekokullar (Lisans)	3	1	4
Yüksekokullar İçindeki Bölümler (Lisans)	3	1	4
Meslek Yüksekokulları (Önlisans-2 Yıl)	7	-	7
Meslek Yüksekokulları İçindeki Bölümler (Önlisans-2 Yıl)	281	7	288
Uygulama ve Araştırma Merkezleri	46	2	48
GENEL TOPLAM	388	15	403

Çizelge 1 içerisinde Türkiye üniversitelerindeki tarım ile ilgili akademik birim sayıları verilmektedir. Burada 2019 yılı YÖK verileri itibariyle “48 Uygulama ve Araştırma Merkezi” dışında doğrudan eğitim-öğretime dönük olarak toplam “7 enstitü”, “45 fakülte”, “4 lisans veren yüksekokul”, “4 yüksekokul içinde lisans veren bölüm”, “7 meslek yüksekokulu” ve mevcut “meslek yüksekokulları içinde 288 bölüm” vardır. Tüm bu akademik birimlerin 15’i vakıf üniversitelerinde geri kalanların 388’i ise devlet üniversitelerindedir.

Burada “Araştırma ve Uygulama Merkezleri” dışında dikkat çekmesi ve sorgulanması gereken en önemli konular, tüm bu eğitim-öğretim yapan birimlerin aktif olup olmadıkları (?); bu birimlerin alt yapılarının ve akademik yapılarının yeterliliği (?); buralardan mezun olanların iş bulup bulamadıkları gibi hususlardır.

Çizelge 2. Tarım ile İlgili Lisans Eğitimi Yapan Fakülteler (YÖK, 2019a).

FAKÜLTELER	SAYILARI			
	Devlet	Vakıf	Toplam	
			Aktif	Pasif
Ziraat Fak.	30	-	28	2
Ziraat ve Doğa Bilimleri Fak.	6	-	5	1
Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fak.	6	-	3	3
Tarımsal Teknoloji ve Gıda Bilimleri Fakültesi	-	1	-	1
Tarım ve Doğa Bilimleri Fakültesi	-	1	1	-
Tarım ve Yaşam Bilimleri Fakültesi	-	1	-	1
TOPLAM	42	3	37 (%82)	8 (%18)
	45		45 (%100)	

Çizelge 3. Tarım Eğitimi Yapan Fakültelerdeki Bölüm İsimleri (YÖK, 2019a).

BÖLÜM İSİMLERİ	SAYILARI		
	Aktif	Pasif	Toplam
1. Bitki Koruma Bölümü	34	2	36
2. Bahçe Bitkileri Bölümü	34	1	35
3. Tarla Bitkileri Bölümü	33	-	33
4. Tarım Ekonomisi Bölümü	28	4	32
5. Zootečni Bölümü	29	2	31
6. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü	24	3	27
7. Biyosistem Mühendisliği Bölümü	18	2	20
8. Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü	19	-	19
9. Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü	14	4	18
10. Peyzaj Mimarlığı Bölümü	12	3	15
11. Gıda Mühendisliği Bölümü	10	3	13
12. Ziraat Mühendisliği Bölümü	10	-	10
13. Bitkisel Üretim Bölümü	6	3	9
14. Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü	10	-	10
15. Tarım Makineleri Bölümü	5	2	7
16. Tarım Teknolojisi Bölümü	4	3	7
17. Hayvansal Üretim Bölümü	3	3	6
18. Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü	5	1	6
19. Süt Teknolojisi Bölümü	4	2	6
20. Toprak Bölümü	6	-	6
21. Su Ürünleri Bölümü	2	3	5
22. Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Bölümü	3	-	3
23. Hayvansal Üretim ve Teknolojileri Bölümü	1	-	1
24. Tarımsal Genetik Mühendisliği Bölümü	1	-	1
25. Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği Bölümü	1	-	1
26. Kültürteknik	-	1	1
27. Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü	1	-	1
28. Tohum Bilimi ve Teknolojisi Bölümü	1	-	1
29. Yaban Hayatı Ekolojisi ve Yönetimi Bölümü	1	-	1
TOPLAM	319 (%88)	42 (%12)	361 (%100)

Bunların dışında “Mühendislik” ve “Uygulamalı Bilimler” gibi fakültelerde de bazı tarımsal programlar vardır. Keza, “Peyzaj Mimarlığı” Bölümlerinin 15’i tarım ile ilgili fakültelerde bulunurken; 31’i diğer fakültelerde bulunmaktadır (Mimarlık, Tasarım, Güzel Sanatlar, Orman).

Eldeki YÖK istatistik verileri itibariyle Çizelge 2 incelenirse, Türkiye’deki 3’ü vakıf Üniversitesi olmak üzere toplam 45 tarım ile ilgili fakülte vardır. Bunların 37’si aktiftir. Yani yasal olarak kuruluşu gerçekleşen 8 fakülte faaliyete başlamamıştır. Aynı paralelde bu fakültelerdeki bölümlere bakacak olursak 25 farklı isimli toplam 345 bölüm içinde 304’ünün aktif olduğu; 41’inin ise faaliyette olmadığı görülür (Çizelge 3). Bu sayılar orantılı olarak değerlendirilirse, mevcut fakültelerin %18’i, bölümlerin de %12’si pasif durumdadır.

Türkiye’de Gıda ile İlgili Yükseköğretimin Mevcut Yapısı

Yukarıda tarım eğitimi ile ilgili verilen sayısal veriler ve bilgiler ışığında “Gıda” ile ilgili yükseköğretimin yapısında da görülmektedir. Gıda ile ilgili yükseköğretim tarımsal yükseköğretimin bir parçası olarak aynı tarihçeye sahiptir. Bununla birlikte, 1933’de kurulan “Yüksek Ziraat Enstitüsü (YZE)” bünyesinde mevcut 4 fakülteden birisi de “Ziraat Sanatları Fakültesi” olmuştur. Bu fakültenin eğitim-öğretiminde zamanın gıda teknolojisi ile ilgili konuları işlenmekteydi ve “Gıda” ile ilgili ilk araştırmalar da bu fakülte bünyesinde yapılmıştır. Daha sonra Ankara Üniversitesi’nin 1946 yılındaki kuruluşunu izleyen 1948 yılında YZE “Ziraat Fakültesi” olarak Ankara Üniversitesi’ne bağlanmıştır. YZE içindeki Ziraat Sanatları Fakültesi de Ziraat Fakültesi bünyesinde “Ziraat Sanatları”, “İhtimar Sanatları”, “Süt Mamulleri” ve “Mezbaha Mahsulleri” kürsülerinden oluşan “Ziraat Teknolojisi Bölümü” olarak faaliyetlerini sürdürmüştür. Türkiye’deki ilk “Gıda Lisans Programı” da 1954 yılında bu bölümde başlamıştır. Bölümün adı daha sonra çeşitli tarihlerde “Gıda ve Fermantasyon Teknolojisi”, “Tarım Ürünleri Teknolojisi”, “Gıda Bilimi ve Teknolojisi” şeklinde değişiklikler içermiş ve son olarak da birçok üniversitede “Gıda Mühendisliği” bölümü olarak kurulmuştur (Anonymous, 2019).

Çizelge 4. Üniversitelerde Gıda İle İlgili Akademik Birim Sayıları (YÖK 2019a).

AKADEMİK BİRİMLER	SAYILARI				Genel Toplam
	Devlet		Vakıf		
	Aktif	Pasif	Aktif	Pasif	
Enstitüler	1	-	-	-	1
Fakülteler içinde Mühendislik Bölümleri	72	7	8	-	87
Veteriner Fakültesi Bölümleri*	28	-	-	-	28
Yüksekokullar İçindeki Bölümler	3	-	1	-	4
Meslek Yüksekokulları (Önlisans-2 Yıl)	3	-	-	-	3
M. Yüksekokulları İçindeki Bölümler (Önlisans-2 Yıl)	161	7	13	-	181
Uygulama ve Araştırma Merkezleri	21	-	3	-	24
Genel Toplam	289	14	25	-	328

*) Faaliyette olmayan Hitit ve Marmara Üniv. Vet. Fak. dahil değildir.

**) Balıkesir Üniv. Veteriner Fak. aktif görünmekle birlikte öğrenci almamaktadır ve Bölüm faal değildir.

Üniversitelerde “Gıda” ile ilgili “Enstitü, Bölüm, Meslek Yüksekokulu, Uygulama ve Araştırma Merkezleri” açısından akademik birim sayıları Çizelge 4’de görülmektedir. Türkiye yükseköğretim sisteminde halen toplam 1 “Enstitü”, fakülteler içinde halen aktif olarak “Gıda Mühendisliği” lisans eğitimi veren 80 “Bölüm”, yüksekokullar içinde lisans eğitimi veren 4 “Bölüm”, önlisans veren 3 “Meslek Yüksekokulu”, meslek yüksekokulları içinde aktif olarak önlisans veren 174 “Bölüm” ve 24 “Uygulama ve Araştırma Merkezi” olduğu görülmektedir. YÖK kayıtlarına göre halen fakültelerdeki 7 Gıda Mühendisliği Bölümü ile Meslek Yüksek Okulları bünyesindeki 7 bölüm faaliyet göstermemektedir. Buna paralel olarak faaliyette görünen birçok bölümde de gereken uzmanlığa sahip yeterli sayıda öğretim elemanı bulunmamaktadır. Faaliyet göstermeyenlerle birlikte halen toplam 328 olan bu akademik birimlerin 25’i vakıf üniversitelerinde 303’ü devlet üniversitelerinin bünyesinde.

“Mühendislik” alanında lisans eğitimi yapan bölümler farklı isimli fakülteler bünyesinde açılmıştır. Bu bölümlerin önemli bir kısmı Mühendislik Fakültelerinin (71) bünyesinde olmakla birlikte, Ziraat Fakülteleri (14) ile Kimya ve Metalürji Fakültelerinin (2) bünyesinde de bulunmaktadır. Devlet üniversitelerinde açılmış bulunan 79 Gıda Mühendisliği Bölümünün 7’si yani %9’u aktif değildir. Öte yandan Veteriner Fakültelerinin bünyesinde de “Gıda” eğitimi veren Veteriner Fakültelerinin Bölümleri de (28) vardır. Buradan mezun olanlar “Veteriner Hekim” olarak mezun olmaktadır (Çizelge 5).

Çizelge 5. Gıda ile İlgili Lisans Eğitimi Yapan Bölümlerin Fakülterlere Dağılımı (YÖK, 2019a).

FAKÜLTELER		BÖLÜM İSİMLERİ	SAYILARI		
			Devlet	Vakıf	Toplam
Farklı İsimli Mühendislik Fakülteleri	Mühendislik Fak.	Gıda Mühendisliği	45	4	49
	Mühendislik ve Mimarlık Fak.	Gıda Mühendisliği	13	3	16
	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fak.	Gıda Mühendisliği	5	1	6
	Kimya Metalürji Fak.	Gıda Mühendisliği	2	-	2
Farklı İsimli Ziraat Fakülteleri	Ziraat Fak.	Gıda Mühendisliği	12	-	12
	Ziraat ve Doğa Bilimleri Fak.	Gıda Mühendisliği	1	-	1
	Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fak.	Gıda Mühendisliği	1	-	1
TOPLAM			79	8	87
Veteriner Fakülteleri Besin ve Gıda Hijyeni Besin Hijyeni ve Teknolojisi Besin- Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Gıda Güvenliği Ve Halk Sağlığı Böl.	Gıda Hijyeni ve Teknolojisi		16	-	16
	1		-	1	
	2		-	2	
	8		-	8	
	1		-	1	
TOPLAM			28	-	28
GENEL TOPLAM			107	8	115

Lisans ya da ön lisans düzeyinde gıda ile ilgili eğitim veren birçok bölümde, yukarıda kısaca değinildiği gibi, konusunda uzman akademik personelin; gıda eğitiminin gerektirdiği alt yapının ve uygulamaların yeterli olup olmadığı ciddi bir tartışma konusudur. Özellikle “Gıda Mühendisliği” akreditasyon kriterleri dikkate alındığında bu kadar çok sayıda akademik birimin mezunlarının aynı düzeyde bilgi birikimi ile mezun olduklarını kimse iddia edemez. Bunun sonuçları tabii ki hem öğrenci tercihlerine ve hem de istihdam fırsatlarına doğrudan olumsuz olarak yansımaktadır. Gıda Mühendisliği alanında akreditasyon alan Gıda Mühendisliği Bölüm sayısı sadece 13’dür (MÜDEK 2019). Akreditasyon alan Veteriner Fakülteleri sayısı da 9’dur (VEDEK 2019). Toplam 87 aktif Gıda Mühendisliği Bölümü’nün 13’ünün yani ancak %15’inin akreditasyon olması yeterli görülmez. Bu durum doğal olarak öğrenci tercihlerine de yansımaktadır.

Yükseköğretim Programlarının Oluşmasında ve Açılmasında Akademik ve Etik Sorunlar

Türkiye yükseköğretiminin yapılanması ve organizasyonu 1981 yılından itibaren yürürlüğe giren 2547 sayılı yasa çerçevesinde gerçekleşmektedir. Bu yasa ve ilgili yönetmelikler yükseköğretimin her alanında merkeziyetçi bir sistemi ortaya koymuştur. Böylece, maalesef çoğu kez paydaşların ve özellikle ilgili akademik yapıların görüşleri dikkate alınmadan kararlar alınmıştır. Genellikle gerek akademik birimlerin açılmasında gerek bu birimlerin yapılarının oluşmasında ilgili kesimlerin ve kuruluşların görüşleri pek benimsenmemiştir. Tam tersi olarak hiçbir zaman politik yaklaşılması gereken akademik konularda bile bu konular politize edilmiş ve rasyonel olmayan kararlar alınmıştır.

Çizelge 6. Tarım ve Gıda Alanında 2018 ve 2019 Yılları Kontenjanlarını Dolduramayan Üniversitelerdeki Bölümlerden Örnekler (ÖSYM, 2019a).

Bölümler	Üniversiteler	2018		2019	
		Kontenjan	Yerleşen Öğrenci	Kontenjan	Yerleşen Öğrenci
Bahçe Bitkileri	Kırşehir	25	4	20	10
	Siirt	15	8	20	3
	Şirnak	15	4	20	6
	Yozgat	15	4	15	3
	Bingöl	15	2	-*)	-
	Iğdır	15	1	-	-
Tarla Bitkileri	Erzurum Atatürk	30	7	25	6
	Düzce	30	6	-	-
	Van	25	12	20	12
	Rize	25	7	15	2
	Siirt	25	6	20	6
	Bingöl	25	3	-	-
	Şirnak	20	8	20	4
	Tokat	20	3	15	0
Iğdır	15	2	-	-	



Zootekni	Dicle	30	6	30	11
	Hatay	15	6	-	-
	Kahramanmaraş	15	6	15	8
	Tekirdağ	15	5	15	7
	Van	20	5	15	5
	Erzurum Atatürk	15	3	20	10
Toprak Bilimi ve Bitki Besleme	Erciyes	45	21	-	-
	Aydın	30	6	25	19
	Harran	15	3	-	-
	Erzurum Atatürk	15	2	20	4
	Tokat	15	2	15	1
Tarımsal Yapılar ve Sulama	Tekirdağ	65	29	-	-
	Selçuk	20	5	15	10
	Çukurova	15	2	-	-
Gıda Mühendisliği	Bingöl	40	2	-	-
	Erzincan	40	1	-	-
	Siirt	40	1	-	-
	Malatya İnönü	30	9	30	6
	Gümüşhane	30	1	-	-
	Uşak	20	8	20	3
	Sivas	20	6	20	0
	Ordu	20	5	20	2
	Kahramanmaraş	20	5	20	3
	Kırklareli	20	4	20	1
	Zonguldak	20	4	20	0
	Hatay	20	3	-	-
	Kars	20	3	20	4
	Aksaray	20	2	20	1
	Burdur	15	5	15	0
	Adıyaman	15	3	20	1
	Giresun	15	3	-	-
	Harran	15	3	-	-
	Kastamonu	15	2	20	2
	Hitit	15	1	-	-
	Nevşehir	15	1	15	1
Niğde	15	0	15	0	
Tokat	15	0	15	1	

*2019'da kontenjan verilmeyen bölümler.

Örneğin, üniversitelerin ve fakültelerin açılmasında, akademik birimlerin yapılanmasında, akademik kadroların oluşmasında ve hatta akademik unvanların verilmesinde bile yapılan müdahale ve yönlendirmeler bunlara verilecek en somut ve açık örneklerdir. Tüm bunlar aslında gerek idari ve gerekse akademik açılardan ciddi deontolojik sorunlar içermektedir. Bu durum yükseköğretim sistemindeki merkezîyetçiliğin somut sonucudur.

Çizelge 7. Tarım ve Gıda Alanında 2018 ve 2019 Yılları Kontenjanlarını Tam Dolduran Kimi Bölümlerin Kontenjanları ve Yerleşen Öğrenci Sayılarına Örnekler (ÖSYM, 2019b).

Bölümler	Üniversiteler	2018		2019	
		Kontenjan	Yerleşen Öğrenci	Kontenjan	Yerleşen Öğrenci
Bahçe Bitkileri	Akdeniz	35	36	35	36
	Ankara	45	47	45	47
	Aydın Adnan Menderes	40	41	40	41
	Bursa Uludağ	40	41	40	41
	Çukurova	50	52	50	52
	Ege	40	41	40	40
	Ondokuz Mayıs	35	36	35	36
Tarla Bitkileri	Akdeniz	35	36	35	36
	Ankara	45	47	45	47
	Bursa Uludağ	40	41	40	41
	Çukurova	50	52	50	52
	Ege	50	52	50	51
	Eskişehir	45	47	45	47
	Harran	40	41	40	41
	Selçuk	40	41	40	41
Zootekni	Akdeniz	35	35	35	36
	Ankara	45	47	45	47
	Bursa Uludağ	35	36	35	36
	Ege	35	36	35	36
Toprak Bilimi ve Bitki Besleme	Akdeniz	35	36	35	36
	Ege	35	36	35	36
Bitki Koruma	Akdeniz	35	35	35	35
	Ankara	45	45	47	47
	Bursa Uludağ	41	40	43	41
	Çanakkale	40	40	41	41
	Çukurova	50	50	52	52
	Ege	40	40	41	40
Biyosistem Mühendisliği	Aydın Adnan Menderes	50	52	50	52
	Bursa Uludağ	40	40	40	41
	Erciyes	30	31	30	31

Bölümler	Üniversiteler	2018		2019	
		Kontenjan	Yerleşen Öğrenci	Kontenjan	Yerleşen Öğrenci
Gıda Mühendisliği	Akdeniz	70	72	70	72
	Ankara	90	92	90	93
	Aydın Adnan Menderes	60	61	65	67
	Bursa Uludağ	65	66	65	67
	Çanakkale	60	62	60	62
	Ege	140	142	130	134
	Hacettepe	80	80	80	81
	İTÜ	60	70	60	70
	İzmir Yüksek Teknoloji	60	60	62	62
	Ondokuz Mayıs	70	70	72	69
	ODTÜ	85	85	85	85

Yukarıdaki açıklamalardan da görüldüğü gibi, “Tarım ve Gıda Eğitimi” ile ilgili kurumsal yapılanmada çok yönlü eksiklik ve yanlışlardan dolayı faaliyet gösteremeyen ciddi sayıda kurum vardır. Burada dikkat edilmesi gereken bir diğer parametre de açık olan akademik birimlerin ne kadar aktif olduğu ve ne kadar eğitime katkıda bulunduğudır. Yani öğrenci tercihi ne düzeydedir; mezunların iş bulma veya iş kurma olanakları ne düzeyde olmuştur? Bu konularda her üniversitenin kendi öğrencileri ve mezunları açısından bir öz değerlendirme yapması şarttır. Böyle bir değerlendirme sonucunda birçok bölüme yeterli öğrenci talebinin olmadığı; keza, mezunların iş bulma olanakları ile ilgili olarak fakülteler ve bölümler arasında ciddi farklılıklar olduğu da görülecektir. Yukarıda belirtilen öğrenci tercihi parametresi dikkate alınarak tesadüfi kimi bölümlerin durumuna bakmak bu konuda önemli bir fikir verecektir. Örneğin Çizelge 6 incelendiğinde, çok sayıda tarımsal eğitim yapan fakültenin kontenjanlarını dolduramadığı ve tercih edilmediği görülmektedir.

Oysa başka üniversitelerdeki aynı fakültelerin aynı bölümleri ise kontenjanlarını fazlası ile doldurmuşlardır (Çizelge 7). Bütün bunlar herhangi bir bölümün veya akademik birimin açılması konusunda karar vericilerin ciddi bir araştırma yapmalarının gerektiğidir. Bu da ancak mesleki deontolojiye saygı ile tesis edilebilir. Paylaşımçı bir yaklaşımla danışarak yapılacak incelemeler sonucu ancak en akılcı kararın verilmesi sağlanabilir.

Bir diğer değerlendirme şekli de genel olarak tarım ve gıda eğitimlerindeki lisans programlarının doluluk oranlarıdır. Ziraat fakültelerinde kontenjan 2017’de 4791, 2018’de 5498 olmuş, fakültelerin 2017-2018 yılları genel doluluk oranları ise %98’den %74’e düşmüştür (ZMO, 2018). 2019 kontenjanı ise 5148 olarak belirlenmiştir (YÖK, 2019b; ZMO, 2019). Her ne kadar verilen kontenjan bir önceki yıla göre azaltılmış görünüyorsa ve fakültelerin doluluk oranı da %74’den %90’a çıkmış ise de temel olarak yukarıda belirtilen hususlar dikkate alınarak kontenjanlarda çok daha radikal azaltmaların yapılması ve hatta tercih edilmeyen akademik birimlerin kapatılması gerekir. Zira 2019 yılı için verilen toplam 5148 kontenjan da dolmadığı gibi; yerleşen öğrenci

sayısı sıfır olan programlar vardır. Yine belirli üniversitelerdeki programlara verilen kontenjanlara çok az başvuru yapılmıştır (Çizelge 6).

Bunların yanında üniversitelere göre yerleşen öğrencilerin puanları da ciddi farklılıklar göstermektedir. Örneğin, ZMO tarafından 2019 *yılı için yapılan bir incelemede*, Ahi Evran Üniversitesi Bahçe Bitkileri programına en düşük 203 puandan öğrenci yerleştirmesi yapılmışken, aynı programa Ege Üniversitesinde 260 puandan öğrenci yerleşmiştir. Ahi Evran Üniversitesine en yüksek puandan giriş yapan öğrencinin puanı, Ege Üniversitesine en düşük puandan giriş yapan öğrenciden daha düşüktür. Benzer durum Abant İzzet Baysal Üniversitesi ile Ege Üniversitesi Tarla Bitkileri programları arasında da görülmektedir. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tarla Bitkileri programına ilk sırada 240 puan ile giren öğrenci, Ege Üniversitesi Tarla Bitkileri programına en düşük 254 puandan öğrenci alındığı için tercih etse dahi giremeyecektir (ZMO, 2019).

Sonuç

“*Deontoloji*” çok yönlü değerlendirmeler kapsamında ele alınabilecek ve hemen her konuda önemi vurgulanacak bir kavramdır. Ancak bunların içerisinde ve hemen hemen hepsini kapsayan tanımlaması “*Görev Bilimi*” ve “*Görev Bilinci*” olmasındaki önemidir. Burada görev bilimi ve görev bilincinin temelini ise ahlak oluşturur. Dolayısıyla, nerede olunursa olunsun, hangi görev olursa olsun, ne kadar yetkili olunursa olunsun her bireyin yüklendiği görev ve sorumluluklarla ilgili görev biliminin çerçevesinde kalması ve görev bilincine sahip olması gerekir. Bu özellik her meslek ve görevde şarttır. Hele ki akademik konularda ve doğrudan insanın eğitimi ile ilgili konularda bu konu çok daha önem kazanmakta ve vazgeçilmez bir etik davranış şeklini gerektirmektedir. Zira deontolojik özellikler “*toplum ahlakı*”, “*aile ahlakı*”, “*birey ahlakı*”, “*siyaset ahlakı*”, “*iş ahlakı*” gibi daha birçok konunun temelini oluşturur (Eriş, 2006).

Bütün bu anlatılanlar ve bugün maalesef birçok alanda karşı karşıya kaldığımız kimi zor durumlar ve ortaya çıkan sorunlar ilgili ve yetkili kurumlardaki yanlış oluşumlar ve yöneticilerin aldıkları deontolojik olmayan kararların sonucudur. Akademik yaşam ve akademik yapılanma “*yaptım oldu*” zihniyetiyle sürdürülemez. Yapılan yanlışların düzeltilmesi ve telafisi kolay değildir. Akademik kurallar her ülke şartlarına göre değişmez. Bilimsel temeller içinde oluşan akademik kurallar evrenseldir. Yukarıda “*Magna Charta Universitatum*” çerçevesinde çok açık bir şekilde ortaya konduğu gibi, üniversitelerin ve üniversiter yapılanmaların “*ekonomik ve politik güçlerden, manevi yönlerden bağımsız olmaları gerektiği*” inkâr edilemeyecek bir gerçektir. Kuşkusuz akademik yönetim ve yapılanmaların temelinde demokratik hukuk devletlerinde olmazsa olmaz nitelikli “*şeffaflık, paylaşımcılık ve hesap verebilirlik*” ilkelerinin kesinlikle her zaman uygulanması gerekir.

Tabii ki, konuya sadece tarım ve gıda eğitimi açısından bakmak yeterli ve doğru olmaz. Bugün eğitim sistemimizin ve özellikle yükseköğretimin genel ve temel yapısından kaynaklanan sorunları birbirinden ayırmadan ve aradaki köprüleri dikkate alarak çözüm arayışına girmek gerekir. Eğitim-öğretimin hiçbir düzeyinde politik çıkarlar uğruna, popülist yaklaşımlarla kararlar alınmamalı ve her konuda kalite yaklaşımından kesinlikle taviz verilmemelidir. İlk ve orta öğretim ile yükseköğretim arasındaki köprü özellikle yükseköğretim çıktıları açısından son derece önemlidir. Yükseköğretime geçiş için yükseköğretim öncesi sistemin mesleki ve akademik açılardan

öğrencileri doğru yönlendirecek bir yapıya kavuşması konunun en önemli kısmını içermektedir. Burada zorunlu kriterlerden birisi de uluslararası gelişmelerin ve kalite standartlarının dikkate alınması konusudur. Mevcut şartlar içerisinde orta öğretimden yükseköğretime geçişte eğer öğrenci tam olarak istediği eğitim-öğretim alanını, mesleği ve üniversitesini seçemiyorsa; üniversiteler de doğrudan öğrencilerini seçemiyorlarsa, akademik kalite ile ilgili şartlar dikkate alınmadan öğrenci dağıtımı yapılıyorsa, bölüm ve programların gerçek ihtiyacı olan uzman akademik kadrolar eksik ise; açılan bölüm ve programlar o alandaki gerçek ihtiyaç dikkate alınmadan sırf o fakültede de o program veya bölüm olsun diye açılıyorsa ve tüm bunların sonucunda, kimi üniversitelerdeki mevcut yükseköğretim programlarının kontenjanları dolmuyorsa, ciddi istihdam sorunları da birikiyorsa, bunların sonucu olarak hem uluslararası akademik düzey hem performans ve hem de kalite açılarından yükseköğretim erozyona uğruyorsa, mevcut uygulamaların hem deontolojik ve hem de yönetim organizasyonu açısından ciddi yanlışları var demektir. Özet olarak, yukarıda belirtilen çerçevede, bugün “*Tarım ve Gıda*” eğitimlerinde uygulanan yöntemlerin genellikle başarılı olduğunu söylemek maalesef mümkün değildir.

Kaynaklar

- Anonymous. (2019). Ankara Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü Tarihçesi. <http://food.eng.ankara.edu.tr/bolum-3/tarihce-2/>
- Eriş, A. 2006. Tarım Deontolojisi. Uludağ Üniv., Ders Notları 88 (2. Baskı), 62 s.
- MÜDEK. (2019). <http://www.mudek.org.tr/tr/akredit/akredite2019.shtm>.
- ÖSYM. (2019a). 2018 YKS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler. <https://www.osym.gov.tr/TR,15288/2018-yks-yerlestirme-sonuclarina-iliskin-sayisal-bilgiler.html> .
- ÖSYM. (2019b). 2018 Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu. <https://www.osym.gov.tr/TR,15240/2018-yuksekogretim-programlari-ve-kontenjanlari-kilavuzu.html>.
- VEDEK. (2019). <http://www.vedek.org.tr/>.
- YÖK. (2019a). Yükseköğretim Kurulu, Bilgi Yönetim Sistemi 2018-2019 İstatistik Verileri. <https://istatistik.yok.gov.tr> .
- YÖK. (2019b). 2019. Yükseköğretim Kontenjanlarına İlişkin Açıklama (20.06.2019).
- ZMO. (2018). 2018 Yılı Üniversite Yerleştirme Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme. ZMO Genel Merkez. http://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=30170&ctipi=5&sube=0 .
- ZMO. (2019). 2019 Yılı Üniversite Yerleştirme Sonuçları Üzerine Bir Değerlendirme. ZMO Genel Merkez. http://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=31711&ctipi=17&sube=0 .

SINIRLI DÜNYADA SINIRSIZ YAŞAM: TARIM VE GIDA ETİĞİNDE PARADİGMA DEĞİŞİMİ MÜMKÜN MÜ?

Burçin ÇOKUYSAL*

Özet

Geçtiğimiz yüzyıl bilimsel veri tabanımızda çok hızlı bir büyüme ve bu büyümeye bağlı olarak elde edilen bilimsel bilginin tarım ve gıda endüstrisinin geliştirilmesi için kullanma yeteneğini gördü. Bilim ve teknolojinin ilerleme hızı arttıkça ortaya koydukları yeni çevre problemlerinin yanı sıra tarım ve gıda etiğinde yeni problem alanlarının sayısı da arttı. Sonuç olarak birçok araştırmacı, çevreci ve filozofun çalışmalarının çevrenin küresel anlamda bozulması, iklim değişikliği, cinsiyet eşitliği, toplumsal düzensizlik, endüstriyel/yoğun hayvancılık, hayvan ve diğer yaşam formları haklarına odaklanması yeni düşünce ve eylemlere bir çağrı niteliğindedir.

Makale, genel olarak etikte özel olarak tarım ve gıda etiğinde; bir hakka sahip olmak için sorumluluk sahibi olmak gerektiği, “yaşamın bir öznesi” olmanın etik açıdan hakka sahip olmak için yeterli olduğuna odaklanmaktadır. Tarımsal üretimle ilgili tarım ve gıda etiği problemlerinin çözümünde doğanın amaç mı yoksa araç mı olduğu felsefe ve etik çalışmalar temelinde hala tartışılmaktadır.

Bizler sınırlı ve diğer tüm canlılarla ortak yaşadığımız bir dünyada, sınırsız farklı yaşamın sürdüğü bir “ortak yaşam” gezegeninde yaşıyoruz. İnsanların diğer yaşam formlarından daha yüksek bir durumda olduğunu düşünmesi bana göre önemli bir yanılsamadır. Bu nedenle tarım ve gıda etiğindeki problematik sorun alanlarının çokluğuna rağmen, karar vericilerin; insanların doğanın sahibi ya da doğayı istediği gibi değiştirme hakkında sahip olmadığını sadece ekosistemin bir parçası olduklarını temelinde dayanan paradigma üzerine düşünmesi gerekmektedir.

Tarım ve gıda etiğinde insanların ekosistemle ilişkisi nasıl olmalıdır? İnsan olmayan diğer canlılara karşı ahlaki yükümlülüklerimiz var mı? İnsan yaşamı bir goril, bir balina ya da herhangi bir canlı türünden daha mı değerli? Tarım ve gıda üretiminde neyin “doğru” olduğuna kim karar verecek? Birçok insanın insan merkezci bakış açısında karşın, ben canlı merkezli bakış açısıyla bakıyorum. Tarım ve gıda etiğindeki problemlerin çözümü için probleme neden olan paradigmayı değiştirmek gerektiğine inanıyorum.

Anahtar kelimeler: Ortakyaşam gezegeni, yaşam öznesi, antroposentrik, biyosentrik

* Prof. Dr., Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, burcin.cokuysal@ege.edu.tr



Unlimited Life in Limited World: Is the Paradigm Shift in Agriculture and Food Ethics Possible?

Abstract

The last century has seen fast growing in our scientific data base and ability to apply our scientific knowledge to spur the development of agriculture and food industry. As the rate at which our scientific and technological knowledge has remained growing, so has the number of new environmental problems springing up as well as the new issues of agricultural and food ethics. Consequently, many of the researcher, environmentalist and philosopher have focus on environmental degradation, climate change, gender equality, social disorder, industrial/intensive animal farming, rights of animals and other life forms calls for new thinking and actions.

Article focuses on having a right does not require the possibility of having responsibilities, at the agriculture and food ethics all the rights require is a being a “subject-of-a-life”. Since the necessity of philosophy and ethics base, in the solution of agriculture and food ethic problems relating to agricultural production, the question whether the nature is aim or tool is still being an object for discussions.

We are living together with unlimited life forms as a “symbiont” on a limited world as a “symbiotic planet”. Our strong belief is to higher position of us than the other life forms is a delusion only. The decision makers should think about that the paradigm based on humans neither are the owner of nature, nor have a right to use and convert nature as they want, they are the only part of entire ecosystem, despite the diversity and extensity of problematic issues in the agriculture and food ethics.

How should human beings relate to the ecosystem based on food and agriculture ethics? Do we have moral obligations toward non-humans living creatures? Is a human life worth more than a gorilla, a whale or any other species? Who will decide about what is “right”? My perspective is biocentric, whereas most humanity looks on reality from an anthropocentric point of view. I believe that for solving agriculture and food ethic problems, thinking to change paradigm which leads to problems.

Keywords: Symbiotic planet, subject of a life, anthropocentric, biocentric

Giriş

Bugünkü bilgilerimiz tarımsal üretimin günümüzden 10,000-12,000 yıl önce insanların yerleşik hayata geçişi ile başladığı yönündedir. İnsanların toprağa dökülen tohum veya yumruların yeni bitkiler oluşturduğunu fark etmeleri ile yerleşik hayata geçerek tarımsal üretime başlamaları aynı zamanda bilim tarihçileri tarafından bilinen ilk bilimsel ve teknolojik devrim olarak kabul edilmektedir.

Sürekli yaşanacak mekanların yapım ve tasarımı için bilgilerin zorunlu olarak üretilmesi, hayvanların ıslahı ve yetiştiriciliği için çalışmalar, iklimsel olayların daha detaylı takibi için çevresel ve astronomik gözlemler, su kanalları, su dağıtım ağları, ürünlerin depolanması için gerekli teknik ve malzeme bilgilerinin araştırılması, ortaya konan bilgilere ait geometrik ve matematiksel

hesaplamalar, mülkiyet hakları ve paylaşım üzerine bilgilerin ortaya konulmaya başlaması ile bu dönemin “ilk bilimsel ve teknolojik devrim” olarak nitelenmesine sebep olmuştur (Conan, 1983; Türkcan, 2009).

Tarımsal üretimin her aşamasında karşılaşılan güçlükler yeni karar mekanizmalarını da ortaya çıkarmış, çözüm önerilerinin sorgulanarak yeni bilgilere ulaşılması zaman içinde sahip olunun bilginin giderek artmasına neden olmuştur. Bilginin insan zihninde depolama kapasitesi aşıldığında da yazıya dökülmesi, yazılı metinlerin sonraki nesillere aktarılabilmesine olanak sağlamıştır. Zaman içinde sahip olunan bu bilgi birikiminin sonraki nesillere aktarılabilmesi mümkün olunca da bilginin günün koşullarına uygun olarak yenilenmesi ve değiştirilmesini sağlamıştır. Kuşkusuz bu bilgilerin oluşumunda dönemin inançlarına, sosyal ve kültürel hayatına dair belli kabullerin olması dönemin dünya görüşüne ve dünya kavrayışına doğrudan etki eder. Her dönemin dünya görüşü ve dünya kavrayışı da dünyayı anlamlandırmayı sağlayarak ve farklı bilgi türlerinden de kaynak olarak dönemin paradigmasını belirler.

Geçtiğimiz yüzyıl bilimsel bilginin çok hızlı bir şekilde büyümesine ve bu büyümenin her alanda olduğu gibi tarım ve gıda endüstrisinin geliştirilmesi için kullanımı da dönemin paradigmasını değişime zorlamıştır. İnsanlık tarihi ile başlayan genelde bilim ve teknolojiye özelde tarımsal modeller ve gıda üretimindeki gelişmeler yeni tarım ve çevre problemlerini de beraberinde getirirken tarım ve gıda etiğinde çok farklı problem alanlarını da ortaya çıkardı (Ünsalan, 2019). Birçok bilim insanı ve filozofun çevrenin küresel anlamda bozulması, iklim değişikliği, cinsiyet eşitliği, toplumsal düzensizlik, endüstriyel hayvancılık, hayvan ve diğer yaşam formları hakları üzerine odaklanması aslında tarım ve gıda etiğinde mevcut paradigmanın değişimi üzerine yeni düşünce ve eylemlere çağrı niteliğinde görünmektedir.

Mevcut paradigmanın değişimi de öncelikle üzerinde akıl yürüttüğümüz bazı varsayımları ortaya koymak ve bu varsayımların doğrulanabilir-yanlışlanabilir bilgilere dayanmasını sağlamakla ardından bu varsayımların tutarlı bir şekilde temellendirilmesi ile mümkün görünmektedir. Bunu gerçekleştirebilmek için elimizde felsefe, hukuk ve eğitim gibi güçlü argümanlar varken bu alanların göz ardı edildiğini görmek üzüntü verici bir durumdur.

Yaşamın Öznesi Olmak

Tarımsal üretimin gerçekleştirilmesinde ve buna bağlı olarak sağlıklı gıda üretim sürecinin her aşamasında üretimle ilgili değişik kararlar alırız. Bu karar alma süreci bizleri dönemin kabul edilen değerleri veya değer varsayımları arasında tercih yapmak zorunda bırakır. Bu karar ve tercihler tarımsal üretimde bulunan tüm paydaşların yapmak zorunda olduğu etik süreçtir ve belli bir bilgi birikimi ile sorgulayan aklın eleştirel bakış açısını gerektirir. Aksi durumda en küçük karar vericiden tarımsal politikaları yönlendiren karar vericilere kadar bizim adımıza ve kendi değerleri ile karar vermesi kaçınılmaz görünmektedir. Burada önemle gündeme gelmesi gereken sorun tarımsal üretimde belli bir bilgi birikimi ve sorgulayan aklın eleştirel bakış açısı ile kararları kendi değerlerimizle bizler mi alıyoruz? Yoksa bizim adımıza kendi değerleri ile başkaları mı alıyor?

Ekonomi literatürünün önemli kavramlarından biri olan değer; bir şeyin para ile ölçülebilen karşılığı olarak tanımlanırken (TDK, 2019) bu değeri yaratan bizim o şeye ait olarak biçtiğimiz bir

kullanım değeri ve o şeye ait olarak yine bizim tarafımızdan biçilen bir değiş-tokuş değerinden söz edilmektedir (Kuçuradi, 2018). Böylece değer olarak nitelediğimiz kavram değerlendirilen şeyin kendinde taşıdığı bir özellikten değil bizim tarafımızdan atfedilen anlama bağlı olarak değişmektedir. Örneğin bir toprak parçasına, bir sokak hayvanına ya da bir ormana benim tarafımdan bir kullanım ya da değiş tokuş değeri verilmemişse bu durumda o varlığın korunması için bir değeri olmayacaktır. Üstelik bu durumda onların kapitalist dünyanın kâr üreten metalarına dönüşmesi kaçınılmaz görünmektedir.

İnsan dışı canlıların da herhangi bir hakka sahip olmak için insanın ona atfettiği değerden bağımsız şekilde, insanın işine yarayıp yaramadığına bakılmaksızın ya da insanların besin döngüsünde yer alıp almadığı önemsenmeksizin, bir yaşam öznesi olarak kendinde bir değere sahip olduğunu kabul edebilirsek bugün yaşanan birçok etik sorun alanının ortadan kaldırılabileceği düşünülmektedir.

İnsan dışı canlıların kendinde değeri ile ilgili en yakın örneklerden biri olarak İspanya Parlamentosunun 2008 yılında aldığı tarihi karar gösterilebilir ve bu karar köklü bir değişimin gerçekleştirilebilmesinin imkânsız olmadığını kanıtlamıştır. Karar bir hayvana (insanımsı maymunlar) yasal hakları olan bir kişi statüsünün tanınmasının mümkün olduğu yönünde bir beyanname ile resmen açıklanmıştır. Parlamentonun aldığı karar kendimiz ile insan dışı hayvanların en azından bazılarının arasında mevcut olan benzerliklerin ahlaki ve hukuki olarak da kabul edilmesinin ilk örneği sayılabilir (Singer, 2009).

Teorik bir alan olarak görülen etiğin aslında pratik yaşamla doğrudan bağının da olduğu İspanya örneğinde açık olarak görülmekle birlikte bugünün modern dünyasında karşılaşılan etik sorunların çözümü farklı alanlara terk edilmiş ve yaşamla bağı kopmuş gibi görünmektedir. Tepe (2016a) bu bağın ancak dolaylı, anlam çözümlmeleri yoluyla etik sorunları aydınlatma, açıklığa kavuşturma biçiminde kurulur hale geldiğini ifade etmekte ve “değerden, insanın değerliliğinden ya da canlının, doğanın değerliliğinden söz etmeksizin, bunu temele almaksızın etik yapmanın mümkün olamayacağını” ifade etmektedir.

Etik, her ne kadar teorik bir alan olarak görülse de günlük yaşamın her kararında, yapılan her eylemde, insanların birbirleriyle ve insan dışı canlılarla olan ilişkilerinde doğrudan veya örtük, açık veya kapalı bir şekilde yer almaktadır. Bu nedenle bir yaşam öznesi olan doğanın ve tüm canlıların “kendinde değerini” görebilmek, doğanın ve insan dışı canlıların insanlar için bir araç değil de kendinde bir amaç olduğunu düşünmek için öncelikle “değer nedir?” sorusunun yanıtlanması, doğayı ve tüm canlıları kapsayacak şekilde “yeni bir değer” düşüncesinin ortaya konması gerektiği düşünülmektedir (Tepe, 2016b).

İnsan türü yaşamına devam edebilmek ve hayatta kalabilmek için kendi türü dışındaki canlılara uyguladığı şiddeti durdurmalı ve doğal kaynakları kullanma ve tüketme biçimini değiştirmelidir (Coulon ve Nouet, 2018). İnsan türünün, bilim ve teknolojinin de imkânlarını da arkasına alarak doğanın ve tüm canlıların sahibi ve onlara hükmetme hakkına sahip olduğu düşüncesi ile sadece doğaya ve diğer canlılara değil kendine de zarar verdiği, yaşaması (şimdilik) mümkün görünen tek evi olan dünyayı her geçen gün kaybettiğini anlayabilmesi için işte bu “yeni bir değer” düşüncesinin (acilen) ortaya konması gerekmektedir. Bunun ise sadece fen ve doğa

bilimleri alanında çalışan bilim insanlarının değil, etik üzerinde çalışan felsefecilerin ve sosyal bilimcilerin çalışmaları ile mümkün olabileceği gözden kaçırılmamalıdır.

Sınırlı Dünyada Sınırsız Yaşam

Türümüz diğer canlı ve cansız varlıklarla birlikte sınırları (şimdilik) belirlenmiş, “sınırlı bir dünya”da yaşıyoruz. Bu sınırlı dünyada vücudumuzdan yakın çevremize bakteriyel ve hayvansal ortakyaşarlarla donatılmış olarak yaşadığımızı çoğu kez dikkat etmeyiz. Aslında üretim yaptığımız tarım alanlarından ürettiğimiz gıdalara, parklardan bahçelere kadar gözle görünen ve gözle görünmeyen ortakyaşarlarla birlikteyiz (Margulis, 2001). Bizler sınırlı ve diğer tüm canlılarla ortak yaşadığımız bir dünyada, sınırsız farklı yaşamın sürdüğü bir “ortak yaşam” gezegeninde yaşıyoruz. Lovelock (2017)’un ileri sürdüğü canlı yeryüzü (Gaia) kuramını “dünya yüzeyindeki büyük ve tek bir ekosistem oluşturan, etkileşim halindeki ekosistemler dizisi” olarak ifade etmiştir.

Bu sınırlı dünyada canlı cansız tüm varlıkları kapsayan ve süregiden sınırsız yaşamın devamı açısından biyolojik çeşitlilik nasıl mutlak bir koşulsuz, tarımsal üretim modellerinde ve gıda üretiminde de sürdürülebilirlik açısından çeşitliliğin ön koşul olması kaçınılmazdır. Bu açıdan bakıldığında en fazla kayırlan türler gibi bir sıralamanın olmaması gerekir. İnsanların kendini diğer yaşam formlarından daha yüksek bir durumda olduğunu düşünmesi bana göre önemli bir yanılısamdır. Bu yanılısamayı yaratan etkenlerin insanların akıl sahibi veya akılcı düşünceye sahip olması, dili veya ölüme ilişkin düşünme becerisine sahip olmaları gösterilebilir. Ancak ilk çocukluk dönemlerinde ya da ileri yaşlardaki hafıza kayıpları gibi durumlarında çoğu hayvanın daha fazla akıl sahibi olarak davrandığı gözden kaçırılmaktadır (Singer, 2015). Üstelik köleliği, toplama kamplarını, dünya savaşlarının yıkıcı etkilerini, nükleer silahların kullanımının dehşetini ve geri dönülemez sayılan tarım ve çevre felaketlerini yaratmış olan türümüzün diğer canlılardan daha iyi olan ya da diğer canlı türlerine göre daha akıllı olan ve akılcı davranan bir tür olduğu iddia etmek pek inandırıcı görünmemektedir.

Ancak yine de farklı türlerin hiyerarşik bir düzeni olduğu örneğini Aristoteles (MÖ 384-322)’te gördüğümüz (hiyerarşik) düzende hayvanların bitkilerden “daha iyi” olduğu, insanların hayvanlardan “daha iyi” olduğu, erkeklerin kadınlardan, özgür yurttaşların kölelerden “daha iyi” olduğu fikrinde; aşağıda olan tarafın “kötü” olduğu için değil, üstün tarafın neyin “iyi” olduğunu bildiği düşüncesi uzun zaman felsefe tarihini etkilemiştir (Timofeeva, 2018). Burada neyin “iyi” ve neyin “doğru” olacağına kim karar verecek sorusu ile karşı karşıya kalırız. Ayrıca yatay veya dikey bir hiyerarşik düzenin hangi hakla ve nasıl yapılması gerektiğine dair hiçbir bilimsel veri de yoktur.

Günümüzde gittikçe genişleyen etiğin nesne alanına bağlı olarak ilgilendiği sorunlarının da çeşitlendiği gözlenmektedir. Farklı disiplinlere ait tüm bilim dallarında uygulamalı çalışmaların artmasının konu üzerine önemli bir etkisi vardır. Zaman içinde farklı hatta çelişkili fikirlerin ortaya konması, bu çelişkilerin tartışılması ve temellendirilmesi ile yeni fikirlere ulaşıldığı göz önüne alınmalıdır. Çevre problemleri, iklim değişikliği, cinsiyet eşitliği, toplumsal düzensizlik, endüstriyel/yoğun hayvancılık, gen teknolojisi, tarım ve gıda gibi alanlar üzerinde yaşanan tartışmalara rağmen karar vericilerin; insan türünün doğanın sahibi ya da doğayı istediği gibi değiştirme hakkında sahip olmadığını sadece ekosistemin bir parçası olduklarını temeline dayanan

paradigma üzerine düşünmesi gerektiği önerilmektedir (Ferry, 2000). Doğanın sahibi olduğunu ve doğayı temsil hakkını elinde tuttuğunu düşünen insan ile insansız varoluşunu sürdürme yetisini bulundurduğu için insanı görmezden gelen doğa ikilemini çözmek mevcut paradigmanın değişimi ile mümkün görünmektedir.

Tarım ve Gıda Etiğinde Paradigma Değişimi Mümkün mü?

Paradigma kavramı; ilk kez 1962 yılında Bilimsel Devrimlerin Yapısı adlı eserinde Khun (1962) tarafından kullanılmıştır. Khun'un tanımıyla; bir bilim çevresinde, belli bir süre içerisinde bir model sağlayan yani örnek sorular ve çözümler temin eden evrensel olarak kabul edilmiş bilimsel başarılar olarak nitelendirilmiştir.

Türümüz, avcılık ve toplayıcılıkla yaşamını sürdürürken yaşanan alanın arazi ve iklim koşullarına bağlı olarak nüfus artışı/gıda stok oranı (çevre taşıma kapasitesi) belli bir denge konumunda kalmıştır. Bu oran yaşanan çevrenin taşıma kapasitesini de ifade eder ki; aşılığında ya nüfus azalır ya da gıda stok oranının belirleyen başka bir üretim paradigması doğmaktadır. Avcılık ve toplayıcılık paradigmasından yerleşik hayata geçilerek tarımsal üretimin başlamasıyla "tarımsal üretim paradigmasına" geçildiği gözlenmiştir. Bilim ve sanayi devrimlerinin gerçekleştiği 17. ve 18. yüzyıllarda tarımda çalışan nüfus fabrikalara yöneltilirken, hayvan beslemenin güçlüğü nedeniyle gübre yetersizliği ve toprak verimliliğinin azalması sorunları nedeniyle mevcut paradigmanın değişimi bilim ve teknolojinin devreye girmesi ile mümkün olmuştur. Bu dönemde fabrikaların işçi ihtiyacı tarımda çalışan nüfusu fabrikalara yöneltilirken uzun çalışma saatleri ve ağır yaşam koşulları, hayvan beslemenin güçlüğü nedeniyle gübre yetersizliği ve toprak verimliliğinin azalması, tarımsal gelirlerin azalması, şehir hayatının kırsal yaşamdan daha iyi olacağına dair inanç nedeniyle göçlere bağlı sağlık koşullarının yetersiz olduğu yerleşimler gibi etik sorun alanları da ortaya çıkarmıştır (Çokuysal, 2016).

Bu dönemde gelişen bilim ve teknolojinin ivmesiyle ıslah ile yeni dayanıklı ve verimli çeşitlerin ortaya çıkması, tarımsal üretimde mekanizasyonun tüm üreticiler için kullanılabilir hale gelmesi, gübre üretim teknolojinin de yardımıyla yoğun gübreleme programlarının uygulanmasına bağlı olarak sağlanan verim artışı, tarım ilaçlarının yaygınlaşması ve çeşitlenmesi ile hastalık ve zararlılarla kimyasal mücadelenin artması ile 1980'lerin başlarına kadar gelen zaman diliminde "yoğun üretim paradigmasının" hakim olduğu gözlenmektedir.

Yeni "yoğun üretim paradigması" ürün ve gıda artışında beklenen çözüm önerilerini başarı ile ortaya koyarken, ortaya çıkan üretim fazlası ile dünya nüfusunun da 4 kat artışını da birlikte getirmiştir. Daha da artan nüfusu besleyebilmek için 1950-200 yılları arasında üretilen traktör sayısını dört kat arttırırken fosil yakıt kullanımının da bu dönemde dört kat arttığı dikkat çekmektedir. Yine bu dönemde kimyasal gübre kullanımı 10 kat, pestisit kullanımının 32 kat artması ile ekolojik dengenin bozulması, genetik biliminde gözlenen gelişmelere bağlı olarak genetiği değiştirilmiş organizmalarla yapılan bitkisel üretimin tüm dünyada sorgulanması, tarımsal üretimde kullanılan toprak, su, çevre gibi doğal kaynaklarının sürdürülebilirliğinin tartışılması, yoğun ve kötü yaşam şartlarında yetiştirilen hayvanların refahının değerlendirilmesi gibi yeni etik sorun alanlarını gündeme taşımış ve bir kez daha paradigma değişimini zorunlu hale getirmiştir. Böylece

bugünkü mevcut tarımsal üretim paradigmamız olan yüksek verim ve kaliteli ürün alırken doğal kaynakların, çevrenin ve sürdürülebilir üretimin korunduğu “sürdürülebilir üretim paradigması” olarak şekillenmiştir (Welch ve Graham, 1999; Byerlee *et al.*, 2008; FAO, 2007).

Bugün çevrenin sürdürülebilirliğinin sağlanması, üretilen tarımsal ürünlerin adil paylaşımının yapılması, ekolojik dengenin korunması zorunluluğu, türlerin yok olma tehlikesi, tarımsal üretimde cinsiyet eşitliği kavramı, tükettiğimiz tarımsal ürünlerin içeriklerinin sağlıklı olması düşüncesi gibi etik sorun alanlarına bağlı olarak yakın gelecekte yeniden tarımsal üretim modelinin değişmesine neden olacak gibi görünmektedir. Verimli üretim, sürdürülebilir çevre ile birlikte sağlıklı gıda üretiminin ön plana çıktığı “gıda sistemleri paradigması” yakın geleceğin hâkim görüşü olacağı tahmin edilmektedir (Welch ve Graham, 1999; Kassam ve Friedrich, 2012; FAO, 2011).

Tarımsal üretim modellerinde ve gıda üretiminde gözlenen tüm paradigma değişimlerinde dikkat edilirse gözlenen etik sorun alanlarının neredeyse tamamı doğaya ait değil insanın ortaya koyduğu değerler sistemine bağlı olarak yine insan türü tarafından yönlendirilen süreçler olduğu görülecektir. Volkanik patlamalar, göktaşları, depremler ve tsunami gibi pek az olay doğada kendiliğinden meydana gelirken küresel ısınma ve iklim değişikliği olayların gibi yine insan kaynaklı ihmallerin sebebiyle olduğu düşünülmektedir.

Gözlenen tüm etik sorun alanlarına ait problemlerin tek tek olumsuz etkilerinin saptanarak çözülmeye çalışması değil iç içe geçmiş neden ve etkileri bütünsel ve farklı bakış açıları ile olarak değerlendirilmesi önerilmektedir. Bu nedenle de öncelikle tek tek ortaya çıkan sonuçları düzeltmeye uğraşmadan önce bu sonuçlara yol açan nedenleri düzeltmekte fayda vardır. Bu noktada felsefenin sorgulayan aklını ve etiğin hak, hakça davranma, adalet, fayda ve değer gibi temel konularını ve dilini kullanmadan, insan merkezci bakış açısını yeniden değerlendirmeden olası çözüm önerilerin hep eksik kalacağı ve önceki çözümlerin tekrarının değişik versiyonları olacağı gözden kaçırılmamalıdır.

Doğayı ve diğer canlıları insanlar için bir materyal olarak gören, diğer tüm canlıları insanlara hizmet ettikleri ölçüde değerli gören “insan merkezci (antroposentrik)” etik anlayışa sahip paradigmadan ziyade “kendilerinde değerleri” olduğu için değerli olarak gören “canlı merkezli (biyosentrik)” etik anlayışa geçiş için düşüncelerimizi değiştirmeden önce her şeyin insan için ve insanın yararı için yaratıldığına dair inançlarımızı değiştirmek gerektiği düşünülmektedir (Tepe, 1999; Tepe, 2016b; Jardins, 2006).

Bugün yaşadığımız tarım, gıda, çevre ve ona bağlı olarak ortaya çıkan sorunların temelinde, doğanın ve insan dışı canlıların kendi başında olan değerinin kaybolması ve araçsal değerinin (Tepe 1999) daha ön plana çıkması olduğu gözlenmektedir. Tarım ve gıda etiği, sadece insanın kendi türüne değil aynı zamanda insan türü dışındaki canlılara ve doğaya nasıl davranması gerektiğini söylemeye başlaması temel bir çıkış noktası olarak kabul edilebilir.

Günümüzde tarım modellerinde ve sürdürülebilir sağlıklı gıda üretimi ile ilgili problemlerin hem yerel hem de küresel boyutlara ulaşması, insanlığı bekleyen geri dönülemez sorunların gezegenimizi tehdit eder boyutlara gelmesi “İnsan Merkezci Etik” anlayışa ait paradigmanın her yönüyle sorgulanmasına sebep olmuştur. Toprak ve çevrenin korunması, cinsiyet eşitliği, adaletli paylaşım, hayvan hakları kavramlarının giderek ön plana çıkması ile “Canlı Merkezli

Etik” anlayışa sahip paradigmanın giderek ön plana çıktığı gözlenmektedir. İnsan merkezci etik anlayışta sadece insan değerli olarak görülürken diğer canlılar ile toprak ve çevre insanlık için bir araç olarak görülmektedir. Canlı merkezli etik anlayışta ise insanın önemi doğa karşısında bir üst değer olarak kabul edilmemektedir. Doğada mevcut bütün organizmalar sahip oldukları gelişmişlik derecesine bakılmaksızın ahlaki bir değere sahip olduğu ifade edilmektedir. Canlı merkezli etik yaklaşımın kabul gören temel dayanak noktası yaşamın kendisi olarak gösterilmektedir. Bu yaklaşıma ait paradigmada her yaşam formunun doğal düzen karşısında aynı haklara sahip olduğu kabul edilir. İnsan olmaksızın da doğada yaşamın devam edeceğini düşünüldüğünden, doğa mevcut her canlı insanın ona yükleyeceği bir değerden bağımsız olarak değerli kabul edilir. Peki bizler bu paradigma değişimine hazır mıyız?

Sonuç

Bugün tarım ve gıda etiği alanında yapılan çalışmalarla ortaya konan sorun alanlarının çeşitliliğine ve çokluğu yanında hazırlanan makalede odaklanan çözüm önerileri şu şekilde sıralanabilir: Bilim ve teknolojiadaki baş döndürücü gelişmelere rağmen; bugün yaşadığımız çevre ve ekolojik sorunların dünyayı tehdit eder boyutlara ulaşması, doğanın geri dönülemez şekilde tahribi sonucu tarımsal üretim alanların hızla yok olması, genetik modifikasyonların tarımsal üretimde yarattığı şüphe, yapılan hatalı üretim programları ile tarım topraklarının verimliliğinin azalması, gıdalarda zirai ilaç kalıntıları, sağlıklı gıdaya ulaşmadaki eşitsizlikler, üreticilerin yoksullaşması gibi sorunların daha gerçekçi şekilde düşünölmeye tartışılmaya başlanması felsefeye, onun da en eski dallarından biri olan etiğe ilgiyi arttırdığı söylenebilir. Bu nedenle felsefe ve etiğin yardımı olmaksızın üretilen çözüm önerilerinin sadece bilimsel ve teknolojik gelişmelerde aranması ile sorunun bir yönünün hep eksik kalacağını düşündürmektedir.

Tarımsal üretim modellerinde ve sağlıklı sürdürülebilir gıda üretiminde tüm canlıların “kendinde değerini” görebilmek, doğanın ve insan dışı canlıların insanlar için bir araç değil de kendinde bir amaç olduğunu düşünmek için “değer nedir?” sorusunun farklı bakış açıları ile yanıtlanması, doğayı ve tüm canlıları kapsayacak şekilde “yeni bir değer” düşüncesinin ortaya konması, ortaya konulan düşüncelerin tutarlı ve anlaşılabilir bir biçimde temellendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Felsefe; tarımsal üretim modelleri, sağlıklı sürdürülebilir gıda üretimi, toprak, doğa ve çevre üzerine aldığımız tüm kararların sorgulanmasını sağlarken, etik de ne yapmamız, nasıl davranmamız, hak ve yükümlülüklerimiz doğrultusunda nasıl hareket etmemiz gerektiğini belirleyebilmek için geçmiş yaşantılarımızın deneyimlerini bugüne yansıtmamıza yardımcı olur. Böylelikle tarım ve gıda etiği sayesinde ne yapmamız ve nasıl yapmamız gerektiğine dair karar verirken pratik düzey ve neye değer vereceğimiz üzerine düşünmeyi içeren teorik bir düzeyde sonuçlar elde etmek mümkün olacağı düşünülmektedir.

Tarım ve gıda etiğinde insanların ekosistemle ilişkisi nasıl olmalıdır? İnsan olmayan diğer canlılara karşı ahlaki yükümlülüklerimiz var mı? İnsan yaşamı bir goril, bir balına ya da herhangi bir canlı türünden daha mı değerli? Tarım ve gıda üretiminde neyin “doğru” olduğuna kim karar verecek? Sorularına yanıtlar ararken birçok insanın insan merkezli bakış açısına karşın

ben canlı merkezli bakış açısıyla bakıyorum. Bu nedenle de karşılaşılan problemlerin tek tek olumsuz etkilerini belirleyip bunların nedenlerini tek tek ortadan kaldırmaya çalışmak yerine iç içe geçmiş neden ve etkileri bütünsel olarak kavramaya çalışmak daha doğru bir yaklaşım olarak görülmektedir. Tarım ve gıda etiğindeki problemlerin çözümü için probleme neden olan paradigmayı değiştirmek gerektiğine ancak bu düşüncenin de tutarlı ve anlaşılabilir bir biçimde temellendirilmesi gerektiğine inanıyorum.

Tarım ve gıda gibi alanlar üzerinde yaşanan tartışmalara rağmen karar vericilerin; insan türünün doğanın sahibi ya da doğayı istediği gibi değiştirme hakkında sahip olmadığını sadece ekosistemin bir parçası olduklarını temeline dayanan paradigma üzerine düşünmesi gerektiği ısrarla önerilmektedir.

Kaynaklar

- Byerlee, D., Janvry, A. and Sadoulet, E. (2008). Agriculture for development: Toward a new paradigm. Annual Review of Resource Economics. Vol.1:15-35.
- Conan, A. R. (2005). Bilim tarihi, dünya kültürlerinde bilimin tarihi ve gelişmesi. TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- Çokuyusal, B. (2016). Gübreleme programlarına yeni bir bakış; yeni paradigmalarla neden fark yaratmak zorundayız? Çukurova Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi. Cilt 31, Özel Sayı:13-20. Adana.
- Coulon, J. M. ve Nouet, J. C. (2018). Hayvan hakları. (Çev. İpek Ortaer Montanari) Kırmızı Kedi Yayınları No 1106. İstanbul.
- FAO. The State of Food and Agriculture (2007). Paying farmers for environment services. Rome.
- FAO. The State of Food and Agriculture (2011). Save and grow. A policymaker's guide to the sustainable intensification of smallholder crop production. ISBN 978-92-5-106871-7.
- Ferry, L. (2000). Ekolojik yeni düzen-ağaç, insan ve hayvan. Yapı Kredi Yayınları (Çev. Turhan Ilgaz) Cogito 96. İstanbul.
- Jardins, J. R. D. (2006). Çevre etiği çevre felsefesine giriş (Çev. Ruşen Keleş). İmge Kitapevi, Ankara.
- Kassam, A. and Friedrich, T. (2012). An ecologically sustainable approach to agricultural production intensification: global perspectives and developments. Field Actions Science Report. Special Issue 6. Institut Veoli Environment.
- Kuçuradi, İ. (2018). İnsan ve değerleri, değer problemi. Türkiye Felsefe Kurumu, Türk Felsefesi Dizisi: 6, Ankara.
- Lovelock, J. (2017). Gaia, dünyadaki yaşama yeni bir bakış (Çev. Ozan Karakaş). (Gaia, a new look at life on earth (1979). Alfa Basım Yay. Dağ., İstanbul.
- Margulis, L. (2001). Ortak yaşam gezegeni, evrime yeni bir bakış (Çev. Ela Uluhan) Symbiotic planet- a new look at evolution (1998). Varlık Yayınları, İstanbul.
- Singer, P. (2009). Hayvan özgürleşmesi (animal liberation). Ayrıntı Yayınevi, İstanbul.
- Singer, P. (2015). Pratik etik (Çev. Nedim Çatlı). (Practical ethics, 1980). İthaki Yayınları. İstanbul.
- Tepe, H. (1999). Çevre etiği: "toprak etiği" mi yoksa "insan etiği" mi? Felsefelogos, Ekoloji Felsefesi ve Etiği, Sayı 6, 1999/1, Sayfa 41-56.
- Tepe, H. (2016a). Teorik etik, Etiğin bilimsel sorunları. BilgeSu Yayınevi, Ankara.
- Tepe, H. (2016b). Pratik etik, etiğin pratik sorunları. BilgeSu Yayınevi, Ankara.
- Türkcan, E. (2009). Dünya'da ve Türkiye'de bilim teknoloji ve politika. Bilgi Üni. Yay, İstanbul.
- TDK. (2019). Türk Dil Kurumu Sözlüğü. <https://sozluk.gov.tr> Erişim Tarihi 2019.



- Timofeeva, O. (2018). Hayvanların tarihi, felsefi bir deneme. (History of animals: a philosophy, Çev. Barış Engin Aksoy). Kolektif Kitap. İstanbul.
- Ünsalan, F. (2019). Küresel ekolojik kriz ve felsefe. Alternatif Politika, 11(1): 86-112.
- Welch, R. M. and Graham, R. D. (1999). A new paradigm for world agriculture: meeting human needs productive, sustainable, nutritious. Field Crops Research Vol. 60:1-10.

CRISPR/CAS9 TEKNOLOJİSİ VE ETİK YÖNDEN İNCELEMESİ

Ceren METCOOĞLU* Begüm D. BİLGİÇ* Funda DEMİR* Gözde KONURAY*
Zerrin ERGİNKAYA**

Özet

21. yüzyılda gen mühendisliği alanında adından sıkça söz ettiren bir teknoloji olan CRISPR/Cas9 teknolojisi, nesli tükenmekte olan hayvanların üretiminden, hastalıkların tedavisine kadar pek çok alanda devrim niteliğindedir. Bitkiler, hayvanlar ve insanlar üzerindeki uygulamaları ile CRISPR, çiftçilere daha az kaynak kullanımı ile daha sağlıklı ve verimli tohum elde edecek yolu sunmaktadır. Başta tıp olmak üzere gıda alanında da heyecan yaratan bu teknoloji beraberinde pek çok soru işaretini gündeme getirmiştir. Gen mühendisliğinin her yeni adımının en çok tartışılan kısmı olan etik boyut, bu teknolojiye de pek çok soru işaretine sebep olmaktadır. Bu bildiride ise, bu teknolojinin mekanizması, uygulama alanları ve etik yönden incelenmesi bulunmaktadır.

Anahtar kelimeler: CRISPR/Cas9, etik, gen mühendisliği, mekanizma, uygulama alanları

CRISPR-Cas9 Technology and Ethical Review

Abstract

Genetic studies guide our lives in the 21st century, from the creation of new food sources, the treatment of diseases and the production of endangered animals. The CRISPR-Cas9 system is a revolutionary new technology that can easily be designed in molecular laboratories to stop the work of a gene, remove a region from the gene, modify, mark, and regulate the functioning of the gene, from infants that can be designed in the future to the regulation of human intelligence. Clustered regularly interspaced short palindromic repeats (CRISPRs) and associated genes (cas) are essential components of the adaptive immune system of archaea and bacteria and are a genome-regulating tool that creates excitement with its own mechanisms as well as immunizations. This groundbreaking technique in the world of medicine and agriculture has the potential to be a key technique in the production of suitable new microorganisms in the food industry, and research is ongoing. Given that this new technology will transfer changes in genes to the next generation, it is controversial that unexpected gene changes may cause unexpected problems in the future. These unexpected problems bring about the ethical issue, which is the most debated issue of gene engineering. One of the key points of CRISPR-Cas9 gene technology is that it is easy and inexpensive to apply. Researchers emphasize the importance of using this system for prevention, diagnosis and treatment of diseases. In this review, the mechanism of CRISPR-Cas9 system, which has opened a new era in the health and food sector, its revolutionary nature in

* Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Adana, Türkiye, ceren8m@gmail.com
** Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Adana, Türkiye



the name of gene engineering, the expectations from this technology in the future and the most important ethical dimension will be discussed.

Keywords: CRISPR-Cas9, ethics, genetic engineering, mechanism, areas of applications

Giriş

Yaşanması çok zor çevreler olmak üzere öldürücü virüsleri dahi içeren doğal habitatta bakteriler egemendir. Bakterilerde, pek çok doğal bağışıklık sistemlerine ilaveten çevresel kaynaklı ve spesifik genetik elementlere karşı bağışıklık kazandıran CRISPR-cas adaptif immün sistemi tanımlanmıştır (Barrangou ve ark. 2014). Son on yılda bu sistem, en geleneksel tedavi edilmesi zor organizmalarda bile, herhangi bir hücre veya hedeflenen dokudaki endojen genleri modifiye etmek adına basitliği, hızlılığı ve etkinliği ile gen mühendisliği alanında kabul görmüştür.

Bakterilerin ve arkelerin nükleik asit tabanlı adaptif bağışıklık sistemlerinin temel bileşenleri olan düzenli aralıklarla bölünmüş palindromik tekrar kümeleri (CRISPRs) ve ilişkili genleri (cas), aynı zamanda farklı mekanizma ile hücre içerisinde gen regülasyonu ve genom düzenleme alanlarında role sahip olduğunu gösteren kanıtlar artmaktadır (Wilkinson ve ark. 2014; Peters ve ark. 2015).

Bu CRISPR yapıları ilk olarak *Escherchia coli* genomu içerisinde 1987 yılında gözlenmiştir (Wilkinson ve ark. 2014). Daha sonra bakteri ve arkelerde bulunan CRISPR dizileri, 2005 yılında üç farklı araştırma ekibinin yaptığı çalışmada netleştirilmiştir. Bu çalışmaya göre, CRISPR bölgesindeki bu aralık sekanslarının bakteriyi daha önce enfekte eden faj genomları ve plazmidlerdeki diziler ile genellikle aynı olduğunu ortaya koymuştur. Bunun sonucunda ise, CRISPR'ların genetik parazitler ve virüslerin neden olduğu enfeksiyona karşı bakteri ve arkeleri korumak adına tasarlanmış nükleik asit tabanlı bağışıklık sisteminin parçası olabileceği öngörülmüştür. 2007 yılında Barrangou ve arkadaşlarının *Streptococcus thermophilus* ile yaptığı çalışmada farklı fajlara dirençli *S. thermophilus* suşlarının CRISPR bölge DNA'sının sekanslaması ile bu bölgenin bakteriyi enfekte eden faj DNA'sından türetilen aralık kısımları içerdiğini göstermiş ve bu yeni faj türevli aralık kısımların sayısının, faja dirençliliğin derecesi ile orantılı olduğu bildirilmiştir (Wilkinson ve Wiedenheft, 2014). Bakteriyel immünite çalışmalarından üç yıl sonra, 2010 yılında CRISPR sisteminin mekanizması açıklığa kavuşturulmaya başlanmıştır (Quiberoni ve ark. 2010; Horvath ve ark. 2008). Bu sistemin basitliği ve temel işlevleri ile ilgili *S. thermophilus* ile yapılan çalışmada, cas gen kümeleri içerisinde cas9'un DNA'nın kesimini gerçekleştiren tek enzim olduğu gösterilmiştir (Garneau ve ark. 2010).

2011 yılında ise, CRISPR sisteminin aktarılabilir bir sistem olduğu belirtilmiş ve *S. thermophilus*'tan *E. coli*'ye transplantasyonu gerçekleştirilmiştir (Garneau ve ark. 2010; Deltcheva ve ark. 2011). 2013 yılında ise, memeli hücrelerde genom düzenlemesi ilk olarak *S. thermophilus* ve *Streptococcus pyogenes* aracılığı ile gerçekleştirilmiştir (Cong ve ark. 2013). Yapılan bu çalışmaların ardından 2013 yılından 2015 yılına kadar bu konu ile ilgili yaklaşık olarak 1400'ten fazla makale yayımlanmıştır (Quetier, 2015).

CRISPR aktivitesi için immün yanıt için proteinleri kodlayan ve CRISPR dizilerine bitişik bulunan cas genleri gereklidir (Rath ve ark. 2015). Bu spesifik diziler, bakteriyi enfekte eden

virüs DNA'sının belirli kısımları tekrar eden genlerle birlikte CRISPR bölgesine yerleştirilmesi ile oluşur. CRISPR bölgeleri ile ilgili diğer bir özellik ise lider sekansların varlığıdır. İlk başlarda az sayıda bakteride gözlenen bu sekanslar daha sonra pek çok bakteri türünde bulunmuştur (Rath ve ark. 2015).

Sistemin mekanizması kısaca, mevcut CRISPR dizisinden yabancı pre-crRNA (öncül CRISPR RNA) sentezlenmesi, bu öncül RNA'nın ilgili yabancı DNA'ya komplementer olan crRNA'ya işlenmesi, crRNA'ya komplementer bir tracrRNA (trans CRISPR RNA) sentezlenmesi, crRNA ve tracrRNA'nın kompleks oluşturması; crRNA'nın yabancı DNA'da komplementer olduğu bölgeye bağlanması ve sonuç olarak cas9 endonükleazın ilgili bölgede DNA'da çift zincir kırığı oluşturması ile özetlenmektedir (Yamamoto, 2015). CRISPR ile genom düzenlemede, çift zincir kırığı yaratma özelliği sayesinde DNA tamir mekanizması tetiklenmektedir (Gaj ve ark. 2013). Ökaryotlarda uygulanan CRISPR sistemi için yalnızca cas9 adlı enzimi doğru noktaya götürecek olan bir rehber RNA'ya ve nükleaz aktivitesi olan bir cas9 proteinine ihtiyaç duyulmaktadır (Yamamoto, 2015).

CRISPR/CAS9 Sisteminin Uygulama Alanları

Bu sistem, cas9 ve rehber RNA sayesinde DNA'dan herhangi bir geni istenilen lokasyondan kesme gibi potansiyele sahiptir (Zhu, 2015; Hendel ve ark. 2015). Gen düzenleme, bakteri, bitki, böcek, balık gibi pek çok organizmada başarı ile sonuçlanmıştır (Chen ve ark. 2014; Ma ve ark. 2014). CRISPR/cas9 ayrıca, bitki kalitesini iyileştiren veya hastalık direncini sağlayan genomik değişiklikleri indüklemek için de bitkilerde etkili bir şekilde kullanılmıştır (Xie, 2013; Schaeffer, 2015). Mendel olmayan tarzda, bir popülasyonda genetik bir özelliği devam ettirmeye gen sürümü denir. RNA güdümlü gen sürücülerini ise kendini genomda kopayalan bir popülasyonda değiştirilmiş özellikleri jenerasyonlar boyunca yayabilir. Buna ek olarak, tarım alanında, böcek ve yabancı otlarda pestisit ve herbisit direncini önleyebilir ve hastalıkların yayılmasını engelleyebilir (Esvelt ve ark. 2014). Genom düzenleme, endojen hastalığa neden olan genleri parçalayarak, hastalığa neden olan mutasyonları düzelterek veya koruyucu fonksiyonlarla yeni genler ekleyerek hastalıkları tedavi etme potansiyeline sahiptir. Biyotıpta, kanser ve diğer hastalıklar için doku temelli tedaviler geliştirmek adına bu teknik kullanılabilir. Ayrıca, insanlara zarar verebilecek olan hayvan genlerinde bulunan retrovirus kopyalarını elemine ederek hayvan organlarının insanlara nakledilmesi kolaylaştırılabilir (Rath ve ark. 2015). Çinli bilim adamlarının 2015 yılında insan embriyosunda yaptığı bir çalışmada ise, beta talasemi hastalığına sebep olan mutasyonun düzeltilmesinde sınırlı da olsa başarı elde edilmiştir. Hedef dışı mutasyonlar nedeni ile bu tekniğin klinik olarak kullanımı sınırlandırılmıştır (Liang ve ark. 2015).

Etik Sorunlar

Etik perspektiften bakılırsa, CRISPR teknolojisinin gen terapisi ve gen müdahalesi konusunda etik sorunları derhal gündeme getirmesi dışında pek büyük bir değişikliğe sebep olduğu gözlenmemiştir. Gen düzenleme insan uygulamalarının etiği, iki kategoride tartışılmaktadır; hatalı genleri düzenlemeyi amaçlayan genetik modifikasyonlar (gen terapisi) ve fizyolojik olarak normal genlerin geliştirilmesine odaklanan modifikasyonlar (genetik geliştirme). Etik tartışmalar



aynı zamanda somatik, germ hattı olan ve düzeltilmiş genlerin hücre türleri ile ilgili olarak ortaya çıkmaktadır (Sykora, 2018). Somatik hücrelere uygulanan gen terapisi genellikle etik olarak kabul edilir, bunun sebebi etkilerinin tek bir hastayı içermesi ve gelecek nesillere aktarılmamasıdır. Ancak somatik hücrelerin genetik gelişimi ve gen tedavisi veya germ hattı hücrelerinin gelişimi, farklı derecelerde tartışmaları kapsar; germ hattının aktarılması genellikle etik kabul edilmez.

Faydalar ve Risklerin Dengesi

Bu teknolojinin etik tartışmalarında, faydaların risklerden daha büyük olması gerekmektedir. Canlılara veya çevreye zarar verebileceklerinden risklere daha fazla dikkat edilmelidir. CRISPR/Cas9 tekniğinin uygulaması, zararlı olabilecek hedef dışı mutasyonlar üretebileceğinden riskleri fazladır ve bu hedef dışı mutasyonların görülme sıklığı farelere göre insanlarda daha fazladır (Hwang ve ark. 2013; Yang ve ark. 2013). Hücre ölümü veya transformasyon ile sonuçlanan mutasyonlar meydana gelebileceği gibi, teröpatik etkiler ile ilgili riskleri aza indirebilecek daha çok geliştirmeler yapılmalıdır (Cong ve ark. 2013; Hsu ve ark. 2013; Ma ve ark. 2014).

Ekolojik Dengesizlik

RNA rehberliğindeki gen müdahalelerinde hedef dışı etkiler göz önünde bulundurularak özgülük araştırılmalıdır. Nesilden nesile hedef dışı mutasyonlar her jenerasyonda artarak devam edebilir ve bu aktarım pozitif yönlü değil negatif yönlü de olabilmektedir (Esvelt ve ark. 2014). Bunun yanında, bu teknoloji kullanılarak üretilen deneysel organizmaların ekosisteme ulaşabileceği gibi herhangi bir popülasyonun yok olma riski de bulunmaktadır. Bu, her bir potansiyel uygulamanın ve düzenleyici normların gerekliliğinin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir (Oye ve ark. 2014). Ekolojik hasara neden olan veya insan sağlığını etkileyebilecek organizmaların yayılması önlemek için güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Tüketiciler için Düzenlemeler

CRISPR/Cas9 tekniğinin kesin genetik modifikasyonlar elde etmedeki etkinliği laboratuvar dışında bir kez genetiği değiştirilmiş bir organizmayı tanımlamak ve ayrıca pazardaki bu organizmaları düzenlemeyi zorlaştırır. ABD'deki Gıda ve İlaç İdaresi gibi düzenleyici kurumlar, tüketiciler için genetiği değiştirilmiş herhangi bir organizmayı onaylamalıdır ancak CRISPR/Cas9 kullanarak genişletilmiş bir pazar olasılığını nasıl karşılayacakları açık değildir (Ledford, 2015).

CRISPR/CAS9 Tekniğinin İnsan Genomunda Uygulanması

İnsan germ hattı uygulamaları, gametlerden, döllenmiş bir yumurtadan veya ilk embriyo bölümlerinden olmak üzere jenerasyonlara aktarılabilmesi için etik endişeler bulunmaktadır (Otieno, 2015; Ishii, 2015). Bugüne kadar yapılan tüm çalışmalar somatik hücreleri içerse de Çinli araştırmacılardan Liang ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalar insan germ hattında yapılabilecek olan değişiklikler adına endişe uyandırmıştır (Liang ve ark. 2015). Avantaj ve dezavantajlar göz önünde bulundurulduğunda, somatik hücreler üzerinde yapılan teröpatik amaçlı değişiklikler etik olarak kabul edilebilir durumdadır. Fakat germ hattında yapılacak olan değişikliklerin bir sonraki nesile aktarılacağı düşünüldüğünde, olası yan etkilerin büyük riskler doğurabileceği

tartışmasız bir gerçektir (Billings ve ark. 1999; Frankel ve ark. 2000). 2015 yılında Amerika, İngiltere ve Çin Ulusal Bilim Akademileri üyelerini bir araya getiren Uluslararası İnsan Gen Düzenleme Zirvesi, germ hattı modifikasyonunun etiğini tartışmıştır ve sonuç olarak etik kabul edilebilirlik sınırları içerisinde kalınmasına karar verilmiştir. Bunun yanında, ülkeler arası etik problemlerin paylaşıldığı ve yayıldığı bir uluslararası form başlatılmıştır (Steven, 2015).

Buna rağmen, Şubat 2016'da İngiliz bilim adamlarına insan genomunda sadece araştırma amaçlı değişiklik yapılmasına izin verilmiştir. Genom düzenlemesi, genetik hastalıkların gelişimini önlemek için klinik uygulamalara izin verecek kadar güvenlik seviyesine ulaştığında, sosyal, yasal ve etik yaklaşımları ve genel genom düzenlemesini kötüye kullanmaktan kaçınmak için düzenleyici normların gerekliliği dikkate alınarak daha fazla tartışmaya ihtiyaç duyulacaktır (Gallagher, 2016).

Geliştirme için Gen Düzenleme

Diğer bir tartışma konusu ise, tedavi edici etkisinin dışında, güvenlik açısından şu an için germ hattında müdahalelerin yasak olduğu geliştirme çalışmalarıdır. Ancak CRISPR/Cas9 teknolojisinin etkinliği, genetiği yaşam ilgi alanlarımıza eşleştirmek için somatik hücrelere müdahale etme olasılığını artırmaktadır. Birçok fenotipik özellik, müdahale edilebilecek çevre dışında, genetik bir bileşene sahiptir. Örneğin, atletlerin performansını arttırmak veya şiddete eğilimi önlemek veya bağımlılığı azaltmak için bu teknoloji kullanılabilir. Genel olarak bu teknoloji bireyleri daha iyi hale getirebilir gibi gözükse de, ileride adalet sistemi bu teknolojiyi zorunlu kılabilir. Örneğin, tekrar eden suçlarda müdahalenin zorunlu olabileceği düşünülmektedir (Cheng, 2016). Bunun yanında, ebeveynlerin çocuklarının geleceği adına karar vermeleri de bir tartışma konusudur. Bu pek çok yönden, sosyal sınıfın daha da artmasına yol açabilir.

Sonuç

Birçoğu, insan germ hattında genom düzenleme tekniğini kullanmanın sosyal, ahlaki ve yasal uygulamaları üzerine bir kamu diyalogu çağrısında bulundu, ancak bu teknik ile ilgili olarak tartışılması gereken başka konular da bulunmaktadır. CRISPR/Cas9'un kullanımı risk değerlendirmesinde zararlı olmayan ilkeyi, ekolojik bozulmayı önlemek için güvenlik hususlarını veya genetik gelişim için tekniğin olası kullanımını dikkate almak gibi sadece insanoğlunu değil çevreyi ve diğer organizmaları da etkileyen sosyal ve etik pek çok soruna sebep olmaktadır.

Kaynaklar

Barrangou, R., Fremaux, C., Deveau, H., Richards, M., Boyaval, P., Moineau, S., Romero, D. A. ve Horvath, P. (2007). CRISPR provides acquired resistance against viruses in prokaryotes. *Science* 315: 1709-1712.

Barrangou, R. ve Marraffini, L.A. (2014). CRISPR-Cas Systems: Prokaryotes Upgrade to Adaptive Immunity. *Molecular Cell* 54: 234-244.

Billings, P.R., Hubbard, R. ve Newman, S.A. (1999). Human germline gene modification: a dissent. *Lancet* 353: 1873-1875.

Chen, L., Tang, L., Xiang, H., Jin, L., Li, Q. et al. (2014). Advances in genome editing technology and its promising application in evolutionary and ecological studies. *Gigascience* 3: 24.

Cheng, M. (2016). "Britain approves controversial gene-editing experiments". AP News.



- Cong, L., Ran, F. A., Cox, D., Lin, S., Barretto, R., Habib, N., Hsu, P. D., Wu, X., Jiang, W., Marraffini, L. A. ve Zhang, F. (2013). "Multiplex genome engineering using CRISPR/Cas systems", *Science* 339 (6121), 819-23.
- Deltcheva, E., Chylinski, K., Sharma, C. M., Gonzales, K., Chao, Y., Pirzada, Z. A., Eckert, M. R., Vogel, J. ve Charpentier, E. (2011). "CRISPR RNA maturation by trans-encoded small RNA and host factor RNase III", *Nature* 471 (7340), 602-7.
- Esvelt, K.M., Smidler, A.L., Catteruccia F. ve Church G.M. (2014). Concerning RNA-guided gene drives for the alteration of wild populations. *Elife* .W
- Frankel, M.S. ve Chapman, A.R. (2000). American Association for the Advancement of Sciences. Human Inheritable Genetic Oodifications. Assessing 6cientific, Ethical, Religious and Policy Issues, pp 1-82.
- Gaj, T., Gersbach, C.A. ve Barbas CF. (2013). III ZFN, TALEN, and CRISPR/Cas-based methods for genome engineering. *Trends Biotechnol.* 31:397-405.
- Gallagher, J. (2016) "Scientists get 'gene editing' go-ahead". BBC News (BBC).
- Garneau, J. E., Dupuis, M. È., Villion, M., Romero, D. A., Barrangou, R., Boyaval, P., Fremaux, C., Horvath, P., Magadán, A. H. ve Moineau, S. (2010). "The CRISPR/Cas bacterial immune system cleaves bacteriophage and plasmid DNA", *Nature* 468 (7320), 67- 71.
- Hendel, A., Bak, R.O., Clark, J.T., Kennedy, A.B., Ryan, D.E. et al. (2015). "Chemically modified guide RNAs enhance CRISPR-Cas genome editing in human primary cells". *Nature Biotechnology* 33: 985-989.
- Horvath, P., Romero, D. A., Coute-Monvoisin, A. C., Richards, M., Deveau, H., Moineau, S., Boyaval, P., Fremaux, C. ve Barrangou, R. (2008). "Diversity, activity, and evolution of CRISPR loci in *Streptococcus thermophilus*", *Journal of Bacteriology* 190, 1401-1412.
- Hsu, P.D., Scott, D.A., Weinstein, J.A., Ran, F.A. Konermann S, et al. (2013). DNA targeting specificity of RNA-guided Cas9 nucleases. *Nat Biotechnol* 31: 827-832. 37. Oye KA, Esvelt
- Hwang, W.Y., Fu, Y., Reyon, D., Maeder, M.L. Tsai, S.Q. et al. (2013). (Scient genome editing in zebrafish using a CRISPR-Cas system. *Nat Biotechnol* 31: 227-229.
- Ishii, T. (2015). Germline genome-editing research and its socioethical implications. *Trends Mol Med* 21: 473-481.
- Ledford, H. (2015). CRISPR, the disruptor. *Nature* 522: 20-24
- Liang, P., Xu, Y., Zhang, X., Ding, C. Huang, R. et al. (2015). CRISPR/Cas9- mediated gene editing in human trippronuclear zygotes. *Protein Cell* 6: 363-372
- Ma, Y., Zhang, L. ve Huang, X. (2014). Genome modification by CRISPR/Cas9. *FEBS J* 281: 5186-5193.
- Otieno, M.O. (2015). CRISPR/Cas9 Human Genome Editing: Challenges, Ethical Concerns and Implications. *J Clin Res Bioeth* 6: 253.
- Oye, K.A., Esvelt, K., Appleton, E., Catteruccia, F., Church, G. et al. (2014). *Biotechnology*. Regulating gene drives. *Science* 345: 626-628
- Peters, J. M., Silvis, M., Zhao, D., Hawkins, J. S., Gross, C. A. ve Qi, L. S. (2015). "Bacterial CRISPR: accomplishments and prospects", *Current Opinion in Microbiology* 27, 121-126.
- Quiberoni, A., Moineau, S., Rousseau, G. M., Reinheimer, J. ve Ackermann, H. W. (2010). "Streptococcus thermophilus bacteriophages", *International Dairy Journal - Elsevier* 20, 657-664, 2010.
- Rath, D., Amlinger, L., Rath, A. ve Lundgren, M. (2015) "The CRISPR-Cas immune system: Biology, mechanisms and applications", *Biochimie* 117, 119-128, 2015.
- Schaeffer, S.M. ve Nakata, P.A. (2015). CRISPR/Cas9-mediated genome editing and gene replacement in plants: Transitioning from lab to field. *Plant Sci* 240: 130-142.
- Steven, O. (2015). Committee on Science, Technology, and Law; Policy and Global Affairs; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine International Summit on Gene-Editing.



Sykora, P. (2018). Germline Gene Therapy in the Era of Precise Genome Editing: How Far Should we Go In: Soniewicka M, ed. The Ethics of Reproductive Genetics Between Utility, Principles and Virtues. Springer International Publishing AG;157-171.

Wilkinson, R. ve Wiedenheft, B. (2014). "A CRISPR method for genome engineering", F1000 Prime Reports 6.

Xie, K. ve Yang, Y. (2013). RNA-guided genome editing in plants using a CRISPR-Cas system. Mol Plant 6: 1975-1983.

Yamamoto, T. (2015). Targeted Genome Editing Using Site-Specific Nucleases : ZFNs, TALENs and the CRISPR/Cas9 System. Springer, Japan.

Yang, H., Wang, H., Shivalila, C.S., Cheng, A.W. Shi, L. et al. (2013). One-step generation of mice carrying reporter and conditional alleles by CRISPR/ Cas-mediated genome engineering. Cell 154: 1370-1379.

Zhu LJ. (2015). Overview of guide RNA design tools for CRISPR/Cas9 genome editing technology. Front Biol 10: 289-296.

HAYVAN ÜRETİM METHOD VE YAKLAŞIMLARININ GIDA ETİĞİ BAĞLAMINDA SONUÇLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Dilek ARSOY*

Özet

Modern konvansiyonel hayvancılık ve buna bağlı gıda temin ve tüketim sistemlerinde zaman içerisinde gözlemlenen olumsuzluklar bulunmaktadır. Bunlar; 1. Üretici ve tüketici arasındaki mesafe açılmış güven kaybı oluşmuştur. 2. Geleneksel ve doğal yetiştirme sistemleri, hayvan ırkları ve hayvanların yetiştirildikleri bölge önemini kaybetmiştir. 3. Mallar ve hizmetler yerel kimliklerini kayb ettikleri için mübadele edilebilir ve yer değiştirebilir olmuştur. 4. Rekabet parametrelerinin yalnızca fiyata bağlı kılınması ve küresel grupların piyasaya hâkim olması sonucu yerel ya da küçük gruplar tükenmeye doğru gitmektedirler. Bu olumsuzlukların yanısıra; 1. Üretici gelirleri azalmış aracı payı artmıştır. 2. Çevresel kirlenme ve ekolojik bozulma son hızla devam etmektedir. 3. Biyolojik çeşitlilik ve varyasyon dramatik bir biçimde azalmaktadır. 4. Yüksek verim için özel olarak modern ya da genetik teknikler kullanılarak üretilmiş ve standartlaştırılmış bitki ve hayvan ırklarının yetiştirilmesi ile birlikte taze ürünlerin organoleptik kalitesi ve çeşitliliği de çok büyük bir kayba uğramıştır ve katkı maddeleri oranı artmıştır. 5. Gıda güvenliği ile ilgili önlemler alınmaya çalışırken yetiştirme sistemlerinden kaynaklanan hayvan refahı ve hastalıklar gibi sorunlar oluşmaktadır. 6. Obezlik, metabolik sorunlar ve bazı hastalıklar hem hayvanlarda hem de insanlarda kaygı verici boyuttadır.

Modern konvansiyonel hayvancılık üretimine karşı alternatif gıda ağları ise üretim ve tüketim arasındaki mesafenin kılınmasına, yerel koşullara özgü hayvan cins ve ırklarının kullanılmasına, meranın ve toprağın doğru yöntemlerle hayvanlar tarafından kullanılarak zenginleştirilmesine, çevresel sürdürülebilirliğin artmasına, sağlıklı gıda üretiminin sağlanmasına ve tüketiciler açısından kalite ve güven unsurunun oluşmasına neden olur. Gıdada bütünlüğü ve bölgesel yaklaşım sürdürülebilir bölgesel kalkınmayı, bölge ekonomisine daha fazla katma değeri, daha fazla istihdamı, kırsal beslenme alanlarının korunmasını, sosyal sermayede artışı, gıda sistemine ve sağlıklı gıdaya duyulan güveni sağlar.

Bütüncül hayvan yetiştirme ve/veya ekstansif yetiştirme modelleri geleneksel sistemlere öykünür ancak biyolojik izleme, finansal plan, toprak ve hayvan (yerel sığır ırkları, koyun ve keçi) yönetimini içerir. Entansif sistemden kaynaklı hayvan refahı sorunları en az seviyede seyreder. Aynı zamanda ürünün izlenebilmesine olanak tanır. Entansif hayvan yetiştiriciliğinin 80 yıllardan bu yana teşvik edilmesiyle yaratmış olduğu ekonomik, sosyolojik ve ekolojik sorunları ve maliyetleri taşımaz. Yetiştirilme şekli itibarıyla “Karbon notr /negatif” bir etki yaratabilme kapasitesine sahiptir. Hayvansal üretim açısından “doğa dostu doğal (Eko) ürünler sunar. Düşük

* Doç. Dr., Yakın Doğu Üniversitesi, Veteriner Hekimliği Fakültesi, Zootehni Anabilim Dalı, Lefkoşa, KKTC, dilek.arsoy@neu.edu.tr



yatırım ve işletim maliyetleri nedeniyle farklı bölgelerde uygulanma olanağı bulabilir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin bilgiyi kullanarak en az girdi ile maksimum gelir elde edebileceği ve büyük oranda kendi başlarına ya da kooperatif, üretici birlikleri ve kolektif köy sürüleri vasıtasıyla yapabilecekleri bir hayvan yetiştirme sistemidir. Bütüncül hayvan yetiştirme sisteminin sakin ve yerel gıda stratejisi ile birleştirilmesi sonucunda bütünsel yönetim yaklaşımı ortaya çıkar. Bu sistem, düşük yatırım ve işletim maliyetleri nedeniyle farklı bölgelerde uygulanma olanağı bulur. Doğal et tüketmek isteyen gruplara alternatif ürün sunar. Kentsel gıda politikalarının bazı olumsuz etkilerine ve kentsel gıda stratejilerine yönelik farklı alternatifler yaratabilir. Halihazırda yöresel olarak yapılan yetiştirme, pişirme, sunuş tekniklerini bir araya getirerek bir marka olma gereklerini yerine getirir. Bütüncül yöntemle yetiştirilmiş hayvanlardan sağlanan ürünler, yerel market ve kasaplarda etiketleme sistemi ve menşei ile birlikte izlenebilir ve güvenilir bir şekilde satılabilir.

Anahtar kelimeler: Ekolojik hayvan yetiştiriciliği, EKO ürün, bütünsel yönetim, yavaş gıda, gıdanın izlenebilirliği

Holistic Management Approach in Red Meat Production

Abstract

In nutrient procurement and consumption systems related to modern conventional animal production system; 1- The distance has occurred due to trust lost between producer and consumer. 2- Traditional and natural production systems, animal breeds and the district they have been raised lost their importance. 3- As goods and labors had lost their local identities, they became exchangeable and movable. 4- Local or small groups seem to coming to their end due to the financial competition parameters has been only focused on prices and global groups have been ruled over the market. Beside these main negative consequences, there are also other negative effects as followed; 1. Producers income became less while dealer's interest has been raised. 2. Environmental pollution and ecologic breakdown are rising as fast as they can. 3. Biological variation reduces dramatically. 4. Some modern genetic techniques have been used to produce higher capacity of products, however these applications standardized plant and animal breeds and caused loss of organoleptic quality of products and increased the usage of additives. 5. Animal welfare problems and some animal diseases were observed related to the animal production systems while the precaution has been taken for food safety. 6. For animals and humans, obesity and metabolic troubles are in a level to be worried.

Alternative nutrition networks against modern conventional animal production system can provide to decrease the distance between production and consumption, breed typical and local animals which are familiar with surrounded conditions, to use grassland in correct way with animals enriches the quality of land, to rise environmental sustainability, to produce healthier food production and to get trust and quality for buyers. Nutrition wisely integration and regional approach means, support to sustainable local development, value to regional economy, more deploy, protection of rural feeding areas, rises in social stocks, to trust more to nutrition system and healthy food. The holistic and regional approach to food production provides sustainable

local developments, increases in added value in regional economy, more employments, protection of rural feeding areas, rises in social stocks and trust for safety food.

Holistic animal breeding and /or ekstansif production techniques which contains biological monitoring, financial plan and management of soil and animal (native cattle breed, sheep, goat) that enable to controlled extensive production system and product traceability. At the same time, animal welfare problem which derivate from intensive system occur very rare in holistic production system. This system does not carry that economics, sociologic and ecologic issue that was created by promoting of intensive animal breeding since 1980. It can be found implementation possibility in different location due to low investment and operating cost. Due to its breeding system has created Carbon notr negative effect. In terms of animal production that present nature friendly/natural/Eco/slow food product. It can be found implementation possibility in different location due to low investment and operating cost. If the small and middle scaled enterprises use this information they take maximum income with at least input and this is the animal breeding system that they can do themselves or via cooperative producer association and collective village herd. "holistic management approach in red meat" occurrence when the holistic animal breeding system combined with slow and regional food system. This system can be found implementation possibility in different location due to the low investment and operating cost. The groups that they want to consume natural meat, it creates an alternative product. With gripped of urban and regional food and consumption habits some negative effect of urban food politics and it can create different alternatives. Animal breeding system, cooking and serve/presentation techniques, which are regional, that are brought together and it brings necessity of to be a trademark. The animal products which is obtained from with holistic system with the labeling and origins indicate, can sales as traceability and confidently.

Keywords: Livestock breeding, animal product, holistic management, slow food, traceability

Giriş

Küresel nüfusun 2050 yılına kadar 9 milyarı aşması beklenmektedir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO, 2011), bunun süt ve et gibi yüksek kalitede protein talebinde %60'lık bir artışa neden olacağını tahmin etmektedir. Hayvancılık sektörü dünyanın en büyük doğal kaynak kullanıcısıdır. Otlama veya hayvansal yem üretimi kullanılan tarım arazilerinin %8'ini ve başta yem bitkilerinin sulaması olmak üzere küresel su kullanımının da yine %8'ini kapsamaktadır. Ayrıca iklim değişikliği ve pestisit kullanımı, bazı hayvan sağlığı ürünleri, yem katkı maddeleri, biyoteknoloji ürünlerinin hayvancılıkta kullanımı hem hayvan hem de insan sağlığında oluşturabileceği yan etkileri dolayısı ile gıda güvenliğine karşı tehdit oluşturmaktadır. Doğal kaynakların korunması için anahtar, mevcut tarım arazilerinin çoğundan tarımsal sağlıklı çıktuyu artırmanın sürdürülebilir yollarının geliştirilmesidir. FAO, artan küresel gıda ve protein talebini karşılamak için artan üretimin %70'inin teknolojinin kullanımından geleceğini tahmin ediyor ki bu da gıda güvenliğine olan tehdidin de aynı boyutta artacağını bir göstergesidir. Hayvan hastalıkları, zoonoz hastalıklar ve hayvan refahı ise bu tehdidin diğer bileşenleridir. Hayvan ölümleri nedeniyle kayıpların azaltılması hayvansal proteinin arz ve erişimini önemli ölçüde artırabilmektedir. Yanlış hayvan yetiştiriciliği nedeniyle yıllık canlı hayvan üretiminin %20'si kaybolmaktadır (FAO,2011).

Hayvan yetiştirme sistemlerine baktığımızda; 1. Geleneksel yetiştiricilik 2. Modern konvansiyonel entansif yetiştiricilik 3. Özellikle 2. yetiştirme sistemine alternatif olarak doğan organik yetiştiricilik, iyi hayvancılık uygulamaları ve geleneksel sistemin akılcı ve bilimsel yöntemlerle evriltilmesi sonucunda ortaya çıkan ekolojik yetiştiricilik sistemleri bulunmaktadır. Geleneksel sistemde özellikle hayvan refahı açısından bakıldığında doğal bir şekilde hayvanların refah içinde olduklarını söylemek mümkün iken entansif sistem ile bu gittikçe bozulmakta ve hayvanların refahlarının sağlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Buna koşut olarak ise organik yetiştiricilik kavramı ortaya çıkmıştır. Entansif yetiştiriciliğin sürdürülebilir olmadığı günümüzde kabul görmektedir.

Sürdürülebilir hayvan yetiştiriciliğinde 3 ana bileşen bulunmaktadır. Bunlar çevre duyarlılığı, ekonomik değerlilik ve sosyal sorumluluklardır (Grsbeef, 2017).

Çevre duyarlılığı açısından; üretilen hayvansal gıda birimi başına doğal kaynakların daha verimli kullanılması için teknolojiyi uygulamayı sürdürürken hava, su ve toprak kirliliğini (amonyak, nitrat, fosfor vb.) önlemek, gübreyi besin maddelerinin ve enerjinin geri dönüşümünü sağlayacak şekilde yönetmek, toprak sağlığını ve biyoçeşitliliği, korumak, yem/yem ithalatının çevresel ve sosyal etkilerini en aza indirmek için sürdürülebilir kaynaklara yönelmek, ana amaçlardır. Bunun için mümkün olduğu kadar verimli otlatma sistemlerinin kullanılması şarttır.

Sosyal sorumluluk ise çok genel olarak; hayvan sağlığının ve refahının iyileştirilmesi ve korunması yoluyla, gıda güvenliğini ve halk sağlığını garanti altına almaktır. Bunun yanısıra hayvancılık sektöründe çalışanların, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve sosyal haklarının korunmasını da kapsamaktadır. Aynı zamanda kültürel değerleri ve tatları koruyarak yerel değerleri kaybetmemektir.

Ekonomik canlılık; hayvansal gıdaların üretimi ekonomik açıdan uygulanabilir olmalıdır. Çiftçilerin ve diğer gıda zinciri paydaşlarının gelişmesi ve yatırımlarını sürdürebilmelerine olanak tanınmalıdır. Üreticiler açısından pozitif bir ayırım yapabilmelidir.

Sürdürülebilir hayvancılık sistemleri; gıda zincirinde ekonomik olarak uygulanabilir gıda üretiminin sağlanmasını, bunun yanında toplumsal ve ekolojik hedeflerin gerçekleştirilmesini, üretim ekonomisinin gıda zincirinde elde edilen kârlardan adil bir pay almasını ve üreticinin yatırım yapma, piyasa değişikliği, ürün ve girdi fiyatları ve karlılık anlama kapasitesinin geliştirilmesini sağlar (FAO, 2011). 1980'lerden itibaren uygulanan entansif sistem, ürün satış teknikleri ve teknolojiyi bilinçsizce kullanan hayvan yetiştirme teknikleri aşağıdaki sonuçları ortaya çıkarmıştır

Çiftçi aile gelirlerini azaltmış, perakendecinin payını arttırmıştır (Van der Ploeg et al, 2003; Hoste and Bondt, 2004).

Çevresel kirlenme ve ekolojik bozulma giderek artmaktadır (Goodlass, 2003). FAO (2012)'nin açıklamasına göre dünyada toplam küresel sera gazı salınımlarının %18'i modern konvansiyonel hayvancılıktan oluşmakta ve buna yem bitkileri yetiştiriciliği de eklendiğinde oranın %27'ye yükseldiği görülmektedir. Aynı zamanda biyolojik çeşitlilik ve varyasyon da dramatik biçimde azalmaktadır. Türkiye'de tavukçuluk ve bitkisel tohumculuk bu durumdadır sığır yetiştiriciliği ise

kritik sınıra doğru yaklaşmaktadır. Genetik kaynaklar koruma altına alınmıştır. Koyun ve keçi yetiştiriciliğinde bu tehlike henüz bulunmamaktadır. Kültür ırkı sığır yetiştiriciliğinden kaynaklanan bu koşulları sağlıklı ve doğal ve ekonomik protein kaynağı olan koyun ve keçi yetiştiriciliği ile düzeltme şansı yüksektir. Bu şans sağlıklı ekolojik yetiştirme sistemi üzerinden kullanılabilir.

Yüksek verim için özel olarak modern ya da genetik teknikler kullanılarak üretilmiş ve standartlaştırılmış bitki ve hayvan ırklarının yetiştirilmesi ile birlikte ürünlerin organoleptik kalitesi ve çeşitliliği de çok büyük bir kayba uğramıştır ve katkı maddeleri oranı artmıştır.

Konvansiyonel üretiminde, gıda amaçlı yetiştirilen hayvanlarda dolayısı ile insanlarda beslenme bozuklukları ortaya çıkmakta, metabolik sorunlar, otoimmün hastalıklar kanser vakaları ve bakteriyel, viral ve BSE gibi prion zoonoz hastalıklar görülmektedir (WHO, 2017). Ayrıca sürekli yüksek verimli ve kalıtsal kusur taşıyan (Beta casein A1 and A2 geni; insanlarda Alzheimer, Parkinson gibi sinirsel kökenli hastalıkların erken ortaya çıkışına neden olur) spermaların kullanılması, otizm, şizofreni, yeni doğanların ani ölüm sendromu (Swinburn, 2004) gibi hastalıklarda üretici ve tüketici arasındaki güvensizlik ve belirsizliğin artmasına neden olmaktadır (Vuylsteke et al, 2004). Bu olumsuzlukların giderilmesi için etiketleme, kalite kontrol belgelendirilmesi, organik yetiştiricilik, iyi tarım uygulamaları vb. ile sisteme güven oluşturulmaya çalışılmaktadır. Organik hayvan yetiştiriciliği, gıda üretimi ile ilgili çevresel ve toplumsal sorunlara konvansiyonel tarım gibi yaklaşırken aslında sisteme organik, biyoorganik çözümler sunmaktadır. Ancak organik yetiştiricilik aynı zamanda zorunlu ve aracı şirketlere bağlı sertifikalandırmanın olduğu, maliyeti yüksek organik mücadele yöntemlerinin kullanıldığı ve aynı sermaye gruplarını besleyen bir yöntem olması nedeniyle eleştirilmektedir.

Entansif yetiştiriciliğin hayvanlar üzerindeki özellikle strese bağlı olan verim düşüklüğü, hastalıklara karşı duyarlılığın artışı, üremede yaşanan sorunlar vd. hayvan refahı kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu nedenle iyi hayvancılık uygulamaları, organik yetiştiricilik kavramları doğmuştur.1992 ve 2005 yıllarında Hollanda'da süt ineklerinde yapılan araştırmada gittikçe entansifleşen yetiştirme sistemi ve ot oranının beslemede azalması (%34-%12) (Heck et al,2009), mısır, soya gibi yem hammaddelerinin oranının artması ile sütte doymuş yağ asitlerinin kaygı verici derecede arttığı ifade edilmektedir (Van Bruggen, 2007). Modern hayvancılık sisteminin yarattığı yüksek ekonomik ve çevresel maliyet bu yetiştiriciliğin sürdürülebilirlikten ne kadar uzak olduğunu açıkça göstermektedir. Süt inekçiliğinde 1 kg süt fiyatı ile 1.2 kg süt yemi alınabilmesi ve işletme giderlerinin (Türkiye Ulusal Süt Konseyi, 2016) İşletme giderlerinin %64.5'nin yem maliyetinden, %10'nun enerjiden, %10-15 işçilik masraflarından, %2-4 ilaç, aşı, sağlık giderlerinden oluşması bu yetiştiriciliğin yüksek maliyetine bir örnektir (Türkiye Ulusal Süt Konseyi, 2016). Sığır yetiştiriciliğinde entansif koşullarda ve görece pahalı hammaddelere dayalı olarak et proteini elde etmenin yem maliyeti, süt proteini üretmenin yaklaşık 4 katı kadardır. Et üretiminin entansif sistemde yetiştirilecek etçi ırklardan sağlanması öngörüldüğünde; besi maliyetinin yüksek olması, karkas maliyetinin azalmaması et üretiminin istenilen seviyede artmamasına yol açacaktır (Akman, 2014). Türkiye'de et ve süt satış fiyatlarının yüksekliği bu durumun önemli bir göstergesidir. Dana eti karkas fiyatı, 2007-2016 yılları arasında %184,6 oranında artmıştır (Akman 2017). Türkiye'de entansif yetiştirme

sistemlerinde kullanılan ithal yem hammaddeleri, damızlık ve hayvan ithalatı, yanlış besleme, gübre yönetimi hayvancılık maliyetini yükseltmektedir. Bütün bunlara rağmen Türkiye’de sığır ve küçükbaş hayvan etinin tüketimi karşılaştırıldığında sığırın payı giderek yükselmektedir. Sığır, koyun ve keçinin et üretimindeki payı 1991-93 yılında sırasıyla %56, %35 ve %7, 2015 yılında ise %88.3, %8.7 ve %3; süt üretiminde ise 1991 yılında %84.1, %11 ve %3.3 ve 2015 yılında ise %90.8, %6.3, %2.6’dır (Akman, 2017).

Hayvansal ve bitkisel ürünlerin üretiminde, endüstriyel üretim, uzun vadede sürdürülemez ve kısa vadede ise gittikçe doğal olmaktan ve sağlıktan uzaklaşan, yıkıcı sonuçları olan bir üretim şekli olmaktadır. Başlangıçta tüketicilere düşük fiyatlardan gıda güvenliğini sağlamak üzere ortaya çıkan bu süreç, başarılı olsa da gıda güvenliğini olumsuz etkilemiş ve tüketicilerin başka arayışlara yönelmesine hatta tepkisine yol açmıştır (Van der Ploeg et al, 2003).

20. yüzyılın ortalarına kadar yerleşik toplumlar meralarını ortak kullanarak, yaylacılık yaparak, otlama mevsiminde ortak sürüleme yaparak hayvancılığı devam ettirmişlerdir. Mera alanlarının azalması, aşırı, bilinçsiz ve yanlış otlama, küresel ısınma ve iklim değişikliği, yanlış politik kararlar gibi nedenlerle meraların ekolojik dengesi giderek bozulmuştur. Dünyadaki hızlı nüfus artışı nedeniyle entansif yetiştiriciliğe girdi sağlayan büyük sermaye grupları, entansif yetiştiriciliği olması gereken üretim modeli olarak kabul görmesini sağlamışlardır.

Çiftlik Hayvanları Yetiştiriciliğinde Sürdürülebilir Ekolojik Yetiştirme

Geleneksel yetiştirme sisteminin akılcı ve bilimsel metodlarla desteklenmesi ve yeni bir anlayış ve tasarımla oluşturulan Ekolojik hayvan yetiştiriciliği ve bütünsel yönetim yaklaşımı, üretimden tüketime kadar olan süreci kapsayan sürdürülebilir bir yetiştiricilik yöntemi ve pazarlama stratejisidir (Arsoy, 2015; 2017),

Bütünsel yetiştirme sistemi, dönüşümlü mera kullanımı (Allan Savory ve Savory Enstitüsü, 2015) hayvansal üretimi basit, akılcı ve bilimsel olarak planlamaktadır. Bütün bu tekniklerin temelini hayvanların doğal otlama davranışları oluşturmaktadır. Meraya dayalı hayvancılık meranın ve toprağın verimliliğini artırmakta ve sürdürülebilir kullanımını sağlamaktadır. Bu yetiştiricilik, bölgedeki bitki örtüsü çeşidi, toprağın yapısı, iklim, coğrafya, hâkim rüzgârlar, yükseltiler, yön, hayvan türü ve ırkı, su kaynakları ve hayvan refahı göz önünde bulundurularak yapılmaktadır. En basit haliyle bölümlenmiş meralarda olabilecek en fazla hayvan sayısı ve en sık dönüşüm aralığı ile (mümkünse 1 gün) uygulanan bir mera yönetimidir. Bu sistemi biyolojik izleme, finansal plan, toprak ve hayvan yönetimi bileşenleri oluşturmaktadır. Aslında sistem tarihsel süreçte yaşanan “sık sürüler ve hızlı hareket” etme koşullarının bugüne uyarlanmış şeklidir. Hayvanlar, meranın bölünmüş parsellerinde sıkışık bir şekilde hızlı ve ot ayırımı yapmadan otladığında, hayvanların gübreleri organik madde olarak toprakta kalmaktadır. Aynı zamanda otlanmayan otların ve otlanan bitkilerin kökleri organik olarak toprağa karışmakta ve yeni bir kök ve gövde oluşumu ile döngü devam etmektedir. Bu arada çorak kalmış parsellerin ıslahında da sürü yönetiminden yararlanılmakta, sürü güçlü bir alanda otlatılıp dışkılamaya için çorak parsel alınmaktadır. Sistemin bu şekilde kurulmadığı bölgelerde ise ekolojik yetiştiricilik kapsamında değişimli mera yönteminin kullanılması ve serbest otlama sistemini kullanan sürü sahiplerinin eğitilmesi ve bu yöntemle

yetiştirilmiş hayvanlardan elde edilen ürünlere pozitif ayrımcılık sağlanması ile daha optimal bir mera yönetimi oluşturulabilecektir. Bunun yanısıra ekstansif sistemlerde doğal çevre koşullarının bilindiği durumlarda enfeksiyonların insidansının ve bazı nematodların konakçı parazit ilişkisinin çevresel düzenlenmesi suretiyle azaltılabileceği (Brundson, 1980; Sellers, 1982; Thrusfield, 1986, Brown-Brandl et al 2009) ifade edilmektedir.

Sistem İsveç’de, Amerika’da, Zimbabwe’de, Avustralya’da özellikle sığır yetiştiriciliğinde kullanılmaya başlayan bir sistemdir. Sistemin en önemli özelliği karbonun toprağa gömülmesini sağlamak olduğundan çiftçiler kendilerine “Carbon Farmers” adını vermektedirler. Çünkü karbonun en çok bulunduğu yer olan üst toprağın miktarını ve ekolojik içeriğini döngülerle artırarak karbonun depolanmasını gerçekleştirmektedir. Holistic mera yönetimi Dünyada 12 milyon hektarlık bir alanda uygulanmakta ve dönüm başına yaklaşık 450 kg canlı hayvan varlığını doyurabilecek bir biokütle taşımaktadır (Allan Savory ve Savory Enstitüsü, 2015). Türkiye’de meraların durumu ve iklim özelliklerinden dolayı kültür ırkı sığır yetiştiriciliğinde sistemin uygulanması güç olmakla beraber hayvanların günün belli saatlerinde sistemi otlamaya çıkmaları mümkündür ki günümüzde kabul edilen günde 6 saat kadar hayvanların merada kalmalarıdır. Oysa Türkiye’de ve az gelişmiş ülkelerde keçi ve koyun yetiştiriciliğinde ekolojik yetiştiricilik geleneksel bir şekilde devam etmektedir ancak bilimsel yöntemler ile tasarım değişikliğine ve üretici farkındalığının sağlanmasına ihtiyaç duymaktadır. Bu kapsamda ekolojik yetiştiriciliğin *slow food* anlayışı ile birlikte değerlendirilmesi yeni bir tasarım anlayışıdır. Küçükbaş ekolojik hayvan yetiştiriciliği, gastronomideki yemek tasarımlarını ve diğer öğeleri de içeren *slow food* birleşimi ile oluşturulan bütünsel yönetim anlayışı koyun keçi et ve sütünün değerlendirilmesinde alternatif bir fırsattır (Arsoy 2015). *Slow food* kavramı, duyuusal deneyimin kaynaklandığı bilgi ve örgütlenme biçimleri ile birlikte özellikleri olan ürünlerin güvence altına alınmasını ve değerlendirilmesini içerir, kültürel çeşitliliği ve ekolojik üretimi de beraberinde getirir (Slow Food, 2017). *Slow food* hayvansal üretimde gıda kalitesi ve güvenliğini, insani sürdürülebilir sağlıklı gıda kaynaklarının üretilmesini hayvan ve insan sağlığını korumayı ve doğayı gözetmeyi savunur. Konu, hayvansal üretimde kullanılan hayvan türüne, ırkına, beslenmesine ve yönetim biçimine bağlı olarak en az stresle doğal yaşamına uygun hayvan refahı ve hastalıklara karşı bağışıklığı içermektedir. Geleneksel sistemin barındırdığı deneyimlerden adetlerden yerel kaynaklardan harekete geçen *slow food* beslenme sistemine, ekolojik koyun ve keçi yetiştiriciliği bütünüyle uymaktadır.

Sistemin avantajları ve sonuçları

- ✓ Her coğrafyada o bölgeye özgü bileşenlerin değerlendirilmesini sağlar.
- ✓ Küçük ve orta ölçekli işletmelerin sürdürülebilir kılar.
- ✓ İşbirliği, katılım, yerellik, ortak hareket etme, üreticinin kendine olan değer duygusunun sağlanmasını ve bilgiyi kullanmayı sağlar.
- ✓ Hayvan refahı ve sağlığını dolayısı ile halk sağlığının korunmasını sağlar.
- ✓ Tüketicinin güvenli olduğuna ikna olduğu ürünleri üretir.
- ✓ Üretici pazarlarının oluşturulması ve güçlendirilmesine katkı yapar.

- ✓ Bölgesel ticaretin canlandırılmasında önemli rol oynar.
- ✓ Sürdürülebilir ve izlenebilir gıda üretimini ve gıda kalitesini teşvik eder.
- ✓ Koruyucu hekimlik faaliyetlerinin ön plana taşınmasını içerir.
- ✓ Üretici ve tüketici arasındaki mesafenin azalması ve güvenin artmasını sağlar. Bu şekilde elde edilmiş süt ve etlerin büyük araçlar olmaksızın üretici ya da kooperatif ve yerel üretici birlikleri vasıtasıyla tüketiciye mümkün olduğu kadar taze sunulması mümkün olur.
- ✓ Yerel yemeklerin desteklenmesi ve gastronomi açısından yeni ve yaratıcı bir yaklaşım oluşturur.
- ✓ Uygulandığı otlama alanlarını ıslah eder; toprağın dolayısı ile bitki örtüsünün kalite ve miktarını artırır ve aynı zamanda toprak kaybını engeller.
- ✓ Organik hayvancılığa yatırım ve işletme maliyetlerinin düşüklüğü ancak sonuçlarının aynı olması nedeniyle alternatif olabilir.
- ✓ Hayvansal üretim açısından “doğa dostu doğal (EKO)” ürünler sunar.
- ✓ Bölgeye ait olmayan ve GDO’lu yem kaynaklarını kullanmaz çünkü bitki örtüsünün çeşitliliği süt ve etin bileşenlerine olumlu katkıda bulunur ve bölgelere göre hayvanların etlerinde ve sütlerinde doğal ve birbirinden farklı bileşenlerin oranı ve çeşitliliği artar. Dolayısı ile o bölgeye uyumsuz hayvan ırkları da kullanılmaz ve genetik kaynakların korunması sağlanmış olur.
- ✓ Bitki ve hayvan genetik kaynaklarını korur ve yetiştirir.
- ✓ Küçük ve orta ölçekli işletmelerin bilgiyi kullanarak en az girdi ile maksimum gelir elde edebileceği ve büyük oranda kendi başlarına ya da kooperatif, üretici birlikleri ve kolektif köy sürüleri vasıtasıyla yapılabilir.
- ✓ Doğal et, süt ve süt ürünleri tüketmek isteyen gruplara, konvansiyonel yöntemlerle yetiştirilmiş hayvanlardan elde edilen işlenmiş fonksiyonel et ve et ürünlerine rakip olabilecek bir alternatif yaratır.
- ✓ Ürünlerin ayrıntılı bir etiketleme sistemi ile izlenebilmesini sağlar.
- ✓ Özellikle yerel yönetimlerin canlı hayvan refahından başlayan ürünün elde edilisine kadarki süreçte kalite kontrol denetlemesi yapmasına ve ürünü güvence altına almasını sağlar.
- ✓ Amaç çok büyük miktarlarda üretim değil kaliteli ve sağlıklı üretim yapmak olduğundan ürünün fiyatının da konvansiyonel olarak üretilenlerden bir miktar fazla olması sağlanmış olur.

Ekolojik hayvan yetiştiriciliği ile elde edilen et ve sütün sağlıkla ilgili çok sayıda yararı bulunmaktadır. Bilinen yararlarının yanısıra 2000’li yıllardan itibaren anlaşılan ekstasif yetiştirilen hayvanlarda özellikle keçi sütündeki Konjuge Linoleik Asit (CLA) ve doymamış yağ asitlerinin miktarının artması (yağların vücutta depolanmasına yardım eden LPL enziminin çalışmasına engel olur ve vücutta depolanan yağ miktarının azaltılmasını destekler ayrıca enflamasyon giderici olarak kullanılmaktadır) (Woodford, 2007). CLA yağ yakıcı

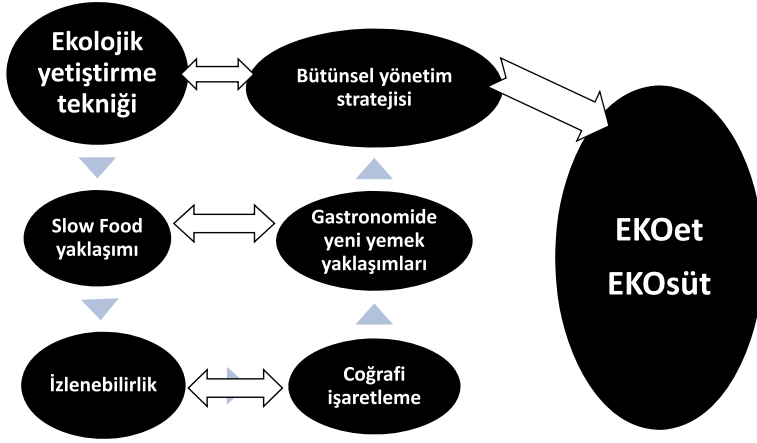
supplament olarak satılmaktadır. Keçi sütünde ve etinde bulunan caprylic asit ise özellikle son yıllarda kanser tedavilerinde supplement olarak kullanılmaktadır (Haug et al, 2007). CLA ve L-Carnitine en doğal formu ile kuzu etinin temel bileşenlerindedir. Kuzu etinin önemli bileşenlerinden Lutein, körlüğe kadar gidebilen makular dejenerasyon riskini azalttığı bilinen bir antioksidandır (Yenice et al, 2007). Aynı zamanda oğlak eti birçok Avrupa ülkesinde (Fransa ve İspanya ve Güney Amerika), “Cabritos, (Kuzey Avrupa’da Chevon), adı verilen 1 aylık yaştaki süt oğlakları pazarda dana ve kuzu etinden 2-3 kat yüksek fiyatla satılmaktadır. Karkas ağırlığı 10-12 kg olan oğlaklardan elde edilen etin yağ içeriği de oldukça düşüktür (Woodford, 2007). Keçi sütü ve koyun sütü peynir ve yoğurt yapımında önemlidir. Türkiye’de 193 çeşit peynirin yer aldığı bilinmektedir. Bu peynirlerin çok büyük bir bölümünde koyun ve keçi sütü kullanılmaktadır. Çünkü peynirlerin özel tekstür ve tatları yöresel vegetasyona ve koyun keçi ırklarına bağlı olarak oluşmaktadır. Bu peynirlerden sadece 9’u 2012 yılı itibarıyla coğrafi işaret almıştır. Doğu Anadolu Bölgesi coğrafi işaretli peynir çeşitlerinde ekstansif –ekolojik meraya dayalı koyun ve keçi yetiştiriciliği yaptığı için bu ürünler ayrıcalıklı bir öneme sahiptir. Ayrıca Karaman’ın Divle obruk peyniri slow food coğrafi işaret tescilli olan Presidia listesine girmiştir. Yalnızca 2 bin metreden yüksek dağlardaki meralarda serbest otlayan hayvanlardan, yılın üç aylık bir döneminde elde edilen pastörize edilmemiş sütlerden yapılan Kars kaşarı 2014 yılında coğrafi işaret almıştır (Türk Patent Enstitüsü, 2017). Kıbrıs hellimi ise AB’den coğrafi işaret alabilmek için hellim yapımında %50 koyun ve keçi sütü kullanılmasını sağlaması gerekmekte ve süreç devam etmektedir

Sonuç

Hayvan yetiştiriciliğinde sürdürülebilir ekolojik yetiştirme, kalite yönetimi ve pazarlama ve modeli (Bütünsel yönetim)

Önerilen sistemde, Türkiye’de meraların durumu, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin sisteme çok uygun olması ve tüketici alışkanlıkları da göz önüne alınarak ilk önce EKOet ve EKOsüt markalaşması altında, sağlıklı ve doğal ürün kapsamında tüketici tanıtımının oluşturulması gerekmektedir. Sadece mera beslenmesi ile yetiştirilen hayvanların etleri ve sütlerinin ekolojik üretimi işaret eden etiketleme ve marka ile satılması gerçekleştirilmelidir. Etiketleme sistemi içerisinde ya da küçük kartlarda özel bilgilere de yer verilmesi tüketiciye anlaşılabilir ve izlenebilir bir gıda sunumunu sağlayacaktır. Örneğin: EKOet-Oğlak-kıl keçi-Toros-Mersin-7 aylık-caprilik asit miktarı, EKOsüt, -keçi sütü- SaanenxKılkeçi melezi- Çanakale bölgesi- Linoleik Asit miktarı, EKOet-Kıvrırcık kuzu-8 aylık-Bursa bölgesi-lutein miktarı gibi. Küçükbaş hayvan üretiminden elde edilen ürünlere yönelik olarak tüketicide sağlıklı ve doğal ürün algısının tüm iletişim metotları kullanılarak yerleştirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda gastronomi kapsamında hem yerel yemeklerin hem de yeni yemek tasarımlarının ekolojik üretimle elde edilmiş ürünlerden yapılarak medyada tanıtılması, ürünlere olan talebi arttıracaktır. Aynı zamanda restoranlarda özel yemekler kapsamında ya da sağlıklı menüler kapsamında değerlendirilmelidir. Aynı zamanda üretici eğitimleri ve özellikle veteriner hekim, zootechnik ve toprakçıların da bu konuda bilinçlendirilmesi ve farkındalığının artırılması çok önemlidir.

Bu durum standart ve güven sorunu olan et ve süt kavramına yeni ve sağlıklı aynı zamanda doğa dostu bir boyut getirerek et ve sütün değerini tüketici nezdinde artırmış ve güvenini kazanmış olacaktır. Model; hayvanlarda ekolojik yetiştiricilik + slow food yaklaşımı + izlenebilirlik + coğrafi işaretleme + gastronomide yerel ve yeni yemek tasarımları = Bütünsel Yönetim Stratejisi = EKOet, EKOsüt şeklinde özetlenebilir (Arsoy, 2017).



Şekil 1. EKO ürün akış şeması

Tüketici EKO ürünü neden tercih eder

1. GMO, by pass yağ, anabolizanlar, hayvan besleme katkı maddeleri kullanılmamıştır.
2. Hayvan refahı sorunu yoktur.
3. Doğal otlama sonucu et ve süt bileşenleri sağlıklı ve iyidir.
4. Yerel hayvan ırkları ve melezleri kullanılmıştır.
5. Bildiği ve ulaşabildiği üreticinin ürünleridir, hesap sorabilir.
6. Doğa dostudur, toprağın yapısını zenginleştirir ve karbon negatif etkilidir.
7. Bebek ve çocuk beslenmesinde güvenilir bir biçimde kullanılabilir
8. Organoleptik kalitesi yüksektir.
9. Kendi yaşadığı bölgenin kırsal kalkınmasında katma değer yaratmaktadır.
10. Üreticiden tüketiciye kısa sürede ulaşmış ve işlem görmemiştir.
11. Sağlıklı ve doğaldır.
12. Sosyal, politik, ekonomi, sağlık açısından etik değerlere sahiptir.
13. Yerel yönetim tarafından denetimi sağlanmış ve güvence altına alınmıştır.
14. Bütün bunları ifade eden yeşil bayrağa sahip çiftlikte üretilmiştir ve son tüketici tüm bilgileri etikette görebilir.

Kaynaklar

- Akman, N. (2014). Kırmızı et üretimi yerinde sayıyor, (ss.26–27), Kırmızı etin yarısı mezbaha dışı kesimlerden mi elde ediliyor. Yediğimiz hayvanlar hakkında gerçekler ve rakamlar (ss.28–29). Et Atlası. Heinnich Böll St.
- Akman, N. (2017). Türkiye’de Tarım Öğreniminin 171.Yıl Dönümü “Türkiye’nin Hayvansal Üretimi (Mevcut Durum ve Gelecek)”10-11 Ocak Ankara, Türkiye.
- Arsoy, D. (2015). Keçi yetiştiriciliğinde bütünsel yaklaşım. 2. Koyun Keçi Sağlığı ve Yönetimi Sempozyumu. 15-18 Nisan Marmaris, Türkiye.
- Arsoy, D. (2017). Ecological sheep & goat breeding and marketing management. Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences 03(02):29-36.
- Brown-Brandl, T.M., Berry, E.D., Wells, E., Arthur T. ve Nienaber J.A. (2009). Impacts of individual animal response to heat and handling stresses on *Escherichia coli* and *E. coli* O157:H7 fecal shedding by feedlot cattle. *Foodborne Pathogens and Disease* 6:855-864.
- Brundson, R.V. (1980). Principles of Helminth Control. *Veterinary Parasitology*. 6:185-252.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2011. World Livestock (2011): Livestock in Food Security. Ed. A. McLeod. <http://www.fao.org/docrep/014/i2373e/i2373e.pdf>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2012. The Statistics Division. <http://www.fao.org/economic/ess/environment/en/>. <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/en/>
- Goodlass, G., Halberg, N. ve Verschuur, G. (2003). Input output accounting systems in the European community an appraisal of their usefulness in raising awareness of environmental problems. *European Journal of Agronomy* 20(4):17-24.
- Global Roundtable for Sustainable Beef. (2017). The Core Principles That Define Sustainable Beef, Adapted from the Principles and Criteria of the Global Roundtable for Sustainable Beef. www.grsbeef.org/
- Haug, A., Hostmark, A. ve Harstad, O. (2007). Bovine milk in human nutrition- a review. *Lipids Health Dis.* 25:1-16.
- Heck, J.M., Van Valenberg, H.J., Dijkstra, J. ve Van Hooijdonk, A.C. (2009). Seasonal variation in the Dutch bovine raw milk composition. *J Dairy Sci.* Oct;92(10):4745-4755.
- Hoste, R., Bondt, N. ve Ingenbleek, P.T.M. (ed.), (2004). Visie op de varkenskolom, Wetenschapswinkel Wageningen UR Rapport 207, Wageningen: Wetenschapswinkel WUR.
- Savory Institute, (2015). Savory A.Holistic Management. www.savoryinstitute.com.
- Sellers, R.F. (1982). Eradication- local and national. In: The Control of Infectious Diseases in Farm Animals. British Veterinary Association Trust Project on the Future of Animal Health Control, London.
- Swinburn, B. (2004). Beta casein A1 and A2 in milk and human health. Report to New Zealand Food Safety Authority. http://www.foodsafety.govt.nz/elibrary/industry/beta_casein-report_reviews.
- Thrusfield M., (1986), *Veterinary Epidemiology. The Control Diseases*. Butterworth, England.
- Türk Patent Enstitüsü, (2017). Coğrafi işaret. <http://www.tpe.gov.tr/TurkPatentEnstitusu/geographicalRegisteredList>
- Türkiye Ulusal Süt Konseyi, (2016). www.ulusalsutkonseyi.org.tr.
- Van Bruggen, C. (2007). Dierlijke mest en mineralen 2005. Centraal Bureau voor de statistiek. Vooburg/Heerlen. The Netherlands.
- Van der Ploeg, J D., Renting, H., Brunori, G., Knickel, K., Mannion J., Marsden T., De Roest K., Sevilla Guzman E. ve Ventura F. (2003). Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis* 40(4):391-408.
- Vuytsteke, A., Vackier, I., Verbeke, W. ve Van Huylenbroeck, G. (2004). Desk Study on Consumer Behaviour Towards Sustainable Food Products: Synthesis Report. Ghent: Ghent University, Dep. of Agricultural Economics. Wellington New Zealand: Craig Potton Publishing.



- WHO (2017). Programmes and projects, Nutrition, Nutrition health topics. Global and regional food consumption patterns and trends: http://www.who.int/nutrition/topics/3_foodconsumption/en/index7.html
- Woodford, K. (2007). Devil in the Milk: Illness, Health and Politics: A1 and A2 Milk.
- Yenice, Ö., Çakır, S. ve Kazakoğlu, H. (2007). Role of antioxidants and oxidative stress in the ethiopathogenesis of age-related macular degeneration. Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 16(2):114-121.

KIRSAL KADIN GİRİŞİMCİLERİN GÜÇLENDİRİLMESİ

Ehlinaz TORUN KAYABAŞI*

Özet

Dünya nüfusu içerisinde önemli bir yere sahip olan kadınların iş gücüne katılımlarının erkeklerin yanında daha az bir paya sahip olması, kadınların kendi işlerini kurmalarında ve çalışma hayatının dışında kalmalarında önemli bir sorun teşkil etmektedir. Kadınların kendi işlerini kurmaları, işsizliği azalttığı gibi ülkenin ekonomik büyümesine de önemli ölçüde etki etmektedir.

Dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye'de de kadın girişimciliği, istihdam açısından sorunların çözümünde önemli araçlardan biri olarak görülmektedir ve kadın girişimciliğini desteklemek için çeşitli projeler, çalışmalar yürütülmektedir.

Kırsal alanda kadınlar için girişimcilik, aile bütçesine katkı sağlama açısından önemlidir. Kırsal alanda kadınların girişimcilik süreçlerine yoğun olarak katılmaları kırsal kalkınmaya, dolayısıyla ülke kalkınmasına da katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Kadın girişimci, kırsal kadın, kadının emeği, istihdam

Empowerment of Rural Women Entrepreneurs

Abstract

Women who have a significant share in the world population have a smaller share of participation in the workforce than men is a significant problem in women's ability to set up their own business and stay out of working life. Setting up their own business has a significant impact on the economic growth of the country as well as on reducing unemployment.

As in many countries of the world, women's entrepreneurship in Turkey is seen as one of the important tools in solving problems in terms of employment. Therefore, various projects and studies are being carried out to support women's entrepreneurship.

Entrepreneurship for women in rural areas is important for contributing to the family budget. The intensive participation of women in the entrepreneurial process in the rural areas will contribute to rural development and therefore to the development of the country.

Keywords: Women entrepreneur, rural women, women's labor, employment

Giriş

Günümüzde, kırsal alanlarda kalkınmanın sağlanmasını amaçlayan girişimcilik faaliyetlerinin temel hedef gruplarından birisi de kadınlardır. Kırsal alanda kadın, erkeğin gerçekleştirdiği faaliyetleri aynı oranda hatta daha fazla yerine getirirken ücretsiz aile işçisi statüsünden kurtula-

* Dr. Öğretim Üyesi, University of Kocaeli Arslanbey Vocational School, Department of Marketing and Advertising, ehlinaz@gmail.com;



mamaktadır. Bu nedenle, kadınlara yönelik gelir getirici girişimcilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve kredi kaynaklarına erişiminin kolaylaştırılması kırsal alanların sosyo-ekonomik açıdan kalkınmanın sağlanması ile eş değerlidir.

Kırsal alanda kadının güçlendirilmesinde, kadınların potansiyel olarak sahip oldukları güçlerini açığa çıkarabilmeleri ve bu gücü kullanabilmelerinin sağlanması önemli bir olgudur.

Kırsal alanda kadının güçlendirilmesi; yardımlaşma, paylaşma, kişisel potansiyeli geliştirme, insan kapitaline yatırım yapma yolu ile kadınların karar verme haklarını, yetkilerini artırma ve geliştirme süreci olarak tanımlanabilir (Özmete, 2012)

Güçlendirme, kadınların kendilerini motive olmuş hissettikleri, bilgi ve becerilerine olan güvenlerinin arttığı, inisiyatif kullanarak harekete geçme arzusu duydukları, olayları kontrol edebileceklerine inandıkları, hem bireysel hem de aile üyelerinin amaçları doğrultusunda uygun ve anlamlı buldukları işleri yapmalarını sağlayan koşulları ifade etmektedir. Böylece kadınları güçlendirmenin en önemli çıktısı, bilgileri ve becerileri doğrultusunda kimseden onay almaksızın karar verebilme gücüne sahip olabilmeleridir.

Güçlendirme yaklaşımında kullanılan en önemli kavram kendi kendine yetebilmedir. Kırsal alanda kadının güçlendirilmesi için kadının sahip olduğu güçlerinin ortaya çıkarılması ve yoksulluk, eğitim, sağlık, tarımsal üretim, girişimcilik, pazarlama, örgütlenme, sosyal güvenlik gibi güçlenmeyi güvence altına alacak birçok faktöre ilişkin sorunların çözümlenmesi ile olur. Bu nedenle kadınların yoksulluklarının giderilmesini ve güçlü birer figür haline getirilmesi için kadınlarımıza çeşitli eğitim ve maddi desteklerin sağlanması bir zorunluluktur.

Kadınların yoksullaşmalarındaki en önemli faktörlerden birisini toplumsal cinsiyet temelli eşitsizlikler oluşturmaktadır. Özellikle kırsal kesimde aile reisliği, toprak sahipliği, mülk yönetimi, iş kurma ve yürütmedeki toplumsal cinsiyet temelli eşitsizlikler ortaya çıkmaktadır.

Kırsal kesimdeki yoksul kadınlar içinde dezavantajlı grupları oluşturanlar; yaşlılar, işsizler, düşük ücretliler, mevsimlik, gezici, geçici tarım işçileri, hasta ve engelliler, topraksızlar ve küçük toprak sahipleri ve yalnız yaşayanlardır.

Kırsal alanda kadının gerek istihdama katılmasını, gerek girişimciliğini, gerekse toplumsal statüsünü etkileyen en önemli unsurlardan biri eğitimdir.

Kadının kırsal alanda üstlendiği en önemli rol, tarımsal üretimdir. Tarımsal üretimin yaklaşık %50'sini gerçekleştiren kadınlar aynı zamanda Türkiye'de kadın istihdamının yarısını oluşturmaktadır. Üretimin her aşamasına katılan kadınların, üretim sonrası ortaya çıkan gelirden yeterince faydalanamamaktadır (T.C.Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2012). Kırsaldan kasıt; köylerde, kasabalarda yaşayan ve tarımsal faaliyetlerle meşgul olunan yerlerdir. Kırsal kesimde yaşayanların sosya ekonomik yapısını ortaya koymak ve gelir artırıcı alternatifler, kırsal kadınların durumunun iyileştirilmesi için girişimciliğinin artırılması önem arzeden bir durumdur. Tarımsal işletmelerin iş gücünü oluşturan kadınların güçlendirilmesi sosyo ekonomik açıdan önemlidir. Genelden özele doğru bir inceleme yapılırsa durum daha açık şekilde ortaya konmuş olacaktır.

Türkiye'nin Nüfus Dağılımı ve Sektörel Yapı

Türkiye nüfusunun adrese dayalı olarak il, ilçe, belde ve köylere dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde **Türkiye nüfusunun 2018 toplamı 82,003,882'dir. Bu nüfusun 41,139,980 erkek, 40,863,902 kadından oluşmaktadır.** 2018 yılında Türkiye nüfusunun cinsiyete göre dağılım oranı %50.2'ini erkek, %49.8'ini kadın nüfusu oluşturmaktadır.

Bu nüfusun **il- ilçe nüfus toplamı 75,666,497 olarak gerçekleşirken, bu nüfusun 37,912,323'ü erkek, 37,754,174'ü kadınlardan oluşmaktadır. Belde ve Köy nüfusu toplamı 6,337,385, erkek nüfus toplamı 3,227,657 ve kadın nüfusu ise 3,109,728 olarak belirlenmiştir.** 2018'de Belde ve köy nüfuslarının cinsiyete göre dağılımına bakıldığında ise % 7.8 erkek %7.6 kadın olarak bulunmuştur.

Geçmişten günümüze bakıldığında 2007'de Belde ve Köylerin nüfusları toplamı **20,838,397** iken 2008'de bu sayı (%17.6) azalmış ve **17,905,377** olarak belirlenmiştir. 2012'ye kadar çok büyük değişikliğe uğramadan aynı kalmıştır. 2013'de %61.4 oranında bir düşüş olmuş ve **6,633,451** olarak gerçekleşmiştir. 2012 ile 2018 arasında belde ve köylerdeki nüfus %63.1 oranında azalarak **6,337,385** olmuştur. Bu düşüşte **5747 ve 6360 sayılı Yasa** uyarınca yapılan **idari bölünüş** değişiklikleri etkili olmuştur.

Tablo 1. Yıllara ve Cinsiyete Göre İl/İlçe Merkezleri ve Belde/Köyler Nüfusu, 2007-2018

Yıl	Toplam – Total			İl ve ilçe merkezleri Province and district centers			Belde ve köyler Towns and villages		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi⁽¹⁾									
2007	70,586,256	35,376,533	35,209,723	49,747,859	24,928,985	24,818,874	20,838,397	10,447,548	10,390,849
2008 ⁽²⁾	71,517,100	35,901,154	35,615,946	53,611,723	26,946,806	26,664,917	17,905,377	8,954,348	8,951,029
2009	72,561,312	36,462,470	36,098,842	54,807,219	27,589,487	27,217,732	17,754,093	8,872,983	8,881,110
2010	73,722,988	37,043,182	36,679,806	56,222,356	28,308,856	27,913,500	17,500,632	8,734,326	8,766,306
2011	74,724,269	37,532,954	37,191,315	57,385,706	28,853,575	28,532,131	17,338,563	8,679,379	8,659,184
2012	75,627,384	37,956,168	37,671,216	58,448,431	29,348,230	29,100,201	17,178,953	8,607,938	8,571,015
2013 ⁽³⁾	76,667,864	38,473,360	38,194,504	70,034,413	35,135,795	34,898,618	6,633,451	3,337,565	3,295,886
2014	77,695,904	38,984,302	38,711,602	71,286,182	35,755,990	35,530,192	6,409,722	3,228,312	3,181,410
2015	78,741,053	39,511,191	39,229,862	72,523,134	36,376,395	36,146,739	6,217,919	3,134,796	3,083,123
2016	79,814,871	40,043,650	39,771,221	73,671,748	36,936,010	36,735,738	6,143,123	3,107,640	3,035,483
2017	80,810,525	40,535,135	40,275,390	74,761,132	37,470,193	37,290,939	6,049,393	3,064,942	2,984,451

(1) İl, ilçe, belediye ve köylere göre nüfuslar belirlenirken; Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü (NVİGM) tarafından, ilgili mevzuat ve idari kayıtlar uyarınca Ulusal Adres Veri Tabanı (UAVT)'nda yerleşim yerlerine yönelik olarak yapılan idari bağıllık ve tüzel kişilik değişiklikleri dikkate alınmıştır.

(2) Bir önceki yıla göre "il ve ilçe merkezleri" ile "belde ve köyler" nüfuslarındaki büyük farklılıkların ana nedeni, 5747 sayılı Yasa uyarınca yapılan idari bölünüş değişiklikleridir.

(3) Bir önceki yıla göre "il ve ilçe merkezleri" ile "belde ve köyler" nüfuslarındaki büyük farklılıkların ana nedeni, 6360 sayılı Yasa uyarınca yapılan idari bölünüş değişiklikleridir.

Tablo 2. Yıllara ve Cinsiyete Göre İl/İlçe Merkezleri ve Belde/Köyler Nüfusu % Dağılımı, 2007-2018

Yıl	Toplam – Total			İl ve ilçe merkezleri Province and district centers			Belde ve köyler Towns and villages			Year
	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	
Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi - Address Based Population Registration System (%)										
2007	100	100	100	70.5	70.5	70.5	29.5	29.5	29.5	2007
2008	100	100	100	75.0	75.1	74.9	25.0	24.9	25.1	2008 ⁽²⁾
2009	100	100	100	75.5	75.7	75.4	24.5	24.3	24.6	2009
2010	100	100	100	76.3	76.4	76.1	23.7	23.6	23.9	2010
2011	100	100	100	76.8	76.9	76.7	23.2	23.1	23.3	2011
2012	100	100	100	77.3	77.3	77.2	22.7	22.7	22.8	2012
2013	100	100	100	91.3	91.3	91.4	8.7	8.7	8.6	2013 ⁽³⁾
2014	100	100	100	91.8	91.7	91.8	8.2	8.3	8.2	2014
2015	100	100	100	92.1	92.1	92.1	7.9	7.9	7.9	2015
2016	100	100	100	92.3	92.2	92.4	7.7	7.8	7.6	2016
2017	100	100	100	92.5	92.4	92.6	7.5	7.6	7.4	2017
2018	100	100	100	92.3	92.2	92.4	7.7	7.8	7.6	2018

Tablo 2'ye göre nüfus oranları her geçen yıl il ve ilçelerde artarken, belde ve köylerde düşmüştür. Dolayısıyla idari bölünme dışında diğer sebeplerle de kırsaldan kente göç olduğu görülmektedir.

Türkiye'de cinsiyete göre sektörel dağılım

Ekonomik faaliyetlere göre dağılımda kadınların sırasıyla hizmet sektörü ve tarımda daha fazla yer aldıkları görülmektedir. Cinsiyet ve ekonomik faaliyetlere göre istihdamın yıllara itibariyle yüzde dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyet ve Ekonomik Faaliyetlere Göre İstihdamın Yüzde Dağılımı, 2007-2017 (15 + Yaş)

Yıl	Tarım-Agriculture			Sanayi-Industry			Hizmet-Service		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
2007	23.5	16.8	42.7	26.7	30.4	16.1	49.8	52.8	41.2
2008	23.7	17.1	42.1	26.8	30.8	15.7	49.5	52.1	42.3
2009	24.6	18.1	41.6	25.3	29.1	15.3	50.1	52.7	43.1
2010	25.2	18.3	42.4	26.2	30.3	15.9	48.6	51.4	41.7
2011	25.5	18.7	42.2	26.5	31.1	15.2	48.1	50.3	42.6
2012	24.6	18.4	39.3	26.0	30.7	14.9	49.4	50.9	45.8
2013	23.6	17.8	37.0	26.4	31.1	15.3	50.0	51.0	47.7
2014	21.1	16.1	32.9	27.9	32.4	17.1	51.0	51.5	50.0
2015	20.6	15.9	31.4	27.2	32.0	16.2	52.2	52.1	52.5
2016	19.5	15.5	28.7	26.8	31.6	15.9	53.7	53.0	55.4
2017	19.4	15.4	28.3	26.5	31.4	15.6	54.1	53.2	56.1

Kaynak: (TÜİK, 2018), İlgücü İstatistikleri, İstatistiklerle Kadın, 2007-2017.

Seçilmiş göstergelere göre Türkiye nüfusunun cinsiyete göre dağılım oranlarına bakıldığında kadınların oranları ile erkeklerin oranları arasında ki farkın çok bariz olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre seçilmiş göstergelere göre dağılım Tablo 4'de verilmiştir. Tablo 4'deki verilere göre kadınların istihdam oranı erkeklerin yarısından az olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Cinsiyete Göre Seçilmiş Göstergeler (%), 2017

Seçilmiş Göstergeler	Toplam	Erkek	Kadın
Okuryazar olamayan Nüfus (25 +Yaş)	4.8	1.5	8.0
Yükseköğül ve Fakültenen Mezun Nüfus oranı (25 +Yaş)	16.7	18.9	14.5
İstihdam oranı (15 + Yaş)	47.1	65.6	28.9
İşgücüne Katılım Oranı (15 + Yaş)	52.8	72.5	33.6
Genç İşsizlik Oranı (15 – 24 Yaş)	20.8	17.8	26.1

Kaynak: (TÜİK, 2018) Cinsiyete Göre Seçilmiş Göstergeler, 2017

Tarımsal işletme işgücü ücret yapısı

Burada öncelikle işgücü ve ücret yapısının ele alınması gerekmektedir. TÜİK 2018 verilerine göre, tarımsal işletmelerde 2018 yılında mevsimlik tarım işçilerinin günlük ücretleri bir önceki yıla göre %12.6 artarak 74 TL, sürekli tarım işçilerinin aylık ücretleri ise %14 artarak 2 117 TL olarak gerçekleşmiştir. Tarım işçilerinin ortalama günlük ve aylık verilerine göre, 2018 yılında mevsimlik kadın işçilerin günlük ücretleri %11.9 artış göstererek 67 TL olurken, erkek işçi ücretleri de %12.1 artış göstererek 82 TL olmuştur. Sürekli tarım işçilerine ödenen aylık ücret, kadın işçiler için %5.8 oranında artarak 1,668 TL ve erkek işçiler için ise %13.9 artarak 2,187 TL olmuştur. Bu verilerde göstermiştir ki eşit işe eşit ücret politikası uygulanmayıp, cinsiyetçi yaklaşımla kadın çalışanlar aynı iş kolunda çalışmalarına rağmen erkeklerden daha az ücret almaktadır.

Tarım-Tarım dışı istihdamın yıllara göre dağılımı Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5. Tarım-Tarım Dışı İstihdamın Dağılımı, 2004-2018. The Distribution of Employment by Agriculture and Non-Agriculture, 2012-2018

Yıl	(000)			(%)	
	Toplam İstihdam	Tarım	Tarım Dışı	Tarım	Tarım Dışı
2012	24,821	6,097	18,724	24.6	75.4
2013	25,524	6,015	19,508	23.6	76.4
2014 ⁽¹⁾	25,933	5,470	20,463	21.1	78.9
2015 ⁽¹⁾	26,621	5,483	21,137	20.6	79.4
2016 ⁽¹⁾	27,205	5,305	21,900	19.5	80.5
2017 ⁽¹⁾	28,189	5,464	22,724	19.4	80.6
2018 ⁽¹⁾	28,738	5,297	23,441	18.4	81.6



Erkek-Male					
2012	17,512	3.225	14,287	18.4	81.6
2013	17,883	3.189	14,693	17.8	82.2
2014 ⁽¹⁾	18,244	2.937	15,307	16.1	83.9
2015 ⁽¹⁾	18,562	2.956	15,606	15.9	84.1
2016 ⁽¹⁾	18,893	2.920	15,972	15.5	84.5
2017 ⁽¹⁾	19,460	2,993	16,467	15.4	84.6
2018 ⁽¹⁾	19,720	2.943	16,776	14.9	85.1
Kadın-Female					
2012	7,309	2.872	4,437	39.3	60.7
2013	7,641	2.826	4,815	37.0	63.0
2014 ⁽¹⁾	7,689	2.533	5,156	32.9	67.1
2015 ⁽¹⁾	8,058	2.527	5,531	31.4	68.6
2016 ⁽¹⁾	8,312	2.384	5,928	28.7	71.3
2017 ⁽¹⁾	8,729	2.471	6,258	28.3	71.7
2018 ⁽¹⁾	9,018	2.353	6,665	26.1	73.9

Kaynak: TÜİK, İşgücü İstatistikleri, 2012-2018

Tablo 4'deki verilere göre 2018'de Türkiye genelindeki iş gücünün tarımdaki istihdam oranı %18.4, tarım dışı sektörlerde ki istihdam oranı ise %81.6 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de 2018 yılında, erkek nüfus 41,139,980 kişi olurken kadın nüfus 40,863,902 kişi oldu. Nüfusun %50.2'sini erkekler, %49.8'ini ise kadınlar oluşturmaktadır. Ancak tarım dışı alanlarda kadınların istihdam oranının erkeklerin yarısından daha az olduğu görülmektedir.

Cinsiyete göre dağılım ise; erkeklerin tarımda istihdam oranı % 14.9 iken, kadınların oranı %26.1 olarak gerçekleşmiştir. Bu veriler kadınların daha çok tarım sektöründe istihdam edildiği ve ücret politikalarının eşitsizliği nedeniyle daha az kazandıklarını ortaya koymaktadır.

Yine bu veriler göstermektedir ki, genel olarak tarımsal alanda istihdam oranları her yıl azalmakta ve tarımsal üretim daralmaktadır. Bunun pek çok nedeni bulunmaktadır. Köyden kente göç, tarımsal gelirlerin düşük olması, eğitim olanaklarının yetersiz olması, kırsal kalkınma desteklerinin az olması, kredi imkânlarının yetersizliği, büyük şehir yasası ile köylerin köy vasfından çıkarılarak mahalle yapılması, meraların köy tüzel kişiliğinin kaldırılmasıyla kullanımın kısıtlanması, tarımsal desteklerin azlığı ve doğru uygulanmaması gibi pek çok sebep sayılabilir.

Kırsal Kadın Girişimcilerin Kısıtları ve Çözüm Yolları

Kadın girişimciliği dünya genelinde ve Türkiye'de önemli bir istihdam alanıdır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, kadının sosyal sermaye kaynaklarına işlerlik kazandırarak girişimci niteliklerini geliştirmesinin önemi giderek artmaktadır. Özellikle kadınların ve erkeklerin işgücüne katılımı göz önünde bulundurulduğunda var olan eşitsizlik, kadınların erkeklere oranla daha fazla

girişimsel niteliklere sahip olmalarını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle kadınlar son dönemlerde kendi işlerini kurmak ve çalışmak istemektedirler.

Kadın girişimciler üzerine yapılan çalışmalarda iş kurma sermayesinin genel olarak öz kaynaklar ve akraba, arkadaş yardımı gibi enformel kaynaklarla sağlandığı, buna karşın banka kredisi gibi formel kaynaklardan yararlanmanın ise sınırlı olduğu bulunmuştur (Ufuk ve Özgen (2001), Yetim ve Tatlıdil (2004), Torun (2016)). Kadın girişimciler, girişimcilik faaliyetleriyle ilgili olarak enformel kaynaklardan yararlanmasına karşın, kurumsal kaynaklı bilgi kanallarına da yönelmektedir. Bu çerçevede farklı uluslararası kuruluşların desteklediği kadın girişimciliğini özendirme ve geliştirme çalışmaları, kadınların kurumsal kaynaklı bilgi kanallarına ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Böylelikle iş kurma ve devam ettirme konusunda sorunlarla karşılaşan kadın girişimciler, gereksinim duydukları bilgi ve beceriyi enformel olarak eşler ve arkadaşlar aracılığıyla edinmenin yanı sıra, danışmanlık hizmetleri ve eğitim olanakları ile yeni bilgi kaynaklarına erişip, bilgi birikimlerini zenginleştirebilmektedir.

Kadın girişimcileri erkek girişimcilerden ayıran özelliklere bakıldığında ise, özellikle tarafların toplumda üstlendikleri roller, gelenek ve görenekler veya insan hayatının çeşitli evrelerindeki ihtiyaçlarının değişmesi gibi faktörlerin ön plana çıktığı söylenebilir. Önemli bir *diğer ayrım* ise erkek girişimcilerin ekonomik beklentilerinin, kadın girişimcilerin ise kişisel beklentilerinin ön planda olması, buna bağlı olarak da, kadın girişimcilerin erkeklere nazaran daha fazla sosyal desteğe ihtiyaç duymalarıdır. Ayrıca kadın girişimcilerin çeşitli kısıtlar nedeniyle daha çok orta yaş guruplarında girişimci oldukları yapılan araştırmalarda ortaya konmuştur. Çelebi (1997), Ufuk ve Özgen (2001), Yetim ve Tatlıdil (2004) ve Torun (2016)' da, Türkiye'de kadın girişimciler üzerine yaptıkları çalışmalarda, kadınların orta yaş diliminde yoğunlaştığını vurgulamaktadırlar.

Türkiye ve Dünya Ölçeğinde Kadın Girişimcilerin Payı

Türkiye'de 10 yıl önce 49,000 kadın girişimci bulunduğunda, kadın girişimcilerin toplamdaki payı %4.5 düzeyindeydi. Bu oran beş yıl sonra 2009'da %6.4'e, 2013 sonunda da %8'e yükselmiştir. 2014'te kadın girişimci sayısı hızlı bir artış göstermiş ve 109,000'i bulmuştur. Kadın girişimcilerin oranı 2014 Ağustos sonunda % 8.9'a ulaşmıştır. Bu arada, kadın girişimciler ağırlıklı olarak hizmetler ve sanayide artıyor. 2018 de ise bu oran % 16.9'a yükselmiştir. Tarımdaki kadın girişimci oranı son 10 yılda yüzde 0.5-1.1 arasında değişmektedir.



Şekil 1. Kadın girişimcilerin Dünya ve Türkiye Ortalaması

Bu veriler kadın girişimcilerin oranının dünyada 2013-2017 yılları arasında sabit kaldığını (%17) gösterirken, Türkiye’de bu oran inişli çıkışlı bir seyir takip ederek 2018 de %16.9 olarak gerçekleşmiştir. Bu durum bir yandan sevindirici olurken diğer yandan yıldan yıla dalgalanma göstermesi üzücüdür. Özellikle kadınlar bir girişimde bulunurken, kendi işlerini kurarken piyasalardaki dalgalanmalardan en çok etkilenen grup olmaktadır.

Kadın girişimciliği iten ve çeken faktörler

Disk / Genel İş sendikasının Emek Araştırma Raporu: Türkiye’de Kadın Emeği (Mart-2019)’a göre;

- Her 10 kadından sadece üçü istihdam edilmektedir.
- 20 milyondan fazla kadın çalışma hayatının dışında kalmaktadır.
- Her 10 kadından dördü kayıt dışı çalıştırılmaktadır.
- Kriz etkisini göstermeye başlamasıyla: 2018 Kasım ayı itibarıyla kadın işsizliği %15 olmuştur.
- İşsizlik sigortasına başvuran kadın sayısı bir yılda %57.7 artmıştır.
- 1 milyonun üzerinde kadın hiçbir hakkını alamadan işten çıkarılmıştır.
- Kadınlar erkeklerden daha az kazanıyor. Ücret eşitsizliği devam ediyor! (Disk/Genel-İş Sendikası, Mart 2019).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yapılan araştırmaya göre dünya genelinde cinsiyete dayalı ücret eşitsizliği %18.8’dir. Bu oran ülkelerin gelir gruplarına göre değişmektedir. Portekiz, İngiltere, İspanya, Fransa gibi yüksek gelirli ülkelerde ücret eşitsizliği ortalama % 15.5’tir. Üst-orta gelir grubunda yer alan Brezilya, Meksika, Tayland ve Türkiye’nin de içinde yer aldığı ülkelerde ücret eşitsizliği ortalaması % 20.9, Sri-Lanka, Endonezya, Tunus ve Mısır gibi ülkelerin içinde yer aldığı düşük-orta gelir gruplarda ücret eşitsizliği ortalaması %16.9’dur. En düşük gelirli ülkeler grubunda ise eşitsizlik oranı ortalaması %12.6’dır. Türkiye’de cinsiyete dayalı gelir eşitsizliği oranı %12’dir (ILO, 2018). Türkiye bu rapora göre en düşük gelirli ülkeler grubunda yer almaktadır.

Kadınları girişimciliğe **hem iten hem de çeken** faktörler, diğer pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de geçerliliğini korumaktadır. Kadınlar, aileye ek gelir sağlama, kendi niteliklerine uygun ücretli çalışma olanağına erişememe gibi girişimciliğe iten nedenlerle iş kurabildikleri gibi, bağımsız ve özerk olma, daha üretken olabilme gibi faktörler çerçevesinde de girişimciliğe yönelmektedir. Bu çerçevede kadınların sahip oldukları eğitim düzeyi, önemli bir sosyal sermaye kaynağıdır. Eğitim düzeyi yüksek kadın girişimciler iş kurma aşamasında, kendini gerçekleştirme, bağımsız olma, gibi bireysel güdüleyicilere daha fazla önem atfetmektedir.

Kadın girişimcilerin kısıtları ve engellerini beş grupta toplamak mümkündür.

Bunlar;

1. **Yaptığı iş tecrübesi (İşinin Kaç Yıllık Geçmiş Olduğu);** bu kısıt çalışma hayatı arttıkça kadınların başarısı ve girişimciliği de artmaktadır. İş tecrübesinin az olması işe başlama cesaretini azaltmakta ve başaramam korkusu yaratmaktadır.

2. **Kadın Girişimcilerin Kısıtları ve Engellerinin var olması (Sosyal ve Kültürel Engeller, Kuralcılık Israrı, Değişime Karşı direnç gösterme, Geleneksellik);** kadınları en çok engelleyen kısıtlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyo ve kültürel gelişmenin olmadığı yerlerde geleneksellik, kuralcılık daha yoğun olarak çevre baskısının olması, değişime direncin fazla olması sebebiyle bu tür engellerin ortadan kaldırılması için gerekli siyasi ve ekonomik yatırımların yapılması gerekmektedir.
3. **Kadınların Sermayesi Yok, Ya Da Erkeklerle Göre Daha Azdır;** hemen hemen her toplumda karşımıza çıkan kısıtlardan biri de ekonomik engellerden olan sermaye yetersizliği veya yokluğudur. Kadınların belli bir sermayeye sahip olmaları için belli bir yaşa gelmeleri ve bu süreçte sermaye birikimi yapmaları veya eşinden yardım isteyerek iş kurmak için girişimde bulunması gerekirken, erkeklerin sermaye açısından kadınlara oranla daha fazla olanaklara sahip olduğu çeşitli araştırmalarla da desteklenmektedir.
4. **Aylık Gelir Düzeyinin Düşük Olması;** kadınların hem çalışma hayatlarında hem de kurdukları işlerde gelir düzeyinin düşük olması da bir kısıt olarak karşımıza çıkmaktadır.
5. **Toplumun cinsiyetçi yaklaşımı sebebiyle kadına biçtiği roller;** kadının anne olması, ev işlerini yapmak zorunluluğunu yüklenmesi, tarlada, işte ve evde aynı zamanda çalışmasının beklenmesi, çevre baskısı, özgüven düşüklüğü, eğitim düzeyinin düşük olması ve kırsal bölgelerde dedikodu mekanizmasının iyi çalışması gibi pek çok kısıt bulunmaktadır.

Bu sayılan kısıtların ortadan kaldırılması hem kentli hem de kırsal kadınları güçlü kılacaktır. Girişimciliklerini itici güç olacaktır. Çalışma alanları genişleyebilecek ve kendilerine olan özgüvenleri artacaktır.

Tarımsal faaliyetlerin kırsalda yürütülmesi sebebiyle, kırsal kadınların güçlendirilmesi için;

- Kırsalda kadın girişimciliğinin özendirilmesi,
- Yatırım imkânlarının geliştirilmesi,
- Ücret politikalarının düzenlenmesi ve gelir dağılımının adil olmasının sağlanması,
- Ayrıca kırsal kadın girişimcilerin cesaretlendirilmesi,
- Örgün eğitime katılmaları için olanakların yaratılması,
- Yayım faaliyetlerinde yararlanmaları ve
- Toplumsal cinsiyet ayrımına maruz kalmamaları için desteklenmesi ve gerekli önlemlerin yasal çerçeve ile düzenlenmesi gerekmektedir.

Tarımsal alanda kadın girişimcilere verilen destekler

Son yıllarda Türkiye’de kırsal kadınların güçlendirilmesi amacıyla bazı kurum ve kuruluşlar tarafından çeşitli destekler verilerek desteklediği görülmektedir. Bunların başında IPARD programı kapsamında Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) tarafından tarımla uğraşmak isteyen kadın girişimcilerimize gerçekleştirecekleri yatırımın %70’i tutarında



hibe desteği sunulmaktadır. Ancak bu destekler belirli iş kollarıyla sınırlandırılmıştır. Bu destekler aşığıdaki tarımsal iş kolları için verilmektedir.

TKDK' tarafından desteklenen iş kolları;

- Kırmızı ve beyaz et üreticiliği,
- Süt üreticiliği,
- Kanatlı hayvan üreticiliği,
- Arıcılık ve Arı Ürünlerinin Üretimi, İşlenmesi ve Paketlenmesi
- Mantar üreticiliği,
- Örtü altı ve üstü bitki üreticiliği

Bu iş kollarında faaliyette bulunmak isteyen kadın girişimcilerimiz TKDK tarafından takip edilen IPARD şartlarını yerine getirmeleri halinde TKDK İl Müdürlükleri'ne başvuruda bulunabilmektedir. Değerlendirmeler sonucunda şartları uygun olan girişimci kadınlara destekler sağlanmaktadır.

Tarımsal Alanda Kadın Girişimcilere Verilecek Destek Şartları

IPARD tarafından %70 oranında sunulan hibe desteğinden faydalanmak isteyen kadın girişimciler, IPARD programı çağrı dönemleri içerisinde;

- **Yukarıda yer verilen sektörler dâhilinde kalmak,**
- **Başvuru yapılan alanda Tarım Meslek veya Teknik Lise diploması veya ilgili alanla ilgili ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora diplomasına sahip olmak,**
- **65 yaşının altında olmak,** şartlarıyla hibe desteğinden faydalanabilmektedirler.

Sonuç ve Öneriler

2018 yılında Türkiye nüfusunun cinsiyete göre dağılım oranı %50.2'sini erkek, %49.8'ini kadın nüfusu oluşturmaktadır. 2018'de Belde ve köy nüfuslarının cinsiyete göre dağılımında **erkeklerin oranı %7.8, kadınların oranı ise %7.6** olarak belirlenmiştir.

ILO, 2018 Global Wage Report (Küresel Ücret Raporu)'da Türkiye'de cinsiyete dayalı gelir eşitsizliği oranı %12 olarak belirlenmiştir. Türkiye bu rapora göre en düşük gelirli ülkeler grubunda yer almaktadır.

Cinsiyetçi yaklaşımla kadın çalışanlar aynı iş kolunda çalışmalarına rağmen erkeklerden daha az ücret almaktadır. Tarım dışı alanlarda kadınların istihdam oranının erkeklerin yarısından daha az olduğu belirlenmiştir.

Kadın girişimciliğini özendirecek ve destekleyecek politikaların, özellikle kadın girişimcilerin örgütlenme yeterliliklerine yönelik olması gerekmektedir. Kadınlar arasında dayanışmayı, birlikte hareket etme yeteneğini geliştirecek uygulamalara gereksinim duyulmaktadır.

Kadın girişimciliğinin geliştirilmesinde, daha çok sayıda kadının, halen sahip olduklarından daha yüksek bir gelire ulaşmasını sağlayacak ve toplumsal anlamda güçlenmelerinin önünü açacak çalışmaların desteklenmelidir. Kadınların cinsiyet temelli eşitsizliklerinin ortadan kaldırılması için stratejiler geliştirilirken, haklar temelinde ve güçlendirici yönde bir yaklaşım benimsenmelidir.

Kırsal alanda yoksulluğun giderilmesi için yalnızca kadınların yaşamlarını kolaylaştırıcı ve gereksinimlerine yanıt arayan kısa vadeli sorunlarını çözmeye yönelik bir yaklaşım yerine, yapısal, toplumsal cinsiyet eşitsizliklerine ve stratejik gereksinimlerine yönelik uzun vadeli politikaların geliştirilmesi, örgütlü bir yapıya kavuşturulması ve uygulanması önemlidir.

Toplumda kadının eğitimi önünde cinsiyet temelli engel oluşturan yanlış inanış, örf ve âdetlerin toplum üzerinde etkisini azaltmak için tüm ilgili kamu kurum ve kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ile işbirliği içinde bulunularak toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Kırsal alanda kadınların güçlendirilmesine dair temel unsur; karar verme sürecine katılabilmeleri, kapasitelerini geliştirebilmeleri, verdikleri kararları uygulayabilme yetkinliğine sahip olabilmeleridir. Kadının güçlendirilmesinde; kişisel gelişim, eğitimler, kaynaklara erişim, katılım-cılık, cinsiyet eşitsizliğinin giderilmesi ve kalkınma sürecinde aktif rol alması önemli aşamalardır.

Girişimcilik işsizliğin en önemli alternatifidir. Daralan istihdam piyasasında bundan daha iyi bir alternatif yoktur. Alternatifsizlik gibi negatif bir yargı karşısında girişimcilik faaliyetleri kamu, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası kuruluşlar tarafından yoğun olarak desteklenmektedir. Girişimcilik, kadınları güçlendirmede son derece önemli olmasına rağmen, bu süreci, tek düze bir şekilde kredi verme, para kazanma, güçlenme ilişkisiyle açıklamak mümkün değildir.

Kadın girişimciliğini desteklemek ve sürdürülebilirliğini sağlamak için toplumsal cinsiyet ilişkilerini anlamak kadar, ülkenin sosyo-ekonomik yapısını da anlamak gerekiyor. Tüm eşitlemeçi yaklaşımlara ve ayrımcılığı pozitif çevirme çabalarına rağmen ülkenin erkek egemen toplum yapısı, kadın girişimciliği önünde ciddi engeller oluşturmaktadır.

Girişimcilik özendirilirken kadınlar arasında var olan girişimcilik farkındalığını daha öteye taşımak için mutlaka eğitim ve tanıtım çalışmalarına özel bir önem verilmelidir. Bunun için kadın girişimciler örnek gösterilerek, girişimci reklamlarında kadınların yer alması sağlanmalıdır. Medyanın toplumsal cinsiyet diline duyarlı bir yayın politikası izlemesi ve sosyal algının gelişmesini sağlayıcı gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Kadının bireysel sermayesi güçlendirilmesi yönünde eğitim planlaması yapılmalı ve bu doğrultuda kaynak ayrılmalıdır. Kadınların istihdama katılım oranı artırılmalı ve bu yolla işgücüne katılan kadınların girişimci olma olasılıklarının daha yüksek olduğu algısı yaratılmalı ve desteklenmelidir.

Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) ve bölgesel kalkınma ajanslarının ve Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPARD) Programı kapsamında kadın girişimciliği desteklerini artırmalı ve gerekli finansal kaynağı ayırmalıdır. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu tarafından tarımla uğraşmak isteyen kadın girişimcilerimize verilen desteklerin işkolu alanlarının sınırları genişletilmelidir. Kadın girişimciler belirli iş kollarında sıkıştırılmamalı ve fikir geliştirmeleri engellenmemelidir.

Girişimciliği özendirici ve kolaylaştırıcı destekleme politikaları yapılmalı ve devletin kalkınmada öncelikli yörelerde özellikle kadın girişimcilere yönelik pozitif ayrımcılığı olan politikaları uygulamaya koymalıdır.



Kaynaklar

- Çelebi, N. (1997). Turizm Sektöründeki Küçük İşyeri ve Örgütlerinde Kadın Girişimciler. Ankara: T.C.Başbakanlık Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü.
- Disk/Genel-İş Sendikası. (Mart 2019). Emek Araştırma Raporu:Türkiye’de Kadın Emeği. Ankara: Disk Araştırma Dairesi.
- ILO. (2018). Global Wage Report 2018/19: What lies behind gender pay gaps. GENEVA: International Labour Office – Geneva: ILO, 2018.
- Özmete, E. (2012). Kırsal kalkınma İçin Kadınların Güçlendirilmesi:Sosyal Hizmet Modelleri. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 117-128.
- T.C.Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2012). Kırsal alanda Kadının Güçlendirilmesi Eylem Planı (2012-2016). Ankara: Eğitim Yayın ve Yayınlar Daire Başkanlığı. ISBN: 978-605-4672-15-8, ss.1-101.
- Torun, E. (2016). Education Level of Women Entrepreneurs and the Obstacles they Face: The Case of Kocaeli. The Anthropologist, 24(2), 509-518. DOI: 10.1080/09720073.2016.11892044
- TÜİK (2018). <http://www.tuik.gov.tr>. 10 3, 2019 tarihinde Cinsiyete ve ekonomik faaliyetlere göre istihdamın yüzde dağılımı, 2007-2017, İstatistiklerle Kadın, 2018 .
- TÜİK. (2018). <http://www.tuik.gov.tr>. 10 3, 2019 tarihinde Cinsiyete ve ekonomik faaliyetlere göre istihdamın yüzde dağılımı, 2007-2017.
- Ufuk, H., & Özgen, Ö. (2001). The Profile of Women Entrepreneurs:a Sample From Turkey. International Journal of Consumer Studies,, 25(4), 299-308.
- Yetim, N., & Tatlıdil, E. (2004). Social and Cultural Dynamics of Women Entrepreneurs: The Case of Small and Medium- Size Clothing Enterprises in Adana and Mersin, Turkey. EIMENA ΠΑΙΔΕΙΑΣ, 491-507.

SU ÜRÜNLERİ AVCILIĞINA ETİK YAKLAŞIM

Ekim ÖZAL*

Özet

Türkiye’yi çevreleyen Karadeniz, Marmara Denizi, Ege Denizi ve Akdeniz birbirinden farklı fizikokimyasal özellikler göstermekte olup, zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Bununla birlikte 200 kadar doğal göl, 300’ü aşkın baraj gölü, 33 büyük akarsu ve 750 kadar gölet su ürünleri üretiminin yapıldığı iç sularımızı oluşturmaktadır. 1970 yılında 178 bin ton olan su ürünleri avcılığı, 2011 yılında en yüksek seviye olan 515 bin tona ulaşmıştır. Avcılık karakterli olan su ürünleri üretimi dengeleri 2018 yılında su ürünleri yetiştiriciliği lehine değişmiştir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de avlanabilir stok büyüklüğüne ulaşıldığı genel kabul görmektedir. FAO’nun 2017 verileri Akdeniz’de mevcut balık rezervlerinin yaklaşık %80’inin aşırı avlanma tehdidi altında olduğunu göstermektedir. Türkiye’nin yüksek avlanma kapasitesine sahip filosu balık stokları üzerinde baskı yaratmaktadır. Stok yönetimimizin olmaması ve gelişen teknolojinin kontrolsüz bir şekilde kullanılması, av yasalarına uyulmaması, avcılık yapan ticari balıkçıların gırgır ağlarının derinliği ve av sahalarının derinlik ve kıyıya uzaklığı ile ilgili kurallara uyulmaması durumu ilgili bakanlığın denetimlerinde karşılaşılan eksikliklerle birleşince su ürünlerinde avcılığında ciddi etik sorunlar oluşturmakta ve sürdürülebilirliği tehdit etmektedir. Hızla gelişen amatör balıkçılığın belirli kurallar altına alınıp, yaptırımlara bağlanmaması avcılıkta etik sorunlar olarak karşımıza çıkmıştır. İklim değişikliğinin Türkiye’de deniz ekosistemindeki biyoçeşitliliği değiştireceğini göz önünde bulundurarak “Sorumlu Balıkçılık İlkeleri” bağlamında su ürünleri avcılığına etik bir anlayış kazandırmalıyız. Bu noktada ekosisteme dayalı sürdürülebilir balıkçılık için etkin yönetim sisteminin oluşturulması bilimsel ve teknik izlemenin getirilmesinin yanı sıra Su Ürünleri Kanununun yenilenmesi ve tebliğlerde ciddi düzenlemelere gidilmesi gerekmektedir. Hem şimdiki hem de gelecek neslin refahını düşünerek balık stoklarını korumak ve buradan yola çıkarak ekonomik gelişme sınıflarının su ürünlerine ve protein kaynaklarına erişiminin sağlanması etik ilkelerimiz olmalıdır. Bu düzenlemeler yapılırken akademi, meslek odaları, kooperatifler ve mesleki paydaşlar mutlaka bir araya getirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Balık stokları, aşırı avcılık, sürdürülebilir balıkçılık.

The Ethical Approach for Fisheries

Abstract

The surrounding seas around Turkey, Black Sea, Marmara Sea, Aegean Sea, and Mediterranean Sea, have different properties, and they present a great amount of biological diversity. Along with that, 200 natural lakes, above 300 reservoir lakes, 33 big river and around 750 small lakes make up the inland-waters of the country on which fisheries production take place. In 2011, the hunting of fisheries reached to its maximum number to 515k tones while it was

* TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, ekim.ozal@gmail.com



178k tones in 1970. The fisheries production balance that has the characteristic of hunting, is led towards to cultivation of fisheries in 2018. It is generally accepted that our country has reached the hunting stock capacity as it has been by the rest of the world. The data for the year 2017 of FAO shows that in Mediterranean Sea the 80% of the present fish reserves are under the threat of excessive hunting. The fishing fleets of Turkey, that has high capacity of hunting, creates pressure on fish stocks. Since there is no stock management, and the use of advancing technology unrestrained, no or little compliance with hunting prohibitions, and the lack of supervision of related ministry, creates ethical problems in fisheries hunting and threatens the sustainability. The rapidly advancing amateur fishing that is not under control with definitive rules, and without imposing sanction creates ethical problems in hunting. By considering that the climate change will change the biodiversity of these ecosystems in Turkey, in the context of “Liable Fishing Principles”, we should bring in an ethical understanding to fisheries hunting. In this point, for the sustainable fishing based on ecosystem, the creation of effective management systems, scientific and technical monitoring, renovation of the law of fisheries and making critical regulations in the edicts should be performed. The preserving of the fish stock while considering both present and future generations’ prosperity, and starting from this point, the access of fisheries and protein resources of economical development classes should be our ethical principles. While these regulations are being implemented, academics, chambers, co-ops and other stakeholders should start cooperating together.

Keywords: Fishstocks, overfishing, sustainable fisheries

Giriş

Balıkçılık, Orta Çağ'dan da eski bir tarihe sahiptir. Balıkçılığın zanaattan bir sanayi etkinliğine dönüşümü, 18. yy'da İngiltere'de başlayıp Sanayi Devrimi ile tüm dünyaya hızla yayılmıştır (Pauly et al., 2002). Endüstrileşmiş filolar 1950'lerden 1970'lere kadar yeni teknolojileri kullanarak daha fazla balık avlamış ve 60 milyon ton sınırına ulaşmıştır. 1960 ve 1970'li yıllar süresince bazı büyük ölçekli su ürünleri stoklarında stres sinyalleri başlamıştır (Hannesson, 1995). Örneğin; 1971-1972 av sezonunda Peru ve Şili'de hamsi stoklarında çöküş yaşanmıştır. Bu stok çöküşlerinde aşırı avcılık önemli bir etken olmuştur (Pauly et al. 2002). Balıkçılığın 1980'lerden itibaren tüm dünyada düşüşe geçmesinin başlıca etmenlerinden biri büyük ölçekli ticari balıkçılıktır (WWF, 2013). 1980'li yıllardan beri avcılık üretimi durağanlık göstermektedir. Dünyadaki su ürünleri üretimi 1950'de 19,3 milyon ton iken 1989'da 100 milyon tonun üzerine çıkmış, 2017 yılı itibari ile 172 milyon tonluk bir rakama ulaşmış olup, bunun 92 milyon tonu avcılık yolu ile elde edilmiştir. Avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri üretimi son yirmi yıl içerisinde 95 milyon ton ile 90 milyon ton arasında bir dalgalanma göstermektedir. Küresel ısınma, ısrarı avcılık, kirlilik gibi nedenlerle ekosistemlerde olumsuz değişimler görülmektedir. Avcılıkla neden olunan değişiklikler de dâhil olmak üzere ekosistemde oluşan insan kaynaklı bütün değişiklikler şimdiki ve gelecek neslin refahını tehlikeye atmaktadır (Seçer et al. 2010). Balıkçılık, ekosistemlerin ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Avcılığa yönelik ekosistem yaklaşımı 1992 yılında Rio'daki Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nde kabul görmüştür.

Türkiye’de su ürünleri üretiminin önemli bir bölümü deniz balıkları avcılığında sağlanmaktadır. Karadeniz, Akdeniz ve Ege Denizi jeolojik, jeomorfolojik, oşinografik ve ekolojik yönden farklı özelliklere sahip denizler olup, her bir denizin kendine özgü bir florası ve faunası mevcuttur. Türkiye’de 200 kadar doğal göl, 300’ü aşkın baraj gölü, 33 büyük akarsu 750 kadar gölet su ürünleri üretimi açısından önemli olan iç suları oluşturmaktadır. Ülkemizin üç tarafında bulunan denizler, balıkçılık alanının en önemli kısmını oluşturmaktadır. Denizlerimizin farklı özellikler taşıması avcılığımızı politikamızı ve bu denizlerde yapılan yetiştiricilik faaliyetlerini de belirlemektedir.

1970 yılında 184,154 ton olan su ürünleri avcılığı, 2007 yılında maksimuma ulaşarak 632,450 ton olarak kaydedilmiştir. Avcılık karakterli olan su ürünleri üretimi dengeleri 2018 yılında su ürünleri yetiştiriciliği lehine değişmiştir. 2018 yılında avcılık yoluyla elde edilen su ürünleri üretimi 314 bin ton olarak bildirilmiştir (TÜİK, 2019). Türkiye su ürünleri üretiminde en çok avlanan türlerin başında hamsi (*Engraulis encrasicolus*) ve sardalya (*Sardina pilchardus*) gelmektedir.

Su ürünleri avcılığının, diğer ekonomik faaliyetler gibi ekosistem üzerine olumsuz etkileri bulunmaktadır. Günümüz balıkçılık endüstrisi mevcut balık stoklarından daha fazla düzeyde balık avlama kapasitesine sahiptir (FAO, 1999). Türkiye’nin mevcut avlama filosuyla su ürünleri stoklarından alınabilecek maksimum sürdürülebilir verim seviyesine ulaşıldığına, dünyada olduğu gibi Türkiye’de de avcılıkla elde edilen üretimi daha fazla artırma olanağı kalmadığı belirtilmektedir (Atay ve Korkmaz 2001).

Su Ürünleri Avcılığında Mevcut Durum

1950’de 19,3 milyon ton olan su ürünleri üretimi, 2017 yılı itibari ile 172 milyon tonluk bir rakama ulaşmış durumdadır. Su ürünleri üretiminin yarısına yakını avcılık yolu ile elde edilmektedir. Balıkçılık endüstrisi ekosistemlerin üretebileceği balık miktarından daha fazla miktardaki balığı avlayabilecek kapasiteye sahiptir. Bazı durumlarda, balık stokları biyolojik verimliliklerin sınırında ya da aşırı derecede fazla kullanılmaktadır.

Sürdürülebilirlik; bir sonraki dönem de avlanabilecek balık olmasını sağlayabilmek için, bugün avlanan balık miktarının belli bir düzeyde tutularak stokların yönetilmesidir (WWF, 2013). FAO’nun 2017 verileri Dünya’da mevcut balık rezervlerinin yaklaşık %31’i, Akdeniz’de ise %80’inin aşırı avlanma tehdidi altında olduğunu göstermektedir. Sürdürülebilir balık stokları oranı 2015 senesi itibari ile %66,9 olarak bildirilmiştir (FAO, 2018). Balık stoklarında düşüş rahatsız edici boyutlara ulaşmıştır. Akdeniz ekosistemi, coğrafik konumu gereği insan ve karasal kaynaklı çevresel baskılara karşı hassas bir yapıya sahiptir (Ünlüoğlu, 2017). Akdeniz’de toplam balıkçı filolarının %80’ini küçük ölçekli balıkçılık oluşturmaktadır. Akdeniz ve Karadeniz’in sürdürülemez stoklar açısından diğer denizlere göre en yüksek orana (%62,2) sahiptir (FAO, 2016). Akdeniz’in sadece %7,14’ü koruma altındadır (WWF, 2017). Avlanan balıkların %65’ini 13 tür oluşturmaktadır. Akdeniz’de mezgit (*Micromesistius poutassou*) avı, önerilen hedefin beş katı durumdadır. Yıllık ıskarta balık oranı, toplam avın %18’ini oluşturmaktadır (FAO, 2016). Akdeniz, deniz memeli popülasyonlarının %41’ini ve toplam balık popülasyonunun %34’ünü

kaybetmiştir (Piroddi et al., 2017). Akdeniz'deki köpekbalıklarının %53'ü tükenme riski altındadır. (Dulvy et al., 2016). *Posidonia* türü deniz çayırlarının yayılma alanları ise son 50 yılda %34 oranında azalmıştır (Telesca et al., 2015).

Akdeniz'de yapılan toplam su ürünleri avcılığının %26'sını Türkiye, %16'sını ise İtalya yapmaktadır. Bu iki ülkenin 1970-2016 yılları arasındaki su ürünleri üretiminde dalgalanmalar görülmektedir. Bu dönemler arasında gözlenen dalgalanmaların nedeni hamsi (*Engraulis encrasicolus*) avında yaşanan düşüş olarak karşımıza çıkmaktadır. Peru ve Şili tarafından avlanan ve son derece dalgalanmalı bir seyir gösteren hamsi (*Engraulis ringens*) avında, 2016 yılında yaşanan El Nino kasırgası etkisiyle 1,1 milyon ton düşüş meydana gelmiştir (FAO, 2018). Dünyanın su ürünleri avcılığı yıllar bazında incelendiğinde, toplam su ürünleri avının %30'unu beş temel pelajik türün oluşturduğu ve en fazla avcılığı yapılan tür sayısının aynı 10 türle sınırlı olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak, toplam avcılıkta dalgalanmalar yaşanmaktadır. Ekosisteme dayalı balıkçılığın temel hedefi, tüm sisteminden faydalanarak tek türe dayalı olmayan balıkçılık sisteminin sürdürülebilir kullanımıdır (Seçer et al., 2010; FAO, 2017).

Türkiye, Uluslararası Doğa Koruma Birliğinin (IUCN) "Kırmızı" listesinde (nesli tehlike altında) bulunan orfoz (*Epinephelus marginatus*) ile lagos (*Epinephelus aeneus*) türlerinin stoklarının tekrar düzelmeye periyoduna girmesi için dört yıl süresince bu türlerin avcılığına yasak getirmiştir. Ülkeler kendi balıkçılık politikalarını belirlerken geleneksel balıkçılık yöntemlerinin getirdiği koşullara göre hareket ederken uluslararası kuruluşlarla aykırı düştükleri bazı durumlar ile karşılaşmaktadırlar. 2017 yılında İzmir'de avlanan 30 adet vatozun (*Mobula mobular*) ticarete konu olması bu duruma bir örnek olarak gösterilmektedir. IUCN tarafından kırmızı listeye alınan bu türün avcılığı Türkiye'de görülmediğinden yürürlükte bulunan su ürünleri avcılığını düzenleyen tebliğlerde yasak olarak belirtilmediği için Vatozlar avlanmış ve ticareti yapılmıştır. Türlerin neslini sürdürülebilmesi, yaşam alanlarının korunmasına ve kurallara uyulmasına bağlıdır.

Avrupa Birliği Konseyi'nin 2006 yılında yürürlüğe giren tüzüğüne göre; 50 metreden sığ sularda gırgır ağları ile avcılık yasaklanmıştır. Yunanistan ise gırgır ağları ile 30 metre derinlikten daha sığ sularda balık avcılığını yasaklamıştır. Türkiye'de ise gırgır ağları ile Karadeniz'de 18 metre, Ege ve Akdeniz'de 24 metre derinlikten daha sığ sularda balık avcılığı yasaklanmıştır. Özellikle Karadeniz'in doğal yapısı ve kıyı topografyası gereği biyolojik çeşitliliğin en fazla olduğu ve yavru balıkların barınma ve beslenme alanı olan 30 metre derinliğe kadarki deniz alanı tehlikeye girmektedir. Bu sığ alanlarda yapılan büyük ölçekli balıkçılık, balık stoklarının geleceğini tehlikeye atacaktır.

Su Ürünleri Avcılığında Etik Konular

Balıkçılık, insanlar için önemli bir gıda ve istihdam kaynağıdır. Dolayısıyla balıkçılık politikaları birçok insanın yaşam koşullarını etkilemektedir. Teknolojik gelişmeler, bilimdeki ilerleme, kıyı kentlerinde değişen demografik yapı ve endüstrileşme ekosisteme yönelik çevresel bozulma, kirlilik, av baskısı gibi bir dizi sorunu beraberinde getirmektedir. Günümüzde balıkçılık, insanların refahı ve deniz ekosistemlerinin geleceği hakkındaki tartışmaların merkezindedir. Birçok ülke hem nesillerin refahı hem de kaynakların sürdürülebilir kullanımı hususunda "ekosistem temelli

sürdürülebilir yönetim” politikalarını hayata geçirmiştir. Balık stoklarının sürdürülebilirliğini yönetmek için balıkçılığa etik yaklaşımlar geliştirilmiştir. Etik, ahlaki faktörlerin sistematik ve eş-tirel analizidir. Belirli bir toplum veya uygulamada insanları yönlendirir (FAO, 2005). Balıkçılığın etik analizinin ana hedefi insanları aydınlatarak, hem insan hem de ekosistem ile ilgili değerler, kurallar, görevler ve insan refahını düşünerek sektör faaliyetlerini normatif olarak belirlemektir.

Teknolojik gelişmeler, ticaret ve pazardaki değişiklikler yalnızca geleneksel üretim modelini değiştirmekle kalmamış, aynı zamanda kaynağa erişim ve kullanım konusunda da birçok değişikliğe yol açmıştır. Bu değişim balık üretim, balık işleme ve pazarlama gibi sektörleri de önemli ölçüde etkilemiştir. Emek yoğun küçük ölçekli balıkçılık yerini merkezi, kentsel sermaye yoğun endüstriyel balıkçılık ve hacmi gittikçe artan Uluslararası balık ticaretine bırakmıştır. Bununla birlikte iklim şartları ve çevresel koşullarda görülen değişim balık arz ve talebinde dalgalanmalara neden olmuştur. Tüm bu değişimler istihdam, gelir ve gıda egemenliği konularında olumsuz etkilerin artmasına neden olmaktadır.

Balıkçılıkta etik konular insan ve ekosistem ile geniş ilişki kurar (Tablo1). Bunlardan bazıları yasadışı avcılık, aşırı avcılık, avcılığı yapılan türlerin dağılımı, genetik modifikasyon, hedef dışı av ve ıskarta, iklim değişikliği ve küreselleşme olarak sıralanabilir. Bunların yanı sıra küçük ölçekli balıkçılığın sürdürülebilirliği, biyoçeşitlilikte ve balık stoklarında azalma, yoksulluk, gıda güvenliği ve egemenliği, sosyal adalet çok boyutlu etik konular olarak sıralanmaktadır (FAO, 2005).

Tablo 1. Balıkçılık etiğinin boyutları

Konular	Amaç
Ekosistem	Ekosistem refahı
Balık stokları	Korunmalı
Balıkçılık	Sorumlu balıkçılık, sürdürülebilir kalkınma
Balıkçılar	İş güvenliği, gelir ve refah
Balıkçı toplulukları	Yoksulluğun giderilmesi, kültürel çeşitlilik
Diğer paydaşlar	Eşitlik, verimlilik
Tüketiciler	Gıda güvencesi, gıda güvenliği
Politikacılar	Şeffaf politikalar, halkın katılımı

Sürdürülebilirliğin hedeflediği başarı için, toplum düzeyinde özellikle paydaşların etik konularda genel bir fikir birliğine ulaştırılmasına çalışılmaktadır (Bernd, 1999). Ekosistem temelli sürdürülebilir balıkçılık ile sosyal, ekonomik ve çevresel gereksinimler gelecek nesillerin ihtiyaçları da gözetilerek etik boyutlar ışığında belirlenecek insanlar ve ekosistemler arasındaki refah dengesi sağlanacaktır.

Sonuç

Balıkçılık faaliyeti de diğer ekonomik faaliyetler gibi ekosistem üzerine etki yapar. Önemli olan avcılık faaliyetinin insan üzerine fayda etkisinin yüksek çevreye olan olumsuz etkisinin ise

mümkün olduğu kadar düşük olmasıdır (Seçer et al., 2010.) Sürdürülebilir gelişmenin amacı, sosyal, ekonomik ve ekolojik olarak müreffeh sistemler yaratmak ve sürdürmektir. Balıkçılığa ekosistem yaklaşımı, kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve ekosistem refahını daha rasyonel yönetmeyi hedeflemektedir. Sürdürülebilirlik kavramı temel olarak gelecek kuşaklar için uygun bir ekolojik altyapıyı sürdürme ilgili etik bir endişeyi ifade etmektedir (Wiersum, 1995). Bu çalışmada, balıkçılıkta bazı önemli etik sorunların ve balıkçılık uygulamalarındaki ahlaki faktörlerin eleştirel bir analizi yapılmıştır. Balıkçılığın ahlaki boyutları çok çeşitlidir, ancak temel etik konular ekosistemlerin korunması, insan refahı, aşırı avcılık ve gıda güvenliği ile ilgilidir. Ekosistem ne kadar önemli ise balıkçılık faaliyetleri ile insan arasındaki ilişki de küçük ölçekli balıkçıların ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği ve paydaşlar arasında çatışmanın önlenmesi de bir o kadar önemlidir.

Balıkçılık politikalarına etik muhakemenin dahil edilerek, balıkçılıkta temel etik konuların ve ortaya çıktıkları ahlaki zorunlulukların ana hatlarının belirlenerek ayrıntılarıyla incelenmesi ve ortaya çıkan politikaların bütünsel bir yaklaşım sunması gerekmektedir. Etik yaklaşım katılımı teşvik etmektedir. Balıkçılığın yönetilmesi süreçlerine üniversiteler, meslek odaları ve tüm paydaşlar katılım sağlamalıdır.

Kaynaklar

- Atay, D. ve Korkmaz, A. S. (2001). Su ürünleri üretimi: Türkiye’de ve dünyada son trendler. Türkiye Su Ürünleri Vakfı Dergisi 1:3-15.
- Dulvy, N.K., Allen, D.J., Ralph, G.M. ve Walls, R.H.L. (2016). The conservation status of Sharks, Rays and Chimaeras in the Mediterranean Sea (Brochure). IUCN, Malaga, Spain.
- FAO (2018). Dünyada Balıkçılık ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Durumu. Fisheries and Aquaculture Department. Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/CA0191TR/ca0191tr.pdf>. Erişim tarihi: 01.12.2019.
- FAO (2017). Yearbook of Fishery and Aquaculture Statistics 2017. O Fisheries and Aquaculture Department. Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/ca5495t/CA5495T.pdf>. Erişim tarihi: 01.12.2019.
- FAO (2016). The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries 2016. Fisheries and Aquaculture Department. Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i5496e.pdf>. Erişim tarihi: 01.12.2019.
- FAO (2005). Ethical issues in fisheries. FAO Ethics Series. FAO. Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/y6634e/y6634e00.pdf>. Erişim tarihi: 01.12.2019
- FAO (1999). Indicators for sustainable development of marine capture fisheries. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. No. 8. Rome, FAO, 68p.
- Hannesson, R. (1995). Exclusive rights to fish: Towards a rational fisheries policy. *GeoJournal* 39(2):179-184.
- Klauer, B. (1999). “Defining and Achieving Sustainable Development”, *International Journal of Sustainable Development & World Ecology* 6(2):114-121.
- Pauly, D., Christensen, V., Guenette, S., Pitcher, T. J., Sumala, U., Walters, C., Watson, R. and Zeller, D. (2002). Towards sustainability in world fisheries. *Nature* 418:689-695.
- Piroddi, C., Marta, C., Camino, L., Diego M., Krista, G., Joe, B., Jeroen, S., Roberto, D. and Villy C. (2017). Historical changes of the Mediterranean Sea ecosystem: Modelling the role and impact of primary productivity and fisheries changes over time. *Scientific Reports* 7, 44491.
- Seçer, S., Korkmaz, A.Ş., Dinçer, C., Atar, H.H., Seçer, F.S. ve Keskin, E. (2010). Türkiye’de Sürdürülebilir Su Ürünleri Avcılığı, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Ankara, Türkiye.



Telesca, L., Belluscio, A., Criscoli, A., Ardizzone, G., Apostolaki, E. T., Frascetti, S. ve Gristina, M. (2015). Seagrass meadows (*Posidonia oceanica*) distribution and trajectories of change. Scientific Reports 5 12505. <https://doi.org/10.1038/srep12505>.

TÜİK (2019). Su Ürünleri İstatistikleri 2019. Available at: <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BSGM.pdf>. Erişim tarihi: 01.12.2019.

Ünlüoğlu, A., Cihangir, B. ve Tıraşın, E.M. (2017). İzmir Körfezi Balıkçılık Kaynakları. İzmir Balıkçılığı. İzmir, 27-30.

Wiersum, F.K. (1995). 200 years of sustainability in forestry: Lessons from history. Environmental Management 19(3):321-329.

WWF (2013). Sürdürülebilir Balıkçılık İçin “Ekosistem Temelli Yönetim”. WWF-Türkiye. İstanbul, Türkiye.

WWF (2017). Akdeniz’de Ekonominin Canlandırılması: Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Atılacak Adımlar. Mediterranean Marine Initiative, Rome, Italy. 64 pp.

ALTERNATIVE MODEL FOR SUSTAINABLE PRODUCTION WITHIN THE FRAMEWORK OF CLIMATE CHANGE: BIOFLOC

Ercüment GENÇ* Doğukan KAYA** M. Ayçe GENÇ***

Abstract

Analysis of scientific models of climate change indicates that human activities, driven by the desire for profit, are destroying the natural balance on which life depends. Public education, knowledge of nature, empathy, and our ability to understand the results of what we do are all part of the solution of the problem. Humans exploit natural resources for their economic benefit with little understanding of the effects of their activities on life and the earth's future. Today, international public opinion has begun to implement some actions/approaches to reduce the negative impacts of climate change on the natural world and achieve sustainable agricultural practices. To survive, humans need clean water and healthy food. Among to important risks for the future is water and foodborne diseases and also the water and food shortages. In this context, efforts are being made to protect water resources against all types of pollutants in many countries. Scientific studies show that we can produce nutrients through the use of zero water changes in the presence of limited water resources. It is aimed to share the knowledge that we can produce healthy animal protein sources by using biofloc technology which depends on the optimisation of nitrogen/carbon ratio as an alternative agricultural/aquaculture production model for the fish, shrimp and crayfish.

Keywords: Climate change, limited water resources, animal protein, aquaculture, biofloc

İklim Değişikliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Üretim için Alternatif Tarımsal bir Üretim Modeli: Biyoyumak

Özet

İklim değişikliğinin bilimsel modellerinin analizi, kâr arzusundan kaynaklanan insan faaliyetlerinin, doğal dengeyi tahrip ettiğini göstermektedir. Halk eğitimi, doğa bilgisi, empati ve yaptığımızın sonuçlarını anlama kabiliyetimiz, sorunun çözümünün bir parçasıdır. İnsanlar, faaliyetlerinin yaşam ve dünyanın geleceği üzerindeki etkilerini çok az anlayarak, doğal kaynakları ekonomik yararları için kullanırlar. Bugün, uluslararası kamuoyu, iklim değişikliğinin doğal dünya üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve sürdürülebilir tarım uygulamalarına ulaşmak için bazı eylemler/yaklaşımlar uygulamaya başlamıştır. Hayatta kalabilmek için insanın temiz suya ve sağlıklı yiyeceklere ihtiyacı vardır. Gelecek için önemli riskler arasında su ve gıda kaynaklı

* Prof. Dr., Department of Fisheries and Aquaculture Engineering, Faculty of Agriculture, Ankara University, egenrenc@ankara.edu.tr

** Department of Fisheries and Aquaculture Engineering, Faculty of Agriculture, Ankara University

*** Prof. Dr., Department of Aquaculture, Marine Science and Technology Faculty, İskenderun Technical University



hastalıklar ile su ve gıda kıtlığı bulunmaktadır. Bu bağlamda, birçok ülkede su kaynaklarını her türlü kirleticiye karşı koruma çabaları sürdürülmektedir. Bilimsel çalışmalar, sınırlı su kaynaklarının varlığında sıfır su değişimi kullanarak besin üretebileceğimizi göstermektedir. Balık, karides ve kerevit için alternatif bir tarım/su ürünleri üretim modeli olarak nitrojen/karbon oranının optimizasyonuna dayanan biyoyumak teknolojisini kullanarak sağlıklı hayvansal protein kaynakları üretebileceğimizin bilgisini paylaşmamız amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: İklim değişikliği, sınırlı su kaynakları, hayvansal protein, su ürünleri, biyoyumak

Introduction

Aquaculture mainly involves the production of aquatic organisms for human consumption (Callaway et al. 2012) and is the fastest-growing food production sector in the world agricultural products (Gratacap et al. 2019). In line with population growth, aquaculture production is expected to increase further in order to meet increasing demands and ensure food safety (Doubleday et al. 2013). It can be stated that aquaculture will play an essential role in the future due to population growth and climate change. However, it is thought that climate change scenarios will have significant effects on the hydrological cycle and change in precipitation, temperature, and climatic patterns, melting of snow and ice, the amount of quality and seasonality of water resources will cause inevitable changes in aquatic ecosystems (Barange et al. 2018). For this reason, researchers, managers and stakeholders need to work on assessing potential future challenges and developing adaptation strategies.

Water scarcity and pollution of resources threaten aquaculture and jeopardise its sustainability. At this point, it is the right approach to introduce new approaches to protect the decreasing resources and reduce the pressure of pollution. Biofloc technology is a production technique which has been introduced as an environmentally friendly application in recent years and is subject to intensive research (Kaya et al. 2018; 2019a; 2019b).

Biofloc Technology

The structure formed by particulate organic matter, microorganisms and aquatic organisms is a potential nutrient source. In biofloc technology, these microorganisms can be used as nutrients (Emerenciano et al. 2013). Biofloc technology is defined as a production technique that enables to increase the water quality by encouraging the growth of heterotrophic microorganisms in the aquaculture system, thus enabling more economical and sustainable aquaculture.

Biofloc containing heterotrophic microorganisms and organic particles is achieved by adding a carbon source to the water to ensure an optimum carbon/nitrogen ratio (Crab et al. 2007; Long et al. 2015). Nitrogen uptake of biofloc promoted by this method shapes the reduction of ammonium concentration faster than the nitrification process (Hargreaves, 2006; Crab et al. 2012). In the biofloc system, ammonium and other nitrogenous organic waste compound are transformed into a nutrient source for aquatic organisms.

Biofloc Technology versus Traditional Aquaculture

Traditional aquaculture practice originated from carp culture approximately 3000 years ago in China. At the present time, aquaculture conventionally is built on land in the pools and near the rivers built-in channel-type pools (Genc, 2017). In traditional aquaculture, water regeneration should be about 100% daily or weekly. The main principle is to eliminate the toxic effects of nitrogenous compounds on fish. As a result of scientific evidence that traditional aquaculture is not rational under limited water conditions, the aquaculture sector is looking for new and modern production technologies. Biofloc technology is implemented under zero or near zero water change conditions.

Furthermore, there is no need for costly filtration equipment applied in conventional methods. Another strong side of biofloc technology is the formation of an additional protein source with its microorganism cycle. Thus, it is possible to obtain more harvest from the unit area with fewer feed costs.

Biofloc Technology in the Context of Climate Change

The main objective of the progress of aquaculture should be to produce more aquatic organisms by reducing the use of necessary natural resources as much as possible. Another objective is to flourish environmentally friendly aquaculture systems and to form the techniques that supply an equal cost/benefit ratio. These needs can be met through biofloc technology for the continuity of aquaculture production (Avnimelech, 2009). In addition to promoting food safety, biofloc technology can be seen as a vital technique to overcome the challenges of traditional aquaculture due to climate change (Alinsangao et al. 2019).

It is known that the need to feed raw materials increases due to increasing production. It can be foreseen that natural resources may be limited to feed raw material production due to climate change. For this reason, biofloc technology, which produces more products by using less raw material sources, is useful in this context.

Conclusion

In the future, aquaculture production can be sustained by using water optimally under limited water resources. In conclusion, the biofloc technology can be recommended to maintain as an alternative model for sustainable aquaculture production within the framework of climate change by using techniques that will cause minimal damage to the environment.

References

- Alinsangao, A.M., Igano, L. and Flores, P.A. (2019). Efficiency of biofloc system on the growth and survival of African catfish (*Clarias gariepinus*) fingerlings. *Journal of Agricultural Research, Development, Extension and Technology*, 1(1): 10-20.
- Avnimelech, Y. (2009). *Biofloc Technology-A Practical Guide Book*. The World Aquaculture Society, Baton Rouge, Louisiana, United States, 182 pp.



- Barange, M., Bahri, T., Beveridge, M.C.M., Cochrane, K.L., Funge-Smith, S. and Poulain, F. (2018). Impacts of climate change on fisheries and aquaculture: Synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper (FAO) eng no. 627.
- Callaway, R., Shinn, A.P., Grenfell, S.E., Bron, J.E., Burnell, G., Cook, E.J., Crumlish, M., Culloty, S., Davidson, K., Ellis, R.P., Flynn, K.J., Fox, C., Green, D.M., Hays, G.C., Hughes, A.D., Johnston, E., Lowe, C.D., Lupatsch, I., Malham, S., Mendzil, A.F., Nickell, T., Pickerell, T., Rowley, A.F., Stanley, M.S., Tocher, D.R., Turnbull, J.F., Webb, G., Wootton, E. and Shields, R.J. (2012). Review of climate change impacts on marine aquaculture in the UK and Ireland. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 22(3): 389-421. DOI: <https://doi.org/10.1002/aqc.2247>
- Crab, R., Avnimelech, Y., Defoirdt, T., Bossier, P. and Verstraete, W. (2007). Nitrogen removal techniques in aquaculture for a sustainable production. *Aquaculture*, 270(1-4): 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2007.05.006>
- Crab, R., Defoirdt, T., Bossier, P. and Verstraete, W. (2012). Biofloc technology in aquaculture: beneficial effects and future challenges. *Aquaculture*, 356: 351-356. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2012.04.046>
- Doubleday, Z.A., Clarke, S.M., Li, X., Pecl, G.T., Ward, T.M., Battaglione, S. and Jennings, S. M. (2013). Assessing the risk of climate change to aquaculture: a case study from south-east Australia. *Aquaculture Environment Interactions*, 3(2): 163-175. DOI: <https://doi.org/10.3354/aei00058>
- Emerenciano, M., Gaxiola, G. and Cuzon, G. (2013). Biofloc technology (BFT): a review for aquaculture application and animal food industry. In: Matovic, M.D. (ed.) *Biomass Now-Cultivation and Utilization*. InTech, Queen's University, Belfast, Canada, pp. 301-328.
- Genc, E. (2017). Balık yetiştiriciliğinde hastalıklar ve koruyucu önlemler. In: Emiroğlu Ö. and Kuş, G. (eds.) *Balık Yetiştiriciliği*. Anadolu Üniversitesi yayın no: 3618, Açıköğretim Fakültesi yayın no: 2447, Eskişehir, Türkiye. ISBN:978-975-06-2226-7, pp: 150 -185.
- Gratacap, R.L., Wargelius, A., Edvardsen, R.B. and Houston, R.D. (2019). Potential of genome editing to improve aquaculture breeding and production. *Trends in Genetics*. 35(9): 672-684. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tig.2019.06.006>
- Hargreaves, J.A. (2006). Photosynthetic suspended-growth systems in aquaculture. *Aquacultural Engineering*, 34(3): 344-363. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aquaeng.2005.08.009>
- Kaya, D. and Genç, E. (2018). Biofloc technology in aquaculture. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 35(2): 219-225. DOI: <https://doi.org/10.12714/egejfas.2018.35.2.16>
- Kaya, D., Genc, M.A., Aktas, M., Yavuzcan, H., Ozmen, O., and Genc, E. (2019a). Effect of biofloc technology on growth of speckled shrimp, *Metapenaeus monoceros* (Fabricus) in different feeding regimes. *Aquaculture Research*. 50: 2760-2768. DOI: <https://doi.org/10.1111/are.14228>
- Kaya, D., Genc, M.A., Aktas, M., Eroldogan, O.T., Aydın, F.G. and Genc, E. (2019b). Effects of biofloc technology (BFT) on growth of speckled shrimp (*Metapenaeus monoceros*). *Tarım Bilimleri Dergisi Journal of Agricultural Sciences*, 25(4): 1-7. DOI: <https://doi.org/10.15832/ankutbd.499136>
- Long, L., Yang, J., Li, Y., Guan, C. and Wu, F. (2015). Effect of biofloc technology on growth, digestive enzyme activity, hematology, and immune response of genetically improved farmed tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture*, 448: 135-141. DOI: [10.1016/j.aquaculture.2015.05.017](https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2015.05.017)

GIDA EGEMENLİĞİ KİMİN EGEMENLİĞİ? ETİK VE POLİTİK BİR İNCELEME

Fatih ÖZDEN*

Özet

Yeşil devrim olarak adlandırılan ve tarımda hibrit tohum, suni kimyasal gübreler, tarım ilaçları ve aşırı fosil yakıt kullanımına dayanan endüstriyel tarım – gıda sistemi günümüze kadar olan süreçte; biyoçeşitlilik kaybı, ekolojik bozulma, sağlık sorunları, tüketicilerin mevcut gıda sistemine karşı güvensizliği, çiftçi gelirlerinin azalması gibi birçok soruna neden olmuştur. Bu olgudan hareketle sorunların çözümü adına farklı öneriler gündeme gelmektedir. Bu önerilerin bir kısmı gıda güvenliği ve gıda güvencesi kavramları gibi kapitalist tarım-gıda sisteminin açıklarını kapatmaya yönelik iken, bir kısmı ise sorunları sisteme içkin görmekte ve çözümü yeni bir ekonomik, politik ve ekolojik içeriğe sahip alternatif tarım-gıda sisteminde aramaktadır. Söz konusu alternatif tarım-gıda sistemi yeni aktörlere, yeni değerlere, yeni söylemlere ve yeni bir kır-kent ilişkisine dayanmaktadır. Bu çerçevede gıda egemenliği, gıda ağları, agro-ekoloji, topluluk destekli tarım, katılımcı onay sistemi gibi kavramlar öne çıkmaktadır.

Çalışmada ilk olarak gıda egemenliği için, belirli dönemler itibariyle dünya tarımına yönelik politik ve ticari yapılanmayı ifade eden gıda rejimleri bağlamında bir kavramsal çerçeve çizilmeye çalışılacaktır. Ardından kavramın gıda güvencesi ve gıda hakkı gibi kavramlardan farkı ve gıda etiği açısından konumlanması üzerinde durulacaktır. Gıda egemenliği kavramının önemli yönlerinden birisi de teori ve uygulamayı bir araya getiren bir praksis olma iddiasıdır. Bir praksis olarak gıda egemenliğinin çiftçi-köylü ayağında tarımda yüksek miktarlarda kimyasal girdi ve enerji kullanımını gerektirmeyen bir üretim sistemini ifade eden agroekoloji kavramı önem taşımaktadır. Tüketici ayağında ise tüketicilerin doğa dostu yöntemlerle üretilmiş sağlıklı, güvenilir gıdaya erişimlerine aracılık edecek topluluk destekli tarım, gıda ağları, tüketici kooperatifleri gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Çalışmada bu kavramların mevcut tarım-gıda sistemine karşı alternatif bir tarım-gıda sisteminin oluşturulmasındaki rolü tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Alternatif tarım-gıda sistemi, gıda rejimi, agroekoloji, topluluk destekli tarım.

Food Sovereignty Whose Sovereignty? An Ethical and Political Review

Abstract

Industrial agriculture system, which is called green revolution and which is based on hybrid seeds, chemical fertilizers, pesticides and excessive fossil fuel use in agriculture, has caused many problems until today, like loss of biodiversity, ecological deterioration, health problems, consumers' distrust against the existing food system, and decrease in farmers' income. Based on

* Dr. Arş. Gör. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, fatih.ozden@ege.edu.tr



this fact, different suggestions are brought to the agenda in order to solve the problems. Some of these proposals aim to close the gaps of the capitalist agri-food system such as food safety and food security concepts, while others consider the problems inherent in the system and seek the solution in an alternative agri-food system with a new economic, political and ecological content. This alternative agri-food system is based on new actors, new values, new discourses and a new rural-urban relationship. In this context, concepts such as food sovereignty, food networks, agro-ecology, community supported agriculture, participatory approval system come to the fore.

In this study, first of all, a conceptual framework for food sovereignty will be drawn in the context of food regimes expressing the political and commercial structure of world agriculture in certain periods. Then, the difference of food sovereignty from the concepts of food security and food right and its position in terms of food ethics will be emphasized. One of the important aspects of the concept of food sovereignty is the claim to be a praxis that combines theory and practice. As a praxis, the concept of agroecology is expressed on the farmer-peasant side of food sovereignty, which expresses a production system that does not require the use of high amounts of chemical inputs and energy in agriculture. On the consumer side, concepts such as community-supported agriculture, food networks, consumer cooperatives come to the fore, which will mediate the access of consumers to healthy, reliable food produced by environmentally friendly methods. In this study, the role of these concepts will be discussed in establishing an alternative agri-food system against the existing agri-food system.

Keywords: Alternative agri-food system, food regime, agroecology, community assisted agriculture.

Giriş

İçinde yaşanan dönemi ekolojik, ekonomik ve sosyo-politik krizler dönemi olarak adlandırmak için somut veriye dayalı birçok olgusal gerekçe sıralanabilir. Sonuçları açısından söz konusu krizler doğayı ve onun bir parçası olan insanlığı bir bütün olarak olumsuz etkilemektedir. Bu tespitin ardından sorulabilecek soruların başında “söz konusu krizlerin temelinde ne yatmaktadır ve çözümü nedir” sorusu gelmektedir. Sorunun normatif doğası gereği verilebilecek yanıtlar da çeşitlenebilmektedir. Bu çeşitlenmiş cevapları liberal ve eleştirel bakış olarak iki ana kategoride gruplandırmak mümkündür. Liberal bakış temel olarak yukarıda ifade edilen krizleri mevcut kapitalist sistem içerisinde çözümü bulunabilecek sorunlar olarak görürken; eleştirel bakış ise krizleri mevcut sisteme içkin olarak değerlendirmekte ve çözümün de ancak kapitalist sistemden kopuşla mümkün olabileceğini savunmaktadır. Her iki bakış açısı da bilimsel literatürde kendisine yer bulabilmektedir. Bu ayrımı tarım-gıda sistemi açısından yapmak da mümkündür.

Özellikle 1990’lı yıllarda küresel tarım ürünleri ticaretinin serbestleştirilmesi ve ülke içi tarımsal desteklemelerin azaltılması yönünde Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) bünyesinde atılan adımlar, yine aynı dönemde Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından uygulanan ve ülkelerin tarımsal Kamu İktisadi Teşebbüsleri’nin (KİT) özelleştirmesini de kapsayan yapısal uyum programları gelişmekte olan ülkelerde tarımın liberilizasyonunda etkili olmuştur (McMichael, 2014). Neoliberal ekonomi modelinin tarıma yansımaları olarak da değerlendirilen bu süreç,

özellikle gelişmekte olan ülkelerde tarımsal yapıda önemli değişikliklere neden olmuş ve ülkeleri gıda güvencesi açısından krizlere açık hale getirmiştir. Bu süreç 2007-2008 döneminde yaşanan küresel gıda krizi ile de açıktan kendini göstermiştir. Fiyatlardaki dramatik artışa paralel olarak özellikle Haiti, Bangladeş, Mısır, Batı ve Orta Afrika'da kentlerde yaşanan gıda ayaklanmalarında yüz binlerce insan sokaklara dökülmüştür (Wittman et al., 2010). Türkiye'de ise 2019 yılının başında gündeme gelen tanzim satışlar gıda krizinin bir başka yansıması olarak değerlendirilebilir.

Yeşil devrim olarak adlandırılan ve tarımda hibrit tohum, sentetik kimyasal gübreler, tarım ilaçları ve aşırı fosil yakıt kullanımına dayanan endüstriyel tarım – gıda sistemi günümüze kadar olan süreçte; biyoçeşitlilik kaybı, ekolojik bozulma, sağlık sorunları, tüketicilerin mevcut gıda sistemine karşı güvensizliği, çiftçi gelirlerinin azalması gibi birçok soruna neden olmuştur. Bu olgudan hareketle sorunların çözümü adına farklı öneriler gündeme gelmektedir. Bu önerilerin bir kısmı kapitalist tarım-gıda sisteminin açıklarını kapatmaya yönelik iken, bir kısmı ise sorunları sisteme içkin görmekte ve çözümü ekonomik, politik ve ekolojik bakımdan yeni bir içeriğe sahip alternatif tarım-gıda sisteminde aramaktadır. Söz konusu alternatif tarım-gıda sistemi yeni aktörlere, yeni değerlere, yeni söylemlere ve yeni bir kır-kent ilişkisine dayanmaktadır (Karakaya, 2016). Son yıllarda bu çerçevede öne çıkan ve literatürde kendisine yer bulmaya başlayan kavramların başında gıda egemenliği gelmektedir.

Çalışmanın temel amacı gıda egemenliği hareketinin kavramsal çerçevesini ortaya koyarak, politik ve etik boyutlarını tartışmaktadır. Çalışmanın ilk bölümünde gıda rejimleri üzerinden mevcut tarım-gıda sistemi incelenmiş, arkasından alternatif tarım-gıda sistemleri kapsamında gıda egemenliğinin kavramsal çerçevesi ele alınmıştır. Çalışmada ayrıca gıda egemenliği kavramının, gıda güvencesi ve gıda hakkı gibi kavramlardan farklılığı haklar üzerinden etik temelli bir bakış açısıyla incelenmeye çalışılmıştır.

Tarım-Gıda Sisteminin Dünü ve Bugünü

Kapitalizmin gündeme geldiği tarihten günümüze kadar olan süreçte tarım-gıda sistemlerini gıda rejimleri üzerinden incelemek mümkündür. Gıda rejimleri, kapitalist sermaye birikim dönemlerinin onlara eşlik eden uluslararası gıda üretim ve tüketim ilişkileriyle ifade edilmesidir. Belirli bir rejimden bahsedilebilmesi için bir kural veya hegemonya biçimini ifade eden örgütlenmelerin bulunması gerekmektedir. Bu nedenle, 19. yy'ın ikinci yarısından itibaren uluslararası gıda ilişkilerinin politik ekonomisi, söz konusu bu örgütlenme biçimlerini tanımlayan ve egemen güçlerin stratejik hedefleri çerçevesinde yönetilen, kurumsallaştırılmış ve özellikle ideolojilerin egemenliği ile meşrulaştırılan tanımlanabilir üç döneme ayrılmaktadır (Çizelge 1).

Çizelge 1. Gıda Rejimleri

Gıda Rejimi	Boyutlar	Çerçeve
Birinci Gıda Rejimi (1870-1914)	Kolonyalizm Serbest pazar Britanya Hegemonyası Sömürgeci devletler ve Avrupa arasında tahıl ticareti Tarımsal sanayileşme	Evrinsel bir çerçeve yok
İkinci Gıda Rejimi (1947-1973)	Bağımsız ulus devletler Piyasaya müdahale ABD hegemonyası Kalkınma projesi Gıda fazlaları ve yardımları Tarım ulusal bir sektör Tarımsal sanayileşme	<ul style="list-style-type: none"> - Gıda hakkı - Açlıktan kurtulma - Gıda güvencesi
Şirket Gıda Rejimi (Başlangıç 1980'ler)	Siyasal merkezietini kaybeden ulus-devletler Serbest pazar anlayışı Küreselleşme projesi Neoliberal söylem ve ideoloji Tarımın uluslararası bir sektör haline gelmesi Tarım-gıda şirketlerinin artan gücü Elit tüketici talepleri Tarımsal sanayileşme	<p>Hanehalkı gıda güvencesi</p> <p>Gıda egemenliği (Mevcut rejime karşı yeni bir gıda rejimi için)</p>

Kaynak: Fairbairn, M., 2010.

Kolonyalizmin hakim olduğu 1870-1914 yılları arasında Britanya hegemonyasındaki Birinci Gıda Rejimi döneminde, Avrupa'nın kolonyal güçlerinin ucuz işgücü yaratmanın bir aracı olarak benimsedikleri ucuz gıda politikası kapsamında, Britanya hegemonyasındaki devletlerden yapılan tahıl ithalatı belirleyici olmuştur (Fairbairn, 2010; McMichael, 2013). İkinci Gıda Rejimi ise 1947-1973 yılları arasında İkinci Dünya Savaşı'nın ardından teknolojik gelişmelerin hızlandığı ve bu gelişmelerin tarıma da yansımaları sonucu üretimde verimlilik artışlarının yaşandığı dönem ifade etmektedir. Söz konusu dönem Yeşil Devrim yılları olarak da anılmaktadır. İkinci Gıda Rejimi dönemini ABD hegemonyasında uygulanan politikalar sonucu gıdada ortaya çıkan üretim fazlaları biçimlendirmiştir. Üretim fazlaları Avrupa ve üçüncü dünya ülkelerine gıda yardımı ve ihracat yoluyla eritilmeye çalışılmıştır (Erbaş, 2017). Şirket Gıda Rejimi olarak adlandırılan üçüncü dönemin en belirgin özelliği ise küreselleşme ve neoliberal söylem çerçevesinde güç ilişkilerinin dönüşüme uğrayarak tarımda şirket hegemonyasının hakim olmasıdır (Karakaya, 2016).

Tarımda şirket egemenliğinin tarihi uzun yıllara dayanmasına karşın şirketlerin birleşmeler ve satın almalar sonucu yatay ve dikey entegrasyonu yoluyla merkezileşmeleri 1980 sonrasında hız kazanmıştır. Tarım-gıda sistemindeki bu merkezileşme, çiftçileri, işçileri, tüketicileri, kırsal toplulukları etkileyen ve tarım-gıda sisteminin politik ekonomisini şekillendiren bir güç değişimini de

ifade etmektedir. Söz konusu entegrasyonun zirveye ulaştığı dönem olarak ise 2015 ve 2016 yılları gösterilmektedir (ETC Group, 2017). Aralık 2015 tarihinde ABD merkezli iki şirket DuPont ve Dow AgroSciences arasında 130 milyar dolarlık şirket birleşmesi anlaşması hissedarlarca kabul edilmiştir. Bu büyük birleşmenin ardından Eylül 2016 tarihinde ABD merkezli Monsanto, Almanya merkezli Bayer'in 66 milyar dolarlık satın alma teklifini kabul etmiştir. Şubat 2016 yılında ise 43 milyar dolarlık İsviçre merkezli Syngenta ile Çin merkezli ChemChina birleşmesi gerçekleşmiştir (Özden, 2017). Dünyanın önde gelen tohum ve tarım ilacı üreticileri olan bu ulusötesi şirketler birleşme ve satın almalar yoluyla piyasanın önemli bir bölümünü kontrol eder hale gelmişlerdir. Dünya tohum piyasasında 2007 yılında % 53'lük pazar payına sahip olan ilk dört şirketin pazar payı 2018 yılı itibarıyla % 68,5'e yükselmiştir (Çizelge 2).

Piyasadaki rekabet düzeyinin derecesini ortaya koymakta kullanılan araçlardan birisi yoğunlaşma oranıdır. Yoğunlaşma oranı pazar payı en büyük dört (CR_4) veya sekiz (CR_8) şirketin pazar payları toplamını ifade etmektedir. CR_4 30 ve altındaysa "düşük yoğunlaşma", 31-50 arasındaysa "orta düzeyde yoğunlaşma", 51-70 arasındaysa "yüksek düzeyde yoğunlaşma" ve 71-100 arasındaysa "çok yüksek düzeyde yoğunlaşma" söz konusudur. Ayrıca bir sanayi dalında ilk dört şirketin pazar paylarının % 60-70 arasında olması veya ilk dört şirket içinde en büyük pazar payına sahip şirketin yoğunlaşma oranının % 25-30 olması durumunda tekelleşme eğiliminden söz edilmektedir (Oral, 2013). Dolayısıyla CR_4 'ün % 68,5 olduğu ve Bayer-Monsanto birleşmesi sonucu şirketin tek başına Pazar payının % 34'e çıktığı göz önünde bulundurulduğunda tohumluk sektöründe rahatlıkla çok yüksek düzeyli bir yoğunlaşmanın ve tekelleşme eğiliminin bulunduğu söylenebilir.

Çizelge 2. Dünya Tohumluk Piyasasında Çokuluslu Şirketlerin Pazar Payları

Firma	2007 (%)	2011 (%)	2014 (%)	2018 (%)
Bayer Crop Science	2	3	3	34
Monsanto	23	26	26	
DuPont	15	18	21	22
Dow AgroSciences	<2	<2	4	
Syngenta	9	9	8	7,5
Groupe Limagrain	6	5	5	5
Land O' Lakes	4	4	veri yok	veri yok
KWS AG	3	4	4	4
İlk 4 Toplamı	53	58	60	68,5
Diğerleri	47	42	40	31,5

Kaynak: EcoNexus (2013); ETC Group, (2008, 2015, 2018)

Dünya tohum piyasasında söz sahibi olan çok uluslu firmaların önemli bir bölümünün aynı zamandan dünya tarımsal ilaç pazarında da hâkimiyetlerinin olduğu dikkati çekmektedir. Tarımsal ilaç piyasasındaki yoğunlaşma oranı 2007 yılında ilk dört şirket için % 59 iken, Syngenta-ChemChina, Bayer-Monsanto ve Dow-DuPont birleşmeleri sonucunda % 70,7'ye çıkmıştır.

Bu oran tarımsal ilaç piyasasında çok yüksek düzeyde bir yoğunlaşmayı ve aynı tohum piyasasında olduğu gibi tekelleşme eğilimini ifade etmektedir.

Çizelge 3. Dünya Tarımsal İlaç Piyasasında Çokuluslu Şirketlerin Pazar Payları

Firma	2007 (%)	2011 (%)	2014 (%)	2018 (%)
Syngenta	19	23	20	23,8
ChemChina	veri yok	veri yok	veri yok	
Bayer Crop Science	19	17	18	23,1
Monsanto	9	7	8	
BASF	11	12	13	12,5
Dow AgroSciences	10	10	10	11,3
DuPont	6	7	6	
İlk 4 Toplamı	59	62	61	70,7
Diğerleri	41	38	39	29,3

Kaynak: EcoNexus (2013); ETC Group, (2008, 2015, 2018)

Monsanto'yu satın almasının ardından pazar payını % 23'e çıkaran Bayer aynı zamanda beşeri ilaçların üretiminde de dünya piyasasında söz sahibidir. Tarımsal ürünlerde pestisit kalıntılarının insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri düşünüldüğünde tarımsal ve beşeri ilaçların, tekelleşme eğilimindeki aynı şirket tarafından üretiliyor olması bir soru işareti yaratmaktadır.

Söz konusu bu soru işaretlerinden yola çıkarak Akdeniz Üniversitesi Gıda Güvenliği Tarımsal Araştırma Merkezi tarafından 2013 ve 2014 yıllarında Antalya'da yürütülen araştırma kapsamında seçilmiş bazı tarım ürünlerindeki pestisit kalıntı düzeyleri belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre 2013 yılında domates, biber, salatalık, kabak, çilek gibi ürünlerden toplanan 400 örneğin % 21'inde, 2014 yılında ise yine domates, biber, salatalık, kabak ve çileğe ek olarak patlıcan ve portakaldan oluşan 309 örneğin % 25'inde sınır değerlerin üzerinde pestisit kalıntısı tespit edilmiştir. Yine Sağlık Bakanlığı adına Tekirdağ, Kırklareli, Edirne, Kocaeli ve Antalya'da yapılan bir başka çalışmada ise toplanan 1318 gıda örneğinin % 17,3'ünde maksimum kalıntı limitlerinin üzerinde pestisite rastlanmıştır (Şık, 2018). Bu araştırmaların doğrudan halk sağlığı ile ilgili boyutunun yanında bir bilim insanının toplumsal sorumluluk gereği söz konusu araştırmanın sonuçlarını kamuoyuyla paylaşması sonucunda 'göreve ilişkin bilgilerin açıklanması' suçundan cezaya çarptırılmış olması bakımından etik bir tarafı da bulunmaktadır (Anonim, 2019). Bu karar bilim insanlarının sadece bilginin peşine düşmeleri gerektiği ve araştırmanın toplumsal sonuçlarıyla politikacıların ilgilenmesi gerektiği fikrini temel almaktadır. Oysa bilim etiği açısından bilim insanlarının toplumsal sorumlulukları gereği araştırmalarının sonuçlarında da sorumlu oldukları ve bu sonuçlar hakkında toplumun faydasını düşünerek kamuoyunu bilgilendirmeleri esastır. Araştırmacılar araştırmalarının önceden bilinemeyecek sonuçlarından sorumlu olmasalar da, beklenen sonuçlarından sorumludurlar (Resnik, 2004). Bu bölümde aktarılmaya çalışılanlar mevcut tarım-gıda sisteminin üretimden tüketime sorgulanmasını beraberinde

getirmiş ve alternatif bir tarım-gıda sistemi çerçevesinde gıda egemenliği kavramının gündeme gelmesine neden olmuştur.

Gıda Egemenliği Kavramı ve Politik Yönü

Küresel çiftçi hareketi Via Campesina 1990'lı yılların başında neo-liberal politikalara alternatif bir gıda güvencesi hareketi ortaya koymak amacıyla sivil toplum ve kitle örgütlerini bir araya getirmeye çalışmıştır. Bu toplantılarda olgunlaşan gıda egemenliği kavramı ise ilk defa 1996 yılında FAO tarafından Roma'da organize edilen Dünya Gıda Zirvesi'nde gündeme gelmiştir. Gıda egemenliği bireylerin, toplumların ve ülkelerin tarım, balıkçılık, işgücü, gıda ve toprak politikalarını ekolojik, toplumsal, ekonomik ve kültürel gereksinimlerine uyacak şekilde düzenleyebilme haklarını ifade etmektedir. Bu çerçevede halkların ve ülkelerin kendi koşullarına uygun tarım politikalarını belirleyebilme, yerel tarımsal üretimi ve ticareti koruma ve dampingleri önleme, GDO'dan arı bir şekilde doğal kaynaklara erişebilme ve kontrol edebilme, düşük dış girdi kullanımına dayalı bir üretimi sürdürebilme hakları gıda egemenliği kavramı çatısı altında savunulmaktadır (Koç, 2013; Macartan, 2017).

Gıda egemenliğinin yedi temel ilkesi bulunmaktadır (Windfuhr and Jonsen, 2005).

- **Gıda temel bir insan hakkıdır:** Herkesin insan onuruna yakışır sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için yeterli miktarda ve kalitede güvenli, besleyici ve kültürel açıdan uygun gıdalara erişim hakkı olması gerekir. Her ülke, gıdaya erişimin bir anayasal hak olduğunu beyan ederek, bu temel hakkın somut bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak adına tarım sektörünün gelişmesini güvence altına almalıdır.
- **Tarım reformu:** Gıda egemenliği, başta kadınlar olmak üzere topraksız köylülere ve tarım yapan insanlara cinsiyet, din, ırk, sosyal sınıf ve ideoloji farkı gözetmeden toprağın mülkiyetini ve kontrolünü veren bir tarım reformunu öngörmektedir.
- **Doğal kaynakların korunması:** Gıda egemenliği toprak, su, tohum ve hayvan ırkları gibi doğal varlıkların sürdürülebilir kullanımını ve korunmasını gözetir. Bu müştereklerin kullanımının fikri mülkiyet hakları çerçevesinde kısıtlanmasına karşıdır. Üretimde agroekolojik bir yöntemi temel alır.
- **Gıda ticaretinin yeniden düzenlenmesi:** Gıdanın her şeyden önce kullanım değerine sahip bir beslenme kaynağı olduğu, ticaretinin yani değişim değerinin ise ikinci planda geldiği ifade edilmektedir. Ulusal tarım politikaları, yerel üretim ve yerel tüketim öncelik taşımaktadır. İthalat politikalarının yurtiçi üretimi engellememesi ve fiyatları düşürmemesi gerektiği vurgulanır.
- **Küresel açlığın sonlandırılması:** Çokuluslu şirketler ile DB, IMF, DTÖ gibi çok taraflı kurumların tarım politikaları üzerinde artan etkisinin gıda egemenliği politikalarını engellemesi nedeniyle spekülasyon sermayenin denetlenmesi ve vergilendirilmesi gerektiğini savunur.
- **Sosyal barış:** Gıda egemenliği herkesin şiddetten korunma hakkı olduğunu, gıdanın bir silah gibi kullanılamayacağını, kırsal kesimde artan yoksulluğun, etnik azınlıklar ve yerli halklar

üzerinde artan baskının, göçe zorlamanın adaletsizliğe ve umutsuzluğu neden olduğu ve kabul edilemeyeceğini vurgular.

- **Demokratik kontrol:** Gıda egemenliği küçük çiftçilerin tarım politikalarının oluşturulması sürecinin her aşamasında söz sahibi olmalarını, BM ve ilgili kuruluşların bunun sağlanmasını temin edecek bir yapıya kavuşturulması için dönüşümden geçmeleri gerektiğini savunmaktadır. Ayrıca özellikle karar alma süreçlerine katılımında kadınların karşı karşıya kaldığı engellerin kaldırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Gıda Egemenliğinin Etik ve Pratik Yönü

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre dünyada her dokuz kişiden biri, yani 821,6 milyon insan açlık sorunuyla yüzyüzedir. Yine aynı veriler, günde 1 doların altı olarak ifade edilen aşırı yoksulluk sınırının altında yaşamak durumunda olanların % 80'ninin kırsal alanlarda yaşamakta olduğunu göstermektedir (FAO, 2018). Açlıkla ve yetersiz beslenme ile mücadelede gıda hakkı ve gıda güvencesi gibi kavramlar öne çıkmaktadır.

Gıda hakkı kavramı ilk olarak 1948 yılında İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'ne, 1976 yılında da Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Uluslararası Sözleşmesi'ne dâhil edilmiştir. Gıda hakkı, her bireyin, tek başına veya toplum içinde diğer bireylerle birlikte, her zaman, sürdürülebilir bir şekilde üretilen ve tüketilen, yeterli, uygun ve kültürel olarak kabul edilebilir gıdaya fiziksel ve ekonomik erişim hakkını ifade etmektedir. Gıda güvencesi ise 1970'li yılların sonundan itibaren düzenli olarak kullanılmaya başlanan ve birçok kez düzenlenerek farklı şekilde tanımlanma yoluna gidilen bir kavramdır. Bunun sonucunda 1996 yılındaki Dünya Gıda Zirvesi'nde en geniş anlamıyla gıda güvencesi "tüm insanların, her zaman, aktif ve sağlıklı bir yaşam için gereksinim duydukları beslenme ihtiyaçlarını karşılayacak yeterli, güvenli ve besleyici gıdalara fiziksel ve ekonomik olarak ulaşabilmeleri" şeklinde tanımlanmıştır (Windfuhr and Jonsen, 2005).

Günümüzde neoliberal politikalar çerçevesinde gıda güvencesini sağlamanın yolu ise tarım ürünleri ticaretinin önündeki engellerin kaldırılmasından geçmektedir. Ancak söz konusu neoliberal politikaların gıda güvencesini tehdit eden bir işlevi olduğu görülmektedir. Bu çerçevede gıda egemenliği kavramı neoliberal modele dayalı, mevcut tarım-gıda sistemi kapsamında değerlendirilen gıda hakkı ve gıda güvencesi gibi kavramları da kapsayarak aşmayı hedefleyen alternatif tarım-gıda sistemini tanımlayan bir kavram olarak görülmektedir.

Gıda hakkı, gıda güvencesi ve gıda egemenliği kavramları etik temelli bir bakış açısıyla haklar üzerinden değerlendirildiğinde, temel olarak insanların gıdaya güvenli bir şekilde erişebilmeleri bakımından üç farklı bakış ortaya çıkmaktadır. Birinci bakış gelire dayalı bir hak olarak beslenme ihtiyacının karşılanmasını temel almaktadır. Bu kişi veya hane halkı geliri olabileceği gibi, ülkelerin gıda ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına yapacakları ithalat için gereken maddi imkânlar da olabilmektedir. Gelir temelli bakış daha çok gıda güvencesi tanımına uygun bir içeriği yansıtmaktadır. İkinci bakış açısı, ihtiyaç duyulan gıdaya erişemeyenler için bunun sağlanmasını mümkün kılan yardım temelli bir hak olarak ortaya çıkmaktadır. Bu, kimi zaman devletler kanalıyla, kimi zaman da sivil toplum örgütleri aracılığıyla farklı yollarla gerçekleştirilebilmektedir. Bu bakış

açısı gıdanın temel bir insan hakkı olduğu gerçeğinden hareketle gıda hakkını temel almaktadır. Üçüncü bakış açısı ise doğrudan üretim temellidir ve üretebilme hakkını temel alması açısından da gıda egemenliği kavramını akla getirmektedir (Thompson, 2015). Gıda egemenliği hareketi kapsamında bu hak sadece üretim için değil tüketim için de savunulmakta ve tüketicilerin de tükettikleri ve tüketecekleri gıdalarla, bu gıdaların üretim şartlarıyla ilgili söz sahibi olmaları gerektiği vurgulanmaktadır.

Gıda egemenliği hareketi tarım-gıda sisteminden köklü bir dönüşümü hedeflemektedir. Politik bir dönüşümü hedeflemesi, belirli bir teoriye dayalı eylemleri ve uygulamaları içermesi bakımından gıda egemenliğinin aynı zamanda bir praksis olduğu da söylenebilir. Söz konusu dönüşümü sağlama adına gıda egemenliği hareketi içerisinde teorik olarak agroekoloji temelli bir uygulama yaklaşımı öne çıkarılmaktadır. Agroekoloji yeşil devrim ve endüstriyel tarım uygulamaları ile tahrip edilen bir gıda sisteminin doğa-dostu uygulamalarla nasıl dönüştürülebileceğinin yollarını arayan bir bilgi-bilim, uygulama ve hareket olarak tanımlanmaktadır (Altieri, 2010).

Düşük dış girdiye dayalı bir üretim biçimi olan agroekoloji hem üretkenlerin yani köylülerin, çiftçilerin şirketlerin kontrolündeki girdi piyasalarından bağımsızlaşmalarını sağlamakta hem de kullanılan doğa-dostu yöntemler sayesinde doğaya zarar vermeden insanlar için sağlıklı ve güvenilir gıda üretimini mümkün kılmaktadır. Gıda egemenliği hareketi agroekoloji temelli üretim dışında, tüketimde de topluluk temelli yaklaşımları önelemek ve tüketicilerinde gıda sistemine müdahil olmaları gerektiğini esas almaktadır. Bu açıdan tüketim kooperatifleri, topluluk destekli tarım grupları, gıda ağları gibi uygulamalar da gıda egemenliği çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Sonuç

Yerkürenin karşı karşıya olduğu ekolojik, ekonomik ve sosyal krizler göz önünde bulundurulduğunda, bu sorunların sistemik bir kriz olduğu ve çözümü için de zamanın giderek daralmakta olduğu, dolayısıyla bu sorunları ortaya çıkaran sistemden kopuşun da hızlı olması gerektiği söylenebilir. Gıda egemenliği kavramı çerçevesinde önerilen teori, uygulama ve eylemlerin bu kopuşu bir anda sağlayacağını iddia etmek mümkün değildir. Ancak böyle bir kopuşun gündeme gelmesi durumunda gıda egemenliği hareketi tarım-gıda sistemi açısından alternatif bir çerçeve ve bakış açısı sağlaması açısından önem taşımaktadır. Uygulamaya yönelik taraflarıyla bu alternatif bakışın mümkün olduğunu ortaya koyması da kavramın güçlü yönünü oluşturmaktadır.

Kaynaklar

Altieri, M. (2010). Scaling up agroecological approaches for food sovereignty in Latin America. In Wittman, H. Desmarais, A. and Wiebe, N. (Eds), food sovereignty reconnecting food, nature and community. Food First Books, Oakland, 120-132.

Anonim, (2019). Bülent Şık'a 1 Yıl 3 Ay Hapis Cezası, Bağımsız İletişim Ağı (bianet), <http://bianet.org/bianet/saglik/213598-bulent-sik-a-1-yil-3-ay-hapis-cezasi>.

EcoNexus (2013). A handful of corporations control world food production. http://www.econexus.info/sites/econexus/files/Agropoly_Econexus_BerneDeclaration.pdf,



- Erbaş, H. (2017). Tarım ve gıda etiği/politikası ve geleceğimiz: ekonomi-politik ve ötesi sosyolojik bir çerçeve. *Türkiye Biyoetik Dergisi*; 4(1): 14-28, https://www.journalagent.com/tjob/pdfs/TJOB-72691-O-RIGINAL_ARTICLE-ERBAS.pdf
- ETC Group (2008). Who owns nature? Corporate power and the final frontier in the commodification of life. http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/publication/707/01/etc_won_report_final_color.pdf.
- ETC Group (2015). Breaking bad: big ag mega-mergers in play. http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc_breakbad_23dec15.pdf.
- ETC Group, (2017). Too big to feed: the short report, mega-mergers and concentration of power in the agri-food sector: How dominant firms have become too big to feed humanity sustainably. p.35, (https://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/too_big_to_feed_short_report_etc_ipes_web_final.pdf).
- ETC Group (2018). Corporate control and mega-mergers in food and agriculture, p.27, <https://focusweb.org/wp-content/uploads/2018/12/ForumCCFA240718%E2%80%94Corporate-control-and-Mega-Mergers-in-food-and-agriculture-.pdf>, erişim tarihi: 17.10.2019.
- Food and Agriculture Organization (FAO) (2003). Trade reforms and food security: conceptualizing the linkages. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome. <http://www.fao.org/3/a-y4671e.pdf>.
- Food and Agriculture Organization (FAO) (2018). Ending extreme poverty in rural areas. <http://www.fao.org/3/ca1908en/CA1908EN.pdf>.
- Karakaya, E. (2016). Agro food system transitions? Exploring alternative agro food initiatives in Izmir, Turkey, İzmir Institute of Technology, Department of City Planning, PhD Thesis, Izmir. p.357.
- Macartan, B. P. (2017). Food sovereignty an alternative framework to the narrower concept of food security. p.20, https://www.researchgate.net/publication/316455982_FOOD_SOVEREIGNTY_AN_ALTERNATIVE_FRAMEWORK_TO_THE_NARROWER_CONCEPT_OF_FOOD_SECURITY
- McMichael, P. (2013). Food regimes and agrarian questions. Fernwood Publishing, p. 196.
- McMichael, P. (2014). Historicizing food sovereignty, *The Journal of Peasant Studies*; 41(6): 933-957. (<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/03066150.2013.876999?needAccess=true>).
- Oral, N. (2013). Tarım ve gıdada çokuluslu şirketlerin egemenliği. In: Oral, N. (Der) Türkiye’de tarımın ekonomi politiği. NotaBene Yayınları: Ankara. s. 488.
- Özden, F. (2017). Doğadan tüketiciye tarımda kapitalist tahakkümün kimi görünüşleri, yabancılaşma ve alternatifler üzerine. *Praksis Sosyal Bilimler Dergisi*; 43: 741-763.
- Resnik, B. D. (2004). *Bilim Etiği*. Ayrıntı Yayınları: İstanbul. s. 299.
- Şık, B. (2018). *Mutfaktaki Kimyacı*. Doğan Kitap: İstanbul. s.287.
- Thompson, P. (2015). From world hunger to food sovereignty: food ethics and human development. *Journal of Global Ethics*; 11(3): 336-350.
- Windfuhr, M. and Jonsen, J. (2005). *Food sovereignty towards democracy in localized food systems*. ITDG Publishers; West Yorkshire.
- Wittman, H. Desmarais, A. and Wiebe, N. (2010). The origins & potential of food sovereignty. In: Wittman, H. Desmarais, A. and Wiebe, N. (Eds) *Food sovereignty connecting food, nature and community*. Food First Books, Oakland, 1-14.

PLASTİKLEŞEN DÜNYADA ÇEVREMİZİ NE KADAR TEMİZ TUTUYORUZ?: ERDEMLERİMİZ ÜZERİNDEN BİR DEĞERLENDİRME

Filiz BULUT*

Özet

İnsanlık tarih boyunca ihtiyacı olan birçok şeyi bir biçimde doğadan elde ederek hayatını kolaylaştırmayı bilmiştir. Hayatı kolaylaştıran buluşlardan biri de ucuz, temiz ve kullanışlılığı ile ön plana çıkan, yaklaşık yüz yıl önce icat edilen plastik'tir.

Günümüzde kullandığımız kıyafetler, telefonlar, bilgisayarlar, mobilyalar, evler, arabalar ve çeşitli araç gereçlerin hemen hepsinin içinde bir miktar da olsa plastik bulunmaktadır. Kahve bardakları, naylon poşetler, ıslak mendiller ve saklama kapları gibi tek kullanımlık plastikler de hayatımızın her köşesinde yer almaktadır. Plastik'in seri ve ucuza üretilebilir olması, üretimin sonunda esnek ve hafif bir yapıya sahip olması gibi özellikleri birinci derecede tercih edilmesini sağlamaktadır. İcat edildiğinden bu yana toplam 9,1 milyar ton plastik üretildiği, 2050 yılına gelindiğinde 38 milyar ton plastik üretilmiş olacağı ve bunun 13 milyar tonunun atık olacağı bildirilmektedir (Scharping, 2017). Plastik kullanımındaki bu denli artışın doğaya, denizlere, okyanuslara, hayvanlara ve son olarak biz insanlara verdiği zararlar üzerine birçok araştırma bulunmaktadır (Bouwmeester et al., 2015; Sharma et al., 2017; Wright et al., 2017) Özellikle mikro plastiklerin insan sağlığı üzerine etkilerinin daha ayrıntılı bir biçimde araştırılması gerekliliği önemli bir sorun olarak karşımızda durmaktadır (Wright et al., 2017). Üretilen milyonlarca dayanıklı plastik'in doğada tamamen yok olması için geçmesi gereken sürenin yüz ile bin yıl arasında olduğu bilinmektedir. Bir devrim niteliğinde olan plastik'in icadı bugün kendini okyanuslarda, denizlerde, doğada kendini çöp yığını biçiminde göstermektedir. Oluşan bu kirlilik tükettiğimiz gıdalardan içtiğimiz suya ve soluduğumuz havaya karışarak sağlığımız üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır.

Küresel boyuttaki bu devasa kirliliğin kontrolümüzden çıktığı bir gerçektir. Bu durum karşısında insan varlığının eylemlerinin sorgulanması gerekir. İnsanın doğaya, hayvanlara ve kendi türüne verdiği zararlar göz önüne alındığında çevreye olan ahlaki sorumluluğumuzu yeniden sorgulatmaktadır. Bu bildiriye plastik kullanımına ilişkin tutumumuzdan hareketle oluşan çevre kirliliğinin, erdemlerimiz üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla insanın çevresine ve kendisine karşı olan sorumluluğu Sokrates'in '*Kendini bil!*' sözü ile ele alınmakta ve giderek daha çok plastik atık dolan dünyamızda daha temiz bir çevrede yaşamının yollarını arama çağrısı yapılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Çevre kirliliği, biyoetik, gıda etiği, erdemler

* MSc, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi, filizbulut.2816@gmail.com



How Clean Do We Keep Our Environment in a World that is Being Plasticized?: An Assessment on the Basis of Our Virtues

Abstract

Throughout history, humanity has been able to make life easier in a way or other by obtaining many things from nature. One of the discoveries that make life easier is the plastic, which was invented about a hundred years ago and stands out for its cheapness, cleanness and usefulness.

Almost all of the clothes, telephones, computers, furniture, houses, cars and various tools we use today have some amount of plastic. Disposable plastics such as coffee cups, nylon bags, wet wipes and storage containers are also found in every corner of our lives. The fact that the plastic can be produced in series and inexpensively and that it has a flexible and light structure at the end of the production makes it the first choice. It is reported that a total of 9.1 billion tons of plastics have been produced since its invention, and by 2050, 38 billion tons of plastics will be produced, of which 13 billion tons will be waste (Scharping, 2017). There is a lot of research on the harm to nature, seas, oceans, animals and finally humans caused by the plastics usage (Bouwmeester et al., 2015; Sharma et al. 2017; Wright et al. 2017). Especially, the necessity to investigate the effects of microplastics on human health in more detail is an important problem we face (Wright et al. 2017). It is known that the time required for millions of durable plastics to dissolve in nature is one hundred to one thousand years. The invention of plastic which was a revolutionary event today reveals itself in the form of garbage heaps in oceans, in seas and in nature. This pollution has negative effects on our health mixing with the water we drink, the food we consume and the air we breathe.

It is a fact that this huge global pollution is out of our control. In the face of this situation, the actions of the human being need to be questioned. Considering the harm that human beings cause to nature, to animals and to their own species, it makes us re-question our moral responsibility to the environment. In this paper, it is aimed to evaluate the environmental pollution arising from our attitude towards the use of plastics on the basis of our virtues. To this end, the responsibility of human beings to the environment and to itself is handled by Socrates' quote 'Know yourself!' and a call is made to seek ways to live in a cleaner environment in our world, which is increasingly filled with plastic waste.

Keywords: Environmental pollution, bioethics, food ethics, virtues

İcat edildiğinden bu yana plastiği birçok amaç için kullanmış bulunmaktayız. Günümüzde kullandığımız kıyafetler, telefonlar, bilgisayarlar, mobilyalar, evler, arabalar ve çeşitli araç gereçlerin hemen hepsinin içinde bir miktar da olsa plastik bulunmaktadır. Kahve bardakları, naylon poşetler, çocuk bezleri, ıslak mendiller ve saklama kapları gibi tek kullanımlık plastikler de hayatımızın her köşesinde yer almaktadır. Plastiğin seri ve ucuz üretilebilir olması, üretimin sonunda esnek ve hafif bir yapıya sahip olması gibi özellikleri birinci derecede tercih edilmesini sağlamaktadır.

Plastiğin hayatımıza girişi ile bugüne kadar toplam 9,1 milyar ton plastik üretildiği, 2050 yılına gelindiğinde 38 milyar ton plastik üretilmiş olacağı ve bunun 13 milyar tonunun atık olacağı

bildirilmektedir (Scharping, 2017). Plastik atığın miktarına ilişkin gerçeği sanat yoluyla insanlığa göstermeyi hedefleyen 16. İstanbul Biyaneli'nde bu durum 'Yedinci Kıta' teması ile vurgulanmış, Biyanelin tanıtımı için oluşturulan kıta temsilcisi bir poşet içinde gelecek 7. kıtanın temsilciliğini yapmıştır. 7. kıta temsilcisi 3 milyon ton çöplüğe katkılarının dolaylı bütün insanlığa teşekkür etmiş, bu sayede her yıl hızla büyümelerini sürdüreceklerini bildirmiştir. Bu çarpıcı tanıtımın temasını oluşturan akademisyen Nicolas Bourriaud, 7. kıtayı, 'yaşamak istemediğimiz, reddedip attığımız şeylerden oluşmuş bir ülke' diye tanımlamış özellikle pasifik okyanusunda salt plastikten oluşan bu kirliliğe dikkat çekmiştir (Çapan, 2019).

Dünyanın sahip olduğu plastik kirliliği karşısında çöp ithalatı ülkeler için önemli bir yere sahiptir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için geri dönüşüm açısından kaygı verici bir sorun alanı oluşturmaktadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'nın (OECD) raporlarına göre 2015 yılında Türkiye çöpünün sadece %1'ini geri dönüşüme yollamış ve geri kalan çöpü, katı atık sahasına göndermiştir (TTB 2018). Bununla birlikte Science Dergisi'nde yayımlanan bir araştırmaya göre Türkiye, geri dönüşüm konusundaki en başarısız 20 ülke arasında yer almaktadır (TTB, 2018). Geri dönüşüm konusundaki tablo bu durumda iken, nasıl oluyor da Türkiye İngiltere'den en çok çöp ithalatı gerçekleştiren ülkeler arasında ikinci sırada yer alabiliyor? (Kartal 2019). Bu soruya insan sağlığı açısından dikkat çeken TTB'nin Halk Sağlığı kolu, çöp ithalatının durdurulması yönünde bir bildiri yayınlayarak karşı çıkmıştır. Türkiye'nin sadece kendi atığını geri dönüştürmesi gerektiğini, plastiklerin içine ftalalar ve bisfenoller gibi toksik maddeler katıldığını, bu maddelerin obesite, dikkat dağınıklığı, otizm gibi özellikle çocuklarda sağlık sorunlarına yol açtığına dikkat çekerek belirtmiştir. Bisfenol A maddesini kullanımını ABD, Kanada ve Avrupa Birliği ülkeleri başta olmak üzere birçok ülkenin yasakladığını belirtmiştir (TTB, 2018).

Plastik kullanımındaki bu denli artışın doğaya, denizlere, okyanuslara, hayvanlara ve son olarak biz insanlara verdiği zararlar üzerine birçok araştırma bulunmaktadır (Bouwmeester et al., 2015; Sharma et al., 2017; Wright et al., 2017). Bu araştırmaların yanı sıra literatürde sözü geçen oldukça kaygı verici üç araştırma raporundan burada sözünü etmek yerinde olur.

Mikroplastikler

İnsan sağlığı açısından 21. yüzyılın başta gelen sağlık sorunları arasında mikroplastikler önemli bir tehdit olarak söz edilmektedir. Mikroplastikler, yaklaşık 5 mm'den küçük plastik parçaları olarak tanımlanmaktadır. Bir mikrometre ile 1,000 mikrometre genişliğinde olan bu plastiklerin yanı sıra ayrıca 'microbeads' adı verilen kasıtlı olarak küçük üretilen plastik mikro boncuklar da çeşitli amaçlar için üretilmektedir (NOAA, 2019). Bir diğer mikroplastik kategorisi içinde değerlendirilen plastik çeşidi de nanoplastiklerdir. Nanoplastikler çok daha küçük olduğundan tüm insan dokularına kolaylıkla ulaşabilmektedir (Soysal, 2019).

Birçok ürünün içinde yer alan mikroplastiklerin, bazı temizleyiciler ve diş macunları gibi sağlık ve güzellik ürünlerinde sıkça kullanıldığı bilinmektedir (NOAA, 2019). Bununla birlikte çeşitli gıdaların içinde yer alıp almadığına dair kesin bir bilgi söz konusu değilse bile, denizden sağlanan ürünler içinde yer aldığına dair oldukça önemli araştırmalar bulunmaktadır. İstiridye,

midye gibi kabuklu deniz canlıların yanı sıra birçok balık çeşidinin midelerinde mikroplastik bulunduğu bildirilmektedir (Bitir, 2018). Dolayısıyla tüketiciler için mikroplastiklere doğrudan veya dolaylı olarak bir maruziyet söz konusu olmaktadır. Bunların yanı sıra bal, bira ve sofraya tuzu gibi en çok tüketilen gıdalar içinde de mikroplastik bulunduğu rapor edildiği bildirilmektedir (Bitir, 2018).

Mikroplastiklerin insan sağlığı üzerine etkileri konusunda daha ayrıntılı araştırmalar gerekmektedir (Wright and Kelly, 2017). Genel olarak literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, mikroplastiklerin insan sağlığı üzerine etkileri yeni araştırılmaya ve tartışılmaya başlamış, konunun önemi giderek artmakla birlikte birçok çalışmada daha ayrıntılı araştırmalara ihtiyaç bulunduğu dile getirilmiştir (Wright and Kelly, 2017, Barboza, Dick et al., 2018, Smith, Love et al., 2018, Li, Busquets et al., 2019). Bu araştırmaların yanı sıra Dünya Sağlık Örgütü de içme suyundaki mikroplastiklerin insan sağlığı üzerine etkileri konusunda olası zararlarını bildiren bir rapor yayımlamıştır (WHO, 2019). Raporun en önemli sonucu içtiğimiz suda mikroplastik bulunduğu ve bunun şu an için sağlık üzerine etkilerinin tam olarak bilinmediğidir. Bununla birlikte mikroplastığın insan sağlığı üzerine fiziksel, kimyasal ve biyofilm olmak üzere üç potansiyel risk yolu olarak tanımlamıştır (WHO, 2019). Bir başka çalışmada, ABD’de bir kişinin bir yıl içinde ne kadar plastik tükettiği araştırılmış ve sonuçlara göre her yaşta erkek, kadın ve çocuğun yılda ortalama olarak 74 bin ile 121 bin mikroplastik partikülü aldığı saptanmıştır (Cox, Covernton et al., 2019). Çalışmada mikroplastığın tam olarak insan bedenine zararları bilinmediği belirtilmekle birlikte, vücuda alınan partiküllerin dokulara sızarak bağışıklık reaksiyonunu tetikleyebilmesinden veya zehirli maddeler salgılayarak zarar verebileceğinden söz edilmiştir (Cox, Covernton et al., 2019).

Günümüzde plastiğin temas etmediği neredeyse hiçbir ürün yoktur denilebilir. Gıda ambalajları, asitli içecekler, pet şişeler, evimizdeki damacana suları, giydiğimiz sentetik kıyafetler gibi oldukça sık tükettiğimiz ürünlerin mutlaka plastikle teması bulunmaktadır. Söz konusu bu temas, etrafa mikroplastik saçılmasını bir biçimde kolaylaştırmaktadır. Tüketilen birçok gıdada, soluduğumuz havada dahi artık mikro veya nanoplastikler bulunmaktadır. Bu plastiklerin insan sağlığı üzerine etkileri konusunda yeterince araştırma bulunmamakta ancak plastikleşen dünyada sağlık üzerine olası etkileri kaygı oluşturmaktadır.

İki Yeni Plastik Kirliliği: Piroplastikler ve Plasticrustlar

Plastik kirliliği üzerine yapılan araştırmalar bize oldukça ilginç ve kaygı verici bulgular sunmaktadır. Turner ve arkadaşlarının çalışmasına göre (2019) plastik parçalarının doğada ısınarak, yanarak veya başka yollarla erimesiyle oluşan ve zamanla çakıl taşı görünümü kazanan yeni bir kirlilik çeşidi tanımlanmıştır. Piroplastik olarak adlandırılan bu kirlilik, doğada kendini neredeyse çakıl taşlarından ayıramayacak biçimde gizlemektedir. Bu kirlilik, plastiğin zamanla kuruyarak ve denizler tarafından aşındırılarak etrafa mikroplastik saçılmasına sebep olabileceği belirtilmektedir. Bununla birlikte bu kirliliğin çevreye kurşun dahi bulaştırıyor olabileceğinden endişe duyulmaktadır (Turner, Wallerstein et al., 2019).

İnsan sağlığı açısından oldukça risk oluşturan bu kirlilik çeşidi, plastiğin doğada başkalaşarak insan yaşamının bir parçası haline geldiğini bize göstermektedir.

Bir başka kirlilik çeşidi gelgitli bölgelerdeki kayalıkları saran, sakız veya diş macununa benzeyen maddenin ne olduğunun araştırılmasıyla ortaya çıkmıştır. Gestoso ve arkadaşlarının araştırmasında bu maddenin günlük hayatta kullanılan plastik torba ve gıda ambalajlarında bulunan polietilenli malzemelerden oluştuğu saptanmıştır ‘Plasticrust’ olarak adlandırılan bu kirlilik de plastiğin deniz ürünlerine girişinin yeni bir yolu olarak açıklanmaktadır (Gestoso, Cacabelos et al., 2019). Bu kirlilik de plastiğin parçalanarak mikroplastik boyutunda deniz canlıları üzerinden insan sağlığını tehdit ettiğini göstermektedir.

Plastik kirliliği yalnızca insan sağlığını değil, artık vahşi yaşam alanlarına ulaşarak birçok canlıya çeşitli yollardan zarar verebilmektedir. Doğanın en ücra köşesinde yer alan bir kuş yumurtasının içinde dahi plastik bulunabilmektedir (Milliyet, 2019). Bu örnekler göstermektedir ki insanoglu varoluşundan bu yana böylesine utanç verici bir kirliliğe sebep olmamıştır. Bu durum insan merkezci yaklaşımın belli türleri tehdit etmekle kalmayıp ekosistemi varoluşsal bir krize dönüştürdüğünü göstermektedir.

Bu Kadar Plastik Nereden Geliyor?

Yukarıda sözü edilen araştırmalar göstermektedir ki küresel boyuttaki bu devasa kirlilik artık kontrolümüzden çıkmış durumdadır. Vahşi yaşam alanlarına ulaşan, başkalaşarak yaşamın bir parçası haline gelen ve tüm canlıların yaşamını, sağlığını tehdit eden bu sorun karşısında şu soru oldukça önemli görünmektedir: ‘Bu kadar devasa kirliliğe sebep olan bu plastikler nereden geliyor?’ Başka bir deyişle ‘bu sorun nasıl oluşmaktadır?’

Herhangi bir yerden elimize aldığımız plastik atığın üzerinde sorunun kaynağını görmek mümkündür. Özellikle tek kullanımlık ambalajların üzerinde yer alan logo ve resimler, bize plastiklerin nereden geldiğini net bir biçimde göstermektedir. Dolayısıyla resim ve logoların sahibi olduğu şirketler, ilk gerçek sorumlular olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu şirketler tek kullanımlık ambalajları ile seri üretimi ve aşırı tüketimi artıran modern yaşam biçimini destekleyerek kirlilemeye devam ettirmektedir (Chao, 2018). Birçok şirketin tercihi olan plastik ambalajlar, 21. yüzyıl insanının tüketim kültüründeki ‘kullan-at’ mantığına iyice yerleştiği belirtilebilir. Bu konuya oldukça duyarlı olan Greenpeace’n Amerika ayağının yayımladığı bir raporda temelde şirketlerin oluşturduğu bu kirliliğe karşı dur diyecek gerçekçi bir planlarının bulunmadığı ileri sürülmektedir (Chao, 2018). Bu rapor, insanlığın büyük utancını oluşturan bu kirlilik karşısında şirketlerin tutumlarını açıklamakta ve şirketlerin geri dönüşüm gibi en temel çözüm sürecini dahi bir efsane olarak değerlendirmektedir. En önemlisi de tek kullanımlık plastik tüketimini artıran şirketler, plastiklerin üretimi, tüketimi, geri dönüşüme kazandırılması veya imha edilmesi ve kirliliği ile ilgili krizden sorumlu tutulmamaktadır (Chao, 2018).

Rapor ayrıca okyanuslarda plastik kirliliğine sebep olan ilk on şirketi de açıklamıştır. Buna göre birinci sırada Coca-Cola olmak üzere, Pepsi-Co, Nestle, Danone, Mondele, Procter & Gamble, Unilever, Pefetti van Melle, Mars Incorporated ve Colgate-Palmolive şeklinde sıralanmaktadır (Chao, 2018). Bu şirketler dünyanın en büyük ve hızlı tüketim ürünleri satan şirketleridir; dolayısıyla da en çok kirliliğe bu şirketler sebep olmaktadır. Şirketlerin sahip olduğu birinci özellik maddi çıkar ya da kazanç olduğu bilinmektedir. Bu özellik, şirketlere daha az sorumluluk almak

ya da hiç sorumluluk almamak gibi bir hak tanımlamaz. Oluşan bu devasa kirlilik karşısında şirketler her şeyden önce hesap verme sorumluluğu taşırlar.

Bu sorunun birincil kaynağı olan şirketlerin yanı sıra kirliliğin birçok sebebi bulunmaktadır. Özellikle turizm ve eğlence amaçlı üretilen plastiklerden oluşan atıklar, devletlerin atık yönetim politikalarının yeterli düzeyde olmaması, bireylerin bilinçsiz tüketimi, doğaya saygı göstermemesi, ucuz olduğu için plastik kullanımına yönelmesi gibi birçok sosyoekonomik nedenler plastiğin üretimini ve tüketimini artırarak bu sorunu oluşturmaktadır.

Kimlere Hangi Görev ve Sorumluluklar Düşmektedir?

Bu sorun karşısında Dünya Tabipler Birliği (WMA) 2018'de özel bir bildirme yayımlamıştır. Bildirgede özetle plastiğin zararlı etkilerinden, kullanıma ilişkin tüm canlılar için yaratacağı zararlara ilişkin kaygılardan, insan için potansiyel zararlarından, mevcut plastik kullanımının artık sürdürülebilirlik yerine atık biriktirici yönünde olduğundan çevresel bozulmaya daha çok sebep olması gibi sorun alanlarından bahsedilmektedir. Kirliliğe ilişkin bu dikkat çekici bildirgede son olarak plastik kullanımına yönelik özel bir düzenlemeye ihtiyaç olduğundan söz edilmektedir. Böylece bu sorunla başa çıkabilmek için temelde hükümetlerin, şirketlerin ve bireylerin başlıca görev ve sorumlulukları tanımlanabilecek, gerekli yaptırımlar uygulanabilecektir.

Hükümetlere ve belediyelere düşen sorumluluklar

Söz konusu sorun karşısında başta hükümetlere ve belediyelere oldukça önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. WMA Bildirgesi'nde de belirttiği üzere plastik ve diğer atıkları azaltmaya yönelik kanunlar ve yönetmelikler çıkarmak, hükümetlerin birincil görevi görünmektedir. Çıkarılan kanun ve yönetmelikler çerçevesinde geliştirilen atık yönetimi, belediyelerce uygulanmalı, geri dönüşümü teşvik edici çalışmalarla halkın bu konuda bilinçlenmesi sağlanmalıdır.

Kullanılan plastiğin geri dönüşüme kazandırılmasının temelde maliyetli olması, ilgili üreticinin geri dönüşüme çok ılımlı yaklaşmamasının en önemli sebeplerinden biridir. Bu nedenle ilgili üreticiye geri dönüşüm konusunda sorumluluk yüklemeli, şirketlerin ürünleri üreterek yarattıkları etkinin sorumluluğunu üstlenmesi konusunda birtakım teşvik ve yaptırımlar uygulanmalıdır. Böylece gerçek sorumlular, geri dönüşüme kolay kazandırılabilir, tekrar kullanılabilir ürünlere bünyesinde daha fazla yer açabilirler.

Ülkemizde Ocak 2019 yılı itibariyle ücretlendirilen naylon poşet uygulamasının yanı sıra tek kullanımlık diğer plastik ürünlerin kullanımı da hükümetlerce vergilendirilmesi gerekmektedir. Hatta bazı toksik madde içeren ürünler tamamen yasaklanmalıdır.

Bütün bunların yanı sıra özellikle belediyeler, oluşan çevre kirliliği konusunda özel bir proje başlatmalıdır. Doğa harikası birçok tatil veya dinlenme tesisinde yapılan piknik, mangal vs. türü etkinliklerden geriye bırakılan çöplerin sorumluluğunu daha fazla üstlenmelidir. Bu tür etkinlikler konusunda yeterince bilgi sahibi olmayan insanlar, plastik çöplerini 'yakarak' yok etmeye çalışmakta ve ekosisteme daha fazla zarar verebilmektedir. Örneğin yakma eylemi, daha önce değinilen piroplastiklerin oluşmasına sebep olabilmektedir.

Vahşi yaşam alanlarına ulaşan bu kirlilik için ayrıca belediyelerce özel timler oluşturulması bir başka çözüm yollarından biri olabilir. İnsanlığın ortak ayıbını oluşturan bu sorunun bir an önce çözümlenmesi için girişimlerde bulunulmalıdır.

Üreticilere/şirketlere düşen sorumluluklar

Sorunun kaynağını oluşturan şirketlerin birincil görevi sürdürülebilir bir çevre için bu sorumluluğu üstlenmektir. Böylece geri dönüşüme uygun ambalaj ve ürünler üretmeye yönelebilir. Doğaya en çok zarar veren tek kullanımlık ürünler yerine doğada çözülebilen veya tekrar kullanılabilen, doğa dostu ambalajlar üretmelidir.

Bir diğer çözüm yolu depozito sistemi uygulamasını daha etkin hale getirmektir. Ambalajı getirene depozitosunu alabileceği sistem örneğinin sadece içecek ambalajları için değil birçok ürün için geçerli olabilmelidir. Dolayısıyla şirketler, depozito sistemi uygulayabileceği ürünleri tüketicilere sunmalıdır.

Şirketlerin görev ve sorumlulukları bunlarla sınırlı değildir. Geri dönüşüme uygun üretimin yanı sıra çevre temizliği konusunda da sorumluluk almaktadır. Okyanuslara, denizlere, vahşi yaşam alanlarına ulaşan bu kirlilik karşısında işe yarayan çözümler üretmeli, bu krizin çözümüne yönelik bütün süreçte yer alması, politikacılarla işbirliği içinde olması gerekmektedir.

Birey ne yapabilir?

Plastiğe bağlı oluşan bu kirliliğin çözüm sürecinde bireylere daha fazla görev ve sorumluluklar düştüğü belirtilebilir. Sorumlulukların başında plastik atıkları en aza indirmek için tüketimini azaltmak gelmektedir. Bunun için de en az ambalaj gerektiren ürünleri satın almak ve özellikle tek kullanımlık plastikleri kullanmaktan kaçınmak başta gelen sorumluluklarımızdandır. Bunların yanı sıra en çok kirliliğe sebep olan naylon poşet yerine file veya bez çanta gibi yeniden kullanabileceğimiz ürünleri tercih ederek plastik tüketimimizi azaltmak oldukça önemli bir etki oluşturabilir. Plastik konusunda daha bilinçli tüketiciler olarak geri dönüşüme kazandırabileceğimiz ürünleri tercih etmek de en önemli sorumluluklarımızdandır. Sağlığımız açısından oldukça risk oluşturan plastiğin, giyeceğimiz kıyafetten yiyeceğimiz gıdaya temasının en az olduğu hatta mümkünse olmadığı ürünleri tercih etmek en etkili çözüm yollarından biri görünmektedir.

Bireyin yapması gereken en önemli sorumluluklarından biri de uygun çöp kutusu dışındaki yerlere çöp atmamaktır. Bu konuda günümüzde bu eylemi hayata geçirmekten oldukça uzakta olduğumuz söylenebilir. İnsanın elinin dokunduğu, ayağının gidebildiği her yerde plastik vardır. Dinlenmek, gezmek, tatil yapmak amacıyla gidilen hemen her yerin fotoğrafları çekiliyor, sosyal medya hesaplarından paylaşıyor. Çekilen fotoğrafların neredeyse hiçbirinin gerçeği yansıtmadığı belirtilebilir. Çünkü bizim gerçek manzaramız, plastikler içinde bulduğumuz ve bizim de plastiğe terk ettiğimiz bir doğadır. Bu davranış kalıbı, özellikle Sokrates'in sözü olarak da bilinen 'kendini bilmek' erdemini sorgulatmaktadır. Buradaki 'kendini bilmek' deyimini Sokrates'in felsefesine göre veya farklı biçimlerde yorumlamak mümkündür. Bu çalışma kapsamındaki anlamını şu soru ile kurulmasını sağlamak yerinde olacaktır; kendini doğaya bırakarak dinlenen, gezen ve dilediği gibi eğlenen insanın doğaya teşekkürü bu şekilde midir? Bu soru, insan ile eylemi arasındaki

tutarsızlığı göstermesi bakımından önemlidir. Bu tutarsızlık, temelde insanın ancak kendisini bilmemesiyle açıklanabilir. Dolayısıyla bu erdeme sahip olan insan, kendini mutlu eden herhangi bir unsura karşı zarar veren eylemlerde bulunmayacaktır.

Kendini bilmek erdeminin yanı sıra bizim bu sorun karşısında korumamız gereken erdemlerimizi anımsamamız gerekmektedir. Bu erdemlerin ilki kendi dışında olup bitenlere karşı hassas olmayı ifade eden ‘duyarlı olmak’ erdemidir. Çevreye karşı duyarlı olmak, çevre kirliliğine sebep olan kişi ve kurumlara karşı çıkmayı gerekli kılmaktadır. İkinci olarak eylemlerimizin sonuçlarını üstlenmeyi ifade eden ‘sorumluluk’ almak erdemi gelmektedir. Plastığe bağlı çevre kirliliği, doğadaki diğer canlıların değil, bizim davranış kalıplarımız, tercihlerimiz, bilgisizliğimiz gibi birçok nedene bağlı olacak şekilde bizim sorumluluğumuzda oluşmaktadır. Bu soruna plastiği üreten ve tüketen veya tüketmek zorunda kalan –insan türü sebep olmuştur. Dolayısıyla yapmamız gereken ilk adımlardan biri de bu sorumluluğu üstlenerek çözüm sürecine katılmaktır. Bu erdeme bağlı bir başka erdem de yapılan iş karşısında herhangi bir mükafat beklememeyi ifade eden ‘görev bilinciyle hareket etmek’ erdemi gelir. Bu erdem, kirliliğe sebep olan insanın üzerine aldığı sorumluluk gereği ödev bilinciyle hareket etmesini gerekli kılar. İnsan bu erdem gereği ‘başkalarının çözü’ biçiminde bir ifade kullanmadan tamamen ödev esasına dayalı olarak doğadan plastik atıkları temizlemesi gerekir.

Plastik kirliliğine karşı korumamız gereken bir başka erdem, salt varoluşundan dolayı dikkatli, özenli ve ölçülü davranmayı ifade eden ‘saygı’ erdemidir. Saygı erdeminin bireydeki karşılığı, doğanın verdikleri karşısında insanın da hürmetle, özenle doğaya yaklaşması demektir. Saygı duyan insan, doğayı kirlilemez, kirliletenlere karşı çıkar, kirliyse temizler. Bu bağlamda birey sahip olduğu bu erdemlerin kendisinde karşılık bulması için bir an önce harekete geçmesi gerekir. ‘Harekete geçmek’ aynı zamanda bir erdem olarak bu sorunun çözümünde birincil adımı oluşturmaktadır. Son olarak, harekete geçen insanın sahip olması ve koruması gereken erdem, bireyin davranış kalıplarıyla başkalarının aynı davranışı kazanmasını sağlayabilmeyi ifade eden ‘örnek olmak’ erdemidir. Çünkü nasihatten veya sözlerden çok, doğru eylemler ile davranış kalıpları benimsenmeye değer bulunur.

Bu sorun karşısında bireyin sahip olduğu bu erdemlerin korunması gerektiği yönündeki düşünce biçimi, şu soruyu sormak durumunda bırakmıştır: ‘Acaba erdemlerimiz de mi plastikleşiyor?’ Giderek daha çok plastikleşen bir dünyada birey olarak çevremizi temiz tutmadığımız bir gerçektir. Bu durumu neredeyse kanıksamış durumda olmamız, yukarıda belirttiğimiz erdemlerin yitirmeye yüz tutmuş olabileceği kaygısını oluşturmaktadır. Dolayısıyla bizim plastiklere karşı bu erdemlerimizi korumamız oldukça önemli görünmektedir. Ancak bu şekilde kirliletenlere üreticilere, çöp ithalatına, plastiği ekonomik üretime sokan şirketlere karşı örgütlenebilir, birey olarak görev ve sorumluluğumuzu yerine getirebiliriz.

Sonuç

Sonuç olarak bilinçsiz plastik kullanımı gezegenimizi bir çöplüğe çevirmektedir. Bu durum karşısında temel olarak doğanın insana değil, insanın doğaya ihtiyacı olduğu görüşünü içeren ‘çevre merkezli’ bir bakış açısı benimsememiz gerekmektedir.

Plastik için temel felsefemiz üç şekilde özetlenmektedir; Azalt, Yeniden kullan, Geri dönüşüm. Bu üç yöntem, plastik kirliliğinin önlenmesi için bir anahtar olarak tüm taraflarca benimsenmeli ve hayata geçirilmelidir.

Bu krizin çözümlenmesi sürecinde hükümetlere, üreticilere ve bireylere önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Hükümetlerin birinci görevi konuyu bütün yönleriyle ele alacak özel düzenlemeler çıkarmaktır. Çöplerin ayrıştırılarak geri dönüşüme kazandırılmasını sağlamak sürecinde de gerekli çalışmaları yapmalıdır. Bu denli bir kirlilikten geri dönüşümle çıkılamayacağı ortada olduğundan plastik ambalaja ihtiyaç duymadığımız bir sistemi hayata geçirmek için üreticileri zorlamalı gerekirse yaptırımlar uygulanmalıdır.

Sorumluluğun büyük bir bölümü kurumsal kirletici olan şirketlere aittir. Bu bağlamda şirketler, sürdürülebilir çözümler ve sistemler geliştirerek var olan kirliliği temizlenmesi sürecinin bütün aşamalarında yer almalıdır.

Son olarak bireylere de oldukça önemli sorumluluklar düşmektedir. Bunların başında bireyler, şirketlerden gıda, içecek ve kişisel bakım ürünleri için plastik içermeyen ambalaj ya da çok kullanımlık ambalajlar talep etmelidir. Bireylerin çevre kirliliğine aracı olmasının önüne geçebilmek için 'kendini bilmek', 'duyarlı olmak', 'sorumluluk', 'görev bilinciyle hareket etmek', 'saygı', 'harekete geçmek' ve 'örnek olmak' erdemlerini korumamız gerekmektedir. En önemlisi de birey olarak daha temiz bir çevrede yaşayabilmek için bu sorun, kirletenlere, üreticilere, çöp ithalatına, yetkililere, plastiği ekonomik üretime sokan şirketlere karşı çıkmayı, örgütlenmeyi ve sivil eylemler yapmayı gerekli kılmaktadır.

Teşekkür: M. Murat Civaner'e yapmış olduğu katkılarından dolayı çok teşekkür ederim.

Kaynaklar

- Barboza, S., Dick, V., Lavorante, B., Lundebye, A. and Guilhermino, L. (2018). "Marine microplastic debris: An emerging issue for food security, food safety and human health." *Mar Pollut Bull* 133: 336-348.
- Bitir, B. (2018). Acil Bir Konu: Gıdalarda Mikroplastik ve Nanoplastikler. *BioMedya*. P. Hollman.
- Bouwmeester, H., Hollman, P.C. and Peters, R. J. (2015) Potential health impact of environmentally released micro- and nanoplastics in the human food production chain: experiences from nanotoxicology. *Environ. Sci. Technol.* 49(15).
- Chao, H. (2018). "Dünyayı Ele Geçiren Plastik Kirliliği: Sorumlular Kim?" *Greenpeace*.
- Cox K, Covernton G, Davies H, Dower J, Juanes F and Dudas S (2019). "Human Consumption of Microplastics." *Environ. Sci. Technol.* 53(12):7068-7074.
- Çapan, G. (2019). Bienalin başlığı 'Yedinci Kıta': Reddedip atıklarımızdan oluşan ülkeye ışık tutuyor. *Diken*.
- Gestoso, I., Cacabelos, E., Ramalhosa, P. and Canning-Clode, J. (2019). "Plasticrusts: A new potential threat in the Anthropocene's rocky shores." *Science of The Total Environment* 687(15): 413-415.
- Kartal, B. (2019). Türkiye Nasıl Oldu da İngiltere'den En Fazla Plastik Çöp İthal Eden İkinci Ülke Oldu? *Webtekno*, <https://www.webtekno.com/turkiye-nasil-oldu-da-ingiltere-den-en-fazla-plastik-cop-ithal-eden-ikinci-ulke-oldu-h60241.html>. Erişim tarihi: 29 Kasım 2019.
- Li, C., Busquets, R. and Campos, L. (2019). "Assessment of microplastics in freshwater systems: A review." *Sci Total Environ* 20.
- Milliyet (2019). Kuş yumurtasında bile çıktı. *Milliyet*. <http://www.milliyet.com.tr/dunya/kus-yumurtasinda-bile-cikti-2829747>. Erişim tarihi: 2 Aralık 2019.



- NOAA (2019). What are microplastics? <https://oceanservice.noaa.gov/facts/microplastics.html>. Erişim tarihi: 1 Aralık 2019.
- Scharping, N. (2017) Here's How Much Plastic Humanity Has Produced, <http://blogs.discovermagazine.com/d-brief/2017/07/19/plastic-produced-humanity/> Erişim tarihi: 01 Kasım 2019.
- Sharma, S. and Chatterjee, S. (2017) Microplastic pollution, a threat to marine ecosystem and human health: a short review. *Environ Sci Pollut Res Int* 24(27).
- Smith, M, Love, D, Rochman, C. and Neff, R. (2018). Microplastics in Seafood and the Implications for Human Health. *Curr Environ Health Rep* 5(3):375-386.
- Soysal, A. (2019). Mikroplastikler ve çevre. Yeşil Gazete. <https://yesilgazete.org/blog/2019/08/07/mikroplastikler-ve-cevre/>. Erişim tarihi: 2 Aralık 2019.
- TTB (2018). Plastik çöp ithalatı derhal durdurulmalıdır! http://ttb.org.tr/haber_goster.php?Guid=29f48432-e1be-11e8-b159-336a7b2d6c99. Erişim tarihi: 2 Aralık 2019.
- Turner, A, Wallerstein, C, Arnold, R. and Webb, D. (2019). Marine pollution from pyroplastics. *Science of The Total Environment* 694(1).
- WHO (2019). Microplastics in drinking-water WHO. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/microplastics-in-drinking-water/en/ Erişim tarihi: 2 Aralık 2019.
- Wright, S.L. and Kelly, F.J. (2017) Plastic and Human Health: A Micro Issue? *Environ. Sci. Technol.* 51(12).

THE ECONOMIC EFFECTS OF FOOD WASTAGE ON FOOD SECURITY IN THE WORLD AND IN TURKEY

Gökçe KOÇ* Ayşe UZMAY**

Abstract

Ensuring food security and ending hunger are the top of the main global targets. However, increasing population, climate change, pollution of natural resources, besides, food loss and waste are threatening food security. Food loss and waste could occur all the stages of food supply chain from farm to the table such as primary production, storage, transportation, retail or consumption. According to FAO, while one in eight people experiencing food insecurity, one-third of the food is lost and wasted. Food loss and waste also have some negative impacts on the environment, natural resources and social life. Recently, there has been an increase in the number of both global and regional studies for accounting the amount of food waste. It was established that food waste caused a loss of \$936 billion economically, besides, the loss increased to \$2.6 trillion with other social and environmental impacts. The economic loss is \$37.7 billion in Turkey, \$161.6 billion in the USA and \$153 billion in the European Union. Nevertheless, there are limited studies that investigated the economic of food wastage in detail. In this context, the main aims of this research are to investigate economic consequences of food wastage in the world and Turkey in detail, to determine the main problems both producer and consumer side nationally and regionally and to put forward recommendations. Reducing the economic cost of food wastage is remarkably important in terms of raising household incomes and reducing food insecurity. In order to minimize wastage, it is recommended to increase awareness of producers and consumers, to preserve or reuse food instead of waste, and to improve logistics infrastructure.

Keywords: food loss, food waste, food insecurity, hunger

Introduction

Ensuring food security is one of the most important issues discussed today and it is the top of the global targets. According to the State of Food Security and Nutrition in the World report of FAO (2019), the number of undernourished people is 821.6 million and it increased by 4.6% since 2015. World Research Institute (WRI)'s report stated that global calorie supply should be increased by %56 in 2050 compared to 2010 in order to feed nearly 10 billion people (WRI, 2019). However, some reasons such as quality and quantity loss of natural resources, climate change and decline in biodiversity threaten the global food system and affect production increase negatively (FAO, 2017). In fact, projections created by FAO (2018a), as a result of scenario that continuing fossil fuel use, greenhouse gas emissions and food wastage show that prevalence of

* Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ege University, gkc_add@hotmail.com

** Prof. Dr., Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ege University



undernourishment could increase up to 1.2 billion in 2050. The most critical precautions for ending food insecurity are rising awareness of consumers for sustainable diet, limiting the use of grains for biofuels and reducing food wastage (FAO, 2018a). In this context, it is compulsory that efficient and effective using of both produced foods and factors of production (Teuber and Jensen, 2016). Nevertheless, food loss and waste (FLW) is a symbol of inefficiency, unfairness and unsustainability of food systems and it is one of the important barriers to ensure food security (HLPE, 2014).

Reducing FLW is a potential strategy for closing the gap between food demand and supply (Laurentiis et al., 2018). Thus, one of the Sustainable Development Goals is 'By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including post-harvest losses' (United Nations, 2015).

FLW also lead to economic, environmental and ethical concerns. Reducing FLW is beneficial for the least privileged groups of society, ethically. From an economic perspective, it is important to decrease financial losses. From an environmental point of view, it is essential for the efficient use of natural resources (Capone et al., 2014). FAO (2014a) calculated that food wastage caused \$936 billion (bn) economic loss. This amount was reached \$2.6 trillion when also taking into consideration its social and environmental costs. The economic value of FLW is \$37.7 bn (214 bn TL) in Turkey, \$161.6 billion in the USA (only retail and consumer level), \$153 bn (€143 bn) in European Union (USDA, 2014; FUSION, 2016; Turkey Waste Prevention Foundation (TISVA), 2019). Determining the effects of food wastage on economy and costs are important for identifying the weakness of global and local food systems and understanding possible impacts on food security and sustainable development (FAO, 2014a). However, there are limited studies that discuss the economic dimension of food wastage in detail. In this context, the main aims of this research are to investigate economic consequences of food waste in the world and Turkey in detail, to determine the main problems both producer and consumer side nationally and regionally, to put forward recommendations.

Conceptual framework

Food security defined as 'a situation that exists when all people, at all times, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life' (FAO, 2001).

Food loss and waste are principally taken into consideration foods produced for human consumption. However, it excludes feeds, agricultural products used for producing biofuels and nonedible parts of foods. This definition allows to separate 'planned' and 'unplanned' non-food uses (FAO, 2011).

Global Committee on World Food Security High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE) (2014) defined the food loss and waste as 'a decrease, at all stages of the food chain from harvest to consumption in mass, of food that was originally intended for human consumption, regardless of the cause'. While food loss refers to a decrease in mass at all stages of the food chain before the consumer level, food waste represents that foods that being

discarded or left to spoil at the consumer level. Generally, food loss is related to infrastructural problems while food waste is related to behavioral issues of retailers and consumers (Parfitt et al., 2010). Recently, both FAO and scientists have begun to use the term ‘food wastage’ which represent the total of food loss and waste (FAO, 2014a; Dou et al., 2016; Charbel et al., 2016). HLPE (2014) stated that this term also associated with the waste of resources that could have been used for other purposes.

Current Situation of Global Food Wastage and Main Reasons According to the Development Status of Countries’

The most comprehensive study for measuring global food wastage is conducted by FAO (2011). According to the report, one-third of edible foods that produce for human consumption, nearly 1.3 billion ton/year, is lost or wasted globally. However, FAO’s method, which is based on weights, leads to uncertainties due to aggregation of different food groups such as cereals, fruits, vegetables and meat. This method takes into consideration a ton of grain is the same as a ton of fruit or meat. WRI (2013) recalculated food wastage by converting foods’ weights to kilocalories, according to data published by FAO. Accordingly, totally 6.0 quadrillion kcal food is produced but 1.5 quadrillion of them (24%) is wasted, globally (WRI, 2019). While per capita supply of food is 2609 kcal/day, the amount wasted is 614 kcal/day (Kummu et al., 2012). The distribution of food wastage considered by weight of food groups, the share of cereals is 53%, roots and tubers are 14%, fruits and vegetables are 13%. In calories; the share of cereals, roots and tubers, fruits and vegetables are 19%, 20% and 44%, respectively. It is worth noting that 63% of roots and tubers, 42% of fruits and vegetables are wasted in terms of calories (WRI, 2013).

According to HLPE (2014), the reasons for food wastage could occur three levels namely micro, meso and macro levels. At the micro-level, due to the actions or non-actions of actors such as households, farmers or firms in the sector. At the second level, meso, result from secondary reasons due to how different stakeholders organize, their relationships and status of infrastructure. At the level of society, macro, there are some systematic issues; lack of institutional coordination, problems to access to funding and malfunctioning of the food system.

Generally, the main reasons for food waste are inefficiencies of food supply chain such as poor infrastructure, insufficient technology, limited access to markets and lack of knowledge of stakeholders in the sector. Besides, other important causes are behavioral choices and habitude of retailers and consumers (FAO, 2018b). According to minimum loss scenario of Kummu et al. (2012), the highest amount of food is produced in North America and Oceania (4230 kcal/day) and approximately 32% of them (1334 kcal) is wasted.

The causes of food wastage vary according to local conditions and the development status of the countries (FAO, 2013; Demirbaş, 2019). Amount of per capita food wastage for low, lower-middle and upper-middle-income countries are 44.4 kg, 55.9 kg and 65.8 kg, respectively (Bahadur et al., 2016). The ratio of wastage in total supply and their rates in each step of the food chain are shown in Figure 1.

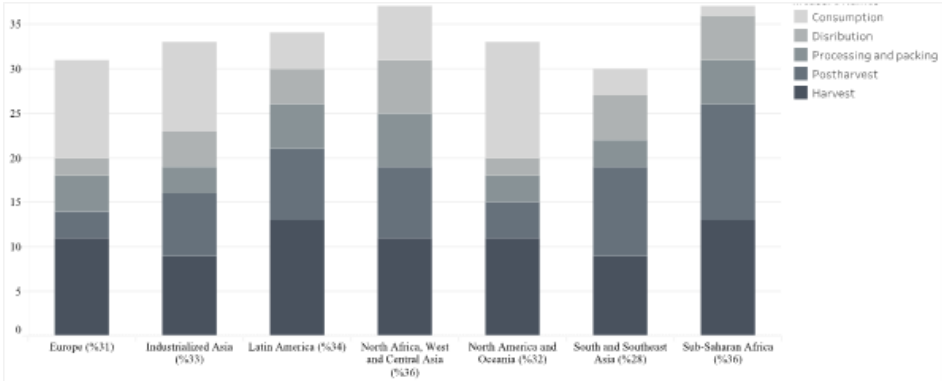


Figure 1. Distribution of food wastage along the food chain in the different regions (%) Sources: Own presentation based on data from FAO (2011) and HLPE (2014).

In the low income and less developed countries, wastage occur on production and post-harvest stages. According to the calculations from WRI (2013), 48% of total global wastage results from production and storage, while more than half (29%) of this is happening in the developing countries. Some issues such as adverse climatic conditions, poor storage and cooling plants, problems in logistical infrastructure and transportation systems, low cooperation rate and lack of knowledge are increased wastage in these countries (Kader, 2005; FAO, 2011). For example, in Sub-Saharan Africa, 37% of wastage occur on production and %39 on storage stages (WRI, 2013). African Postharvest Losses Information System (2019) show that, while varies according to countries in the region, there is a 15.5% -18.0% loss in maize, 10.9% -13.9% loss in rice, 11.5% -14.5% loss in wheat in 2018. The percentage of wastage on harvest, drying, threshing and shelling processes are 11.7% for maize, 10.0% for rice and 7.7% for wheat. FAO (2018c) research on maize value chain in Ethiopia stated that 16.65% of total maize are wasted, while 3.6% of them happen on agricultural production and 6.9% on storage. In India, 8.53% of rice is wasted and 6% of them caused by farmers' harvesting and threshing processes (FAO, 2018d).

In high-income countries, wastage on manufacturing, distribution and consumption stages are remarkable. FAO (2011) stated that foods are wasted even if it is still suitable for eating in medium and high-income countries. The aesthetic criteria of consumers, wholesalers and retailers like size, shape and colors of foods are major reasons in these countries (FAO, 2018b). In developed countries such as European and America, some services by restaurants and stores, such as banquet service and campaigns like getting one for free, drive people to buy more food than can be consumed (FAO, 2011). In Japan, the main reasons for food wastage are changes in population and employment structure, the shift in consumption patterns, rising income level, a disconnection between producers and consumers (Liu et al., 2016). In some of the developed economies, high food safety and quality standards can lead to wastage of some foods that are safe for human consumption (Blakeney, 2019). Besides, higher supply that exceeds demand is also a notable reason for wastage in industrialized countries (FAO, 2011). It is worth noting

that consumer food wastage in industrialized countries (222 mmt) is almost equal to the total food supply in Sub-Saharan Africa (230 mmt) (FAO, 2011). In terms of calories, 35% of global food wastage has occurred in consumer stages and the share of developed countries is 28%. The major regions where food wastage is taken place at the consumption stage are North America and Oceania (61%) and Europe (52%) (WRI, 2013).

A study conducted by Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies (FUSION) for analyzing European food wastage stated that the amount of wastage is annually 88 mmt (173 kg per capita). While 11% of wastage was achieved in agricultural production and 53% in household consumption (FUSION, 2016). In Australia, food wastage is 7.3 mmt/year (298 kg per capita), where 31% of them in agricultural production, 24% in manufacturing and 34% in household consumption (Department of the Environment and Energy, 2019). According to Waste & Resources Action Programme (WRAP) (2019) research in the United Kingdom, totally 7 mmt food have wasted and 71% (5 mmt) have occurred household level. Liu et al., (2016) were calculated that a total of 37.86 mmt of food wasted in Japan, the share of agricultural production, transportation and consumption are 10%, 10%, and 27%, respectively. For Canada, the share of consumers in food wastage is 47%, while 20% for processing, 10% for retail, 9% for restaurants and hotels (Value Chain Management International, 2014). The share of retail and consumer level in wastage was 31% in the USA and the rate was higher for sugar (41%) and oils (38%) (USDA, 2014; Dou et al., 2016).

In Turkey, the report prepared by FAO (2013), is one of the comprehensive studies that conducted for investigating national food wastage. Remarkably, the highest waste for all of the food groups consisted of agricultural production (Figure 2). In particular, for fruits & vegetables and oilseeds & pulses, the share of agricultural production is 20% and 15%, respectively. The major reasons are elderly farmers, their traditional methods, habits and practices and low cooperation rate. The highest food wastage is happening in fruits and vegetables, owing to their perishability, transportation problems and rigorous quality standards of retailers (FAO, 2013, Demirbaş, 2019). According to The Standing Committee for Economic and Commercial Cooperation of the Organization of the Islamic Cooperation (COMCEC) (2017), yearly food wastage is 1445 kg for Turkish households and 3782 kg for food service enterprises. The most common reasons for generating food wastage are passing expiration date for households and over-ordering of consumers for food service.

Effects of Food Wastage on Food Security

HLPE (2014) emphasized that, FLW affects food security and nutrition in three ways. Firstly, FLW decrease global and local availability of foods. Secondly, due to the economic effects of wastage at harvest and postharvest levels, FLW has adverse impacts on access dimension of food security. Food wastage leads to a rise in food prices for consumers and income losses for farmers. And thirdly, FLW causes to unsustainable use of natural resources that hinder the stability of food production. In this context, it is remarkable that FLW directly affects availability, access and stability dimensions of food security.

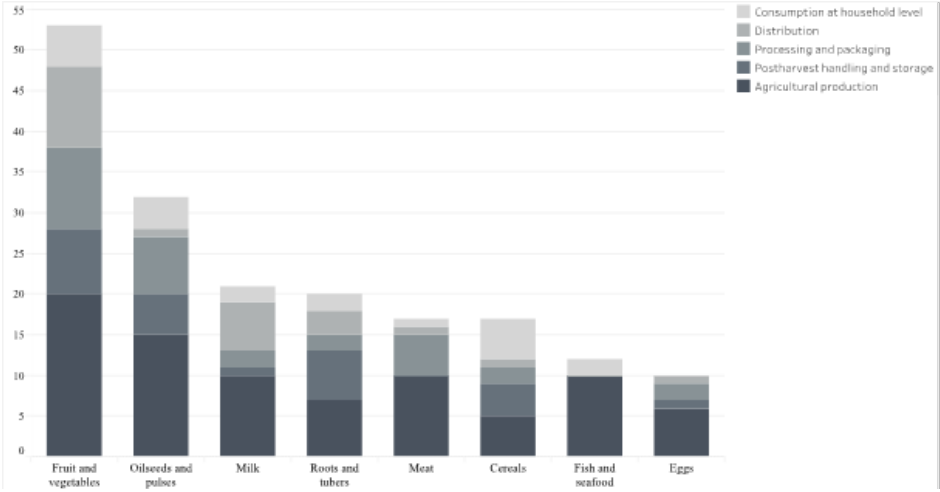


Figure 2. Food waste in the supply chain, Turkey (%) Sources: Own presentation based on data from FAO (2013).

As has already been mentioned that 1.5 quadrillion of food is wasted globally (WRI, 2019). It has been remarked that global food waste can provide roughly 1.9 billion people's food security according to the average minimum energy requirement of 2100 kcal/day/capita (Kummu, 2012; WFP, 2015). Analysis of Munesue et al. (2015) shown that a decline in food wastage by half in developed regions could reduce the number of undernourished people in developing regions by up to 63.3 million. According to Piesse (2017), China's 17-18 mmt of wastage is enough to feed 50 million people.

One of the necessary steps to ensure the sustainability of food security for the growing population is to minimize food wastage (Capone et al., 2014). Reducing food wastage has strategic importance to ensure food security because consumption habits are changing, agricultural areas are decreasing and energy demands are rising (Lal, 2013; Jood and Cai, 2016). In order to improve food security, it is recommended to reduce wastage by focusing on the efficiency of the entire food chain with a broader perspective, rather than limited strategies that focus on specific stages (Jood and Cai, 2016).

Economic effects

Food wastage has negative impacts on both the countries' macroeconomy and microeconomy due to affect producers' and consumers' income. In addition to the economic value of foods, wastage causes significant economic losses when considering the costs of inputs which used in agricultural production and food supply chain, such as fertilizers, pesticides, agricultural supports, water, energy (Bahadur et al, 2016; Vilarino et al., 2017).

The economic value of food wastage varies according to the methods and scope of cost analysis. FAO report on full-cost accounting framework calculated the economic, environmental

and social costs of wastage (FAO, 2014a). The value of food waste and losses alone is \$936 bn. Other costs are; \$119 billion for subsidies (OECD only), \$882 billion for social and \$696 bn for environmental effects. In this context, it is noteworthy that global food wastage caused 2.6 trillion dollars loss, annually (FAO, 2014a).

The most extensive study to define the economic cost of food waste across the United States was conducted by the USDA (2014), while included only postharvest food losses at retail and consumer levels. The report assessed that costs were \$522 per capita, totally \$161.6 bn. The most prominent economic losses according to food groups have occurred in vegetables (\$ 30 bn), dairy products (\$ 27 bn) and red meat (\$ 23.2 bn). Also, it is reported that the estimated cost had been calculated using retail prices, but it might be higher according to the food services sector where prices are higher (USDA, 2014). According to Value Chain Management International (2014) in Canada, food wastage cost was \$31 bn and could be increased to \$107 bn with other related costs such as labor, energy and transportation.

The study conducted by FUSIONS (2016) for EU, there was €143 billion total costs of food wastage where €1.8 billion in agriculture, €10 bn in wholesale and retail, €13 billion in processing, €20 billion in food services and €98 bn in household consumption stages. In the UK, Waste & Resources Action Programme (2019) assessed that food wastage leads to £20 bn economic loss without farm-level losses. This cost consists of £20 bn in household consumption, £2.9 bn in hospitality and food service sector, £1.4 bn in manufacturing, £0.8 bn in wholesale and retail. In Finland, the annual economic value of wastage is €150-220 per capita and €400-550 bn for the national economy (Katajajuuri et al., 2014).

In South Africa, the total cost of both edible and inedible food wastage, 12.5 bn tons, is US\$7.5 bn and it is worth noting that this is equivalent to 2.2% of GDP (De Lange and Nahma, 2015). The result of FAO (2014b) shown that only wastage of six grains (wheat, barley, maize, sorghum, millet, rice) leads to a loss of \$1.6 bn in Eastern and Southern Africa.

In addition to macro studies, there is also some investigations that calculated household-level food wastage. The value of thrown-away foods per household is \$528 and \$230 for France and Belgium, respectively (COMCEC, 2017). The value of purchased but uneaten foods calculated \$1036 per household in New South Wales, Australia (New South Wales Environment Protection Authority, 2012). In Lebanon, 20% of household mentioned that their monthly food waste costs less than \$5, while %54 between \$6-\$20 (Charbel et al., 2016).

According to the results of an 8-week study conducted in a Portuguese hospital, it was found that each patient threw 35% (935g) of the served food and this cause to a loss of yearly €35.3 million for the country (Dias-Ferreira et al., 2015). Rutten et al. (2013) calculated for EU that, if consumers reduce their food waste by 30%, 40% and 50%, they can save €92, €123 and €153 per person, respectively.

The wastage report published by the Turkish Ministry of Trade (2019) stated that the cost of food wastage is 214 bn TL (\$37.7 bn). Accordingly, it is noteworthy that annual livelihoods of 43 thousand people can be ensured by ending wastage. Moreover, The Turkey Waste Prevention Foundation (TISVA) (2019) said that approximately 100 bn TL (\$17.6 bn) goes to waste due to



the recent rising trend of large Turkish breakfast menus. Turkish Grain Board (2013) reported that only bread waste leads to 1.5 bn TL loss, yearly. It is remarkable that this value is equal to 126.1 thousands of workers' annual minimum wage or 2.5% of the current deficit (Dölekoğlu et al., 2014). For the Mediterranean Region, bread waste cause per capita 107 TL loss, yearly (Dölekoğlu et al., 2014). Yıldırım et al. (2016) calculated that 42% of households' food waste value is weekly \$5 or less, while \$6-\$20 for 42.7% of them.

Conclusions and Recommendations

Recently, there has been an increase in international and national efforts to ensure global food security. One of the important focal points of these works are reducing food waste and loss. In this context, calculating the quantity and particularly economic value of food wastage has the utmost importance.

It is notable that food wastage is derived from farmers in developing countries and from retailers and consumers in developed countries. In low-income countries, the main issues are structural problems of agriculture, low rate of technological developments, lack of knowledge of farmers, and poor infrastructure. It is recommended to improve the storage and transportation infrastructure and raise the awareness and cooperation among the farmers in these countries. In high-income countries, wastage is directly related to behaviors and attitudes. Governments should prepare public service ads and campaigns in order to encourage consumers to sustainable consumption and should improve packaging and labelling systems.

As a conclusion, reducing food wastage is strategically important to solve the global food insecurity problem. Necessary efforts should focus on close to the farm stages of the food supply chain in developing regions, while at close to the fork stages in developed regions.

References

- African Postharvest Losses Information System (2019). www.aphlis.net Accessed: 5 October 2019.
- Bahadur, K., Haque, I., Legwegoh, A.F. and Fraser, E. D. (2016). Strategies to reduce food loss in the global South. *Sustainability* 8(595), 13 pp.
- Blakeney, M. (2019). *Food loss and food waste: causes and solutions*. Edward Elgar Publishing, 224 pp.
- Capone, R., Bilali, H. E., Debs, P., Cardone, G. and Driouech, N. (2014). Food system sustainability and food security: connecting the dots. *Journal of Food Security* 2(1): 13-22.
- Charbel, L., Capone, R., Grizi, L., Debs, P., Khalife, D. and Bilali, H.E. (2016). Preliminary insights on household food wastage in Lebanon. *Journal of Food Security* 4(6): 131-137.
- De Lange, W. and Nahman, A. (2015). Costs of food waste in South Africa: Incorporating inedible food waste. *Waste Management* 40: 167-172.
- De Laurentiis, V., Corrado, S. and Sala, S. (2018). Quantifying household waste of fresh fruit and vegetables in the EU. *Waste management* 77: 238-251.
- Demirbaş, N. (2019). Is It Possible to Reduce the Production, Harvest and Post-Harvest Losses in Orchards with Good Agricultural Practices?. XII. IBANESS Congress Series, April 20-21, Plovdiv, 289-296 pp.
- Dias-Ferreira, C., Santos, T. and Oliveira, V. (2015). Hospital food waste and environmental and economic indicators—a Portuguese case study. *Waste Management* 46: 146-154.

- Dölekoğlu, C.Ö., Giray, F.H. ve Şahin, A. (2014). Bread from kitchen to trash: consumption and waste utilization. *Akademik Bakış Dergisi* 44: 15 pp.
- Dou, Z., Ferguson, J.D., Galligan, D.T., Kelly, A.M., Finn, S.M. and Giegengack, R. (2016). Assessing US food wastage and opportunities for reduction. *Global Food Security* 8: 19-26.
- FAO (2001). The state of food insecurity in the world. Rome, 58 pp.
- FAO (2011). Global food losses and food waste. Rome, 29 pp.
- FAO (2013). Food losses and waste in Turkey. 67 pp.
- FAO (2014a). Food wastage footprint, Full cost-accounting. Rome, 91 pp.
- FAO (2014b). Background paper on the economics of food loss and waste. Rome, 76 pp.
- FAO (2017). The future of food and agriculture, trends and challenges. Rome, 163 pp.
- FAO (2018a). The future of food and agriculture, alternative pathways to 2050. Rome, 224 pp.
- FAO (2018b). Food loss and waste and the right to adequate food. Rome, 37 pp.
- FAO (2018c). Food loss analysis, causes and solutions, case study on the maize value chain in the Federal Democratic Republic of Ethiopia. Rome, 27 pp.
- FAO (2018d). Food loss analysis, causes and solutions, case study on the rice value chain in the Republic of India. Rome, 43 pp.
- FAO (2019). State of food security and nutrition in the world. Rome, 212 pp.
- Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies (2016). Estimates of European food waste levels. Stockholm, 79 pp.
- High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition (HLPE) (2014). Food losses and waste in the context of sustainable food systems. Rome, 116 pp.
- Jood, M. and Cai, X. (2016). Reducing food loss and waste to enhance food security and environmental sustainability. *Environmental Science & Technology* 50: 8432-8443.
- Kader, A. A. (2004). Increasing food availability by reducing postharvest losses of fresh produce. V. International Postharvest Symposium 2169-2176 pp.
- Katajauuri, J. M., Silvennoinen, K., Hartikainen, H., Heikkilä, L. and Reinikainen, A. (2014). Food waste in the Finnish food chain. *Journal of Cleaner Production*, 73: 322-329.
- Kummu, M., De Moel, H., Porkka, M., Siebert, S., Varis, O. and Ward, P. J. (2012). Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use. *Science of The Total Environment* 438: 477-489.
- Lal, R. (2013). Food security in a changing climate. *Ecohydrology & Hydrobiology*, 13: 8-21.
- Liu, C., Hotta, Y., Santo, A., Hengesbaugh, M., Watabe, A., Totoki, Y. and Bengtsson, M. (2016). Food waste in Japan: Trends, current practices and key challenges. *Journal of Cleaner Production* 133: 557-564.
- Munesue, Y., Masui, T., Fushima, T. (2015). The effects of reducing food losses and food waste on global food insecurity, natural resources, and greenhouse gas emissions. *Environmental Economics and Policy Studies* 17(1): 43-77.
- New South Wales Environment Protection Authority (2012). Food waste avoidance benchmark study. Sydney, 90 pp.
- Parfitt, J., Barthel, M. and Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Philosophical Transactions of the Royal Society* 365: 3065-3081.
- Piesse M. (2017). The wasteful dragon: food loss and waste in China, 5 pp.
- Rutten, M.M., Nowicki, P.L., Bogaardt, M.J. and Aramyan, L.H. (2013). Reducing food waste by households and in retail in the EU. Wageningen, 156 pp.



- Standing Committee for Economic and Commercial Cooperation of the Organization of the Islamic Cooperation (2017). Reducing food waste in the OIC countries. Ankara, 202 pp.
- Teuber, R. and Jensen, J.D. (2016). Food losses and food waste. University of Copenhagen, IFRO Report, No. 254, 106 pp.
- Turkey Waste Prevention Foundation (2018). Sayılarla israf raporu. 35 pp.
- Turkish Grain Board (2013). Türkiye ekmek israfı. Ankara, 100 pp.
- Turkish Ministry of Trade (2019). Israf raporu. Ankara, 240 pp.
- United Nations (2015). Sustainable development goals.
- United States Department of Agriculture (2014). The estimated amount, value, and calories of postharvest food losses at the retail and consumer levels in the United States. 33 pp.
- Value Chain Management International (2014). The cost of Canada's annual food waste. 41 pp.
- Vilarino, M.V., Franco, C. and Quarrington, C. (2017). Food loss and waste reduction as an integral part of a circular economy. *Frontiers in Environmental Science* 5, 5 pp.
- Waste & Resources Action Programme (2019). Food surplus and waste in the UK. 14 pp.
- World Food Programme (2015). Consolidated approach to reporting indicators of food security. Rome, 61 pp.
- World Resources Institute (2013). Reducing food loss and waste. 40 pp.
- World Resources Institute (2019). Creating a sustainable food future. 556 pp.
- Yıldırım, H., Capone, R., Karanlık, A., Bottalico, F., Debs, P. and El Bilali, H. (2016). Food wastage in Turkey: an exploratory survey on household food waste. *Journal of Food and Nutrition Research* 4(8): 483-489.

GIDA GÜVENCESİ VE GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASINDA CEZA HUKUKUNUN ROLÜ

İlker KARAÖNDER*

Özet

Gıda hakkı, insanın en temel haklarından birisidir. Bu sebeple; yeterli, temiz ve güvenli gıdaya erişimin teminat altına alınması devletin asli görevleri arasında yer almaktadır. Bu görevin tam olarak yerine getirilebilmesi için de, gıda güvencesi ve güvenliğinin etkin bir şekilde sağlanması bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulusal tarım politikasının da amaçları arasında yer alan gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanmasında hukuki düzenlemeler oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Gıda zincirinin her aşamasını düzenleme altına hukuk kuralları, insanların güvenli gıdaya erişimini teminat altına alma amacını taşımaktadır. Söz konusu kurallara uyulmaması durumunda ise, bu kurallara uymayanların devlet tarafından cezalandırılması gündeme gelebilecektir. Bu noktada yasak alanları belirleme fonksiyonuna sahip olan ceza hukuku devreye girmektedir. Bu çalışmada, gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanmasında ceza hukukunun rolü ve etkinliği irdelenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında Türk gıda mevzuatı ile ilgili çeşitli önerilere yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Tarım politikası, gıda hakkı, Türk hukuku

The Role of Criminal Law in Providing Food Security and Safety

Abstract

The right to food is one of the most fundamental human rights. Therefore, ensuring access to adequate, clean and safe food is among the primary duties of the state. In order for this task to be fully fulfilled, it is a necessity to provide food security and safety effectively. Legal arrangements play an important role in ensuring food security and safety, which is among the objectives of national agricultural policy. The rules of law that regulate every stage of the food chain are intended to guarantee people's access to safe food. In case of failure to comply with the said rules, the punishment of those who do not comply with these rules may be brought to the agenda. At this point, criminal law, which has the function of determining the prohibited areas, comes into play. In this study, the role and effectiveness of criminal law in providing food security and safety are examined. In addition, various recommendations related to Turkish food legislation were included in this study.

Keywords: Agricultural policy, the right of the food, Turkish law

* Dr.Öğr.Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yenice Meslek Yüksek Okulu, Hukuk Bölümü
ilkerkaraonder@gmail.com

Giriş

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin 25'inci maddesinde zikredilen gıda hakkının teminat altına alınması, devletlerin en temel görevleri arasında yer almaktadır. İnsan hayatı ve sağlığını doğrudan ilgilendiren bu görevin tam olarak yerine getirilebilmesinde, tarım politikasının amaçları arasında yer alan gıda güvencesi ve gıda güvenliği kavramları oldukça önemli bir yer işgal etmektedir. Gıda güvencesi ve güvenliğinin layığı ile sağlanabilmesinin ise, ekonomik ve idari tedbir ve düzenlemeler yanında etkin bir hukuki altyapıyı gerektirdiği söylenebilir. Bu hukuki altyapı içerisinde, gıda hakkını tehdit eden eylemlere karşı caydırıcı düzenlemelerin bulunması, insanların yeterli, temiz ve sağlıklı gıdaya ulaşabilme düzeyinin artması açısından oldukça önemlidir. Bu noktada hukukun bir dalı olan ceza hukuku devreye girmektedir.

Gıdada sahtekarlık vakalarındaki artış, gıda kaçakçılığı eylemleri, GDO teknolojisinde yaşanan gelişmeler gibi olguların gıda hakkını tehdit eden ve gıda güvencesi ve güvenliğinin etkin bir biçimde sağlanmasını engelleyen faktörler olduğu ifade edilebilir. Bu noktada gıda hakkını tehdit eden veya tehdit etme ihtimali bulunan bu tür faktörleri bünyesinde barındıran ceza hukuku, bir anlamda tarım politikasının amaçlarına hizmet etmektedir.

Bu çalışmada ceza hukuku tarım politikasının bir aracı olarak kabul edilmiş ve ceza hukukunun gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanması amacına ulaşılmasındaki rolü ve etkinliğinin Türk pozitif ceza hukuku çerçevesinde tartışılması ve irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda çalışma kapsamında Türk hukukunda gıda güvenliği ve güvencesinin sağlanması amacı ile bağlantılı ceza hukuku normları incelenmiş ve pozitif hukuk ve usul hukuku açısından çeşitli önerilere yer verilmiştir.

Tarım Politikasının Bir Amacı Olarak Gıda Güvenliği ve Güvencesinin Sağlanması

Türk tarım politikasının amaçları, 18.04.2006 tarihli ve 5488 Sayılı Tarım Kanununun (TK) tarım politikasının amaçları başlıklı 4'üncü maddesinde hüküm altına alınmıştır. İlgili madde hükmünde sayılan amaçlar arasında 'Gıda güvencesi ve güvenliğinin güçlendirilmesi' amacının da zikredildiği görülmektedir (TK 2006: md.4).

Gıda güvenliği kavramı; 'Gıdaların üretimden tüketime kadar olan tüm aşamalarda gerekli önlemlerin alınarak insan sağlığını olumsuz etkileyecek her türlü koşul ve faktörlerden arı olarak üretilmesi' şeklinde tanımlanmaktadır (Erol et al. 2017). Gıda güvencesi kavramının ise, her zaman yeterli ve dengeli gıdaya erişme hakkını ifade ettiği bildirilmektedir (Eştürk ve Ören, 2014). Dolayısıyla gıda güvencesi kavramı gıda güvenliğini de kapsamaktadır (Koç ve Uzmay, 2015). Ancak 5488 Sayılı Kanunun 4'üncü maddesinde her iki kavramın ayrı ayrı zikredilmesi nedeniyle bu bildiri kapsamında da gıda güvencesi ve gıda güvenliği kavramları ayrı kavramlar olarak ele alınmıştır.

Bir Tarım Politikası Aracı Olarak Ceza Normları

Tarım politikasının araçları, 'Devletin tarım politikasını yönlendirmek için aldığı kararların, önlemlerin doğrudan ya da dolaylı çabaların tümü' şeklinde tarif edilmektedir (Eraktan, 1989). Bu tanımdan yola çıkarak devletin ulusal tarım politikasının amaçlarına hizmet eden her türlü

çabası bir tarım politikası aracı olarak görülebilir. Hele ki her türlü ihlale müsait olan gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanması açısından caydırıcılık özelliği yoğun olan ceza hukukundan istifade edilmesi bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ayrıca ceza hukukunun cezalandırma işlevinin yanında, bireylerin yasak alanlarının belirlenmesinde onların haklarını koruyan bir işleve de sahip bulunduğu ifade edilmektedir (Centel, 2002). Bu manada gıda güvencesi ve güvenliği kavramları özelinde, bu kavramların tanımlanması ve sınırlarının belirlenmesi noktasında da ceza hukukunun görev üstlenebileceği söylenebilir.

Netice olarak ceza normları, gıda hakkının korunmasında oldukça önemli bir fonksiyona sahiptir. Bununla beraber ceza hukukunun, ulusal düzeyde etkin ve tutarlı bir gıda güvencesi sisteminin kurulmasında önemli bir paya sahip olacak potansiyeli bünyesinde barındırdığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Türk Hukukunda Gıda Güvencesi ve Güvenliğinin Sağlanması Amacına Hizmet Eden Bazı Ceza Normları

Türk hukukunda yeterli, temiz ve sağlıklı gıdaya ulaşım hakkı ile bağlantılı olan ceza normlarının dağınık bir halde bulunduğu görülmektedir. Bu ceza normlarından bazıları, idari tedbirleri bünyesinde barındıran mevzuat dışında bırakılarak aşağıda genel hatları ile incelenerek sıralanmıştır.

Türk ceza mevzuatında gıda güvenliği ile doğrudan bağlantılı olan en temel düzenlemelerin, Türk Ceza Kanununun (TCK) ‘Zehirli madde katma’ başlıklı 185’inci maddesi ile ‘Bozulmuş veya değiştirilmiş gıda veya ilaçların ticareti’ başlıklı 186’ıncı maddesi olduğu söylenebilir. TCK’nın 185’inci maddesi; içilecek sulara veya yenilecek veya içilecek veya kullanılacak veya tüketilecek her çeşit besin veya şeylere zehir katmak veya başka suretlerle bunları bozarak kişilerin hayatını ve sağlığının tehlikeye düşürülmesini suç olarak tanımlamıştır. TCK’nın 186’ıncı maddesi ile ise; kişilerin hayatını ve sağlığını tehlikeye sokacak biçimde bozulmuş, değiştirilmiş her türlü yenilecek veya içilecek şeylerin veya ilaçların satılması, tedarik edilmesi, bulundurulması suç olarak tanımlanmıştır (TCK 2004 : md 185,186).

Türk hukukunda gıda güvenliği ile bağlantılı bir diğer ceza normu, 5977 Sayılı Biyogüvenlik Kanununun (BK) ‘Ceza Hükümleri’ başlıklı 15’inci maddesinde bulunmaktadır. İlgili maddenin birinci fıkrası ile, GDO ve ürünlerinin Biyogüvenlik Kanunu hükümlerine aykırı olarak ithal edilmesi, üretilmesi veya çevreye serbest bırakılması eylemlerinin suç olarak tanımlandığı görülmektedir. Aynı maddenin devamı fıkralarında ise, Biyogüvenlik Kanununda belirtilen esaslar çerçevesinde ithal edilen veya işlenen GDO’ları, GDO ürünlerinin ve GDO’lardan elde edilen ürünlerin ithal izninde belirtilen amaç veya alan dışında kullanılması, satılması, devredilmesi, satın alınması vb. eylemlere yer verilmiştir (BK 2010: md.15).

Gerek gıda güvenliğinin ve gerekse de gıda güvenliğini de kapsamına alan gıda güvencesinin sağlanması amacına hizmet eden bir diğer kanun, 5607 Sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu’dur. 5607 Sayılı Kanun kapsamında, gıda maddeleri dahil her türlü eşya ile ilgili kaçakçılık fiilleri tanımlanmış ve çeşitli usul hükümlerine yer verilmiştir. Ancak gıda kaçakçılığının diğer eşya kaçakçılıklarından daha zararlı bir eylem olduğunun altını çizmek gerekecektir. Zira, gıda



kaçakçılığının ekonomiye olan olumsuz etkilerinin yanında toplum sağlığına da büyük zararlar verdiği belirtilmektedir (Sakar, 2019). Bu sebeple kaçakçılık eylemleri ile ilgili ceza normlarının gıda hakkı açısından oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Son olarak 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanununun 62'inci maddesi ve 6769 Sayılı Sınai Mülkiyet Kanununun 30'uncu maddesinden bahsetmek yerinde olacaktır. Türk Ticaret Kanununun 62'inci maddesi haksız rekabet fiillerinde cezai sorumluluğu hüküm altına almakta, Sınai Mülkiyet Kanununun 30'uncu maddesi ise, marka hakkına tecavüze ilişkin cezai hükümleri ihtiva etmektedir. Her iki ceza normunun da gıda ürünlerinde taklit eylemi karşısında tüketicinin menfaatlerinin korunmasını amaçladığı, dolayısıyla da gıda güvenesi ile bağlantılı olduğu ifade edilebilir.

Sonuç ve Öneriler

Ulusal tarım politikasının bir amacı olan gıda güvenesi ve güvenliğinin sağlanmasında, cezalandırma yoluyla toplumsal düzeni sağlama işlevine sahip olan ceza hukukunun önemli bir role ve potansiyele sahip olduğu söylenebilir. Ayrıca insanların yeterli, temiz ve güvenli gıdaya ulaşma hakkını tehdit eden eylemlerdeki artış göz önüne alındığında, caydırıcılık özelliği yoğun bir şekilde hissedilen ceza hukukunun etkinliğinin artması bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak ülkemiz açısından, gıda güvenesi ve güvenliğinin sağlanmasına katkı sunma bağlamında, ceza hukukunun bünyesinde barındırdığı potansiyelin tam ve etkin bir şekilde kullanılmadığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Türk mevzuatı gıda ceza normları özelinde incelendiğinde, gıda hakkı ile bağlantılı olan normların farklı kanunlar bünyesinde dağınık halde bulunduğu göze çarpmaktadır. Bu dağınık normların mümkün olduğu ölçüde tek çatı altında toplanması düşünülebilir. Bu şekilde, temel esasları belirlenmiş, kavramları oturmuş, farklı disiplinler bakış açılarını yansıtabilen ve ulusal tarım politikalarının amaçlarına da uygun bir gıda hukuku altyapısının oluşması ve gelişmesi olanaklı hale gelebilir.

Yine ülkemiz açısından, tarım politikası yürütücülerinin gıda suçları ile ilgili soruşturma ve koğuşturmalarındaki etkinliğinin yeterli düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu noktada, özellikle tarım politikasının en önemli yürütücüsü konumunda bulunan Tarım ve Orman Bakanlığının merkez ve taşra teşkilatı ile adli mercileri entegre edecek bir sistemin altyapısının oluşturulmasının gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu noktada gıda suçları ile ilgili olarak gerek soruşturma sürecinde ve gerekse de koğuşturma aşamasında Bakanlığın etkin şekilde müdahalesini mümkün ve zorunlu kılan yasal düzenlemelerin yapılması önerilmektedir. Tarım politikasının yürütülmesinden sorumlu kamu otoriteleri ile adli makamlar arasında organik bağı tesis edecek böyle bir mekanizma, gıda zincirinin izlenebilirliğine yönelik sağlam bir altyapının da kurulmasına olanak sağlayabilir.

Gıda suçları ile ilgili soruşturma ve yargılama faaliyetleri açısından bilirkişilik kurumunun hayati öneme sahip olduğu bir gerçektir. Bu sebeple gıdaya yönelik bilirkişilik kurumu da güçlendirilmelidir. İnsan hayatını ve sağlığını doğrudan ilgilendiren gıda konusunda alanında uzman ve bağımsız bilirkişilerin yetiştirilmesi ve bilirkişilik noktasında kurumsal bir altyapının tesis edilmesi önerilmektedir.

Ceza hukukunun gıda güvenliği ve güvencesinin sağlanmasındaki potansiyelini tam ve etkin bir şekilde kullanmasının önündeki bir diğer engelin, gıda hukuku konusunda uzmanlaşmış mahkemelerin bulunmayışı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Özellikle gıda suçlarının yoğunlukta olduğu adli yargı çevrelerinde gıda ceza hukukunda uzmanlaşmış özel mahkemelerin kurulmasının öncelikli bir hedef olarak belirlenmesi önerilmektedir. İhtisas mahkemelerinin kurulması ve ihtisas mahkemesinin bulunmadığı yerlerde genel mahkemelerde bu sıfatla ceza davasının görülmesinin, gıda güvencesi ve güvenliğinin sağlanmasına olumlu anlamda doğrudan etki etmesi yanında, gıda ceza hukukunun içtihadı gelişimine yoğun bir katkı sağlama gibi dolaylı bir etkisinin de bulunacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Biyogüvenlik Kanunu (2010). TC Resmi Gazete, 27533, 26.03.2010.
- Centel, N. (2002). Türk ceza hukukuna giriş. Beta Yayın Dağıtım A.Ş: İstanbul. s. 4.
- Eraktan, G. (1989). Tarım politikası I. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1163, Ankara. s. 37.
- Erol, İ. Eyigör, A. Ayaz, D. Soyutemiz, E. Çalicioğlu, M. Ormancı, F.S. ve Göncüoğlu, M. (2017). Gıda güvenliğinin temel prensipleri. TC Anadolu Üniversitesi Yayınları:3628, Eskişehir. s. 3.
- Eştürk, Ö. ve Ören M.N. (2014). Türkiye’de tarım politikası ve gıda güvencesi. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi; 24(2): 193-200.
- Koç, G. ve Uzmay, A. (2015). Gıda güvencesi ve gıda güvenliği: kavramsal çerçeve, gelişmeler ve Türkiye, Tarım Ekonomisi Dergisi; 21(1): 39-48.
- Sakar, Z.M. (2019). Türkiye’deki kaçakçılık suçlarının ülke ekonomisi üzerindeki etkileri (2015-2018). International Social Sciences Studies Journal, 31(5): 1354-1370.
- Tarım Kanunu (2006). TC Resmi Gazete, 26149, 25.04.2006.
- Türk Ceza Kanunu (2004). TC Resmi Gazete, 25611, 12.10.2004.

TÜRKİYE’NİN ULUSAL GIDA GÜVENCESİNİN MEVCUT DURUMU VE ÖNGÖRÜLEBİLİR GELECEĞİ

Mehmet UĞURLU*

Özet

Bir ülkenin varlığını ve neslini sürdürebilmesi, insan varlığının ve bireylerinin; fiziksel, ruhsal ve zihinsel olarak sağlıklı ve yeterli beslenmesi için stratejik ve temel tarımsal ürünler ile güvenilir gıdalara ihtiyacı vardır. Yeterli tarımsal üretim ve kendi kendine yetecek düzeyde gıda arzının sağlanabilmesi, sürdürülebilir tarım ve güvenli gıda üretilmesi, üretilen gıdanın vatandaşlar tarafından fiziksel olarak bulunabilir, ekonomik olarak ulaşılabilir ve gerekli miktarda kullanılabilir düzeyde olması bir ülkenin gıda güvencesinin en önemli unsurlarıdır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’nin gıda güvencesinin mevcut durumunun ve gelecekteki öngörülebilir durumunun ortaya konulmasıdır. Çalışmanın materyalini, istatistik kaynaklarından elde edilen veriler ve bu verilerin yorumlanması ile ikincil kaynaklardan ve literatür taramasından elde edilen veriler oluşturmaktadır. Elde edilen araştırma bulgularına göre; bulunabilirlik hususunda, tropik ve egzotik meyveler hariç olmak üzere yaş meyve ve genel olarak tüketilen sebzeler yönüyle mevcut durumda kendine yeterli, et, süt ve tahıllar yönüyle yıllar bazından değişmekle birlikte ya kısmen yetersiz ya da sınır noktasındadır. Bulunabilirlik yönüyle, gelecekteki öngörülebilir durum; mevcut bakış açısı ve tarımsal politikalar nedeniyle iyi niyetli yaklaşım ve çabalara rağmen yetersiz olma durumu yüksek ihtimal dahilindedir. Ulaşılabilirlik unsurunun ise, ekonomik sebeplerden dolayı yani yetersiz gelir ve düşük alım gücü nedeniyle nüfusun çoğunluğu yönünden sağlıklı beslenme açısından yeterli olmadığı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Güvenilir gıda, ulaşılabilir gıda, gıdaya fiziki ve ekonomik ulaşılabilirlik.

Current Status and Future Predictability of National Food Security of Turkey

Abstract

The continuation of the existence and generation of a country requires strategic and basic agricultural products and reliable food for a healthy and adequate nutrition for its human existence physically and mentally. Adequate agricultural production and self-sufficient supply of food, sustainable agriculture and safe food production, physical and economical availability of the food produced by citizens are the most important elements of a country’s food security. The aim of this study was to demonstrate the current state of Turkey’s food security situation and the foreseeable future. The material of the study consisted of data obtained from statistical sources and interpretation of these data and data from secondary sources and literature review. According to the research findings; in terms of availability, except the tropical and exotic fresh fruit and vegetables in general are self-sufficient in terms of consumption, meat, milk and cereals varying in terms of years are either partially inadequate or borderline. The estimated future situation, in



terms of availability; is highly probable that in spite of well-intentioned approaches and efforts due to the existing perspective and agricultural policies, it is inadequate. It can be said that accessibility is not sufficient in terms of healthy nutrition for the majority of the population due to economic reasons, for instance; insufficient income and low purchasing power.

Keywords: Safe food, food availability, physical and economical accessibility of food.

Giriş

Bir ülkenin varlığını ve neslini sürdürebilmesi, insan varlığının ve bireylerinin; fiziksel, ruhsal ve zihinsel olarak sağlıklı ve yeterli beslenmesi için stratejik ve temel tarımsal ürünler ile güvenilir gıdalara ihtiyacı vardır. Yeterli tarımsal üretim ve kendi kendine yetecek düzeyde gıda arzının sağlanabilmesi, sürdürülebilir tarım ve güvenli gıda üretilmesi, üretilen gıdanın vatandaşlar tarafından fiziksel olarak bulunabilir, ekonomik olarak ulaşılabilir ve gerekli miktarda kullanılabilir düzeyde olması bir ülkenin gıda güvencesinin en önemli unsurlarıdır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin gıda güvencesinin mevcut durumunun ve gelecekteki öngörülebilir durumunun ortaya konulmasıdır. Bunun için belli başlı ürün gruplarında 2015-2018 yıllarına ait yeterlilik dereceleri, Hanehalkı gelir grupları itibarıyla dağılımı, Gini Katsayısının yıllar bazında değişimi ve anlamı ile bitkisel ve hayvansal gıda kullanımları ve Küresel Gıda Güvence Endeksi 2018 verileri elde edilerek değerlendirilmiştir. Bu veriler gıda güvencesinin en önemli unsurları olan gıdanın bulunabilirliği, gıdaya ulaşılabilirlik ve gıdanın kullanılabilirliği yönlerinden incelenmiştir.

Materyal ve Yöntem

Çalışmanın ana materyalini ikincil veriler oluşturmaktadır. Çalışmada ulusal ve uluslararası resmi istatistik kurumlarından sağlanan veriler kullanılmıştır. Bu verilerden yararlanılarak söz konusu ürünler için kendine yeterlilik dereceleri oranlama yöntemiyle ve yüzde olarak hesaplanmıştır. Çalışmada ulusal ve uluslararası ilgili kuruluşların yayınlarından ve konuyla ilgili literatürden faydalanılmıştır.

Araştırma Bulguları ve Tartışma

Türkiye'de gıda güvencesinin mevcut durumu ve öngörülebilir geleceği; bulunabilirlik, ulaşılabilirlik ve kullanılabilirlik olmak üzere üç unsur yönüyle değerlendirilmiştir.

Bulunabilirlik boyutu

Gıda güvencesinin varlığından söz edebilmek için en öncelikli unsurlardan birisi yeterli miktarda gıda arzının ya da mevcudiyetinin olmasıdır. Çizelge-1'de, Türkiye'nin kendi kendine yeterlilik dereceleri yönüyle bitkisel ve hayvansal bazı önemli temel gıdalara ait veriler yer almaktadır. Bu verilere göre, kendi kendine yeterlilik derecesi yüzde yüz olarak baz alındığında 2015 ila 2018 yılları arasında düzensiz artış ve azalışların olduğu görülmektedir. Ancak 2018 yılı verilerine bakılırsa, tahılda %106,7, sebze 103,8, et'de %103,9 ve süt'de 101,2 oranıyla Türkiye'nin tam sınır noktasında olduğu söylenebilir. Ancak yaş meyvede %127,1 oran ile şimdilik ve yakın gelecekte iklim şoklarından kaynaklı olumsuzluklar hariç yeterli düzeyde olduğu görülmektedir.

Çizelge-1. Türkiye'de temel besin gruplarının yeterlilik dereceleri					
Yıl	Tahıl (%)	Sebze (%)	Yaş Meyve (%)	Et (%)	Süt (%)
2015	112,7	104,4	122,7	101,1	100,4
2016	110,4	104,6	119,4	102,8	99,5
2017	115,2	105,5	126,2	102,6	99,1
2018	106,7	103,8	127,1	103,9	101,2

Kaynak: TÜİK ve Tarım ve Orman Bakanlığı

Ulaşılabilirlik boyutu

Gıda güvencesinin ikinci unsuru olan ulaşılabilirlik, fiziksel ve ekonomik ulaşılabilirlik olarak ikiye ayrılmasına rağmen en önemlisi ekonomik ulaşılabilirliktir. Çünkü, kişiler ekonomik olarak yani gelir ve alım gücü olarak yeterli imkanlara sahip değillerse, gıdanın bulunabilirliğinin anlamı etkisini kaybetmektedir. Dünya gıda arzı bazı toplumların çok fazla tüketiminden dolayı düzenli dağılmamaktadır. Bazı toplumlar ya da ülke bireyleri ihtiyaçlarından fazlasını tüketirken bazı ülke bireyleri de alım gücünün düşüklüğü ve gelir düzeyinin yetersizliğinden dolayı ihtiyaçları olan gıdadan mahrum kalmaktadırlar. Gıdadaki yetersiz beslenmenin ve gıda temininde yaşanan sorunların temeli dünya tarımsal üretim miktarı ve arzı değil ulaşılabilirlikteki ekonomik sebeplerdir.

Gelir dağılımı, bir ülkede yaşayan bireyler tarafından üretilen mal ve hizmetlerden elde edilen toplam gelirin, yine o ülkedeki bireylere dağılım araçları ile paylaştırılmasını veya bölüşümünü ifade etmektedir. Gelirin toplumda yaşayan bireyler arasında adaletsiz bir şekilde dağılması açlık ve yoksulluk gibi olumsuz sosyo-ekonomik olaylarla sonuçlanmaktadır. (Niyaz ve İnan, 2016)

Türkiye'deki eşdeğer hane halkı kullanılabilir gelire göre sıralı yüzde 20'lik gruplar itibariyle yıllık kullanılabilir gelir dağılımı çizelge-2'de yer alan verilere göre incelenmiştir. Buna göre yıllar itibariyle ilk % 20'lik dilim ile son yüzde % 20'lik dilim arasında kullanılabilir gelir açısından önemli oranda bir fark bulunmaktadır. 2018 yılı verilerine göre, en düşük gelir grubu Türkiye'deki gelirin yalnızca yaklaşık % 6'sını elinde tutarken, en yüksek gelir grubu ise yaklaşık % 47'sine sahip görülmektedir. Buna göre Türkiye'de gelir dağılımında ve dağılım dengesinde sorun olduğu söylenebilir.

Türkiye'de hane halkı tüketim harcaması içinde gıdaya ayrılan pay 2007'de %23,6 iken bu oran 2018 yılında %20,3'e gerilemiştir. Bu durumun gelirin düşmesinden ve gıda fiyatlarının yükselmesinden dolayı yeterli ve sağlıklı beslenme için gerekli olan gıda ürünleri tüketimindeki bir düşüşten kaynaklı olma ihtimali mevcuttur. Çünkü bu ihtimalin varlığının sebebi olarak, yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere hanehalkı fertleri gelir grubundaki ilk yüzde yirmilik grup hala gelirin %6,1'ni almasına rağmen gıda fiyatları endeksinin ve gıda enflasyonunun artmasından dolayı söylenebilir.

Çizelge-2. Türkiye Eşdeğer Hanehalkı Kullanılabilir Fert Gelir Dağılımı (2015-2018)**Eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert gelirine göre sıralı yüzde 20'lik gruplar itibarıyla yıllık eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert gelirinin dağılımı, 2015-2018**

	Toplam Total	Yüzde 20'lik gruplar - Quintiles				
		İlk %20 ⁽¹⁾ First quintile ⁽¹⁾	İkinci %20 Second quintile	Üçüncü %20 Third quintile	Dördüncü %20 Fourth quintile	Son %20 ⁽¹⁾ Last quintile ⁽¹⁾
2015						
Yüzde (%) - Percentage (%)	100,0	6,1	10,7	15,2	21,5	46,5
Ortalama (TL) - Mean (TL)	16 515	5 065	8 850	12 520	17 785	38 368
Medyan (TL) - Median (TL)	12 492	5 306	8 812	12 492	17 558	30 993
2016						
Yüzde (%) - Percentage (%)	100,0	6,2	10,6	15,0	21,1	47,2
Ortalama (TL) - Mean (TL)	19 139	5 880	10 174	14 288	20 194	45 173
Medyan (TL) - Median (TL)	14 232	6 127	10 211	14 232	19 943	35 503
2017						
Yüzde (%) - Percentage (%)	100,0	6,3	10,7	14,8	20,9	47,4
Ortalama (TL) - Mean (TL)	21 577	6 779	11 528	15 962	22 496	51 127
Medyan (TL) - Median (TL)	15 887	7 047	11 519	15 888	22 277	38 533
2018						
Yüzde (%) - Percentage (%)	100,0	6,1	10,6	14,8	20,9	47,6
Ortalama (TL) - Mean (TL)	24 199	7 426	12 784	17 913	25 313	57 567
Medyan (TL) - Median (TL)	17 784	7 793	12 798	17 794	25 055	43 191

Kaynak: TÜİK

Türkiye'de hane halkı tüketim harcaması içinde gıdaya ayrılan pay 2007'de %23.6 iken bu oran 2018 yılında %20,3'e gerilemiştir. Bu durumun gelirin düşmesinden ve gıda fiyatlarının yükselmesinden dolayı yeterli ve sağlıklı beslenme için gerekli olan gıda ürünleri tüketimindeki bir düşüşten kaynaklı olma ihtimali mevcuttur. Çünkü bu ihtimalin varlığının sebebi olarak, yukarıdaki tablodan da görüleceği üzere hanehalkı fertleri gelir grubundaki ilk yüzde yirmilik grup hala gelirin %6,1'ni almasına rağmen gıda fiyatları endeksinin ve gıda enflasyonunun artmasından dolayı söylenebilir.

Gini katsayısı ülkelerin gelir dağılımı adaletsizliğini göstermek amacıyla hesaplanan bir değerdir ve sıfır ile bir arasında bir değer almaktadır. Gini katsayısının sıfıra yakın olması gelir dağılımının adil olduğunu gösterirken, bir değerine yaklaşması ise gelir dağılımı adaletsizliğini ifade etmektedir. (Dumlu ve Aydın,2008).

Çizelge-3. Eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert gelirine göre Gini katsayısı ve P80/P20 oranı, 2015-2018

Yıllar	2015	2016	2017	2018
Gini katsayısı	0,397	0,404	0,405	0,408
P80/P20 oranı - S80/S20	7,6	7,7	7,5	7,8

Kaynak: TÜİK

Çizelge-3'de yer alan eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert gelirine göre, Türkiye'nin 2015 yılından itibaren Gini Katsayısı küçük miktarlarda da olsa yıldan yıla artarak 2018 yılı itibarıyla 0,408'dir. Buna göre Türkiye'deki gelir dağılımı ve adaletsizliği düşük oranlarda da olsa yıldan yıla

artmaktadır. Gelir dağılımındaki bozulma aynı zamanda gıda güvencesi unsurlarından olan gıdaya ekonomik olarak ulaşılabilirliği de engellediğinden ya da olumsuz yönde etkilediğinden dolayı gıda güvencesinin değerlendirilmesinde önemli bir göstergedir. Türkiye’de gıdaya ulaşılabilirliği artırmak için gelir dağılımındaki bozulmayı ortadan kaldırmak ve Gini Katsayısını mümkün olduğunca sıfır düzeyine getirmeye çalışmak gerekir.

Kullanılabilirlik

Kullanılabilirlik; kişilerin ihtiyaçları olan tüketebilecekleri gıdaların miktarına ve insanların tüketebileceği gıdalara erişebileceği alım gücüne, gelir düzeyine, uygun fiyata ve dengeli gelir dağılımına sahip olması ile olanaklıdır. Kullanılabilecek gıdaların miktarı, kalitesi (niteliği) ve gıda güvenilirliği kullanılabilirlik boyutunun unsurlarıdır.

Çizelge-4. Türkiye’de kişi başına düşen hayvansal ürün kullanımı miktarı (kcal/gün)

Yıl	Yumurta	Et	Süt	Balık
2015	39	101	235	17
2016	37	99	233	16
2017	40	100	229	18
2018	39	106	237	16

Kaynak: TÜİK ve Tarım ve Orman Bakanlığı

Türkiye’de günlük kişi başına düşen 2015-2018 yılları arası hayvansal ürün miktarları Çizelge-4’de verilmiştir. Türkiye’de kişi başına düşen hayvansal ürün kullanım miktarının oldukça düşük olduğu düşünülmektedir. 2018 yılı itibariyle et tüketimi 106 kcal, süt tüketimi 237 kcal ve balık tüketimi 16 kcal’dir. AB’de 2011 yılında, et 379 kcal, süt 320 kcal ve balık 48 kcal’dir. (Niyaz ve İnan, 2016)

Çizelge-5. Türkiye’de kişi başına düşen bitkisel ürün kullanımı miktarı (kcal/gün)

Yıl	Tahıl	Yaş Meyve	Sebze
2015	1.670	147	144
2016	1.634	149	149
2017	1.627	155	141
2018	1.632	153	143

Kaynak: TÜİK ve Tarım ve Orman Bakanlığı

Çizelge-5’de, 2015 ile 2018 yılları arasında, Türkiye’deki günlük kişi başına düşen bitkisel ürün kullanım miktarları incelendiğinde tahılın oldukça ağırlıklı olarak tüketildiği görülmektedir. 2018 yılında tahıl kullanımı 1.632kcal, sebze miktarı 143kcal ve meyve miktarı 153kcal’dir. Tahıl, meyve ve sebze yönüyle kullanım miktarı yüksek düzeydedir. Ancak tahılın karbondioksitli beslenme yönünden zengin olması ve sağlıklı beslenme açısından olumsuz olması nedeniyle alternatif olarak bitkisel protein oranı yüksek olan baklagiller tüketiminin tercih edilmesinin

uygun olacağı söylenebilir. Türkiye’de beslenmede önemli bir yer tutan ekmele nedeniyle tahıl tüketimi yüksektir. AB’de 2011 yılında tahıl kullanımını 950 kcal, sebze miktarı ise 81 kcal’dir (Niyaz ve İnan, 2016).

Gıda güvenliği, sağlıklı gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması, önlemlerin alınması olarak tanımlanmaktadır (Giray ve Sosyal, 2007). Güvenli gıda üretimi için standartlara ve kurallara uygun üretilmiş ürünler ve bu ürünlerin hijyenik ortamlarda Gıda Kodeksine uygun olarak işlenmesi önemlidir.

Sonuç ve Öneriler

Gıdanın bulunabilirlik, ulaşılabilirlik ve kullanım özelliklerinin bir sorun olmaya devam ettiği günümüzde, gıda güvencesi tek başına ülkeleri birinci derecede ilgilendirdiği gibi tüm dünyada ilgilendirmektedir. Çünkü, uygulanan politikalar ve ülkelerin fiziki olmasa da soyut olarak sınırlarının kalkmış olması ile dünyanın büyük bir köy’e dönüşmesi nedeniyle, dünya ülkeleri kendileri dışındaki bir ülkede ortaya çıkan beslenme yetersizliklerinden ve açlık sorunlarından olumsuz olarak etkilenmektedir.

Gıda güvencesinin sağlanamaması nedenlerinin en başında kişi başına düşen gelirin veya hane halkına düşen gelirin düşük olması ve gelir dağılımındaki hane halkı bazında en az gelire sahip olan ilk yüzde yirmilik dilim ile en yüksek gelire sahip olan yüzde yirmilik dilim arasındaki farkın çok olmasıdır. Türkiye’de, bu fark 2018 TÜİK verilerine göre, yaklaşık %40 oranında olup, gelirin %47,6’lık büyük bir kısmının son yüzde yirmilik grupta ve %6,1’ nin de ilk yüzde yirmilik grupta olmasına tekabül etmektedir. Bu oran yıllar bazında yukarıdaki hane halkı grupları itibarıyla gelir dağılım tablosundan da görüleceği üzere, ilk grupta yerinde kalırken (2015 %6,1 – 2018 %6,1) son grupta küçük miktarlarda da olsa (2015 %46,5 – 2018%47,6) artmaktadır. Beklenen durum, ilk grup yüzdelik oranının artması son grup yüzdelik oranının azalması şeklinde olmalıdır.

Doğası, coğrafyası, iklimi gibi özellikleri yönüyle tarım ve gıda için elverişli koşullara sahip olan Türkiye, temel ve stratejik tarım ve gıda ürünlerinde (pamuk, buğday, şeker, et vb.) bile tamamen kendi kendine yeterli bir ülke konumunda değildir. Türkiye 2018-2019 yıllarında yaklaşık yedi buçuk milyon ton buğday ve 2018 yılında yaklaşık bir milyar dolarlık pamuk veya lif ithal etmiştir.

Türkiye, 2018 Küresel Gıda Güvencesi Endeksi sonuçlarına göre gıda güvencesi konusunda 113 ülke arasında 64,1 puan ile 48. sırada (2014- 109 ülke arasında 63,8 puan ve 39. sırada) bulunmaktadır. Yine aynı indekse göre bulunabilirlikte 60,9 puanla 53. sırada (2014- 109 ülke arasında 63,9 puan ve 36. sırada) ve ulaşılabilirlikte 65,3 puanla 47. sırada (2014- 109 ülke arasında 62,5 puan ve 43. sırada) yer almaktadır. (Anonymous.2014-2018. Global Food Security Index 2014-2018.)

Türkiye’de gelir dağılımının dengeli olmaması ve gıda fiyatlarının yüksek olmasından dolayı 2018 TÜİK verilerine göre, azımsanmayacak sayıda insan yetersiz beslenme sorunun yanında açlık ve yoksulluk sınırındadır. Özellikle çocukların sağlığı, eğitim ve akademik başarısı için en önemli hayvansal protein kaynaklarından biri olan “et ve ürünleri” nüfusun büyük çoğunluğu

tarafından gelirin düşüklüğünden ve gelire göre fiyatının yüksek olmasından dolayı yeterli miktarda tüketilememektedir.

Ayrıca diğer bir önemli husus ise gıda güvenliğidir. Kayıt dışı ve merdiven altı gıda üretiminin de oldukça yaygın olduğu ve pek çok açıdan gıda güvenliğinin de yeterli olmadığını söylemek mümkündür. Türkiye, 2018 Küresel Gıda Güvenesi Endeksi sonuçlarına göre kalite ve güvenilirlik konusunda 113 ülke arasında 70,1 puan ile 39. sırada (2014- 109 ülke arasında 62,5 puan ve 43. sırada) bulunmaktadır. (Anonymous.2014-2018. Global Food Security Index 2014-2018.)

Türkiye'nin tarım ve gıda yönünden kendi kendine yetebilmesi ve kendi dışından oluşabilecek sebeplerden dolayı (şok iklim değişiklikleri, doğal afetler, su ve doğal kaynaklara sahip olma amaçlı savaşlar vb.) gıda güvencesinin tehlikeye düşmemesi için tarımsal yeniden yapılanma ve yapısal reformların yapılması ile planlı üretime geçilmesi ve bu yönde politikalar oluşturularak uygulanması gerekmektedir. Ayrıca gelir dağılımında dengenin sağlanması, kişilerin ve hane halklarının alım gücünün artırılması, gıda fiyat ve enflasyonun dengeye getirilmesi, tarladan sofraya denetimlerin kararlılıkla yapılması, üretici fiyatı ile tüketici fiyatı arasındaki kar marjının azaltılması gıda güvencesi ile ülkenin ve milletin geleceği ve varlığı açısından insani boyut ve milli güvenlik yönüyle hayati öneme sahip unsurlardır.

Türkiye'nin mevcut durum itibarıyla yukarıda bahsedilen önlemler alınmak kaydıyla kendinden kaynaklı gelecekte gıda güvencesi sorunun olmayacağı öngörülmektedir.

Kaynaklar

Anonymous. (2014-2018). Global Food Security Index 2014-2018. <http://foodsecurityindex.eiu.com>, Erişim tarihi: 01.10.2019

Anonymous. (2018). Tarım ve Orman Bakanlığı, www.tarimorman.gov.tr Erişim tarihi: 08.06.2019

Anonymous. (2018). www.tuik.gov.tr Erişim tarihi: 08.06.2019

Dumlu, U. ve Aydın, Ö. (2008). Ekonometrik Modellerle Türkiye için 2006 Yılı Gini Katsayısı Tahmini. Ege Akademik Bakış, 8(1): 373-393.

Giray, H. ve Soysal, A. (2007). Türkiye'de Gıda Güvenliği Mevzuatı, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 6(6): 485-490.

Niyaz, Ö.C. ve İnan, İ.H. (2016). Türkiye'de gıda güvencesinin mevcut durumunun değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2016,13(2)1-7.

THE ROLE OF RURAL WOMEN IN AGRICULTURAL ADVISORY SERVICES IN TURKEY

Melike BAHÇECİ* Sait ENGİNDENİZ**

Abstract

Extension as production factor plays a very important role for improving of human resource and the using of new technologies. Therefore, extension is an important political tool used to intervene in rural and agricultural sectors. Further, extension has a vital importance in ensuring sustainable rural development. The aim of this study is to assess the role of rural women in agricultural advisory services in Turkey. Today, women are the major source of agricultural labour in many countries. Women play an important role in ensuring the continuity of agricultural production and rural life. Furthermore, for the people three main objectives have crucial role. These are: dressing, shelter and nutrition. Thus, agriculture has significant role over the world due to the need of supporting greater feeding and nutrition needs. However, in agriculture, having technical knowledge is not so common. For this reason, agricultural extension services can provide new skills and increase productivity. Agricultural extension is vital not only in Turkey but also in the world. This study suggests useful activities by explaining the agricultural extension systems, the role of women in this sector and the possible problems in this area. The data of the relevant institutions and the results of previous studies were used in the study. The obtained data are presented with graphs.

Keywords: Rural women, agricultural extension, agricultural advisory services, rural development.

Introduction

It would be an understatement to aim that women face a variety of issues; this basic problems causing women lack of time are inability to train, social structure and poverty. Should these problems be eradicated, the efficiency of extension training directed towards women would increase (Kızılaslan, 2007)? There is a recognized need to improve agricultural work with women and social attitude as far as women are concerned. Gender analysis also involves the integration of women's roles and responsibilities. Standards of judgement and social minds should be changed and seen from a different perspective, meaning that women should be encouraged to receive education with selected convenient methods and other developments. The fact that, women play a crucial role in agricultural extension and agricultural production needs to be taken more highly into consideration. They can deal with agricultural production with respect to the values set so that rural women can profit from agricultural extension. That would provide new skills and useful technical issues. As a result, efficiency would be improved.

* Batı Akdeniz Agricultural Research Institute, Muratpasa-Antalya, melikebahceci0721@hotmail.com

** Prof. Dr., Ege University Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Economics, Bornova-Izmir



The topic of this study is agricultural extension and its history. Furthermore, the importance of education and advisory services to rural women development in farming systems have been discussed. Another aim of this study is to investigate the significance of the women's role in farmland and agricultural extension. The data of the relevant institutions and the results of previous studies were used in the study. The obtained data are presented with graphs.

Agricultural Extension and History

The term agricultural extension term was first used to determine education programmes by the University of Cambridge and Oxford by the end of the 19th century: these programmes helped scientific research by bringing new skills to agricultural technical practices through farmer education. This term was later adapted to alternate countries such as the United States of America, while in Britain it was replaced with “advisory service” in the second half of the twentieth century (Umrani and Jain, 2010).

According to Özçatalbaş et al. (2011) agricultural education in Turkey began in the beginning of the 20th century, although, agricultural scientific research and extension have occurred since the 1930's. The aim of extension is to improve and raise the living standards of farmers and their families in the rural communities (Özçatalbaş and Akçaöz, 2010). According to Özçatalbaş et al. (2004) farmers and extension-research organizations have improved relationships in Turkey, as a result. The Ministry of Agriculture and Forestry support training and extension services for farmers (Boyacı and Yıldız, 2016). The Provincial Agricultural Directorates organize administrative districts to advisory services. The fields of agricultural extension transferred to “Agricultural Extension and Applied Research Project (AEARP)”, and the Mass-media Systems of the Project have been implemented throughout the country. The T&V model was first developed in Turkey. Communication channel works as physical bridge between communication source (the sender) and receiver. According to Leagans (1961), communication channel are the means by which messages travel from a source to a receiver. Usually due to lack of communication channel, the communication process cannot work. Another advisory service, experts visit farmers and farmers group daily (later every month) and they are educated such as developed agronomic practices by the extension specialists (Eicher, 2007).

Objectives of Agricultural Extension

To increase efficiency in agricultural production; Plant and in animal production to ensure increase in productivity and quality improvement, to deliver to producers of new agricultural techniques and results of research and practice can take to help them. So modern technology and farming methods, to bring the producers and help them to implement them, and should adopt. In addition, local agricultural techniques, to develop in line with national agricultural policy and the producers to increase their productivity in the general objectives (Kızılaslan and Çukur, 2018). It can be specified (Özçatalbaş et al., 2004).

Marketing, distribution and ensure efficiency in consumption: marketing costs in total costs of agricultural product has an important place (Bruinsma, 2017). These cost reductions are important. For this, at all stages of marketing must establish a good communication network

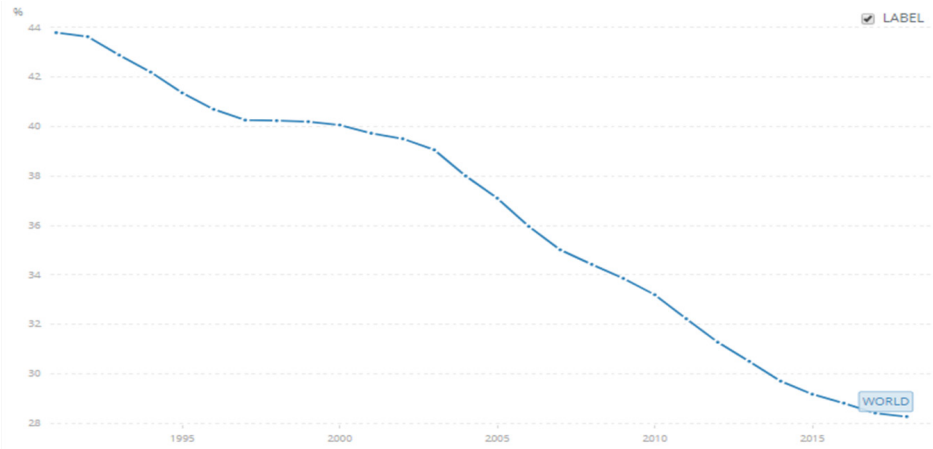
(Çukur et al., 2013). So manufacturers are concerned agricultural products increased demand in the period, the product can drive the market. They can also schedule the appropriate timing in the transport and storage facilities. Manufacturers for this market, supply-demand and consumption trends as well as to inform on issues, storage products, you need to inform on issues such as transport and packaging (Özçatalbaş et al., 2004).

To increase efficiency in the use and protection of natural resources: According to Özçatalbaş and Özkan (2003). Forest, our mere presence and the use of water in a conscious way and it is known that in a good way protection. This is creating awareness in the community to protect our natural resources, it is necessary to develop a sense of responsibility. For example, the destruction of forest plantations in various ways in order to win the land, use of agricultural land for non-agricultural purposes, pasture and need to inform rural areas such as the use of water resources.

Home and happy life of the regular override: This topic is covered more nonfarm publication issues. Manufacturer and family health, nutrition, clothing, shelter, domestic regulation, able to meet some of its needs from its own resources, for the need to improve their knowledge and skills (Uzmay and Karaturhan, 2015). Especially due to have a significant say in these matters should be emphasized their being informed of housewives. In this context, the women in rural sewing, knitting, food, health, vegetables and the drying of fruits or preserves made subject courses are opened. Therefore, development of the role of women in the family as well as family harmony is improved (Özçatalbaş et al., 2004).

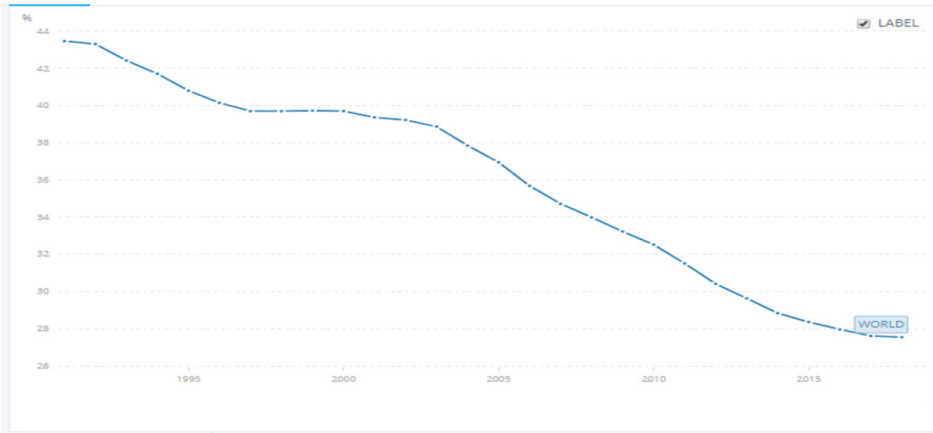
Facts and Figures Turkey

Nearly half of Turkey's total land area is devoted to agriculture (World Bank, 2019). Family farms contribute to agricultural production and account for 98% of enterprises and 56% of agricultural production in the world. In Turkey agriculture is a sector which employs approximately 5.5-6 million people and 3 million agricultural holdings are mostly small-scale family businesses (Engindeniz, and Yercan, 2002). The agricultural sector covers 21% of employment and about 7.5% of Gross Domestic Product (GDP) (Keskin et al. 2017). According to World Bank, in 2019 roughly 20 percent of the workforce was employed in agriculture (Graph1).



Graph 1. Employment in agriculture (% of total employment) (modeled ILO estimate)
Source: World Bank, 2019

Women contribute significantly to agriculture, yet their potential is constrained by a number of gender-specific factors, including limited school education and access to credit, low level of participation in producer groups, and heavy household and care work (Raney et al. 2011; Karaturhan et al. 2018). Graph 2 indicated that, 28% of working women in Turkey are employed in agriculture (World Bank, 2019).



Graph 2. Employment in agriculture, female (% of female employment) (modeled ILO estimate)
Source: World Bank, 2019

Turkey's agricultural economy, half the world's countries, half of which consists of agricultural land and nearly a quarter of the population employed in agriculture is among the world's top

10 (Engindeniz and Yercan, 2002; Anonymous, 2019). Turkey, wheat, sugar beet, milk, poultry, cotton, tomatoes and other fruits and vegetables, and is the leading manufacturer of the world's largest producer of apricots and nuts. Meat and poultry as input for the rapidly growing animal feed sector, Turkey, soybean and oilseeds, including meals, as well as grain products are imported. Turkey also provides an input for advanced textile industry in addition to imported inputs for cotton and food processing and bakery sector (Anonymous, 2019).

The Role of Women in Agricultural Extension

A large segment of the world's agriculture systems and extension services population, consists of rural women (Özçatalbaş and Akçaöz, 2010). They are mothers, home managers, decision makers at home. In addition, they are productive factors in agriculture and farm industries, in addition to being effective members of the society and participating in rural development (Uzmay and Karaturhan, 2015; Karaturhan et al. 2017).

Women play a major role in the agricultural workforce. In every developing country, women rights have increasing importance in agricultural extension services (Umrani and Jain, 2010). Studies also indicate that a major proportion of women spend up to two-thirds of their time in traditional agriculture and marketing (Umrani and Jain, 2010).

The importance of women's contribution is great as far as agriculture production of livestock and rural activities (cultivation, planting and harvesting etc.) (Taluğ and Tatlıdil, 1993), food processing for their family consumption and crop marketing are concerned, in most of eastern Turkey, is great. However, in western Turkey, women are not active enough in farming. A vast amount of women are employed in office jobs or in the private sector, while others are in seclusion of their homesteads, looking after their children and taking care of their household (Özçatalbaş et al., 2004).

Women are faced with problems when they conduct agricultural extension services

The status of women universally is low, as the education level of women is not equal to that of men, worldwide. Men and women participate in the development process at the same rate, in Western societies. Meanwhile, in Turkey the situation is quite different due to a wide range of obstacles, including different status perception. These obstacles are partly cultural, partly social (Abedi et al. 2011).

The working conditions of the women farmers such as the working times, the health conditions, the social security, family and non-family roles, significantly impact the social structure. For this reason, the creation of policies for women farmers, would make women farmer agricultural production more efficient and create better conditions for new proposals (Kızılaslan, 2007).

According to Kızılaslan (2007), the basic problems for extension and education activities to women are as follows:

Rural women do not have enough time to participate in extension and education activities because of variety of responsibilities and roles such as childcare, housework and also they work in rural area, producers of crops. Additionally, the education level especially in rural women is



undeniably very low. Many of women suffer from inadequate education. Therefore, they are not able to research and they do not possess reading, writing, calculating skills. Furthermore, social structure's affect women on all kind of activities. According to the results obtained, women still lag behind men, usually not having a major part of the decisions made concerning the household. Rural women also face a serious poverty problem because of the fact that they are often forced to provide unpaid labour at the farmland.

However, rural women statue is more important to the society and the view point should be altered. Instead of the traditional value of judgment, the roles of women at home and social structure should be enhanced. It should be seen from a new perspective. Extension programmes should have an integral approach without gender discrimination, and women should be encouraged to equally own the right of making a decision.

Women in agricultural production, provide a major economic contribution to the given that the development of their role in the agricultural production and removing the disclosure it is necessary to raise the awareness of the creation of the women. To do this the female farmers with agricultural education out of school publication must be trained within the framework of the training programs (Kutlar et al. 2014).

In general, rural women in the study for issues that need to be considered include:

According to Özçatalbaş and Akçaöz (2010) considering the characteristics of rural women, which emphasises the role of the woman farmer agricultural extension project' should be planned. Women who have participated in agricultural extension work with men in agricultural production should be strongly considered as a target group. During the implementation phase of the project, the methods existing in the male group from publishers, individual method to take advantage of female agricultural engineers should be taken. To ensure the participation of women in agricultural extension work at least a period of internal agricultural workload should be selected. Studies of women within the family are not only limited to traditional roles in empowering ways, they are interested in women's agricultural and non-agricultural issues should include. Working with universities, research institutions and producer associations to consider the relevant fields should be carried out in cooperation with various voluntary organizations. This work is carried out in cooperation with relevant organizations will provide access to a larger audience. Rural areas should be focused on approaches to provide participation of the population. When attention is paid to these topics, women's agricultural activities to increase the effectiveness of child care, the farm property Along with familiar features such as housework and nutrition provided to crystallize. So the women, the general welfare of the family in which it can contribute to the increase.

To Empower Women in Rural Areas

According to Kızılaslan (2007) women that reveal the power and to empower women in rural areas poverty, education, health, agricultural production, entrepreneurship, marketing, organization, social security strengthening the guarantees will need to be resolved the issue related to many factors. Women's impoverished embodiment is that one of the most important factors of gender-based inequalities form. Head of the family especially in rural areas, land ownership,

managing property, business establishment and gender-based inequalities in the execution arises. Therefore, strategies are being developed, rights and should be adopted on the basis of an empowering approach. Disadvantaged groups of poor women in rural areas in particular; the elderly, the unemployed, low wage earners, seasonal, itinerant, temporary agricultural workers, patients and the disabled, landless peasants and small landowners and create those living alone.

In rural areas, for the elimination of poverty and the need to facilitate the lives of women only one approach to solving short-term problems, looking for answers, rather than structural, social and the development of long-term policies for gender inequality and strategic needs It is important to apply (Kızılaslan, 2007; Kutlar et al. 2014). The need to join the employment of women in rural areas should be entrepreneurship, as well as social status. One of the most important factors affecting education, especially in terms of women's participation in formal education and serious problems are experienced in continuing education. Barriers to education of women in society It creates false beliefs, customs and traditions of all relevant government agencies to reduce the impact on the community and organizations to raise awareness of the importance of community to collaboration with non-governmental organizations bears. (Kızılaslan, 2007).

Kind media and community leaders to play an active role in promoting women's education; girls participate in formal education, it is important to increase the participation of women in literacy courses (Kwapong, 2005). In addition, training will be held in this regard will benefit also raising awareness of men in rural areas. There are significant opportunities and access inequalities in rural and urban areas in terms of health facilities (Kızılaslan,2007). In this case, women in rural areas and all areas of society to participate actively in the private life it can affect even. Women in rural areas of the health problems to be resolved first of all individuals in general, with women in rural areas in the private health insurance can be important.

According to Özçatalbaş and Akçaöz (2010) the most important role played by women in the rural areas and agricultural production. Agricultural production is approximately perform 50% of women also make up half of female employment in Turkey. Unfortunately, the majority of women employed in the sector are concentrated in marginal jobs and unpaid family workers It is located in position. All over the world as well as rural-urban migration in Turkey increased and the level of mechanization high status in higher agricultural production, capital-intensive, technology-intensive jobs by men while, low status, labor-intensive work remains mostly women (Kızılaslan, 2007). The ratio of women can transform the work force in agriculture income is very limited. jobs that can be converted into income power, marketing of the product obtained by working in vineyards and orchards and fields of housewives (Kızılaslan, 2007).

Women's entrepreneurship is often ignored and is only handled by production size. The elimination of this bias is required. Absolute positive discrimination for women with a view encouraging entrepreneurship and they are supported by for an extension organization. All producers' organizations (founded by women and that women predominate), the effective location. Further support for the introduction should be provided. Women's social status, one of the most important factors is affecting entrepreneurship social security (Karaturhan et al. 2017). It is that



it exists in the context in Turkey, the citizens who are not covered by social security agricultural sector is the most intense (Kızılaslan, 2007).

The women who are employed in almost all rural areas are employed in the agricultural sector, but almost all of them are located outside the Social Security System (Kızılaslan, 2007; Sachs, 2018). Social safety in the existing legislation of general farm workers, working in particular in rural areas It does not take into account the diversity of women's working conditions. Seasonal, difficulties in the formalization of mobile and temporary agricultural workers and how they are taking place in our social security law will be covered by insurance.

Discussion and Conclusion

To sum up, in each part of the society, in every respect, the only condition of success is education. The development of educational activities in rural areas in order to deal with the training activities must be taken into greater consideration. Mothers, wives and all others in the industry should work in order to train the women who undertake the role, with an aim to raise awareness. Women can develop the skills and knowledge in courses are arranged in the same activities in cooperation with other women, providing social security to stand on its own by providing the services they are advised to express them and to ensure that the media should be retained. In addition, at every stage of the agricultural production as well as in the economy of the country of the contributions of women in the region of the issues they need to ensure that the information is in place and must be given the value they deserve. The women in all the activities and projects, their educated children will be transferred from one generation to another. The more efficient these studies, the more possible it is possible to say that the new generation will grow conscious. With the improvement of the current status of women in Turkey; the gender gap in areas and reducing the distinction between the development of human resources and social development issues is expected to provide the development.

References

- Abedi, M. Allahyari, M. and Khodamoradi, S. (2011). Role of agricultural extension and education on rural women's trends toward micro-credits programs. *African Journal of Business Management*; 5(15): 6579-6585.
- Anonymous, (2019). Foreign Agricultural Service U.S. Embassy, Ankara, <https://www.export.gov/article?id=Turkey-Agriculture>., Access: May 2019.
- Boyacı, M. and Yıldız, O. (2016). An overview of agricultural extension services in Turkey. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*; 22, 151-157.
- Bruinsma, J. (2017). *World agriculture: towards 2015/2030: a FAO study*. Routledge.
- Çukur, T. Karaturhan, B. and Budak, D. B., (2013). The importance of agricultural marketing extension. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Special Issue (1):265-269*.
- Eicher, C. K. (2007). *Agricultural extension in Africa and Asia, Staff Paper Series*, Michigan State University, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics.
- Engindeniz, S. and Yercan, M. (2002). An approach for Turkish agriculture: Group farming. *Bodenkultur*; 53(4):227-233.
- Karaturhan, B. Ünsal, G. Issabek, B. and Güler, D. (2017). İzmir İlinde kırsal kadın girişimciliği ve bunu etkileyen faktörler. *Tarım Ekonomisi Dergisi*; 23(1):85-91.

- Karaturhan, B. Uzmay, A. and Koç, G. (2018). Factors affecting the probability of rural women's adopting organic farming on family farms in Turkey. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*; 55(2):153-160.
- Keskin, G., Kaplan, G. and Başaran, H. (2017). Türkiye'de aile çiftçiliği, işgücü produktivitesi ve sürdürülebilirlik. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*; 21(2):209-218.
- Kızılaslan, N. (2007). Rural woman in agricultural extension training, *Research Journal of Social Sciences*; 2: 23-27.
- Kızılaslan, N. and Çukur, T. (2018). Local knowledge and its relation with agricultural extension. In: 2nd International Conference on Food and Agricultural Economics Proceedings Book. Alanya Alaaddin Keykubat University. 27-28 April 2018, Alanya, Turkey. pp. 132-141.
- Kutlar, İ. Turhanoğulları, Z. and Kızılay, H. (2014). Kırsal alanda kadınların tarımsal yayım hizmetlerinden yararlanma olanakları: Burdur İli Örneği. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*; 29(1):46-53.
- Kwapong, O.T.F. (2005). Using adult education for empowerment of rural women. *Adult Education and Development*; 65. <https://www.dvv-international.de/index.php?id=834&L=1>, Access: June 2019.
- Leagans, J.P. (1961). Characteristics of teaching and learning in extension education, extension teaching methods, the communication process and programme planning to meet people's needs, in extension education in community development. Directorate of Extension, Government of India. New Delhi.
- Özçatalbaş, O. and Akçaöz, H. (2010). Rural women and agricultural extension in Turkey. *Journal of Food Agriculture & Environment*; 8(1):261-267.
- Özçatalbaş, O. Boz, I. Demiryürek, K. Budak, D.B. Karaturhan, B. and Akçaöz, H. (2011). Developing participatory extension applications in Turkey. *African Journal of Agricultural Research*; 6(2):407-415.
- Özçatalbaş, O. Brumfield, R. and Özkan, B. (2004). The agricultural information system for farmers in Turkey. *Information Development*; 20(2):97-105.
- Özçatalbaş, O. and Özkan, B. (2003). The role of women in agriculture and rural development in Turkey. *Asian Journal of Women's Studies*; 9(4):114-124.
- Raney, T. Anríquez, G. Croppenstedt, A. Gerosa, S. Lowder, S. K. Matuschke, I. and Skoet, J. (2011). The role of women in agriculture, ESA Working Paper No. 11-02, Agricultural Development Economics Division the Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Sachs, C. E. (2018). *Gendered fields: Rural women, agriculture, and environment*. Routledge, e-Book ISBN:9780429493805, 224 p.
- Taluğ, C. and Tatlıdil, H. (1993). *Tarımsal yayım ve haberleşme*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notu, Ankara.
- Umrani, R. and Jain, C. K. (2010) *Agricultural Extension - Worldwide Innovations*, Oxford Book Company, ISBN: 9789380179162, 310 p.
- Uzmay, A. and Karaturhan, B. (2015). Study on the factors affecting the choices of initiative areas for prospective rural women entrepreneurs in Izmir Province. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*; 52(2):181-189.
- World Bank (2019). *Employment Statistics*, <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS>, Access: November 2019.

TÜRKİYE’DE KENT VE TARIM DİYALEKTİĞİ: BEYTEPE KAMPÜS TARIMI ANALİZİ

Meltem YILMAZ* Nergiz AMIROV**

Özet

Hem günümüz hem de geleceğin daha yaşanabilir ve sürdürülebilir kent olgusu toplumların biyolojik ve sosyal ihtiyaçlarının karşılanması ile anlaşılabilir. Yaşanabilir kentlerin en önemli sürdürülebilir kriterleri öncelikle kentsel tasarım, ulaşım ve enerji gibi çevresel ve ekonomik faktörlerin geliştirilmesi; kırsal alanlar ile kentsel çevrenin dengeli bir yapıda devam ettirilmesi gibi sosyal faktörlerin toplumların yararına harmonize edilmesi olarak sıralanabilir. Bu bağlamda kent ile kırsalın arasında kurulacak sürdürülebilir bağlar hem ekonomik hem de sosyal düzenin oluşmasında önemli bir rol oynamaktadır. Kent merkezleri dinamikleri gereği birçok sorun ile karşı karşıya kalmaktadır. Endüstrileşme, kent içindeki arazilerin değer artışı göstermesi ve bu arazilerin farklı ekonomik getirisi olan faaliyetlere sunulmasına sebep olmaktadır. Buna istinaden tarımsal faaliyetlerin kent çeperlerinden fazlasıyla uzaklaşması, kent merkezlerinde yaşayan toplumların sağlıklı gıdaya erişimini zorlaştırmaktadır. Bu probleminin günümüz Türkiye’sinde yoğun olarak yaşanması kent merkezlerini aynı zamanda bir çözüm mekanlarına dönüşmesine teşvik etmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir kentleşme modelinde tarım faaliyetlerinin kent merkezlerine taşınması ve atıl arazilerin faydalı kullanımı bu çözümler arasında önemli olarak sayılabilirler. Kentsel tarım kente dönük, kentin kaynaklarını, atıl alanlarını ve istihdamının kullanıldığı bir tarım çeşididir. Kentsel tarım yerel ölçekte toplumun gıda ihtiyaçlarını karşılayanın yanı sıra, çevresel sürdürülebilirlik, sağlık, beslenme ve sosyal etkileşim gibi farklı boyutlarda da pozitif etkilere sahiptir. Bu bağlamda incelenecek olan kentsel tarım pratiklerinin Türkiye’de kazandığı ivme ve toplumların doğal çevreleri ile kuracakları bağ üzerinden kent ve tarım diyalektiğini tartışmak olacaktır. Tarımsal üretimin kentin ‘antitezi’ olmadığı günümüzde kentler ile birlikte var olabilecek bir yapı sergilemektedir. Kent merkezlerinde oluşturulacak tarım alanları sayesinde sürdürülebilir tarımın hem bireysel hem de toplumsal amaç haline gelmesi mümkün olacaktır. Bu perspektife dayanarak Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kampüsünde kurulmuş olan tarım alanı hem ekolojik kampüs olma yolunda bir çalışma hem de kampüs kullanıcıları yönünde kolektif bir yaşam komünü oluşturma yapısı sergilemektedir. Sağlıklı gıdaya erişim, çevre bilinci ve kent-kırsal diyalektiğini ‘çoğulculuk’ felsefesi ile çözümlmek bu projenin temel hedeflerindedir. Bu çalışmanın amacı Ankara kentinin zorlu topoğrafyası ve mikroikliminde sürdürülebilir hedefler çerçevesinde ekolojik tarım yapılan Hacettepe Üniversitesi Beytepe Kampüs Tarımı Projesi’nin analizini yapmaktır.

Anahtar kelimeler: Kent tarımı, sürdürülebilirlik, ekolojik kentleşme, ekokampüs, Hacettepe Üniversitesi



Urban and Agricultural Dialectics in Turkey: Beytepe Campus Agriculture Analysis

Abstract

The more livable and sustainable urban phenomenon of both present and future can be understood by meeting the biological and social needs of societies. The most important sustainable criteria of livable cities are primarily the development of environmental and economic factors such as urban design, transport and energy; harmonization of social factors such as maintaining rural areas and urban environment in a balanced structure for the benefit of societies. In this context, sustainable link between the city and the countryside play an important role in the formation of both economic and social order. Due to the dynamics of city centers, that areas are confronted with many problems. Industrialization leads to the increase in the value of the lands within the city and the establishment of these lands in activities with different economic returns. Accordingly, the fact that agricultural activities are far from the urban fringe and makes it difficult for communities living in urban centers to access healthy food. These problems are more intensive in turkey nowadays. Especially around urban centers but also that centers promotes the transformation of the solution spaces. In this context, in the sustainable urbanization model, the transfer of agricultural activities to urban centers and the beneficial use of idle land can be considered as important solutions. Urban agriculture is a type of agriculture that focuses on the city, utilizing the city's resources, idle areas and urban employment. In addition to meeting the food needs of the society at the local scale, urban agriculture has positive effects in different dimensions such as environmental sustainability, health, nutrition and social interaction. Topics to be examined in this relation will be to discuss urban and agricultural dialectics through the acceleration of urban agricultural practices in Turkey and the link between the natural environment and societies. Today, where agricultural production is not the 'antithesis' of the cities, it has a structure that can exist together with the cities. Through the agricultural areas to be established in the city centers, it will be possible for sustainable agriculture to become both individual and social goals. Based on this perspective, the agricultural area established at Beytepe Campus of Hacettepe University shows both a work towards becoming an ecological campus and a collective life commune structure for campus users. One of the main objectives of this project is to analyze access to healthy food, environmental awareness and urban-rural dialectics with the philosophy of pluralism. The aim of this study is to analyze the Hacettepe University Beytepe Campus Agriculture Project, which has ecological agriculture within the framework of sustainable goals in the challenging topography and microclimate of Ankara.

Keywords: Urban agriculture, sustainability, ecological urbanization, ecocampus, Hacettepe University

Giriş

Tarımsal üretim "kentın antitezi" değil, kentlerle birlikte var olabilecek bir bütünleşik kentsel faaliyetir. Kentsel tarım, en eski şehirlere uzanan bir pratiği temsil eder. Sanayileşme döneminde, milyonlarca insanın şehirde kendi servetlerini bulmak için çiftlikleri kırsal kesimde bıraktığı zamanlarda yeni bir ivme kazanmıştır.

Bahçe şehirleri ve tahsis bahçeleri gibi kavramlar ortaya çıkarak, kent sakinlerine yiyecek üretmek için fırsatlar sunuluyordu. Günümüzde, kurumların öncülüğünde kentsel tarım projeleri kentlerin tümünde şehirlerin ve tarım alanlarının birbirine karışmasını sağlıyor, kentsel peyzajları yeniden şekillendirmekte, kent yaşamının kapitalist örgütüne alternatifler sunuyor ve kamusal alanların ortaklaşa oluşturulmasını sağlamaktadır. Kentsel tarım, kentlerin son zamanlardaki sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlarını ele almak için yenilikçi çözümler arayışına büyük ilgi duymuştur. Kentsel tarım, kentsel ve peri-kentsel alanlarda gıda yetiştiriciliği ve hayvancılığı tanımlayan geniş bir terimdir. Bir yandan ilgili aktörlerin, boyutların, geçmişlerin ve amaçların heterojenliği ve diğer yandan kentsel ekonomi, toplum ve çevre için çok işlevli dışsal etkiler ile karakterizedir. Son birkaç on yıl boyunca, yüksek düzeyde sosyal inovasyon, çevre dostu yaşam tarzları ve karışık aşığıdan yukarı ya da yukarıdan aşığıya yaklaşımlar kullanan yeni bahçe ve tarım uygulamaları biçimleri ortaya çıkmaktadır; örneğin, topluluk destekli tarım, topluluk kompostu ve bahçe işleri, gerilla bahçeciliği ve bodur çiftçiliği, kentsel gıda stratejileri, küçük girişimcilerin desteği, pazar bahçeleri ve çiftçi pazarları dahil yerel gıda zincirleri, yerel gıdaların yeniden canlanması dahil Slow Food girişimi üretim ve çiftlik mağazaları ve pazarları. Bütün bu örnekler kentsel tarımın sürdürülebilir kentsel gelişime katkısının açık bir kanıtıdır. Kentsel tarım, kentsel yoksulluğun azaltılması gibi konuları ele alabilir ve sosyal içerme, kentsel gıda güvenliği ve beslenmeyi ve kentsel çevre sorunlarını çözmeye teşvik edebilir. İlgili literatürü gözden geçiren (Mougeot, 2000), kentsel tarımın en önemli ayırt edici özelliklerinin konumunun ya da yukarıda belirtilen diğer kriterlerin çok fazla olmadığı sonucuna varmış olsa da, kentsel ekonomik, sosyal ve ekolojik sistem: kentsel tarım kentsel kaynakları (arazi, işgücü, kentsel organik atıklar, su) kullanır, vatandaşlar için üretim yapar, kentsel koşullardan (politikalar, arazi rekabet, kentsel pazarlar ve fiyatlar) güçlü bir şekilde etkilenir ve kentsel sistemi etkiler. Kentsel gıda güvenliği ve yoksulluğu, ekolojik ve sağlıklı etkiler. Büyüyen yoksulluk, açlık ve resmi istihdam eksikliği, bir şehrin çiftçilere sağladığı özel fırsatlar (gıda ve bitkilere yönelik artan kentsel talep, pazarlara yakınlık ve kentsel organik atıklar gibi ucuz kaynakların varlığı dahil) şehirlerde ve çevresinde, şehir içi ve şehirlerdeki boş açık alanlardan yararlanan çeşitli tarımsal üretim sistemlerinin geliştirilmesini teşvik etmiştir.

Kentsel Tarımın Potansiyel ve Risk Analizleri

Kentsel tarım, diğer kentsel faaliyetlerde olduğu gibi hem olumlu hem de olumsuz sosyal, çevresel ve ekonomik etkilere ve dışsallığa sahiptir. Dışsallıklar, bu durumda, üretken sisteminin sınırlarının ötesinde kentsel çiftçilikle ortaya çıkan fiziksel veya sosyal çevrenin dönüşümleridir (Fleury ve Ba, 2005). Kentsel tarımın riskleri insan sağlığı ve çevre ile ilişkilidir; ilgili riskler dik-kate alınmazsa ve bu nedenle uygun önleyici ve yönlendirici önlemler uygulanmazsa oluşabilecek durumlardır. Kentsel tarımın temel potansiyelleri ve riskleri şu şekilde özetlenebilir:

Kentsel gıda güvenliği ve beslenme

Kentsel tarımın gıda güvenliğine ve sağlıklı beslenmeye katkısı muhtemelen en önemli varlığıdır. Şehirdeki gıda üretimi birçok durumda kentsel yoksulların yetersiz, güvensiz ve gıdaya düzensiz erişime ve satın alma gücünün olmamasına bir tepkidir. Kentsel ortamlarda oluşan gelir eksikliği, kırsal ortamlarda oluşan gıda eksikliğine referans olmaktadır. Kırsal alanlardan kentsel



alanlara yiyecek tedarik etme ve dağıtma ya da şehirlere yiyecek ithal etme maliyetleri sürekli olarak artmakta ve şehirler içindeki dağılımının eşit olmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, kentsel gıda güvensizliği artmaya devam edecektir (Argenti 2000). Kentsel üreticilerin kendilerini daha iyi gıda güvenliği ve beslenmesine ek olarak (Nugent ve Bourgue 2000), kentsel tarım, nüfusun diğer kategorileri için büyük miktarlarda gıda üretmektedir.

Sağlık

Yukarıda tarif edildiği gibi taze gıdaya daha iyi erişim, doğrudan iyileştirilmiş sağlık ile ilgilidir. Ancak çoğu tartışmada, kentsel tarımın sağlık risklerine olumsuz bir bağlamda atıfta bulunulmaktadır. Literatürün gözden geçirilmesi ile (Birley ve Lock, 2000, Danso ve ark.2003), kentsel tarımın potansiyel sağlık riskleri konusundaki fikirlerin artmasına rağmen, kentsel tarımın gerçek sağlık etkileri hakkında ayrıntılı bilgilerin hala yetersiz olduğu görülmektedir. Ancak, kentsel tarımla ilgili sağlık riskleri ciddiye alınmalı ve sağlık etkileri değerlendirilmeli, yeterli düzenleyici ve önleyici tedbirler alınmalıdır. Ancak kontamine yiyecek ve diğer sağlık riskleri korkusu abartılmamalı ve kırsal tarım ile karşılaştırılmalıdır. Kentsel tarımla ilgili temel sağlık riskleri aşağıdaki kategorilere ayrılabilir:

- Taze ürünlerin taşınması, işlenmesi ve pazarlanması sırasında kirlenmiş akıntılardan ve yetersiz arıtılmış atık suların su ile sulama veya ürünlerin hijyenik olmayan şekilde taşınması sonucu, bitkilerin patojenik organizmalar ile kontaminasyonu,
- Bazı insan hastalıklarının, sivrisinekler ve zirai faaliyetler tarafından çekilen hayvanlarla temizlenmesi,
- Zirai ilaçların uzun süreli kullanımı nedeniyle bitkilerin kontaminasyonu,
- Trafik emisyonları ve endüstriyel atıklardan dolayı toprak ve ürünlerin ağır metallerle kirlenmesi,
- Uygun önlemler alınmadan çiftlik hayvanlarını yakın tutarak insanlara bulaşan bazı hastalıklar.

Yerel ekonomi gelişmesi

Kentsel tarım, önemli sayıda kentsel hane için önemli bir gelir kaynağıdır. Fazlalık satışlarından elde edilen gelire ek olarak, tarım hane halkları kendi yiyeceklerini yetiştirerek hane halkı harcamalarından tasarruf ederler. Belirli bir gelir düzeyinin altında kalan insanlar genellikle gelirlerinin önemli bir bölümünü (yüzde 60-80, Mougeot, 2005) gıdaya harcadıklarından, tasarruflar önemli olabilir. Kentsel tarım, aynı zamanda, gerekli tarımsal girdilerin (örneğin yem, kompost ve solucan gibi) üretimi, ürünlerin işlenmesi, paketlenmesi ve pazarlanması ve diğer hizmetlerin sunulması (örneğin hayvan sağlığı hizmetleri, defter tutma, ulaşım) için mikro işletmelerin gelişimini de teşvik etmektedir.

Kentsel çevre yönetimi

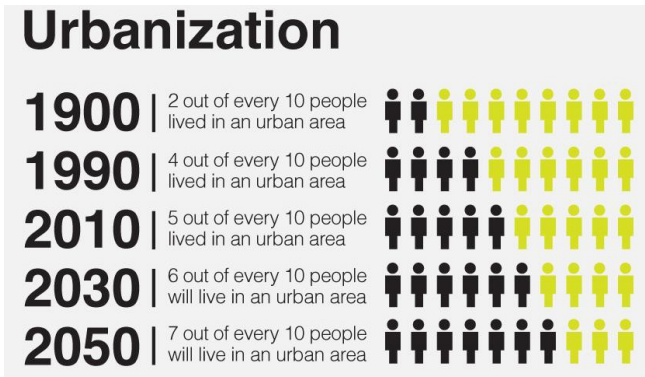
Atıkların bertarafı birçok şehirde ciddi bir sorun haline gelmiştir. Kentsel tarım, kentsel atıkları kompost üretimi, vermikültür ve atıksu ile sulama yoluyla üretken bir kaynağa dönüştürerek bu sorunun çözümüne katkıda bulunabilir. Kentsel tarım ve ormancılık, kentin yeşillendirilmesi,

kentsel mikro iklimin iyileştirilmesi (rüzgâr kırılması, tozun azaltılması, gölge) ve biyoçeşitliliğin korunması ve kentin ekolojik ayak izinin azaltılması üzerinde de olumlu etki yapabilir. Tüketicilere yakın taze yiyecekler üreterek ve nakliye, paketleme, soğutma vb. için enerji kullanımını azaltarak yerel istihdam sağlanır.

Hollanda'da yapılan araştırmalar, evlerin çevresindeki yeşilliklerin insanların sağlığı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Ancak, aşırı yüksek miktarda kimyasal gübre ve zirai ilaç kullanılıyorsa, kentsel tarım yerel su kaynaklarını kirletebilir. Örneğin yoğun kanatlı çiftliklerinden gelen atık su deşarjı mikroorganizmalarda yüksek olabilir ve içme suyu kaynaklarını kirletebilir. Uygun olmayan tarım uygulamaları bazı durumlarda- bitki örtüsünün azaltılmasına veya su kütlelerinin sarkmasına yol açabilir. Kentsel tarımın yetersiz değerlendirilmesinden ve arazi için katı rekabetten dolayı, kentsel tarım, sulak alanlar ve tepe eğimleri gibi bir şehir içindeki marjinal alanlara doğru itilir, ki bu da doğru şekilde yönlendirilmezse kırılan ekosistemlere zarar verebilir.

Kent Dinamikleri

Dünyada ve şehirde yaşayan insanların sayısı giderek artıyor. UN-Habitat (2004) tarafından "Dünya Şehirleri Durumu", 2030'da dünya nüfusunun yüzde 60'ının şehirlerde yaşayacağını öngörmektedir. Kentlerin büyümesi, kentsel nüfusun doğal olarak büyümesi ve kırsal alanlardan şehirlere göç etmesinden dolayı, eskiden yavaş yavaş ikincisinden daha önemli hale gelmektedir (Drescher ve Iaquina, 1999). Gelecek yıllarda gelişmekte olan ülkelerin çoğunda kentsel nüfusun hızla büyümeye devam edeceği konusunda genel bir fikir birliği var. Şehirleşmenin kapsamı bölgelere göre değişmektedir (UN Habitat, 2004). (Görsel 1)



Görsel 1. Urbanization graphics per year, UN Habitat.

Gelişmekte olan dünyadaki en kentleşmiş bölgelerden biri olan Asya'da, şehirlerde yaşayan insanların yüzde 75'inden fazlası ve bölgedeki şehir nüfusu bulunmaktadır. Bazı ülkeler haricinde, bölgedeki çoğu ülkede kentleşme modeli, tipik olarak ülkenin kentsel nüfusunun büyük bir kısmı-



nı oluşturan çok büyük bir şehir içermektedir. Asya ve Pasifik'teki kentsel bölgeler bugün toplam 3,515 milyonluk nüfusun yüzde 35'ini oluşturuyor ve önümüzdeki 15 yılda 1,970 milyona veya 46'ya yükselmesi bekleniyor. Kentsel alanlardaki fakirlerin sayısı giderek artmaktadır. Artan kentsel yoksulluk gıda güvensizliğine sebep olmaktadır. Pek çok şehir, bu kadar büyük nüfus artışlarıyla baş edemiyor. Dünyadaki şehir yetkilileri, yeterli istihdam yaratmada, içme suyu, temizlik, temel sağlık hizmetleri ve eğitim gibi temel hizmetlerin sağlanmasında, yeşil alanların planlanmasında ve sürdürülmesinde, kentsel atıkların ve atık suların yönetilmesinde ve kamuya açık alanların yaratılmasında büyük zorluklarla karşı karşıyadır. Kentsel yoksulluğun artması kentleşme sürecine eşlik etmekte ve yoksulluk kentsel alanlarda kademeli olarak yoğunlaşmaktadır ("yoksulluğun kentleşmesi", Baud, 2000). Örneğin, İstanbul nüfusunun %40'ı ve Anadolu nüfusunun üçte biri yoksulluk sınırında ya da altındadır. Bu, şehirlerin açlık ve yoksulluğu ortadan kaldırmayı ve geçim kaynaklarını iyileştirmeyi amaçlayan stratejilerin planlanması ve planlanması için hızlı bir şekilde temel bölgeler haline geldiğini ve gıda güvenliği ve beslenmenin artırılmasıyla birlikte yerel ekonomik kalkınmayı teşvik etmek için yenilikçi yollar gerektirdiğini göstermektedir. Kentsel tarım böyle bir stratejidir. Hızlı kentleşme, kentin kırsal banliyölere sürekli olarak yayılmasını sağlayarak, kent merkezlerinin doğrudan etkisi altındaki geniş alanları getirmektedir. Kentlerin çevresinde, kentsel ve kırsal alanlar arasında dinamik ve genişleyen etkileşim alanları vardır. Bu peri-kentsel arayüz (Brook ve Dávila, 2000) hızlı arazi kullanımı değişiklikleri ve değişen geçim kaynakları ile karakterizedir. Şehirler sürekli bir yapılaşma ve bozulma sürecindedir. Mevcut açık alanlar inşa edilmekte ve bu alanların resmi veya gayri resmi kullanıcıları (alternatif bir yer bulmaya veya çiftçilikten vazgeçmeye çalışan birçok kentsel çiftçiye düzenli olarak gidilmektedir) kaldırılmaktadır. Bu arada, yozlaşmış konut, ofis veya sanayi alanları yıkılarak yeni bir amaca kadar uzun süre boş kalabilecek yeni açık alanlar yaratılmakta ve ilgili yatırımlar bulunabilmektedir. Yeni yollar ve güç hatları inşa edilmeye devam ediyor, bu açık alanlar için yeni açık alanlar yaratılıyor. Genellikle yeni oluşturulan açık alanlar, kentsel üreticiler tarafından yavaş yavaş işgal edilir (gayri resmi olarak veya geçici kiralama yoluyla). Kentsel tarım bu nedenle "kayma ekimi" olarak karakterize edilebilir- kentsel sistemin kalıcı bir unsuru olmasına rağmen, şehir içindeki konumları zamanla değişebilir. Kentsel tarımın gelişimini doğrudan etkileyen diğer şehir dinamikleri, nasıl ve nerede uygulandığı, kentsel trafik ve endüstri (toprakların ve sulama suyunun kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir), kentli vatandaşların yeni talepleri (rekreasyon alanları, yeni ürünler), kentsel imar ve ilgili norm ve yönetmeliklerdeki değişiklikler, kentsel işgücü piyasasında değişimler vb. Bu şehir dinamikleri, dünyaya açılmak ve daha fazla küreselleşmekle birlikte, daha yerel bir odaklanma ve bakım arayışında olan bir dünyada gerçekleşmektedir (Baud 2000). Her iki eğilim de kentsel tarımı etkilemektedir; küreselleşme, pazara giren yeni ürünlere, genel olarak daha fazla bilgi edinmeye ve tüketici tercihlerini değiştirmeye ve böylece süper pazarlarda daha fazla alım yapılmasına yol açmaktadır; Yerel odaklanma eğilimi, yerel olarak yetiştirilen taze gıdalar ve doğrudan üretici-tüketici bağlantıları için tercihlere götürmektedir.

Kentsel Tarım Tipolojileri

Kentsel tarım, geniş bir yelpazede gıda üreten projeler ve aktiviteleri kapsar ve hem iç hem de dış mekânda tüm ölçeklerde bulunur. Genel olarak, kentsel tarım projeleri dört genel kategoriden

birine girmektedir: toplum temelli, kurumsal, halka açık ve ticari. Bazen, bir kentsel çiftliğin hem kâr amacı gütmeyen bir ticari operasyonu hem de sosyal bir misyonu olan kar amacı gütmeyen bir topluluk yönü olduğu durumlarda projeler birden fazla kategoriye dahil olabilmektedir (Camps-Calvet, 2014). Aşağıda bu farklı kentsel tarım kategorilerine kısa bir genel bakış yer almaktadır.

Komün temelli tarım

Toplum temelli kentsel tarım, küçük ölçekli konut projelerinden ve gönüllü toplum bahçelerinden, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar tarafından işletilen misyon tabanlı işletmelere kadar uzanmaktadır. İkincisi sıklıkla kentsel çiftçiliği toplum gelişimi ve sosyal ve eğitim programları sunma stratejisi olarak kullanır. Toplum temelli kentsel tarım, bölge sakinleri, topluluklar ve şehirler için fırsat açısından zengin bir etkinlik olmasının yanında, herhangi bir projenin amaçlanan katılımcılarının veya alıcılarının değerlerini ve isteklerini tanımak, anlamak ve bunlara saygı duymak önemli bir değişken olmalıdır. 1970'lerde ve 1980'lerde yeniden canlanmasından bu yana, kentsel çiftçilik en çok orta gelirli bölgelerde orta gelirli insanlar tarafından uygulanmaktadır (Guthman, 2008).

Sonuç olarak, kentsel tarımla ilgili birçok değer, bu uygulayıcıların ve topluluklarının inançlarını ve hedeflerini yansıtmaktadır. Bu nedenle, toplum tabanlı kentsel tarım programlarının başarı oranını artırmak için, farklı geçmişlerden gelen insanlar, gelir düzeyleri, etnik kökenler, ırklar ve yetenekler başlangıçtan itibaren dahil edilmelidir. Konut sakinleri sadece mahalleleri için önerilen kentsel tarım projelerini tanımlamakla kalmıyor, projenin liderlik ve karar verme sürecine en başından itibaren katılmaları gerekiyor (Santo et al. 2016). Topluluk temelli herhangi bir etkinlikte olduğu gibi, en iyi sonuçlar, topluluk üyeleri öncelikleri belirlediklerinde ve projenin hedeflerini belirlediklerinde ve daha sonra bu hedeflere ulaşmak için birlikte ve topluluk ortaklarıyla birlikte çalıştıklarında ortaya çıkar. Toplumsal satın alma olmadan, kentsel tarım projeleri önemli engellerle karşı karşıyadır. Toplum tabanlı kentsel tarım projelerinin bir değeri, insanların işyerine taşınabilmeleri için gerekli becerileri kazanmalarına yardımcı olmak için bazen liderlik ve iş eğitimi programları sunmalarıdır.

Kurum temelli tarım

Okullara, toplum merkezlerine, dini alanlara, derneklere veya hastanelere bağlı olarak, kurum temelli kentsel tarım, toplum temelli projelere benzer şekilde, genellikle sosyal bir misyona sahiptir. Okul çiftlikleri ve bahçeleri, öğrencilerin gıda sistemi, beslenme, ekoloji ve çevresel sürdürülebilirlik hakkında bilgi edinmeleri için fırsatlar sunar. Dini alanlardaki ve toplum merkezlerindeki çiftlikler ve bahçeler, üyeler ve sakinler arasında sosyal katılımı ve topluluk katılımını teşvik eder ve eğitim ve kültürel gıda mirasının ifadesi için yerler sunar. Cezaevlerinde bulunan çiftlikler işe hazırlık eğitimi, takım çalışması becerileri ve bahçecilik eğitimi vermektedir.

Halk temelli tarım

Yerel gıda sistemlerini geliştirmeye yönelik ilgi ülke genelinde arttıkça, birçok şehir kamusal alanların kentsel tarım alanları olarak oynayabileceği rolü kabul etmektedir. Parklar, sokak araları ve dikim şeritleri, otoparklar, kamulaştırma hakları, boş veya yetersiz alanlar, belediye binaları

(polis ve itfaiye istasyonları, kütüphaneler, adliyeler, belediye binaları) ve kamu kurumları etrafındaki araziler, farklı kent tarım düzeylerini destekleyebilir. Buna cevaben, bazı belediyeler ve kuruluşlar bu sitelerin kullanımını desteklemek ve teşvik etmek için politikalar geliştirmektedir.

Bir şehrin bir şehir işletmeli kentsel tarım programı oluşturup oluşturmadığı ya da sadece imar düzenlemesini değiştirip, bir kiralama programı oluşturup oluşturmadığı, kamu alanlarının, özellikle çoğu kentsel alandaki ekonomik alanların azlığı göz önüne alındığında, kilit bir kaynaktır.

Tarımsal faaliyetler için uygun alanları belirlemek için, şehirler ve / veya toplum örgütleri bazen boş arazileri veya boş arazileri olduğu gibi kamu arazisi stoklarını da yürütmektedir.

Bu stoklar, kullanım için uygun olan özellikleri gösterir - geçici, uzun süreli veya kalıcı. Arazi erişim ve imar yönetmeliği konularının ele alınması ek olarak, kamu kentsel tarım projeleri için mali ve kurumsal destek sağlanması önemlidir. Mevcut finansman stratejileri arasında kamu kaynaklarını kullanmak ve rekabetçi bağışlar ve vergi teşvikleri sunmanın yanı sıra para toplama çabalarına yardım etmeyi içerir. Türkiye'deki bazı şehirler, başarılı projeler sağlamak için kuruluşlara ve topluluk üyelerine teknik destek sağlamaktadır. Bu, planlama, kamu hizmetleri, mahalle hizmetleri, parklar ve rekreasyon gibi çeşitli departmanlardan şehir personeline erişim içerebilir.

Beytepe Yerleşkesi Kent Tarımı Projesi

Bu topluluk bahçesi projesi, Hacettepe Üniversitesi'nde iç mimarlık öğrencilerinin girişimiyle oluşturuldu. Yönetim ile iş birliği içinde, öğrenciler bir öz-yönetim anlaşması temelinde arazi edinmeyi başardılar. Bu yıl fakültenin bahçesinde bir topluluk bahçesi oluşturuldu. Katılımcılar topluluk bahçesine bakmak için haftalık olarak toplanmaktadırlar. Temel amacını- gıda üretimi- gerçekleştirmenin yanı sıra bahçe; sosyalleşme, bağlantı kurma, öğrenme ve rahatlama için sürdürülebilir bir topluluk alanıdır. Yakın gelecekte öğrenciler ve halk, topluluk bahçesinin örgütlenmesinin temeli olan organize kamu atölyeleri ve konferanslarında permakültür hakkında konuşacak.

Oluşturulan 'Kentsel Tarım' faaliyetinin 3 ana amacı vardır;

- Eğitmek — Hacettepe öğrencileri ve öğretim üeleri için sınıf projeleri, stajlar, araştırmalar ve sosyal yardımlar yoluyla Sürdürülebilirlik müfredatını desteklemek için deneyimler ve eğitim fırsatları sağlamak,
- Sağlamak — Kampüste yetişen gıda ürünlerini yakın gelecekte oluşturulmak istenen Hacettepe Kent Tarımı Pazarına ve kampüs içerisindeki yemek alanlarına hasat etmek, dağıtmak ve ihtiyaç duyanlara hizmet veren yerel yiyecek içecekleri için bağış yapmak,
- Katılmak — Kentsel tarım üretim alanlarımızın ziyaretleri, turları, çalıştayları ve gösterileri aracılığıyla yerel topluma katılma fırsatları sağlamak.

Beytepe Kampüs analizi

Hacettepe Üniversitesi Kent Tarımı Projesi kapsamında, değişkenleri incelemek ve kampüs analizinin yapılması için birkaç incelemede bulunulmuştur. Bunlar başlıca ekolojik faaliyet uygunluk ölçümleri ile birlikte seçilen alanın kullanım uygunluğu, sürdürülebilirlik faaliyetine verilebilecek tepkiler, iklim verilerinin analizleri, proje kapsamında kullanılacak malzemelerin

sürdürülebilirlik ölçümleri ve sirkülasyon diyagramlarıdır. Ayrıca bu projemizin dayanak noktası olan UN Habitat 2030 Kalkınma Planı kapsamında her şey 'Sürdürülebilir Şehirler ve Komünler' başlığı altında tasarlanmıştır. (Görsel 2)



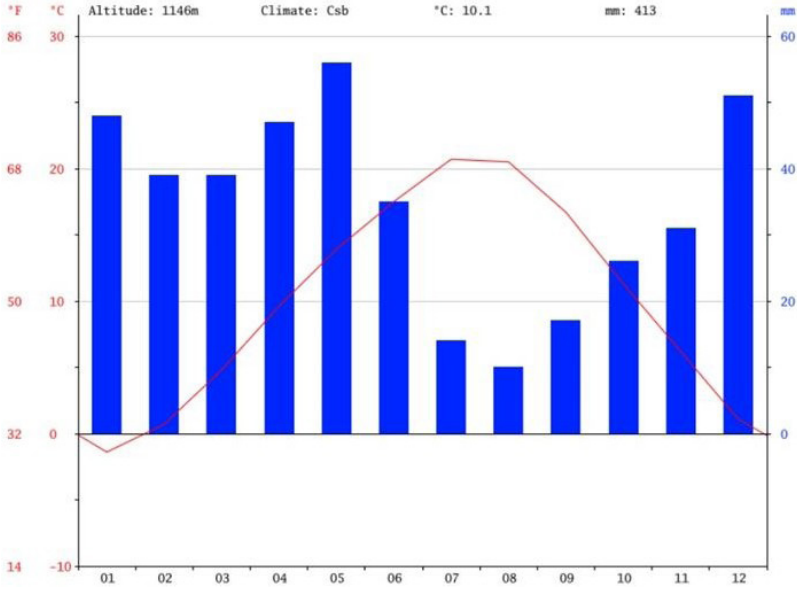
Görsel 2. Sustainable Development Goals of UN Habitat.

Kampüs Sürdürülebilirlik Yönetimi

- Enerji verimliliği,
- Doğal ekosistemler üzerindeki etki sınırlaması
- Enerji sistemleri – kullanım ve operasyonları
- Alternatif ulaşım olanakları
- Yürüyüş ve bisiklet parkurları
- Çevre ve biyoçeşitlilik
- Su koruması – su verimli yerli bitkiler
- Atık kontrolü
- Öğretim programları
- Kültür çeşitliliği

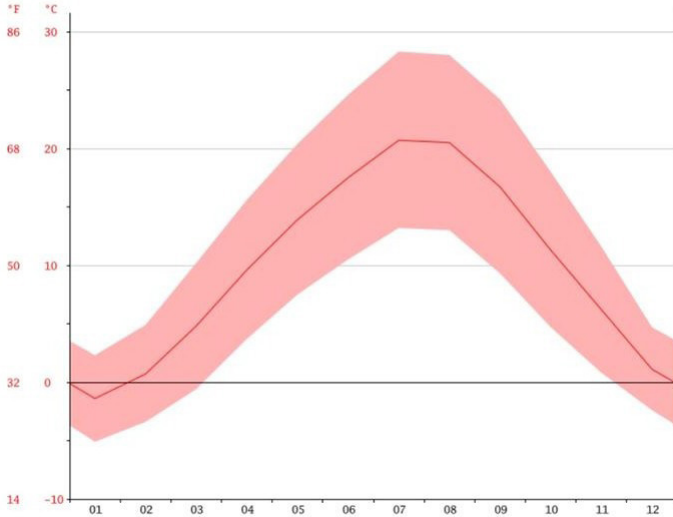
Beytepe iklim verileri

Beytepe şehrinde sıcak ve ılıman iklim görülmektedir. Kış aylarında yaz aylarından çok daha fazla yağış düşmektedir. Beytepe ilinin yıllık ortalama sıcaklığı 10.1'dir. Yıllık ortalama yağış miktarı: 413 mm'dir (Tablo 1).



Tablo 2. Beytepe aylık sıcaklık veri tablosu. **Kaynak:** MGM

10 mm yağışla Ağustos yılın en kurak ayıdır. Ortalama 56 mm yağış miktarıyla en fazla yağış Mayıs ayında görülmektedir (Tablo 2).



Tablo 2. Beytepe aylık yağış veri tablosu. **Kaynak:** MGM

20.7 sıcaklıkla Temmuz ayı yılın en sıcak ayıdır. Ocak ayında ortalama sıcaklık -1.4 olup yılın en düşük ortalamasıdır (Tablo 3).

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Avg. Temperature (°C)	-1.4	0.7	4.8	9.6	13.9	17.5	20.7	20.5	16.7	11.3	6.2	1.1
Min. Temperature (°C)	-5.1	-3.4	-0.6	3.7	7.5	10.5	13.2	13	9.3	4.7	0.8	-2.4
Max. Temperature (°C)	2.3	4.9	10.2	15.6	20.4	24.6	28.3	28	24.2	18	11.6	4.7
Avg. Temperature (°F)	29.5	33.3	40.6	49.3	57.0	63.5	69.3	68.9	62.1	52.3	43.2	34.0
Min. Temperature (°F)	22.8	25.9	30.9	38.7	45.5	50.9	55.8	55.4	48.7	40.5	33.4	27.7
Max. Temperature (°F)	36.1	40.8	50.4	60.1	68.7	76.3	82.9	82.4	75.6	64.4	52.9	40.5
Precipitation / Rainfall (mm)	48	39	39	47	56	35	14	10	17	26	31	51

Tablo 3. Beytepe aylık ortalama sıcaklık veri tablosu. Kaynak: MGM

Yılın en kurak ve en yağışlı ayı arasındaki yağış miktarı: 46 mm Yıl boyunca ortalama sıcaklık 22.1 dolaylarında değişim göstermektedir.

Proje içerikleri

Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, bir kentsel tarım işletmesinin kurulması planlamayı gerektirir. Planlama sürecini hızlandırmak için, bu bölüm yeni bir projeye başlarken göz önünde bulduğumuz gerekli ve çeşitli unsurları özetlemektedir. Liste, kesin bir rehberden ziyade bir başlangıç noktası olarak düşünülmelidir.

Projeyi ve amacını tanımlamak. İşletme kâr amacı gütmeyen bir yapı üzerine kurulmuştur. Hedef müşterileri belirleyen, yetiştirilecek veya üretilecek, nasıl ve nerede dağıtılacağı ve mevcut pazarın ne olduğu projeye başlanmadan önce tanımlanmıştır.

Topluluğa katılmak. Neyin gerekli olduğunu ve neyin istenildiğini belirlemek için toplum ile birlikte ön araştırmalar gerektiği şekilde gerçekleştirilmiştir. Beyin fırtınası yapıldı ve insanları dahil eden bir süreç ile birlikte diyagramlar oluşturuldu.

Başkalarının ne yaptığını öğrenmek için mevcut çiftlikleri ziyaret etmek. Projemiz nasıl aynı veya farklı olacaktır? Bu projenin yürütülebilir ve başarılı olabilmesi için daha önce yapılmış projeler ve gerekli prosedürler incelenmiştir. Yerel halkın ürettiği meyve ve sebzeler, iklime uygun tarım uygulamaları yerinde analiz edilmiştir. Diğer çiftçilere öğrendikleri dersleri paylaşımlarını istenmiştir.

Bir çalışma grubu ve bir danışma grubu oluşturmak. İyi bir danışma grubuna sahip olmak, çiftçilerle başlamak için özellikle önemlidir. Grubun girdisini istendi ve planımızı güçlendirmek için geri bildirimleri kullanarak bütün veriler analiz edildi.

Yer seçimi ve arazi kullanımı. Tarım alanı kamu arazisinde olduğundan dolayı yeterli bir süre için kullanım izinleri alındı. Fakülte bahçesinin kullanımı için gerek bölüm üyesi hocalarımızdan ve mevcut kullanan bölümün bölüm başkanı ile görüşüldü. Alternatif olarak, bir topluluk arazi



Sözlü Bildiriler

güvenini başlatmak düşünülmüştür. Bu uzun vadeli bir güvenliğe sebep olacak hem tarım alanının hem de kullanıcıların rahatlığı sağlanmış olacaktır.

Saha analizi yapmak. Bir saha seçildikten sonra, uygun bölgelere sahip olduğundan ve önerilen tarımın kuruluş politikalarına uyduğundan emin olmak gerekmektedir. Gerekli izinleri koruma altına aldık. Daha önce belirtildiği gibi, sitenin toprağının durumunu bilmek önemlidir. Bir özelleştirilmiş alan seçilmişse ve yüzeyi bozmak mümkün değilse, önceden öğrenmek gerekmektedir. Su erişimi güvenli bir şekilde sağlandı ve yerinde hasat da dahil olmak üzere bir sulama stratejisi geliştirildi. Faaliyete gerilen tarımsal alanı desteklemek için ne tür bir altyapının gerekli olduğu belirlendi. Bu, hangarlar ve depolama tesisleri gibi gerekli yapıları tanımlamayı içerir.

Tarım alanı tasarımı. Gerekli tüm unsurları işlevsel bir şekilde birleştiren bir site planı geliştirildi. Göz önünde bulundurulacak unsurlar şunlardır: üretim alanları, dolaşım- hem yaya yolları hem de taşıt yolları; kompostlama alanı, yapı yerleşimi, bir çiftlik standı için siting, sulama planı, çit, ağaçlar ve binalar gibi mevcut özellikler incelendi. Yıkımın yanı sıra montajı da içeren bir maliyet tahmini bir araya getirildi. (Görsel 3,4)



Görsel 3, 4. Proje gelişim aşamaları, Nergiz Amirov ve Mona Asadi, 2018.



Görsel 5. İkinci tarım alanı, Nergiz Amirov, Mart 2019.



Görsel 6. İkinci tarım alanı, Nergiz Amirov, Ağustos 2019.

Bu fotoğraflar ilk başladığımız küçük ekim alanının öncesi ve sonrası olarak belirtmek amacıyla eklenmiştir. Esasında 4 parsel gibi çok küçük bir alanda başlayan bu projenin temel amacı insanların katılım düzeylerini ve tepkilerini gözlemlemektir. Çünkü yapı çevresinde alışılagelmiş bir görüntü sergiliyordu ki, sadece peyzaj olarak değil üretim alanı olarak bakmalarını istedik hem öğrencilerin hem de akademisyenlerin. (Görsel 5,6)

Daha sonrasında kurduğumuz alan buradan çok daha büyük bir parselde sahipti. Yine bir yapı çevresi seçildi. İnsan sirkülasyonunun olduğu bir alan olması özellikle dikkat ettiğimiz bir nokta



idi. Tabii bu sefer amaç bir adım daha ileri gidip elimizde olan tohumları artırmaktı, bu sayede üniversitemiz kendi tohum bankasını kurabilmesi öngörüsü hayata geçirilmiş oldu.

Sonuç

Artan sayıda şehir, kentsel tarım politikalarını ve programlarını tasarlıyor, kentsel tarımın kentsel sektör politikalarına ve kentsel arazi kullanım planlamasına entegre edilmesine ve güvenli ve sürdürülebilir kentsel tarımın gelişimini kolaylaştırmaya yönelik etkili yolları tanımlamak için çok paydaşlı planlama yaklaşımlarını uyguluyor. Bunlar, kentsel tarımın çoklu işlevlerini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte, çok işlevli ve kentsel tarımın sürdürülebilirliği arasındaki ilişkiyi araştırmaya ihtiyaç vardır (Interreg-danube.eu, 2018) Hacettepe Üniversitesi Kampüs Tarımı Projesi, öğrenciler, öğretim üyeleri ve yerel, organik gıda üretimi, eğitim ve toplum inşaatını teşvik eden personel arasında ortak bir projedir.

Kampüs tarımı projesi, baskı karşıtı bir çerçeve altında çalışır ve üniversite kampüsünün tüm üyeleri için açık ve kapsayıcı bir alan olmaya çalışmaktadır. Yerli bilgi ve seslerin saygı duyulduğu ve desteklendiği ve bunun nasıl en iyi şekilde uygulanacağını öğrenen bir yer olmaya gayret edilmekle birlikte yerel tarımın önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.

Temel amaç, kampüste ve daha büyük yerel topluluklarda sürdürülebilir gıda üretimi uygulamalarını teşvik ederken üyelerin öğrenebileceği ve öğretebileceği erişilebilir bir alan sağlamaktır. En iyi pestisit ve genetiği değiştirilmiş organizma kullanımını dışlayan organik bir bahçe modeli altında çalışılmaktadır. Sadece sağlıklı yerel ürünlerin büyümesini teşvik etmek değil, aynı zamanda yerel türler ekleyerek ve tozlayıcıları destekleyerek bölgemizdeki ekolojiji desteklemek için çalışılmaktadır.

Projemiz henüz çok başında olmasına rağmen büyük bir gelişme göstermektedir. Bu kişisel bir bakış açısı gibi görünebilir fakat başlarken elimizde sadece bir avuç tohum varken, şimdi ise yüzlerce tohum elde edildi. Ektiğimiz ürünler iyi bir performans ile verimli bir diyagram çizmektedir. Tahsis edilen ekim alanının Ekim ayında hasadı yapıldı ve gelecek sene ekilmek üzere proje iç mekanlara taşınmaya karar verildi. Tabii ki proje burada bitmiyor, kurulacak olan gıda topluluğu sayesinde çok daha fazla öğrenciye ulaşmak temel hedefimiz. Özellikle de tasarım öğrencileri ile iş birliği içerisinde olmak istememizin sebebi öğrencilerin mekan tasarlarken sadece ergonomik ihtiyaçları değil hayati ihtiyaçları da gözetmesidir. Özellikle kent mekanlarının ve iç mekanların bu şekilde sürdürülebilir ihtiyaçlar çerçevesinde tasarlanması gelecekte de ulaşmak istediğimiz bir tasarım ekolüdür. Sağlıklı gıdaya erişmek sadece ziraat fakültelerine veya gıda mühendisliği bölümlerine ait bir problem olmaktan çıkmıştır. Bunun bilincinde olmak ise tasarım öğrencilerinin de bir problemi haline gelmelidir.

Kaynaklar

Argenti, O. (2000). Food for the cities: food supply and distribution policies to reduce urban food insecurity. FAO, Rome.

Baud, I.S.A. (2000). Coping with globalisation. The need for research concerning the local response to globalization in developing countries. Den Haag, RAWOO.



- Brook, R. and Dávila, J. (eds.), (2000). The Peri-Urban Interface, a tale of two cities. School of Agricultural and Forest Sciences, University of Wales and Development Planning Unit, University College London.
- Camps-Calvet, M. (2014). Ecosystem services of urban gardens. A case study from Barcelona. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), Universitat Autònoma de Barcelona. MSc thesis. URBES
- Fleury, A. and Ba, A. (2005). Multifunctionality and Sustainability of Urban Agriculture. In Urban Agriculture Magazine no. 15. RUAF The Netherlands.
- Guthman, J. (2008) "Bringing good food to others: investigating the subjects of alternative food practice." Cultural Geographies, v15.
- Interreg-danube.eu. (2018). [online] Available at: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/11/1927b3f0dc02baada02e1305eda5112166_ea0c1a.pdf
- <https://www.nvi.gov.tr/hizmetlerimiz/istatistikler/nufus-istatistikleri>
- Mougeot, L.J.A. (2000). Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks. In: Bakker, N., M. Dubbeling, S.Guendel, U. Sabel Koschella, H. de Zeeuw (eds.). 2000. Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda. DSE, Feldafing Germany, 1-42
- Purushothaman, S., Brook, R. and Purohit, S. (2004). Transcending rural-urban boundaries: In Habitat Debate (Forum): Cities, Engines of Rural Development, September 2004. Vol.10. No.3.
- RUAF Foundation. (n.d.) Urban agriculture: what and why? [Online] Available at: www.ruaf.org/urban-agriculture-what-and-why [Accessed 12 January 2016].
- Santo, R., Palmer, A. and Kim, B. (2016) Vacant Lots to Vibrant Plots: A Review of the Benefits and Limitations of Urban Agriculture. Johns Hopkins Center for a Livable Future. Available from: www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/johns-hopkins-center-for-a-livable-future [Accessed 12 May 2016].
- UN- Habitat. 2004. State of the World Cities
- Van de Berg, L. and Veenhuizen, R. (2005). Multiple Functions of Urban Agriculture. Editorial. In: Urban Agriculture Magazine no. 15. December 2005. RUAF, Leusden, The Netherlands.
- Veenhuizen M. van, 2006, Profitability and Sustainability of Urban Agriculture. Paper produced by RUAF Foundation for the Food and Agriculture Organization, Rome.

ÜRÜN KAYIPLARI VE GIDA İSRAFININ TARIM VE GIDA ETİĞİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa BEKMEZCİ* Erdem AK**

Özet

Gıda, tüm canlıların yaşamını sürdürebilmesi için vazgeçilemez bir ihtiyaçtır. En önemli insan haklarından biri gıdaya erişim olmasına rağmen, Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre dünyada 815 milyon insan yetersiz düzeyde beslenmektedir. Dünya, yeryüzündeki her insanı besleyebilecek kapasiteye sahiptir. Ancak üretilen ürünlerin bir kısmı hasat öncesinde, bir kısmı hasat esnasında, bir kısmı hasat sonrasında muhafaza, taşıma ve paketleme hatası gibi nedenlerle kaybedilmekte, pazara ulaşan ürünlerin de üçte biri insanların dengesiz, plansız ve gereğinden fazla tüketiminden dolayı israf edilmektedir. Bugün dünya nüfusu sekiz milyar civarındadır. 2050 yılında dünya nüfusunun 10 milyar olması beklenmektedir. İki milyar fazladan insanı beslemek için gıda üretiminin dünya çapında %60-70 oranında artırılması gerektiği ifade edilmektedir. Bu durum, insanlar için yeterli gıdanın üretilmeyeceği konusunda endişe yaratmış, gıda bilimine ve teknolojisine olan ilgiyi artırmıştır. Bu kapsamda; tarımsal ürünlerin üretimi, işlenmesi, dağıtımı, ticareti ve tüketimi sürecinde doğru değerlerin uygulanması konusu gündeme gelmiş; insanlar, üretimi ve verimliliği artırmak adına pestisit ve antibiyotik kullanımı, genetiği değiştirilmiş gıda üretimi, hijyen, hayvanların yetiştirilmesi gibi birtakım konuları sorgulamaya başlamıştır. Ayrıca her yıl bir trilyon dolar değerinde 1.3 milyar ton gıdanın çöpe atılması, israf edilen gıdanın %60'nın yeniden kazanılabilir nitelikte olması, her bir dakikada üç çocuğun açlıktan ölmesi gibi konular da gündeme taşınmıştır. Gıda etiği; gıdanın üretiminden tüketimine kadar olan süreçte doğru değerlerin araştırılması ve doğru değerlerin uygulanması ile ilgilidir. Bu çalışmada, ürün kaybı ve gıda israfının önlenmesi için yapılması gereken hususlar tarım ve gıda etiği kapsamında ele alınacaktır.

Anahtar kelimeler: Ürün kaybı, gıda israfı, etik, tarım etiği, gıda etiği

Evaluation of Product Losses and Food Waste in the Context of Agriculture-Food Ethics

Abstract

Food is an indispensable requirement for all living things to survive. Although one of the most important human rights is access to food, according to Food and Agriculture Organization (FAO) data 815 million people in the world are undernourished. The earth has the capacity to feed every human being on earth. However, some of the products are lost prior to harvest, some during harvest, some after harvesting due to reasons such as storage, transportation and packaging failure, and one third of the products reaching the market are wasted due to unbalanced, unplanned

* Doç. Dr., Toros Üniversitesi, İİSBF/UTL Bölümü Mersin, mustafa.bekmezci@toros.edu.tr

** HasatTürk, İzmir



and excessive consumption of people. Today the world population is around eight billion. The world population is expected to be 10 billion by 2050. It is stated that food production should be increased by 60-70% worldwide to feed two billion extra people. This has raised concern that adequate food cannot be produced for humans and has increased interest in food science and technology. In this context; the implementation of the right values in the process of production, processing, distribution, trade and consumption of agricultural products has come into question; people have begun to question a number of issues such as the use of pesticides and antibiotics, genetically modified food production, hygiene, and animal husbandry to increase production and productivity. In addition, issues such as the disposal of 1.3 billion tons of food worth one trillion dollars each year, 60% of the wasted food can be recycled, and the death of three children in each minute have been brought to the agenda. Food ethics is concerned with researching the right values in the process from production to consumption and applying the right values. In this study, the issues that need to be done to prevent product loss and food waste will be discussed within the scope of agriculture and food ethics.

Keywords: Product losses, food waste, ethics, agriculture ethics, food ethics

Giriş

Beslenme ve barınma insanoğlunun en temel ihtiyacıdır, diğer ihtiyaçlar bunların giderilmesini müteakip gündeme gelir ve anlam kazanır. İnsanın beslenme ihtiyacını karşılayan sektör tarım sektörüdür. Dünyanın; tarla, bahçe, çayır, mera dahil toplam tarım alanı 4,912 milyon hektar (Ha), Türkiye'nin dünyadaki toplam tarım alanındaki payı %0.8; dünyanın sadece tarla ve bahçe toplam alanı 1,553 milyon Ha, Türkiye'nin dünyadaki tarla ve bahçe alanındaki payı ise %1.5'tir (<https://itb.org.tr>). Dünyanın toplam yüzölçümünün 5,101E10 Ha olduğu düşünüldüğünde, dünyada tarım yapılabilen alan oldukça kısıtlıdır. Ayrıca tarım ürünleri bir fabrikanın üretim bandında imal edilmemektedir. Her ürünün yetiştirildiği yer ile yetiştirme zamanı ve süresi farklıdır; her ürün canlıdır, bakım ister ve doğa şartlarından etkilenir.

Diğer taraftan dünya nüfusu her geçen gün artmaktadır. Bugün sekiz milyar civarında olan dünya nüfusunun 2050 yılında 10 milyar olması beklenmektedir (Türkiye İsrاف Raporu, 2018). İki milyar fazladan insanı beslemek için gıda üretiminin dünya çapında %60-70 oranında artırılması gerektiği ifade edilmektedir (FAO, 2012). Bu durum, insanlar için yeterli gıdanın üretilmeyeceği konusunda endişe yaratmış, gıda bilimine ve teknolojisine olan ilgiyi artırmıştır. Bu kapsamda üretimi ve verimliliği artırmak adına pestisit ve antibiyotik kullanımı çoğalmış, bitki ve hayvanların genetiği ile oynanmış ve doğal gelişimine müdahale edilmiştir. İyi niyetle başlatılan bu uygulamalar, başlangıç amacından sapmış, birtakım sorunları ve soruları beraberinde getirmiş; bu uygulamalar gıda güvenliği açısından sorgulanmaya başlanmıştır.

Her yıl, insanın tüketmesi için üretilen gıdanın yaklaşık üçte birine karşılık gelen 1.3 milyar ton gıda nihai tüketim aşamasında çöpe atılmaktadır; Avrupa ve Kuzey Amerika'da kişi başına israf edilen yıllık gıda miktarı 95-115 kg iken, Sahraaltı Afrika ve Güney/Güneydoğu Asya'da bu rakam 6-11 kg'dır (Gustavsson *et al.*, 2011). İsrاف edilen ve kaybedilen gıdanın %60'ı yeniden kazanılabilir niteliktedir (Türkiye İsrاف Raporu, 2018). Bu istatistiki bilgiler, aslında dünyanın

sahip olduğu kısıtlı tarım alanına rağmen, uzun yıllar insanoğlunun beslenmesi konusunda bir sıkıntı yaşanmayacağı göstermektedir.

Gerek gıda bilimi ve teknolojisindeki gelişmelerin uygulanma şekli ve gerekse özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki gıda israfı ve gıda kaybı, 815 milyon insanın yetersiz beslendiği (www.aa.com.tr), her üç tabaktan birinin çöpe gittiği ve her bir dakika içinde üç çocuğun açlıktan öldüğü (Türkiye İsrar Raporu, 2018) dünyamızda gıda etiği konusunu gündeme taşımıştır. Etik, bir şeyin iyi yapılmasıdır; etik ilkeler de evrensel kabul gören kurallardır (Vural, 2015). Tarım ve gıda etiği ise 'gıda biliminin ve teknolojisinin uygulaması olan; tarımsal ürünlerin üretimi, gıdanın işlenmesi ile tarımsal ürünlerin ve gıdanın dağıtımı, ticareti ve tüketimi aşamalarında doğru olan değerleri araştırmak ve bu değerleri uygulamaktır' (Akan ve Özdehan Ocak, 2017). Bu çalışmada, tarım ürünlerinin kaybının ve gıdanın tüketimi aşamasında israfının önlenmesi için yapılması gereken hususlar tarım ve gıda etiği kapsamında ele alınmıştır.

Gıda Kaybı

Gıda kaybı, insanlar için üretilen, yenilebilir malzemelerin, tüketiciye ulaştırılmadan, gıda zincirinin herhangi bir aşamasında, ıskartaya ayrılması, zayı olması veya zararlı haşerat tarafından tüketilmesi veya kullanılamaz hale getirilmesidir (Parfitt *et al.*, 2010). Gıda zinciri; hasat, depolama, işleme ve paketleme, dağıtım ve tüketim olmak üzere beş basamaktan oluşmaktadır. Bu zincirin ilk dört basamağı ürün kaybı, son basamağı ise gıda israfı ile ilgilidir. Gıda zinciri ve bu zincirdeki ürün kaybı örnekleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Gıda Zinciri ve Gıda Zincirindeki Ürün Kaybı Örnekleri

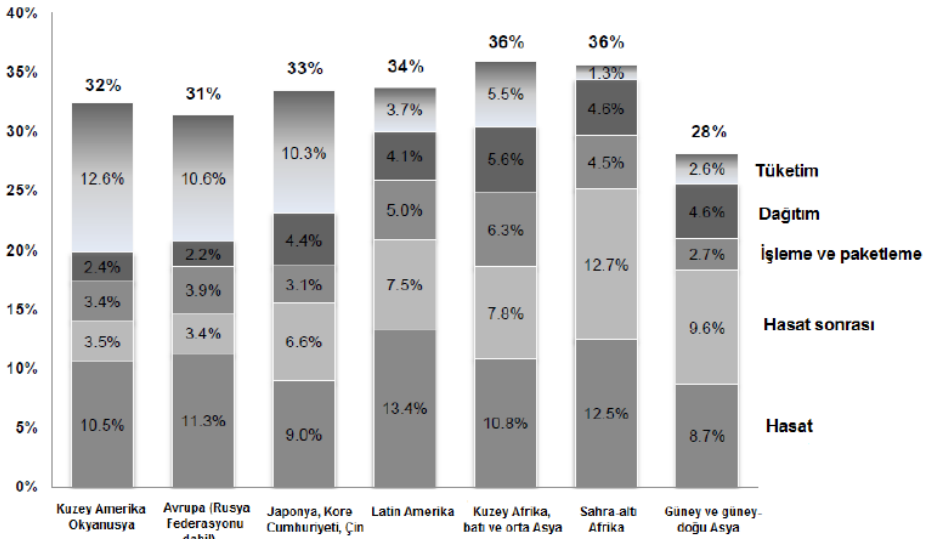
Kademe	Ürün Kaybı Örnekleri
1. Üretim	
1. Hasat	Yenilebilir mahsulün tarlada kalması, ürünün kuşlar veya kemirgenler tarafından yenmesi, hasatın zamanında yapılmamasından dolayı kalitenin düşmesi Hasat zamanında ürünün zarar görmesi / zayıf hasat tekniği Mahsul kalitesini artırmak için standardı düşük olan ürünün hasat edilmemesi
2. Harman	Zayıf teknikten kaynaklanan kayıplar
3. Kurutma- Taşıma ve Dağıtım	Zayıf ulaşım altyapısı, bozulma ve morarma nedeniyle kayıp
4. Depolama	Zararlı haşerat, hastalık, kirlenme (contamination), ürünün doğasından kaynaklanan kuruma/bozulma
2. İşlem	
5. Birincil İşlem: Temizleme, sınıflandırma, kabuğundan ayırma, ezme, taşlama, paketleme, suda bekletme, savurma, kurutma, eleme, öğütme	Süreç kayıpları, süreçteki kirlenmeden dolayı kalite kaybı
6. İkincil Süreç: Karışım, pişirme, kızartma, kalıplama, kesme, sıkma	Süreç kayıpları, süreçteki kirlenmeden dolayı kalite kaybı
7. Ürün Değerlendirme: Kalite kontrol, standart tarife	Atılan ürün
8. Paketleme, tartı, etiketleme, mühürleme	Uygun olmayan ambalajlama ürünün dökülmesi ve zararlı haşeratin saldırısı
9. Pazarlama-Tanıtım-Satış-Dağıtım	Nakliye sırasında hasar, soğuk depo eksikliğinden kaynaklanan kayıplar, yaş meyve ve sebzenin halde zayıf elleçlenmesi

Kaynak: Parfitt *et al.*, 2010

Ürün kaybı; hacim veya kütle kaybı, kalori, besin değeri veya para cinsinden ele alınmaktadır (Oral, 2015). Ürün kayıpları belirli bir ürün özelinde ve gıda zincirinin iktisadi verimliliğini iyileştirmek için, gıda israfı ise yerel ya da ulusal düzeyde hem israfı azaltmak hem de israf yönetimini iyileştirmek için incelenmektedir (Oral, 2015). Gıda kaybı genellikle sanayileşmiş ülkelerde gıda tedarik zincirinin ilk aşamasında, düşük gelirli ülkelerde ise tedarik zincirinin ilk ve orta aşamasında meydana gelmektedir (Gustavsson, 2011). Dünyanın çeşitli bölgelerindeki gıda zincirinde meydana gelen ürün kayıp ve gıda israf oranları Grafik 1’de gösterilmiştir (Oral, 2015). Grafik 1’de görüldüğü üzere; düşük gelirli bölgelerde tüketim aşamasına kadar olan basamaklarda ürün kaybı fazla, tüketim aşamasında gıda israfı az iken, yüksek gelirli gelişmiş bölgelerde tam tersi bir durum söz konusudur.

Tatlıdil ve arkadaşları (2013) tarafından FAO için hazırlanan Türkiye’deki gıda kayıpları ve israfı ile ilgili raporda, çalışmaya dahil edilen ürünlerin gıda zincirindeki kayıp ve israf oranları Tablo 2’de gösterilmiştir. Tablo 2’de görüldüğü üzere gıda zincirinin diğer halkalarına göre hasat zamanında, ürün kaybı daha fazladır. Tatlıdil ve arkadaşları (2013), bu durumun yapısal nedenleri arasında; üretimin küçük ve parçalanmış şekilde yapılmasını ve kooperatifleşmenin düşük seviyede olmasını; bireysel nedenleri arasında da geleneksel metotları, alışkanlıkları ve uygulamaları göstermiş; ayrıca çiftçilerin tarımsal üretimle ilgili bilgiye erişimde isteksiz davrandığını da ifade etmiştir. Türkiye’de sebze, meyve ve tahıl ürünlerindeki gıda israfı, diğer kategorilerdeki ürünlere göre daha fazladır.

Grafik 1. Dünyanın Çeşitli Bölgelerindeki Gıda Zincirinde Meydana Gelen Ürün Kaybı ve Gıda İsrarı Oranları



Kaynak: Oral, 2015.

Tablo 2. Türkiye’de Ürünlerin Kayıp ve İsraf Oranı

	Hasat (%)	Hasat Sonrası (%)	İşleme ve Paketleme (%)	Dağıtım (%)	Tüketim (%)
Tahıllar (Buğday)	5.1	4	2	1	5
Kök ve Yumru Bitkiler	7	6	2	3	2
Yağlı Tohumlar ve Baklagiller	15	5	7	1	4
Sebze ve Meyveler	20	8	10	10	5
Et	10	0.2	5	0.5	1
Balık ve Deniz Ürünleri	10	0.02	0.04	0.01	2
Süt	10	1	1.5	6	1.5
Yumurta	6	1	2	1	0.01

Kaynak: Tatlıdil et al., 2013.

Gıda İsrافی

Gıda israfı, tüketiciye ulaştırılan gıdanın tüketici tarafından tamamının veya bir kısmının tüketilmeden atılması veya tüketiciden kaynaklanan nedenlerden dolayı bozulmasıdır (Oral, 2015). Dünyada da her yıl üretilen gıdanın 1.3 milyon tonu, yaklaşık üçte biri, çöpe atılmaktadır. Bu rakam, dünya enerji tüketiminin %10’undan fazla bir değere eşittir. Ekonomik yükü ise 750 milyar dolardır. 2030 yılında gıda israfının yıllık olarak 2.1 milyar tona çıkacağı ve bu israfın parasal tutarının 1.5 trilyon dolara tekabül edeceği tahmin edilmektedir (Türkiye İsraf Raporu, 2018).

Avrupa Birliği’nde gıda israfı ile ilgili 2012 yılında yapılan bir araştırmada; israfın en çok 47 ± 4 milyon ton ile evlerde ve 17 ± 13 milyon ton ile işleme esnasında yapıldığı, bu miktarın toplam israfın %72’sine tekabül ettiği, gıda israfının kalan %12’sinin (11 milyon ton) gıda servisinden, %10’unun (Dokuz milyon ton) ilk üretim esnasında ve %5’inin (Beş milyon ton) toptan ve perakende satışlar esnasında kaynaklandığı; gıda israfı toplam maliyetinin 143 milyar avro civarında olduğu, bu maliyetin yaklaşık üçte ikisinin de (yaklaşık 98 milyar avro) hane halkından kaynaklandığı tespit edilmiştir (Stenmarck *et al.*, 2016).

Türkiye genelinde israfın boyutlarını belirlemek, israfın yoğun olarak gerçekleştiği tüketim alanlarını belirlemek, böylece israfı önlemeye yönelik çalışmalarda yol gösterecek bulgulara ulaşmak amacıyla, Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü tarafından 2018 yılında ikincisi gerçekleştirilen ‘Türkiye İsraf Raporu’nda şu hususlar tespit edilmiştir (Türkiye İsraf Raporu, 2018):

Gıda ve içecek harcamasında gelir düzeyi etkilidir. Araştırmaya katılan kişilerin %77.6’sı gıda ve içecek için yaptıkları harcamanın normal düzeyde, %16.7’si ise yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Evlerinde pişen yemeğin tümünü tükettiğini belirten kişilerin oranı %59.4, yemeğin tümünü her zaman bitiremeyip bazen (%5) veya her zaman (%5.4) çöpe atanların oranı %10.4’tür. 2017

yılında yapılan araştırmada da aynı sonuç elde edilmiştir: Gelir düzeyi ve eğitim düzeyi arttıkça israf miktarı artmaktadır.

Tabağına aldığı yemekleri bazen (%23.3), çoğunlukla (%2.5) bitiremediğini ve çöpe attığını ifade eden kişilerin oranı %23.3'tür. Bu oran evde pişirilen yemeklerin çöpe atılma oranının (%10.4) iki katından daha fazladır. Elde edilen bulgu 2017 yılında yapılan araştırma ile paralellik göstermektedir.

Araştırmaya katılanların %77.2'si satın aldığı gıdanın tamamını tükettiğini, %22.8'i ise aldığı gıdayı tüketmeden çöpe attığını belirtmiştir. Yüksek gelir gruplarında gıdayı tüketmeden çöpe atma eğilimi daha yüksektir. Gıdanın tüketilmeden çöpe atılma nedenleri arasında; gıdanın bozulması (%74.2) ve tüketilememesi (%29.8), sürekli taze gıda tüketme isteği (%6.5), fazla satın alınması/pişirilmesi (%5.8), saklama yeri olmaması (%4.4) sayılmıştır.

Katılımcıların %47.5'i aldığı ekmeği bitirmekte, %40.8'i ekmeğin tümünü bitirememekle birlikte, kalan kısmı değerlendirmekte, %11.7'si ise ekmeğin bitiremediği bölümünü çöpe atma eğilimi göstermektedir. 2017 yılına göre ekmeğin israfının arttığı tespit edilmiştir.

Tüketilmeden çöpe atılan ekmeğin miktarının normal olduğunu düşünenlerin oranı %52.7, israf edilen ekmeğin miktarının çok fazla olduğu görüşünde olanların oranı ise %31'dir.

Medya takip ve raporlama ajansı PRNet'in Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu (TESK) ve medya yansımalarından derlediği bilgiler, Türkiye'de bir yıl içinde 214 milyar liralık gıda israfı yapıldığını ortaya koymaktadır (Türkiye İsraf Raporu, 2018). Bu bulgular tüketicinin; gıda ürünlerinin son kullanma tarihi, dayanma süresi vb. konulara dikkat etmediği, bilinçsiz davrandığı şeklinde değerlendirilebilir. Nitekim Türkiye İsraf Raporu (2018)'nda bilinç düzeyi arttıkça gıdayı ihtiyacı kadar, tüketilebilecek miktarda alma davranışı gösterenlerin oranının arttığı tespit edilmiştir.

Etik ve Ahlak ile Tarım ve Gıda Etiği

Ahlak, bireysel ve toplumsal olarak doğruları ve yanlışları belirleyen sosyal süreçlerdeki kurallar, değerler ve inançlarla ilgili iken; etik, doğru ve yanlışları belirlemeye yarayan kuralların ve ilkelerin sebeplerini açıklamaya ilişkin uygulamalarla ve ahlak çalışmalarıyla ilgilidir (Bayrak Kök, 2012). İnsan, toplumun ahlaki ilke ve değerleri ile yetinmeyip, hayata geçirmek istediği değerler üzerinde düşünerek, ahlaki kavramların ne olduğunu ve ne anlam ifade ettiğini araştırmaya başladığı takdirde ahlaki boyuttan etik boyuta geçmiş olur. Değerler, inançlar üzerine kurulur, inançlar da tutumlara yön verir. Dolayısıyla etik, ahlaklı olmayı vurgulayan insan davranışını ele alan bir kavramdır (Özdemir, 2011). İnsan davranışı ise genel olarak üç farklı alandan etkilenebilir (Mirze, 2018). Yasalar alanı hukuk sisteminde belirtilen standartlara uyma zorunluluğu ile özgür seçim alanı kişilerin kendi isteğiyle yaptığı ve yasal sınırları olmayan davranış standartları ile ilgilidir. Bu ikisi arasında etik alan yer alır ve bu alanda bireye yol gösteren, paylaşılan ilke ve değerler ile ahlaki davranışlar yer alır.

Etik, doğru ile yanlışın, iyi ile kötünün teorisidir; ahlak ise onun pratiğidir (Yalım, 2019). Kant'a göre ahlak, 'her bir bireyin kişisel çıkarlarından ve amaçlarından bağımsız, herkese yol gösteren ve görevler yükleyen kural ve prensiplerdir'. İnsanlar ödev ve yükümlülüklerini 'iyilik' için

yerine getirir (Bayrak Kök, 2012). Kant, insanın evrensel bir kural haline gelebilecek prensiplere uygun davranması gerektiğini belirtir. Bu kapsamda Kant'ın 'Öyle hareket et ki; hareketlerin ve davranışların aynı zamanda başka insanlar için de bir ilke, bir yasa olsun' ifadesi bu kapsamda sıklıkla kullanılmaktadır.

Tarım ve gıda etiği; insan faaliyetleri üzerine yoğunlaşan uygulamalı etik alanlarından biridir, tarım ve gıda sisteminin değer sorunlarını inceler (Taluğ, 2019). Dolayısıyla tarım ve gıda etiği; gıdanın üretiminden tüketimine kadar olan süreçte doğru değerlerin araştırılması ve bu değerlerin uygulanması ile ilgilidir. Ayrıca tarım ve gıda etiği, insanların mevcut durumu sorgulamasını, daha kapsamlı düşünmesini, daha duyarlı olmasını ve doğru olan şeyleri yapmak için yoğunlaşmasını sağlar.

1.3 milyar insanın günlük 1.25 doların altında, dünya nüfusunun yarısının günlük 2.5 dolar gelirinin bulunduğu (Taluğ, 2019), büyük çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere dünya nüfusunun %12.9'unun yetersiz beslendiği, 780 milyon kişinin güvenilir içme suyuna erişemediği ve her yıl beş yaş altı 760 milyon çocuğun ishalden öldüğü bir dünyada (Erbaş, 2017), Çin'den daha büyük bir yüzey alanını kaplayan küresel gıda kaybının (Türkiye İsrاف Raporu, 2018) nedenleri ve bu konuda neler yapılabileceği, ahlaki anlamda üzerinde durulması gereken konulardan bazılarıdır. Kant'a göre bir davranışın doğru olması ahlaki olmasına bağlıdır (Bayrak Kök, 2012). Gıda kayıpları ve gıda israfı kapsamında değerlendirildiğinde, ürün kayıplarının ve gıda israfının önlenmesi konusunda başka insanlar için ilke olabilecek davranışları sergilemek ahlaklı olmaktır.

 r n kaybı ve gıda israfı nedenleri ile bunların önlenmesi

 r n kaybının ve gıda israfının önlenmesi konusunda bireyler, örgütler ve devlet seviyesinde önlemlerin alınması gerektiği açıktır.  r n kaybının önlenmesi ile ilgili konuların daha çok örgütler ve devlet, ürün israfı ile ilgili konuların da daha çok birey ve birey ile devlet işbirliğiyle ele alınması durumunda daha etkili olacağı söylenebilir.  r n kaybı nedenleri ile bunların önlenmesi konusunda yapılabilecek hususlar Tablo 3'te özetlenmiştir (Gustavsson, 2011):

Gıda israfının genellikle tüketim alışkanlıklarından kaynaklandığı söylenebilir. Yüksek düzeyde gıda harcaması yapmak, ihtiyaçtan fazla satın almak, evde pişen yemeğin yenmeyen kısmını çöpe atmak, tabağına aldığı yemeği bitirmemek, israf ettiğinin farkında olmamak gibi hususlar bu kapsamda değerlendirilebilir. Yüksek gelir gruplarında gıdayı çöpe atma eğilimi daha yüksektir. Bu kapsamda, tüketimin toplumsal statü göstergesi olarak algılandığı söylenebilir. Çünkü tüketim, toplumun yapısına, kültürüne ve döneme göre değişkenlik gösteren sosyal bir olgudur (Kaya ve Oğuz, 2010). Gıda israfına yol açan diğer bir etmen de kültürel faktörlerdir. Toplumun  rf ve adetleri insanların fazla tüketmesi konusunda zorlayıcı bir unsur olabilir. Bir Gaziantep sözü, bu konuda söylenebilecek her şeyi özetlemektedir: 'Artmazsa yetmez!' (Taluğ, 2019).

Tablo 3. Ürün Kaybı Nedenleri ile Ürün Kaybının Önlenmesi için Alınabilecek Önlemler

Gıda Kayıp ve/veya İsrاف Nedeni	Önlem
Sanayileşmiş ülkelerde üretimin talebi aşması	Çiftçilerle iletişim ve işbirliği yapılmalıdır.
Gelişmekte olan ülkelerde bazen de gelişmiş ülkelerde erken hasat	Küçük çiftçiler örgütlenmeli, üretim ve pazarlama çeşitlendirilmeli ve ürünün kalitesi artırılmalıdır.
Tüketicieye taze sunulan yaş sebze meyve için süpermarketlerin kalite standartlarının yüksekliği	Süpermarketler tarafından tüketicilere anket uygulaması yapılmalıdır. Üretici marketleri veya pazarlarında yapılacak satışlar ile süpermarketlerin katı kalite standartlarından kaynaklanan gıda kayıpları önlenebilir.
Gelişmekte olan ülkelerde zayıf depolama tesisleri ve altyapı eksikliği	Altyapı ve nakliyata yatırım yapılmalıdır.
Güvenli olmayan (Gıdada doğal olarak bulunan toksin, ilaç kalıntıları vb.) gıdaların insan tüketimine uygun olmaması	Güvenli gıda konusunda, gıda zinciri operatörlerine konu hakkında bilgi verilmelidir.
Sanayileşmiş ülkelerde imha etmenin, düzeltme/ düzenlemekten veya yeniden kullanmaktan daha ucuz olması	'Daha düşük standart'a sahip olan ürünler için pazarlar geliştirilmelidir.
Gelişmekte olan ülkelerde işleme tesislerinin eksikliği	İşleme tesisleri yöneticileri ve çiftçiler arasında sözleşmeli çiftçilik ilişkileri geliştirilmelidir.
Sanayileşmiş ülkelerde ürünlerin büyük miktarda teşhiri ve geniş bir ürün/marka yelpazesi	Ürün yelpazesi ve teşhir ürün miktarı azaltılmalıdır.
Gelişmekte olan ülkelerde yetersiz pazar sistemi	Pazarlama kooperatifleri kurulmalı ve gelişmiş pazar olanakları sunulmalıdır.
Sanayileşmiş ülkelerde bolluk ve tüketici davranışları	Kamu bilinci yaratılmalıdır.

Kaynak: Gustavsson, 2011.

Sonuç

Bu çalışmada gıda kaybı ve gıda israfı tarım ve gıda etiği kapsamında ele alınmıştır. Bir yanda insanların onda birinin yetersiz beslendiği, her bir dakika içinde üç çocuğun açlıktan öldüğü, diğer yanda küresel bazda üretilen ürünlerin üçte birinin çöpe atıldığı bir dünyada etik ve ahlaktan bahsedilemez. Nitekim, John F. Kennedy de 04 Haziran 1963 tarihinde Dünya Gıda Kongresi açılış konuşmasında '... İçinde yaşadığımız dönemde açlığın hala var olması hem ahlaki hem sosyal boyutuyla kabul edilemez bir olgudur. İnsanların yarısının tok, diğer yarısının aç olduğu bir dünyada ne barış yaşayabilir ne uygarlık ilerleyebilir.' demiştir (Taluğ, 2019). Ürün kayıplarının üretim esnasında bilgi eksikliğinden, zayıf veya uygun olmayan teknik ve metotların kullanılmasından, lojistik altyapının zayıflığından, işleme esnasında yüksek kalite talebinden, uygun araç ve yöntemlerin kullanılmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Gıda israfı; insanların dengesiz, plansız ve gereğinden fazla harcaması veya düşüncesizliği, şirketlerin, insanların daha fazla satın alması konusundaki cazip teklifleri, toplumun kültürü, kaynakların etkin ve verimli kullanılmaması gibi pek çok nedenden kaynaklanabilir.

Etik, doğru ile yanlışın, iyi ile kötünün teorisisidir; ahlak ise etiğin uygulamasıdır. Ürün kaybı ve gıda israfı kapsamında, etik konusunun birey, örgüt, devlet ve küresel boyutta ele alınması uygun olacaktır. İnsanlar yaptıkları işin bir anlamı olmasını ve bu işe katkıda bulunduğunu hissetmek ister. Bu kapsamda birey eğitilebilir, israf ve kayıplar konusunda bilinçlendirilebilir ve davranışlarının tüm insanlığın iyiliği için olduğuna inandırılabilir. Bireyde farkındalık yaratmak, toplum kültürünün de değişmesini sağlayabilir. Kâr amacı güden örgütler, ürünlerin israf edilmemesi için gıda zincirinde aktif olarak yer alabilir. Kurumsal sosyal sorumluluk kapsamında ürün kaybı ve gıda israfı konusunda projeler geliştirebilir. Ürün kaybının önlenmesi için devletin yardım ve desteği gerekir. Eğitim ve altyapı eksikliklerinin giderilmesi, tarım alanlarının korunması gibi hususların devletin desteği olmadan gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelere yardım ve desteği ile iklim değişikliği gibi gıda güvenliğini tehdit eden konuların ise küresel boyutta ele alınması gerekir. Evrensel ilkeler, dünyanın her yerinde, tüm kültürler tarafından kabul edilen, ortak inançlardır. Ürün kaybı ve gıda israfının etik olmadığı inkâr edilemez bir gerçektir, bunların önlenmesi için gerekenleri yapmak ahlakın insanlara yüklediği görevlerden biridir.

Kaynaklar

- Akan, S. ve Özdehan Ocak, Ö. (2017). Gıda üretimi ve pazarlamasında etik ve önemi, I. Tarım ve Gıda Etiği Kongresi, 10-11 Mart 2017, Ankara, pp. 129-133.
- Bayrak Kök, S. (2012). İş ahlakı ve etik yaklaşımlar. İçinde Torlak, Ö. ve Dalyan, F. (Ed.) İşletmelerde sosyal sorumluluk ve etik. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2605, Eskişehir, pp. 58-85.
- Erbaş, H. (2017). Tarım-gıda etiği/politikası ve geleceğimiz: Ekonomi-politik ve ötesi sosyolojik bir çerçeve, Türkiye Biyoetik Dergisi, 4(1): 14-28.
- FAO (2012). Greening the economy with agriculture. Available at: <http://www.fao.org/3/i2745e/i2745e00.pdf>. Erişim tarihi: 09 Temmuz 2019.
- Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., van Otterdijk, R. and Meybeck, A. (2011). Global food losses and food waste, food and agriculture organization of the United Nations, Rome, pp. 4-5.
- Kaya, K. ve Oğuz, Z.N. (2010). Üniversite gençliğinin alışveriş tercihlerinde tüketim kültürünün rolü, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22: 147-164.
- Mirze, S.K. (2018). Uluslararası işletmecilik ve yönetim, Beta, İstanbul, 391-392 pp.
- Oral, Z. (2015). Dünya'da ve Türkiye'de gıda israfı ve önlenmesine yönelik uygulamalar, AB Uzmanlık Tezi, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Müdürlüğü, Ankara.
- Özdemir, E. (2011). Pazarlama etiği ve örnek olaylar. Ekin, Ankara, 6 p.
- Parfitt, J., Barthel, M. and Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: Qualification and potential for change to 2050, Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 365(1554): 3065-3081.
- Stenmarck, Å., Jensen, C. Quested, T. and Moates, G. (2016). Estimates of European food waste levels, FUSIONS EU Project, Stockholm.
- Taluğ, C. (2019). Tarım ve gıda etiğine giriş. <http://docplayer.biz.tr/48730739-Tarim-ve-gida-etigi-el-kitabi.html>. Erişim tarihi: 09 Temmuz 2019.
- Tatlıdil, F.F., Dellal, İ. and Bayramoğlu, Z. (2013). Food losses and waste in Turkey, Food and Agriculture Organization of the United Nations.



Türkiye İsrâf Raporu (2018). Türkiye Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğü, Ankara.

Vural, H. (2015). Tarım ve gıda güvenliğinde etik ilkelerin önemi, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 29(2): 193-202.

Yalım, N.Y. (2019). Etik ve etik yöntembilgisi. <http://docplayer.biz.tr/48730739-Tarim-ve-gida-etigi-el-ki-tabi.html>. Erişim tarihi: 09 Temmuz 2019.

<https://itb.org.tr/dosya/rapordosya/rakamlarla-dunya-tarimi.pdf>. Erişim tarihi: 09 Temmuz 2019.

<https://www.aa.com.tr/tr/dunya/dunyada-815-milyon-kisi-acilikla-mucadele-ediyor/1161431> Erişim tarihi: 09 Temmuz 2019.

GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE ETİK EĞİTİMİ

Mustafa EVREN^{*} Buse YEĞİN^{**} Esra TUTKUN ŞİVGİN^{***} Mustafa APAN^{****}

Özet

Herhangi bir meslek grubunda çalışanların uymakla yükümlü oldukları davranışlar ve kurallara ‘Meslek Etiği’ denilmektedir. Mühendislik etiği meslek etiği içinde yer almaktadır. Sanayi devrimi ile birlikte mühendislik toplumda önemli yer tutmaya başlamıştır. Buna bağlı olarak mühendislik etiği ulusal ve uluslararası alanda tanımlanmaya başlamış ve disiplinler arası bir bilim dalı olarak görülmeye başlanmıştır. Mühendisler tasarımları ve uygulamaları sırasında birçok insanın yaşamını etkileyebilecek kararlar alırlar ve uygularlar. Bu nedenle mühendisler görevlerini uygularken dürüst, tarafsız, adil, eşit davranmak zorundadırlar. Ayrıca toplumun sağlığını, güvenliğini ve huzurunu korumayı öncelik olarak kabul etmeleri gereklidir. Mühendisler mesleki çalışmalarını gerçekleştirirken uyguladıkları mesleğin bilimsel kural ve yasalarını yerine getirmek zorundadır. Etik neyin yapılması gerektiğini, hangi eylemin iyi hangi eylemin kötü olduğunu, neyin yaşama anlam kazandırdığını gösterir. Mühendislik etiği, son yıllarda daha çok önemsenen ve ders olarak okutulmaya başlanan bir bilim dalı olmuştur. Etik eğitiminin verilmesi, mühendislerin bu kurallara uygun davranacakları anlamına gelmese de; öğrencileri iş yaşamında karşılaşılabilecekleri zorluklara ve çelişkilere karşı hazırlamak açısından çok önemlidir. Günümüzde bir yandan mühendislik eğitimi alanında yapılan bazı güncel tartışmaları değerlendirirken, etiğin mühendislik ile ilişkisi, bunun gündelik hayata ve eğitime yansımalarının bilimin yöntemleri açısından nasıl ele alınması gerektiği araştırılmaktadır. Bu nedenle mühendislerin sosyal sorumluluk açısından nasıl bir tutum içinde bulunması gereği tartışılmaktadır. Etik eğitimi insanların, değerlerin mesleki yaşamdaki farklı davranış seçenekleri üzerindeki etkilerini tartmalarına, verecekleri kararın sonuçlarını hesaba katarak sorgulamalarına yardım eder. Günümüzde gıda alanında birçok etik dışı davranışla karşılaşılmaktadır. Gıda mühendislerinin görevlerini yürütürken temelde adil, dürüst ve tarafsız bir meslek sahibi olarak uymak zorunda olduğu mesleki davranış ve etik ilkeleri vardır. Bu çalışmada gıda mühendisliğinde etik dersinin önemi incelenmiştir. Bu amaçla Ondokuz Mayıs Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü öğrencilerine etik dersi ile ilgili anket yapılmış ve anketin sonuçları değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Gıda etiği, mühendislik etiği, eğitim

Ethics Education in Food Engineering

Abstract

Professional ethics are defined as behaviour and rules the employee of any kind of occupational group must be obligated to. Professional ethics include engineering ethics. Engineering

^{*} Dr. Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Samsun, mustafaevren@hotmail.com

^{**} Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Samsun.

^{***} Dr. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

^{****} Ondokuz Mayıs Üniversitesi Terme Meslek Yüksekokulu, Samsun.

is taking vital place in the community along with the industrial revolution. According to this, engineering ethics is defined nationally and internationally and is started to see as an interdisciplinary science. Engineers take and implement decisions affected many people lives during their designs and practice. That's why; the engineer must act honestly, fairly, equally, impartially as applying their duties. Also, they must accept protecting health, safety and peace of community as a priority. An engineer must fulfil scientific rules and laws of their profession while practising their professional job. Ethic shows us what should do, which act is good or bad, what gives meaning to life. Engineering ethics is a discipline that is heeded in recent years and started as a course. Ethic education is essential in terms of preparing students to difference and contradiction in professional life, yet it does not mean engineer will act these rules appropriately. Nowadays, it is studied how to handle ethics-engineering relationship and its reflection of daily life and education in terms of scientific methods. On the other hands, some exact discussions about the education of engineering evaluate. Therefore, it is discussed what attitude engineer should be in terms of social responsibility. Ethic education helps people to evaluate the effect of values on different behaviour choice in professional life. Also, it helps to query considering the result of their decision. Nowadays, lots of unethical behaviours are seen in food fields. Food engineers as a fair, honest, impartial professional in base have professional behaviour and ethic codes while carrying out their duties. In this article, the importance of ethics lecture in food engineering is examined. For this purpose, it is surveyed about the ethic lesson to Ondokuz Mayıs University Department of Food Engineer students and survey result is evaluated.

Keywords: Food ethics, engineering ethics, education

Giriş

Etik ve iş etiği konularına ilişkin tartışmalar geçmişten beri gelmekle birlikte ilerleyen zamanda araştırmacılar ve uygulayıcılar tarafından bu konulara ilgi artmıştır. Özellikle akademisyenler felsefi etik tartışmalarından hareketle farklı disiplinlerde etik tartışmalara girmişlerdir (Uğuz ve Yıldırım, 2012). Ahlak felsefesi olarak da adlandırılan etik, felsefenin bir kişinin bir konuda nasıl ahlaki olarak doğru veya iyi kabul edilen bir şekilde davranması gerektiğiyle ilgili dalıdır (Boone, 2019). Birçok filozof, 'etik' sözcüğünü ahlakın felsefi olarak incelenmesi anlamında kullanarak etiği daha üst düzey bir felsefi düşünce haline getirmektedir. Genellikle, etiğin, uygulamaya yönelik 'Burada ve şimdi ne yapmalıyım?' gibi ahlaki soruları daha geniş, şematik ya da kuramsal bir bakış açısından incelemek üzere, bunları sormanın ötesine geçmesi bakımından ahlaktan farklı olduğu düşünülür. Bu yaklaşım etik ile ahlaki birbirinden ayırmanın bir yolu olarak kabul edilmektedir (Haynes, 2014). Etik kavramı felsefenin bir alt kolu olarak çok eskiye dayansa da gerek akademik düzeyde gerekse günlük hayatta yakın zamana kadar çok bilinen bir kavram değildir. Nitekim bir araştırmacı akademik bir dergiye gönderdiği 'Etik ve Metaetik' başlıklı makalesine editörün verdiği yanıtta 'etik' sözcüğünü 'etnik' olarak düzelttiğini belirtmiştir (Tepe, 1998). Bu durum etik kavramının akademik alanda bile çok yeni olduğunu göstermektedir. Toplumların büyümesine bağlı olarak ortaya çıkan karışıklıkları ve düzensizliği önlemek, günlük yaşamı daha kolay hale getirmek, seviyeli ve etkili mühendislik hizmetlerini zorunlu kılmıştır. Doğal olarak, piyasadaki mühendis sayısında artış görülürken yapılan iş ve hizmetlerin denetimi zor hale gelmektedir.

Mühendisliğin giderek insan ve toplum hayatında daha çok yer almasıyla birlikte etik kavramı da kaçınılmaz olarak mühendislikte yer almaya başlamıştır. Mühendislik öğrencilerinin, eğitimleri döneminde, konuları ile ilgili akademik düzeyde çeşitli bilimsel gelişimi sağlarken, iş yaşamında yapacakları iş ile ilgili belirlenmiş etik kurallara uymaları da beklenmekte, bunun sağlanması için iş yaşamı ve kendi alanına özel eğitimleri alması artık bir zorunlulu hale gelmiştir (Abdullah *et al.* 2006; Anonymous, 2012). Meslek etiği, bilimsel yasa ve kurallara uymanın, meslek sahibi olma aşamasında elde edilen bilim, bilgi ve teknolojiye dayalı özelliklerin günlük hayatta uygulanmaya konulmasının yöntemidir (Anonymous, 2019). Mühendislik eğitimindeki asıl amaç, toplumun şu zamanki ve gelecek zamanlarda oluşacak ihtiyaçlarına çözümler üretebilecek nitelikte elemanlar yetiştirmektir (Baran ve Kahraman, 2004). Bu amaçla mühendislik oluşumlarınca mühendislik etiği kuralları belirlenmiştir (Bacanlı ve Baykan, 2011).

Etik Kavramı

Etik sözcüğü Aristoteles'ten beri kullanılmaktadır. Köken olarak yunanca 'ethos' sözcüğünden gelmekte ve iki farklı kullanımı söz konusudur. İlk kullanımı alışkanlık, töre, görenek anlamlarını taşır. Diğer kullanım şeklinde ise etiğe göre eylemde bulunan ve davranan kişi, iyiyi gerçekleştirmek için onları alışkanlığa dönüştüren kişidir (Piepper, 2012). Latince'de ki karşılığı ise davranış, alışkanlık anlamında olan 'morality'dir. Türkçe'de ise; Arapça'dan 'hulk' kelimesinden türemiş olan ahlak anlamına gelmektedir. Genelde etik ve ahlak sözcükleri birbirinin yerine kullanılmakta, günlük yaşamda ise yaygın olarak birbirleriyle karıştırılmaktadır. Ahlak, belli bir dönemde, belli insan topluluklarınca benimsenmiş olan, bireylerin birbirleriyle ilişkilerini düzenleyen töresel davranış kurallarının, yasalarının ve ilkelerinin toplamıdır. Etik, insan ilişkilerinde, toplumsal, kültürel, siyasi, ekonomik, hukuki, bilimsel, teknolojik vb. tüm alanlarda insanın tutum, davranış, eylem ve kararlarında belirleyici olan, hiç kimsenin dışında kalamayacağı, kaçınmayacağı ilke ve değerler bütünüdür (Bacanlı ve Baykan, 2011; Genç *et al.* 2013). Etik, kuram oluşturma amacıyla geliştirilmiş, salt entelektüel bir doyuma hizmet eden zihinsel bir çalışma olmayıp, en başta düşünce ile eylem ilişkisidir, diğer deyişle etik aracılığıyla aktarılan bilgi salt kuramsal olmayıp pratiğe aktarılan, sadece pratikte varlık gösteren eylem üretici bilgidir (Deniz *et al.* 2005).

Mühendislikte Etik

Dünya nüfusunun artması ve şehirleşmeye bağlı olarak değişen toplum yapısının istekleri, mühendisin bilgi ve görüşünü alışlagelmişin dışına çıkmaya zorunlu hale getirmiştir (Baran ve Kahraman, 2004). Birçok meslek üyesinin mesleki konularda haksız rekabet içinde olduğu görülmektedir. Mühendislik etiğinin ana fikirlerinden bir diğeri, mühendislik hizmetlerinde haksız rekabetin önlenmesi ve meslek onurunun yükseltilmesidir (Banger ve Birgili, 2019). Mesleklerle ilgili etik kuralların önemli bir bölümü genel ahlak kuralları içinde veya sadece iyi insan olma koşulları içinde çözümlenebilecek sorunlarla ilişkilidir (Kumbasar, 2003). Mühendislik genel olarak doğada hazır ve dolaylı yollardan sağlanan malzeme ve enerjiyi, insanların her türlü ihtiyacını karşılamaya dayalı, en ekonomik olarak kullanan ve uygulayan bir meslek dalı olarak tanımlanabilir. Mühendislerin yaşamın her anında etkin olarak etiğe dayalı kararlar alması çok büyük önem taşımaktadır (Çubukçuoğlu ve Akdeğirmen, 2015). Mühendisler, doğal olarak,

meslek yaşamları sırasında yasal veya etik olmayan çeşitli davranışlarla karşılaşabilirler (Gerçek, 2005). Mühendisler, toplumun zararına olana karşı çıkabilecek şekilde yetiştirilmelidir (Bacanlı ve Baykan, 2011). Mühendislik etiği, mühendisliğin davranış kurallarını, geçmişte neler yaptıklarını, şimdi ne olduklarını ve gelecekte ne olmaları gerektiğini inceleyen bir araştırma alanı olarak da görülmektedir (Kline, 2002). Mühendislik etiği, kişisel ahlakın aksine, mesleki etikdir. Mesleki uygulama için standartları belirler ve yalnızca bir okulda veya mesleki uygulamada öğrenilir. Mesleki eğitimin önemli bir parçasıdır, çünkü öğrencilerin mesleki uygulamada karşılaşacakları sorunların üstesinden gelmelerine yardımcı olur. Mühendislik etiğini öğretmenin en iyi yolu, vakaları kullanmaktır (Harris *et al.* 1996). Bugünkü anlamında meslek yasalarının ilk örneği tıp alanında 1793 yılına kadar gitse de, ilk mühendislik ahlak yasası 1912'de Amerikan Elektrik Mühendisleri Odası (ASEE) tarafından çıkarılmıştır (Taluğ *et al.* 2015). Diğer mühendislik dalları da onları takip ederek kendilerine özgü etik kurallarını oluşturmuşlardır. Mühendisler için ortak etik kural arayışları 1932'de başlamış ve 1947 yılında 'Etiğin Temel İlkeleri' kabul edilmiştir. 1955 yılına gelindiğinde A.B.D.'de faaliyet gösteren 82 mühendislik topluluğu bu temel ilkeleri benimsemiştir. Benimsenmiş olan bu ilkeler daha sonraki yıllarda birkaç kez düzeltilip yenilenerek günümüze kadar gelmiştir. Avrupa ülkelerinin üye olduğu FEANI (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs - Avrupa Ulusal Mühendislik Birlikleri Federasyonu) de kendi etik kurallarını oluşturmuştur. Oluşturulan kurallar, mühendislerin kendi ülkelerinde uymak zorunda oldukları etik kurallara ek olarak ele alınır. Dünya Mühendisler Birliği de kendine üye olan kurumların kendi etik kurallarını oluşturmasına yardımcı olmak için etik kurallar modeli oluşturmuştur (Usmen *et al.* 2011). Mühendislik etiği 1970'lerin sonunda bir okul disiplini olarak kabul edilmiş, 1980'li yıllarda çalışmalarda daha kapsamlı olarak tanımlanmış ve disiplinler arası bir olgu olarak kavramlaşmıştır (Öztürk *et al.* 2015). Etik bir sorunla karşılaşıldığında bazı değerleri yokmuş gibi görebiliriz. Çünkü bir konuda etik söz konusu ise iki değer çatışır ve bunlardan birini seçtiğimiz zaman mutlaka öteki değerden vazgeçeriz ya da onu bir ölçüde reddetmiş oluruz (Güvenç, 2002). Dünya Mühendisler Birliği, 1977 yılında 'Mühendislik Etiğinin Temel İlkeleri'ni kabul etmiştir. Türkiye'de TMMOB 'Mesleki Davranış İlkeleri' Nisan 2003'te kabul edilmiştir (Bilgin, 2019). ACM (Association for Computing Machinery), mühendisler için genel etik kurallarını aşağıdaki gibi sıralamıştır.

1. Toplumun refahını artırmak için çalışmak,
2. Başkalarının haklarına zarar vermektan kaçınmak,
3. Dürüst ve güvenilir olmak,
4. Ayrımcılığa karşı net bir tutum sergilemek,
5. Telif ve patent haklarına saygılı olmak,
6. Entelektüel haklara saygılı olmak,
7. Mülk haklarına saygılı olmak,
8. Gizliliğe saygılı olmak (Gençoğlu, 2019).

Mühendislik mesleğinin uygulanmasında temel etik ilkeler

Mühendislik etiği ilkelerinin amacı mühendislik mesleğinin onurunu, bütünlüğünü ve itibarını;

1. İşverenine, müşterisine ve halkına hiçbir çıkar gözetmeksizin hizmet ederek, onlara karşı dürüst ve tarafsız davranarak,
2. Mesleğin saygınlığını ve yetkilerini arttırmak için çalışarak,
3. İnsanların refah düzeyini daha iyi bir duruma getirmek için bilgi ve becerisini kullanarak,
4. Kendi disiplininin mesleki ve teknik derneklerini destekleyerek, bu mesleğin üyeleri olarak, mühendislerden dürüst ve doğru davranmaları beklenir (Özgen, 2010).

Mühendislikte Etik Eğitiminin Önemi

Teori ve uygulama açısından eğitim ve etik arasında bir ilişki söz konusudur. Etik, insana ait yükümlülüklerin neler olması gerektiğini ele alırken, eğitim bu yükümlülüklerin insana nasıl kazandırılacağını araştırmakta ve bulgularını uygulamaya geçirmektedir (Erdem ve Altunsaray, 2016). Mühendislikteki asıl amacın karşılaşılan durumlara çözüm yolları üretmek olduğu düşünülürse, yanlış çözüm yolları sunma yerine, doğru çözüm yollarının ortaya konması etik gerekliliktir. Verilen etik eğitimi, üniversiteyi okumakta olan öğrencinin hayata atılma aşamasında, etik düzeyde gelişmesini ve meslek bilincine varmasını sağlamayı amaçlamalıdır (Gençoğlu, 2019). Öğrencilerin, iş yaşamında mühendisler olarak kendi eylemlerinin ahlaki değeri ve etkileri hakkında daha fazla bilgi edinmeleri gerekmektedir (Çubukçuoğlu ve Akdeğirmen, 2015). Üniversitelerde etik eğitiminin veriliyor olması, eğitimi almakta olan mühendis adaylarının kesin olarak bu kurallara uygun davranışta bulunacakları anlamına gelmese de; adayları profesyonel hayatta karşılaşılabilecekleri sorunlara ve çelişkili durumlara karşı hazırlamak açısından çok önemlidir (Turgut ve Karan, 2019).

Üniversitelerde mühendislik lisans müfredatlarında etik eğitimi ile ilgili yapılan bir çalışmada ‘Üniversite öğrencisinin, değişik ve karmaşık etik problemleri ve ikilemleri anlama, analiz etme ve çözme yetisi oluşturulmalı ve geliştirilmelidir. Üniversitede lisans programlarında etik eğitimi için düşünülen birçok metod içinden, birinci sınıftan başlayarak, programdaki farklı derslerde ele alınarak, programa entegre edilen ve son sınıftaki temel bir derste ‘örnek vakalar’ ile sonlandırılan metod’ önerilmektedir (Özgen, 2015). ABD’de, Mühendislik ve Teknoloji Akreditasyon Kurulu (ABET), etik çalışmasını tavsiye etmekte; böylece öğrencilerin ‘mesleki ve etik sorumluluk anlayışı’ kazanabileceğini öngörmektedir (Bucciarelli, 2008). Ülkemizde mühendislik lisans eğitim programlarına etik alanındaki müfredat içeriğinin eklenmesinde ana belirleyici, TMMOB’a bağlı odaların konuyu kendi alanlarında eğitim veren yükseköğretim kurumlarına taşıması olmuştur. İkinci önemli belirleyici, çeşitli mühendislik lisans programlarının ABET akreditasyonu için başvurması ve bu başvurular sırasında etik müfredat içeriğinin talep edilmesidir (Taluğ *et al.* 2015).

Gıda Mühendisliğinde Etik

Gıda etiği, ‘gıda bilimi, teknolojisi ve bunların uygulamaları olan; tarımsal ürünlerin üretimi, gıdaların işlenmesi, dağıtımı, ticareti ve tüketimi aşamalarında doğru olan değerleri araştırmak ve bu değerlerin uygulanması’ olarak tanımlanabilmektedir (Akan ve Özdecan Ocak, 2017). Gıda tüketimi ile ilgili ahlaki kaygı, ahlakın kendisi kadar eskidir. On yedinci ve on sekizinci yüzyıl boyunca, gıda etiği, gıda alımına artan bilimsel ilgi açısından değişirken, on dokuzuncu yüzyılda



gıda etiğinin sosyal boyutu keşfedilmiş, sonuçta üretime daha fazla dikkat edilmiştir (Zwart, 2000). Gıda tüketiminde özellikle gıda üretimden kaynaklanan problemler sağlık açısından tehlikelere neden olabileceği gibi, tüketici refahında azalmaya da neden olabilir. Buna bağlı olarak gıda zehirlenmeleri ve sonucunda ölümler görülebilir. Gıda alanındaki etik davranışın temelinde güvenli gıda üretimi yer almaktadır (Vural, 2015). Gıda mühendisleri tarlada yetişen buğdaydan astronotların tüketeceği gıdanın üretimine kadar çok geniş bir yelpazede beslenme değeri yüksek ve sağlık açısından güvenli gıda üretmeyi, yeni işleme ve saklama yöntemleri geliştirmeyi, gıda savurganlığını önlemeyi, gıdayı ve besin öğelerini korumayı, hammaddeden yararlanmayı, gıda çeşitliliğini arttırmayı, gıdalarla ilgili yasal düzenlemelerin hazırlanması ve uygulamasında yer alarak gıda politikalarının oluşturulmasını hedefler. Bu nedenle Gıda Mühendislerinin sağlıklı ve güvenli gıda kaynağını hedefleyerek mesleklerini sürdürürken etik kurallara uygun davranmaları son derece önemlidir (Boyacıoğlu, 2013). Gıda üretiminde insan sağlığına uygun maddelerin kullanılmaması, taklit ve taşış yapılması, hijyen ve gıda güvenliği ilkelerine uygun olmayan koşullar başlıca etik sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Gıdaların etiketinin ve içeriğinin uyumsuz olması, gıdada bulunan ve bazı bireylerin sağlığını etkileyebilecek maddelerin varlığının bilinçli olarak gizlenmesi gibi durumlar ise gıda pazarlanmasında başlıca etik sorunlardır. Hayvan refahı, tarımsal üretimde kullanılan çeşitli kimyasallar, genetiği değiştirilmiş gıdalar karşımıza çıkan etiklerle ilgili yeni konulardır. Gelişen teknoloji ve yeni gıda üretimi ve bu ürünlerde kullanılan katkı maddelerinin insan sağlığına etkileri, üretimin etik ilkelere göre gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği gıda üretiminde ve pazarlanmasında önemli konular olarak görülmektedir (Akan ve Özdekan Ocak, 2017).

Gıda Mühendisliğinde Etik Dersinin Önemi ile İlgili Gıda Mühendisliği Bölüm Öğrencilerine Yapılan Anket Sonuçları

Bu anket çalışmasında 2018-2019 Eğitim Öğretim yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Gıda Mühendisliği bölümünde okuyan toplam 171 öğrenciye etik eğitimi, etik değerler, iş yaşamında etik, mühendislikte etik konularında toplam 14 soru sorulmuştur. Anket çalışmasının yeni öğrencilere yapılması, ayrıca sahada çalışan mezun öğrencilerimize de anket çalışmasının uygulanması planlanmaktadır. Bu sorulardan ankette etik eğitimi ile ilgili sorulara verilen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

Ankete katılan 171 öğrenciden 24 kişi (%14) 'Gıda Mühendisliğinde Etik' dersini almış 147 kişi (%86) ise almamıştır. Öğrencilere sorulan 'Etik dersi almayı gerekli buluyor musunuz?' sorusuna dersi alan öğrencilerin tamamı (% 100) 'evet' yanıtını vermişken dersi almayanlarda bu sayı 133 kişi (%90.47) olarak belirlenmiştir. 'Mühendislik etiği dersi üniversitelerde zorunlu hale getirilmeli midir?' sorusuna dersi alanlardan 22 (%91.66) kişi 'evet' yanıtı vermişken dersi almayanlarda bu sayı 108 kişi (%73.46) olarak belirlenmiştir. Bu veriler dersi alan öğrencilerde etik dersinin alınmasının önemli olduğunu göstermektedir.

Sonuç

Teknolojinin gelişmesine bağlı olarak sanayi ve bilimdeki çalışmalar farklı boyutlara ulaşmış, buna bağlı olarak iş yaşamında ve bilim dünyasında sorumluluk genişlemiş bu durumun kaçır-

nılmaz bir sonucu olarak mesleki etik önem kazanmıştır. Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikler ve gelişmeler, birçok çalışmada olduğu gibi mühendislerin de etik açısından bazen problemlerle karşılaşmasına neden olmuştur. İnsan nüfusunun artması, kıt kaynakların kullanımı ve paylaşımında yaşanan adaletsizlikler, üretimde ve paylaşımında rekabeti arttırmaktadır. Yine birçok çalışma alanında olduğu gibi mühendislik hizmetleri ve mühendislerde de bu kaynakların artırılmasında ve dağıtılmasında gayret ve uğraşı kaçınılmaz bir durumdur. Ancak bu problemleri halletmeye çalışırken etik kuralları ve kodları göz ardı etmemek oldukça önemlidir. Eğitimin yalnızca çalışılan alandaki akademik bilgiler dışında bu etik değerleri mühendislere kazandırması açısından yadsınamaz bir rolü ve etkisi vardır. Mühendislikte etik eğitimi ile, gelecekte insan, hayvan ve çevre refahını öncelikler kabul edebilecek mühendisler yetiştirilebilecektir. ‘Gıda Mühendisliğinde Etik Eğitimi’ sayesinde etik değerlere bağlı kalınarak insanlığa sağlıklı, dayanıklı, lezzetli ve besleyici gıdaları üretecek mühendisler yetiştirilecektir.

Kaynaklar

Abdullah, H., Yalçın, M.E., Bayrak, M., Sazak, N. and Yıldız, M. (2006). Tarihte etik yasaları: Günümüzdeki yaklaşımlar. Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi Sakarya Üniversitesi, http://www.emo.org.tr/ekler/f6e9a2309541b00_ek.pdf, Erişim tarihi: 31 May 2018.

Akan, S. and Özdehan Ocak, Ö. (2017). Gıda üretimi ve pazarlamasında etik ve önemi. 1. Tarım ve Gıda Etiği Kongresi (Uluslararası Katılımlı). 10-11 Mart, Ankara, 129-134.

Anonymous (2012). Mühendislik etiğinin ilkeleri. <https://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/muhendislik-etiginin-ilkeleri/4454#ad-image-0>, Erişim tarihi: 03 October 2019.

Anonymous (2019). Mühendislik ve etik. EMO Etik Komisyonu, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, İhlamur Sok. 10/1 Kızılay, Ankara, 6pp. http://www.emo.org.tr/ekler/dac1f6f13bb372a_ek.doc, Erişim tarihi: 22 March 2019.

Bacanlı, Ü.G. and Baykan, N.O. (2011). Mühendislik etiğinin zorunluluğu. İnşaat Mühendisliği Eğitimi 2. Sempozyumu, 23-24 Eylül, Muğla Üniversitesi, Atatürk Kültür Merkezi, Muğla, 319-324.

Banger, G. and Birgili, M. (2019). Fen ve toplum bilimleri uzlaşısında meslek etiği yaklaşımı. Erişim tarihi: 22 March 2019.

Baran, T. and Kahraman, S. (2004). Mühendislik eğitiminde yeni yaklaşımlar. İstanbul, Türkiye İnşaat Mühendisliği XVII. Teknik Kongre ve Sergisi, Bildiriler, 562-566 (Asıl Bildiri metni CD’ye basılmıştır).

Bilgin, D. (2019). Meslek ilkeleri ve mesleki etik. http://www.emo.org.tr/ekler/5f83581dbe3440a_ek.pdf, Erişim tarihi: 22 March 2019.

Boone, B. (2019). Etik 101. Çeviren Selin Aktuyun, Say Yayınları, İstanbul, 230pp.

Boyacıoğlu, D. (2013). Gıda mühendisinin mesleki etik kılavuzu çalışmaları ve meslek etiği. 8. Gıda Mühendisliği Kongresi, 7-9 Kasım, Başkent Öğretmenevi, Ankara. 6.

Bucciarelli, L. L. (2008). Ethics and engineering education. European Journal of Engineering Education, 33(2): 139-147.

Çubukçuoğlu, B. and Akdeğirmen, Ö. (2015). İnşaat mühendisliğinde etik eğitimi. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Ankara Şubesi, 3. İnşaat Mühendisliği Eğitimi Sempozyumu, 24-25 Ekim, Ankara.

Deniz, R., İpbüker, C. and Göksel, Ç. (2005). Mühendislik etiği dersleri neden zorunlu olarak okutulmalıdır? TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı 28 Mart-1 Nisan, Ankara.

Erdem, A.R. and Altunsaray, M. (2016). Eğitimde niteliği belirleyen önemli bir etken: Eğitim etiği. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 4, Sayı: 23, Mart, 21-30.



- Genç, Z., Kazez, H. and Fidan, A. (2013). Üniversite öğrencilerinin çevrimiçi etik dışı davranışlarının belirlenmesi. XIV. Akademik Bilişim Konferansı. Akdeniz Üniversitesi.
- Gençoğlu, M.T. (2019). Mühendislik etiği ve etik eğitimi. Fırat Üniversitesi, Müh. Fak. Elektrik-Elektronik Müh. Böl. Elazığ e-posta: mtgencoglu@firat.edu.tr, http://www.emo.org.tr/ekler/9d3d7800304002c_ek.pdf, Erişim tarihi: 22 March 2019.
- Gerçek, H. (2005). Mühendislikte etik sorunların ele verilmesi. Madencilik, Cilt 44, Sayı 4, Aralık, 29-38.
- Güvenç, K. (2002). Mühendislik ve etik. Gıda Mühendisliği Dergisi, Sayı: 13 Aralık. 17-18.
- Harris, C. E., Davis, M., Pritchard, M. S. and Rabins, M. J. (1996). Engineering ethics: What? Why? How? and When? Journal of Engineering Education, 85, 93-96.
- Haynes, F. (2014). Eğitimde etik. Ayrıntı Yayınları, 349, İnceleme Dizisi: 179, İngilizce'den Çeviren Semra Kunt Akbaş, 2. Baskı, İstanbul, 298pp.
- Kumbasar, N. (2003). Mühendislik etiği ve güçlendirme. TMH-Türkiye Mühendislik Haberleri, Sayı 423 - 2003/1, 17-19.
- Kline, R.R. (2002). Mühendislikte etik: Afet etiği ve ötesi. İTÜ Sosyal Bilimler Dergisi/b, Cilt:1, Sayı:1, 23-34.
- Özgen, C. (2010). Mühendislik etiği eğitiminin mühendislik programları ile bütünleştirilmesi. Kimya Mühendisliği Dergisi, Sayı:171, 8-13.
- Özgen, C. (2015). Ethics education in undergraduate engineering curricula. Türkiye Biyoetik Dergisi, Vol. 2, No. 2, 104-116.
- Öztürk, Z.B., Kaçmaz, H., Cırık, R. and Türkyılmaz, M. (2015). Mühendislik etiği ve türkiyede metalurji-malzeme mühendisliği bölümünün etik açıdan değerlendirilmesi. Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, Cilt 4(1), DOI: 10.17100/nevbiltek.12809, 81-87.
- Pieper, A. (2012). Etiğe giriş. Ayrıntı Yayınları, 265, İnceleme Dizisi: 145, Almanca'dan Çeviren Veysel Atayman ve Gönül Sezer, 2. Baskı, İstanbul, 278pp.
- Taluğ, C., Kanber, H. and Yalım, N.Y. (2015). Türkiye'de mühendislik etiği eğitimi. Türkiye Biyoetik Dergisi, Vol. 2, No. 3, 202-212.
- Tepe, H. (1998). Bir felsefe dalı olarak etik: 'Etik' kavramı, tarihçesi ve günümüzde etik. Doğu Batı Düşünce Dergisi, Yıl:1, Sayı:4, Ağustos, Eylül, Ekim, ISSN: 1303-7242, 5. Baskı Haziran 2014, 11-28.
- Turgut, Z. and Karan, O. (2019). Mühendislik etiği eğitimi, gerekliliği ve yöntemleri. http://www.emo.org.tr/ekler/4b399b31d222e5d_ek.pdf, Erişim tarihi: 20 March 2019.
- Usmen, M., Baradan, S. and Akboğa, Ö. (2011). İnşaat mühendisliğinde etik: Amerika Birleşik Devletleri örneği. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası, 6. İnşaat Yönetimi Kongresi, 25-26-27 Kasım, Bursa, 36-47.
- Vural, H. (2015). Tarım ve gıda güvenliğinde etik ilkelerin önemi. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 29, Sayı 2, 193-202.
- Yıldırım, M.H. and Uğuz, Ş. (2012). İş etiği ve üniversite öğrencilerinin etik algılarını ölçmeye yönelik bir araştırma. Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt 4, Sayı 1, ISSN: 1309 -8039, 177-187.
- Zwart, H. (2000). A short history of food ethics. Journal of Agricultural and Environmental Ethics 12(2): 113-126.

TÜRKİYE TARIMINDA ÇÖKÜŞ: NEDENLERİ VE ÇÖZÜM YOLLARI

Mustafa KAYMAKÇI*

Özet

Türkiye, 1980'li yılların başından itibaren uluslararası denilen, ancak Amerika Birleşik Devletleri(ABD) ve Avrupa Birliği (AB)'de tekelci şirketlerin güdümünde olan Uluslararası Para Fonu (UPF), Dünya Bankası (DB) ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) gibi kuruluşlarının baskısı ve yönlendirmesiyle, tarımında da liberalleşme politikalarını uygulamaya başladı. Tarımsal desteklemeler azaltıldı, hedef kitlelere ulaştırılmadı, tarımsal KİTler özelleştirildi ya da kapatıldı, Tarım Satış Kooperatifleri ve Ziraat Bankası gibi kredi kuruluşları işlevsiz duruma getirildi. Bu durumun sonucu olarak, kırsal kesim giderek daha da fakirleşti, kırdan kente göç hızlandı ve tarımsal üretim, nüfus artışına göre geriledi.

Türkiye gibi çevre ülkelerin tarımlarının da liberalize edilmek istenmesinin ardındaki ana gerçek, merkez ülkelerdeki tarımsal ürün stoklarının çok yüksek düzeylere ulaşarak sorun oluşturmaları yanında tarım tekellerinin kendi ülkelerinde tıkanmaları nedeni ile dünya pazarlarını işgal etme isteği idi. Türkiye'de uygulana gelen tarım politikalarının, büyük ölçüde dış dinamikler ya da küreselleş(tir)me ya da daha doğrusu emperyalizm ile bağlantılı olduğu görülmektedir.

Tarımda olduğu üzere Türkiye'de yaşanmakta olan ekonomik krizin kökenini burada aramak zorunluluğu vardır.

Bildiri, küreselleş(tir)me örtük adıyla emperyalizm kaskacında Türkiye tarımında meydana gelen değişimleri özetlemeye yöneliktir. Bu bağlamda bildiri iki bölüm altında sunulacaktır.

Birinci bölümde, tarımda çöküşün dış ve iç nedenleri kısaca özetlenecektir. Bu kapsamda; tarımsal KİTlerin özelleştirilmesi, tarımda örgüt enflasyonunun yaratılması, ancak ekonomik örgütlenmenin cılız bırakılması ve tarımsal ar-ge yetersiz kalması konusu kısaca irdelenecektir.

İkinci bölümde ise; tarımsal KİTlerin yeniden kurulması, desteklemelerde hedef kitle olarak küçük ve orta ölçekli işletmelerin alınması, tarımda kooperatifleşmeye destek verilmesi

2. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresi | 85 ve sanayici olmaları sağlanması, toprak reformunun gerçekleştirilmesi, tarımsal ar-ge ve eğitimin yeniden düzenlenmesi. ,gıda egemenliğinin korunması için finans örgütlerine karşı tavır geliştirilmesi, dış ticarete gümrük fonlarının iç pazarı koruyacak şekilde düzenlenmesi ve bölgesel anlaşmalar yapılması gibi çözüm yolları üzerine durulacaktır.

Collapse in Agriculture of Turkey: Causes and Solutions

Abstract

Turkey commenced to implement policies of liberalization in the agriculture as from the beginning of 1980s with the guidance of the institutions such as International Monetary Fund

* Prof. Dr., mustafa.kaymakci68@gmail.com



(IMF), World Bank (WB) and World Trade Organization (WTO) which are named as international, however within the guidance of monopolistic corporations located in United States of America (USA) and European Union (EU). The agricultural supports were reduced, they were not reached to target groups, agricultural state-owned enterprises were privatized or they were closed, the credit institutions like Agriculture Sales Cooperatives and Ziraat Bank were brought into a functionless state. As a result of this condition, the countryside increasingly became poor, the immigration from rural area to the cities accelerated and the agricultural production fell according to increase of population.

The basic underlying truth in will of agricultural liberalization of neighbouring countries such as Turkey was will of occupancy of world markets by agricultural monopolies due to the reason of blockage in their own countries besides the problem of agricultural products in the central countries to reach very high levels. It is seen that the agricultural policies implemented in Turkey are associated with exterior dynamics significantly or globalization or more precisely imperialism. It is an obligatory to search for the source of economic crisis seen in Turkey besides the agriculture. The notice is regarding the summary of changes occurred in agriculture of Turkey that is included in clamp of imperialism with its implicit name, globalization. In this context, the notice shall be presented as two sections.

In first section, the exterior and interior causes of collapse in agriculture shall be summarized shortly. Within this scope; the subjects such as privatization of Agricultural state-owned enterprises, creation of organization inflation in agriculture, however release of economical organizing as weak and insufficiency of agricultural r&d shall be examined briefly.

In second section; it shall be emphasized on the solutions such as reestablishment of agricultural state-owned enterprises, taking small and medium sized enterprises as target groups in supports, support of cooperatives in agriculture and provision of industrialists, making reform of soil, rearrangement of r&d and education, adoption of manner to financial organizations in order to protect food domination, regulation of customs funds in foreign trade in order to protect domestic market and making regional agreements.

Giriş

Türkiye, 1980'li yılların başından itibaren uluslararası denilen, ancak Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa Birliği (AB)'de tekeli şirketlerin güdümünde olan Uluslararası Para Fonu (UPF), Dünya Bankası (DB) ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) gibi kuruluşlarının baskısı ve yönlendirmesiyle, tarımında da liberalleşme politikalarını uygulamaya başladı. Tarımsal desteklemeler azaltıldı, hedef kitlelere ulaştırılmadı, tarımsal KİTler özelleştirildi ya da kapatıldı, Tarım Satış Kooperatifleri ve Ziraat Bankası gibi kredi kuruluşları işlevsiz duruma getirildi. Bu durumun sonucu olarak, kırsal kesim giderek daha da fakirleşti, kırdan kente göç hızlandı ve tarımsal üretim, nüfus artışına göre geriledi.

Türkiye gibi çevre ülkelerin tarımlarının da liberalize edilmek istenmesinin ardındaki ana gerçek, merkez ülkelerdeki tarımsal ürün ve girdi stoklarının çok yüksek düzeylere ulaşarak sorun oluşturması yanında tarım tekellerinin kendi ülkelerinde tıkanmaları nedeni ile dünya pazarlarını

işgal etme isteği idi. Türkiye’de uygulana gelen tarım politikalarının, büyük ölçüde dış dinamikler ya da küreselleş(tir)me ya da daha doğrusu emperyalizm ile bağlantılı olduğu görülmektedir.

Tarımda olduğu üzere Türkiye’de yaşanmakta olan ekonomik krizin kökenini burada aramak zorunluluğu vardır. Bu konu, son dönemlerde Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) tarafından bile dile getirilmektedir. TÜSİAD’ın 48. Olağan Genel Kurulu’nda Yüksek İstişare Konseyi Başkanı Tuncay Özilhan; ‘...*Liberal demokrasi, hukuk devleti ve piyasa ekonomisinin tüm dünyaya barış ve refah getireceği beklentisinin ise boş çıktığını itiraf etmek durumundayız. Liberal ekonomik düzenin eşitlik getirmediği, sadece batının emperyalist politikalarına hizmet ettiği iddiaları birçok ülkede güç kazanıyor.*’ şeklinde bir tespit yapmış bulunuyordu (18-19 Ocak 2018 tarihli gazete ve TV haberleri).

Yazı, emperyalizm kışkırtıcısında Türkiye tarımında meydana gelen değişimleri özetlemeye yöneliktir. Bu bağlamda yazı iki bölüm altında kaleme alınmıştır. Birinci bölümde, tarımda çöküşün dış ve iç nedenleri kısaca özetlenecektir. İkinci bölümde ise çözüm yolları üzerine önermelerde bulunacaktır.

Tarımda Çöküşün Nedenleri

Dış nedenler

1980’li yıllara değin dünya, iki kutbun yönlendiriciliğindeydi. Bir yanda reel sosyalizm, bir yanda emperyal kapitalizm ve kurumları dünyayı şekillendiriyordu. Emperyal kapitalizm, anılan yıllara değin özellikle çevre ülkelerinde köylülüğü, bir başka deyişle küçük üreticiliği destekleme politikalarını sürdürdü. Ancak temel amacı, özellikle çevre ülkelerinde ortaya çıkabilecek toplumsal muhalefetin devrimci hareketlere dönüşümünü engellemek, daha doğrusu onları düzenin sınırları içinde kalmalarını yönlendirmektir.

Bununla birlikte, emperyal kapitalizm, 1980’li yılların sonlarından itibaren tarımda izlediği politikaları terk etmeye başladı. Bu dönüşümde iki önemli etken rol oynadı. Bunlardan birincisi, reel sosyalist sistemin baskısını ortadan kalkmasıydı. İkincisi de tarımda özellikle Batı’da endüstriyel tarımın¹ geldiği noktaydı. 1980’li yıllara değin tarım ürünleri ithalatçısı olan Batı, Ar-Ge ile geliştirdikleri yeni teknolojiler ve olağanüstü destekler aracılığıyla tarımda da gereksinimlerin çok üstünde tarımsal ürün ve girdi stoklarına ulaştılar. Anılan stokların eritilmesi, Batı için varlıklarının sürdürülmesi açısından yaşamsal bir zorunluluk durumuna geldi. Ellerindeki ürün fazlalarını çok ucuz fiyatlarla ihraç ettiler. Bu nedenle çevre ülkelerinin pazarlarını ele geçirmek için neo-liberal politikaları zorlamalarla devreye soktular. Neo-liberal politikalara, emperyal yüzlerini saklamak için küreselleş(tir)me politikaları adı da verildi.

Yeni-liberal politikalarla;

- Sermaye, mal ve hizmetler akışına çevre ulusal devletlerin koyduğu sınırlamalar gevşetildi ve azaltıldı.

¹ Endüstriyel Tarım (Industrial Agriculture), niceliği en yüksek düzeyde artırmak amacıyla bir tarım işletmesinde kimyasal ilaç ve gübre gibi girdilerin yoğun bir şekilde kullanılmasıyla ortaya çıkan tarım sistemini tanımlayan bir terimdir. Hayvan yetiştiriciliğinde ise bunun yansımaları, genel olarak mera beslenmesi dışında çok sayıda hayvanın bir barınak içinde beslenmesi şeklindedir.

- Sıcak para hareketlerine konan sınırlamalar kaldırıldı.
- Eskiyen teknoloji ve üretim birimleri, düşük ücretli çevre ülkelerine kaydırıldı.
- Çevre ülkelerinde menkul kıymet borsaları kuruldu.
- Sendikasılaşmaya ivme verildi.
- Çevre ulus ülkelerinin de kamu şirketleri değişik araçlar kullanarak özelleştirilmeye başlandı, süreç devam ediyor.

Özet olarak, kendi tarımlarında korumacılık egemen olduğu halde, UPF ve DB aracılığı ile Türkiye tarımında serbestleşmeyi çıkış yolu olarak gösterildi.

İç nedenler

Reel sosyalizmin bunalıma girmesi ve çöküşü ile dünyanın tek kutupluluğa dönüşmesi de liberal-kapitalist sistemin başarısı olarak görüldü. Bu bağlamda, liberal-kapitalizm dünyanın eriştiği en mükemmel sistemdi. Bunun yerine başka bir sistemin geçmesi artık söz konusu olmazdı. Bu anlamda tarihin sonu gelmişti. Bu şekilde kapitalizm bir dünya dinine dönüştürüldü. Bu dönüştürmede, özellikle ABD ve Britanya'daki kimi düşünürler (!) önemli rol oynadılar. Arkalarındaki tekelci firmaların desteğiyle bu ideolojilerini yaygınlaştırmak için vakıf, enstitü ve iletişim ağı kurdular.

Neo-liberal politikalar için toplumun önce kafalar yıkandı

Neo-liberal yaklaşım Türkiye gibi çevre ülkelerine de aktarıldı. Kimi bilim adamları, yazarları ve siyasetçileri fonlandı. Neo-liberal politikalar için toplumun önce beyinlerinin yıkanmasına gerek görüldü ve medya gücü çok etkin bir şekilde kullanıldı. Topluma teleoleci olarak tanımlanan sözde bilim adamları aracılığı ile yalanlar ve aldatmacalar üretildi². Bu ideolojik çalışmalarla liberal-kapitalizm, büyük bir kesim tarafından normal ve doğal bir sürecin parçası olarak kabul edildi. Özetle bu konuda önemli düzeyde kültürel egemenlik kuruldu.

Antonio Gramsci'nin '*İnsanların beyinlerini işgal edebilirsiniz, kalpleri ve elleri de arkadan gelecektir*'³ deyişi gerçekleşti.

Bunların başlıca; '*AB ve ABD tarımında piyasa ekonomisi koşulları geçerlidir; Türkiye tarımında simdiye değin uygulanan destekleme politikaları, ekonomiye büyük yük olmuştur. Yaşamakta olduğumuz ekonomik sıkıntıların önemli nedenlerinden biri budur; Köylüler, yılın çok sınırlı bir zaman*

² O yıllarda Mehmet Altan, Asaf Savaş Akad, Seyfettin Gürsel, Eser Karakaş gibi ekonomistler neo-liberal politikaların gerekliliği konularında ekranlarda ve gazetelerde boy gösterdiler.

³ Antonio Gramsci, elit bir azınlığın toplumun geri kalan büyük bir çoğunluğuna hükmetmesi, çoğunluğun da hükmedilmeyi ve yönetilmeyi kabul etmesini "*Hegemonya Kavramı*"nda açıklar. O'na göre; "*Egemen sınıf çıkarlarını destekleyecek olan temel eğilimleri, inançları, ahlak kurallarını ve topluma egemen olmasını istediği tüm değerler sistemini; aile, okullar, sendikalar ve STK'lar gibi tüm toplumsal kuruluşlara etki ederek yayar. Bu araçlar sayesinde azınlık, çoğunluğu denetler. Hegemonya kavramı; kısaca topluma yön veren sınıfın dünya görüşü olarak tanımlanabilir ve egemen sınıf, iktidarını kimi zamanlar güç, kimi zamanlar insanların rızasını üretmek ya da ikisini birden kullanarak gerçekleştirir ve sürdürür. Güç kullanarak yönetmek için ordu, polis, yargı ve hapishane gibi kurumlar gerekir. Anılan kurumlar, fiziksel güç kullanarak insanların varolan sisteme boyun eğmelerini sağlar. İnsanları sisteme olan rızasını üretmek ve sağlamak için de medya etkin bir şekilde kullanılır. Medyada haber değeri olacak olay ve olgular hep egemen sınıfın bakış açısı ile sunulur. Kapitalist üretim ilişkileri, doğal düzen kabul edilir. Kapitalist her türlü girişim ve uygulamaları sağduyu ve toplumun çıkarı olarak sunulur. Bireycilik yüceltilir". (Bakınız: Antonio Gramsci Bir Devrimcinin Yaşamı. Çev. Kudret Emiroğlu. İstanbul: İletişim Yayınları, 2009. Fontana, Benedetto. Hegemonya ve İktidar Çev. Onur Gayretli. İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2013)*

diliminde çalışırlar, neredeyse bütün yıl yatarlar. Türkiye tarımının çağdaşlaştırılması ve verimlilik artışı için tek yol, zaman süreci içinde bütün destekleri kaldırmak ve serbest piyasa ekonomisinin kurallarını egemen kılmaktır. şeklinde sıralandı.

Beyinler öyle yıkandı ki KİTler ve bu bağlamda tarımsal KİTler özelleştirilirken çok az bir topluluk dışında hiç kimse karşı çıkamadı.

'AB ve ABD'de Tarımda Desteklemeler Yoktur' Aldatmacası

Değindiği üzere toplumun beyinlerini yıkamada ortaya atılan tezlerden biri de *'AB ve ABD'de Tarımda Desteklemeler Yoktur'* aldatmacası idi.

Oysa AB için öncelikle besin güvenliği nedeni ile tarım sektörü en fazla gözetilen ve korumacılığın en yüksek düzeyde olduğu bir sektördü. Bu günümüzde de sürdürülmektedir. AB'de *'Avrupa Tarımsal Garanti ve Yönlendirme Fonu'* aracılığı ile ortak tarım politikaları uygulanır. Bu politikalar kapsamında;

AB ortak bütçesinin geçmiş yıllarda %75'i, son yıllarda ise yarısına yakını tarımsal desteklemelere ayrılır.

Tarımsal işletmelerin çoğunluğu uzmanlaşmış işletmeler durumuna dönüştürülmüştür.

Tarımsal politikaların ekseninde, tarımsal kooperatifler rol oynamaktadır.

Kısaca, AB'de tarımsal desteklemeler sayesinde verimlilik artmış, tarımda çalışanların gelirleri yükselmiş, ürünleri tüketiciye uygun fiyatlarla ulaşılmış ve tarım piyasası dengeye kavuşmuştur.

ABD'nde de uygulanan tarım politikaları da bilinenin aksine, en az AB kadar destekleyici ve yönlendiricidir. Çiftçi başına yapılan destekleme miktarı AB'nin de daha ilerisindedir (Kaymakçı, 2009).

'KİTler ve de Tarımsal KİTler Karadelikdir' Aldatmacası

Türkiye'de özelleştirme politikaları, 12 Eylül 1980 askeri darbesiyle toplumun gündemine aktarıldı. Bu doğrultuda Özal, Türkiye ekonomisini liberalleştirmeyi hedefleyen ve *'24 Ocak Kararları'* olarak bilinen geniş çaplı programın hazırlanmasında önemli rol oynadı. Özal, 1983 ve 1987 yıllarında kurulan hükümetlerin de başbakanlığını yaptı. Döneminde devletin küçülmesi, özel sektörün ağırlığını artırmak için KİT'lerin özelleştirilmesi ilk kez gündeme getirildi.

Özelleştirme ile devletin ekonomideki sınıai, tarım ve ticari etkinliğinin en aza indirilmesi hedeflendi. Böylelikle, sözde rekabete dayalı piyasa ekonomisinin oluşturulması, devlet bütçesi üzerindeki KİT'lerin finansman yükünün azaltılması, sermaye piyasasının geliştirilmesi, atıl tasarrufların ekonomiye kazandırılması ve bu yolla elde edilecek kaynakların altyapı yatırımlarına yönlendirilmesinin olası olabileceği gerekçeleri ileri sürüldü.

Bu doğrultuda, iç pazara dönük ithal ikamesi modeli yerine ihracata yönelik sanayileşme modeli benimsendi, fiyat denetimlerinin olası ölçüde kaldırılması ve fiyatların arz talebe göre piyasada belirlenmesi sağlandı, kamu kesimince üretilen temel mallarda desteklemelerin kaldırılması ya da azaltılması, böylece bu mallarda hatırı sayılır zamların çekinmeden yapılması ve

de yabancı sermayeyi özendirmek için yeni önlemler alınması, bu arada devlet tekelindeki kimi üretim alanlarının da yerli ve yabancı özel sermayeye açılması yolunda adımlar atıldı.

1993 yılı ise KİT'lerin tasfiyesinin ve/ya da özelleştirilmesinin yoğun olarak gündeme getirildiği bir yıl oldu.

Özal Hükümetlerinden sonra gelenler de özelleştirmede önemli adımlara attılar. İşin ilginç tarafı, Türkiye'de merkez sağ partiler ile birlikte TBMM'nde temsil edilen iki merkez sol parti olan CHP ve DSP yönetimleri de özelleştirmeden yana görüş ve uygulamaları benimsemiş oldular (Türk-İş Dergisi).

Sözgelişi, 50. DYP-CHP Hükümeti'nin Başbakanı Tansu Çiller; 1994 yılında özelleştirmeyi savunurken Kemalist Cumhuriyete cepheden saldırıyor '*Kendi bölgesinde son sosyalist devleti yıkacağız*' (KİGEM, 1997), 10. Cumhurbaşkanı Süleyman Demirel; '*Devlet elindeki 100 milyar dolarlık tesisi özelleştirmedeği sürece, bütçesini denkleştiremez. Devlete dayanarak ekonomiye artık bayır*' (Sabah Gazetesi, 1999), Demirel'in bu açıklamayı yaptığı günlerde Başbakan Bülent Ecevit, Dünya Ekonomik Forumu'na katılmak üzere Davos'a giderken yanında, yabancı sermayeye satmak üzere 53 KİT'in tanıtım dosyası götürüyor (Sabah Gazetesi, 2000), 58, 59 ve 60. Hükümetlerde Maliye Bakanlığı yapmış Kemal Unakıtan; '*KİT'ler satılmasın diyenler var. Babalar gibi satarım. Parayı veren düdüğü çalar... Sümerbank'ı tarihten sildik*' (Balbay, 2005), R. Tayyip Erdoğan özelleştirme uygulamalarının hız kazandığı 2005 yılında, '*Ekonomi mükemmel gidiyor... Özelleştirme yapmazsak halka ihanet etmiş oluruz... Erdemir'i yabancılara söz verdim, yerli firma olmaz*' (Yeniçağ Gazetesi, 2005) şeklinde açıklamalarda bulunuyorlardı.

Bu birleşmenin verdiği güçle, kamuoyu oluşturabilecek tüm araçlar tek yanlı bir şekilde kullanılarak, özelleştirmenin ülke sorunlarını çözebilecek tek yöntem olduğu sürekli vurgulandı. Bunu doğrulayabilmek için; Kamu Sektörünün verimsiz çalıştığı, kaynak israfı yaptığı, dünyada yaşananların bu yargıyı doğruladığı, ülkemizde de KİT erkinliğinin azaldığı, KİT açıklarının arttığı, bunun da enflasyon ve istikrarsızlığa neden olduğu gibi bir dizi kuramsal ve ampirik '*kanıt*' ortaya konuldu.

Diğer yandan özelleştirme ile ilgili raporların kimler tarafından hazırlandığı konusu gözden kaçırıldı. Türkiye'deki özelleştirmelerin hemen tümü, DB ve bağlı olarak Amerikan danışmanlık şirketlerinin belirleyiciliği ve yönlendiriciliği altında yapıldı ve yapılmaktadır. Bunlar arasında: '*BOOZ-Allenve Hamilton (TCDD)*, '*CS Firs Boston (Erdemir)*, '*Price Waterhouse (Sümerbank)*, '*Samuel Montagu (Petkim)*, '*Chase Manhattan Bank (Tüpraş)*, '*Solomon Brothers (Petrol Ofisi)*, '*Department of Employmeny Education and Training (DEET) (Kardemir)* ile ilişkilendi. Danışmanlık firmaları bunlarla sınırlı değildir ve sayıları çoktur. Türkiye'de hemen her iş için bir yabancı '*danışman*' firma vardır. Petkim'in mali '*danışman*' firmaları Samuel Montagu ve Deloitte Trouche, teknik danışmanı '*Trichem ve Chem Systems*', ÖİB'nin '*kuramsal danışmanı*' Mc Kinsey, '*Özelleştirme Uygulamaları Teknik Yardım ve Sosyal Güvenlik Ağı Projesi Danışmanı*' Coopers & Lybrand" gibi firmalar ilk akla gelenlerdi (Aydoğan, 2014).

Kamu Sektörünün verimsiz çalıştığı, kaynak israfı yaptığı ve KİTlerin kamuya yük olduğu savlarına karşın, bunun gerçeklerle bağdaşmadığı konusunda raporlarda vardı. Sözgelişi, Ölçen; '*KİT'lerin kâr etmesi ve Türkiye Cumhuriyeti hazinesine kaynak yaratması, 1998 yılıyla*

sınırlı değildi. Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu'nun 1996 yılında hazırladığı bir rapora göre KİT'ler Hazine'ye 1992'de 23 trilyon lira (3,3 milyar dolar), 1993'de 39 trilyon lira (2,1 milyar dolar), 1994'de 175 trilyon lira (5,6 milyar dolar), 1995'de 326 trilyon lira (7,4 milyar dolar), 1996'da 837 trilyon lira (10,3 milyar dolar) net katkı sağlamıştı' (Ölçen). Bir başka bildirişte de 'Özelleştirme kapsamına alınıp ÖİB'na devredilen KİT'ler bile kâr etmektedir. Oysa ÖİB'na alınmak demek mezbahaya alınmış kesimlik demektir. Çalışanları umutsuz ve moralsizdir. İşsiz kalacakları günü beklemektedirler. Hiçbir gereksinimleri karşılanmamaktadır. Bütün olumsuz koşullara karşın bunlar da kâr etmektedir ÖİB'nın verilerine göre bu KİT'lerden 4.7 milyar doları temettü geliri, 1,5 milyar doları diğer kaynaklar olmak üzere 5,2 milyar dolar kâr sağlanmıştır'⁴.

Özelleştirme çalışmalarında Kemal Dervişi de iyi tanımak gerekiyor. Ecevit Hükümeti tarafından 2001 yılında, Türkiye ekonomisini kurtarmak (!) amacıyla devlet bakanı yapıldı. 15 günde 15 yasayla⁵ pancara ve tütüne kota konuldu, şeker ve tütün fabrikalarının satılması kolaylaştırıldı, ithalattaki sınırlama yabancı tekeller lehine kaldırıldı ve de kamu ihalelerine yabancıların girmesi sağlandı. Ancak yıllar sonra 2014 yılında yapmış olduğu bir söyleşide Kemal Derviş; 'Bizi Özelleştirmeye Zorladılar' diye bir itirafta bulunuyor⁶ ve '...Daha sonra ABD'ye geldim ve Başkan Bush'un Hazine Bakanı beni çok soğuk karşıladı... Kendisi 'krediye hiç gerek yok' dedi. Eğer bilmiyorsanız özelleştirme konusunda size yardımcı olayım. Ama özelleştirirken satacaksınız, piyasa ne verirse o fiyata satacaksınız. Biz bu kadar ucuza satmayız diye bir tutum içine girerseniz o zaman hiçbir şeyi başaramazsınız.' dediklerini anlatarak aslında kendisine verilen uluslararası görevi örtmeye çalışıyordu⁷.

'Tarım Ürünlerinde Dünya Borsa Fiyatları' Aldatmacası

Medyada, Türkiye tarım ürünleri fiyatlarının, dünya borsa fiyatları üzerinde olduğu söylendi. Rekabet edebilmek için dünya tarım ürünleri fiyatları göstergesi olarak ABD Tarımsal Ürün Borsaları Fiyatları'nın temel alınması gerektiği ileri sürüldü.

Burada iki konu göz önüne alınmadı, daha doğrusu saklandı. Bunlardan birincisi, tarımsal üretim maliyetleri idi. Türkiye'de tohum, damızlık, gübre, ilaç gibi girdi fiyatlarının dışa büyük ölçüde bağımlılığı ve tarımsal alt yapı sorunları gibi nedenlerle üretim maliyetlerinin ABD ve AB

⁴ Ö.İ.B. Özelleştirme Uygulamaları. www.oib.gov.tr

⁵ Kemal Derviş; Uluslararası Tahkim Yasası, Telekom Yasası, Şeker Yasası, Tütün Yasası, Tuz Yasası, Doğalgaz Piyasası Yasası, Merkez Bankası Yasası, Bankacılık Yasası, Sivil Havacılık Kanunu, Kamulaştırma Yasası, Bütçe Değişikliği Yasası, Görev zararları ve bazı fonların tasfiyesini öngören yasa, Ek Bütçe Yasası, İhale Yasası, Ekonomik ve Sosyal Konsey Yasası gibi 15 yasayı hızla çıkarttı.

Şeker Yasası, Tütün Yasası ve Tuz Yasası gibi yasalar doğrudan tarım ve gıda ile ilgiliydi.

Ancak onlarla dolaylı bağlantılı üç yasanın içeriğine de değinmek gerekiyor. **Uluslararası Tahkim Yasası** ile yabancılık unsurunun bulunduğu kamu hizmetleriyle ilgili imtiyaz şartlaşma ve sözleşmelerinden doğan uyumsuzlukların uluslararası mahkemelerde taşınabilmesini sağlandı. Ulusal irade emperyalist merkezlere devredildi. **İhale Yasası** ile kamu ihalelerine yabancılar için konulan sınırlamalar kaldırıldı. Ardından defalarca değiştirilen ihale yasalarıyla devlet delik deşik edildi. İhaleye verilmeyen devlet işi bırakılmadı. **Ekonomik ve Sosyal Konsey Yasası** ile sendikaları denetleyecek merkez oluşturuldu. Kamunun, işçi, işveren örgütlerinin bulunduğu örgüte, Ekonomik ve Sosyal Konsey adı verildi.

⁶ www.egitimajansi.com/haber/kemal-dervisten-itiraflar

⁷ Bu tespiti yıllar sonra eski bakanlardan, üstelik sağ eğilimli Güneş Taner de doğrulayacaktır. Taner, Kemal Derviş hakkında şunları söylüyordu: "Özel bir görevi vardı. Yerli sermayeyi biçerek yabancılara kapıları sonuna kadar açtı. Bankalar ve sigorta şirketleri el değiştirdi" (Bakınız:www.ensohaber.com/kemal-dervis ve catherina-40 milyar-dolari-ne-yaptı)



ile karşılaştırıldığında daha yüksek olması doğal bir durumdu. Bu durum karşılaştırmalarda hiç dikkate alınmadı (Yentürk ve ark.). Kimi zamanlarda ise ABD ve AB'de çiftçi eline geçen fiyatlar ile borsa fiyatları aynı olmadı. Genel olarak Amerikalı ve Avrupalı çiftçi eline geçen fiyatlar borsa fiyatının üstünde oldu ve aradaki fark devletçe karşılandı.

İkincisi ise zengin ülkelerin, dünya tarım pazarlarını ele geçirmek, aynı zamanda siyasal egemenlik için ucuza mal sunmaları konusu idi. Bu süreç devam etmektedir.

Durum böyle iken Şikago, Londra ve Zürih gibi borsalarda oluşan fiyatları Dünya Fiyatı olarak kabul etmek ve Türkiye'deki ödemeleri buna göre ayarlamak, tam bir aymazlık ya da teslimiyetçilikti (Kaymakçı, 2009).

'Ziraat Bankası Görev Zararı' Aldatmacası

Kırsal kesimin tarımsal kredi kurumu olan Ziraat Bankası, önce küçültüldü, daha sonra özelleştirilmeye başlandı. Özelleştirme gerekçeleri arasında bu bankanın büyük bir görev zararına sahip olduğu, bunun da tarımsal desteklemelerden kaynaklandığı dile getirildi. Kamuoyunun bir kesimi de buna inandırıldı. Bunun bir aldatmaca olduğunu somut bir örnekle açıklayalım. Ziraat Bankası, 1993-1994 ürün diliminde pamuğa prim vermişti. Ancak bankanın Hazine'ye ödeyeceği paraya gerçek üstü boyutlarda faiz tahakkuk ettirildi. Şöyle oldu; Ziraat Bankası'nın 315 milyon dolarlık ödemesi, 2000 yılının başında 11 milyar dolara yükseltildi. Bu durum, dolar bazında yüzde 128'e ulaşan faiz getirisiyle gerçekleştirildi. Bu şekilde yüksek bir görev zararı meydana getirildi (Özkaya ve ark. 2000).

Aslında görev zararı aldatmacasıyla iki önemli konu göz önünden uzaklaştırılmaya çalışıldı. Bunlardan birincisi, iflas eden ve kapatılan özel bankaların Ziraat Bankası'na devrinden meydana gelen zararların saklanılmak istenmesiydi. İkincisi ise hazinenin iç borçlanma ihalelerinde faizleri aşağıya çekme yükünün Ziraat Bankası'na verilmesi idi.

'Doğrudan Gelir Desteği' Aldatmacası

2000'li yılların başlarından itibaren, tarımda üretimle bağlantılı desteklemelerin yerine, köylü üretimden kopsun, ister eksin, ister ekmesin diye *'Doğrudan Gelir Desteği(DGD)'* uygulaması devreye sokuldu. Dünyadaki çiftçilere yapılan desteklemenin bu yolla olduğu iddia edildi. Ancak biraz incelendiği zaman durumun böyle olmadığı, toplam desteklemelerde AB ve ABD'de DGD'nin payının yüzde 10-25 arasında değiştiği görüldü.

DGD uygulamasıyla ortaya şu çıktı; Üretim ile destekleme arasındaki bağ koparıldı. Üretim yapсын yapmasın, tapu getiren herkese pirim verildi. Bunun sonucu olarak, tarımsal üretim geriledi. Türkiye tarım ürünleri dışalımıcısı bir ülke durumuna geldi. Diğer yandan, kırsal kesim daha da yoksullaştı ve çözüldü. Kente göç hızlandı. Bu durum, kentlerde yeni sorunların ortaya çıkmasına da neden oldu (Kaymakçı, 2009).

Daha sonra DGD uygulanmasından vazgeçildi ve ürün temelinde yetersiz desteklemeler gündeme sokuldu.

‘Türkiye’nin Gelişmesinin Önündeki En Büyük Yapısal Engel Köylülük ve Tarımdır’ Tezi

Türkiye kamuoyunda yine televoleci olarak tanımlanan akademisyenlerden Mehmet Altan, ‘Türkiye’nin gelişmesinin önündeki en büyük yapısal engel köylülük ve tarımdır. Köylülük sadece fakirlik değil, bir zihniyettir. Türkiye, bu sorunla yasayamaz. Yapısal bir değişikliğe gitmeden ne bu sorun, ne de bu soruna bağlı olarak ortaya çıkan diğer sorunlar çözülebilir. Yeryüzüne ulaşmak istiyorsak, köylülük yakamızdan düşmeli... Köylülüğün bitirilmesi gerekir. Ülkenin yarısı köylü bunlar da senede bir ay çalışıp 11 ay yan gelip yatıyorlar. O bir ayda da verimlilikleri o kadar düşük ki, bi halt üretmiyorlar. Üstelik ürettiklerini de pahalı üretiyorlar; öyle ki onların ürettiklerini dışarıdan ithal etsek çok daha ucuza gelir. Böylece bu köylü milletinden de kurtuluruz. Köylülerin çoğunlukta olduğu toplumlarda demokratik tepki gelişmez, birey ortaya çıkmaz’ diyordu (Altan, 2001).

Ancak bu tespitleri yaparken hiçbir bilimsel kanıt göstermek gereksinmesini de duymamıştı.

Neo-liberal uygulamalar nasıl uygulandı?

Tarımsal KİTler özelleştirildi

Türkiye’de de özelleştirme, devletin küçültülmesi uygulamalarının bir aracı olarak devreye sokuldu. Bununla, devletin piyasa malları üretimi, piyasayı düzenlemede kural koyucu işlevi ve sosyal devletle ilgili kamu hizmetleri gibi başlıca üç müdahale alanından çekilmesi istendi.

Böylelikle, tekelci sermayeye yeni kâr alanları açıldı. Devlet, sosyal niteliğinden uzaklaştırılarak, devlet-yurttaş ilişkisi yerine tüketici ilişkisi oluştu ve yurttaşın devletle bağı, en alt düzeye indirildi.

Kamu KİTlerinin özelleştirilmesi kapsamında tarımsal KİTlerin de çoğu özelleştirmeye alındı.

Tarımsal KİT’ler ne işe yaramışlardı?

- Tarımda verimliliği yükselterek önemli düzeyde üretim artışına neden oldular.
- Kırsal kesimin alt yapısını ve hizmetlerini sağladılar, görece zenginleştirilmesine katkıda bulundular.
- Kırsal kesimin eğitim düzeyini yükselttiler.
- Köylüyü ağaların ve yabancı güçlerin denetiminden kurtarmaya çalıştılar.
- Köylü ile devlet arasında bağı güçlendirerek, ulusal bütünlüğün pekiştirilmesinde rol oynadılar.

Tarımsal KİT’ler ile kendine yeter duruma gelen Türkiye’nin, besin güvencesi açısından da çökertilmesi gerekiyordu. Tarımsal KİT’lerin özelleştirilmesi de bu bağlamda gündeme geldi. Özelleştirme için KİT’ler karadelik ilan edildi ve bunların sanayi KİTlerinde olduğu gibi, zararlı duruma gelmesi için ne gerekiyorsa yapıldı.

Kimi Tarımsal KİT’lerin özelleştirilmesi ile ortaya çıkan olumsuzlukları aşağıda olduğu gibi özetlemek olasıdır (Suiçmez, 2002):



SEK, özelleştirildi.

Süt Endüstrisi Kurumu (SEK)'in özelleştirilmesi ile üreticiden çok ucuza alınan süt, tüketicilere yüksek fiyatta satılmaya başlandı. Üretici süt fiyatları, sanayicilerin denetimine girdi. Yem ve diğer girdiler arttığı halde üretici süt fiyatları artmadı, aksine düştü.

YEMSAN, özelleştirildi.

Yem Sanayi A.Ş. (YEMSAN)'ın da özelleştirilmesiyle Türkiye hayvancılığı onarılmaz yaralar aldı. Ürün fiyatlarında istikrar olmayışı ve hızlı düşüşler olması nedeniyle hayvan yetiştiricileri hızla fakirleşti. Hayvanlarını elden çıkardı ve kasaba gönderdi. Hayvan sayılarında önemli azalmalar oldu. İçinde yaşamakta olduğumuz süreçte, Türkiye kırmızı ette kendine yeterli olmaktan çıktı, canlı hayvan ve et ithali sürekli duruma geldi.

TÜGSAŞ ve İGSAŞ, özelleştirildi.

Türkiye Gübre Sanayi A.Ş. (TÜGSAŞ) ve İstanbul Gübre Sanayi A.Ş. (İGSAŞ)'in özelleştirilmesiyle, kamu gübre sektöründen çekildi. Gübre fiyatları yükselmiş, fiyat istikrarı bozulmuş ve gübre dışalımını artırmıştır. Fiyatların artışıyla birlikte Türkiye'de gübre kullanımı da düşmüş ve üretim aşağıya çekilmiştir. Gübrede, yerli ve yabancı özel sermaye tekelliliği egemen olmuştur.

TEKEL, özelleştirildi.

TEKEL'in özelleştirilmesiyle; tütün üreticilerinin yoksullaşması giderek arttı, fiyat belirlemesi yabancı tekelere bırakıldı. Sigara ve içkide tekel ortadan kalkınca dışsatım dengesi bozuldu. Yabancı sigara ve içki dış alımı hızlandı.

KHGM, tasfiye edildi.

Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (KHGM)'nin kaldırılmasıyla, kırsal kesime merkezi yönetim tarafından getirilen görevler büyük ölçüde özelleştirildi. Ancak daha da kötüsü, ulusal bütünlük yerine yerelcilik boy attı, devlet halk birlikteliği önemli yaralar aldı.

TZDK, özelleştirildi ve tasfiye edildi.

Türkiye Ziraat Kurumu (TZDK)'nin özelleştirilmesi ile tarımsal girdilerin fiyatları arttı, fiyat istikrarı bozuldu ve girdi fiyatları üzerinde devletin denetim gücü devreden çıkınca, bu alan iç ve dış sermayenin insafına ve çıkarına bırakıldı. Tarımsal etkinlik, vurguncuların denetimine girdi.

Tarım Kredi Kooperatifleri özzerkleştirildi.

Özerkleştirme kapsamına alınan Tarım Kredi Kooperatifleri'ne hazineden aktarılan kaynaklar da, Ziraat Bankası'nın özelleştirilmesi ile kesilmiş bulunmaktadır. Bunun sonucunda, Tarım Kredi Kooperatifleri "ortaklarına yeterince kredi veremez durumuna" geldiler. Diğer yandan özerklik, büyük toprak sahiplerine ayrıcalık getirecek, küçük üreticilerin ise uygulamalardan yeterince yararlanmasını engelleyecektir.

DSİ, özel bütçeli kuruluş haline getirildi.

Devler Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) de özel bütçeli kuruluş haline dönüştürülerek giderek çiftçileri desteklemekten uzaklaştırıldılar.

EBK, ESK'na dönüştürüldü ve işlevsiz duruma getirildi.

Et Balık Kurumu (EBK), Et ve Süt Kurumu (ESK)'na dönüştürüldü. Ancak elindeki kurumları büyük ölçüde satarak elden çıkardığı gibi günümüzde piyasaya müdahalesi neredeyse yok duruma gelmiş bulunuyor.

TMO, işlevinden uzaklaştırıldı.

Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO)'nun işlevinden uzaklaştırılması Türkiye tahıl üretimini olumsuz olarak etkilemiş ve tahılda da dışalımçı bir ülke durumuna dönüşmüştür. Bu durum özellikle makarnalık buğday dışalımında belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır.

Ziraat Bankası, özelleştirilme sürecine girdi.

Ziraat Bankasının özelleştirilmesi ile tarım işletmelerinin büyük bir çoğunluğunun, oluşturulan küçük ve orta ölçekli işletmeler kredi kaynağından eskisinden daha yüksek düzeyde yoksun kaldılar ve özel bankalara ve ya da teşkilatlanmamış kredi piyasasına yönlendirdiler, tarımsal ürün fiyat desteği alamayan çiftçiler, üretimden giderek kopmaya başladılar ve çağdaş tarım yöntemleri ve girdileri kullanmak isteyen çiftçi ve girişimciler, gerekli kredi ve projelendirme desteğinden mahrum kaldılar.

TİGEM'lerin kimileri elden çıkarıldı ve kimileri özelleştirilme sürecine girdi.

Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM)'lerin özelleştirilmesi sürecine sokulması ile birçok Tarım İşletmesi (Tİ) 30 yıllığına kiraya da verilerek elden çıkarıldı. Elden çıkarılması için Tİ'lerin zarar etmesi için her türlü iş yapıldı (Kaymakçı, 2010)⁸. Örneğin, alt yapı hizmetleri ihmal edildi, ekonomik ömürlerini tamamlayan iş makineleri yenilenmedi ve de çalışan mühendis ve yöneticilerin iş görme ve üretme istek ve coşkuları geriletildi. İlk aşamada Acıpayam, Çiçekdağı, Gelemen, İnanlı, Gökçeada, Ardahan, Hafik, Boztepe ve Kazova Tİ'leri özel sektöre kiralandılar ya da kapatıldılar. Günümüzde de bu süreç devam ediyor.

TİGEM'lerin devreden çıkarılması ile Türk çiftçisi de, sertifikalı tohumluk ve damızlık açısından dışa ve tekeli sermayeye bağımlı duruma gelmiştir.

⁸ Bu satırların yazarı, bilimsel çalışmalarının büyük bir çoğunluğunu, başta Tahirova, Acıpayam olmak üzere, Türkgeldi, Gökçeada, İnanlı, Karacabey, Gökçeada ve Beydere (Doğrudan Tarım Bakanlığı'na bağlı), Sarmısaklı (Sanayi Bakanlığı) çiftliklerinde gerçekleştirdi. Dalaman, Polatlı, Bala, Konuklar, Gökhöyük, Bafra ve Ceylanpınar gibi Türkiye'nin dört bir yanına dağılmış Tİ'lerde de gözlemlerde bulundu. Zarar ettirilmelerine tanık oldu. (Bakınız: Kaymakçı, M. 2010. Küresel Kapitalizme Karşı Tarım Yazıları. Yeniden Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Yayınları. s.80-82.) TİGEM'lerin özelleştirilmesine karşı imza kampanyasını örgütledi. İmza Kampanyasına 7000' ne yakın çiftçi, akademisyen ve çiftçi dostları katkıda bulundu. İmza Kampanyası 8 Eylül 2008 tarihli gazetelerde TİGEM BİLDİRGESİ olarak yayımlanmıştı (Bakınız: www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=9482& tipi=248, www.iyilikguzellik.com/haber.php?haber_id=852&print=1)

ÇAY-KUR, özelleştirme sürecine girdi.

Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR)'un özelleştirilmesi sürecinde ise; kuruma teknoloji yenileme ve yeni yatırım hakkı verilmemekte, buna karşılık özel sektöre yatırım yapması için büyük teşvikler sağlanmaktadır.

Kısaca, tarımsal KİTler'in temel işlevi, tarım ürünlerinin fiyat oluşumunda düzenleyici olmalarıydı. Bu işlevleri nedeniyle üreticiler, yerli ve yabancı büyük sermaye gruplarının ve teşkilatlanmamış kredi piyasasının egemenliğinden belli ölçülerde kurtarabiliyorlardı. Bu kurumların özelleştirilmesi, kimilerinin de kapatılmasıyla üreticiler bütünüyle sermaye gruplarının insafına bırakılmışlardır.

Tarımsal desteklemeler yetersiz oldu ve üstelik bedef kitleye de ulaştırılmadı

Türkiye'de neo-liberal politikalar bağlamında tarımda uygulanan politikaların başlıca iki nedenden dolayı tarımsal üretimi olumsuz etkilediği söylenebilir.

Birincisi, Tarım Kanunu'nda taahhüt edilen tarımsal destekler gerçekleştirilmedi. Bilindiği üzere tarım sektörünün ve kırsal alanın, kalkınma plan ve stratejileri doğrultusunda geliştirilmesi ve desteklenmesi için 25.04.2006 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak 5488 sayılı Tarım Kanunu yürürlüğe girmişti. Tarım Kanununda, bütçeden ayrılacak toplam kaynağın GSMH'nin %1'inden az olamayacağı da hükme bağlanmıştı.

Bununla birlikte, salt 2007-2016 yılları arasında tarım sektörüne yapılmakta olan desteklemelerin Tarım Kanunu'nda bildirilen miktarın oldukça altında kaldığı ve çiftçilerin 82 milyarlık TL alacağı olduğu bildirilmektedir. Sözügelisi 2016 yılı için Tarım Kanunu'na göre yapılması gereken destek, 25.9 milyar TL. olacakken bu miktar 11.5 milyar TL. olarak gerçekleştirilmiş bulunmaktadır. Aradaki fark 14.4 milyar TL.dır (Özyıldız, 2018)

İkincisi, daha sonrada anlatılacağı üzere yetersiz desteklemeler, aile işgücü temelli küçük ve orta ölçekli işletmeler yerine, şirket temelli dev işletmeler ölçeğinde endüstriyel tarım yapan işletmelere yönlendirildi. Bu durum, bitkisel ve hayvansal üretimi olumsuz olarak etkiledi.

Bitkisel üretimde önemli gerilemeler oldu. Türkiye, son 14 yılda 18 milyar dolarlık tahıl, 17 milyar dolarlık pamuk lifi, 37 milyar dolarlık yağlı tohum ve türevleri ve 3.5 milyar doları geçen bakliyat ithal etti, daha doğrusu ithal etmek zorunda bırakıldı. İthalat yapılan ülke sayısı 126 dolayla ulaştı (Kaymakçı, 2017-2018).

Hayvan sayısında da hem miktar, hem de nüfus başına önemli düzeyde düşüşler oldu. Türkiye kırmızı et ithalatında sürekli bağımlı ülke durumuna geldi. Söz gelişi 1980 yılında sığır sayısı 15.9 milyon baş iken bu sayı 2016 yılında 14 milyona başa geriledi. Koyun sayısı 1980 yılında 49 milyon baş iken 2016 yılında 31 milyon başa indi. Ancak asıl karşılaştırmanın nüfus başına göre yapılması daha sağlıklı olacaktır. Bu kapsamda 100 kişiye 1980 yılında 33 baş sığır düşerken bu rakam 17 başa, koyunda ise 108 baştan 38 başa gerilemiş bulunmaktadır.

Gelinen noktada ürününü değer fiyatına pazarlama olanağını bulmayan küçük ve orta ölçekli çiftçiler ve kapsamda da özellikle nadas zorunluğu ile üretim yapılan alanlarda çiftçiler üretimden uzaklaştılar. Son 10 yıl içinde tarım yapılmakta olan alanlarda 2.6 milyon ha.lık azalma oldu. Bir

başka deyişle toplam tarım topraklarının yüzde 10'un fazlası ekilmedi. Üretici sayısı da yüzde 23 azaldı (Ataseven, 2018).

Bir başka olumsuzluk, tarım deseninin değiştirilmesinde gözlemlendi. Kimi çiftçiler tarım desenini değiştirmek zorunda kaldılar. Örneğin pamuktan para kazanamayan çiftçiler, hayvancılık için mısır silajı ve yoncaya yöneldiler. Bu da pamuk ithalatını gündeme getirdi. 2002-2017 yılları arasında pamuk ithalatına 19,5 milyar dolar ödendi (Atalık, 2018).

Tarımda örgüt enflasyonu yaratıldı, ancak ekonomik örgütlenme cılız bırakıldı

Türkiye'de 1980 yıllardan itibaren çok sayıda çiftçi örgütü oluşturulmuştur. Ancak bu örgütlerin ekonomik ve sosyal olayları çiftçiler lehine düzenlemesi olası değildir.

Çiftçi örgütlerinin başlıca özellikleri şöyle sıralanabilir:

- Çiftçi örgütlerinin, bu bağlamda devlet güdümlü kooperatifler dışında demokratik tarımsal amaçlı kooperatiflerin tarımsal sanayide payları yüzde 3 ya da 4 dolayındadır.
- Ekonomik örgütlerin kimileri, Avrupa Birliği Uyum Yasaları doğrultusunda öykünerek ve varolan kooperatiflere rakip olacak şekilde kurulmuştur. Bu durum, ekonomik örgütlenmede bütünleşmeyi değil, ayrıştırmayı yaratmıştır.
- Kimileri, çiftçilerin doğrudan kurdukları örgütler değildir. Siyasi iktidarların politikalarına göre şekillenmiş ve onlara dolaylı ya da doğrudan bağlıdır. Dolayısıyla siyasi iktidarların teknik, ekonomik ve sosyal politikalarına karşı çıkmaları olası değildir ya da zaman zaman yaptıkları çıkışlar göstermeliktir.
- Örgütlerin görev ve yetkileri birbiriyle çatışan bir şekilde formüle edildi. Örnekleyelim; Süt üreticileri için, şimdiki durumda Damızlık Yetiştirici Birlikleri (DSYB), Hayvancılık Kooperatifleri (HAY-KOOP), Süt Üretici Birlikleri (SÜB) ve Tarımsal Amaçlı Kooperatifler (KÖY-KOOP) olmak üzere dört örgüt var. Bu durumda sütünü değerlendirmek isteyen üreticinin hangi örgüte ya da kaç örgüte üye olacağı tartışmalı bir duruma gelmiştir.
- Kimi örgütlerin ekonomik etkinliklerde bulunmaları yasak olmalarına karşılık, üretici birlikleri devletin ürüne verdikleri desteğin bir kısmına el koyarak yatırım yapmaktadırlar. Örneğin, SÜB'ler, devletin süte verdiği desteğin yüzde 10'unu almakta ve süt toplama tankı gibi yatırımlara yönelmektedir.
- Üretici birliklerinin kimileri, özellikle hayvansal ürünlerin üretiminde kurulan birliklerin çoğu, çiftçiler tarafından değil, sanayiciler, holdingler ve/ya da büyük çiftçiler tarafından kurulmuş. Doğal olarak bu örgütler çiftçilerin lehine etkinlik göstermeyeceklerdir.

Kısaca Türkiye'de çiftçi örgütleri enflasyonu vardır. Bu nedenle çiftçiler, hangi örgüte üye olacaklarını ve destek vereceklerini şaşırılmışlardır. Durumun bu şekilde olması rastlantısal değildir. Siyasi ve ekonomik iktidar odakları çiftçilerin ürettikleri ürüne ve yarattıkları katma değere, özelleştirmelerin de gerçekleştirilmesi ile rahatlıkla bu nedenle el koyabilmektedirler. Bir başka deyişle, '*Parçala ve Yönet Yaklaşımı*' böylelikle olası olmuştur (Kaymakçı, 2010).

⁹ Türkiye'de Tarım Bakanlığı'nın adı sürekli değişim göstermektedir. Günümüzdeki adı "*Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı*"dır. Oysa Tarım sözcüğü gıda üretimi ve sanayiye hammadde üretimi açısından bitkisel ve hayvansal üretim ile elde edilen ürünlerin değerlendirilmesini de kapsayan bir sözcüktür.

Tarımsal AR-GE yetersiz kaldı (Kaymakçı, 2017).

- Üniversite ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB)⁹ arasında Ar-Ge’de istenilen düzeyde eşgüdüm kurulamadı.
- Tarımsal Ar-Ge kaynağı ve personel sayısı yetersiz kaldı.
- Üniversiteler ve GTHB’na bağlı araştırma kurumlarında Ar-Ge planlaması yok ya da sınırlı düzeyde gerçekleşti.
- Ar-Ge etkinliklerinin planlanmasında, çiftçi örgütleri, çiftçiler ve meslek odalarının katkısı neredeyse olmadı.
- Ar-Ge etkinlikleri sonucu, Türkiye için oluşturulan yeni materyal, üretim teknikleri ve yenilikler sınırlı kaldı.
- Ar-Ge etkinliklerinde bilimsel taşeronluk eğilimi ortaya çıktı.

Anılan sorunların temel nedenleri ise şöyle özetlenebilir:

Türkiye’de tarımsal araştırma alanında iyi niyetli Ar-Ge etkinliklerinin olmasına karşılık, çalışmaların merkezsiz ve denetimsiz olması nedeniyle eşgüdümden de önemli sorunların olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, Ar-Ge kaynağı yetersizliğinin öncelikli bir sorun olmadığı da söylenebilir.

Ar-Ge etkinliklerinin yönünün endüstriyel tarım doğrultusunda olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum, UPF ve DB gibi örgütlerin iktidarlar üzerinde etkilerinin bir sonucu olarak şekillenmektedir.

Tarımsal Ar-Ge’de ortaya çıkan sorunlar, aslında Türkiye Bilim ve Teknoloji Politikalarının tarım bilimine yansımalarının bir sonucudur. Türkiye’de adından bahsedilse ve bu doğrultuda çabalar olsa bile, gerçek anlamda Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikası yoktur. Örneğin Dokuzuncu Kalkınma Planı Stratejisi’nde ‘*Rekabet Gücünün Artırılması*’ başlığı altında ‘*Ar-Ge ve Yenilikçiliğin Geliştirilmesi*’ alt başlığında ‘*Bilgi teknolojileri sektöründe rekabet gücünün artırılması amacıyla, doğrudan yabancı yatırımlar için uygun ortam oluşturulacak ve bu yolla teknoloji transferi sağlanacaktır*’ denilmektedir (DPT, 2006).

Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikalarının olmayışı, Türkiye Araştırma Alanı ile Avrupa Araştırma Alanı’nı bütünleştirecek bir yaklaşımı, daha doğrusu bilimsel bir yanılmayı gündeme getirmiştir. Türkiye Ar-Ge kaynağının kısıtlı olması da bu yaklaşımın kabulünü zorunlu kılmış, AB Çerçeve Programlarına yöneltilmiştir.

Tarımda Çözüm Yolları

Tarımsal KİTler yeniden kurulmalı

Gelinen noktada tarımsal KİTler’in özelleştirilmesi ile büyük çoğunluğu oluşturan aile işgücü temelli küçük ve orta ölçekli tarım işletmelerinin, araçlar, örgütlenmiş büyük sanayiciler ve dev Alışveriş Merkezleri (AVM) karşısında pazarlık güçleri yok denecek düzeydedir. Bu bilindiği halde siyaset ve ekonomiye yön veren gerek iktidar, gerekse muhalefet çevrelerince özelleştirilen, tasfiye

edilen ya da işlevsiz duruma getirilen tarımsal KİTlerin yeniden inşa edilmesi doğrultusunda herhangi bir önerme kamuoyunun önüne getirilmiş değildir.

Bununla birlikte kamunun yeniden başta, SEK, ESK ve de Tekel gibi fiyat düzenleyici KİTler, TİGEM, TGSAŞ/İGS AŞ gibi girdi üreten KİTler ve Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri gibi tarımsal kredi KİTlerin yerine geçecek yeni KİTlerin kurulması kaçınılmaz bir zorunluluk olarak gündemdedir.

Özetlenirse çiftçilerin kooperatifler eliyle kendi sanayi kuruluşların kuruncaya ve güçlü oluncaya değin tarımsal KİTler devreye girmelidir.

Desteklemelerde hedef kitle küçük ve orta ölçekli işletmeler olmalı

Türkiye’de tarımsal KİTlerin özelleştirilmesi ile çiftçinin ürününün değerlendirilmesinde desteklemelere ağırlık verildiği bilinmektedir. Bununla birlikte desteklerden, kırsalda sosyal refahı artıracak ve kır-kent farklılığını azaltacak çözümler çıkmamıştır. Bunun başlıca iki nedene dayandığını söylemek olasıdır: Desteklemelerde yapılan en önemli hata (hata denebilir mi?) Türkiye’deki işletmelerin yapısal özelliklerinin dikkate alınmamasından kaynaklanmıştır. İşletmelerin büyük çoğunluğunu meydana getiren küçük ve orta ölçekli işletmeler yerine, destekleme ve diğer kaynaklar büyük işletmelerin oluşturulması doğrultusunda kullanılmıştır. Küçük çiftçilere yapılan desteklemeler prim düzeyinde kalmış, devlet prim verdikçe sanayici de alım fiyatlarını düşürmüştür. Bu bağlamda çiftçilerin örgütlenmesi ihmal edilmiş, kendi kurdukları ya da kuracakları kooperatifler ile sanayici olmaları ihmal (ya da bilerek mi?) edilmiştir (Kaymakçı, 2016) .

Desteklemelerinde prim yerine çiftçinin eline iyi bir fiyat geçmesi için başlıca iki araç ile devlet piyasaya müdahale etmelidir. Bunlardan biri değinildiği üzere stratejik olarak belirlenen tarımsal KİTlerle söz konusudur. Diğer bir araç ise kooperatiflere alım için finansal destek sağlamak şeklinde de olabilir ya da örneğin mandarin üreticisinin perişan olup aracılardan eline düşmemesi için kooperatiflere bölgelerde yeterli soğuk hava tesisleri kurması için kredi açması şeklinde de olabilir¹⁰.

Diğer yandan önerilen araçlar ile desteklemelerde hedef kitle küçük ve orta ölçekli köylü işletmeleri olmalıdır. Bunun iki nedeni vardır. Birincisi büyük çoğunluğu onlar oluşturmaktadır. İkincisi ise dev işletmelerde yapılan endüstriyel tarımda ortaya çıkan olumsuzluklara karşı en uygun model olmalarından kaynaklanmaktadır.

Türkiye’de de dünyada olduğu üzere, küçük ve orta ölçekli, bir başka deyişle köylü işletmeler yerine dev işletmelerin öne çıkartılması yaklaşımı, ölçek ekonomisine dayandırılmaktadır. Ölçek ekonomisinde, emek verimliliği dikkate alınır. Ancak dikkate alınması gereken asıl konu, toplam etmen verimliliğidir. Toplam etmen verimliliği, katma değer ya da net gelirin, sosyal fırsat maliyetleriyle değerlendirilmiş olan üretim etmenlerinin toplamına bölünmesi ile bulunur (Özkaya, 2009). Köylü işletmelerinde emek daha bol ve ucuzdur. Toprak ve sermaye de daha az olduğundan büyük işletmelere göre daha yüksek etmen verimliliğine sahiptirler. Köylü işletmelerinin yoğun emek gerektiren sebze ve meyve tarımıyla hayvancılığı seçmelerinin nedeni budur. Örneğin,

¹⁰ <http://www.haberanaliz.net/yazarlar/tayfun-ozkaya/tarim-destekleri-ciftci-ve-tuketiciyi-korumuyor/348>



geçmişte süt sığırcılığında kriz olduğunda kapananlar öncelikle büyük işletmeler olmuştur. Köylü işletmeleri, hayvan sayılarını azaltmakla birlikte üretimlerini sürdürmüşlerdir.

Tarımda kooperatifleşmeye destek verilmeli ve sanayici olmaları sağlanmalı

Türkiye’de aile işgücü temelli işletmeler tarımsal nüfusun büyük bir çoğunluğunu barındırır ve istihdam ederler. Bu nedenle örgütlenmiş tarımsal girdi sağlayanlara, araçlara, tekelleşmiş yerli ve yabancı sanayicilere karşı tarımsal kooperatiflerde örgütlenmek zorundadırlar. Diğer yandan köylü işletmelerinde, belli bir ölçüde varolan ölçek sorunu da, kamu yatırım işletmelerinin ve desteklemelerin onlara yönlendirilmesi yanında kooperatif örgütlenme ile aşılabilmektedir.

Türkiye’de tarımsal kooperatifleşmenin etkin bir duruma getirilmesi için şunlar önerilebilir (Kaymakçı, 2011):

Tarımsal Kooperatiflerin, üretim için girdi ve ara malları sağlama ile ürünlerin işlenmesi (ortak makine parkları, kaba ve yoğun yem üretimi, ortak sağım hane, soğuk zincirin sağlanması) ve pazarlamasına olanak sağlamak için kooperatiflere verilen kredilerin faizleri düşürülmeli ve geri ödeme süresi uzatılmalıdır.

Kooperatiflerin girdileri ve işledikleri malların Katma Değer Vergisi (KDV)’leri de düşürülmelidir.

Tarımsal kooperatifler aracılığıyla çiftçilerin sanayici olmaları sağlanmalıdır. Katma değer bu şekilde çiftçi eline geçebilir. Çiftçilerin tarımsal amaçlı koop’lar altında örgütlenmeleri durumunda, pazara çıktıklarında örgütlenmiş aracı ve sanayici karşısında pazarlık ve rekabet güçleri şansları vardır.

Çiftçilerin koop’lar aracılığıyla mallarını pazarlamaları için yerel yönetimler katkıda bulunmalı ve il ve ilçe düzeyinde satış yerleri sağlanmalıdır. Bu bağlamda yerel üretim ve yerel tüketim yaklaşımı öne çıkarılmalıdır. Çiftçilerin, araçlar, tekelleşmiş yerli ve yabancı gıda sanayicileri ile Fransız, Alman, İngiliz kökenli Carefoursa, Migros, Metro, Tesco gibi dev AVM’lerin denetiminden bu şekilde kurtulmaları olasıdır (Oral, 2009).

Tarım ürünlerinin pazarlanmasında kayıtdışı ekonomi ile etkin bir mücadele yapılmalıdır.

Tarım ürünlerinin fiyat oluşumunda göstermelik konseyler yerine yaptırımcı kurullar oluşturulmalı ve bu kuruluşların işleyişinde koop’lar ağırlıkta olmalıdır.

Koop’ların bu önermeleri etkin bir şekilde gerçekleştirmeleri aşağıdaki koşullarda geçerli olabilecektir (Mülayim, 2010):

Koop’ların finansman ve kredi sorunlarının çözümü için, koop’lar ve üst örgütlerinin egemen olacağı bir ‘Kooperatifler Bankası’ kurulmalıdır.

Koop’ların üst örgütlenme sorunu etkin bir şekilde çözümlenmelidir.

Koop’ların eğitim ve araştırma sorunu, güçlü bir üst örgüt ile üniversiteler ve kamu kurumları arasında sağlanacak etkin bir eşgüdüm ile giderilmelidir.

Koop’ların mevzuat sorunu, demokratik bir kooperatifçilik temelinde çözüme kavuşturulmalıdır. Şimdiki durumda devlet güdümlü karmaşık bir kooperatifçilik mevzuatı vardır.

Koop'ların denetim sorunu çözümlenmelidir. Günümüzde kooperatifçilikte etkili bir denetim söz konusu değildir. Etkili bir denetim, kooperatif ortağının en büyük güvencesidir. Bu görev, üyeler ile birlikte üst örgütlenmeye düşmektedir.

Türkiye'de toprak reformu gerçekleştirilmeli

Türkiye'de, özellikle Güneydoğu Anadolu Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesi başta olmak üzere çiftçilik yapmak isteyen topraksız ya da az topraklı çiftçilerin toprak reformu aracılığı ile yeterince topraklandırılması zorunludur. Örneğin, Diyarbakır'da toprakların yüzde 41'inden fazlası ailelerin yüzde 3'ünün denetiminde. Şanlıurfa'da da 10 milyon dekara yakın arazinin yüzde 30'una yakını ailelerin yüzde 1.5'ine ait. Bölgenin mayınlı toprakları da topraksız köylülere dağıtılmalıdır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde toprak reformunun yapılması, mevsimlik işçi dramını önleyecek ve de bir ölçüde ayrılıkçı terör hareketinin insan kaynağını da kesecektir (Kaymakçı, 2010).

Bu bağlamda toprak reformunun finansmanı önemli bir konu olarak gündemdedir. Özkaya ve ark. (2010); '*Reformun gerçekleştirilmesi için çok güçlü bir halk desteği gereklidir. Bu yeterince sağlanamazsa reformu sadece Güneydoğu ve Doğu Anadolu'da sınırlı olarak yapmak, finansmanını zengin köylüleri toprak miktarı ile artan oranda vergilendirerek sağlamak, diğer bölgelerde de vergi tedbirleri ile büyük toprakların satışını teşvik etmek, topraksız ve küçük üreticilerin kolayca toprak alabilmeleri için kredi sağlamak ve bunun için de bir toprak kurumu kurmak gerekebilecektir*' şeklinde önermede bulunmaktadır (Özkaya ve ark. 2010). Burada üstünde durulması gereken nokta, güçlü bir halk desteğinin sağlanması doğrultusunda çalışma yapılması gereğinin söz konusu olmasıdır.

Türkiye'de de önerilen toprak reformu, değişik etmenlere (toprağın kalitesi, ürün çeşidi, pazarın yapısı gibi) bağlı olarak, aile temelinden kolektif mülkiyete dek uzanan farklı yapılar altında örgütlenebilir. Toprak reformu belirtildiği üzere bir araçtır ve onun kapitalist ya da toplumcu bir düzenin parçası mı olacağı sorusu, bu aracı kimin denetlediğine bağlıdır. Çalışan sınıflar için iyi bir toprak reformu, daha eşitlikçi bir gelir dağılımının aracı haline dönüşebildiği takdirde başarılı olacaktır (Kaymakçı, 2011).

Tarımsal AR-GE ve eğitimin düzenlenmesi yeniden düzenlenmeli

Tarımsal Ar-Ge ve eğitimin düzenlenmesi yeniden düzenlenmesinde birbiriyle bağlantılı başlıca iki özellik göz önüne alınmalıdır.

Bunlardan birincisi tarımın kendisine özgü yapısal durumudur. Tarımsal üretim büyük ölçüde doğa koşullarına bağlıdır. Doğa koşulları, ülke, bölge, hatta yörelere göre değişiklik göstermektedir. Kullanılan materyalin canlı olması da farklılıkları artırmaktadır. Bu durum, tarımsal üretimin en önemli öğeleri olan tohum ve damızlık materyalinin içinde yaşadığı çevre ile etkileşiminin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bir başka deyişle, genotip-çevre etkileşimi, tarım biliminin göz önüne alınması gereken en önemli konularından biridir. Gelişmiş ülkeler için üretilen materyal

¹¹ Bu yaklaşımın Türkiye Ar-Ge ve Eğitim kurumlarında dikkate alınması oldukça yenidir. Beyinler genel olarak Türkiye'deki işletmelerin bir örnek olduğu, gereksinmelerin farklı olamayacağı konusunda koşullanmıştır. Bu duruma yukarıda değinildiği üzere Ar-Ge etkinliklerinin planlanmasında, çiftçi örgütleri, çiftçiler ve meslek odalarının katkısı neredeyse olmaması, Ar-Ge etkinlikleri sonucu, Türkiye için oluşturulan yeni materyal, üretim teknikleri ve yenilikler sınırlı kalması ve de Ar-Ge etkinliklerinde bilimsel taşeronluk eğilimi ortaya çıkması gibi konular eklenince aile işgücü temelli işletmeler, Türkiye Ar-Ge ve Eğitim kurumlarına yabancılaşmışlardır.

ve yeniliklerin önemli bir kesimi, bu nedenle başka ülkeler için geçerli değildir. Kimileri de bütünüyle yararsız olmasa bile en azından pahalıdır. Bunun sonucu olarak ülke, bölge hatta yöre temelli tarımsal Ar-Ge çalışmaları yapılmalıdır (Kaymakçı, 2010).

İkincisi ise, büyüklüklerine bağlı olarak işletmelerin farklı Ar-Ge ve eğitime gereksinme duymalarından kaynaklanmaktadır. Bir başka deyişle aile işgücüne dayalı küçük ve orta ölçekli işletmeler ile dev tarımsal işletmelerin farklı gereksinimleri vardır¹¹. Örneğin dev sığırçılık işletmelerinde sağım ve kızgınlık denetimi için bilgisayar destekli Ar-Ge çalışmaları, aile işgücü temelli işletmelerin gereksinmesi olmayabilir.

Bu iki özelliğin sonucu olarak;

- Türkiye’de bölge, hatta yöre temelli tarımsal Ar-Ge çalışmaları yapma gereği vardır.
- Türkiye tarımsal işletmelerinin büyük bir çoğunluğunu oluşturan küçük ve orta ölçekli işletmeler için düşük endüstriyel girdiye dayalı sürdürülebilir tarım, organik tarım ve permakültür tarımın gereksinimlerine uygun Ar-Ge etkinlikleri ve eğitim hizmetleri düzenlenmelidir. Bu yaklaşım, yüksek düzeylerde işsizliğin yaşandığı süreçlerde, toplumun bulunduğu alanda istihdam edilmesi açısından da önemlidir.

Özetle tarımda da yeni bir Ar-Ge ve eğitim modeline gereksinme vardır. Bu amaçla Türkiye Tarımsal Araştırma Alanı’nın gerçekleştirilmesinde Tarım ve Orman Bakanlığı’na bağlı araştırma enstitüleri, üniversiteler, çiftçi örgütleri, kooperatifler ve sivil toplum örgütleri ile özel sektör kurumları arasında sağlıklı işleyen birlikteliğin oluşturulması zorunludur. Birlikteliğin oluşturulmasında temel ilke, tarımsal araştırmalar sonuçta kimin için üretiliyor ya da üretilecekse, modelin merkezinde onların olmasıdır. Modelin omurgasını, küçük ve orta ölçekli işletmelerin egemen olduğu çiftçi örgütleri oluşturmalıdır. Modelde gereksinimler ve çözüm yolları için bölgesel ve ulusal projelerin neler olabileceği katılımcı kırsal değerlendirme yaklaşımı ile tespit edilmelidir (Özkaya ve ark. 2003).

Gıda egemenliğinin korunması için finans örgütlere karşı tavır geliştirmeli

Türkiye’nin gıda egemenliği için, ulusal gıda pazarlarının adil olmayan dış ticaretten korunması, çiftçilerin genetik, toprak ve su gibi kaynaklar üzerinde haklarının tekeli şirketlere karşı korunması sağlanmalıdır. Bunun sağlanması da, ekonominin diğer dallarında olduğu gibi kamunun denetimiyle olasıdır. Bilindiği üzere UPE, DB, DTÖ gibi finans örgütleri, ABD/AB’de tekeli şirketlerin denetiminde ve güdümündedir. Bu örgütlerin müdahalesi önlenmeli, iç pazara sermaye giriş ve çıkışları denetlenmeli ve karşı önlemler geliştirilmelidir. Bu önlemlerin başında ise Türkiye’de uluslararası sermaye ile çıkarları gereği işbirliği içinde bulunan sosyal sınıf ve katmanlarının egemenliklerinin geriletilmesi konusu gelmektedir.

Dış ticarete gümrük fonları iç pazarı koruyacak şekilde düzenlenmeli

Türkiye’de işlenmemiş ya da işlenmiş tarım ürünlerine konacak gümrük fonlarının iç pazarı koruyacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.

¹² Yalçın, S. 2017. Saklı Seçilmişler. Kırmızı Kedi Yayınevi: İstanbul. s.45. Bu yayın gıda emperyalizminin bütün boyutlarını çıplak bir şekilde herkesin anlayabileceği bir şekilde aktarıyor. Yalçın, aynı zamanda işin sağlık yönünü de ele almış. Yapıları değiştirilmiş ve kimyasal katkılı gıdalarla insanlığınun adeta zehirlenmekte olduğunu örnekleriyle anlatıyor.

Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta da; iç piyasadaki tarım ürünleri fiyatlarının, dünya borsa fiyatları ile arasındaki bağı koparmak zorunluluğudur. Çünkü dünya borsa fiyatları, daha önce de belirtildiği üzere genellikle, üçüncü dünya pazarlarını ele geçirmek için müdahale edilerek düşürülmüş fiyatlardır. Anılan fiyatlarla, bir yandan merkez ülkeler için sorun olan stoklar eritilmekte, bir yandan da üçüncü dünya ülkelerinin tarımları çökertilerek sürekli sosyal, siyasal ve ekonomik bağımlılık yaratılmaktadır.

Bölgesel anlaşmalar yapılmalı

Türkiye’de merkez ülkeler ile anlaşmalar yerine, çevre ülkeler ile sosyal, siyasal ve ekonomik anlaşmalar yapmak daha yararlı bir seçenek olarak düşünülmelidir. Bu bağlamda tarımsal Ar-Ge, eğitim ve tarım ürünleri ticareti temelinde anlaşmalar yapılabilir.

Sonuç

Türkiye’nin önünde ekonominin diğer dallarında olduğu üzere tarımsal üretimde de iki seçenek vardır.

Birinci seçenek: Ara malı ve hammadde ithalatına dayalı ekonomi politika bağlamında tarım modelini sürdürmektir. Uygulanmakta olan budur- merkez ülkelerin izin ve uygun gördüğü ölçüde tarımsal üretim olacaktır.

Daha önce de belirtildiği üzere tarımsal ithalata ödenen kaynak, son 14 yılda tahilde 18 milyar dolar, pamukta 17 milyar dolar, yağlı tohum ve türevlerinde 37 milyar dolar ve bakliyatda 3.5 milyar doları geçmiş bulunuyor. İthalat yapılan ülke sayısının ise 126 dolayında olduğu bildirilmektedir.

Türkiye’de de ortaya çıkan bu sonuç, aslında ekoemperezalizmin bir yansımasıdır. Namuslu gazeteci ve araştırmacı Soner Yalçın bunu şöyle ifade ediyor: ‘*Tekelleşerek, dünya gıda zincirini ele geçirerek ülkeleri boğazından kendine bağlamak! Gerektiğinde hemen gıdayla bağlamak!*’ (Yalçın, 2017)¹².

Aslında bu yaklaşım daha önce, 10 Aralık 1974 tarihinde ABD Dışişleri Bakanı Henry Kissinger tarafından hazırlanan ‘*Ulusal Güvenlik Araştırma Raporu 200: Dünya Nüfus Artışının ABD’nin Güvenliği ve Denişaşırı Çıkarlarına Etkisi*’ başlıklı raporda da ‘*Eğer petrolü kontrol ederseniz ülkeyi kontrol edersiniz, eğer gıdayı kontrol ederseniz nüfusu kontrol edersiniz*’ şeklinde de ifade edilmişti (Yalçın, 2017).

Kısaca getirilen olumsuz noktayı, ‘*Giriş*’ kısmında da yazıldığı üzere son dönemlerde TÜSİAD bile itiraf etmiş bulunmaktadır. Buradan neo-liberal politikaların değiştirilemeyeceğini dile getirenlerin, sureti haktan gözükken kimi akademisyenler ile sosyal demokrat siyasi yaklaşımların da dersler çıkarması gereği vardır.

İkinci seçenek ise: İthal İkameci ve daha eşitlikçi ekonomi politika ve bu modelle bağlantılı tarım politikaları üretmekten geçmektedir. Model, aynı zamanda insan-doğa eksenli çevreyi koruyan, sağlıklı gıdayı doğal kaynaklarından sağlayan ve kendisiyle barışık bir Planlı Kalkınma Modeli olmalıdır. Bu bağlamda temel konulardan birisi, devletin üreten büyük çoğunluk için ekonomiye, yeniden KİTleri kurarak müdahalesidir.

Bir başka deyişle, temel seçenek, bağımsızlığa yönelerek kapitalist merkezlerin, daha açık deyişle emperyalistlerin onayını almadan, kendi gücüne dayanan bu kalkınma eylemini gerçekleştirmektir.

Neo-liberal sistemin değiştirilemez yaklaşımını değiştirmek olasıdır. Çözümün kendimizden geçtiğine inandığımız ve örgütlendiğimiz ölçüsünde buna olanak vardır. Önümüzdeki ‘en canlı örnek ise, Mustafa Kemal Atatürk öncülüğünde gerçekleştirdiğimiz Cumhuriyettir.’

Cumhuriyetçi eylemin iki önemli dayanağı yeniden oluşturulmalıdır.

Bunlardan birincisi, ulusal politikaların üretilmesidir. Ulusal politikalar, bütün ulusal sınıf ve katmanların birlikte oluşturacağı odaya (konsesüs) ile sağlanabilecektir.

İkincisi ise oluşturulacak bu politikaların yaşama geçirilmesidir. Bu da ancak planlı ve devletçilik yanı ağır basan karma ekonomik model ile gerçekleştirilebilir.

Tarım kesiminde de üreticilerin örgütlenmesi ile yaratılacak güç, ulusal programın temel güçlerinden birisi olacaktır.

Kaynaklar

18-19 Ocak 2018 tarihli gazete ve TV haberleri

Altan, M. (2001). Köylüler Ne Zaman Manşet Olur? Zaman Kitap.

Anonim (1997). KİT Sistemlerinin İktisadi Değerlendirilmesi, Nicel İrdeleme, Özelleştirme Sorunları ve Politika Seçenekleri Özet Rapor. KİGEM Yay: s. 30.

Anonim. KİT’ler ve özelleştirme: İddialar ve gerçekler. Türk-İş Araştırma Merkezi. Türk-İş Dergisi Eki. s.213. arsiv.sabah.com.tr/1999/12/11. ‘Devletle ekonomiye hayır!’

arsiv.sabah.com.tr/2000/01/28. ‘Ecevit 53 projeye gitti’.

Atalık, A. (2018). Bitkisel ürünlerde ithalat. ZMO Tarım Haftası 2018. İthalat Kıskaçında Tarım Sempozyumu Bildirisi, Ankara

Ataseven, Y. (2018). Tarımsal girdilerde ithalat. ZMO Tarım Haftası 2018. İthalat Kıskaçında Tarım Sempozyumu Bildirisi, Ankara

Aydoğan, M. (2014). Siyasette ‘kutsal ittifak’; Özelleştirme. Kuramsal Aktarım, Ocak 2014.

Balbay, M. (2005). Artık Sümerbank yok Sömürübank var. Cumhuriyet 02.08.2005.

Benedetto, F. (2013). Hegemonya ve iktidar Çev. Onur Gayretli. Kalkedon Yayınları: İstanbul.

DPT (2006). Dokuzuncu Kalkınma Planı Stratejisi (2007-2008) , Resmi Gazete, 13 Mayıs 2006.

Gramsci, A. (2009). Bir devrimcinin yaşamı. Çev. Kudret Emiroğlu. İletişim Yayınları: İstanbul.

<http://www.haberaliz.net/yazarlar/tayfun-ozkaya/tarim-destekleri-ciftci-ve-tuketiciyi-korumuyor/348>

Kaymakçı, M. (2009). Türkiye tarımı üzerine notlar. Yeniden Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Yayınları. s.31-34.

Kaymakçı, M. (2010). Küresel kapitalizme karşı tarım yazıları. Yeniden Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Yayınları. s.80-82, 153-154, 145-147, 200.

Kaymakçı, M. (2011). Tarım bağımsızlıktır. Yeniden Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Yayınları. s.40-41.

Kaymakçı, M. (2011). Tarımda kapitalist paradigmaya karşı seçenek ya da çözümler. In: Kaymakçı, M. (Ed.) Açlık ve Emperyalizm. İlkin ozan Yayınları: Antalya. s.110-111.

Kaymakçı, M. (2016). Tarımsal desteklemeler neden işe yaramadı? Egede son söz. 11 Nisan 2016 Pazartesi.

- Kaymakçı, M. (2017) (2018). Tarımda Çöküş.1/2/3/4/5/6.Egedesonsöz, İzmir
- Kaymakçı, M. (2017).Tarımda dışa bağımlı kalışımızda AR-GE'nin de payı var mı? Süt Dünyası; 12(67): 36-37.
- Mülayim, Z.G. (2010). Kooperatifçilik. Güncelleşmiş Altıncı Baskı, Yetkin Yayınları: Ankara. s. 505-545.
- Oral, N. (2009). Türkiye'de tarım ve gıda sektöründe yabancılaşma ve tekelleşme, Mülkiye; 23(262).
- Ö.İ.B. Özelleştirme Uygulamaları. www.oib.gov.tr
- Ölçen, A.N. Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu Raporu. "Türkiye Sorunları" Yıl 6, Sayı 33.
- Özkaya, T. (2009). Türkiye tohumculuğu ve tarım işletmelerinin tasfiyesi. Mülkiye; 23(262).
- Özkaya, T. Günaydın G. Bozoğlu, M. Olhan, E. ve Sayın, C. (2010). Tarım politikaları ve tarımsal yapıdaki değişimler. ZMO Teknik Kongresi.
- Özkaya, T. Karaturhan, B. ve Boyacı, M. (2003). Katılımcı kırsal değerlendirme yaklaşımı. Menemen Projesi Uygulaması, TZOB, Ankara.
- Özkaya, T. Oyan, O. Işın, F. ve Uzmay, A. (2000). Türkiye'de tarımsal destekleme politikaları: Dünü-bugünü-geleceği. TÜSES için yapılmış yayınlanmamış çalışma.
- Özyıldız, R.H. (2018). Dışa bağımlı yapı. ZMO Tarım Haftası 2018. İthalat Kıskaçında Tarım Sempozyumu Bildirisi, Ankara.
- Suiçmez, B. (2002). Tarım alanında özelleştirmeler. Küreselleşme ve Türkiye Tarımı. Tarım Haftası Sempozyum.7-8 Ocak 2002. s.74-121.
- www.egitimajansi.com/haber/kemal-dervisten-itiraflar
- www.ensonhaber.com/kemal-dervis-ve-catherina-40-milyar-dolari-ne-yapti
- www.iyilikguzellik.com/haber.php?haber_id=852&print=1
- www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=9482&tipi=248,
- Yalçın, S. (2017). Saklı seçilmişler. Kırmızı Kedi Yayınevi: İstanbul. s. 30.
- Yeniçağ 26.07.2005. 'Yabancılar Söz Verdiler'
- Yentürk, N. Yeldan, E. Köse, A.H. Günaydın, G. (Ed., Özer, M.) Türkiye Ekonomisi. T.C. Anadolu Üniversitesi. Yayın No.1579. Eskişehir. 111.

ENVIRONMENTAL BIOETHICS

Nesrin OBANOĞLU*

Abstract

While ethics has been seeking answers to open ended questions for human - human relations by evaluations “good and bad”, the responsibilities had taken on only to human. Not only sphere of human responsibility consists from bioethics concept covered living organisms as animals and plants but also by environmental ethics, it has been widened to relations with whole ecosystem included the components like air and water.

During the past, axiology used to evaluate dilemmas occurred in a limited space and period, the next generations and universe concepts currently become important as determiner by reflection of unlimited, fast and specious development. Environmental bioethics concept should also be related with social policies, environmental problems and bioethic notions.

Keywords: Environmental ethics, bioethics, social politics

Introduction

While trying to find answers to open-ended questions in human to human relations, the ethics makes assessments based on “good” and “bad”, limiting the responsibility aspect, which is an important component of it, only to human beings. Based on the bioethics concept, the scope of human responsibility covers all living beings such as animals and plants; whereas in terms of environmental ethics, this scope is extended to the relationship with the ecosystem with all its components such as air and water. [obanoğlu, 2009]

In the past, the philosophy of values used to examine the dilemmas in a narrow space and a narrow period of time; whereas today, with the reflection of unlimited, fast and apparent developments in technology, future generations and universal concepts have also appeared as the determinants of those dilemmas. Environmental bioethics should be closely related to social policies, environmental problems and bioethical concepts. [obanoğlu, 2007]

There are two main approaches in the environmental ethics. Human-centered “anthropo-centric” perspective values the ecosystem as a means for human benefit; on the other hand, the environmental ethics, with an “ecocentric” point of view that adopts the ecosystem as an objective and considers it as the central fact, places the responsibility on human beings while subjectivating the environment due to its own value. They used to defend that the value system was only valid for humans as living beings who think and who are responsible for their behaviors, and the subject of values could not be anything other than humans; therefore, living beings other than humans (environment, animals, air, ecosystem as a whole, etc.) could not exist within our world of values due to their values resulting from their own existence and adopted as an objective. Within the scope of environmental ethics, it is defended that, as a result of intellectual developments, the

* Prof. Dr., Gazi University School of Medicine Chair, Medical Ethics and History Department, nesrinc@gazi.edu.tr



ecosystem is the subject of ethics, not only because of human benefit, but also because of its inherent value. Accordingly, the concept of environmental bioethics examines the ethical issues that arise in the network of relations between all living beings and the ecosystem.

As in other areas, in environmental terms, the right action is the result of knowledge that follows the interest. "Sliding on ice", which is a bioethical term [Oğuz, Büken, Tepe, 2005], should also be considered in terms of environmental ethics. (Sliding on ice is a concept of bioethics that expresses the possibility that the steps we take in good faith towards the right action may lead to catastrophic consequences for the humanity and future generations in cases where we cannot predict all the consequences of the action.) Lack of knowledge or interest results in environmental disasters. The birth of environmental ethics, in fact, is a result of human beings' efforts to survive. Environmental ethics can be addressed at the universal, professional, and individual levels as the activities of states and countries. In this era, people are unable to fully utilize the life potential due to malnutrition, pollution and diseases resulting from the deterioration of the ecosystem and social services. In addition to the deterioration of the social services, the ecosystem contains important threats to this integrity and health. Although it is increasingly accepted that the social system and ecosystem cannot function fully and properly, there are very few attempts for the sustainability of both systems. Within the framework of ethical approaches for assuring sustainability, applied ethics is in the nature of guiding ideas for establishing a sustainable society that will enable people to re-integrate with the ecosystem and human health. [Çobanoğlu, 2019, Jardins, 2006]

As a general definition, the subject of bioethics is life; not only human life, which is the main subject of medical ethics, but also the life of all organisms that exist in the nature. The subject of environmental ethics is the nature with all its living and non-living elements. Perhaps the subtle distinction between bioethics and eco-centric ethics, or shortly environmental ethics, can be understood by defining the distinction between life and nature. When we examine the concepts in terms of content, nature has a meaning that also involves life. Nature is a habitat that ensures the continuation of life, nurtures it, protects it, transforms it and enables it to reproduce itself on its own. A nature without life can exist, whereas a life without nature is out of question. What gives birth to life is nature. At this point, in terms of meaning, it would not be wrong to say that many thoughts are within the bioethical environmental ethics, as also believed by human beings. However, from practical point of view, life has to recognize and cover all elements of nature, for it cannot sustain itself without preserving nature. A view which places life in the center cannot isolate itself from its nature. In other words, bioethics is a wide area that includes environmental ethics. The future of the bio-environment endangered by human actions is an important issue of our time. This issue has also an ethical dimension. The existence of humanity is closely related to and dependent on all life on earth. In that case, how can we reconcile the rapid destruction of life (or bios) with our existence? At this very point, it becomes necessary to shift to the bio-centered, in other words life-centered perspective. This transition, as mentioned earlier, has to take place in every aspect of life. People should not put themselves in the heart of every decision they take or every policy they apply, but they must put life, which they are part of themselves, in the center.

Bioethics is a concept that has emerged as a result of such a requirement. Nevertheless, as we cannot think of a life that is without any environment, the environmental bioethics appears as a concept in the intersection of environmental ethics and bioethics. (Carson,1962; Jardins, 2006; Çobanoğlu, 2019)

According to Arvanitis, the aim and responsibility of bio-education is *“to revive the spirit of humanity to reverse the established value judgments that lead to significant environmental destruction”*. (Arvanitis, 2007) Bio-education strengthens the idea of integrating environmental concerns to each human effort and enables us to become aware of the interdisciplinary nature of environmental protection.

While trying to find answers to open-ended questions in human to human relations, the ethics used to make assessments based on “good” and “bad”, limiting the responsibility aspect, which is an important component of it, only to human beings. With the concept of bioethics, the scope of human responsibility has been extended to their relationship with the ecosystem together with all its components such as animals, plants, air and water. Mankind is part of the nature, not the center of it. But they are responsible against the whole. In each decision taken, the bioethics requires that minimum harm be given to the other life forms, the ecological cycles not be broken, to the extent it is possible, and the interference be at minimum level. The first step is to internalize the respect for other life forms. [Çobanoğlu, 2019]

Result

In the solution of the current global ethical problem sets that we encounter during the formation of social policies, we must create a sustainable future with the biopolitics based on the concept of **“environmental bioethics”**.

Considering the fact that right to life is valid for all living beings all over the world, all practices that threaten this right can be characterized as being against the bioethical values. Today, the main reason behind the environmental problems is the erosion of global bioethical values. The first step is to internalize the respect for other life forms.

References

Arvanitis, A.V. (2007) Biopolitics: Establishing a Vision and Hope Society, Tribute to Rusen Keles Series, Environment and Politics Longing for Another World (Bio-Politika: Bir Vizyon ve Umut Toplumu Kurmak, Ruşen Keleş'e Armağan Serisi, Çevre ve Politika Başka Bir Dünya Özlemi) (Compiled By Ayşegül Mengi), Imge Bookstore, Ankara. p.294. (In Turkish)

Carson, R. (1962) “Silent Spring” The Riverside Press Cambridge, Boston

Çobanoğlu, N. (2007) Medicine Ethics (“Tıp Etiği”), G.Ü.V. İlke Publishing House, Ankara, Turkey, pp.191-193. (In Turkish)

Çobanoğlu, N. (2009) Theoretical and Applied Medicine Ethics (“Kuramsal ve Uygulamalı Tıp Etiği”), Eflatun Publishing House, Ankara, Turkey p.242. (In Turkish)

Çobanoğlu, N. (2019) Sustainable Buildings from the Perspective Environmental Bioethics, Chapter 69, IntechOpen, ISBS2019 - International Sustainable Buildings Symposium, Dallas, Texas-USA, Uluslararası Kitap Bölümü, s. 855-860.



Sözlü Bildiriler

Jardins J R, (2006) Environmental Ethics Introduction to Environmental Philosophy (Çevre Etiği Çevre Felsefesine Giriş) (Translated by Ruşen Keleş), İmge Bookstore, Ankara, p.18. (In Turkish)

Oğuz,Y.N., Tepe H., Büken N.Ö. ve Kucur,D.K. (2005) Dictionary of Bioethical Terms (“Biyoetik Terimleri Sözlüğü”), Turkish Philosophical Association Publication; Ankara.

NATIONAL GENDER PROFILE OF AGRICULTURAL AND RURAL LIVELIHOODS TURKEY

Neşe ÇAKIR SAYRAN*

Abstract

Food system must meet the needs of present and future generations with its products and services while ensuring profitability, environmental health and social and economic equity (FAO 2014b). Examining all aspects of the world's food systems, from production, to access, to trade and consumption to waste disposal, is critical in order to understand current performance and future sustainability. Food systems and ethical principles such as the right to food, to health, to livelihoods, to a healthy environment and the rights of future generations to inherit natural resources offer good conditions for decent livelihoods. Billions of people do not have an adequate standard of living, particularly in rural communities in developing countries, among populations displaced due to environmental crises, and among vulnerable groups such as poor women and children. Over-exploitation of natural resources impairs resilience to shocks and economic crises, resulting in significant job and land losses, which add to negative impacts on livelihoods (FAO 2014b). Equitable food systems have a critical role in ensuring food security and providing sustainable livelihoods for vulnerable communities. Gender equality refers to equal participation of women and men in decision making, equal ability to exercise their human rights, to access and control resources and to reap the benefits of development, and equal opportunities in employment and in all other aspects of their livelihoods (FAO 2013).

Achieving an equitable, ethically-based food and agriculture system will require: i) policies that provide incentives for distributional changes to reduce inequalities in access to food; ii) scientific research to develop more efficient, safer means of food production, processing and distribution; iii) rural development to promote and develop sources of clean drinking-water and to encourage the use of safe food handling practices; and iv) the use and enforcement of adequate safeguards and safety standards in the deployment of new products.

Keywords: Human rights, gender, gender equality, food security, livelihoods, environment, rural communities, value chain

Turkey is an upper middle income country which has experienced rising prosperity and a three-fold increase in per capita income in less than a decade. Nevertheless, despite Turkey's economic achievements, disparities remain between regions, especially between rural and urban locations, and between women and men. Turkey also makes use of varied methodologies to calculate poverty rates, and is in the process of further refining its poverty statistics.

* Gender Specialist, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Women face a higher risk of poverty than men in both urban and rural areas, but the gap is less significant for urban residents. From 2002 to 2009 (the most recent data available that are disaggregated by sex and location), poverty rates for both sexes living in urban areas declined, while the poverty levels of rural residents increased during the same period, with rural women experiencing the highest levels of poverty. In 2009, the poverty rate for urban women was 9.3 percent, compared with 40.2 percent for rural women. While rural men also experience greater levels of poverty than men in urban areas, the gap is slightly narrower than it is for women (8.5 percent for urban men and 37.1 percent for rural men).

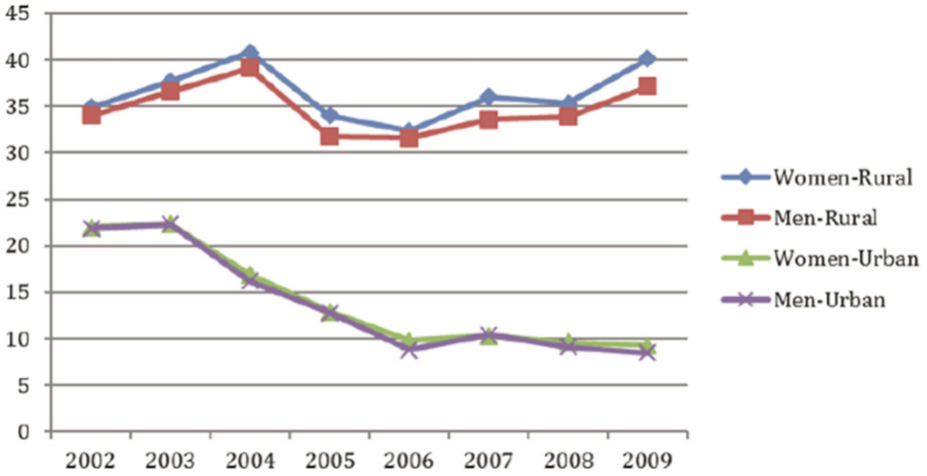


Figure 1. Poverty rates by sex and residence for 2002-2009

Although women have legal rights to common property obtained through marriage and to inherit property, the *de jure* framework in Turkey, “does not necessarily reflect the social practices of property acquisition and ownership”. Culturally and traditionally, property is registered in the names of male relatives and inheritance follows a patrilineal pattern. For example, according to the Family Structure Survey (2006), 80.2 percent of women claimed to own no property, compared with 39.6 percent of men. While nearly 20 percent of the surveyed women reported that they owned property, the survey also found that only 5.2 percent of vacant land (fields, estates or vineyards), 0.7 percent of workplaces and 11.5 percent of homes (houses or apartments) were formally owned by women. A nationwide survey on domestic violence in Turkey (2008) found that 17 percent of women own part or all of at least one house, and more specifically, 9.2 percent owned a house in their name as the sole titleholder, 7.2 percent were joint title owners, and 82.9 percent of women did not own a house.

Time use surveys, carried out in Turkey in 2006 and again in 2014-2015, indicate that men spend significantly more time per day in paid employment, while domestic work accounts for most of women’s daytime activities. Therefore, in addition to asset and income poverty, women

face constraints on the time that they can devote to formal employment because of the time that they spend on unpaid domestic labour. Time use surveys also confirm that gender roles remain quite rigid in Turkey. On average, women spend around 17 percent of their day on household chores and family care, compared with less than four percent of men's day time. Women's employment does not fully relieve them of domestic responsibilities because the average working woman still devotes three and a half hours per day to household and family care (compared with 46 minutes per day for employed men). By comparing the types of unpaid domestic activities that women and men undertake, it becomes clear that male and female roles are distinct.

Table 1. Average Time Used by Type of Activity, per day (2014-2015)

	Female Time Use (hours per person per day)	Male Time Use (hours per person per day)
Employment	1:09	3:58
Education	0:45	0:47
Household and family care	4:17	0:51
Meals and personal care	2:43	2:46
Voluntary work, meetings	0:51	0:34
Free time activities (for example, entertainment, sports, hobbies, watching TV)	4:30	4:56
Transportation	0:47	1:20
Sleep	8:52	8:44
Total	24 hours	24 hours

Source: TurkStat. Average activity time per person by type of activity and sex, 2014-2015 from Time Use Survey, 2014-2015.

Research on the amount of time that rural women devote specifically to agricultural activities each day shows that, on average, these women divide their time almost equally between housework (5.21 hours per day) and agricultural work (4.98 hours per day), leaving minimal time for other activities such as handicrafts or rest. The agricultural work activities that women undertake include, "livestock production, post harvesting activities, food processing for family consumption and crop marketing." A survey of 40 leading female farmers found that the women generally spend more time on agricultural production than on the processing of agricultural products. Close to a third of the surveyed women spend five to six hours per day on agricultural production, while for the large majority of them, the processing of agricultural products requires between one and three hours of labour per day. No comparative data were available on male farmers, although it is highly likely that women combine agricultural work with domestic responsibilities and men devote more time to income-earning activities.

Table 2. Amount of time female farmers devote to agricultural production and processing, per day

Time dedicated to agricultural production		Time dedicated to processing agricultural products	
Time (hours)	% of respondents	Time (hours)	% of respondents
1-2	17.5	1	30.0
3-4	12.5	2	27.5
5-6	27.5	3	30.0
7-8	12.5	4	7.5
9-10	17.5	5	5.0
10+	12.5		

Source: Akin et al., 2013, p. 22.

Access to and control over land is critical to both an individual farmer's productivity and her or his economic well-being, as land is an economic resource that can be sold, leased or used as collateral for loans. The results of a nationwide survey conducted in 2008 found that it is unusual for women to own land in Turkey. Only nine percent of surveyed women owned, either jointly or as sole title holder, some form of vacant land; 4.1 percent owned land in their names, 5.1 percent owned land jointly with others, and 90.8 percent owned no land at all.

Several studies assert that the transmission of land favours sons over daughters, which, together with patriarchal customs and traditions, explains why women's rights to land are restricted. The majority of rural women do not have land use rights, or their privileges for land use are not permanent. Women's husbands, brothers and fathers are usually the registered landowners. Women's lack of land ownership is generally justified by the fact that they do not claim any inheritance rights and it is thought preferable not to disturb the balance already established in favour of men's property ownership. The negative consequences for women can be summarized as; A woman cannot own land in any of the three household structures during her life cycle (land rights belong to her father, her father-in-law or her husband); Even when land in her father's household is relatively abundant, a woman do not have the power to make decisions about use of the land; A woman's bargaining power before and during marriage is significantly low in terms of land rights. Unequal ownership and control of land is a significant factor that negatively affects women's economic wellbeing, social position and empowerment.

Small and medium-sized holdings are characteristic of the Turkish agricultural structure, and the scale and fragmented nature of these enterprises renders the use of technology in this sector difficult, reduces labour productivity and mechanization, and limits farms' access to credit and loan opportunities. Small-scale farmers also face the risk of poverty, especially because they are often unable to manage the negative impact of external factors such as climatic changes, natural events and market uncertainties. Turkish agriculture is predominantly based on family production, which is characterized by small-scale producers or subsistence production that relies heavily on women's unpaid family labour and seasonal work.



Female entrepreneurship has been increasing annually in Turkey and at a greater intensity than male entrepreneurship, but women still only account for around 15 percent of all entrepreneurs (compared with the European average of 31 percent) and eight percent of all employers. Women-owned businesses tend to be small. Moreover, women establish enterprises in a less diverse range of sectors than men. Only 14 percent of all entrepreneurs engaged in the sector of agriculture, forestry and fishing are women (the EU average for female agribusiness owners is 30 percent). Women are much better represented in enterprises engaged in service provision, specifically in administrative and support services, health and social work, and education. Women are much more likely than men to engage in entrepreneurship on a part-time basis (45 percent of all female entrepreneurs), while for most men, entrepreneurship is full-time work (13 percent of male entrepreneurs work part-time). Entrepreneurs generally choose part time work when they have another job, are students, have household responsibilities, or as they grow older. Male entrepreneurs in Turkey are more likely than females to have a job in addition to their business (five percent of men and one percent of women).

Table 3. Division of household responsibilities, by sex and location (% of households)

Activity	Rural			Urban		
	Female	Male	Jointly*	Female	Male	Jointly*
Cooking	87.8	2.3	8.8	86.7	1.8	9.8
Preparing the table for meals	77.6	2.5	18.8	72.2	2.4	24.6
Ironing	83.2	2.0	8.8	84.8	2.3	9.9
Daily shopping (food and beverages)	29.0	47.0	20.9	42.5	25.9	30.0
Payment of monthly bills	11.1	78.7	6.6	20.3	63.9	12.2
Small household repairs, maintenance	5.8	70.9	5.7	7.1	67.0	6.7

Source: TurkStat, Family Structure Survey, 2006.

* Note that joint decision-making refers to "family members together", and not necessarily just the husband and wife.

A lack of access to financial resources (both formal credit institutions and informal financial services) is one of the main difficulties faced by female entrepreneurs in Turkey. In one poll, only 12 percent of Turkish women stated that they had access to the funds needed to start or expand a business, compared with 21 percent of Turkish men and the OECD average for women of 27 percent. Rural women's access to finance is constrained by several factors, such as their lack of mobility, which impedes access to markets and infrastructural services; their lack of information on modes and costs of finance; risks and uncertainties related to agricultural-based enterprises (such as fluctuating prices for agricultural products that render producers' income unstable); women's adversity to risk-taking behaviour; and the scattered nature of agricultural enterprises, which complicates the control of credits.

In the sphere of agriculture, cooperatives are important in terms of increasing women's agency. Cooperatives in Turkey have a specific legal meaning. For female farmers, cooperatives offer several clear advantages. They have the potential to make women more active and efficient; increase women's access to resources; increase women's presence in marketing processes; facilitate women's



access to international markets; promote local governments' support; increase rural women's awareness of joint action; promote solidarity; include women in the social security system; and contribute to the development of women's skills.

Differences in gender roles are more pronounced in rural parts of the country where household tasks tend to be divided quite clearly between women and men. Women have primary responsibility for meal preparation and laundry, while men are more likely to be involved in tasks that involve financial decisions, such as paying bills and purchasing food. In general, joint decision-making is the norm for Turkish households, but families in rural areas tend to adhere to more rigid gender roles. Therefore, rural men tend to make more decisions independently, especially concerning the areas for which they are considered responsible. Rural women are not as involved in autonomous decision-making to the same extent as urban women, even in the spheres of housekeeping and child care.

Table 4. Opinions of Women and Men on Gender Roles in Agriculture

Statements concerning gender roles	Women's responses (%)		Men's responses (%)	
	agree	disagree	agree	disagree
Females and males should share agricultural work equally.	73.1	15.8	50.0	32.8
Females provide substantial contributions to farming activities.	87.7	6.4	67.8	19.9
Women can manage an agricultural enterprise successfully.	52.1	25.2	35.7	49.7
In agricultural activities, sons have more responsibilities than daughters.	74.3	17.0	82.5	9.9
Women should advise on how to spend agricultural income.	80.1	7.0	57.3	32.2
Women can carry out official transactions such as receiving credit for agricultural activities and making purchases.	32.8	57.9	24.6	59.7
Women should participate in income-generating non-agricultural activities during the winter season.	62.0	25.7	55.6	32.2

Source: Kizilaslan & Yamanoglu, 2010, pp. 76–80.

Note: The undecided responses included in the original survey are not reproduced here.

There are similar gender-based distinctions in the types of agricultural labour undertaken by women and men, and women are less likely to be involved in processes such as the purchase and sale of livestock or the marketing and sale of agricultural products. Likewise, studies in which women and men are asked about the kinds of roles and decisions that women make concerning agriculture suggest that, in general, agriculture is not viewed as a sphere where women take a leading or authoritative role.

From 2004 to 2014, the proportion of women employed in agriculture fell from more than half (50.8 percent) to close to a third (32.9 percent). In the same period, the proportion of men employed in agriculture decreased from almost a quarter (21.6 percent) to 16.1 percent.²⁶⁰ While agriculture is an increasingly less significant sector for men's employment, it remains very important in terms of women's employment. Nevertheless, women who are able to do so are entering non-agricultural professions and this is an increasing trend. Almost 80 percent of women who are employed in agriculture are unpaid workers on family farms; less than a quarter of men provide this type of unpaid work. The majority of men working in agriculture are self-employed, a reflection of the fact that they are holders of small farms. It is also notable

that only a very small proportion of either males or females working in agriculture employ other people; 1.8 percent of men and 0.1 percent of women. Generally, rural women have insufficient educational opportunities, do not own land and have very limited access to paid labour. Women's work outside the home is seen as an extension of housework and is therefore not considered as an economic activity. There is a sharp gender division of labour in agricultural work. Women are usually involved in low-status, labour-intensive work in agriculture, while men undertake capital and technology intensive jobs in line with the increasing mechanization of agriculture.

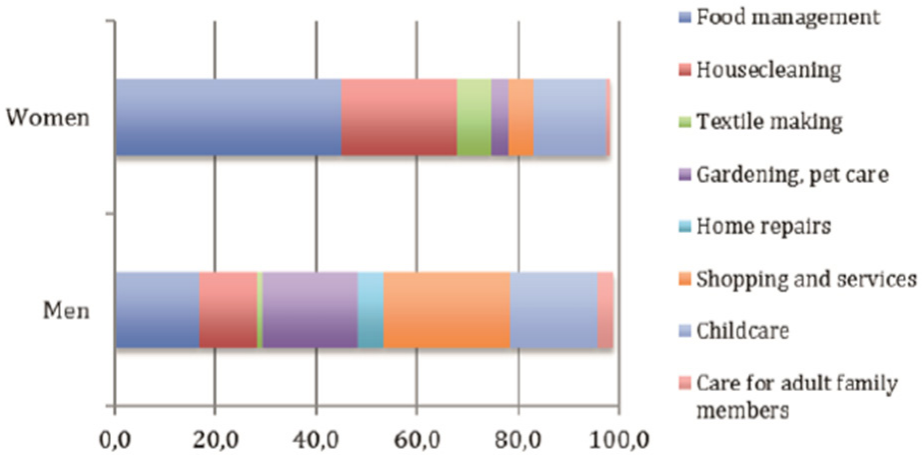


Figure 2. Time Distribution on Household Management, by Sex (% of total day time)

A gendered division of labour also exists among seasonal migrants. Despite the challenging social, economic and environmental conditions, it is the women who are responsible for the care and nutrition of the family, as well as cleaning. Seasonal migrant women typically work on the land for 12 to 14 hours per day and also perform daily chores, such as cleaning the tent, child and elderly care, cooking, washing the dishes and other tasks, all of which increase their workload significantly. Female seasonal agricultural migrants are one of the most disadvantaged groups in Turkey, and they face very difficult working and living conditions.

Gender inequalities in the Turkish agricultural sector take the form of unequal access to real estate, property, livestock, farming equipment, entrepreneurship opportunities and financial resources, all to the detriment of women. The predominant production model relies heavily on non-paid family labour and a seasonal, and often migratory, workforce. In addition, there are persistent inequalities between rural and urban areas in terms of women's access to education, health care and decent employment in non-agricultural sectors.

Gender equality is central to the Food and Agriculture Organization of the United Nations' (FAO's) mandate to achieve food security for all by raising levels of nutrition, improving agricultural productivity and natural resource management, and improving the lives of rural populations.



The vital role of agriculture in sustainable development and its importance in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) of eradicating poverty (SDG-1), ending hunger, achieving food security, improved nutrition and sustainable agriculture (SDG2), and achieving gender equality and empowerment of women and girls (SDG-5). The different roles of women and men in agriculture for development and gender equality in access to resources as well as equal opportunities in maximizing means of livelihood, is a necessary condition for progressively realizing the SDGs.

Social and economic inequalities between women and men undermine food security and hold back economic growth and advances in agriculture. The problems of hunger, malnutrition and rural poverty cannot be solved until and unless women and men are treated equally and gender disparities are tackled. To ensure that gender issues are adequately addressed at all levels of the planning and implementation processes and throughout each Strategic Objective, gender has been incorporated into the new FAO Strategic Framework as a Cross-Cutting Theme. This means that FAO recognizes the critical importance of the issue and commits to work towards gender equality in all its areas: food and nutrition security, agriculture and consumer protection, economic and social development, fisheries and aquaculture, forestry, natural resource management and environment, technical cooperation, knowledge exchange, research and extension.”

Huge gender inequality abound in the agricultural sector with women contributing to food security, yet they have an infinitesimal access to available agricultural asset and face challenges such as limited access to inputs -fertilizer, seed, funds, market, land, information, appropriate technology, extension services, and less participation in decision making among others.

Achieving food security, reducing poverty and sustaining the livelihoods of men and women who rely on agricultural value chains require improving systems and approaches of accessing the means of production (knowledge, skills, technologies, land, seeds, fertilisers) and accessing markets (pricing policies, market information, processing, storage, markets and marketing infrastructure, market intelligence). Mainstreaming gender in agriculture is a means by which both women and men will have equal access to opportunities in the sector so that both parties can fully benefit from the outputs and outcomes from agricultural value chains.

YENİ BİR ETİK DAVRANIŞ ÖNERMESİ OLARAK GIDA TÜKETİM BİÇİMLERİ

Neyyire Yasemin YALIM*

Özet

İnsanların gıda tüketim davranışları üzerinden değer önermelerini ortaya koymaları neredeyse insanlık tarihi kadar eskidir. Hinduların inek eti tüketmemeleri, Musevilerin koşer ve turfa yiyecekleri, İslam'da belirli sürelerle aç kalmak suretiyle yapılan oruç ibadeti gibi dinsel inançlara dayananların yanında, 20. yüzyılda ortaya çıkan vejeteryanlık gibi seküler değerlere işaret eden eylemlerle, örneğin belirli ülkelerde üretilen gıda ürünlerini özellikle tüketmek ya da boykot etmek gibi tutumlar da söz konusudur. Bu bildirinin amacı, kişinin değersel pozisyonunu gıda tüketim biçimi üzerinden ortaya koymasının etik açıdan anlamını sorgulamaktır. Söz konusu sorgulama için farklı değersel önermelere dayanan tüketim biçimlerini en iyi örneklediği düşünülen eylemlerden biri seçilerek incelenecektir. Örneğin kişinin gıda olarak tüketmeyi reddettiği ürünlerin söz konusu olduğu durum için veganizm, satın alma pratiği (buycott) açısından yerel ürün tüketimi ve satın almama pratiği açısından (boycott) İsrail menşeli ürünlere yönelik 2018 hareketi ele alınacaktır. İlki daha çok hayvan hakları ile ilgili değerler, ikincisi ekolojik duyarlılıklar ve sonuncusu politik tavır alma açısından okunacaktır.

Anahtar kelimeler: Etik eylem, gıda, etik değerlendirme

Food Consumption Attitude as a New Manifestation of Ethical Behavior

Abstract

Putting forward value arguments on the basis of food consumption attitudes is almost as old as the history of humanity. Hindus do not consume cow meat, Jewish kosher and kashrut foods, Muslims fasting from dusk to dawn as one of the five pillars of Islam manifests values based on religious beliefs. Also there are secular value claims that are manifested via food consumption, such as the emergence of vegetarianism in the 20th century, particularly consuming food products produced in certain countries (buycott) or boycotting certain brands. The aim of this paper is to analyse the ethical meaning of an individual's preference to communicate his/her moral position in terms of food consumption. For this research, one example of the conducts that is thought to be the best in illustrating the consumption forms based on different value arguments will be selected and examined. For example, while in the case of products that a person refuses to consume as food, veganism is questioned, in the case of buying practice (buycott) local product consumption will be analysed. In terms of non-purchasing practices (boycott), the call for boycotting Israeli products in 2018 will be addressed. The first will be read mainly in terms of animal rights awareness, the second in terms of ecological sensitivities and the last in terms of political attitude.

Keywords: Ethical conduct, food, ethical analysis

* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, yalimx001@yahoo.com

İnsanların gıda tüketim davranışları üzerinden değer önermelerini ortaya koymaları neredeyse insanlık tarihi kadar eskidir. Bunun nedeni besinin bir değer olmamasına karşın, gıdanın bir insan değeri olmasıdır. Yenilebilecek şeylerin özel anlamlarla ilişkilendirilmesi, onları değer ifadeleri durumuna getirmektedir. Düğün ya da cenazelerde sunulan yemekler, imece usulü hazırlanan gıdalar buna örnek olarak gösterilebilir. Kuşkusuz dinsel inançlar nedeniyle belirli yiyeceklerin belirli zamanlarda yenmesi ya da bazı yiyeceklerin hiç tüketilmemesi, yenilebilir olan şeylerin özel anlamlarla ilişkilendirilmesinin en evrensel ifadesidir.

Belirttiği gibi bunlardan bir bölümü bazı gıdaları tüketmemekle ilgilidir. Hinduların inek eti tüketmemeleri, Musevilerin koşer ve turfa yiyecekleri, İslam'da belirli sürelerle aç kalmak suretiyle yapılan oruç ibadeti gibi dinsel inançlara dayananlar bu bağlamda ilk akla gelenlerdir. Bir grubu ise belirli gıdaları özellikle tüketmek biçimindedir. Hıristiyanların şarap ve ekmeğe verdikleri değer gibi; eski insan topluluklarında avın belirli parçalarını yemenin statü göstergesi olması gibi olgular bu türe örnek olarak verilebilir (Harari, 2015).

Günümüzde, 20. yüzyılda ortaya çıkan vejeteryanlık ya da veganlık gibi seküler değerlere işaret eden eylemlerle belirli değersel argümanlar görünür kılınmaktadır. Hayvani ürünleri tüketmeyerek dünyada tüm canlılarla eşit yaşam hakkımız olduğunu savunmak arasında bağ kurulmaktadır. Yukarıda sıraladığım dinsel gerekçelerden farklı olarak bu argüman doğrudan daha 'iyi' bir insan olma savı taşımaktadır (Kalkandelen ve Başkent, 2013). Dinsel gerekçeli eylemler daha ziyade o dinin kutsallığı üzerinden, 'iyi' bir inanan, dolayısıyla iyi bir insan olma savı taşımaktaydı. Bu iki etik eylem karşılaştırıldığında, etik değerler nedeniyle yapılan eylemin etik açıdan daha değerli olduğu, içerdiği doğrudanlık nedeniyle değersel öneminin daha fazla olduğu söylenebilir. Dinsel gerekçelerle yapılanın ise, o dinin işaret ettiği değerleri yaşama geçirmekten ziyade, simgesel bir anlamı olduğu, bu nedenle etik açıdan öneminin bir inanç nedeniyle kendine kısıt koymaktan öte anlam taşımadığı değerlendirilmektedir. Etik metodolojisi açısından ele alındığında, dinsel gerekçelerle yapılan gıda tüketim eylemlerinin değer biçme adı verilen ve yanıltıcı bir etik değerlendirme türü olduğu, bir başka deyişle doğru sonuca ulaşması ancak raslantısal olduğu için rastgele değerlendirme kümesinde yer alan bir değerlendirme biçimine dayandığı söylenebilir (Kuçuradi, 2019). Veganlık için ise, sonuçlarından bağımsız olarak doğru değerlendirme yöntembilgisinin kullanıldığı söylenebilir. Yukarıda sözü edilen dolaylılık ve doğrudanlık ayırımı da bu analizin bir özelliğidir.

Gıda tüketiminde belirli ülkelerde üretilen gıda ürünlerini özellikle tüketmek ya da boykot etmek gibi tutumlar da söz konusudur. Bu eylemlerin temel savı, söz konusu ülkeyi ekonomik olarak zor durumda bırakarak belirli bir tutumdan vazgeçmektir. Bu tutum kimi zaman gıdaların üretimi ile doğrudan ilgili olabilir. Hasadında küçük yaştaki çocukların zalimce ve ağır şartlar altında çalıştırıldığını bildiğimiz bir ülkenin pirincini tüketmemek; ya da Filistinlilere yönelik eylemlerini protesto etmek amacıyla İsrail menşeli ürünlere yönelik 2018 hareketinde olduğu gibi başka birçok ürünün yanında, gıda maddelerini de almamak, yani boykot etmek (boycott) bu tutuma örnek olabilir. Bunun tam tersi bir tutum da mümkündür. Belirli bir ülkeyi ekonomik ya da sembolik olarak desteklemek için yalnız onun ürettiği ürünleri kullanmak, yani buycott

da söz konusudur. Buna örnek olarak, kahve üreten ülkeler içinde en yoksulu olduğu için yalnız Etiyopya'da üretilen kahvenin satıldığı bir üniversite kafeteryası verilebilir (Taluğ, 2018).

Bu bildirin amacı, kişinin değersel pozisyonunu gıda tüketim biçimi üzerinden ortaya koymasının etik açıdan anlamını sorgulamaktır. Söz konusu sorgulama için farklı değersel önermelere dayanan tüketim biçimlerini en iyi örneklediği düşünülen eylemlerden biri seçilerek incelenecektir.

Kişinin gıda olarak tüketmeyi reddettiği ürünlerin söz konusu olduğu durumu en iyi örneklediği için veganizmi ele aldığımızda, bu akımın oldukça güçlü ve yaygın bir duruma geldiğini, doğaya saygılı, gezegenin geleceğinden kaygı duyan ve hayvan haklarını savunan; kısacası bu değerleri önceleyen kişilerin, başka pratikler yanında bu tutumu da benimsediklerini saptıyoruz. Öteki pratikler arasında böcek öldürücülerden kaçınmak, kürk giymemek, fayton örneğinde olduğu gibi hayvan işgücü ile çalışan sistemleri kullanmamak, hayvanat bahçelerine ve boğa güreşlerine karşı olmak sayılabilir.

Daha marjinal bir akımsa hayvanlara tanınan hakların tüm canlılara tanınmasını savunduğu için yalnızca olgunlaşarak düşmüş meyveleri yemeği kabul eden frutizmdir. Bu akımların yapay et, sentetik gıdalar gibi olanakların yaygın olduğu bir dünyada bu tutumlarından vazgeçmeleri beklenir. Tüm bu tutumların etik argümanı varoluşsal bir söylem olarak şöyle okunabilir: 'İyi bir insan hayvan (ya da başka canlıları) yemek için öldürmez; onları yemez. Beslenebilmek için yaratıcılığı kullanır ve emek harcar. Bazı sıkıntılara katlanır'. Bu argümana karşı insanın beslenebilmek için et de yiyebilen bir canlı olduğu savını öne sürdüğünüzde ise alacağınız yanıt: 'İnsan nükleer silah yapıp toplu öldürmelere girişme olanağına da sahip. Madem ki bunu yapmak insanca değil, o halde yiyebildiği için yemesi de insanca değil'. Hiç kimsenin et yemediği bir dünyada, eti için yetiştirilen hayvanların ortadan kalkacağını öngörerek hem yeryüzündeki hayvan nüfusunun oldukça azalacağını, hem de et üretiminin gezegende neden olduğu yükün hafifleyeceğini düşünebiliriz. Tabii buna karşılık geçimini et üretiminden sağlayan insanların hayatta kalmasını sağlamak için başka kazanç alanlarına yönelebilmelerini sağlamak gerekiyor. Genellikle et tüketiminden kaçınan kişilerin bu tutumlarını, israftan kaçınmak, tüketim alışkanlıklarını denetim altına almak gibi temel etik argümanlarıyla uyumlu bir tavır içinde olduklarını varsayarak bu etik davranış önerisinin post-konvansiyonel bir önerme olduğunu savunabiliriz.

Aynı düşünce silsilesini frutizm içinde kurmak mümkünse de günümüz koşullarında bitkileri de dışlayan bir beslenmenin pek de mümkün olamaması nedeniyle fazlaca yaygınlaşmamaktadır.

Veganizmi hayvanlarla insanları eşit gören değil, zorunlu olmadıkça hayvanlar üzerinde istismar ve zulüm uygulamayı reddeden bir yaklaşım olarak görmek daha doğru olacaktır. Bunun dışındaki daha radikal yaklaşımlar bir hayvanla bir insan arasında seçim yaparken hayvanı seçme tutumunu haklı çıkarmayı gerektirir ki bu da pek kolay bir iş olmasa gerektir.

Sonuç olarak kişinin değersel pozisyonunu gıda tüketim biçimi üzerinden ortaya koymasının etik açıdan anlamlı ve değerli bir eylem olduğunu söyleyebiliriz. Bu bağlamda veganlığın dinsel gerekçelerle gerçekleştirilen gıda tüketimi pratiklerinden daha değerli bir eylem olduğu da açıktır.



Benzer biçimde yerel ürünler satın alma ve tüketme pratiği (buycott) de ekolojik bir duyarlılığın değersel ifadesi olması açısından değerlidir. Buycott akımının dijital platformda bir uygulamayla kişilere desteklemek istedikleri ürünleri satın alma fırsatı yarattığını ve bu yaklaşımın ekoloji ile sınırlı olmadığını vurgulamak gerekmektedir. Satın almama pratiğinin (boycott) ise bu anlamda doğrudan değersel bir anlamı olduğunu savunmak daha güçtür. Çünkü yapılan eylem doğrudan hedeflenen sonuca ulaşmadığı gibi, kişi tarafından öngörülemeyen başka etik sorunlara da yol açabilir. Örneğin ürününü almadığımız ülkenin ekonomisinin bozulması, onu kötü koşullarda çalıştırdığı kişilerin koşullarını iyileştirme olanağından yoksun bırakabilir. Eylemin dolaylılığı onu anlamlı bir etik tutum olmaktan uzaklaştırmaktadır.

Sonuç olarak, giysi seçimleri, sözcük kullanımları gibi gıda tüketim tercihleri de kişilerin benimsedikleri değerleri dile getirmek için ortaya koydukları ifade biçimlerindedir. Bu ifade biçimlerinin etik açıdan değerlendirilmesi, daha doğru ifade biçimleri ile kişinin etik değer harcadığına işaret eden ifade biçimlerinin ayırt edilmesi gereklidir. Doğru ifade biçimlerini bulmak ve uygulamak da etik davranmanın temel öğelerinden biridir.

Kaynaklar

- Harari, Y.N. (2015) Hayvanlardan insanlara Sapiens: İnsan türünün kısa tarihi. (Çev: Ertuğrul Genç). Kolektif Kitap; İstanbul.
- Kalkandelen, Z. ve Başkent, C. (2013) Veganizm: Ahlakı, siyaseti ve mücadelesi. Propaganda Yayınları.
- Kuçuradi, İ. (2019) Ahlak, etik ve etikler. Türkiye Felsefe Kurumu Yayınları: Türk Felsefesi ya da Simurg Dizisi No: 14; Ankara.
- Taluğ, C. Küresel Gıda Sistemi ve Türkiye. 21. Yüzyıl İçin Planlama Grubu 'Gıda, Tarım, Toprak' Çalıştayı, Konferans Sunumu. 11.10.2018.

Y KUŞAĞI ÖĞRENCİLERİNİN GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Nihal CAN AĞIRBAŞ*

Özet

Bu çalışma, çağımız tüketicilerinin önemli bir kısmını oluşturan ve 'Y kuşağı' olarak adlandırılan 1980-2000 yılları arasında doğan üniversite öğrencilerinin gıda güvenliği bilgi düzeylerini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Gıda güvenliğinin ders konuları içerisinde yer alıyor olması ve konu-meslek ilişkisi nedeniyle çalışmanın ampirik kısmı için Ziraat Fakültesi öğrencileri tercih edilmiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencilerinin gıda güvenliği konusundaki bilgi düzeyleri ve tüketim davranışlarını incelemek üzere 211 öğrenci ile e-posta yoluyla online olarak anket yapılmıştır. Y kuşağı 'öğrenci' grubunun gıda güvenliği konusundaki bilgi düzeyleri incelenirken; ürünleri satın alma karar ve davranış özelliklerinin ortaya konulması amacıyla öğrencilerin okudukları bölümler, cinsiyetleri, geldikleri bölge ve yerleşim birimi kriterleri ile gıda güvenliği konusunda bilgi sahibi olma ve güvenli gıdaya fazladan ödeme yapma isteklerini etkileyen faktörler arasındaki ilişkiler ki-kare analizleri ile test edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, çalışmaya katılan öğrencilerin %88.15'inin gıda güvenliği kavramı hakkında bilgi sahibi olduklarını düşündükleri, %81.34'ünün tükettikleri gıdaları sağlık açısından riskli veya çok riskli buldukları ve %62.98'inin de güvenli gıdaya fazladan ödeme yapabilecekleri belirlenmiştir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüm ile gıda güvenlik araçları hakkında bilgi sahibi olma arasındaki ilişkinin analiz sonuçlarına göre; öğrencinin bölümü ile GLOBALGAP ve OHSAS konusunda bilgi sahibi olma arasındaki ilişki istatistiki açıdan anlamlı iken, Çevre Yönetim Sistemleri, HACCP ve ISO konusunda bilgi sahibi olmaları arasındaki ilişki anlamlı değildir. Cinsiyet, öğrencilerin geldiği yerleşim birimi ve bölge faktörlerinin, gıda güvenlik araçlarını bilme üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, güvenli gıda için fazladan ödeme yapma isteği ile öğrencilerin bölüm, geldiği yerleşim birimi ve bölge faktörleri arasında istatistik açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamış; ancak cinsiyet faktörüyle ise bir ilişki saptanmıştır. Buna göre kız öğrencilerin güvenli gıdaya erkeklerden daha yüksek bir oranda fazladan ödeme yapma isteğinde oldukları belirlenmiştir. Y kuşağı üniversite öğrencilerine yönelik farkındalık ve eğitim çalışmalarında diğer faktörlerden bağımsız olarak öğrenim gördükleri bölüm dikkate alınarak ve mesleki fonksiyonellik açısından yaklaşılarak hazırlanacak müfredatın, bilgi düzeyini artırmada olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Y kuşağı, gıda güvenliği, bilgi düzeyi, Ziraat Fakültesi öğrencileri

Examination of Food Safety Knowledge Levels of Generations Y Students**Abstract**

This study was carried out to investigate the food safety knowledge levels of university students born between 1980-2000, called as 'generation Y' which constitutes an important part of the consumers of our age. The students of the Faculty of Agriculture were chosen for the empirical part of the study due to the fact that food safety was included in their course subjects and the subject-profession relationship. In order to examine the knowledge and consumption behaviors of Eskişehir Osmangazi University Faculty of Agriculture students about food safety, an online questionnaire was conducted with 211 students. While examining the knowledge level of 'Generation Y' group students about food safety; In order to reveal the decision and behavioural characteristics of purchasing products, the relationships between the departments, gender, region and settlement criteria of the students, and the factors affecting their willingness to pay extra for safe food were tested with chi-square analysis. According to the results of the study, 88.15% of the students who participated in the study stated that they had knowledge about the concept of food safety, 81.34% expressed that the foods they consume were risky or very risky in terms of health and 62.98% of them would pay extra for safe food. According to the results of the analysis of the relationship between students' department and food safety tools; While the relationship between the student's department and having knowledge about GLOBALGAP and OHSAS are statistically significant, to have knowledge about Environmental Management Systems, HACCP and ISO is not significant. According to results, there is no relation between knowing about food safety tools and gender, settlement and regional factors. Similarly, there is no statistically significant relationship was found between the willingness to pay extra for safe food and students' department, settlement and region factors; but gender was found relationship between the willingness to pay extra for safe food. Accordingly, it was determined that female students were willing to pay extra for safe food at a higher rate than boys. It is thought that the curriculum which is prepared by taking into consideration of results of this research would prove to have positive effects on 'Generation Y' students' educational activities and their professional functionality.

Keywords: Generation Y, food safety, level of knowledge, Faculty of Agriculture students

Giriş

Yeterli ve dengeli beslenme, insanlığın dünyada varoluşundan itibaren en önemli hak ve taleplerindedir. Bu durum, gıda güvencesi ve gıda güvenliği olarak tanımlanan kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Günümüzde kullanılan şekliyle gıda güvencesi; 'bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı yaşamı için gerekli olan besinlerini ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik açıdan sürekli erişebilmeleri' şeklinde tanımlanmıştır (FAO, 2001). Tanımda gıda güvenliğine de yer verildiği görülmektedir. Gıda güvenliği ise, 'sağlıklı ve kusursuz gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, muhafaza ve dağıtımları sırasında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması' olarak tanımlanmaktadır (TGDF, 2011).

Gıda güvencesi ve gıda güvenliği birbirinden ayrı düşünülmemelidir. İnsan beslenmesi, gıdaya ulaşabilir olurken aynı zamanda sağlıklı ürünlere erişilebilirliğin de sağlanmasını gerektirdiğinden iki kavram birbirini tamamlamaktadır.

Tüketilen gıdaların güvenli olması, tüketicilerin üründen beklentileri arasında öncelikli olanıdır. Son yıllarda gıda güvenliğinin tüketici boyutu oldukça önemli bir kontrol mekanizması haline gelmiştir. Bu da beslenmede tüketici tercihleri ve bilinç düzeyi ile ilgili konularda pek çok araştırma yapılmasını gerektirmiştir. Farklı tüketici kesimlerini kapsayan çalışmaların artması, gıda güvenliği konusunun giderek daha çok önemsenmeye başladığını ortaya koymaktadır. Gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi ve tüketicilerin gıda güvenliği ile ilgili kaygılarının giderilmesi için hem üreticilere hem de gıda üretimini denetleyen kurumlara önemli sorumluluklar düşmektedir (Briggs, 2000; Bekar ve Kılıç, 2011).

Yıllar boyunca yaşanan toplumsal olaylar; kuşakları oluşturan bireylerin bilişsel, zihinsel ve duyuşsal öğrenme şekil ve tutumlarından başlayarak üretme, karar alma, tüketim gibi pek çok davranışını şekillendirmektedir (Dölekoğlu ve Çelik, 2018). Bu anlamda özellikle 'Y kuşağı' *şu an dünyada yaklaşık 2 milyar, TÜİK (2019)'e göre Türkiye'de yaklaşık 27 milyonluk nüfusları ile tüketime etkilerinin çok yoğun olduğu bir grubu temsil etmektedir.*

Sayca toplam dünya ve Türkiye nüfusu içerisindeki payının yüksekliği ve farklı niteliklere sahip olmaları dolayısıyla 'Y kuşağı' (Zhang ve Bonk, 2010) adı verilen genç yetişkin nüfus (1980-2000 arası doğumlular) güvenli gıda tüketimi konusunda incelemeye değer bir profil oluşturmaktadır.

'Y kuşağı' teknoloji ve tüketimle gönüllü bir ilişki içinde ve aktif nüfusu oluşturması sebebiyle diğer kuşakların oluşturduğu tüketim ve pazarlama alışkanlıklarını temelden değiştirecek bir güce sahip olan kuşaktır (Kuyucu, 2017). İnternet kullanım alışkanlıkları nedeniyle sanal dünyanın sunduğu semboller üzerinden hareket ederek, üretime dayalı dünya algısında kırılma yaratan; tüketim dünyasının kapılarını aralayan ilk kuşak olma unvanını taşımaktadırlar. Bağımsız, özgür, eleştirel, güven duygusu arayan, bireysel bir ruh yapısına sahip olan bu kuşak bireyleri karışık beslenme, eğlence ve alışveriş davranışlarına sahip bir yapıdadırlar (Altuntuğ, 2012).

Bu çalışmada Y kuşağı temsilcilerinin öğrenci grubu olan üniversite öğrencilerinin gıda güvenliği ile ilgili bilgi düzeyleri incelenmiştir. Gıda güvenliğinin ders konuları içerisinde yer alıyor olması ve konu-meslek ilişkisi nedeniyle çalışmanın ampirik kısmı için Ziraat Fakültesi öğrencileri tercih edilmiştir.

Materyal ve Yöntem

Araştırmanın materyalini 2018-2019 öğretim yılı Nisan-Mayıs aylarında Ziraat Fakültesi öğrencileri ile e-posta yoluyla yapılan anketlerden sağlanan veriler oluşturmuştur. Anket yapılacak öğrenci sayısının belirlenebilmesi için fakülte'deki toplam öğrenci sayısı kayıtlardan elde edilmiştir. Popülasyondan aşağıdaki formül kullanılarak örnek hacmi belirlenmiştir (Baş, 2008):



$$n = \frac{N * t^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + t^2 * p * q}$$

Formülde;

n= Örneklem sayısı

N= Popülasyon birey sayısı (841)

p= İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı (0.50)

q= İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı (0.50)

d= Örnekleme hatası (0.05)

t= Standart normal dağılım değeri (1.65)'dir.

Örnek hacminin belirlenmesinde %90 güven sınırları içerisinde %5 hata payı ile çalışılmıştır. Formüle göre örnek hacmi 204 hesaplanmakla birlikte 211 örnekle çalışılmıştır. Anketler farklı bölüm ve sınıflardaki öğrencilerle gerçekleştirilmiştir.

Anket soruları bütün olarak hazırlanmakla birlikte içerik olarak üç bölümden oluşmaktadır. Anket formlarının birinci kısmı; öğrencilerin öğrenim gördüğü bölümü, yaşı, cinsiyeti, geldiği bölge ve yerleşim birimi gibi tanımlayıcı sosyo-demografik sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölümde; gıda güvenliği kavramını daha önce duyup duymadıkları ve konu ile ilgili bilgi düzeyi sorgulanmaya çalışılmıştır. Üçüncü bölümde öğrencilerin, gıda güvenliği kavramını bir tüketici olarak uygularken nelere dikkat ettikleri ve hangi araçları kullandıkları, tercihleri, denetimlerle ilgili görüş ve önerilerini ortaya koyacak sorular sorulmuştur. Anket yoluyla elde edilen veriler arasındaki ilişkiler ki-kare analizleri ile ortaya konulmuştur.

Araştırma Bulguları ve Tartışma

Ankete katılan öğrencilerin çoğunluğu (% 68.18) 20-25 yaş arasında yer almakta olup, bunu %16.82 ile 26 yaş ve üzeri, %15 ile 18-20 yaş grubu izlemektedir. Anket yapılan yaş gruplarının tümü Y kuşağı içerisinde yer almaktadır. Öğrencilerin cinsiyet açısından dağılımı birbirine yakın olmakla birlikte çoğunluğu (%52.86) erkektir. Öğrenim gördükleri bölümlere göre incelendiğinde; % 28.91'i tarla bitkileri, % 19.91'i bahçe bitkileri, % 22.27'si tarımsal biyoteknoloji ve % 28.91'i zootečni bölümü öğrencisidir.

Fakülte öğrencilerinin geldiği bölgeler incelendiğinde; Eskişehir ilinin de içinde yer aldığı İç Anadolu bölgesi (%39.71)'nin ilk sırada olduğu saptanmıştır. Bunu sırasıyla; Akdeniz Bölgesi (%17.23), Ege Bölgesi (%16.74), Marmara Bölgesi (%13.88), Doğu Anadolu Bölgesi (%5.26), Karadeniz Bölgesi (%4.31) ve Güneydoğu Anadolu (%2.87) bölgeleri izlemektedir. Öğrencilerin geldiği yerleşim birimleri incelendiğinde; %41.63'ünün büyükşehir, %28.23'ünün il, %22'sinin ilçe, %7.18'inin köy ve %0.96'sının kasabadan geldiği belirlenmiştir. Öğrencilerin önemli bir kısmının büyükşehir ve il olmak üzere büyük yerleşim birimlerinden geldiği görülmektedir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%88.15) gıda güvenliği kavramını duydukları tespit edilmiştir. Bu durumun, öğrencilerin tarım ile ilgili bir fakültede okumaları, ders içeriklerinde doğrudan ya da dolaylı olarak gıda güvenliği konusunu görmüş olmalarıyla ilgili olduğu düşünülebilir. Nitekim Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmada da gıda güvenliği kavramını duyma oranı %75 olarak belirlenmiştir (Gözener *et al.*, 2009). Oysa yapılmış olan farklı çalışmalardan da görülebileceği gibi halk anketlerinde bu

oran (%38-48) daha düşük düzeylerde (Gülse Bal *et.al.*, 2006; Uzunöz *et al.*, 2008; Kuşku Özdemir *et.al.*, 2017).

Araştırmada öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüm, yaş, cinsiyet, geldikleri bölge ve yerleşim birimi kriterleri arasında bir ilişki olup olmadığını ortaya koymak amacıyla ki-kare analizi yapılmış ve sonuçlar Çizelge 1’de verilmiştir. Yaş kriteri ise tespit edilmiş olmakla birlikte öğrencilerin belli bir yaş aralığını temsil eden ‘Y kuşağı’ içerisinde yer almaları ve çalışmanın bir bütün olarak belli bir yaş aralığını içermesi nedeniyle kendi içerisinde tekrar değerlendirilmemiştir.

Çizelge 1. Öğrencilerin bazı özellikleri ile gıda güvenliği kavramını duymaları arasındaki ilişki durumu

Özellikler	Gıda Güvenliği Kavramını;						
	Duyma		Duymama		Toplam		
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	
Bölüm	Tarla Bitkileri	53	86.89	8	13.11	61	100.00
	Bahçe Bitkileri	39	92.86	3	7.14	42	100.00
	T.Biyoteknoloji	39	82.98	8	17.02	47	100.00
	Zootečni	55	90.16	6	9.84	61	100.00
		$X^2=2.425$		$P=0.489$		$df=3$	
Cinsiyet	Kadın	92	92.93	7	7.07	99	100.00
	Erkek	94	83.93	18	16.07	112	100.00
		$X^2=4.076$		$P=0.043$		$df=1$	
Öğrencinin Geldiği Bölge	Akdeniz, Ege, Marmara	86	86.00	14	14.00	100	100.00
	Diğer	100	90.09	11	9.91	111	100.00
		$X^2=0.843$		$P=0.359$		$df=1$	
Öğrencinin Geldiği Yerleşim Birimi	Büyükşehir	80	89.89	9	10.11	89	100.00
	Diğer	106	86.89	16	13.11	122	100.00
		$X^2=0.444$		$P=0.505$		$df=1$	

Çizelge 1’e göre öğrencilerin, bölümleri, geldikleri bölge ve yerleşim birimi kriterleri ile gıda güvenliği kavramını tanımaları arasında herhangi bir ilişki bulunmamakta; cinsiyetle ise ilişkili olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin erkeklere oranla konuyla daha ilgili ve duyarlı oldukları söylenebilir. Üretici ve tüketicilerin son yıllarda sıkça duymaya başladığı bir kavram olması dolayısıyla bu sonuçlar doğal karşılanabilir. Kavramı tanımak için konu ile ilgili bir fakültede okumak ya da ders almış olmak şart olmadığı gibi; kavramın öğrencilerin bölüm, geldikleri bölge ve yerleşim birimi gibi faktörlere bağlı olmadığı da görülmektedir. Ancak konu ile ilgili bir fakültede okuduğu halde bölüm gözetmeksizin, toplamda öğrencilerin yaklaşık %12’sinin kavramı hiç duymamış olmaması da bilinç-egitim düzeyi ilişkisi açısından olumsuz bir durum olarak değerlendirilebilir.

Güvenli gıda üretim ve satışında, tüm işlem basamaklarının sistematik bir şekilde kontrol altında tutulması ve bu konuda yeterli güvencenin sağlanması, belli standartları içeren yöntemlerin kullanılması ile mümkündür.

GLOBALGAP (İyi Tarım Uygulamaları), ISO (Kalite Yönetim Sistemi), HACCP (Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizi), Çevre Yönetim Sistemleri ve OHSAS (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi), Türkiye ve AB’de bu amaçla en yaygın olarak kullanılan araçlardır (Çopur *et.al.*,2009).

Bu kavramların ne anlama geldiği, her birinin hangi konuları güvence altına almaya yönelik olduğu, herhangi bir ürünün ambalajı üzerinde yer almasının ürünle ilgili ne gibi özellikleri ifade ettiği yalnız ziraat fakültesi öğrencileri tarafından değil, tüm üretici ve tüketicilerce bilinmelidir. Çizelge 2’de öğrencilerin bu araçları tanıma durumları ortaya konulmuştur.

Çizelge 2. Öğrencilerin gıda güvenliği araçlarını tanıma durumu

Gıda Güvenlik Araçları	Duydu, Anlamını Biliyor		Duydu, Anlamını Bilmiyor		Fikri Yok		Hiç Duymadı	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
GLOBALGAP	24	11.37	83	39.34	47	22.28	57	27.01
ISO	92	43.60	42	19.91	36	17.06	41	19.43
HACCP	34	16.11	26	12.32	72	34.13	79	37.44
Çevre Yönetim Sistemleri	74	35.07	60	28.44	49	23.22	28	13.27
OHSAS	21	9.95	29	13.75	77	36.49	84	39.81

Çizelgeden görüldüğü gibi en fazla duyulan ve anlamı bilinen gıda güvenlik aracının ISO olduğu, bunu çevre yönetimi sistemlerinin izlediği; buna karşın diğerlerinin, iş sağlığı ve güvenliği gibi gıda tüketicisini doğrudan ilgilendirmeyen konular olması nedeniyle bilgi sahibi olunmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Çizelge 3’te ise öğrencilerin öğrenim gördüğü bölüm ile gıda güvenliği araçlarını (GLOBALGAP, ISO, HACCP, Çevre Yönetim Sistemleri ve OHSAS) tanımaları arasındaki ilişki durumu analiz edilmiştir. GLOBALGAP ve OHSAS gibi görece daha az bilinen, direkt tüketicinin muhatap olmadığı süreçlere ilişkin kavramlar ile öğrencinin bölümü arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. GLOBALGAP kavramı %21.31’le en yüksek oranda tarla bitkileri bölümü öğrencileri tarafından bilinmektedir. Zootehni bölümü öğrencilerinin ise yalnızca %1.64’ü kavram hakkında bilgi sahibidir. OHSAS bilgisi yine en yüksek oranda (%19.30) tarla bitkileri bölümü öğrencileri tarafından bilinmekte, en az oranda (%4.44) ise tarımsal biyoteknoloji bölümü öğrencileri tarafından bilinmektedir.

Çizelge 3. Öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüm ile gıda güvenlik araçlarını tanımasını arasındaki ilişki durumu

Araçlar	Bölüm			
	Tarla B.	Bahçe B.	T.Biyoteknoloji	Zootečni
GLOBALGAP	%21.31	%9.52	%12.77	%1.64
	$X^2=15.819$		$P=0.041$	$df=9$
ISO	%45.64	%41.46	%45.45	%47.54
	$X^2=6.326$		$P=0.707$	$df=9$
HACCP	%18.87	%7.50	%26.67	%16.36
	$X^2=12.839$		$P=0.170$	$df=9$
Çevre Yönetim Sistemleri	%36.84	%28.57	%37.78	%40.00
	$X^2=4.801$		$P=0.851$	$df=9$
OHSAS	%19.30	%10.26	%4.44	%6.78
	$X^2=22.107$		$P=0.009$	$df=9$

Gıda güvenliği araçlarının tamamını bilen öğrenci sayısı ise 7 kişi olup bu oran toplamın yalnızca % 3.32'sini kapsamaktadır. Tarımsal Biyoteknoloji ve Zootečni bölümü öğrencilerinin hiç biri GLOBALGAP, ISO, HACCP, Çevre Yönetim Sistemleri ve OHSAS kavramlarının tamamını birden bilmemektedir. Tamamını bilen öğrenci sayısı çok az olduğundan bu öğrencilerin özellikleri ile gıda güvenlik araçları arasında bir ilişki analizi yapılamamıştır.

Ankete katılan öğrencilerin tamamı, piyasada satılan gıdaların içerdikleri kalıntı, hormon, gıda katkı maddesi, koruyucu vb. maddelerin insan sağlığı açısından az ya da çok riskli görmektedirler. Öğrencilere göre gıdaların risk dereceleri incelendiğinde; %18.66'sı az riskli, %57.90'ı riskli, %21.05'i çok riskli ve %2.39'u ise hayati derecede riskli olarak nitelendirmektedirler. Öğrencilerin %97.13'ü tükettikleri gıdaların üretiminden tüketimine kadar olan süreçte ilgili kurum/kuruluş ya da kişiler tarafından mutlaka denetlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Araştırmada, öğrencilerin insan ve çevre sağlığı açısından güvenilirliği yüksek olan bir ürüne, bu niteliğinden dolayı fazladan ödeme yapmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Öğrencilerin %62.98'inin daha güvenilir bir gıda tüketebilmek için fazladan ödeme yapma isteği içinde oldukları belirlenmiştir. Fazladan ödeme yapmak isteyen öğrencilerin; %23.58'i %1-5 arası, %24.39'u %6-10 arası, %25.20'si %11-20, %12.20'si %21-30 arası, %3.25'i %31-40 arası, %8.94'ü %41-50 arası ve %1.63'ü %51 ve üzeri fazladan ödeme yapabilecekleri saptanmıştır. Ödeme yapma isteği ve ödeme oranlarının öğrencilerin geliri ile ilgisinin olma olasılığı çok yüksektir. Daha sonra yapılacak çalışmalarda bu durumun da dikkate alınması doğru olabilir. Güvenli gıdaya fazladan ödeme yapmayı reddeden, aksi durumun etik olmadığını, bunun zaten insani bir hak olduğunu anket cevaplarına yazan, güvenli gıda tüketim bilincinde olan az sayıda öğrenci de mevcuttur. Bu konudaki tutum ile ele alınan kriterler arasındaki ilişki khi-kare analizi ile Çizelge 4'te incelendiğinde; güvenli olduğuna inanılan gıdalara fazladan ödeme yapma isteği ile öğrencilerin bölümü, geldiği bölge ve yerleşim birimi arasında ilişki bulunamamıştır. Cinsiyet faktörüyle ise bir ilişki saptanmıştır. Buna göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla güvenli

gıdaya fazladan ödeme yapma isteği daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun Çizelge 1’de görülen ‘gıda güvenliği kavramını duyma’ oranı ile bağlantılı olduğu düşünülmektedir.

Çizelge 4. Öğrencilerin bazı özellikleri ile güvenli olduğu inandığı gıdalara fazladan ödeme isteği arasındaki ilişki durumu

Özellikler	Güvenli Olduğuna İnandığı Gıdalara Fazladan Ödeme;					
	Yapar		Yapmaz		Toplam	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Bölüm	Tarla Bitkileri	40	65.57	21	34.43	61 100.00
	Bahçe Bitkileri	24	57.14	18	42.86	42 100.00
	T. Biyoteknoloji	36	75.60	11	23.40	47 100.00
	Zootečni	33	54.10	28	45.90	61 100.00
		$X^2=7.411$		$P=0.060$		$df=3$
Cinsiyet	Kadın	55	55.56	44	44.44	99 100.00
	Erkek	78	69.64	34	30.36	112 100.00
		$X^2=4.934$		$P=0.026$		$df=1$
Öğrencinin Geldiği Bölge	Akdeniz, Ege, Marmara	63	63.00	37	37.00	100 100.00
	Diğer	70	63.06	41	36.94	111 100.00
		$X^2=0.006$		$P=0.936$		$df=1$
Öğrencinin Geldiği Yerleşim Birimi	Büyükşehir	58	65.17	31	34.83	89 100.00
	Diğer	75	61.48	47	38.52	122 100.00
		$X^2=0.319$		$P=0.572$		$df=1$

Araştırmada öğrencilerin yalnızca %2.87’si gıda ürünlerinin üretim ve satış yerlerinde sağlık koşullarına dikkat edildiğini ifade etmişken, % 45.46’sı dikkat edilmediğini, % 51.67 gibi büyük bir çoğunluğu ise bu konuda net bir fikre sahip olmayıp, sağlık koşullarına kısmen dikkat edildiğini belirtmişlerdir. Gıdaların üretildiği ve satıldığı yerlerde insan sağlığı ile ilgili uygulamalara dikkat edilmediğini düşünen öğrencilerin, iyi üretim (GMP), (iyi üretim uygulamaları için gereken ilkeleri ve araçları içeren bir sistem) ve iyi hijyen (GHP) (hijyenik gereksinimlerle ilgili olup, gıda, üretim tesisleri, alet-ekipman ve personel hijyeni gibi süreçler) (Atasever, 2000) uygulamaları konusundaki düşünceleri incelendiğinde; öğrencilere göre riskli üretimin en yüksek olarak tarımsal hammadde aşamasında olduğu saptanmıştır. Bu konunun nedenlerini irdeleyen sorulara verilen cevaplara göre;

Öğrencilerin % 91’i piyasada satılan gıdaları üreten firmaların denetleyici kurumlar (Tarım Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Belediyeler gibi) tarafından yeterince iyi kontrol edilmediğini belirtmişlerdir. %9 gibi küçük bir oranda öğrenci ise bu denetlemelerin yeterli olduğu düşüncesindedir. İyi kontrol edilmediğini düşünen çoğunluğun böyle düşünmelerinin sebepleri incelendiğinde bu durumun nedenlerinin öğrencilerin %40’ına göre denetleyici kurumlarda çalışanların bu konuyu

istismar etmeleri, %23.60'ına göre cezaların caydırıcı olmaması, %13.33'üne göre mevzuatlardaki eksiklikler, %9.74'üne göre kontroller için laboratuvar olanaklarının kısıtlı olması, %9.23'üne göre denetleyici kurumlarda çalışanların yetkilerinin sınırlı olması olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerin %4.10 oranındaki küçük bir bölümü ise bu konular içerisinde yer almayan diğer faktörlerin olabileceğini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin gıda maddesi satın alırken öncelikli olarak dikkat ettikleri kriterler incelendiğinde; ankete katılan öğrencilerin %33.61'i öncelikli olarak gıdaların sağlık açısından güvenli olmasına dikkat ederken, %22.13'ü ürünün lezzetini önemsemekte, % 16.39'u ise fiyatını dikkate almaktadır. Gıda maddesi alırken öncelik olarak promosyonlara dikkat eden öğrenci bulunmamakta, promosyonlar en son önemsenen kriter olarak görülmektedir. Kriterler sıralandığında en fazla sağlık açısından güvenme önemsenirken bunu lezzet, fiyat, marka ve dayanıklılık izlemektedir.

Öğrencilerin %75.12'sinin gıda güvenliği konusundaki program ve/veya yayınlarla ilgilenmekte olduğu saptanmıştır. İlgilenenler arasında, kullanılan kaynak ya da araçlar; %73 ile ilk sırada internet olup, bunu sırasıyla %11 ile televizyon, % 4.3 ile dergi, % 3.7 ile kitap ve konferanslar, %3.1 ile diğer araçlar ve % 1.2 oranında gazete yer almaktadır. Gazete, dergi ve hatta televizyonun internette izlenebilirliği düşünüldüğünde en yüksek oranın internet olarak çıkması şaşırtıcı değildir. Nitekim Y kuşağı ilgi alanlarını konu alan Tınarlıoğlu (2019)'nun çalışmasında bu kullanım araçlarını destekleyici sonuçlardan söz edilmekte; Y kuşağının, haber videolarını izlemedikleri için duyarısız değil, sadece mutsuz olacakları şeylerden kaçınıyor olmalarına, bu durumun da Y kuşağının sadece görmek, haberdar olmak istedikleri olaylara ulaşmalarını sağlaması açısından internet kullanımına daha çok yönlendirdiğine değinilmektedir.

Son yıllarda güvenli gıda tüketimi ile ilgili olarak yapılan yasal düzenlemeler, firmaların gıda ambalajlaması konusundaki çalışmaları ve tüketicilerin bilinçlenmesi sonucunda ambalaj kadar etiket bilgileri de önemli hale gelmiştir. Etiketleme ile tüketiciye ürün ve üretici firma hakkında bilgiler (ürün adı, içeriği, firma adı, kalite belgeleri vb.) sunulmaktadır. Günümüzde tüketiciler etiket bilgilerini daha dikkatli bir şekilde izlemektedirler (Emeksiz et al., 2005). Y kuşağının dönemsel olarak birçok önemli mali krizi görmüş olması ve genellikle X kuşağı koruyucu anne, babaya sahip olmaları gibi nedenlerle (Etlican, 2012) belirgin bir güven duygusu sağlama arayışında oldukları söylenebilir. Bu bağlamda güvenli gıda tüketimi arayışının, gıdaların üzerindeki etiketleri okuma oranlarını etkilediği düşünülebilir.

Araştırmada, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (%70.14) satın aldıkları gıda ambalajı üzerindeki etiketlerde öncelikli olarak son kullanma tarihine, % 25.12'sinin içindekiler kısmına, % 2.84'ünün üretim tarihine, %1.90'nının ise diğer ayrıntılara dikkat ettikleri belirlenmiştir. Bu konuda (Alpuğuz, 2009) tarafından yapılmış bir araştırma sonucunda gençlerin yaklaşık yarısının (%48.7), ambalajlı gıdaları satın alırken etiket bilgilerini hiç okumadıkları tespit edilmiştir.

Ankete katılan öğrencilerin ambalajlı ürün satın alırken ambalaj tercihleri incelendiğinde; %68.25 gibi büyük bir çoğunluğu cam, %1.90'ı teneke, %0.95'i plastik ve % 27'si ise fark etmediğini belirtmişlerdir. Gıda ile ilgili bazı konularda öğrencilerin düşüncelerinin neler olduğu saptanmaya çalışılmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- 'Gıda güvenliği denetimlerini artırmak gerekmektedir' düşüncesine, öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun (%98.10) katıldığı, % 1.42'sinin fikrinin olmadığı, % 0.47'sinin ise katılmadığı saptanmıştır.

- Öğrencilerin %97.16'sı 'gıda güvenliği konusunda toplumun bilinçlendirilmesi için eğitim ve yayım faaliyetlerine önem verilmelidir' fikrine katıldıklarını belirtirken, % 2.84'ü bu konuda fikri olmadığını belirtmiştir. Fikre katılmayan öğrenci ise yoktur.

- Öğrencilerin küçük bir bölümü (%3.79) 'gıda güvenliği konusu bu kadar tartışılmamalı' fikrinde iken, % 91.94 gibi büyük bir oranı bu fikre katılmamaktadır. % 4.27'lik bir grup öğrenci ise bu konuda bir fikri olmadığını belirtmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarına göre, çalışmaya katılan öğrencilerin %88.15'inin gıda güvenliği kavramı hakkında bilgi sahibi olduklarını düşündükleri, %78.95'inin tükettikleri gıdaları sağlık açısından riskli veya çok riskli buldukları ve %62.98'inin de güvenli gıdaya fazladan ödeme yapabilecekleri belirlenmiştir. Analiz sonuçları, güvenli gıdalara olan olumlu tutumun Türkiye'nin farklı bölge ve yerleşim birimlerinden gelen tüm öğrencilerde yaklaşık aynı düzeyde görüldüğünü ortaya koymaktadır. Bu durum, söz konusu öğrencilerin bu tutumlarını üniversite öğrenimleri sırasında geliştirmiş olabileceklerini göstermekte ve üniversite eğitiminin, bilinçlendirme işlevi oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri bölüm ile gıda güvenlik araçları hakkında bilgi sahibi olma arasındaki ilişkinin analiz sonuçlarına göre; öğrencinin bölümü ile GLOBALGAP ve OHSAS konusunda bilgi sahibi olma arasında ilişki istatistiki açıdan anlamlı iken Çevre Yönetim Sistemleri, HACCP ve ISO konusunda bilgi sahibi olmaları anlamlı değildir. Gıda güvenlik araçlarını bilme ile cinsiyet, öğrencilerin geldiği yerleşim birimi ve bölge faktörlerinin, bu kavramları bilme üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, güvenli gıda için fazladan ödeme yapma isteği ile öğrencilerin bölüm, geldiği yerleşim birimi ve bölge faktörleri arasında da istatistik açıdan anlamlı bir ilişki bulunmazken; cinsiyet ile ilişki saptanmıştır. Buna göre kız öğrencilerin güvenli gıdaya fazladan ödeme yapma isteği erkek öğrencilere oranla daha yüksektir.

Y kuşağı üniversite öğrencilerine yönelik farkındalık ve eğitim çalışmalarında, diğer faktörlerden bağımsız olarak öğrenim gördükleri bölüm dikkate alınarak ve mesleki fonksiyonellik açısından yaklaşılarak hazırlanılacak müfredatın olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir.

Daha önce yapılmış çalışma sonuçlarına göre; gençlerin etik ve güvenli gıda tüketmeye yönelik bilgileri olmakla birlikte, bu tüketim alışkanlığının popüler beğeniler içerisinde olduğu görülmektedir (Konyar, 2017). Bu duruma uygun bilgilendirme ve kuşaklar arası tercih, öğrenme şekilleri ve dönemsel eğilimleri dikkate alan bir eğitim sistemi oluşturmanın daha doğru bir yöntem olduğu düşünülebilir.

Türkiye'de 7-15 yaş grubu çocukların formal eğitim müfredatında gıda güvenliği konusu işlenmemektedir (Erden, 2012). Yükseköğrenime başladığında öğrenci, gıda güvenliği konusunun mesleki ilişki nedeniyle ders müfredatı içerisinde yer aldığı bir fakültede okumuyorsa tüm eğitim

hayatı boyunca bu konuyu hiç öğrenemeyebilecektir. Yükseköğretimde de bu konunun ders konusu olmaktan ziyade ayrı bir ders olarak okutulması daha etkili olabilecektir.

Farklı toplumsal kesimlerin piyasaya yeni çıkan bir ürüne yönelik biçimi de gıda güvenliği bilinci açısından önemlidir. Ürünün piyasaya çıkar çıkmaz satın alınması ile bekleyip sonuçlarını görerek, uzmanlar ve ürünü kullananlar tarafından nasıl değerlendirildiğini dikkate alarak tüketim yönelme davranışları birbirinden farklıdır. Toplumlar gıda güvenliği konusunda bilgilendirme arttıkça insanların bu davranışı edinme süreci de hızlanmaktadır (Erbaş, 2017). Bu bağlamda yükseköğretimde gıda güvenliği ile ilgili bilgilendirmenin artması, davranışın oluşturulması ve sürdürülmesi açısından oldukça önemlidir.

Kaynaklar

Alpuğuz, G., Erkoç, F., Mutluer, B. ve Selvi, M. (2009). Gençlerin (14-24 Yaş) Gıda Hijyeni ve Ambalajlı Gıdaların Tüketimi Konusundaki Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi. *Türk Hijyen ve Biyoloji Dergisi*, 66(3):107-115.

Altuntuğ, N. (2012). Kuşaktan Kuşağa Tüketim Olgusu ve Geleceğin Tüketici Profili. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi Cilt 4 (1) ISSN:1309-803(Online)*.

Atasever, M. (2000). Besin İşyerlerinde: Hijyen, Besinlerin Hazırlanması ve Muhafazası. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fak. Dergisi Cilt:11, 2(117-122)*.

Baş, T. (2008). Anket. *Araştırma Yöntemleri Dizisi:2, Seçkin Yayıncılık, 5. Baskı, Ankara*.

Bekar A., Kılıç, B. (2011). Tüketicilerin Alışverişten Sofraya Gıda Güvenliğine Yönelik Tutum ve Davranışları. *Finans Politik& Ekonomik Yorumlar*, 48(562):89-99.

Briggs, R. (2000). *Food Purchasing and Preparation*, London: Chassel.

Çopur,U., Yonak, S. ve Şenkoyuncu, A. (2009). Gıda Güvenliği ve Denetim Sistemi (www.zmo.org.tr).

Dölekoğlu, CÖ., Çelik, O. (2018). Y Kuşağı Tüketicilerin Gıda Satın Alma Davranışı. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi Özel Sayı 21: (55-66)*.

Emeksiz, F., Albayrak, M., Güneş, E., Özçelik, A., Özer, O.O. ve Taşdan, K. 2005. Türkiye'de Tarımsal Ürünlerin Pazarlama Kanalları ve Araçların Değerlendirilmesi, *Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara, Cilt:2,s.1155-1171*.

Erbaş, H. (2017). *Tarım-Gıda Etiği/Politikası ve Geleceğimiz: Ekonomi-Politik ve Ötesi Sosyolojik Bir Çerçeve*. *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 4(1):14-28.

Erden, C. (2012). Türkiye'de Gıda Güvenliğinde Karşılaşılan Sorunlar ve Gıda Güvenliğinin Benimsenmesinde Eğitim Yöntemlerinin Uygulanabilirliği. *Namık Kemal Ü. Ziraat Fak. Yüksek Lisans Tezi. s. 59-61*.

Etlıcan, G. (2012). X ve Y Kuşaklarının Online Eğitim Teknolojilerine Karşı Tutumlarının Karşılaştırılması. *Bahçeşehir Ü. Sosyal Bilimler Enst. İnsan Kaynakları Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Sayfa:4*.

FAO. (2001). *The State of Food and Agriculture Report 2001. Food Security*.www.fao.org.tr Gözener, B., Oruç Büyükbay, E. ve Sayılı, M. (2009). Gıda Güvenliği Konusunda Öğrencilerin Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 26(2): 45-53.

Gülse Bal, H.S., Göktolga, Z.G. ve Karkacier O. (2006). Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Bilincinin İncelenmesi (Tokat İli Örneği). *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 12(1):9-18.

Konyar, H. 2017. Etik Gıda Tüketiminde Yaşa Bağlı Olarak Ortaya Çıkan Beğeni Tercihleri: İstanbul'da Etnografik Alan Çalışması. *Yaşlılık Çalışmaları Dergisi*,1:(33-47).

Kuşku Özdemir, E., Topsümer, F. (2017). Güvenilir Gıda Konusunda Tüketici Farkındalığının Geliştirilmesinde İletişim Stratejilerinin Rolü. *Ege Ü. İletişim Fak. Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli E-Dergisi. Sayı:1: (57-84)*.



- Kuyucu, M. (2017). Y Kuşığı ve Teknoloji: Y Kuşığının İletişim Teknolojilerini Kullanım Alışkanlıkları. Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi,5(2): 845-872.
- TGDF. (2011). Çiftlikten Çatala Gıda Güvenliği Raporu 2011. www.tgdf.org.tr
- Tınarlıoğlu, D. (2018). Yeni Şeyler Rehberi.https://tr.sputniknews.com
- TÜİK. (2019). Nüfus ve Demografik Bilgiler. http://www.tuik.gov.tr
- Uzunöz, M., Oruç Büyükbay, E. ve Gülse Bal, H. S. (2008). Kırsal Kadınların Gıda Güvenliği Konusunda Bilinç Düzeyleri (Tokat İli Örneği). Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:22, (2): 35-46.
- Zhang, K. ve Bonk, C.J. (2010). Generational learners&e-learning technologies. Handbook of research on practices and outcomes in e-learning: issues and trends. USA: IGI-Global, pp. 76-92.

SIFIR AÇLIK HEDEFİ İÇİN GIDA HAKKININ ÖNEMİ

Rabia İlay AKBULUT PEERZADA*

Özet

2015 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden biri de 2030 yılına kadar açlık ve yetersiz beslenmenin her biçimini sona erdirmektir. Bu hedef kapsamında başta çocuklar, kadınlar ve yoksullar gibi toplum içindeki zayıf ve dezavantajlı gruplar olmak üzere tüm insanların yıl boyunca yeterli gıdaya erişimlerinin sağlanması hedeflenmektedir. En son verilere göre yeryüzünde halen 821 milyon insan aç yaşamaktadır. İklim değişikliği, silahlı çatışmalar, kaynaklara erişimdeki güçlükler ve bu nedenlere bağlı olarak yaşanan göçler yeryüzündeki aç insan sayısındaki artışı tetikleyen faktörlerdir. Uluslararası toplum tarafından etkili tedbirler alınmadığı sürece, 2030 yılı itibariyle arzu edilen sıfır açlık hedefine ulaşamayacağı tahmin edilmektedir. Gıda hakkı, Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme'nin 11. Maddesinde açık bir şekilde koruma altına alınmış olup ilgili maddenin 2. Fıkrasında açlıktan kurtulma hakkı temel bir hak olarak ayrıca düzenlenmiştir. Uluslararası hukuktaki bu düzenleme, gıdayı bir yardım meselesi olmaktan çıkarmakta ve devletlere somut yükümlülükler yükleyen talep edilebilir bir hak haline getirmektedir. Bu yönüyle gıda hakkı, katılım, hesap sorulabilirlik, ayrımcılık yasağı, şeffaflık, insan onuru, yetkilendirme ve hukukun üstünlüğü gibi insan hakları hukukunun temel prensipleri ile güçlendirilmiş bir yaklaşımla, açlıkla mücadeleyi ve sıfır açlık hedefini politik bir taahhüt olmanın ötesinde, hukuki bir yükümlülük haline dönüştürmektedir. Gıda hakkının korunmasına ilişkin düzenleme, açlıkla mücadelenin, tek bir devletin meselesi olmadığını ve ancak uluslararası iş birliği ile çözülebilecek bir sorun olduğunu da teyit eder niteliktedir. Bu çalışmada, 2030'da sıfır açlık hedefine ulaşılabilmesi için gıda hakkının taşıdığı önem, gıda güvencesine hak temelli yaklaşıma ilişkin prensipler ve devletlerin gıda hakkının sağlanması bakımından taşıdıkları yükümlülükler ortaya konulmak suretiyle ele alınmaktadır.

Anahtar kelimeler: Açlıktan kurtulma hakkı, açlıkla mücadele, sürdürülebilir kalkınma hedefleri

The Importance of the Right to Food for the Zero Hunger Goal

Abstract

One of the Sustainable Development Goals adopted by the United Nations General Assembly in 2015 is to end hunger and all forms of malnutrition by 2030. Within the scope of this goal, it is targeted to ensure access to adequate food for everyone, particularly for vulnerable and disadvantaged groups such as children, women and the poor, all year around. According to the latest data, there are still 821 million people living hungry in the world. Climate change,

* Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Milletlerarası Hukuk Anabilim Dalı, rabia.ilay@gmail.com



armed conflicts, difficulties regarding access to sources and migrations arising from these reasons are triggering factors for the increase in numbers of hungry people. It is predicted that it is not possible to reach the zero-hunger goal by 2030 unless the international community takes effective measures. The right to food is recognised in Article 11 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, which also guarantees the freedom from hunger as a fundamental right in the second paragraph of the same Article. This regulation in international law turns the issue of food into concrete legal obligations on states and a claimable right instead of dealing with the issue as a matter of charity. On that sense, the right to food with an approach strengthened by the fundamental principles of human rights, namely participation, accountability, prohibition of discrimination, transparency, human dignity, empowerment and the rule of law, transform the fight against hunger and the zero hunger goal into a legal obligation rather than a political commitment. The regulation concerning the protection of the right to food also confirmed that the fight against hunger is not a matter that only one state can solve but requires international cooperation. In this study, the importance of the right to food for the zero-hunger goal by 2030 is addressed by setting forth the principles of human rights based approach to food security and the obligations of states with regard to realization of the right to food.

Keywords: Fight against hunger, freedom from hunger, sustainable development goals

Küresel Açlık Sorunu

Açlık sorunu küresel ölçekte mücadele edilmesi gereken bir sorun olarak uluslararası toplumun en önemli meselelerinden biridir. 1996 yılında toplanan Dünya Gıda Zirvesi'nde 2015 yılı itibariyle dünya üzerindeki aç insan sayısının yarıya indirilmesi hedeflenmiştir (Rome Declaration on World Food Security and the World Food Summit Plan of Action). Bu hedef Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurulu tarafından 2000 yılında kabul edilen BM Binyıl Kalkınma Hedefleri ile yinelenerek 2015 yılı itibariyle yeryüzündeki toplam aç insan oranının yarıya indirilmesi hedeflenmiştir (UN Millennium Declaration). 2015 yılındaki rakamlar, uluslararası toplumun gayreti ile aç insan sayısında azalma sağlanmasına rağmen, bu sayıyı yarıya indirme hedefine ulaşamadığını göstermektedir. Ayrıca süregelen silahlı çatışmalar, iklim değişikliği, kaynaklara erişimde yaşanan zorluklar ve bu nedenlere bağlı olarak yaşanan göçler nedeniyle, 2015 yılına kadar azalmakta olan aç insan sayısının, söz konusu yıldan itibaren artan bir trend izlediği görülmektedir. Uluslararası toplumun çözüm adına atmış olduğu adımlara ve dünya genelinde herkese yetecek kadar gıda üretimi yapılıyor olmasına rağmen, halen 820 milyondan fazla insan aç yaşamaktadır (FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2019). Kronik olarak açlık içinde bulunan bu nüfusun yanı sıra, yaklaşık 2 milyar insan mikro besin eksikliği yaşarken (Ritchie *et al.*, 2017), 600 milyon insan ise obezdir (WHO, 2018).

Dünya Gıda Programı verilerine göre, her yıl açlık nedeniyle meydana gelen ölümlerin oranı, AIDS, sıtma ve tüberküloz nedeniyle ölen kişilerin oranından daha fazladır (WFP, 2009). Bu ölümlerin yarıya yakını %46 oranı ile beş yaşın altındaki çocuk ölümleri oluşturmaktadır. Açlık ve yetersiz beslenme koşulları altında hayatını kalmayı başarabilen çocuklar ise yaşlılarıyla mukayese edildiklerinde hem fiziksel hem zihinsel gelişim olarak geride kalmaktadırlar. Açlık nedeniyle yaşlılarının gerisinde kalan bu çocuklar geleceğine şekil verecek olan eğitim

hayatlarında başarısız olmakta, buna bağlı olarak da yetişkin olduklarında vasıfsız ve düşük ücretli işlerde çalışmaya mecbur kalmaktadırlar. Sonuç olarak açlık sorunu, kendisi aç yaşayan nesillerin, aç nesilleri doğurması suretiyle kısır bir döngünün oluşmasına neden olmaktadır.

Açlık kavramı

Açlık kavramının teknik olarak tanımlanması güç bir kavram olması nedeniyle açlığın net ve kesin bir tanımını yapmaya çalışmak yerine, yarattığı sonuçlara veya ortaya çıkış biçimlerine göre ne şekilde tanımlanabileceği üzerinde durmak yerinde olacaktır.

Kent'e göre açlık doğanın aksine, insan toplumunun sorumlu olduğu bir çeşit şiddettir (Kent, 1984). Diğer yaş grupları dikkate alınmaksızın, bu şiddet nedeniyle hayatını kaybeden sadece çocuk sayısı dikkate alındığında bu sayının her yıl, Yahudi soykırımında hayatını kaybeden insan sayısına eriştiği görülmektedir (WHO, 2019). Ölümüne neden olduğu insan sayısının ulaştığı boyutlar nedeniyle Kent, açlığı sessiz soykırım (*silent holocaust*) olarak adlandırmıştır (Kent, 1984).

Yaygın kanaatin aksine, bu ölümlerin büyük bir bölümü, kıtlık, silahlı çatışma veya iç savaş gibi olağanüstü nedenlerden değil, mevcut düzende var olan yapısal sorunlardan, kaynaklara erişimde yaşanan zorluklardan ve toplumsal hayattaki kökleşmiş eşitsizliklerden kaynaklanmaktadır. Kıtlık, silahlı çatışma, iç savaş gibi olağanüstü durumlar nedeniyle aç kalan insan nüfusu toplam aç nüfusun ancak %10'unu oluştururken, geriye kalan %90'lık kısım ise, sürekli olarak açlık sorunu ile karşı karşıya bulunmaktadır (OHCHR, 2010).

Bununla birlikte, açlığı yalnızca insanların günlük olarak almaları gereken minimum kalori miktarı ile irtibatlandırmak, hastalıkların temel nedeni buna bağlı olarak her yıl milyonlarca insanın hayatını kaybetmesine neden olan öldürücü bir faktör olarak ele almak, her gün aç yaşamak durumunda bulunan insanlar bakımından açlığın ne anlama geldiğini tam olarak anlayamamamıza neden olacaktır (Lappé *et al.*, 1998). Açlığa daha kapsamlı bir yaklaşımla baktığımızda, insanların duygusal ve psikolojik olarak tecrübe etmek istemedikleri bir acizlik halini ve nesilden nesile aktarılan bir kısır döngüyü ifade ettiğini söylemek mümkündür (UN Economic and Social Council, 2002). Bu bağlamda açlık, her gün aç olarak uyanan bir insan için, yaşadığı fiziksel acının da ötesinde, o gün kendisini ve ailesini doyurup doyuramayacağına ilişkin duyduğu endişe ve korku anlamlarına gelmektedir (UN Economic and Social Council, 2001).

Açlığın, çok boyutlu yapısından hareketle ortaya çıkardığı sonuçlar bakımından yapılan bu tanımlarının dışında, açlığın Dünya Gıda ve Tarım Örgütü tarafından da dikkate alınmak üzere, şiddetli açlık (*acute hunger*), kronik açlık (*chronic açlık*) ve gizli açlık (*hidden hunger*) olmak üzere üçe ayrılarak tanımlandığı görülmektedir.

Şiddetli açlık

Genellikle kıtlık, silahlı çatışma ve iç savaş gibi nedenlerin bir sonucu olarak ortaya çıkan şiddetli açlık, insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli minimum kalori miktarına erişememeleri anlamına gelmektedir (Sanchez *et al.*, 2005). İnsanların hayatlarını kaybetmeleri sonucunu doğuran bu açlık türü, açlığın dünya kamuoyuna en çok yansıyan şeklidir.

Kronik açlık

Kronik açlık, aktif bir hayat sürmek için kalite ve miktar açısından yeterli olan gıdaya sürekli olarak erişim imkânından yoksun olmak olarak tanımlanmaktadır (FAO, 2019a). Kronik açlık tanımında dikkate alınan husus bir bireyin günlük olarak alması gereken kalori miktarı olup gıdanın mikro besinler açısından yeterli olup olmadığı yapılan hesaplamalarda dikkate alınmamaktadır.

Şiddetli açlık ve kronik açlık kavramlarının ortak noktası, her iki durumda da bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli gıdaya erişimden yoksun olmalarıdır. Bu iki açlık türünün birbirinden ayıran en belirgin faktörler ise ortaya çıkışları bakımından ‘zaman’ ve ‘yer’ kavramlarıdır (Yigzaw, 2014). Şiddetli açlık, kıtlık veya silahlı çatışmanın yaşandığı belli bir bölgede geçici bir süre için gıda kaynaklarında yaşanan ani bir düşüşün sonucu olarak ortaya çıkarken; kronik açlık zaman veya belli bir bölge ile sınırlı olmayıp yeryüzünde aynı zamanda, birden çok ve hatta her yerde yaygın olarak süregelen bir sorundur.

Gizli açlık

Gizli açlık kavramı, bireylerin günlük olarak yeterli kaloriyi almalarına rağmen, gıdanın mikro-besinlerden yoksun olması nedeniyle yetersiz beslenmeleri anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, bireyler makro besin olarak günlük almaları gereken kalori miktarını almış oldukları için tok olmalarına rağmen, gerekli mikro besinlerden yoksun bir şekilde beslendikleri için gizli açlık içerisindeyler.

UNICEF’e göre, gizli açlık, kötü beslenme anlamına gelmekte olup, doğum ile beş yaş arasında gizli açlık içinde bulunan çocuklar daha sonraki süreçte tedavisi mümkün olmayan ağır sağlık sorunlarıyla karşı karşıya kalmakta ve ilerleyen yaşlarda yaşlılarının seviyesini yakalayabilmeleri mümkün olmamaktadır (UNICEF, 1998) Beyin hücrelerinin yetersiz gelişmesi, körlük, kansızlık kötü beslenmenin neden olduğu bu hastalıklardan bazıları olup, bu hastalıklar bireylerin kendi potansiyellerini gerçekleştirememelerine ve buna bağlı olarak sosyal hayattan dışlanmalarına neden olmaktadır (Ziegler *et al.*, 2011).

Gizli açlık, aşırı beslenmiş kişilerin içinde buldukları bir sorun olarak da kabul görmektedir (FAO, 2019b). Bu bağlamda, gizli açlık, dengesiz beslenme olarak karşımıza çıkmakta olup, bireylerin aşırı kalorili besinler tüketmeleri nedeniyle fazla kilolu veya obez olmaları ile sonuçlanmaktadır. Geleneksel görüşlerin, açlık ve yetersiz beslenme sorunlarını geliştirmekte olan ülkelerin, obezite sorununu ise gelişmiş ülkelerin bir meselesi olarak ele almasına karşın, günümüzde farklı formlardaki tüm bu kötü beslenme türlerinin pek çok ülkede birlikte görüldüğü tespit edilmiştir (UNGA, 2016).

Gıda Güvencesi

1996 yılında Roma’da toplanan Dünya Gıda Zirvesi’nde, gıda güvencesi; “*tüm insanların sağlıklı ve aktif bir yaşam için beslenme ihtiyaçlarını ve besin tercihlerini karşılayan yeterli, güvenli ve besleyici gıda ürünlerine her zaman fiziksel, sosyal ve ekonomik erişimlerinin var olması durumu*” (Rome Declaration on World Food Security) olarak tanımlanmıştır. Tanımdan da anlaşılacağı

üzere, gıda güvencesi kavramı bir hak olarak tanımlanmamıştır ve buna bağlı olarak devletlere herhangi bir hukuki yükümlülük yüklenmemektedir. Gıda güvencesi, bir durumu ifade etmekte olup devletlerin birtakım politika ve programlarla ulaşılabilecek bir hedef niteliğindedir.

Gıda güvencesinin tanımından hareketle gıda güvencesi kavramının, sağlanabilirlik (*availability*), erişilebilirlik (*accessibility*), istikrar (*stability*) ve yeterlilik (*adequacy*) olmak üzere dört temel sütun üzerine inşa edildiğini söylemek mümkündür (FAO, 2007).

Gıda Hakkı

Yeterli gıda hakkı, İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin (İHEB) 25. Maddesinde yeterli yaşam düzeyine sahip olma hakkı kapsamında tanınmış bir haktır. İHEB'de tanınan hakları bağlayıcı bir belge ile garanti altına alma çabasının bir sonucu olarak devletler tarafından kabul edilen İkiz Sözleşmelerden Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme'nin 11. Maddesi'nde gıda hakkı açık bir şekilde koruma altına alınmıştır. İlgili Maddeye göre: '1. Bu Sözleşme'ye Taraf Devletler, herkesin, yeterli beslenme, giyim ve konut dahil olmak üzere, kendisi ve ailesi için yeterli yaşam düzeyine sahip olma ve yaşam koşullarını sürekli geliştirme hakkına sahip olduğunu kabul ederler. Taraf Devletler, bu hususta hür rızaya dayalı uluslararası iş birliğinin temel önemini kabul ederek, bu hakkın gerçekleşmesini güvence altına almak için uygun tedbirleri alacaklardır. 2. Bu Sözleşmeye Taraf Devletler, açlıktan kurtulmanın herkes için temel bir hak olduğunu kabul ederek, kendi başlarına ve uluslararası işbirliği yoluyla, özel programlar da dahil, aşağıdakiler için gerekli olan tedbirleri alır: a) Teknik ve bilimsel bilgiyi tam olarak kullanarak, beslenme prensipleri ile ilgili bilgileri duyurarak ve doğal kaynakların etkili bir biçimde geliştirilmesini ve kullanımını sağlayacak bir yolla tarım sistemlerini ilerleterek veya reform yaparak, üretme, üretilenleri saklama ve dağıtma yöntemlerini geliştirmek vb) Yeryüzündeki besin kaynaklarının ihtiyaçlara göre eşit dağıtılmasını sağlamak için, gıda ihraç eden ve gıda ithal eden ülkelerin sorunlarını dikkate almak.'

İlgili Maddede dikkat çeken önemli hususlardan biri, açlıktan kurtulma hakkının Maddenin 2. Fıkrasında ayrı bir şekilde ele alınarak Sözleşme'de tanınan haklar arasında temel hak olarak nitelendirilen tek hak olmasıdır.

Açlıkla mücadelede, ulaşılmaması gereken bir hedef olan gıda güvencesi kavramı yerine, gıdayı bir hak olarak kabul eden hak temelli bir yaklaşımın benimsenmesi sorunun çözümü için büyük bir önem arz etmektedir. Zira gıda hakkı, gıda güvencesi tanımında yer alan gıdanın taşınması gereken özellikler olarak nitelendirilebileceğimiz, sağlanabilirlik, erişilebilirlik, istikrar ve yeterlilik şartlarını ihtiva etmekle birlikte, gıda meselesinde insan haklarına ilişkin temel ilkelerin göz önünde bulundurulmasını gerekli kılmaktadır. İlgili ilkelerin İngilizce karşılıklarının baş harflerinin kısaltmasından hareketle PANTHER ilkeleri olarak ifade edilen bu ilkeler şu şekilde sıralanmaktadır: katılım (*participation*), hesap sorulabilirlik (*accountability*), ayrımcılık yasağı (*non-discrimination*), şeffaflık (*transparency*), yetkilendirme (*empowerment*), insan onuru (*human dignity*) ve hukuk devleti (*rule of law*) (FAO, 2007).

Bu ilkelerden katılım ilkesi, gıda hakkına ilişkin karar alma süreçlerine bireylerin etkin, aktif ve özgür bir şekilde katılmalarını öngörürken, hesap sorulabilirlik ilkesi gıda hakkı ihlaline maruz kalan bireylerin ihlali gerçekleştiren makamlara hesap sorabilmelerine imkan veren başvuru

mekanizmalarına sahip olmalarını gerektirmektedir. İnsan hakları hukukunun en temel ilkelelerinden biri olan ayrımcılık yasağı ise, gıda hakkından yararlanma bakımından bireyler arasında hiçbir ayrımanın gözetilmemesi ile birlikte toplum içinde zayıf ve dezavantajlı bulunan bireylerin gıda hakkından yararlanmaları için özel önlemler alınmasını gerekli kılmaktadır. Şeffaflık ilkesi, gıdaya ilişkin alınan kararların bireylere açık olmasını, yetkilendirme ilkesi ise bireylerin haktan yararlanma bakımından güçlendirilmesini ifade etmektedir. İnsan onuru, insanların sadece insan olmaları nedeniyle saygıyı hak etmelerini ve insanın kendisinin bir değer olduğunu kabul eden bir anlama sahiptir. İnsan onuru kavramı, gıda güvencesi ile gıda hakkı arasındaki en temel farklardan biridir. Zira gıda güvencesinin sağlanması ekonomik ve ahlaki birtakım gerekçelere dayandırılabilirken, gıda hakkının sağlanmasının temelinde insan onurunun korunması yer almaktadır (Mechlem, 2004). Bu bağlamda, insan onurunun korunması, açlıkla mücadelenin diğer bütün gerekçelerinin ikincil duruma düşürmektedir. Hukuk devleti ilkesi ise, devletin aldığı kararlarda ve bunların uygulanması sürecinde hukukun üstünlüğünü gözetmesini gerektirmekte olup hukuk devletinin en önemli özelliği insan haklarına saygılı bir devlet olmasıdır.

Tüm bu prensiplerin dikkate alınmasını gerektiren insan hakları hukuku, açlıkla mücadeleyi siyasi bir hedef veya bir yardım meselesi olmaktan çıkarmakta, devletlere gıda hakkını korumaya yönelik saygı, koruma ve yerine getirme yükümlülükleri yükleyen hukuki bir mesele haline getirmektedir. Böylece, yeterli gıdadan mahrum olarak yaşamlarını sürdüren bireyler için gıda bir yardım nesnesi olmaktan çıkarak talep edilebilir bir hakka dönüşmektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) (*2030 Sustainable Development Goals*)² 2012 yılında Rio de Janeiro'da toplanan BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Konferansı'nda doğmuş olup 2015 yılında BM Genel Kurulu'ndan kabul edilmiştir (UNGA Res., 2015).

Bu hedefler, dünyanın günümüzde karşı karşıya kaldığı temel problemlerin birbiriyle olan bağlantılarını dikkate almak suretiyle bu problemlerin çözümü için küresel ölçekte bütüncül bir mücadeleyi öngörmektedir. Hedeflerin belirlenmesinde dünyanın acil çözüm bekleyen ekonomik,

² Bu hedefler sırasıyla: (1) Yoksulluğun tüm biçimlerinin ortadan kaldırılması, (2) Açlığın sona erdirilmesi, gıda güvencesinin ve düzeltilmiş beslenmenin sağlanması, sürdürülebilir tarımın teşvik edilmesi, (3) Sağlıklı hayatın sağlanması ve her yaşta insan için refahın geliştirilmesi, (4) Herkes için kapsamlı ve eşit kalitede eğitimin sağlanması ve hayat boyu öğrenme fırsatlarının geliştirilmesi, (5) Cinsiyetler arası eşitliğin sağlanması ve tüm kadın ve kızların güçlendirilmesi, (6) Herkes için suyun ve hijyenin sağlanabilirliğinin ve bunların sürdürülebilir idaresinin sağlanması, (7) Herkes için uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjinin sağlanması, (8) Herkes için sürekli, kapsamlı ve sürdürülebilir ekonomik büyüme, tam ve kazançlı istihdam ve insana yararlı bir işin sağlanması, (9) Dirençli altyapının kurulması, kapsamlı ve sürdürülebilir sanayileşmenin geliştirilmesi ve inovasyonun teşvik edilmesi, (10) Devletlerin kendi içindeki ve aralarındaki eşitsizliklerin azaltılması, (11) Şehirlerin insan yerleşim yerlerinin kapsayıcı, güvenli, esnek ve sürdürülebilir yapılması, (12) Sürdürülebilir tüketim ve üretim biçimlerinin sağlanması, (13) İklim değişikliği ve etkileriyle mücadele için acil tedbirlerin alınması, (14) Sürdürülebilir kalkınma için okyanuslar, denizler ve deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir biçimde kullanılması, (15) Karasal ekosistemin sürdürülebilir kullanımının korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, ormanların sürdürülebilir bir biçimde idaresi, çölleşmeyle mücadele, arazi kaybının sona erdirilmesi ve tersine döndürülmesi, biyolojik çeşitlilik kaybının sona erdirilmesi, (16) Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kuşatıcı toplumların geliştirilmesi, herkes için adalete erişimin sağlanması ve her düzeyde etkin, hesap sorulabilir ve kapsayıcı kurumların kurulması, (17) Yaşama geçirme araçlarının güçlendirilmesi ve Sürdürülebilir Kalkınma için Küresel Ortaklık'ın canlandırılmasıdır.

toplumsal, çevresel ve siyasal sorunlarına öncelik verildiğini ve her bir hedefin birbiriyle bağlantılı olduğunu söylemek mümkündür.

Belirlenen on yedi hedef arasında ikinci hedef olarak 2030 yılı itibariyle açlık ve yetersiz beslenmenin her biçiminin sona erdirilmesi hedefi de yer almaktadır. Açlık ve yetersiz beslenmenin sona erdirilmesi hedefi, belirlenen diğer hedeflerle bağlantılı bir hedeftir. Örneğin, iklim değişikliği ile mücadele, yoksulluğun ortadan kaldırılması, cinsiyetler arası eşitliğin sağlanması veya yeryüzünde barışın tesisi açlığın ortadan kaldırılması için gerçekleştirilmesi gereken hedeflerdir. Benzer bir şekilde açlığın ortadan kaldırılması, diğer hedeflerin gerçekleştirilmesine katkı sağlayacak niteliktedir.

Açlığın ve yetersiz beslenmenin her türlü biçiminin sona erdirilmesi hedefi kapsamında, sekiz alt hedef belirlenmiş olduğu görülmektedir. Bu alt hedefler şu şekilde özetlenebilir: (1) 2030 yılı itibariyle açlığın sona erdirilmesi ve özellikle yoksullar ve zayıf gruplar başta olmak üzere herkesin tüm yıl boyunca güvenli, besin değeri yüksek ve yeterli gıdaya erişimlerinin sağlanması, (2) 2030 yılı itibariyle yetersiz beslenmenin her biçiminin sona erdirilmesi ve 2025 yılı itibariyle beş yaş altındaki çocuklarda büyüme geriliği ve aşırı zayıflıkla ilgili uluslararası düzeyde mutabık kalınan hedeflere ulaşılması ve ergen kızların, hamile ve emziren kadınların ve yaşlıların besin ihtiyaçlarının dikkate alınması, (3) 2030 yılı itibariyle tarımsal üretimin ve küçük ölçekli gıda üreticilerinin gelirlerinin iki katına çıkarılması, bu kişilerin desteklenmesi ve arazi, teknoloji ve piyasaya eşit erişimlerine imkân sunulması, (4) 2030 yılı itibariyle sürdürülebilir gıda üretim sistemlerinin sağlanması ve ekosistemin korunmasını, verim ve üretimin artmasını, iklim değişikliğine uyum kapasitesini güçlendiren tarım politikalarının uygulanması (5) 2020 yılı itibariyle tohumların genetik çeşitliliğinin, kültür bitkilerinin ve çiftlik hayvanları ve evcilleştirilmiş hayvanların ve onların ilgili vahşi türlerinin korunması, (6) Kırsal altyapı, tarımsal araştırma, yayım hizmetleri, teknoloji geliştirme ve çiftlik hayvanı genetik bankaları alanlarında uluslararası iş birliğinin artırılarak özellikle en az gelişmiş ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde tarımsal üretimin artırılması, (7) Doha Kalkınma Turu ile uyumlu bir biçimde dünya tarım pazarındaki sınırlamaların ve bozuklukların düzeltilmesi ve engellenmesi, (8) Aşırı gıda fiyat dalgalanmalarını sınırlandırmak için gıda ürünleri pazarlarının düzgün bir şekilde işlemesine yönelik önlemler alınması (UN Res., 2015).

Gıda Hakkı ve Sıfır Açlık Hedefi Arasındaki İlişki

Günümüzde halen 820 milyonu aşkın kişinin aç yaşadığı ve açlık sorununu şiddetlendiren etkenlerin süregeldiği düşünüldüğüne 2030 yılı itibariyle açlığın ortadan kaldırılması ve herkes için gıda güvencesini sağlanması için sorunla mücadelede hak temelli yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini söylemek yerinde olacaktır. Zira, sıfır açlık hedefi, gıda hakkı ile devletler bakımından hukuki bir yükümlülüğe dönüşmektedir. Ayrıca, gıda hakkı, devletlerin konuya ilişkin taahhütlerini sağlamlaştırmakta, hakkın ihlali durumunda devletlerin sorumluluklarına gidilmesine imkan vermektedir.

SKH'nin en dikkat çeken özelliklerinden biri de bu hedeflerle "hiç kimse geride kalmayacak" (*no one left behind*) olarak ifade edilebilecek bir yaklaşımın benimsenmiş olmasıdır. Bu yaklaşım,



çözümün herkesi kapsayan bir nitelik taşımasını gerektirmekte olup insan hakları hukukunun en temel prensiplerinden biri olan ayrımcılık yasağı ile paralellik arz etmektedir. Açlık sorunu, çocuklar, kadınlar, yoksullar, yerli haklar, küçük toprak sahibi çiftçiler gibi toplum içinde özellikle zayıf ve dezavantajlı grupların sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. SKH'nin "hiç kimse geride kalmayacak" yaklaşımının pratikte anlam bulabilmesi ancak bu birey ve grupların sorun ve ihtiyaçlarının dikkate alınması ile mümkündür. Bu nedenle, ayrımcılık yasağını temel bir prensip olarak benimseyen gıda hakkının sorunun çözümünde temel alınması büyük önem arz etmektedir.

Açlık sorunu, çok boyutlu bir mesele olarak, SKH ile belirlenen yoksulluğu ortadan kaldırılması, sağlıklı hayatın ve her yaştan insan için refahın geliştirilmesi, cinsiyetler arası eşitliğin sağlanması ve tüm kadın ve kızların güçlendirilmesi gibi diğer hedeflerin gerçekleştirilebilmesi ile de doğrudan ilgilidir. Bu bağlamda, gıda hakkının sağlanmasına yönelik somut adımların atılması, SKH ile belirlenen söz konusu diğer hedeflerin sağlanmasına da katkı sağlayacaktır. Daha açık ifadesiyle gıda hakkının sağlanmasına yönelik atılacak adımlar, açlık ve yetersiz beslenmeye bağlı olarak ortaya çıkan hastalıkların azalmasını sağlayacağı gibi, kadın ve genç kızların gerek eğitim gerekse çalışma hayatında daha etkin bir şekilde yer almalarına katkı sağlayarak ilgili hedeflerin gerçekleştirilmesinde önemli rol oynayacaktır.

Tüm bu hususlarla birlikte, sıfır açlık hedefi ile gıda hakkı arasında bir sinerji olduğuna söylemek mümkündür (UNGA, 2019). Bir yandan açlıkla mücadelede, insan hakları temelli bir yaklaşımın benimsenmesi sıfır açlık hedefine ulaşmakta atılan adımları güçlendirecekken, diğer taraftan sıfır açlık hedefi devletlerin bu hedefe ulaşmak için gıda hakkından kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmeye yönelik adımlar atmalarında itici güç olacaktır (UNGA, 2019). Zira devletlerin SKH ile açlığı sona erdirmeye noktasında göstermiş oldukları bu irade, gıda hakkının devletler tarafından yok sayılmayacak ve ihmal edilemeyecek bir hak olduğunu göstermektedir.

Kaynaklar

FAO (2007). A Primer to the Right to Adequate Food, The Concept of the Right to Adequate Food, Learner Notes, Rome.

FAO (2019a). Hunger and Food Insecurity. Available at: <http://www.fao.org/hunger/en/>. Erişim tarihi: 02.12.2019.

FAO (2019b). The Developing World's New Burden: Obesity. Available at: <http://www.fao.org/focus/e/obesity/obes2.htm>. Erişim tarihi: 02.12.2019.

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO (2019). The State of Food Security and Nutrition in the World 2019, Safeguarding against economic slowdowns and downturns, FAO, Rome. Available at: <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>. Erişim tarihi: 02.12.2019.

Kent, G. (1984). The Political Economy of Hunger: The Silent Holocaust, Praeger Publishers, New York.

Lappé F. M., Collins, J., Rosset, P. ve Esparza, L. (1998). World Hunger Twelve Myths, Grove Press, New York 1998.

Mechlem, K. (2004). Food Security and the Right to Food in the Discourse of the United Nations, European Law Journal 10 (5), pp. 631-648.

OHCHR (2010). The Right to Adequate Food, UN Fact Sheet 34. Available at:

<http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet34en.pdf>. Erişim tarihi: 03.12.2019.



Ritchie, H. ve Roser, M. (2017) Micronutrient Deficiency, Our World in Data, Available at: <https://ourworldindata.org/micronutrient-deficiency>. Erişim tarihi: 02.12.2019.

Rome Declaration on World Food Security and the World Food Summit Plan of Action

Sanchez, P., Swaminathan, M.S., Dobie, P. ve Yuksel, N. (2005). Halving Hunger: It Can Be Done, Earthscan, London.

UN Economic and Social Council, Report by the Special Rapporteur on the right to food, Mr. Jean Ziegler, submitted in accordance with Commission on Human Rights resolution 2000/10, E/CN.4/2001/53, 7 February 2001.

UN Economic and Social Council, Report by the Special Rapporteur on the right to food, Mr. Jean Ziegler, submitted in accordance with Commission on Human Rights resolution 2000/10, E/CN.4/2002/58, 10 January 2002.

UNGA United Nations Millennium Declaration, Resolution adopted by the General Assembly on 8 September 2000, A/Res/55/2.

UNGA Res., Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, A/RES/70/1.

UNGA, Right to Food, A/74/164, 15 July 2019.

UNGA, Right to Food, A/71/282, 3 August 2016.

UNICEF (1998). The State of World's Children 1998, Focus on Nutrition, Oxford University Press, New York.

WFP (2009). News, "WFP says hunger kills more than AIDS, malaria, tuberculosis combined". Available at: <https://www.wfp.org/content/wfp-says-hunger-kills-more-aids-malaria-tuberculosis-combined>. Erişim tarihi: 01.12.2019.

WHO (2019). Children: reducing mortality. Available at: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>. Erişim tarihi: 01.12.2019.

WHO (2018). Obesity and Overweight. Available at: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Erişim tarihi: 01.12.2019.

Yigzaw, A. D. (2014). Hunger and the Law: Freedom from Hunger as a Freestanding Right, Houston Journal of International Law 36(3), pp. 655-713.

Ziegler, J., Golay, C., Mahon, C. ve Way, S.A. (2011). The Fight for the Right to Food, Palgrave Macmillan, Hampshire.

TARIM, GIDA VE KADIN: GEÇİMLERİNİ TARIMDAN SAĞLAYAN EGE BÖLGESİ KADINLARININ GIDA-TARIM SEKTÖRÜNE BAKIŞ AÇILARI VE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR ÜZERİNE ÖRNEK BİR ARAŞTIRMA

Ruhan AŞKIN UZEL* Büşra KARAASLAN**

Özet

Dünyadaki gelişmelerle doğru orantılı olarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerinde belirtil- diği gibi tarım-gıda sektörünün önemi kaçınılmazdır. Beslenmenin yaşam kalitesindeki olumlu etkisinden yola çıkarak, daha iyi, temiz ve adil gıdanın olduğu koşulları sağlamak adına daha iyi kurgulanmış bir sistem içerisinde sürdürülebilir yaklaşımlarda üretim bir gereklilik haline gelmiştir. Bu konuda işgücünün olduğu kadar işgünü kaynağının niteliği ve farkındalık düzeyi önemli bir etkidir. Çalışmanın çıkış noktası kadın çalışanlar olup amacı ise yıllardan beri süregelen bir alışkanlıkla uzun çalışma saatlerine maruz kalıp nispeten az ücret karşılığı çalışan kadınlar konusunda farkındalık yaratmaktır. Yapılan çalışma kapsamında Ege Bölgesi'nde tarıma dayalı üretimden geçimini sağlayan kadın çalışanların karşılaştığı sorunlar, gelir kaynaklarının yeterliliği konusuna yer verilmiştir. Çalışma Ege Bölgesi Ödemiş ilçesinde özellikle patates üretimi üzerine tarımsal faaliyette bulunan kadın çalışanlarla yapılan birebir görüşme ve anket çalışmaları ile şekillenmiştir. Yapılan çalışma inceleme gerçekleştirilen ilçenin konumu itibari ile mevsim şartları, yöre halkının sosyo-ekonomik koşulları ve demografik yapısı gibi farklı parametrelere dayalı olarak detaylandırılmıştır. Çalışma sonucunda Ödemiş ilçesi gıda-tarım sektörüne hizmet eden patates yetiştiricileri için yerinde ve yıllara göre emek, işçilik, maliyet gibi konuları içeren detaylı durum tespit analiz ve değerlendirme yapılmıştır. Elde edilen sonuçların işaret ettiği üzere, yapılan çalışmanın farklı gıda sektörlerine ve diğer coğrafi bölgelere uygulanmak üzere bir rol model teşkil edeceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilir kalkınma, tarım-gıda sektörü, işçilik, istihdam, beslenme, sosyo-kültürel yapı

Agriculture, Food and Women: A Case Study on the Perspectives and Problems of Women in the Aegean Region who Provide their Livelihood from Agriculture to Agri-Food Sector

Abstract

The importance of the agri-food sector is inevitable as stated in the sustainable development targets in line with the developments in the world. Based on the positive impact of nutrition

* Doç. Dr., Yaşar Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü, Bornova-İZMİR

** Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü MANISA
busra.karaaslan@onurcanamabalj.com



on the quality of life, production in sustainable approaches has become a necessity in a better structured system in order to provide better, cleaner and fair food conditions. The quality and awareness level of the workforce as well as the labor force is an important factor. The starting point of the study is female employees and the aim is to raise awareness about women who are exposed to long working hours with a habit that has been going on for years and who work for relatively low wages. Within the scope of the study, the problems faced by the female employees who earn their living from agricultural production in the Aegean Region and the adequacy of income sources are included. The study was shaped by one-to-one interviews and surveys conducted with female employees engaged in agricultural activities especially in potato production in Ödemiş district of Aegean Region. The study is detailed based on different parameters such as seasonal conditions, socio-economic conditions and demographic structure of the local people. As a result of this study, detailed due diligence analysis and evaluation were done for potato growers serving Ödemiş district food-agriculture sector. As the results indicate, the study is considered to be a role model for different food sectors and other geographical regions.

Keywords: Sustainable development, agri-food sector, labor, employment, nutrition, socio-cultural structure

Giriş

Üretim bir gereklilik haline geldiği dönemlerde daha iyi, daha temiz ve adil gıdaya ulaşmak için kendi kaynaklarından yararlanan oldukça fazla sayıda kadın çalışan aile ekonomisine destek olmaktadır (Berber ve Eser, 2008; Çakır, 2008; Önder, 2013). Peki bu destek gözle görülür seviyede midir? Kadın işgücü, eski zamanlardan bu yana düşük ücretli bir güç olarak kabul edilmektedir (Urhan ve Etiler, 2011; Karabıyık, 2012).

Kadınların işgücüne katılımını engelleyen unsurlar arasında çalışma sırasında karşılaşılan sorunlar oldukça fazladır. Bu faktörler temel olarak ekonomik ve sosyal olarak sınıflandırılabilir (Kılıç ve Öztürk, 2014). Düşük fiyatlar ve sosyal güvenlik eksikliği ekonomik faktörler olarak gösterilebilirken, sosyal faktörler yetersiz eğitim, ataerkil zihniyet ve zaman yönetimi olarak özetlenebilir (Dedeoğlu, 2009; Şener, 2010; Aydın, 2016).

Ödemiş İlçesi gerek toplumsal ve gerekse sosyal anlamda ataerkil zihniyetin olağan şekilde yansıtıldığı İzmir İli sınırlarında kırsal kesimin ve yöruk yaylalarının bulunduğu coğrafyadır. Bu çalışmanın öncelikli amacı, Ege Bölgesi'nde yaşayan ve çalışan kadın tarım işçilerinin genel durumuna dikkat çekmek, bu durumu genel ile karşılaştırmalı olarak sunabilmek ve kadın istihdamı önündeki engeller ve bunların çözüm yollarını ortaya koyabilmektir. Yerinde analiz yöntemi ile birebir sorunlara yer verilmesi çalışmanın en önemli özelliğidir.

Materyal ve Metot

Araştırma kapsamında veri toplama yöntemi olarak; kadınların yaş, eğitim, gelir düzeyleri gibi demografik özelliklerinin yanında durum tespiti için yerinde (Ödemiş) anket yapılmıştır.

Demografik özelliklerin tespit edilmesinde kullanılan bölümde toplam 6 adet soru bulunmaktadır. Anketin diğer bölümlerinde ise tarım işgücü, toplumda hazırbulunuşluluk, yaşam tarzı vb. konuları ele alınmıştır.

Tablo 1. Analiz kapsamında değerlendirilen anket değerinin yorumlanması

Değerlendirme	Seçenekler	Aritmetik Ortalamaların Değeri	Sonuçların Yorumlanması
1	Kesinlikle evet	4.20-5.00	Olumlu
2	Evet	3.40-4.19	Olumlu
3	Kısmen	2.60-3.39	Olumlu ve/veya olumsuz
4	Hayır	1.00-2.59	Olumsuz

Çalışma evreni, veri toplanan hedef kitledir, başka bir ifade ile araştırmanın sonuçlarının bütünlendirilebilmesi için seçilen uygun sayıdaki veri adedidir. Buna göre, yapılan araştırmanın evreni, İzmir'in Ödemiş İlçesi Bademli Köyü olup, örneklem büyüklüğü 50 kişi olarak belirlenmiştir. Lokasyon, yılda üç kez ürün veren Türkiye'de tek, dünyada üç oavadan biri olan İzmir'in Küçük menderes Ovası'na olan yakınlığı, kadın çalışan nüfusunun ağırlığı nedeniyle seçilmiştir (Tablo 1).

Bulgular ve Tartışma

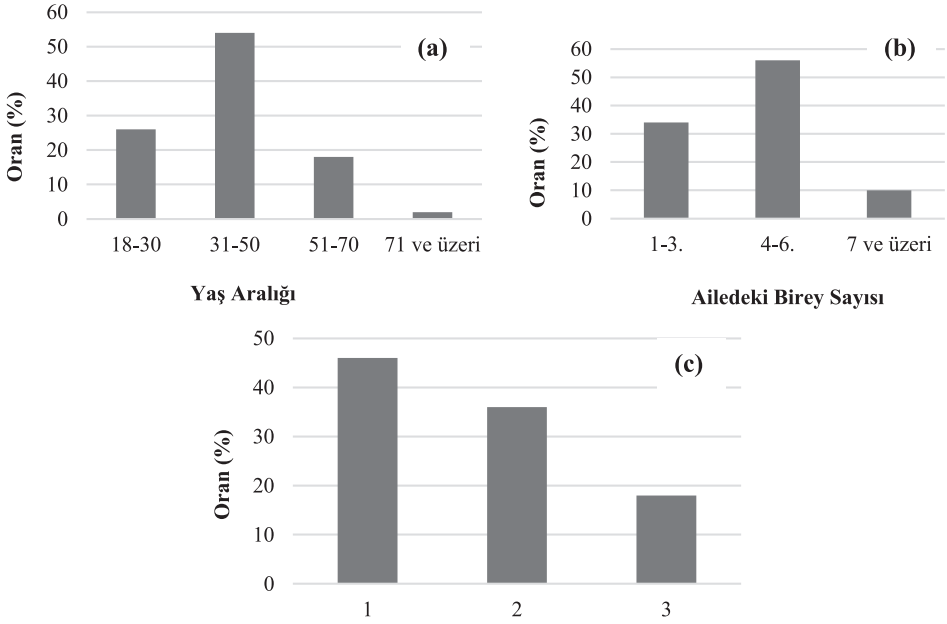
Araştırmanın bulgular kısmı iki başlıkta ele alınmaktadır:

İlk kısımda araştırmaya katılan çiftçilerin demografik yapıları ve öğrenim gördükleri alanlar hakkında bilgiler verilmiştir.

İkinci kısımda ise tarım-gıda ile geçimini sağlayıp sağlayamama, yaşanan sıkıntılar, zaman yönetimi gibi konularda durum tespit analizi yapılmıştır.

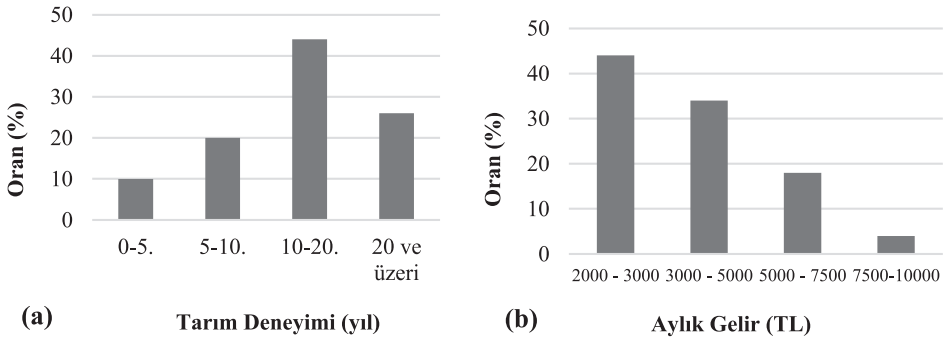


Sözlü Bildiriler



Şekil 1. Anket katılımcılarının demografik özellikleri: (a) yaş, (b) ailedeki birey sayısı, (c) ailedeki çalışan birey sayısı

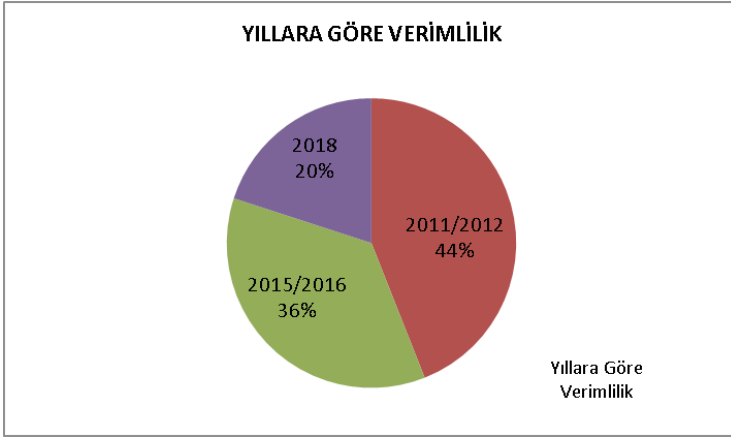
Çalışmaya katılan çalışanlardan genç nüfusa sahip olanların sayısı orta yaştaki kitleye göre önemsenecek düzeyde az sayıda olmuştur (Şekil 1). Tarımla uğraşan kadın işçilerin sayısı ağırlıklı olarak 31-50 yaş aralığında olup yaşlı nüfusta tarımla uğraşanların sayısı yok denecek kadar azdır. Ailede yaşayan birey sayısı ise %55 oranında 4-6 arasındadır. Bu dağılım, ailelerin genellikle en çok dört çocuk sahibi olduğunu ifade etmiştir. Tarım işi ile uğraşan ailelerde aile birey sayısının e naz yarısı kadarı çalışmaktadır.



Şekil 2. Anket katılımcılarının demografik özellikleri: (a) tarım deneyimi, (b) aylık gelir düzeyi

Tarımla uğraşan kadın işçilerden çoğu 10 ile 20 yıl arasında deneyime sahiptir. İşçilerin %45'inin asgari ücrete yakın geliri olup, 7,500 TL ve üzeri geliri olanlar ise aynı zamanda özel sektör desteği ile faaliyetlerini sürdürmektedir (Şekil 2). Gıda-Tarım sektöründe çalışan kadın işçilerin %62'si uzun yıllardır geçimini tarım yoluyla sağlayıp, %10'u tarım-gıda işine henüz başladığını ve %28'i ise gerektiğinde günlük iş olarak katıldığını belirtmiştir. Buradan da bu bölgenin yarısından çoğunun geçimini tarımdan elde ettikleri kazançla sağladıkları kanısına varılmaktadır. Aynı zamanda patates üreticilerine yönlendirilen bir başka soruda sadece patates satışı yapıldığında geçiminizi sağlayabilir misiniz sorusuna yanıt olarak %56 olumsuz yanıt vermekte, %32'si bu konuyla ilgili olumlu ya da olumsuz bildirim yapamamıştır. Bu durum yöre halkının geçimini tarımdan zorlukla sağladığını teyit eder niteliktedir.

Tamamı kadından oluşan anket katılımcılarının büyük ve ortak sıkıntıları ise günlük işçi olarak gittiklerinde günün erken saatlerinden akşam geç saate kadar 8 saatin üzerindeki ağır çalışma koşulları ve bu durumun ev/aile yaşamında aksamaya sebep olmasıdır.



Şekil 3. Tarım arazilerinin yıllara göre verimlilik oranı

Elde edilen diğer veri ise benzer yaş gruplarından elde edilen yanıtların yıllara göre değişken olmasıdır. Önceki yıllarda 40-45 yaş arasında olan kadın anket katılımcılarından edinilen bilgilere göre hasat veriminde ve iş veriminde ilerleyen yıllarda düşüş gözlenmiştir. 2011/2012 yıllarında %44 olarak değerlendirilen verim düzeyi 2015/2016 yıllarında %36'ya gerilemiş ve 2018 yılında %20'ye gerilemiştir. Rakamlarda yaşanan düşmenin diğer bir sebebi ise çalışanların yaş aralığının düşmesi ve genç neslin şartlardan memnun olmama eğiliminin daha çok artmasıdır (Şekil 3).

Elde edilen sonuçlar, kadının tarım işçiliği yapmasının erkeklerin tarım işçiliği yapmasından daha baskı altında bir durum yarattığını ortaya çıkarmıştır. Tarım işçiliği kadını, Türk toplumu yaşam standartları gereği yerine getirdiği ev yaşamı ve rutin işleri (temizlik, yemek vs.) yüklerde çoğunlukla hafiflemeye gidilmeden aileye ek gelir getirmesi amacıyla dayatma psikolojisine sürüklemiştir. Bu nedenle söz konusu durum kadın çalışanlar açısından tarla işçiliğini ekstra



iş yükü, günlük ve sosyal yaşamı olumsuz etkileyebilen, aynı zamanda maddi açıdan tatmin etmeyecek boyutta yorumlanmaktadır.

Yapılan çalışma, tarım sektöründe emek yoğun çalışan kadınların elde ettikleri gelir konusunda farkındalık yaratmıştır. Görüşme yapılan yetkili mercilere taşınan bu farkındalık ile, kadın istihdamında tatmin edecek boyutta süreç iyileştirmesine gidilmesi için çalışmalar başlatılmıştır. Bu iyileştirme ile kadının aile hayatındaki yükü de göz önünde bulundurularak çalışma saatleri dengesiyle birlikte ev ve sosyal yaşama olumlu etki edecek biçimde vardiya sistemine dönüştürülmesi adına öneriler sunulmuştur. Yapılmaya başlanan girişimler ile kadınların günlük yaşamı sosyal ve ev işlerini planlamaları adına daha verimli hale gelebilecektir.

Sonuç

Çalışma Ege Bölgesi Ödemiş ilçesinde özellikle patates üretimi üzerine tarımsal faaliyette bulunan kadın çalışanlarla yapılan birebir görüşme ve anket çalışmaları ile şekillenmiştir. Yapılan çalışma inceleme gerçekleştirilen ilçenin konumu itibari ile mevsim şartları, yöre halkının sosyo-ekonomik koşulları ve demografik yapısı gibi farklı parametrelere dayalı olarak detaylandırılmıştır. Çalışma sonucunda Ödemiş ilçesi gıda-tarım sektörüne hizmet eden patates yetiştiricileri için yerinde ve yıllara göre emek, işçilik, maliyet gibi konuları içeren detaylı durum tespit analiz ve değerlendirme yapılmıştır. Elde edilen sonuçların işaret ettiği üzere, yapılan çalışmanın farklı gıda sektörlerine ve diğer coğrafi bölgelere uygulanmak üzere bir rol model teşkil edeceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Berber, M. ve Eser, B. Y. (2008). Türkiye'de kadın istihdamı: Ülke ve bölge düzeyinde sektörel analiz. *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 10(2): 1-16.
- Çakır, Ö. (2008). Türkiye'de kadının çalışma yaşamından dışlanması. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (31): 25-47.
- Önder, N. (2013). Türkiye'de kadın işgücünün görünümü. *Çalışma Dünyası Dergisi*, 1(1).
- Urhan, B. ve Etiler, N. (2011). Sağlık sektöründe kadın emeğinin toplumsal cinsiyet açısından analizi. *Çalışma ve Toplum*, 2(29): 191-215.
- Karabıyık, İ. (2012). Türkiye'de çalışma hayatında kadın istihdamı. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(1): 231-260.
- Kılıç, D. ve Öztürk, S. (2014). Türkiye'de kadınların işgücüne katılımı önündeki engeller ve çözüm yolları: Bir ampirik uygulama. *Amme İdaresi Dergisi*, 47(1): 107-130.
- Dedeoğlu, S. (2009). Eşitlik mi ayrımcılık mı? Türkiye'de sosyal devlet, cinsiyet eşitliği politikaları ve kadın istihdamı. *Çalışma ve Toplum*, 2(21): 41-54.
- Şener, Ü. (2010). Yoksullukla mücadelede sosyal güvenlik, sosyal yardım mekanizmaları ve iş gücü politikaları. *TEPAV Politika Notu*, 2-22.
- Aydın, S. (2016). Türkiye'de kadının istihdamı ve kadına dair sosyal güvenlik uygulamaları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*; 7(1): 243-258.

BOĞAZLAR MESELESİ YA DA NE YİYORSAK OYUZ*....

Serdar ŞAHİNKAYA**

Özet

Boğazlar Meselesi, biz âdemoğullarının gün içerisinde çoğu zaman üç defa ama ayaküstü, ama masa başında hallettiğimiz şu “yemek yeme meselesi” ne bizce konulmuş addır. Argo bulunabilir ama değildir. Züppe takımının yemekte ne alırdınız sorusuna nazaran daha bizdendir. Daha sıcaktır.

Kongre için tasarlanan bildiride esas olarak Türk Mutfağının giderek temel özelliklerini, yerel malzemelere dayanan ve kendine özgü pişirme teknikleri ile birlikte yaratılan özgün lezzetlerini yitişinin süreç içerisinde hızlanışı, dünyadan örnekler karşılaştırmalı bir biçimde ele alınacaktır.

Bu hızlanışa mutfaklar, lokantalar, restoranlar, meyhanelerdeki deformasyon da eşlik ediyor.

Sür'at ile üç dakikada masanıza gelen kocaman et, tavuk ya da balıklar; adeta bir modaya dönmüş bulunan kılıç – kalkan figürlerini anımsatan ve fakat kötü şovlarla servis ediliyor.

Özellikle instagram tabanlı sosyal medyada çok sayıda olumsuz örnek, abartılı bir biçimde takdim ediliyor.

Siyah gözlüklü adamlar yemek yapacakları malzemelerle adeta grekoromen tarzında güreşe tutuşuyor. Ya da ellerindeki sıyırma bıçaklarıyla eskrim sporcularının kötü birer taklidi olarak servis edecekleri malzemeye adeta girişirken, masa kenarında bekleyen müşterilerin dehşet içinde büyüyen göz bebeklerine rağmen cep telefonlarıyla bu vaziyeti kaydedişleri de yemek kültürümüzün nasıl deforme olduğuna yeterince işaret ediyor.

Ne yazık ki sadece büyük kentler değil, Anadolu'nun lezzet mekânları da bu kötüye gidişten etkilenmiş durumda.

Bu kötüye gidişi geri döndürmemiz mümkün...

Geriyeye dönüş için neler yapılabilir sorusuna yanıtlar da bildirimizin sonuç bölümünü oluşturacak.

Unutulmamalıdır ki en başta; binlerce yıldır değişen koşullara uyum sağlayarak günümüze ulaşmayı başaran birer genetik hazine olan yerel tohumlara, köylü ve çiftçiye, yerel gıda üretici ve satıcılarına, semt kasap ve manavlarına, mandıralarına, aşçı dükkânlarına, çorbacılarına, dondurmacılarına, gazoz ve şerbetçilerine, seyyar sokak lezzetlerine, pastanelerine, pazarlarına sahip çıkmadan ve daha önemlisi evde yeniden yemek pişirmeden farklı bir ifade ile “tencere kaynatmadan” bu geriye gidişi durdurmak oldukça güç.

Diren Anadolu mutfağı!...

* Bu metin, 24 -25 Ekim 2019 tarihlerinde İzmir'de yapılan 2. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresi'nin 2. Oturumunda 70 slayt eşliğinde takdim ettiğim sunumun, konuşma metnidir. Kongre esnasında takdim edilen slaytlar ile birlikte değerlendirilmelidir. Meraklılarına sunum slaytlarını gönderebilirim.

** Dr. İktisat Tarihçisi. 21. Yüzyıl İçin Planlama Grubu Koordinatörü. e-posta:serdarsahinkaya35@gmail.com



“Boğazlar Meselesi”¹ or We Are What We Eat²

Abstract

“Boğazlar Meselesi” is the name I call the activity that we, members of humankind, engage in usually three times a day, either standing up or sitting down which is “eating”. It might be considered slang or vulgar even, but it is not. It belongs to our culture much more than the pretentious “what would you take for dinner” utterance of the snobby elitists. It certainly is cozier.

This paper will, in comparison with similar examples from the world, consider the gradually accelerating process whereby the authentic delicacies of Turkish cuisine, which used to be created through local ingredients prepared by original cooking methods, are lost.

This accelerating process is accompanied by a deterioration in kitchens, eateries, restaurants and bars. Big pieces of meat, chicken or fish, speedily prepared in a few minutes, are served with faddy but bad shows reminiscent of circus routines... Many bad examples are set through social media, like Instagram.

Men in round black glasses engage in comical wrestling match-like acts against the ingredients they are supposed to cook with. Or, the fact that the patrons around the table, shooting videos despite their widened eyes in terror, while their cooks are going at the food using scraping knives, crudely impersonating fencers, shows how badly our eating culture is deformed.

Not only the big metropolises, but also little corners of taste sprinkled around Anatolia are affected by this sad trend.

It is possible for us to reverse this descent...

Answers to the question, “what can be done to stop this degeneration” will make up the conclusions of this paper.

We must remember that it is extremely difficult to stop this decline without protecting, looking out for the indigenous seeds, the genetic treasures which successfully survived until now by adapting to millennia of changing conditions. Just as vital as caring for the farmers, growers, local food and produce sellers, neighborhood butchers and greengrocers, local dairies, artisanal soup shops, eateries, ice cream cafés, soda and syrup shops, food hawkers, pastry shops and open air produce markets, in short, not without boiling traditional pot stews. Go Anatolian cuisine!

Ben bir miktar tarihten mutfağa; mutfaktan da tarihe açılan pencerelerden bakarak / sarkarak birkaç panoramik gözlem yapmaya gayret edeceğim. Bu gözlemler gastronomi alanına amatörce bir tedahül olarak kabul edilmeli ve fakat “amatör” kelimesinin de Latince “*amare*” yani sevmek fiilinden geldiği unutulmamalıdır.

¹ “Boğazlar Meselesi” is a Turkish pun. It literally means “the Straits Question” which refers to the issue of the Turkish Straits of Bosphorus and Dardanelles and political, legal and geostrategic matters related to them. However, the Turkish word for strait “boğaz” (“boğazlar” is the plural) has the same meaning of “throat, esophagus, pharyngeal passage” as well, which has the connotation of simply “eating”. So, “Boğazlar Meselesi” conveys the perennially important issues of the Turkish Straits as well as eating and gastronomical issues.

² İngilizce metne katkıları için Mülkiye’den sınıf arkadaşım Sayın *H. Avni Aksoy*’a şükranlarımı sunarım.

Birleşmiş Milletler Tarım Örgütü FAO'nun kestirimlerine göre; dünya gıda ihtiyacının 2050 yılında bugüne göre yüzde 50 artacağı öngörülmüş durumdadır. Bir başka ifade ile 21. Yüzyılın stratejik ürünü GIDA. Farklı bir ifade ile insanlığın tek vazgeçemeyeceği ürün akıllı telefon değil gıdadır...

Unutulmamalıdır ki, aslında her şey gıdanın etrafında dönüyor. Ve hafızalarda ortak hatıraya götüren lezzetler insanın özünü oluşturuyor.

Bu kadim coğrafya, yeme – içme kültürünün dünyaya yayıldığı yerdir. Antik Efes Kenti gezi alanında dolaşanlar, Arkadiana caddesi ve limana uzanan caddelerin iki kıyısındaki sütun gerilerinde küçük dükkân benzeri mekânları görürler. Kimisinin içinde küçük kubbeler vardır: Yani, *Fırınlr*. Ve artık biliniyor ki, bu fırınlar Efes Antik Kenti'nin tek edildiği MS. 6 yüzyıldan kalma birer *pideci – pişirici* dükkânlarıdır.

O zaman aklıma iki soru geliyor:

- Acaba o civardaki yani *Aydın* ve nerede ise *her ilçesindeki* günümüzde de meşhur lezzet durakları olan *pideciler* ve *pidelerin* köklerinin tarihsel arka planı Efes'e dayanıyor olabilir mi?
- İkinci soru da şu: Dünya da en çok pizzanın üretilip satıldığı İtalya'da bu türden arkeolojik mekânların gördüğü kıymet ve ilgi neden bu coğrafya da gösterilmez?

Esas olarak, insanların yiyecek konusundaki kültürünü yenilen malzemelerin doğada buldukları şekliyle değil de, onları hangi biçimde değiştirerek tükettikleri belirler. Farklı bir ifade için metodolojisi tayin edicidir: Çiğ yemek, açık ateşte pişirmek, saçta kavurmak, az ya da çok yağda kızartmak, küldü ya da közde pişirmek, ütölemek, tütsülemek, füme, tuzlamak, *rüzgârda kurutmak, kiremitte, güveçte, buğulama ya da haşlama...*

Yeri gelmişken şöyle de diyebiliriz: Toplumu birbirine bağlayan kültür eksenlerinden biri *dil*, diğeri *din*, üçüncüsü de *yeme-içme kültürü*. Anadolu'nun kadim halkları bu konuda yedi coğrafi bölge ve aralarındaki alt / geçiş bölgeleri ile tam bir etkileşim içerisinde olmuşlardır.

Bir düşünsenize bu kadim topraklar yani Anadolu, adeta bir dipsiz kuyu. Anadolu bir hazine. Bu eşsiz hazinayı oluşturan yöresel mutfakların her biri de birer açık hava müzesi gibi. Yine birlikte hatırlayalım mı?

Yabni, pilaki, kalye, borani, dible, çullama, çıtlatma, dizme, silkme, oturtma, bastırma, terletme, demleme...

Alın size *inovasyon*.

Samimiyim...

Anadolu lezzetlerinin, sadece tencerelerde, tavalarda, ızgaralarda, tandırlarda, fırınlarda değildir. Ta Hitit Kralı Hattuşili'nin;

*“insanlara boynunuzu bükerek (kibarlık anlamında) hizmet edeceksiniz.
Ekmek, şarap³, etli çorba ve bulgur verdikleri törenlere katılmız”*

³ Hattuşili' de ecdat değil mi? E o halde...

şeklindeki vasiyetinden bu yana, kitaplarda, tablolarda, filmlerde, şiirlerde de yaşadığının çarpıcı örnekleri ile doludur.

Nazım Hikmet'in *lacivert sırtlı hamsileri*,

Ziya Osman Saba'nın*akşamlarındaki yoğurtçu ve kaymakçuları*,

Hüseyin Rahmi Gürpınar'ın *romanları kadar reçelleri*⁴,

Sait Faik'in *balık ve balıkçuları (özellikle de Sinarit Baba)*,

Şükran **Kurdakul**'un *tarhana kokan çocukluğu*,

Halit Ziya Uşaklıgil'in *bahar tadını çıkarmanın yolunun kuzu çevirmekten ve enginar dolmasından geçtiği*,

Mülkiyeli üstadımız **Cemal Süreya** *kahvaltı ile mutluluk arasında bir ilişkinin varlığı*...

Yine Mülkiye **Vecdi Seviğ** üstadımın *Damak Tadının İzinde Tarih ve Sanat Yolcuğu*⁵ birkaç ilginç örnek ve anektoddan da bahsetmek isterim:

Ayranın⁶ kökleri 1253 – 1255 Moğal Hanı Mengü Han'da...

Zeytinyağı'nın Farsça'da rугan-ı zeyt olarak anıldığını...

Paris'in bulvarlarını süsleyen kestane ağaçlarının İstanbul'da gittiğini...

Köfte: Ahmet Cavid'in XV. Yüzyıldaki eseri Tercüme-i Kenzul İştihâ adlı eserinden öğreniyoruz ki; *döğülmüş ve hurda olmuş köfter dedikleri kebaba denir. Andan yuvarlak yapıp bâzı sâde ve bâzı küfteli çorba ve ekşili yahni misillu ta'âm içre pişirup tenavül' ederler.*

Börek: IV. Mehmet (1642 – 1693). 1680 tarihli kararnamesinde börekseverliğinin nişanesi olarak şu notu yazdırıyor: *"Etil börekler 250 dirhem olup koyun eti ihtiva ederek (sair içli) börekler 200 dirhem, yufka börekler 180 dirhem gelecek; ortası soğanla dolu olmayacak. Et karışık olmayacak sadece koyun eti bulunacak. Çok soğan az et ve gözenek olmayacak. Tamamı iyi undan olacak. Domuz yağı ilave olmayacak, aksini yapanlar tecziye edilecek..."*

Muhtar değil **Elçi Yemekleri**; Elçiler için verilen yemek davetleri, o davetlerin menüleri de ilginç bilgiler içeriyor. Hükümdarın "Allah'ın yeryüzündeki gölgesi roli"nü oynarken hangi devletlerle arasının iyi, hangileri ile limoni olduğunu yemek menülerinden izlemek, saptamak mümkünmüş.

Şiirle dolan sofraların bir anlamda **back ofisi, mutfaklar**, evlerin bana göre en mühim yeridir. Hatta çalışma odasından da pek mühimdir. Tencereler, tavalalar, çaydanlıklar, kavanozlar, sürahiler, tabaklar, çatalar, kaşıklar, bıçaklar... Ekmek, tuz, şeker, su, yumurta, tereyağı, süt, peynir, zeytin, zeytinyağı, meyveler, sebzeler, bakliyatlar ve tüm malzemenin barınağıdır mutfaklar.

⁴ Yeri gelmişken Türkiye'de satışı en zor yapılan gıdanın reçel olduğunu hatırlatalım. İyi ki de böyle. Demek ki giderek zayıfladığını düşünseniz te hâlâ evlerde reçel yapma geleneği sürmekte.

⁵ https://www.kitapyurdu.com/kitap/damak-tadinin-izinde-tarih-ve-sanat-yolculugu/337455.html?gclid=Cj0K-CQjwrrXtBRCKARIsAMbU6bHQRqLUyGEL0WN6BvdqC2Y2JHm4qZ0mMy8jadxSE3CjNr4DjWm8V8oa-AoqREALw_wcB

⁶ Siz bakmayın ayran için milli içki diyenlere. Bizim milli içkimiz "su" dur. Yoğurda katınca ayran, rakıya katınca bayram ederiz.

⁷ Tenavül: Alıp, yeme, içme.

Ve her bir malzeme ile ilgili bin bir türlü *metafor*. Örneğin **Elma**; tarihsel süreçte Aquinalı St. Thomas'tan bu yana nice metafora, imgeye, göndermeye ev sahipliği yapmış. Bir anlamda *kutsanmıştır*. Bu kutsamada zaman zaman vişne, kiraz, kızılıçık, portakal, erik, şeftali de rol almıştır.

Aslında yemek kutsaldır. Ve başta bu topraklar olmak üzere diğer coğrafyaların çoğunda da da ekmek kutsaldır: Gıdaya Saygı!

Ve pazarlar, pazar yerleri...

Tarih boyunca kültürel, toplumsal, antropolojik bilgilerin kolektif bir şekilde üretildiği, biriktirildiği ve yayıldığı bir platformdur. Ve bir anlamda gıda ağlarının "*hub*" ıdır.

Günün başlangıcı seher, sabah;

Genellikle aç içilen tiryaki işi sade kahvelerin eşlik ettiği düşünceli sabahlar.. **Kahvaltı, kahvaltılıklar**; zeytinler, peynirler, reçeller, bal – kaymak, yumurta, ekmekler, börekler, pideler, çörekler, simitler... Mevsimi ise ince kıyım biberler, domatesle ve ÇAY....

Sahtekârların uydurduğu "*köy kahvaltısı*", "*serpme kahvaltı*" ve "*brunch*" mevzu dışıdır...

Ve yemekler...

Öğlen ayrı, akşam ayrı. Başta tarhana ve şehriye olmak üzere çorbalar, paçalar. Piyazlar, salatalar, köfteler, oturtmalar, kapamalar, beğendiler, perdeli-perdesiz- safranlı – nohutlu-ciğerli-kurulu "tekmil" pirinç pilavları, üzerine piyazlık yağda kavrulmuş kuru soğanın boca edildiği mercimekli bulgur pilavı...

Enginar, kereviz, pırasa, taze fasulye zeytinyağlıları, barbunya pilakileri, lahana, yaprak sarmaları, ispanak, pazı, semizotu kavurmaları, biber, patlıcan, kabak, domates, soğan dolmaları.... Ve karışık kızartma ile köfteler, yahniler...

Ya tatlılar; dilberin dudağı, hanımın göbeği, vezirin parmağı...

Akşam Yanaşıp, Sular Kararınca...

Ağır abiler, oturaklı ablalar.. Rakıcılar, şarapçılar..

Kirazlı votka, turunç ve vişne likörü...

Votkaya, biraya, viskiye, konyağa hayır demiyenler..

Cahit Sıtkı'nın "Abbas'ı"

Orhan Veli'nin Rakı şişesindeki balığı..

Peki ya şimdi?

Nerede o tek tekçi meyhaneler, koltuk meyhaneleri, ya da Cumhuriyetin kalbi, devrimin başkenti Ankara'nın klasiklerinden olan içkili lokantalar nerede?

Geçiyorken uzmanları olmasına ve yanında yani 25 Ekim günü 7. Oturumda enine boyuna tartışılacak olmasına rağmen **kapitalist sınaî çiftlikler ve üretim süreçlerine** bir değinmede bulunmak isterim:

Kırmızı et, beyaz et, kanatlı ya da kanatsız; başta balık olmak üzere su ürünlerinin hemen hepsi insafsız ve kâr hırsı odaklı endüstriyel üretim tekniklerinin kısacasında. Çokça kimyasal



kullanımları da ayrı ve başlı başına büyük bir sorun. Yine Birleşmiş Milletlerin verilerine göre küresel ısınmanın asli aktörü sera gazların yüzde 52'i de bu sınaî çiftliklerin eseri.

Konuşmamın bu bölümünde **memleket lokantaları / restoranları / mekânları ve kimi eğilimler üzerine** birkaç gözlemimi paylaşmalıyım⁸.

1960'ların idealizmi ve kültürü, durumu 1980'lere kadar iyi – kötü idare etti. 1980 sonrasındaki ideolojik bombardımanın ana eksenlerinden biri de tüketim kültürünün pompalanması idi. Ve genellikle kanaatkâr ve sabırlı Anadolu halkı da bu durumdan ciddi bir biçimde etkilendi. Farklı bir ifade ile bu vaziyete yüksek adaptasyon gösterdi. Zira büyük usta **Nazım**'ın *Akrep Gibisin Kardeşim* şiirindeki gibi “*gocuklu celep, kaldırınca sopasını....*”

Durum oldukça karışık... Bu bağlamda mutfağımızın durumuna dair bir denklem türetebiliriz;

aşığı düzeyde standartlaşma + metalaşma + bayağılaşma

“Rock Star” tipi yıldız şefler pek yok ama benzer dinamikler, lokantalardan başlayarak ülke mutfağını da, koca bir kültürü de etkiledi. Aslında ironik bir durum var: *Kötü, iyileşmiyor ama iyi kötüleşiyor...*

Restoran, lokanta sahipleri masa ebatlarını aspirine dönüştürerek sandalye sayısının artırıyor ama anlayan müşteri sayısı azaldığı ve beklentiler farklılaştığı için zahmetli, *harbiden yemekleri* bırakıp herkesi bildiği önceden hazırlanıp, son anda ısıtılan yemeklere yöneliyor.

Oraya gittim ya da dün akşam oradaydık...

Rahat konuşulan, müdavimleriyle mahalle hissi veren mekânlar, meyhaneler nerede ise yok. Rahmetli Aydın Boysan üstadımın dilinde tüy bittiydi.. Yeni (!) Meyhanelerde bir uğultu, bir “*hop hop kömür top kömür*” durumları, bütün meyhanelerdeki mezeler aynı lezzette zira toptancı mezeciler türedi, değişiklik yapacağım diyerek tüm aburcubur nebatatı birbirine sarıp ızgaraya sallayıp son dakikada o *cheddar* (çedar) denilen sarı plastik peynirimsiye bulayanlarını da ibretle görüyor ve not ediyoruz.

Bu konuşmayı yaptığım doğduğum ve büyüdüğüm kent olan İzmir’de de durum çok farklı değil. İlk gittiğim meyhane olan Eşrefpaşa pazar yeri civarındaki *Kelleci Akif Baba*'nın mekânını nasıl unuturum ki!

Aklıma İtalyan kent ve kasabalarındaki Trattoria’lar geliyor. Gel de imrenme...

Artık Yemekler Instagramlık...

İnstagramdaki hemen herkes (şefimsiler de dâhil) yemek videolarını çok kötü bir şova dönüştürüp Nus-ret Modeli anormallikleri öne çıkarıyor. Bıçakla doğruyorlar mı? Zoro’ya mı özeniyorlar? Yoksa Kılıç – Kalkan ekiplerine mi öykünüyorlar anlamak mümkün değil. Kırk yıllık Kokoreç ustalarından bazılarını, yıllanmış köfteci – söğüşçü abileri maymuna çevirmelerine de bu mecrada tanıklık etmekten büyük bir üzüntü duymaktayım.

⁸ Bu kısımda Dr. Vedat Milör’ün 7 Ekim 2018’deki Hürriyet Gazetesindeki yazısına temel teşkil eden yaklaşımı benimsediğimi belirtmeliyim.

Bütün bir yemek prosesi hız tahdidini aşan alkollü sürücülere benziyor ve bütün malzemeler gerçekten israf ölçüsünde aşırı miktarda..

Mekânların çoğunda et ya da balık siparişi verdiğinizde nerede ise kemikten kılıçktan eser yok. Mutfaklar da yemek kokusu yok. Zira malzemeler “endüstriyel” olarak hazırlanmış ve vakumlanmış olarak tedarik ediliyor.

Menüler Tadımlık... Fırçayla sürülen soslar..

Cımbızla yerleştirilen çiçekler, minik otlar...

Matrak tabaklar; kare ya da dikdörtgen...

Çok renkli ve sanat eseri gibi duruyorlar... Ve....

İtalyan Şef Massimo Bottura

“kristalize tuz üzerinde istiridyeye kabuğu içinde kuzu kıyma”: Deniz yosunu, füme tuz, istiridyeye suyu ve elma şarabı ile...

Bu yemeği garson şöyle anlatıyor: “Şef Massimo'nun çocukluğunda yaz tatilleri Fransa'nın Normandiya bölgesinde geçti. Oranın kuzusu ve istiridyelerini yiyip, yosun kokusunu içine çekip elma şarabı içmiş. O nedenle bu yemek gençliğinin en güzel hatırasının anısına”

Bir haber: *Ünlü İtalyan şef Massimo Bottura İstanbul'da tutunamadı ama dünyada birinci oldu...* Dünyanın en iyi 50 restoranı listesinin bu 2016 birincisi İtalya'nın küçük kenti Modenadaki Osteria Francescana oldu. Restoranın ödüllü şefi 2014 yılında İstanbul'da mekan açmış ancak sadece 14 ay sonra kепенkleri indirmek zorunda kalmıştı.

Bottura, 2015'de itibaren Milano'da bir sivil toplum hareketi başlattı: **Food For Soul**. (www.foodforsoul.it) Toplumların yiyecek israfıyla mücadele etmelerini teşvik etmeye çalışıyor. Hem ruhu hem de bedeni beslemek gerekir türünden bütüncül bir yaklaşımı temsil ediyor. Aş evleriyle birlikte çalışan Bottura ve ekibi, çöp olarak atılan gıdalardan leziz ve sağlıklı yemekler çıkararak yoksullara dağıtıyorlar...

Sonuç Yerine Notlar

1. Dünyamızda 820 milyon kişi açlık çekerken 670 milyon yetişkin ve 120 milyon çocukta (5 – 19 yaş) obezite görülüyor. Geçtiğimiz yıl 53 ülkede yaklaşık 113 milyon kişi yüksek düzeyde gıda güvensizliğine maruz kaldı ve akut açlık yaşadı.
2. TÜİK verilerine göre tarım alanlarımız 2001 – 2018 döneminde yüzde 12 azaldı. Buğday ithalatı 2018'de yüzde 32 arttı.

1970 yılında tarımsal istihdam / toplam istihdam = yüzde 65

2018 yılında tarımsal istihdam / toplam istihdam = yüzde 7.

Bu iki oran karşılaştırmasındaki dramatik çöküş hayra alamet değildir. Mutlak açlık ve yoksulluğa doğru gidişin hızlanması anlamına gelir. Bununla birlikte tarla ve sofradaki mesafede iyice açılmıştır. **Vakit geçirmeden kırsal alanlar üretici tarzda yeniden planlanmalı ve örgütlenmelidir.**



Ve unutulmamalıdır ki; toprak yoksa, çiftçi yok... / Çiftçi yoksa, gıda yok.../ Gıda yoksa, yemek yok.../ Yemek yoksa gelecek yok...

3. Dalında meyve, toprakta ekin görmeyen, tavuğu ve balık çeşitlerini internette gören ve daha da vahimi market raflarındaki paket kıymanın hayvansal bir ürün olduğunu bilmeyen sadece “başarı hırsı ile zehirlenmiş” çocuklar / nesiller yetişiyor. ***Acilen YENİ bir eğitim sistemi zorunluluk arz ediyor.***
4. Düşünmek, anlamak, karar vermek ve işe koyulmak gerekiyor. Evlerimizden çıkan çöpi en aza indiren sistemleri kullanmaya başlamalı, doğada çözülmeyen ürünleri kap kacakları kullanmamalı ve satın almamalıyız. Unutulmamalıdır ki küçük farklar, kocaman değişimlerin kıvılcımlarıdır. ***Evde başlayan değişim, kente, ülkeye, dünyaya taşınabilir.***
5. Gerçek gıdanın peşine düşebilir, plastik olmadan yaşayabilir, değiş – tokuş günleri düzenleyebiliriz. Ve böylece de ***gıdamız – ilacımız; ilacımız gıdamız döngüsünü kurabiliriz.***
6. Hiç yediğinizin sesini dinlediniz mi? Şöyle çıtır bir simit / gevrek, hış sesi çıkaran bir dilim baklavayı, sınımsıcak paça çorabayı. Güzeldir o sesler. İnsanın ruhunu da doyurur. Aslında bir tabak yemeğin, bir tas çorbanın içinde güneş var, su var; her gün doğumunda uyanmak var. O yemekte kullanılan ürünleri üreten çiftçinin, ailesinin özeni / emeği var. Bir tabak yemeği çöpe attığımızda işte bu emeği çöpe atıyoruz. Zira yukarıda değindiğim gibi; “*yemeğin kutsallığını yitirdik*”.
7. Kentlerimizi mevcut hallerinde yaşadıkça doğayla ilişki kopuyor. Bu kopuş gıda ürünlerinden ve giderek te yemekten kopuşu beraberinde getiriyor. O nedenle çocuklarımızla birlikte AVM / Marketlere gitmek yerine pazarlara gitmeli. Bu bize paylaştıkları ile sadeliğe yönelen, ihtiyaç duyulduğu kadar almayı sağlayan, çöpe atmadan önce düşündüren bir hayat tarzına geçmeyi de kolaylaştıracaktır.
8. Gelelim daha pratik, kısa önerilere; Mecbur kalınmadıkça ambalajlı hazır yemek evlere sokulmayacak ve hele de çocuklara yedirilmeyecek.
9. Sebze ve meyveler mutlaka mevsiminde tüketilecek. Aralık ayının ayazında marketteki plastik domates ve biberlerle menemen yapmaya girişilmeyecek.
10. Tavuktan tantuni ya da İskender Kebap yapıp satan şarlatanlara asla itibar edilmeyecek.
11. Evde ekmek ve yoğurt yapma, turşu kurma, reçel yapma gayretlerine mutlaka girişilecek. Ve böylece kapitalizme karşı mücadele edilmiş olacak. Ciddiyim...
12. Her ailenin mutlaka bir kasabı ve mutlaka bir balıkçısı olmalıdır. Yeri gelmişken, 8333 kilometre kıyısı olan bu güzelim ülkenin denizlerinin de korunması (*marine protection*) için hassasiyet katsayımızı, bilincimizi geliştirmeliyiz. Bir nesil önce İstanbul Boğazındaki balık çeşidinin 150 civarında olduğu şimdi ise ancak 5 çeşidin varlık gösterdiğini de unutmamalıyız. Ayrıca hangi metotla olursa olsun; kızartma, buğulama, ızgara, çiltatma, pilaki ve tuzda vb. denizin bu kutsal mübareklerini lahmacun yapar gibi pul biber serpererek haysiyetleriyle oynanmamalıdır.
13. Yüzde 100 ithal ürün olan kahve üzerine de bir söz edilmeli. Efendim yeni nesil dükkanların farkındasınızdır: *Kahve Dünyası; Kahve Sarayı, Kahve Denizi, Kahve Diyarı,*

..... *Kahvecisi* ve *Starbucks* gibi zincirlerin kâğıt kovalardaki kahve servislerinden uzak durulmalıdır.

14. İtalyanların *cucina povera* (fakir mutfağı) ya da *cucina popolare* (halk mutfağı) vaz geçilmemelidir. **Mehmet Yaşin**'in sözleriyle; "***bütün lezzetli yemekler, fakir mutfaklardan çıkar***"...

Sofranız şen olsun....

Kaynaklar

- Boynudelik Z. ve Boynudelik M. (2007). *Zeytin Kitabı: Zeytinden Zeytinyağına*. Oğlak Yayıncılık. İstanbul.
- Brillat-Savarin A. J. (2015). *Lezzetin Fizyolojisi: Ya da Yüce Mutfak Üzerine Düşünceler*. Oğlak Yayıncılık. (Çev: Heval Bucak) İstanbul.
- Chaney D. (1999). *Yaşam Tarzları*. Dost Yayınevi. Ankara.
- Deleman İ. (2001). *Antik Dönemde Beslenme*. Türk Eskiçağ Bilimleri Enstitüsü Yayınları. İstanbul.
- Emre G. (Hazırlayan)(2015). *Yiğin Efendiler Yiğin Şiirli Sofralar Antolojisi*. Oğlak Yayıncılık. İstanbul.
- Foer Safran J. (2015). *Hayvan Yemek*. Siren Yayınları. (Çev: Garo Kargıç). İstanbul.
- Goody J. (2013). *Yemek, Mutfak, Sınıf: Karşılaştırmalı Sosyoloji Çalışması*. (Çev: Müge Günay Güran) Pinhan Yayıncılık. İstanbul.
- Hattox S. R. (1988). *Kahve Kahvehaneler: Bir Toplumsal İçeceğin Yakın Doğudaki Kökenleri*. Tarih Vakfı Yurt Yayınları (Çev: Nurettin Elhüseyni). İstanbul.
- Hehn V. (1992). *Zeytin, Üzüm ve İncir: Kültür Tarihi Eskizleri*. Dost Yayınevi. (Çev: Necati Aça) Ankara.
- Montanari M. (1995). *Avrupa'da Yemeğin Tarihi*. Afa Yayıncılık (Çev: Mesut Önen – Birianda Hinginar). İstanbul.
- Seviğ V. (2014). *Damak Tadının İzinde Tarih ve Sanat Yolculuğu*. Boyut Yayıncılık. İstanbul.
- Spang L. R. (2007). *Restoranın İcadı: Paris ve Modern Gastronomi Kültürü*. Dost Yayınevi. Ankara.
- Şahinkaya S. (2019). *Boğazlar Meselesi: "Mide de kalp gibi 'sol'dadır"*. Telgrafhane Yayınları. Ankara.
- (2011) *Mutfaktan Sofraya: Muhabbetiniz Bol Olsun*. İmge Kitabevi. Ankara.
- Uhri A. (2011). *Boğaz Derdi: Arkeolojik, Arkeobotanik, Tarihsel ve Etimolojik Veriler Işığında Tarım ve Beslenmenin Tarihi*. Ege Yayınları. İstanbul.
- Zat V. (1994). *Âdâbıyla Rakı ve Çilingir Sofrası*. İletişim Yayınları. İstanbul.
- www.mehmetyasın.com.tr (Erişim Tarihi: Eylül 2019).
- www.ruhundoyusun.com (Erişim Tarihi: Eylül 2019).
- www.vedatmilor.com (Erişim Tarihi: Eylül 2019) .

NÜTRİGENOMİK BESLENMENİN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Şeniz KARABIYIKLI* Sümeyya ERDOĞMUŞ** İkbal DONAT***

Özet

Genomik, canlıların yapısal ve işlevsel fonksiyonlarını kodlayıp bütün genleri tanımlayarak genlerin çevre ile etkileşimlerini, yer, zaman, miktar, üretim ve aktivasyonlarının kontrolünü inceleyen bir bilim dalıdır. Nütrigenomik ise nütrisyonel genomun alt dalı olup genler ve besin maddeleri arasındaki etkileşimleri inceleyen bir bilim dalıdır. Nütrigenomik, tıpta yeni bir strateji olarak gen profiline göre oluşturulan kişiselleştirilmiş diyetler vasıtasıyla genetik varyasyonlar sonucu ortaya çıkan kronik hastalıkların önlenmesini de sağlamaktadır. Hastalıkların ortaya çıkmasında genetik özellikler kadar çevresel faktörler de önemlidir. Beslenme en önemli çevresel faktörler arasında bulunmaktadır. Besin öğelerinin moleküler düzeyde incelenmesi ile özellikle kalıtsal metabolizma hastalıkları olarak bilinen galaktozemi, çölyak, fenilketonüri, hemokromatozis hastalıkları diyet ile önemli ölçüde tedavi edilebilmektedir. Genler ve beslenme arasındaki ilişkinin incelenmesi ve nütrigenomik biliminin kişiye özel diyet kavramının insan sağlığı üzerindeki etkilerinin artırılması için biyoinformatik teknolojilerin yeterli düzeyde gelişmesi gerekmektedir. Sonuç olarak nütrigenomik vasıtasıyla çeşitli gıda bileşenlerinin vücuda olan etkileri belirlenerek özel beslenme listeleri oluşturulup genetik farklılık ve beslenmeye dayalı hastalıkların önlenmesi amaçlanmaktadır. Beslenme profilinin belirlenmesi için yapılacak testlerin maliyetli olması ve uygulanması için yeterli bilimsel çalışmanın var olup olmadığına dair kanıtların bulunmaması, toplumun her kesimine hitap edebilecek düzeyde olmadığını göstermekte ve bu noktada etik kaygılar doğurmaktadır. Ayrıca insan genom projesinin ileride insanların genetik özelliklerine göre sınıflandırılması, genlerinin değiştirilmesi, farklı özelliklerin kazandırılması ve yalnızca yüksek maliyetleri karşılayabilecek insanların üstün özelliklerle donatılmasına sebep olabileceği öngörülmektedir. Bu da ileride oluşacak toplum yapısı ile ilgili kaygılar oluşturmaktadır. İnsan genom projesi ile bağlantılı olarak gelişim gösteren nütrigenomik de bu noktada projenin oluşturacağı sonuçlara sunduğu yardım ile etik olarak oluşacak soru işaretlerini de ayrıca desteklemektedir.

Anahtar kelimeler: Genomik, nütrisyonel genomi, insan genom projesi.

Ethical Evaluation of Nutrientomic Nutrition

Abstract

Genomic is a science which investigates the interactions of genes with the environment, location, time, quantity, production and controlling of the activation by coding the structural and functional functions of organisms and defining all their genes. Nutri- genomics is a sub-branch

* Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Tokat, senizkarabiyikli@hotmail.com

** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Tokat

*** Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Tokat



of the nutritional genome and is a science that investigates the interactions between genes and nutrients. Nutrigenomic, as a novel strategy in medicine provides prevention of chronic diseases caused by genetic variations through personalized diets based on gene profile. Nutrition is the most important environmental factor. By examining the nutrients at molecular level, especially galactosemia, celiac, phenylketonuria, hemochromatosis diseases which are known as hereditary metabolic diseases can be treated with diet. Bioinformatics technologies should be developed sufficiently to examine the relationship between genes and nutrition to increase the effects of nutritional science on the health of the individual diet. As a result, it is aimed to determine the effects of various food components on the body by means of nutrigenomics and to create special nutrition lists to prevent genetic differences and nutritional diseases. The fact that the tests to determine the nutritional profile is costly and that there is not enough scientific studies to apply it shows that it is not at a level that can appeal to all segments of the society, and raises ethical concerns at this point. Furthermore, it is envisaged that the human genome project may be classified according to the genetic characteristics of humans in the future, altering the genes, introducing different traits and equipping people with superior traits that can only afford high costs. This raises concerns about the social structure in the future. Nutrigenomics, which develops in connection with the human genome project, also supports ethical questions with the help of the project results.

Keywords: Nutrigenomic, genetic diseases, human genome project.

Giriş

Nutrigenomik kişi ya da gruplar arasında belli bir diyet uygulanarak elde edilen bazı yanıtları anlamak ve moleküler düzeydeki yapıları araştırmak için kullanılan belli bir beslenme alanını araştıran bir bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır (Pavlidis et al., 2015). Nutrigenomik; gen, sağlık ve beslenme kavramlarının birbiriyle olan etkileşimini inceleyen bir bilim dalıdır (Karput and Dawson, 2007). Beslenme bilimi, 1990'da başlayıp 2003 yılında tamamlanan genom projesi ile moleküler bir dönüşüm yaşamıştır (Levesque et al., 2008). Genom projesi ile genetik hastalıklara yatkınlığı belirlemek ve hastalıkla alakalı genlerin yapılarını belirleyerek gerekli genetik düzenlemeleri yapabilecek bilgiye sahip olmak amaçlanmıştır (Tuğ et al., 2002). Bu doğrultuda ortaya çıkarılan gen haritaları ile hastalıkların kodlandığı genler belirlenmekte buna göre tıbbi olarak önleyici veya düzeltici aksiyonlar geliştirilmektedir (Demir, 2013). Böylece bazı hastalıklarla ilişkilendirilen beslenme ve besin faktörleri incelenirken gen faktörü de hesaba katılabilir olacak şekilde bilimsel bir gelişme söz konusu olmuştur. Araştırmalara göre besinler gen düzenlemesi, sinyal iletimi, kromatin yapısı ve protein işlevi düzeyinde genlerin ekspresyonunu değiştirebilir (El-Sohemy, 2008). Nutrigenomik de gen ekspresyonunu etkilemekte olan besinlerin tanımlanması ve böylece besinlerden kaynaklı hastalıkların (obezite, bulimia, tip 2 diyabet, anoreksia gibi) önlenmesi ve tedavisini amaçlamaktadır (Kauwell, 2005).

Nutrigenomik, besin – gen etkileşimini üç alanda incelemektedir (German et al., 2003). Bu alanlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1. Besin maddeleri, reseptörler ile etkileşerek DNA'ya bağlanabilen bir transkripsiyon faktörü gibi davranabilmekte ve gen ifadesini değiştirebilmektedir.
2. Besin maddeleri, gen ifadesini etkileyen epigenetik etkileşimler yaratabilmektedir.
3. Bireyler arasındaki genetik varyasyonlar nedeniyle diyet yanıtına verilen cevap değişebilmektedir.

Nütrigenomik bu gibi alanları incelerken biyomik teknolojiler adı altında toplanan genomik, transkriptomik, proteomik, metabolomik ve tüm bunların birbirleriyle olan ilişkilerinden elde edilen verilerin analizini gerçekleştirmekte kullanılan biyoinformatik teknolojilerinden yararlanmaktadır (Gregori et al, 2011). Tüm bu teknolojileri kullanarak çalışmakta olan nütrigenomik bilimi vasıtasıyla kişiye özel beslenme reçeteleri hazırlanabilmektedir (Dawson, 2006).

Böylece hastalıkların önlenmesi ve iyileştirilmesi düşüncesi doğrultusunda tüketici yönelimleri de bu alana kaymaya başlamıştır. Tüketici talepleri arzları desteklemekte ve böylece nütrigenomik ile ilgili geniş bir pazarın kapıları açılmaktadır. Beslenme ve yaşam ilişkisi ise hayatımızın her alanında olduğu gibi teknoloji ve bilim doğrultusunda gelişme göstermeye devam etmektedir. Tüm bu süreç hem bilim insanları, hem üreticiler, hem de tüketiciler tarafından destekleniyor olsa da bazı etik kaygıları da beraberinde getirmektedir (Patrinos and Prainsack, 2014).

Etik Kaygılar

Maliyetler ve coğrafya

Genom projesi açıklanmadan önce tartışılan etik kaygılardan birinin gen analizlerinin ulaşılabilirliği yani her kesime hitap edebilecek şekilde gelişim gösterip göstermeyeceği konusundaki soru işaretleri olduğu bilinmektedir (Tuğ et al., 2002). Çünkü yeni gelişmekte olan bir teknoloji olarak gen analizlerinin muhtemelen yüksek maliyetler içereceği dolayısıyla her topluma, hatta bir toplumdaki her kesime bile hitap edebilecek düzeyde olmayacağı düşünülmektedir. Gen analizlerini yaptırabilen kişiler hastalıklı genlerini engelleyebilecek, değiştirebilecek ve genlerini kendi istediği donanımına sahip olabilecek şekilde kontrol edebilecekken; bu analizleri yaptırabilecek ekonomik güce sahip olmayan kişiler hastalıklı genlerle yaşamaya devam edecek düşüncesi de etik kaygıların artmasına sebep olmuştur (Tuğ et al., 2002). Bu ve benzer kaygılar nütrigenomik biliminin ilerlemesinde de ortaya çıkmış olup her topluma ve herkese ulaşılabilir olup olmadığı konusunda soru işaretleri taşımaktadır (Goldenberg et al, 2013).

Teknolojinin ve bilimin gelişmesi, halkların bilinçlenmesi, sağlıklı olmak ve sağlıklı kalmak konusundaki tüketici istekleri nütrigenomik bilimine bağlı olarak yeni bir pazarın doğmasına ve gelişmesine sebep olmuştur. Dolayısıyla gün geçtikçe nütrigenomik bir bilim dalı olma sınırlarını zorlayıp ticari bir araca dönüşmektedir. Ancak, bu aracı kullanan kuruluşlarca nütrigenominin uygulanabilirliği sadece belirli coğrafyalarda mümkün olmaktadır. Sağlık endüstrisinin dahi yeterince gelişmediği devletlerde nütrigenomiden faydalanabilirlik imkânsız görünmektedir (Levesque et al., 2008). Bu da çok uzun zamanlar boyunca nütrigenomik alanının sadece gelişmiş coğrafyalara ait bir bilim dalı olarak kalacağına işaret etmektedir. Bilim tüm insanlık için gelişmekteyken sadece belirli kesimlerin ona ulaşabilmesi ise ciddi etik kaygılar doğurmaktadır.

Sosyal hayat

Beslenme alışkanlıkları toplumdan topluma farklılık gösterdiği gibi kişiden kişiye de farklılık göstermektedir. Beslenme kimi bireyler için vücut fonksiyonlarının sağlanması ve yaşam için bir zorunluluk olarak görülse de toplumsal yapılar incelendiğinde sadece bu kadarla sınırlı olmadığı ve toplumun çoğu için 'yaşamın devamlılığı için bir zorunluluk' olmaktan çok daha fazlasını ifade ettiği görülmektedir. Sadece ülkemizde dahi beslenmenin büyük bir yemek kültürünü içerisinde barındırdığını görülmektedir. Sağlıklı bir yaşam sürmeyi arzulayan kişi nütrigenomik ile yepyeni bir beslenme tarzı benimseyebilmektedir. Toplumsal beslenme alışkanlıklarımız düşünüldüğünde bu yeni beslenme tarzına geçişin oldukça radikal bir değişiklik olacağı görülmektedir. Bununla beraber oluşturulan diyet listelerine göre beslenmek ve bu beslenme tarzını ömür boyu devam ettirmek durumunda olmak, bireyin severek tükettiği ve tüketirken haz aldığı yiyeceklerle ve bu tatmin duygusunun veda etmesine sebep olabilecektir (Sutton and Zealand, 2007).

Beslenmeye yalnızca bir zorunluluk gözüyle bakmamak gerekir. Beslenme aynı zamanda sosyal bir aktivitedir (Nordstrom et al., 2013). Teknolojik gelişmelerin baş döndürdüğü günümüzde bireylerin beraber vakit geçirebildiği ve paylaşımlarda bulunabildiği ortamlardan en önemlisi yemek sofraları olabilmektedir. Dolayısıyla beslenme, sosyalleşmek açısından en önemli araçlardan biri olarak görev görmektedir. Nütrigenomik bilimi bugün için bu konuda fazla ilerleme kat etmemiş olmasına rağmen ileride genlerimize göre tüketmemiz gereken besinleri belirleyerek onların yalnızca birer kapsülün ibaret olmalarını sağlayabilecektir. Bir kapsülle beslenme ihtiyacını karşılamak yaşamı hızlandırırken insanların kendilerine ve birbirlerine ayırdıkları yemek saatlerini yok edecektir. Nütrigenomik biliminin, gıda ve terapötik kavramlarını birbirine yaklaştırarak yeni fonksiyonel ürünleri ortaya çıkarabileceği belirtilmiştir. Özellikle beslenmenin çok önemli bir faktör olduğunu bildiğimiz spor alanında yeni bir beslenme anlayışının gelişmesini sağlayacağı ifade edilmektedir. Bununla beraber sporcular için yeni bir 'kişiselleştirilmiş doping' olarak da kullanılabilirliği ve böylece etik kaygılar doğurabileceği düşüncesi ortaya çıkmıştır (Bragazzi, 2013).

Genlerine göre beslenmeyi arzulayan tüketicilerin yaptıracağı gen analizleri sadece özel beslenme listelerinin oluşturulmasıyla kalmayıp başka sağlık sorunları ile ilgili bilgilerin de ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca bu bilgilerin kullanılabilirliğinin zamanla toplumsal bir ayrıştırmaya da sebep olabileceği öngörülmektedir. Bununla beraber sigorta şirketlerinin potansiyel müşterilerine yaklaşımları ve işverenlerin personel seçiminde gen faktörlerini kullanarak seçimler yapmaları gibi olası problemler yine oluşabilecek etik problemleri arasında görülmekte ve kaygı uyandırmaktadır. Bu nedenlerden dolayı gen profiline göre bu tür ayrımcılıkların yapılmasını önlemek için devletlerin çok ciddi politikalar belirleyerek bir dizi önlem almaları gerekmektedir. Amerika'da 2008 yılında Genetik Bilgi Ayrımcılık Yasası (GINA) oluşturularak bu tür etik problemlerin önüne geçilmesi amaçlanmıştır (Anonim, 2019).

Gizlilik

İnsanlık tarihi boyunca yaşanagelmiş en büyük kaygılardan biri gizlilik konusundaki bilinmezliklerdir (de Roos, 2013). Genetik bilgi son derece hassas bir konu olması nedeniyle nütrigenomik

alanındaki müşterilerin genetik testlere bizzat razı olmaları hayati öneme sahiptir. Müşteriler, potansiyel ikincil kullanımları ve verilerinin paylaşılması (yani araştırma / ticari kullanım vb) söz konusu ise mutlak suretle bilgilendirilmelidirler ve rızaları mutlak suretle alınmalıdır. Gen laboratuvarları müşterilere, depolama tesislerinin ve sağlık personelinin güvenilirliği ile ilgili garanti verebilmelidir (Solberg, 2018). Aksi takdirde genetik bilgilerin paylaşılacağı duygusu bireylerde kaygı yaratacak ve bu paylaşımın bilgi dahilinde olmaması ise etik sorunlar oluşturacaktır.

Toplum yapısı

Birçok ticari şirket, bugün genetik testlere dayanan kişisel diyet önerileri sunmaktadır. Bu şirketler 'sağlıklı beslenme genetik bilgiye dayanır' düşüncesini pazarlamaktadırlar (Abettan, 2016). Tek başına doğru olarak kabul edilmemesi gereken bu bilgi, iyi pazarlama stratejilerinden dolayı insanlar tarafından kolayca kabul görmektedir. Oysa ki yetersiz beslenme genetik bir sorundan ziyade kişinin beslenme alışkanlığı, sosyoekonomik durumu, yaşadığı coğrafya gibi çok farklı faktörlerle doğrudan alakalıdır (Solberg, 2018). Devletler, nütrigenomik biliminin ticari olarak kullanılmasına izin vermeden önce bu konularla ilgili öncelikle toplumun bilinçlendirilmesini sağlamalıdır. Ticari kuruluşlar ise yaptıkları işi yalnızca para kazanmanın bir yolu olarak görmemeli asıl amacın müşterilerinin sağlıklı bir yaşama sahip olmalarını sağlamak olduğunu unutmamalıdır (Korthalds and Komduur, 2010).

Sonuç

Nütrigenomik bilimi genler ve besin arasındaki ilişkiyi moleküler düzeylerde inceleyerek kişilerin vucuda alınan gıdalardan ne derece yarar sağlayacağını anlamaya çalışan bir bilim dalı olarak ortaya çıkmıştır. Nütrigenomikle ortaya çıkan gen-besin ilişkisinin diyet yoluyla uygulanmaya çalışması birtakım etik kaygıları ortaya çıkarmıştır. Beraberinde getirdiği etik kaygılar tüketicilerin bilinçlendirilmesi, ticari kuruluşlarınsa yeterli hassasiyeti göstermelerini sağlamak bir noktada devletlerin yasal düzenlemelerine ve konuyla ilgili araştırmacıları teşvikine bağlıdır. Amerika ve Avrupa kıtalarının farklı ülkelerinde araştırmacıların nütrigenomiklerle ilgili görüşlerini öğrenmek amacıyla araştırmalar yapılmıştır. Sonuçlara göre araştırmacıların çoğunun nütrigenomik ile birlikte, gıdaların ilaç gibi algılanmayacağı, bir sağlık problemi oluşturmayacağı, gıda seçimlerinde bireylerin karar verme ve yeme özgürlüklerini etkilemeyeceği ve sosyal yaşama ket vurmayaacağı düşüncesi ağır basmıştır (Hurliman et al.,2014).Sosyal araştırma ve analizler yapılarak tüketicilerin nütrigenomik ile ilgili bilgi düzeyleri test edilip bu konuyla ilgili halkın her kesimine ulaşabilecek bilgilendirmeler yapılması önem kazanmaktadır(Hurliman ve ark, 2017). Ayrıca nütrigenomik hızla gelişmekte olan bir bilim dalı olmasına rağmen hakkında bilgi sahibi olan yeterince sayıda sağlık personeli bulunup bulunmadığı muallaktır (CastleandRies, 2007). Diyetisyenler ve tıp doktorları nütrigenomik ile ilgili yeterli eğitime ve bilgiye sahip olmadıkları gerekçesiyle bu alandan uzak durmaktadırlar (Cormier et al., 2014). Nütrigenomik teknoloji ile ilgili günümüzde yeterli bilimsel araştırmaların mevcut olup olmadığı konusunda var olan soru işaretleri de ayrıca bir etik kaygı doğurmaktadır (Koç, 2018). Ticari kuruluşların elinde bir kazanç kaynağı olarak kullanımı daha da yaygınlaşmadan önce hakkında yapılan araştırmalar ve



gözlemler artırılmalıdır. Böylece daha sağlıklı bir yaşam vaadiyle yola çıkan nütrigenomiketik kaygılarının en azından bir kısmını yenebilecek duruma gelecektir.

Kaynaklar

- Abettan, C. (2016). Between hype and hope: What is really at stake with personalized medicine? *Med Health Care and Philos* 19: 423-430.
- Anonim (2019). Genetic Discrimination. National Human Genome Researches Institute. Available at: <https://www.genome.gov/about-genomics/policy-issues/Genetic-Discrimination>
- Bragazzi, L.N. (2013). Situating nutri-ethics at the junction of nutrigenomics and nutriproteomics in postgenomics medicine. *Current Pharmacogenomics and Personalized Medicine* 11: 162-166.
- Castle, D. and Ries, N.M. (2007). Ethical, legal and social issues in nutrigenomics: The challenges of regulating service delivery and building health professional capacity. *Mutation Research* 622: 138-143.
- Cormier, H., Tremblay, B.L., Paradis, A. M., Garneau, V., Desroches, S., Robitaille, J. and Vohl, M.C. (2014). Nutrigenomics - perspectives from registered dietitians: a report from the Quebec-wide e-consultation on nutrigenomics among registered dietitians. *J. Hum Nutr Diet* 27: 391-400.
- Dawson, K.A. (2006). Nutrigenomics: Feeding the genes for improved fertility. *Animal Reproduction Science* 96: 312-322.
- Demir, A. (2013). Etik Açından İnsan Genom Projesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimleri Dergisi* 12: 317-327.
- deRoos, B. (2013). Personalised nutrition: ready for practice? *Proc Nutr Soc* 72: 48-52.
- El-Sohehy, A. (2008) The science of nutrigenomics. *Health Law Review* 16: 5-8.
- German, J.B., Roberts, M.A. and Watkins, S.M. (2003) Personal metabolomics as a next generation nutritional assessment. *J. Nutr* 133: 4260-4266.
- Goldenberg, A.G., Marshall, P.A. and Sharp, R.R. (2013). Next-generation disadvantages: Identifying potential barriers to integrating genomics in to underserved medical settings. *Pers Med* 10: 623-625.
- Gregori, D., Foltran, F., Verduci, E., Ballali, S., Franchin, L., Ghidine, M., Halpern, G.M. and Giovannini, M. (2011). A genetic perspective on nutritional profiles: Do we still need them?. *J Nutrigenet Nutrigenomics* 4:25-35.
- Hurlimann, T., Menuz, V., Graham, J., Robitaille, J., Vohl, M.C. and Godard, B. (2014). Risks of nutrigenomics and nutrigenetics? What the scientists say. *Genes Nutr* 9: 370.
- Hurlimann, T., Robitaille, J., Vohl, M.C. and Godard, B. (2017). Ethical considerations in the implementation of nutrigenetics/nutrigenomics. *Personalized Medicine* 14: 75-83.
- Kaput, J. and Dawson, K. (2007) Complexity of type 2 diabetes mellitus data set emerging from nutrigenomic research: A case for dimensionality reduction?. *Mutat Res* 622: 19-32.
- Kauwell, G.P.A. (2005). Emerging concepts in nutrigenomics: A preview of what is to come. *Nutrition in Clinical Practice* 20: 75-87.
- Koç, G. (2018). Nutrigenomik: genotipten fenotipe beslenme etkisi. *Tıp Fakültesi Klinikleri* 1: 79-92.
- Korthals, M. and Komduur, R. (2010). Uncertainties of nutrigenomics and their ethical meaning. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 23: 435-454.
- Levesque, L., Ozdemir, V., Gremmen, B. and Godard B. (2008). Integrating anticipated nutrigenomics bioscience applications with ethical aspects. *OMICS* 12: 1-16.
- Nordstrom, K., Coff, C., Jonsson, H., Nordenfeldt, L. and Gorman, U. (2013). Food and health: Individual, cultural, or scientific matters? *Genes Nutr* 8: 357-363.



- Patrinos, G. P., & Prainsack, B. (2014). Working towards personalization of medicine: genomics in 2014. *Personalized Medicine*, 11(7): 611-613.
- Pavlidis, C., Patrinos, G. P., and Katsila, T. (2015). Nutrigenomics: A controversy. *Applied & Translational Genomics*, 4: 50-53.
- Solberg, B. (2018). The Ethics of Nutrigenomics. *The European Federation of the Associations of Dietitians*.
- Sutton, K. H., and Zealand, N. N. (2007). Considerations for the successful development and launch of personalised nutrigenomic foods. *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis*, 622(1-2): 117-121.
- Tuğ, A., Hancı, İ. H. and Balseven, A. (2002). İnsan Genom Projesi: Umut mu, kabus mu?. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi* 11: 56-57.

TARIM VE GIDA GÜVENLİĞİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Şerife YILMAZ* Gamze ÖZBEK GÜVEN**

Özet

Günümüzde tarım ve gıda güvenliği birey ve toplumların sağlığında önemli bir yer tutmaktadır. Beslenme alışkanlıklarının değişmesi, GDO'lu gıdaların kullanılmasında artış gibi nedenlerle birey ve toplumların sağlığı olumsuz olarak etkilenmektedir. Buna bağlı olarak çeşitli hastalıkların ortaya çıkması ile birlikte hasta sayısında da artışlar görülmektedir. Bu durum yaşamın her safhasında birey ve toplumun sağlığını önceleyen hemşirelik mesleğinin çalışma alanını da ilgilendirmektedir. Çünkü hemşirelik mesleğinin, kendi ihtiyacını karşılayamayan bireyi besleme, bireye ve topluma beslenme eğitimi verme, beslenme bilgisi açısından kendini geliştirme ve gerektiğinde danışmanlık yapma gibi sorumlulukları vardır. Buradan hareketle bu çalışmada günümüzün önemli sorunlarından biri olan tarım ve gıda güvenliği konusunda hemşirelerin rolü tartışılacaktır.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik, tarım ve gıda etiği, tarım ve gıda güvenliği

Nurses' Role in Agriculture and Food Safety

Abstract

Today, agriculture and food safety have a significant place in the health of societies. Reasons such as changing food habits, the increasing use of GM foods adversely affect the health of individuals and societies at large. Accordingly, the number of patients increases with the emergence of various diseases. This also concerns the field of the nursing, which prioritizes the health of individual and society in every phase of life. The nursing profession has the following responsibilities: feeding individuals who cannot meet their own needs, giving education regarding nourishment to the individual and society, improving themselves in terms of alimentology, and consulting if necessary. Thus, this paper discusses nurses' role in agriculture and food safety, which is a significant problem today.

Keywords: Nursing, agriculture and food ethics, agriculture and food safety

Giriş

Günümüzde tarım ve gıda güvenliği birey ve toplumların sağlığında önemli bir yer tutmaktadır. Beslenme alışkanlıklarının değişmesi, GDO'lu gıdaların kullanılmasında artış gibi nedenlerle birey ve toplumların sağlığı olumsuz olarak etkilenmektedir. Buna bağlı olarak çeşitli hastalıkların ortaya çıkması ile birlikte hasta sayısında da artışlar görülmektedir. Bu durum yaşamın her safhasında birey ve toplumun sağlığını önceleyen hemşirelik mesleğinin çalışma alanını da

* Öğr. Gör. Dr., Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, serifeyilmaz83@gmail.com

** Dr., SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, gamzeozbekguven@gmail.com



ilgilendirmektedir. Çünkü hemşirelik mesleğinin, kendi ihtiyacını karşılayamayan bireyi besleme, bireye ve topluma beslenme eğitimi verme, beslenme bilgisi açısından kendini geliştirme ve gerektiğinde danışmanlık yapma gibi sorumlulukları vardır. Buradan hareketle bu çalışmada günümüzün önemli sorunlarından biri olan tarım ve gıda güvenliği konusunda hemşirelerin rolü tartışılacaktır.

Gıda güvenliği bireylerin sağlığını ve refahını etkileyen önemli bir sosyal sağlık belirleyicisidir. Gıda güvenliği, *“gıdalarda olabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirlerin bütünüdür”* (Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik, 2008) .

Gıdaya erişim ve erişilen gıdanın güvenli olması insanoğlunun en temel hak ve özgürlüklerindedir (Vural, 2015). *Çünkü* beslenme insanın en temel ihtiyaçlarından biridir. Yeterli-uygun miktarda güvenli ve besleyici gıdaya erişim, insanın yaşamını sürdürmesi ve sağlıklı olması için gereklidir. Aksi takdirde kişilerde kronik hastalıklar, kanser, diyabet, obezite gibi birçok sağlık sorunu görülebilmektedir. Aynı zamanda biyolojik ajanlar veya kimyasal maddeler içeren güvensiz gıdaların diyareden kansere kadar 200’den fazla farklı hastalığa neden olabildiği bildirilmektedir. Bu hastalıklarla beraber ortalama yaşam süresi ve kalitesi de etkilenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’nün verilerine göre her 10 kişiden biri yediği gıda nedeniyle hastalanmakta; her yıl 125 bini beş yaş altı çocuk olmak üzere 420 bin kişi güvensiz gıda yüzünden ölmekte ve bu gıdaların yol açtığı hastalıklar nedeniyle her yıl 110 milyar dolar tıbbi harcama yapılmaktadır (WHO, 2019).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization-FAO)’nın 2019 raporuna göre; dünyada 2 milyarı aşkın insanın güvenilir, besleyici ve yeterli gıdaya düzenli erişimi olmadığı tahmin edilmektedir. Ayrıca gıdaya ulaşım açısından dünya genelinde adaletli bir dağılım olmadığı ve insanların bir kısmının güvenli gıdaya erişemediği için açlıkla, bir kısmının ise güvensiz gıda nedeniyle birçok sağlık problemiyle baş etmeye çalıştığı bildirilmektedir (FAO, 2019).

Günümüzde **güvensiz gıda denilince ilk akla genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalı (GDO) besinler** gelmektedir. “Bir organizmaya başka bir organizmadan doğal yoldan aktarılamayan bir özelliğin gen mühendisliği teknikleri kullanılarak gen aktarılması gen transferi, elde edilen ürün de genetiği değiştirilmiş organizma, kısaca GDO” olarak adlandırılmaktadır (Büyükkuslu, 2012; Tukelam, 2017; Şen, 2014; Hayırlıdağ ve ark. 2016). **Özellikle 1970’li yıllarda başlayan gen çalışmaları sonucunda genetiği değiştirilmiş organizmaların ve GDO içeren ürünlerin üretimi ve dağıtımı dünyada ve dolayısıyla ülkemizde de zamana bağlı olarak artmaktadır. Bu artışın ardında yatan sebepler GDO’lu ürünlerin normal üretim yolları ile elde edilemeyecek kazanımları** olmasıdır (Tukelam, 2017; Şen, 2014). Daha fazla miktarda, daha ekonomik, daha verimli, daha dayanıklı ürün elde etme gibi kazanımları olan GDO’ların, canlılar, çevre ve insan sağlığı üzerine olumsuz etkileri olduğu bilimsel çalışmalarla bildirilmektedir (Hayırlıdağ ve ark. 2016). Bu olumsuz etkilere bağlı olarak çeşitli hastalıklar ortaya çıkmakta ve hasta sayısında **da artışlar görülmektedir. Bu durum** hemşirelerin çalışma alanı olan insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.

Hemşirelik; “bireyin, ailenin ve toplumun sağlığını ve esenliğini koruma, geliştirme ve hastalık halinde iyileştirme amacına yönelik hemşirelik hizmetlerinin planlanması, örgütlenmesi, uygulanması, değerlendirilmesinden, bu kişilerin eğitiminden sorumlu bilim ve sanattan oluşan bir sağlık disiplini” (THD, 2019). Sağlıklı nesiller yetiştirmek, bireylerin ve toplumun yaşam kalitesini arttırmak ve kaliteli bakım sağlamak hemşirelik bakım amaçlarındandır. Bu nedenle bireyin sağlığını ve esenliğini olumsuz etkileyen her faktör hemşirelik mesleğini yakından ilgilendirmektedir.

Hemşire; evrensel değerler, ülke gerçekleri ve gereksinimleri doğrultusunda birey, aile ve toplumun sağlığını koruyan, sürdüren, geliştiren ve sağlığın bozulduğu durumlarda hemşirelik bakımı veren, yaşam boyu öğrenmeyi benimseyen meslek üyesidir. Hemşirelik hem koruyucu hem tedavi edici sağlık hizmetlerinde etkin rol alan, bireyle topluma iç içe çalışan bir meslek grubudur. Türk Hemşireler Derneği’ne göre hemşireler birey, aile ve toplumun sağlığının geliştirilmesi, korunması, hastalık durumunda iyileştirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması konusunda sorumluluk üstlenirler (THD, 2009). Hemşirelerin üstelendikleri bu sorumluluk gereği **güvenli ve sağlıklı bir çevre oluşturma, eğitim, danışmanlık, araştırma, yönetim, kalite geliştirme, işbirliği yapma, savunuculuk ve iletişimi sağlama** gibi rolleri bulunmaktadır (Hemşirelik Yönetmeliği, 2010).

Doğumdan ölüme kadar yaşamın her safhasında bireylerin ve toplumun tüm ihtiyaçlarını, sağlıklı ilgili davranış ve tutumlarını yakından gözleme şansına sahip olan hemşireler hasta ve sağlıklı bireyleri bütüncül yaklaşımla değerlendirerek hemşirelik sürecini işletir ve hemşirelik tanıları ile sağlıklı/hasta bireyleri takip ederler. Bireyin sağlığını önceleyen hemşirelik bakım sürecinde beslenme ve beslenme alışkanlıkları değerlendirilen önemli parametrelerdendir. Hemşireler bireyin yeme alışkanlıklarından ne sıklıkla yediğine, ne tür beslendiğine ve sağlıklı beslenmesine odaklanarak gereksinimine göre bakım planı oluşturmaktadırlar. Bu açıdan gıda güvenliğinin hemşirelik alanına yansması beslenmeyle ilişkili insan sağlığıdır.

Beslenme ve gıda güvenliği hemşirelerin çalışma alanlarında önemli bir yer tutmaktadır. Çalışma alanı insan sağlığı olan hemşireler, **doğal çevreyi sürdürmek ve korumak için çalışmalı** ve bu çalışmaların sağlık üzerindeki sonuçlarını ise farkında olmalıdırlar (ICN, 2012). Bunun için güvenli gıda ve bu gıdaya erişim ile ilgili bilimsel çalışmaları takip etmeli, bu çalışmaların sonuçlarını inceleyerek bilgisini güncel tutmalıdır. Bu bilgiler ışığında insan sağlığını tehdit eden durum fark ettiklerinde bireyleri, aileleri ve toplumu korumak için uygun önlemleri almalıdırlar (ICN, 2012). Hem meslekleri gereği hem de yaşadıkları toplumun bir üyesi olarak hemşireler gıda güvenliği ile ilgili konularda bilinçli ve farkında bir tüketici olmalıdır. Bu bilinç ve farkındalıkla çalışma alanlarında gıda güvenliği ile ilgili kalite ve yönetim çalışmalarında yer almalıdırlar.

Bireyin ve toplumun sağlıklı beslenme ihtiyacının karşılanması için güvenli gıda ve bu gıdaya erişim önem arz etmektedir. Gıdaya erişim imkanlar ve arz-talep meselesidir. Hemşire **egitici rolü** gereği toplumu güvenli gıda hakkında bilinçlendirerek ve farkındalıkları sağlayarak güvenli gıdaya arz ve talebi arttırabilir. Artan arz ve talep güvenli gıdaların topluma sağlanması için imkânları da oluşturarak bu tür gıdalara erişimi kolaylaştıracaktır. Özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinde görev alan halk sağlığı hemşireleri, güvenli gıda ve bu gıdalara erişim hakkında toplumda eğitici faaliyetlerde bulunmalıdırlar (Schroeder ve Smaldone, 2015).

Hemşire güvenli gıda danışmanlığının önemli bir üyesidir. Hemşire **danışmanlık rolü gereği** gıdaya erişim konusunda bireyi sosyal desteklere yönlendirebilmelidir. Hemşire bir bakım koordinatörü olarak, bireylere sağlıklı beslenme ve güvenilir gıdaya erişim ile ilgili yardımcı olabilecek sosyal hizmet uzmanları veya beslenme uzmanları gibi diğer meslek üyeleri ile birey arasında iletişimi sağlayabilmelidir (Schroeder ve Smaldone, 2015).

Hemşire **savunuculuk rolü gereği** ise toplum sağlığını olumsuz etkileyecek durumlarda tepkisini ortaya koyabilmeli ve güvensiz gıda bildiriminde hassasiyet göstermelidir. Ülkemizde ilgili yönetmelikler gereği okullarda okul sağlığı hemşiresi, hastanelerde enfeksiyon kontrol hemşireleri güvenli gıda denetimlerinde görev almaktadırlar (Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2011; Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği, 2005). Savunuculuk rolü gereği bu denetimlerde güvensiz gıda ile ilgili bildirimlere önem vermelidirler.

Sonuç olarak;

Gıda güvenliği küresel bir sağlık hedefidir ve gıda kaynaklı hastalıklar önemli bir sağlık sorunudur. Birey ve toplumu bilinçlendirilerek gıda güvenliğinin sağlanmasında hemşireler kilit rol oynamaktadırlar. Özellikle eğitici, danışmanlık, savunuculuk ve araştırmacı rolleri gereği gıda ile ilgili gelişmeleri yakından takip ederek, toplumun farkındalığını sağlamak ve arttırmak hemşirelerin önemli sorumluluğudur.

Hemşireler hem kendi sağlığı hem de içinde yaşadığı toplumun sağlığını olumsuz etkileyen GDO'lu besinler ile ilgili davranış geliştirebilmelidir. Bu besinler ile ilgili farkındalık oluşturmak için eğitsel faaliyetlerde bulunmalıdırlar. Hemşireler insanlığa faydalı olan teknolojinin insan sağlığına olumsuz etkilerinin neler olabileceği hakkında yapılan çalışmalarını yakından takip etmeli ve sağlık bakım hizmeti sunduğu grubu ve toplumu bilinçlendirici faaliyetlerde bulunmalıdırlar.

Aynı zamanda hemşireler insanlığın değişen beslenme alışkanlıklarına yönelik ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarına yönelik yapılacak bilimsel çalışmalarda görev almalı ve yapılan bu çalışmaların sonuçlarını yakından takip etmelidirler. Bakım planlarını oluştururken bu araştırmaların sonuçlarından faydalanmalıdırlar.

Sağlıklı nesiller yetişmesi için sağlıklı besinlere ihtiyaç olduğu ve bu besinlere adil bir şekilde erişim sağlanmasının gerekli olduğu unutulmamalıdır. Sağlıklı besinlerin sürdürülebilir gıda güvenliği ile sağlanıp korunabileceği göz önünde tutulmalıdır. Bu nedenle toplumun her kesiminin gıda güvenliğine önem vermesi gerekmektedir. Bu noktada bireyle ve toplumla yakından temas halinde bulunan hemşirelerin sahip olduğu rollerinin gücünden yararlanılmalıdır.

Kaynaklar

Büyüksulu, N. (2012). Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. Erişim Adresi: <http://www.sdplatform.com/Dergi/558/Genetigi-degistirilmis-organizmalar-ve-insan-sagligi-uzerine-etkileri.aspx> Erişim Tarihi: 25.10.2019

FAO. (2019). Dünyada Güvenliği ve Beslenme Durumu. URL: <http://www.fao.org/3/ca5302tr/CA5302TR.pdf>. E.T: 02.10.2019.

Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik. (2008). 27009 Sayılı Resmî Gazete. URL: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/09/20080926-4.htm>. E.T: 01.11.2019.

- Hayırlıdağ, M., Arslan, M.F. ve Büken, N. (2016). Genetiği değiştirilmiş gıdalar ile ilgili etik ve hukuki tartışmalar ve kıtalararası durum değerlendirmesi. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 22(1):1-9.
- Hemşirelik Yönetmeliği. (2010). 08.03.2010 Tarih ve 27515 Sayılı Resmi Gazete. URL: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10533/hemsirelik-yonetmeliği.html> E.T:25.10.2019.
- Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2011). 19 Nisan 2011 tarih ve 27910 Sayılı Resmi Gazete. URL: <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/12564,20110419-27910-hemsirelik-yonetmeliğinde-değişiklik-yapilmasına-dair-yonetmelikpdf.pdf?0> E.T:25.10.2019.
- ICN. (2012). The ICN Code of Ethics for Nurses. Erişim tarihi: 01.07.2019. Erişim: https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/2012_ICN_Codeofethicsfornurses_%20eng.pdf
- Schroeder, K. ve Smaldone, A. (2015). Food insecurity: A concept analysis. *Nurs Forum* 50(4):274-284.
- Şen, S. ve Altunkaynak, A. (2014). Genetiği değiştirilmiş gıdalar ve potansiyel sağlık riskleri. *SAÜ. Fen Bil. Der* 18(1):31-38.
- THD. (2009). Hemşireler İçin Etik İlke ve Sorumluluklar. URL: <http://www.turkhemsirelerderneği.org.tr/files/tr/yayinlar/yayinlar/hemsireler-icin-etik-ilke-ve-sorumluluklar/hemsire%20brosur.pdf>. Erişim tarihi: 25.10.2019.
- THD. (2019). Türk Hemşireler Derneği Hemşirelik Tanımı: URL:<https://nenedir.com.tr/thd-turk-hemsireler-derneğine-gore-hemsirelik-nedir/>. Erişim tarihi: 25.10.2019.
- Tukelam, E.Ö. (2017). Genetiği Değiştirilmiş Ürünler Karşı Üreticilerin Farkındalıkları. Namık Kemal Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi.
- Vural, H. (2015). Tarım ve Gıda Güvenliğinde Etik İlkelerin Önemi. *Journal of Agricultural Faculty of Uludag University* 29(2):193-202.
- WHO. (2019). Food Safety. URL: <https://www.who.int/health-topics/food-safety/> WHO food safety. Erişim tarihi: 02.09.2019.
- Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği. (2005). 11 Ağustos 2005 Tarih ve 25903 Sayılı Resmi Gazete. URL:http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&task=view&id=333&Itemid=33 E.T: 25.10.2019

COON VADİSİ PROJESİ: BİR TARIMSAL BAŞARI HİKAYESİ

Ufuk ÖZDAĞ*

Özet

Ünlü doğa korumacı Aldo Leopold'un yabanıl doğa ve yaban hayatı üzerine yazıları ve felsefesi geniş ilgi uyandırmıştır. Leopold, 1924 yılında Gila Ulusal Ormanı'nı ülkesinin (ve dünyanın) ilk Yabanıl Bölgesi (Wilderness Area) ilan ettirmiş, kariyerinin ilerleyen yıllarında benzer bakir alanları gelecekte sağlıklı ekolojik süreçlerin gözleneceği, dengeli topraklar olarak tanımlamıştır. Leopold'a göre yabanıl alanlar, toprakların geçmişte, günümüzde ve gelecekte durumuna dair bilgi sağladığından bu bölgeler toprak sağlığı bilimine hizmet etmektedir. Bu makale Leopold'un yabanıl doğa felsefesinin bir uzantısı olan tarım arazileriyle doğal alanların birlikte varlığını sürdürmesinin önemi üzerine olacaktır. Makalede Leopold'un tarım üzerine görüşlerine yer verilecek, 1930'larda Wisconsin'de Coon Vadisi Projesi'nin tarımsal toprak etiği açısından önemine değinilecektir. Coon Vadisi Projesi, Coon Çayı havzasında 1930'lu yıllarda başlatılan ve sürdürülebilirliği ön plana alan yenilikçi bir projedir. ABD'de Doğal Kaynakları Koruma Dairesi'nin (eski adı U.S. Soil Erosion Service) destekleriyle 400 civarında çiftçi, ziraatçılar, toprak erozyonu uzmanları, ormancılar, mühendisler ve doğa koruma örgütü *Civilian Conservation Corps*'dan (Sivil Doğa Koruma Birliği) kişilerle bir araya gelmiş, iş birliği içinde ülkenin ilk su havzası ölçeğindeki restorasyon projesi başlatılmıştır. Leopold, Wisconsin Üniversitesi-Madison'dan bu projeye danışman olarak katılmış, özellikle havzadaki yaban hayatı habitatlarının restorasyonu konusunda öncü olmuştur. Sonuçta ABD'de, ilk kez, toplumun iş birliğiyle, erozyona, sel baskınlarına, kum fırtınalarına ve kuraklığa uğramış çok geniş tarım alanları –kamusal ve özel araziler- eski sağlığına kavuşturulmuştur. Coon Vadisi projesi günümüzde bir başarı hikayesi olarak görülmektedir. Söz konusu proje, ülkemizde yenilikçi doğa koruma hareketi ve ekosistem sağlığını ön plana alan tarım uygulamaları için tarihin içinden seslenen eşsiz bir model olup yerel bölgelerde, halk bazında, tabandan yükselecek bir ekolojik restorasyon hareketinin parçası olmayı, tarım arazilerine belli bölgelerde yerel bitkileri ve biyoçeşitliliği geri kazandırmayı, geleceğin ekolojik çağı için görev üstlenmeyi önermektedir.

Anahtar kelimeler: Aldo Leopold, Coon Vadisi, tarım, elbirliğiyle koruma, ekolojik restorasyon

The Coon Valley Project: An Agricultural Success Story

Abstract

Renowned American conservationist Aldo Leopold's wildlife and wilderness philosophies have attracted wide attention both at home and abroad, and is likely to become more pervasive than ever before. Leopold helped establish the Gila Wilderness (the world's first designated wil-

* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, ozdag@hacettepe.edu.tr



derness area) in 1924, and in the later stages of his career, he defined wilderness areas as the “most perfect norm” for land health, places where it would be possible to observe healthy ecological processes. For Leopold, such pristine lands reveal information on the lands’ past, present, and future states, and therefore serve the science of land health. This article will be on the importance of the combined existence of agricultural lands and natural areas, which can be regarded as an extension of Leopold’s wilderness philosophy. The article will explore the basics of Leopold’s writings on agriculture, and touch upon the importance of the Coon Valley project in Wisconsin from the vantage point of an agricultural land ethic. The Coon Valley project was an innovative conservation approach, initiated in the 1930s in the Coon Creek watershed, with a commitment to sustainability. With the support of Soil Conservation Service (forerunner to USDA Natural Resources Conservation Service), over 400 farmers collaborated with agriculturalists, soil erosion experts, foresters, engineers, and CCC (Civil Conservation Corps) workers, and the country’s first watershed scale restoration project was implemented. Leopold joined the project as an advisor from the University of Wisconsin-Madison, and pioneered the restoration of wildlife habitats in the watershed. Thus, for the first time in the U.S., erosion ridden vast agricultural areas, both public and private, were turned into healthy lands through the collaboration of entire communities. Today the Coon Valley project is regarded as a success story. The project, calling from the past, is a unique model for a reformist conservation movement, for agricultural practices foregrounding ecosystem health. The project calls on communities in the local lands to take part in grassroots ecological restoration movement, to reintroduce native vegetation and biodiversity, in certain parts to agricultural lands, and to serve the future ecological age.

Keywords: Aldo Leopold, Coon Valley, agriculture, cooperative conservation, ecological restoration

.....

Doğa koruma insan ve toprak arasında bir uyum durumudur.

--Aldo Leopold, “The Farmer as a Conservationist” s. 255

Ekmek ve estetik güzellik en iyi birlikte büyüyüp gelişir. Bunların uyumlu birlikteliği çiftçiliği sadece bir iş olmaktan çıkarır, sanata dönüştürür.

--Aldo Leopold, “The Conservation Ethic” s. 191

Toprağı tahrip ediyoruz çünkü onu bize ait bir mülk olarak görüyoruz. Toprağı bizim de ait olduğumuz bir topluluk olarak görmeye başladığımızda onu sevgi ve saygıyla kullanmaya başlayabiliriz.

--Aldo Leopold, *Bir Kum Yöresi Almanacağı*, s. xxvi



Resim 1: Coon Vadisi'nin havadan görünümü, 1995. Fotoğraf 1930'lu yıllarda öncü restorasyon çalışmalarının günümüzde başarısını gösteriyor. Fotoğraf Jim Richardson'ın izniyle yayımlanmaktadır ©Richardson Photography.

Günümüzde tarım arazileri deyince aklımıza sadece gıda gelmiyor, çiftçinin bir de doğa korumacı olması bekleniyor. Bu makale, ünlü doğa korumacı, ekolog ve yazar Aldo Leopold'un yabanıl doğa felsefesinin bir uzantısı olan tarımda biyoçeşitliliğin korunması düşüncesi üzerinedir. Makalede Leopold'un düşüncesinde tarım arazileriyle doğal alanların birlikte varlığını sürdürmesinin önemi üzerinde durulacak, 1930'larda Wisconsin'de Coon Vadisi Projesi'nin tarımsal toprak etiği açısından önemine değinilecektir. Coon Vadisi Projesi, Coon Çayı havzasında 1930'lu yıllarda başlatılan ve tarımda sürdürülebilirliği ön plana alan yenilikçi bir projedir. ABD'de Doğal Kaynakları Koruma Dairesi'nin (eski adı U.S. Soil Erosion Service) destekleriyle 400 civarında çiftçi, ziraatçılar, toprak erozyonu uzmanları, ormancılar, mühendisler ve doğa koruma örgütü *Civilian Conservation Corps*'dan (Sivil Doğa Koruma Birliği) kişilerle bir araya gelmiş, elbirliğiyle ülkenin ilk su havzası ölçeğindeki restorasyon projesi başlatılmıştır. Leopold, Wisconsin Üniversitesi-Madison'dan bu projeye danışman olarak katılmış, özellikle havzadaki yaban hayatı habitatlarının restorasyonu konusunda öncü olmuştur. Sonuçta ABD'de, ilk kez, toplumun iş birliğiyle, erozyona, sel baskınlarına, kum fırtınalarına ve kuraklığa uğramış çok geniş tarım alanları –kamusal ve özel araziler- eski sağlığına kavuşturulmuştur. Coon Vadisi projesi günümüzde bir başarı hikayesi olarak görülmektedir.

Aldo Leopold, ABD’de yaban hayatı yönetiminin ve yabanıl alanlar sisteminin babası olarak kabul edilir. Leopold, Amerika’nın orta batısında, Wisconsin-Madison Üniversitesi’nde uzun yıllar ekolog olarak görev yapmış, av hayvanı yönetimi (game management) olarak adlandırdığı alanı yaratmış, daha sonra bu alanı yaban hayatı ekolojisi (wildlife ecology) olarak genişletmiştir.

Leopold’un kırk yıllık doğa korumacı kariyeri, Yale Üniversitesi’nde ormancılık eğitimi almasının ardından başlamıştı. Leopold, yaşadığı dönemde, özellikle ABD’nin güney batısında toprakların, sulak alanların ve yaban hayatının sınırsızca tahrip edildiğine tanık olmuştu². Belki de onun ilk önemli başarısı, 1924 yılında New Mexico eyaletinin güneybatısında Gila Wilderness diye anılan bölgenin, ABD’nin (ve belki de dünyanın) ilk “yabanıl bölgesi” (wilderness area) olarak tayin edilmesidir³. Bir başka deyişle Leopold, Amerika’da federal olarak tayin edilen ilk yabanıl alanın arkasındaki kişidir. Bu alanın yaratılması için de 1924’ten birkaç yıl öncesinde *Journal of Forestry*’de bir makale yayımlamış, bu makalede ABD’nin el değmemiş yabanıl alanlara ihtiyacı olduğunu, böyle bir doğal alanın olduğu gibi korunması gerektiğini belirtmiştir⁴.

Leopold’un yabanıl doğa felsefesinin büyüyüp gelişmesinde daha sonraki yıllarda yabanıl alanlara yaptığı geziler önemli rol oynamıştır⁵. Bunların içinde, 1936 ve 1937 yıllarında Meksika’nın Sierra Madre bölgesine yaptığı geziler etkili olmuştur. Bu bölgede gördüğü olağanüstü biyoçeşitlilik onun toprak sağlığı üzerine görüşlerinin olgunlaşmasını sağlamıştır. Leopold, Sierra Madre bölgesinde Rio Gavilan havzasını geleceğin toprak sağlığı biliminin doğacağı “toprak laboratuvarı” olarak ilan etmiştir. Leopold, kariyerinin ilerleyen yıllarında benzer bakir alanları gelecekte sağlıklı ekolojik süreçlerin gözleneceği, dengeli topraklar olarak tanımlamıştır. Leopold’a göre yabanıl alanlar, toprakların geçmişte, günümüzde ve gelecekte durumuna dair bilgi sağladığından bu bölgeler toprak sağlığı bilimine hizmet etmektedir.

Ünlü tarihçi Roderick Nash, daha 1976 yılında, Leopold’un yabanıl doğa felsefesinin geleceğin sağlıklı toprakları ile bağlantısını farketmiş, “Yabanıl Doğanın Değeri” (The Value of Wilderness) adlı yazısında Leopold’un “yabanıl doğa” düşüncesini sekiz argümanın içinde ilk sıraya alarak yabanıl doğayı, ekolojik olarak dengeli toprakların bir modeli olarak ifade etmiştir. Nash, doğanın “teknolojik insan” tarafından bu derece tahrip edildiği bir zamanda yabanıl doğanın medeniyetin olumsuzluklarının ölçüleceği bir kriter olacağını söylemiştir. Nash’e göre, yabanıl doğa olmadan toprak mekanizmasının normal işleyişinin anlaşılacağı başka bir kriter bulunmamaktadır. Nash’e göre “tıpkı tıp biliminin sağlıklı insana ihtiyacı olduğu gibi, ekoloji biliminin de doğa rezervlerine ihtiyacı vardır” (Nash 21).

² Bkz. Leopold, “Some Fundamentals of Conservation in the Southwest,” ss. 86-97.

³ ABD’de *Forest Service* (Orman Müdürlüğü) 3 Haziran 1924 tarihinde Leopold’un önerisini kabul ederek, New Mexico’da Gila Nehri’nin etrafını çevreleyen 500,000 akre alanı koruma altına almıştır. Bu bölge, ülkenin federal olarak tanınan ilk “yabanıl alan”ı olmuş, daha sonraki yıllarda koruma altına alınacak yabanıl alanlar için bir model oluşturmuştur.

⁴ Leopold’un sözünü ettiği makale, 1921 yılında yayımladığı “The Wilderness and Its Place in Forest Recreational Policy” başlıklı makaledir (bkz. 78-81). Leopold, yirmi yıl sonra, 1941 yılında yayımladığı “Wilderness as a Land Laboratory” yazısında da el değmemiş yabanıl alanların gelecekte toprak sağlığı araştırmaları için bir laboratuvar değeri olduğundan söz eder (bkz. ss. 287-289).

⁵ Leopold’da yabanıl doğa üzerine kapsamlı bilgi için, bkz. Meine, *Corrections Lines*, ss. 89-116. Ayrıca bkz. Williams, “Wilderness: A Place of Humility,” ss. 99-103.

Yabani alanlar üzerine bu derece eğilmiş olan Leopold'un tarım üzerine görüşlerini de yabani doğa felsefesinden yola çıkarak oluşturmuş olması doğaldır. Bir başka deyişle, tarım arazileriyle doğal alanların birlikte varlığını sürdürmesi Leopold'un yabani doğa felsefesinin bir uzantısıdır. Leopold'un düşüncesinde, tarım arazilerinin aralarında yer alan ve biyoçeşitlilik açısından zengin yabani bölgeler tarım arazilerinin sağlığında belirleyici rol oynar. Leopold, ünlü "The Farmer as a Conservationist" (Doğa Korumacı olarak Çiftçi) yazısında doğa korumanın insanla toprak arasında bir uyum durumu olduğunu söyleyerek, şöyle der:

Amerika'nın üzerinde durduğu halının büyük bölümünü dokuyanlar tek tek çiftçilerdir. Bu halıyı sadece ayakları ısıtan mat ipliklerle mi dokusunlar, yoksa biraz da gözleri kalpleri ısıtan renkli ipliklerle mi dokusunlar? (s. 260)

Leopold "Farming in Color" (Tarımda Renk) adlı yazısında, Wisconsin'i her sonbahar renk cümbüşüne bürüyen akça ağaçtan ve birçok çiftliğin o gözalıcı akça ağaçlarını kaybettiğinden bahseder (p. 151). Leopold, çiftliğe renk veren akça ağaçları, diğer bitkileri, çalılıarı anlattıktan sonra "rengârenk tarım" (color-farming) dediği konuya gelir. Yerli ağaçların, bitkilerin sonbaharda çiftliklere renk verdiğini anlatır. Söz konusu satırlarda Leopold'un tek tip tarıma karşı çıktığını anlarız. Leopold, tarım yapılan arazilerde biyoçeşitliliğin, yaban hayatının ve çeşitli kuş türlerinin varlığını istemektedir. Leopold, "Bir çiftçi yeni arabası olduğunda değil de çiftliğinde bir nadir kuş olduğu zaman kendisiyle gurur duymalı" demiştir. Tarım yapılan bir bölgede tüm yerli bitkiler ağaçlar kuşlar hayvanlar yok edildiyse bu Leopold'a göre başarılı bir tarım anlayışı değildir. Leopold, "çayır canlıları yaşamın iliğini daha kuvvetle emiyorlar" diyerek doğal yapıyı, tabiatı bozmadan tarım yapılması gerektiğini savunur. Bir başka deyişle, tarım arazilerinin olduğu yerlerde yerel bitkiler ve yaban hayatı habitatları korunmalıdır. Leopold "The Farm Arboretum" (Çiftlik Arboretumu) adlı yazısında da çiftliğin bir arboretum gibi olması gerektiğini, biyoçeşitliliğin elzem olduğunu, tarım arazilerinde "native" dediği yerel türler olması gerektiğini söyler; Leopold, yerli olmayan türlerin yerli bitkileri, ağaçları yok etmemiş olmasını ister. Leopold'a göre,

Çiftçi dediğimiz kişi, vaktiyle Wisconsin'i kaplayan bitki örtüsünün hiç olmazsa bir kısmını korumaya hevesi olan kişidir. Yerel çayır bitkilerini, bataklık yerlerin bitkilerini, ağaçlık yerlerdeki yaban çiçeklerini, nadir ağaçları, çalılıarı koruyan kişidir. (s. 125)

Leopold, çiftçinin kendi özel arazisini, bireysel olarak bundan bir kâr sağlamasa bile, toplum yararına olacak şekilde kullanabilmesini ister. Dolayısıyla, Leopold çiftçiye yeni bir görev verir. Çiftçi toprağını ekip biçerken bir taraftan da yaban hayatı yöneticisi olmalıdır⁶. Leopold, "The Farm Arboretum" yazısında tarım arazilerinin civarında yöreye özgü çitlembik (hackberries), frenkinciri (sycamores), ya da Kentucky kahve ağacı (coffee trees) gibi türlerin öneminden bahseder. Daha sonra, "yabancı ağaçlara pek de itibar etmeyin, sadece yerel ağaçlara, çalılara, tam vatandaşlık verin," der. Leopold'a göre, çiftlik arboretumunun her köşeye yayılmasını, bir bölgede kendiliğinden yetişen ağaca, dikilen ağaçtan 10 misli daha fazla önem verilmesini ister (125-126).

⁶ Leopold, burada "Wildlife management" ifadesini kullanmıştır.

Leopold çiftçilik ve tarım üzerine tahminlerimizden daha fazla şey söylemişti. Leopold çiftçilerle birlikte çalışmış, bu konuda yazılar yayımlamıştı. Özellikle de çiftçilerin sadece kâr amacı gütmemelerini, çiftlik arazilerinde toplum yararını düşünmelerini, ekoloji bilgisiyle tarım bilgisini birleştirmek gerektiğini vurgulamıştı. Leopold, çevrecilikle tarımı birleştirmek gerektiği üzerine de çok şey söylemişti. Leopold, eskiden tarım arazilerinde biyoçeşitlilik vardı diyerek, topraklarımıza, tarım arazilerine o rengarenk biyoçeşitliliği geri getirmenin önemli olduğunu söylemişti. Leopold, tarım arazilerinin yabancı alanlarla içiçe olmasını vurgulamış, bunu da tarım ve doğa koruma arasında yeni bir ilişki olarak tanımlamıştı. Tarım yapılan bir bölgede tüm endemic bitkiler ağaçlar kuşlar hayvanlar yok edildiyse bu Leopold'a göre başarılı bir tarım anlayışı değildi. Tarımda toprak etiği, toplum yararının ön planda olduğu, tarım arazileri ve yabancı alanların birlikte yer aldığı bölgeler anlamına geliyordu. Çiftçi olsun ya da olmasın yörede herkes, hep birlikte, özel arazileri ve kamu arazilerini bir bütün olarak düşünerek ekosistemi korumalıydı. Bölgelerde, toplumun bütün fertlerinden oluşan bir koruma koridoru yaratılmalı, çiftçi de arazisinin biyotik bütünlüğünü düşünmeliydi. Böylece çiftçi, toplumun bir üyesi olarak, en büyük menfaati de kendisi elde etmiş olacaktı. Özetlemek gerekirse, Leopold'un tarım ve çiftçilik üzerine yazdıklarına baktığımız zaman 5 önemli görüş ortaya çıkıyor:

1. Tarım arazilerinde -kamuya ait veya özel mülkiyet- toprakların bir bölümü yerel bitkilere ayrılmalıdır (rengârenk tarım).
2. Tarım alanlarında istilacı türlere izin verilmemeli, yöreye özgü ağaçların dikimi yapılmalıdır.
3. Çiftçi sadece kâr amaçlı düşünmemeli, bütünün yararına olacak şekilde çiftçilik yapmalıdır.
4. Çiftçi doğa korumacı olmalıdır zira tarım alanları çiftçinin bir portresidir.
5. Doğa korumada çiftçi topluma işbirliği yapmalıdır.

Coon Vadisi Havzası Restorasyonu

Yukarıda anılan tüm bu görüşlerin uygulandığı proje ABD'de, Wisconsin eyaletinin batısında, La Crosse denen bölgede 1930'lu yıllarda gerçekleşen Coon Vadisi projesidir. Leopold'un Coon Vadisi'nde öncülük ettiği ekolojik restorasyon günümüzde daha da önem kazanmıştır. Leopold'un biyografisinin yazarı Curt Meine'nin ifadesiyle, Coon Vadisi, "ilk toprak/su havzası restorasyon çalışmalarından biridir. Çalışmanın günümüzde "toplum-odaklı" diye nitelendirebileceğimiz bir yaklaşımla gerçekleşmesi, çalışmayı daha önceki restorasyon projelerinden ayırmaktadır" (kişisel iletişim, 2 Mayıs 2017).

Günümüzde Coon Vadisi havzası, sağlıklı bir ekosisteme kavuşmuştur. Ancak eskiden durum böyle değilmiş. Yöredeki çiftçilerin yıllar boyu aşırı otlatma ve hatalı tarım uygulamalarıyla, yamaçlarda bir zamanların zengin üst toprakları yağmurlarla sürüklenerek, bir yandan erozyona uğrarken bir yandan da akarsu yatağını doldurmasıyla, bu bölge tamamen bozuk bir arazi haline gelmiş (Resim 2)⁷. Topraklarda derin oluklar, "gully" diye adlandırdıkları sel yarıntıları birçok yerde sürdürülebilirliği yok etmiş. Leopold, *Almanak*'ta "Toprak Etiği" adlı yazısında bölgedeki tahribatla ilgili şu görüşlere yer vermiştir:

⁷ Bu yıllar ABD'de Toz Çanağı (Dust Bowl) yıllarıdır. Toz Çanağı, Orta Amerika'da, 70 yıl süren hatalı tarım ve hayvancılık sonucu, birkaç eyaleti kaplayan bir erozyon olayıdır.

1930'a gelindiğinde, ekolojik bakımdan kör olanlar dışında herkes güneybatı Wisconsin'de üsttoprağın denize doğru kaydığını açıkça görüyordu. 1933'te çiftçilere, eğer birtakım iyileştirici önlemlerin beş yıl boyunca uygulanmasını kabul edecek olurlarsa, gerekli makine ve malzemelerin yanında bunların uygulamasının da Sivil Koruma Birlikleri tarafından yapılacağı söylendi. (Almanak, 2013, s. 217)

Meine'nin de belirttiği gibi, 1933 yılında, Coon Çayı havzasında, sürdürülebilir yaşama doğru yenilikçi bir projeye adım atıldı. ABD'de Tarım Bakanlığı Toprak Bürosu'nda görevli Hugh Hammond Bennett, yaptığı araştırmalar sonucu erozyonun tüm ülke topraklarını tehdit ettiğini söylemekteydi. Amerikan Kongresi nihayet Bennett'in sözlerine kulak vermiş, bir restorasyon uygulama bölgesi için 5 milyon dolar ayırmıştı. Söz konusu dönemde Başkan Roosevelt Tarım Bakanlığı'nda Soil Erosion Service diye yeni bir birim oluşturmuş, Hugh Bennett'i bu birimin başına atamıştı. Hugh Bennett de ilk iş olarak Wisconsin'in batısındaki Cook Çayı Havzasını uygulama bölgesi olarak seçmişti.

Bennett ve ekibinde üç planlamacı "doğa koruma çiftçiliği" (conservation farming) diye adlandırdıkları bir uygulamayı çiftçilerle tanıştırlar. Planlamacılar, üniversiteleri de uygulamaya dahil ederek birçok kişiyle birlikte çalışmaya başlarlar. Yöredeki çiftçiler, teknisyenler, ziraatçılar, toprak erozyonu uzmanları, toprak bilimciler, ormancılar, mühendisler bir araya gelerek, iş birliği içinde ülkenin ilk havza ölçeğindeki restorasyon projesini başlatırlar. 40.000 akreyi (160 km kare) kaplayan bölgenin nasıl sağlığına kavuşturulacağı, ne gibi teknikler uygulanacağı hep birlikte planlanır. Hükümet, tohum, fidan sağlama, restorasyon için çeşitli malzemeler temin etme konusunda yardım edecek, Coon Vadisi bankacıları da yenilikçi tarım uygulamaları için finans sağlayacaktır. ABD'de *Soil Conservation Service*'in (Doğal Kaynakları Koruma Dairesi'nin⁸) destekleriyle ziraatçılar, toprak erozyonu uzmanları, ormancılar, mühendisler ve doğa koruma örgütü *Civilian Conservation Corps*'dan (Sivil Muhafaza Kurulu'ndan⁹) yüzlerce genç bir araya toplanarak, ülkenin ilk su havzası rehabilitasyonu projesini başlatır¹⁰. Yöre halkı düzenli toplanmalar yapar, özel arazi sahipleri kendi özel çiftliklerini bu entegre restorasyonun içine dahil eder. Çiftçiler, bu durumun uzun vadede kendileri için iyi olacağına ikna olup, tek tek parsellerin restorasyonu değil, bütün bir su havzasının bütüncü restorasyonunu benimser. Yöre halkı, koordinasyon içinde toprakları, su yataklarını, ağaçlık alanları, yaban hayatı habitatlarını kendi özel arazilerinde yeniden oluşturup, yenilikçi toprak ve su koruma metodları başlatır. Havza genişliğinde bir planlama dahilinde, oluklar, sel yarıntıları, çukurlar tamir edilir, çıplak kalmış yerler, eğimli araziler ağaçlandırılır, hayvancılık uygulamaları yeniden gözden geçirilir. Hükümetin görevlendirdiği mühendisler tesviye eğrili tarım (contour farming) ve kontur şerit ekimi (contour strip cropping) için konturları belirler. Yöre halkı da tüm bu uygulamaları sadece birkaç mevsim değil, ömür boyu yapmaya teşvik edilir. İlk yıl 800 çiftçinin 418'i bu programa dahil

⁸ 1935 yılında Tarım Bakanlığı, Toprak Erozyonu Dairesinin adını değiştirip "Toprak Koruma Dairesi"ni benimsemiştir. Bu birimin 60 yıl sonra da tekrar adı değişmiş, NRCS Natural Resources Conservation Service meydana gelmiştir.

⁹ Hükümet, Civilian Conservation Corps (Sivil Doğa Koruma Birliği) diye bir "doğa koruma" birimi yaratmıştır. Yüzlerce genç burada görev almış, özel arazi sahibi çiftçilere yardım edenler bu gençler olmuştur. Tüm bu kişiler çiftçilerle el ele vererek kontur şerit ekimi, eğimli tesviye terasları gibi uygulamalar hayata geçirmişlerdir.

¹⁰ Bkz. "Conservation and Continuity," 2010, s. 30.

olup 5 yıllık bir anlaşma imzalar. 5 yıl geçtikten sonra da çiftçiler bu programa devam etmeye karar verir. Bu süreçte yarım milyon fidanın dikildiği Coon Vadisi projesi tam bir başarıya ulaşır. Böylece, çiftçiler için bir doğa koruma etiği de ortaya çıkmış olur.

Yüzlerce çiftçinin işbirliği yaptığı bu doğa koruma çiftçiliğinde 1933-35 yılları en önemli işlerin yapıldığı yıllar olur. Yeni koruma uygulamaları erozyonu azaltır, verimlilik artar, topraklar sağlığına kavuşmaya başlar, su kalitesi düzelir, Coon çayında tekrar alabalık çiftlikleri devreye girer.¹¹ Meine'ye göre burada çiftçiler “devrim” yapmıştır.¹²

Leopold ve Wisconsin Üniversitesi'nden diğer uzmanlar bu projeye katılmışlar, özellikle Leopold, su havzasındaki yaban hayatı habitatlarının restorasyonu konusunda danışmanlık yapmıştır.¹³ Projeye Leopold'un oğulları Starker (1913-1983) ve Luna (1915-2006) da katılarak, üniversitede aldıkları eğitimi burada hayata geçirmişlerdir. Federal hükümet de projeye katılan yüzlerce çiftçiye, iş birlikleri karşılığında, birçok malzemeyi ücretsiz sağlamıştır. Sonuçta ABD'de ilk kez toplumun iş birliğiyle çok geniş bir alan eski sağlığına kavuşturulmuştur (Resim 3). Leopold üzerine birçok araştırması olan Meine'nin konuyla ilgili açıklamaları şöyledir:

Çözüm tüm su havzasında yaşayan topluluklardan geldi. Dört yüzün üzerinde çiftçi geçmişteki uygulamalarından vazgeçerek, yenilikçi toprak ve su koruma yöntemlerini benimsedi. Çoğu zaman kullandıkları teknikler deneme yanılma yoluyla oluyordu, amaçlar belliydi. Toprağı yerinde tutmaya çalış. Suyun hızını kes. Eğimli olmayan yerlerden başla. Su sızıntısını azalt. Toprak kullanımını eğimin derecesine göre ayarla. [...] Tüm bunları sadece bir mevsim, bir yıl veya toprak erozyonu krizi geçinceye kadar veya hükümet fonları olduğu müddetçe değil, hep uygula. Hayatını buna vakfet. Bir ömür boyu. Veya daha uzun zaman. (“The Edge of Anomaly,” s. 34-35)

Leopold, Coon Vadisi'nde geniş alanları koruma altına alabilmek için toprak sahipleriyle görüşmeler yapmış, özel arazi sahipleriyle görüşerek herkesi iş birliği içinde bir arada çalışmaya ikna etmişti. Daha önceki yıllarda ise, yaban hayatındaki azalmanın, toprakların bozulmuş olmasıyla ilişkili olduğunu görmüştü. Sonuçta ABD'de, ilk kez, toplumun iş birliğiyle, erozyona, sel baskınlarına, kum fırtınalarına ve kuraklığa uğramış çok geniş tarım alanları –kamusal ve özel araziler- eski sağlığına kavuşturulmuştur. Leopold, projeye sadece danışmanlık yapmakla kalmamıştır. Akarsuların ve toprağın dikkatli analizlerinin ardından araştırmalarını ve gözlemlerini uygulamaya koymuş, çiftçilerle birlikte çalışarak erozyonu durdurmanın yollarını araştırmıştır.¹⁴ Daha sonra 1935 yılında Leopold *American Forests* dergisinde bir makale yayımlamıştır. Makalesinin başlığını da “Coon Vadisi: İş Birliği İçinde Bir Doğa Koruma Serüveni” (“Coon Valley: An Adventure in Cooperative Conservation”) olarak belirlemiştir.¹⁵ Leopold bu yazıda önemli

¹¹ Amerika'da, restorasyon öncesi, Doğal Kaynaklar Dairesi'nden yetkililerin bu bölgede artık alabalık yetiştirilemeyeceğini söylemelerine rağmen, günümüzde bu bölgede ilkenin en verimli alabalık çiftlikleri bulunmaktadır.

¹² Bkz. Meine, “The Edge of Anomaly,” ss. 33-42.

¹³ Meine, “The Farmer as Conservationist: Aldo Leopold on Agriculture” yazısında, Leopold'un Wisconsin Üniversitesi, Madison'da “Av Hayvanı Yönetimi” biriminin başında olup “yaban hayatı uzmanlığının” ona Coon Vadisi'ndeki danışmanlığı sağladığını belirtmiştir (s. 146).

¹⁴ Leopold'un tarım üzerine değerlendirmeleri ile çiftçinin doğa korumacı olduğu yönünde görüşleri günümüz için önem taşır (bkz. “The Farmer as a Conservationist”).

¹⁵ Geniş bilgi için bkz. Meine, “Conservation and Continuity” 28-34.

bir fikir ileri sürmüştür: Doğa koruma gruplarına, çevre sorunlarının çözümünde birbirleriyle rekabet etmeyi değil, iş birliği içinde çalışmayı önermiştir (“Coon Valley,” s. 207). Bir başka deyişle, Leopold sorunların eşgüdüm içinde ve güçleri birleştirerek çözülebileceğini belirtmiştir. Nitekim Coon Vadisi’nde yüzlerce çiftçi ailesi, Wisconsin Üniversitesi’nden araştırmacılarla, Soil Erosion Service’den (Toprak Erozyonu İdaresi’nden) ve diğer kurumlardan görevlilerle iş birliği yaparak, hatalı tarım nedeniyle bozulan toprakları, dere yatakları, akarsu mecralarını, ağaçlık alanları, yaban hayatı habitat’larını ve diğer arazileri onarmışlar ve sağlığına kavuşturmuşlardır.



Resim 2. Coon Vadisi’nin, restorasyon öncesinde, kuzey bölgesinden bir görünümü (Wisconsin eyaletinde Black River [Kara Nehir] su havzası), 1935. (Fotoğraf, USDA Natural Resources Conservation Service’in [ABD Tarım Bakanlığı Doğal Kaynakların Korunması Birimi’nin] izniyle yayımlanmaktadır.)



Resim 3. Coon Vadisi çiftliklerinin havadan görünümü (Wisconsin), 1955. (Fotoğraf, USDA Natural Resources Conservation Service'in [ABD Tarım Bakanlığı Doğal Kaynakların Korunması Birimi'nin] izniyle yayımlanmaktadır.)

Bu büyük girişimde Leopold öncü bir rol üstlenmişti. Hem rehabilitasyon yapılacağı hem de beş yıllık plan döneminde bu ekosistemdeki çiftçilerin gelirinin düşmeyeceği böyle bir durumda güçlükler ile karşılaşılacaktı. Diğer taraftan, ortak menfaatler de bulunuyordu. Sonuçta bu arazide 800 çiftçinin 418'i ikna edildi ve çoğunu ikna eden de Leopold oldu. Çünkü o, havzanın onarımına yöre halkını dahil etmeyi önemli bulmuştu. Özel arazilerin sahipleri, çiftçiler ve o yörede yaşayan sade vatandaşlar da doğa koruma konusunda öncü olmalıydı. Aradan geçen seksen yıl zarfında, Coon Vadisi'nin onarım öyküsü daha da önem kazanmıştır. Meine, Gary P. Nabhan ile birlikte yazdığı bir makalede, konuyla ilgili şu sapramalarda bulunmuştur:

Coon Vadisi su havzası, bilim insanlarının ve toprağı koruma yandaşlarının dikkatini çekmeye devam ediyor. Bölgenin onarılmış akarsularında alabalık yetişiyor ve bölge ekonomisine hizmet ediyor. Ayrıca Coon Vadisi bölgesi, sürdürülebilir süt ürünleri ve organik ürünler pazarlayan Organic Valley'e ev sahipliğı yapmaktadır. Buranın çiftçileri ve hissedarları, [örneğin] 2011 yılında, 70 milyon doların üstünde gelir elde etmişlerdir. ("Historic Precedents" 79)

Yıllar içinde Coon Vadisinde, tarım arazileri etrafında yaban hayatı habitatları yaratmak bir norm haline gelmiş, biyoçeşitlilik artmıştır. Coon Vadisi dünyanın ilk restorasyon projesi olarak kabul edilmektedir. Coon Vadisi projesi, ülkemizde ekosistem sağlığını ön plana alan tarım uygulamaları için eşsiz bir modeldir. Yüzlerce insan ikna edilerek bozulmuş bir arazinin yeniden sürdürülebilir yaşama dönmüş olması, esasen tüm dünya için bulunmaz bir örnektir.

Proje, tarım bölgelerinde, halk bazında, tabandan yükselecek bir ekolojik restorasyon hareketinin parçası olmayı, tarım arazilerine biyoçeşitliliği geri kazandırmayı, geleceğin ekolojik çağı için vargücümüzle çalışmayı önerir. Bu aydınlık gelecek için herkese görev düşmektedir.

Kaynaklar

Leopold, A. (2013). *Bir Kum Yöresi Almanacağı*. New York: Oxford UP, 1949. Çev. U. Özdağ. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

Leopold, A. (2001). *The Farm Arboretum*. In: Callicott, J.B., Freyfogle, E.T. (eds). *For the Health of the Land: Previously Unpublished Essays and Other Writings*. Island Press, Washington, USA, pp. 124-126.

Leopold, A. (2001). *Farming in Color*. In: Callicott, J.B., Freyfogle, E.T. (eds). *For the Health of the Land: Previously Unpublished Essays and Other Writings*. Island Press, Washington, USA, pp. 151-152.

Leopold, A. (1941). *Wilderness as Land Laboratory*. In: Flader, S.L., Calliott, J.B (eds). *The River of the Mother of God and Other Essays*. University of Wisconsin Press, Madison, USA, pp. 287-289.

Leopold, A. (1939). *The Farmer as a Conservationist*. In: Flader, S.L., Calliott, J.B (eds). *The River of the Mother of God and Other Essays*. University of Wisconsin Press, Madison, USA, pp. 255-265.

Leopold, A. (1935). *Coon Valley: An Adventure in Cooperative Conservation*. In: Flader, S.L., Calliott, J.B (eds). *The River of the Mother of God and Other Essays*. University of Wisconsin Press, Madison, USA, pp. 218-223.

Leopold, A. (1933). *The Conservation Ethic*. In: Flader, S.L., Calliott, J.B (eds). *The River of the Mother of God and Other Essays*. University of Wisconsin Press, Madison, USA, pp. 181-192.

Leopold, A. (1923). *Some Fundamentals of Conservation in the Southwest*. In: Flader, S.L., Calliott, J.B (eds). *The River of the Mother of God and Other Essays*. University of Wisconsin Press, Madison, USA, pp. 86-97.

Leopold, A. (1921). *The Wilderness and Its Place in Forest Recreational Policy*. In: Flader, S.L., Calliott, J.B (eds). *The River of the Mother of God and Other Essays*. University of Wisconsin Press, Madison, USA, pp. 78-81.

Meine, C. (2017). *The Edge of Anomaly*. In: Van Horn, G., Hausdoerffer, J (eds). *Wildness: Relations of People and Place*. University of Chicago Press, Chicago, USA, pp. 33-42.

Meine, C. (2010). *Conservation and Continuity*. *Minding Nature* 3(2):28-34.

Meine, C. (2004). *Correction Lines: Essays on Land, Leopold, and Conservation*. Island Press, Washington, USA.

Meine, C. (1987). *The Farmer as Conservationist: Aldo Leopold on Agriculture*. *Journal of Soil and Water Conservation* 43(3):144-149.

Meine, C., Nabhan, G.P. (2014). *Historic Precedents to Collaborative Conservation in Working Landscapes: The Coon Valley 'Cooperative Conservation' Initiative, 1934*. In: Charnley, S., Sheridan, T.E. and Nabhan, G.P. (eds). *Stitching the West Back Together: Conservation of Working Landscapes*. University of Chicago Press, Chicago, USA. pp.77-80.

Nash, R. (1976). *The Value of Wilderness*. *Environmental History Review* 1(3):14-25.

Williams, T.T. (1999). *Wilderness: A Place of Humility*. In: Meine, C. and Knight, R.L. (eds). *The Essential Aldo Leopold: Quotations and Commentaries*. UW: University of Wisconsin Press, Madison, USA. pp. 99-103.

ZEYTİN VE ZEYTİNYAĞINDA ETİK ANLAYIŞIN ÖNEMİ, TAKLİT VE TAĞŞIŞLE MÜCADELE

Ümmühan TİBET*

Akdeniz havzasının sembolü olan zeytin ağacı (*Olea europea* var. *Sativa*) çok önemli tarımsal ürünlerden birini temsil etmektedir. Zeytin ağacının tüm semavi dinlerde ağaçların ilki olarak tanımlanması, dini törenlerde yer alması, tarih boyunca sağlıkta, kozmetikte ve aydınlatmada kullanılması gibi insanoglunun günlük yaşantısında hep yanında olması nedeniyle sadece bir gıda değil aynı zamanda bir yaşam biçimi, kültürel bir varlık olmuştur (Fiorino and Griffi, 1992).

Doğada, sadece zeytinyağı, meyveden elde edildikten sonra doğal haliyle tüketilebilmektedir. Günümüzde, hijyenik koşullarda, kırma, yoğurma ve ayırma gibi fiziksel işlemlerle zeytin meyvesinden yağı ayrılır ve sadece filtre edilerek meyve suyu gibi doğrudan ambalajlanarak tüketime sunulur. Bu özelliği de zeytinyağını çok özel bir konuma taşır. Yapılan bilimsel çalışmalarda, zeytinyağının bu özelliği sayesinde meyveden gelen birçok faydalı bileşenin sağlığınıza yaptığı olumlu etkiler açıkça ortaya konulmaktadır.

Türkiye Bilimler Akademisinin yayınladığı Bilim Etiği kitabının girişinde ahlak yöreye, belirli bir insan topluluğunda yaygın bulunan değerlere ve davranış kurallarına verilen isimdir. Aynı kaynağa göre etik ise, ahlakın felsefesi olarak tanımlanmaktadır. Ahlak kuralları toplumdan topluma değişebilir ama etik anlayış evrenseldir ve birçok alt dala ayrılmaktadır: Tıp etiği, çevre etiği, meslek etiği, bilim etiği, gıda etiği... gibi (Atasoy N., ve Arkadaşları 2011) Günümüzde cep telefonlarının, internetin yaygınlaşması ile birlikte dijital bir devrim gerçekleşmiş ve sosyal medya olarak adlandırılan iletişim kanalları vasıtasıyla bilginin çok hızlı yayıldığı bir süreç başlamıştır. Bu süreç ile birlikte oluşan bilgi kirliliği tüketicide özellikle tarım-gıda sektörü hakkında tedirginlik ve olumsuz algının oluşmasına neden olmuştur. Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için tükettiğimiz gıdaların sağlıklı olması konusunda farkındalık hızla yayılmaktadır. Bu kapsamda da en önemli trend olarak Akdeniz Diyeti olarak tanımlanan ve merkezinde zeytinyağının bulunduğu beslenme şekli sadece ülkemizde değil dünyada büyük kabul görmektedir. Bu makalede, zeytinyağının tarladan sofraya yolculuğu izlenerek etik anlayış kapsamında olası riskleri özet olarak değerlendirilmektedir.

Tarladan Sofraya Zeytinyağı Zincirinde Etik Anlayış

Ülkemizde, zeytinciliğimizin gelişmesi, zeytin ağacının; tarımsal, sosyo-ekonomik ve kültürel öneminin yanı sıra tarladan sofraya kadar üretimin her aşamasındaki süreçler etik kaygılar dikkate alınarak incelenmiştir. Bu kapsamda;

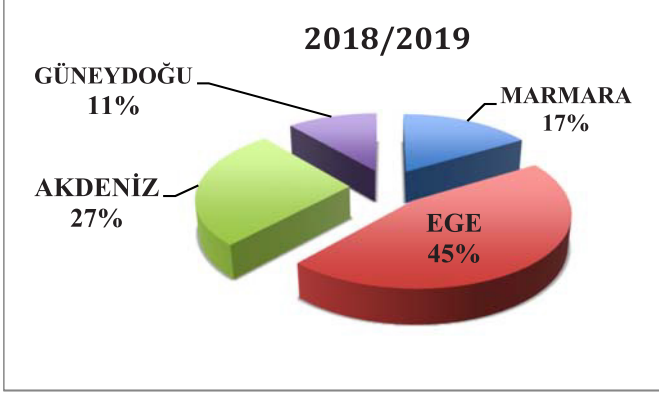
- ✓ Tarımsal süreçte etik anlayış,
- ✓ Üretim sürecinde etik anlayış,
- ✓ Satış ve pazarlama sürecinde etik anlayış

* Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konseyi Yönetim Kurulu Başkanı

Tarımsal Süreçte Etik Anlayış

Zeytin ağacının anavatanı olan Anadolu topraklarında zeytin ziraatı M.Ö 4000 yılından beri yapılmaktadır (Tunalıoğlu 2010). Uzun yıllar ihmal edilen zeytincilik sektörümüz 2000'li yıllardan sonra yapılan devlet destekleri ile gelişmiş ve zeytin ağacı varlığımız son 20 yılda yaklaşık %80 artarak 95 milyondan 174 milyona ulaşmıştır (GTB 2017 Zeytin Zeytinyağı Raporu 2018).

Türkiye zeytinyağı üretiminin bölgelere göre dağılımı



Ülkemizde zeytin bahçeleri, Karadeniz'de Artvin'den başlayarak tüm Marmara, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde yetiştirilmektedir. Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konseyi'nin 2018/2019 İş yılı Resmi Rekolte Tahmin Raporuna göre Ülkemizin 41 ilinde zeytin yetiştirilmekte ancak 15 ilimizde toplam üretimimizin %98'i gerçekleştirilmektedir.

Ege ve Akdeniz kıyılarında bulunan Çanakkale, Balıkesir, İzmir, Manisa, Aydın, Muğla, Antalya, Mersin Adana, Kahramanmaraş, Osmaniye, Antakya, Kilis, Gaziantep, Mardin illerimizde zeytin üretimi yüksektir (2018-2019 Üretim Sezonu Sofralık Zeytin ve Zeytinyağı Rekoltesi Ulusal Resmi Tespit Heyeti Raporu (Eylül 2018)).

Zeytincilik Araştırma Enstitüsü verilerine göre ülkemizde tescilli alınmış 92 zeytin çeşidi bulunmaktadır. Tarım Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen Devlet Destekleme Politikaları çerçevesinde. Ülkemizde bölgesi ile uyum sağlamış yerel çeşitlerimiz desteklenmekte ve dekar başına 50TL destek verilmektedir. Bu kapsamda yeni zeytinliklerin tesis edilmesinde, sağlıklı ve sertifikalı zeytin fidanı dikilmesi, yerel çeşitlerimizin korunması ve geliştirilmesi açısından son derece önemlidir. Günümüzde, coğrafi menşei işareti alınmış ve yerel lezzetleri ön plana çıkmış ürünlerin, katma değer yarattığı ve üreticisini daha çok kazanç sağladığı dikkate alındığında ülkemizin çok şanslı olduğu görülmektedir.

Tarımsal faaliyetlerde üretilen gıdanın ticari değer kazanabilmesi için verimliliğinin yanı sıra sağlıklı ve albenili ürün olması da gerekmektedir. Kaliteli bir zeytinyağı üretmenin temel yolu kaliteli zeytin üretiminden geçmektedir. Özellikle gübreleme faaliyetleri ile zirai mücadele bu kapsamda önem arz etmektedir. Zirai ilaçların yasal otorite tarafından ruhsatlandırılmış olması, kullanım reçetesine uygun olarak kullanılması ve ilacın yararlanma ömrünü tamamlamasından

sonra zeytin hasadının gerçekleştirilmesi gerekir. Gübreleme faaliyetlerinde, mutlaka toprak analizleri yaptırılarak ağacın beslenme ihtiyaçlarına uygun oranda gübrelemenin yapılması önemlidir. Gereksiz gübre kullanımı hem gelecek kuşaklara bırakılacak toprağın kirlenmesine yol açacak ve hem de ekonomik kayıpların oluşmasına sebep olunacaktır.

Zeytin bahçesinin iyi tarım uygulamaları çerçevesinde doğru zamanda ve doğru şekilde hasadının sağlanması son derece önemlidir. Zeytinin hasadı sırasında sırtık kullanılması, filizlerinin kırılması, toplanan zeytinin hijyenik olmayan çuvallarda taşınması, uzun süre bekletilmesi de hatalı uygulamalar olmaktadır.

Etik Tüketici olarak kendilerini tanımlayan ve İngiltere’de 1980’li yıllarda kurulan bir platform rehberinde, kendilerinden onay alan tüm zeytinyağı şirketlerinin ürünlerinde, zeytinyağının üretilmesi sırasında kuş ölümüne sebep olup olmadıkları, bu konunun yapılmadığına dair garanti edip edemeyeceklerini sorgulanmaktadır. Bu sorgulamanın nedeni araştırıldığında ise konunun İspanya ve Portekiz’de çevreye ve doğal dengeye önem vermeden yapılan zeytin üretiminden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. İspanya’da kuşların Avrupa’dan Kuzey Afrika’ya göç yolları üzerinde bulunan yoğun dikim zeytin bahçelerinin gece yapılan makinalı hasatı sırasında her yıl 2.600.000 kuşun öldüğü rapor edilmektedir. Portekiz’de de benzer şekilde her yıl 96.000 bin kuşun öldüğü rapor edilmektedir. Dolayısıyla zeytin ağacı gibi binlerce yıl yaşayan ve insanlığa armağan edilen en değerli ürünlerden olan zeytinyağının üretilmesinde doğaya, ağaca, çevreye, insana saygı çerçevesinde üretimin sağlanması ayrıca önem arz etmelidir.

Üretim Sürecinde Etik Anlayış

Zeytin meyvesinden zeytinyağının elde edilmesi sırasında uygulanan prensip aslında antik çağdaki uygulama ile prensip olarak aynıdır. Yani zeytin kırılır ve fiziksel yöntemler uygulanarak yağı meyveden ayrılır. Bu aşamada, hasat edilen zeytinin bekletilmeden hemen işlenmesi ve bu aşamada mümkünse hiç ilave su kullanılmaması ve özellikle malaksasyon sürecinde sıcaklık ve sürenin optimumunda tutulması önemli olmaktadır. Elde edilen zeytinyağının hijyenik koşullarda paslanmaz çelik tanklarda hava ile teması azaltılarak (ya da inert gaz altında) depolanması kalitenin korunması için önemli olmaktadır.

Yeterli, kaliteli ve güvenli gıdaya erişim insanoğlunun en temel hak ve özgürlüklerinden olup bu haktan kimse mahrum edilmemelidir. Tarım sektörü yeterli ve kaliteli gıdanın temin edilmesinde lokomotif görevi görmektedir.

Gıdaların özgünlüğünün doğrulanması, temel olarak küresel pazar eğilimleri tarafından yönetilen durumlara bağlı olarak sürekli gelişmektedir. Yağlar günlük temel enerji kaynağımız olduğu kadar aynı zamanda çok önemli bir besin elementidir. Bulduğumuz coğrafyanın bizlere sunduğu değerli bir meyve suyu olan zeytinyağı konusunda taklit ve tağşiş ise antik çağlara kadar dayanmaktadır. Artan rekabet, genişleyen pazarlar, zeytinyağı sahtekarlığını tespit etmeye yönelik verimli, uyumlu, hassas analiz yöntemleri olmasına rağmen yüksek fiyatı, farklı duyuşsal profili ve sağlıklı bir besin kaynağı olarak şöhreti nedeniyle onu diğer bitkisel yağlar ile yasa dışı bir şekilde karıştırmak ya da daha düşük fiyatlı ve kalitedeki zeytinyağını kasıtlı olarak yanlış etiketlemek için de bir hedef haline getirmektedir (www. Oleum Project). Sonuçta, parasal kazanç sağlamak

amacıyla yapılan zeytinyağındaki taklit ve tağşiş, Avrupa Birliği'nde olduğu gibi ülkemizde de en büyük tarımsal sahtekarlık kaynaklarından biri haline gelmiştir. Sonuçta, parasal kazanç sağlamak amacıyla yapılan zeytinyağındaki taklit ve tağşiş, Avrupa Birliği'nde olduğu gibi ülkemizde de en büyük tarımsal sahtekarlık kaynaklarından biri haline gelmiştir(Tibet, 2019).

Günümüzde analitik teknikler, karmaşık tağşiş yöntemlerine karşın makul çözümler üretmek için geliştirilmektedir. Klasik testler büyük ölçüde gaz kromatografisi, yüksek performanslı sıvı kromatografisi gibi yeni analiz teknikleriyle yer değiştirmiştir (Aparicio&Aparicio-Ruiz, 2000). Zeytinyağında yapılan taklit ve tağşiş, üreticiler, tüketiciler ve resmi kurumlar açısından son derece ciddi bir sorundur. Bu bakımdan zeytinyağının izlenebilirliğini incelemek çok önemlidir. Zeytinyağının özgünlüğünün saptanmasında uygulanacak analiz metodları için çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Lazaraki& Christopoulou, et al, 2004; Aparicio& Aparicio-Ruiz, 2000; Aparicio, Aparicio-Ruiz, & García-González, 2007; Aparicio, Conte, & Fiebig, 2013; Aparicio et al., 1998; Ben-Ayed, Kamoun-Grati, & Rebai, 2013; Dais & Hatzakis, 2013; Frankel, 2010; García-González, Baeten, Fernández-Piernas, & Tena, 2013).

Zeytinyağına yapılan tağşişin saptanması için kritik parametreler (Aparicio ve Arkadaşları 2013, Tibet Ü.2019)

Parametre	Safılık kriterinin açıklaması
-Mumsu maddeler mg/kg	Mumsu maddelerin limitin üzerinde olması prina yağı karışımını gösterir.
-2-gliseril monopalmitat (%)	Daha yüksek bir değer triaçilgliserollerini kimyasal olarak sentezlenmiş esterifiye yağların bulunduğunu gösterir.
-Stigmastadienler (mg/kg)	Daha yüksek bir değer, UV'de özgül soğurma veya trans yağ asidi izomerleri limitlere uygun olsa bile natürel sızma zeytinyağında rafine zeytinyağının varlığı ile ilişkilidir.
-Δ ECN 42	Daha yüksek bir değer yağ asitleri kompozisyonu uygun olsa bile tohum yağları ve prina yağı varlığı ile ilişkilidir.
-K ₂₃₂ , K ₂₇₀ , DK	Daha yüksek bir değer natürel sızma zeytinyağında rafine yağ bulunduğunu gösterir.
-Miristik asit (%)	Daha yüksek bir değer tohum yağlarını özellikle fraksiyonlanmış palm yağının varlığını gösterir.
-Linolenik asit (%)	Limitlerden daha yüksek bir değer, soya yağı veya kanola yağı gibi linolenik asitçe zengin bir tohum yağının varlığını gösterir.
-Erüsik asit (%)	Daha yüksek bir değer, kanola yağının varlığını gösterir.
Parametre	Safılık kriterinin açıklaması
-Lignoserik asit (%)	Daha yüksek bir değer fıstık yağı gibi bir tohum yağının bulunduğunu gösterir.

- $\Sigma C_{18:1}$ trans izomerleri (%) - $\Sigma C_{18:2}+C_{18:3}$ trans izomerleri (%)	Daha yüksek bir değer, UV'de özgül soğurma değeri uygun olsa bile rafine yağı gösterir.
-Kolesterol %	Daha yüksek bir değer, hayvansal yağın veya fraksiyonlanmış palm yağının bulunduğunu gösterir.
-Brassikasterol (%)	Yüksek bir değer brassika ile zengin yağları (kanola, kolza yağı), hatta erüsik asit bulunmasa bile bu yağların varlığına işaret eder.
-Kampesterol (%) -Stigmasterol (%)	Daha yüksek bir değer tohum yağlarının bulunması ile ilişkilidir.
-Toplam β -sitosterol (%)	Daha yüksek bir değer tohum yağlarının bulunması ile ilişkilidir.
- Δ^7 -stigmastenol (%)	Daha yüksek bir değer, Ayçiçek yağı, aspir yağı, yüksek oleik asitli Ayçiçek yağı gibi tohum yağlarının bulunması ile ilişkilidir.
-Toplam steroller mg/kg	Daha yüksek bir değer tohum yağlarının veya natürel sızma zeytinyağında kolon yağının bulunması ile ilişkilidir.
- Σ Eritrodiol+Uvaol (%)	Daha yüksek bir değer prina yağının ve özellikle üzüm çekirdeği yağının bulunması ile ilişkilidir.

Zeytinyağına tohum yağlarının eklenmesi durumunda bu hilenin saptanmasına yönelik analizlerde, trigliserid (Yüksek Performans Sıvı Kromatografisi HPLC) kompozisyonunda trilinolein miktarının tespiti önemli bir yöntemdir (Aparicio, Morales ve Alonso, 1997; Aparicio et al, 1994; Gigliottinet al, 1993; Lazaraki, Christopoulou, 1995). (Zou M, Zhang X, Xiao-Hua Q, et al. 2009). Christopoulou ve Arkadaşları tarafından (2003) yağ asitleri kompozisyonu ve trigliserid kompozisyonundan yola çıkılarak hesaplanan ECN 42 farkı limiti ile ayçiçek yağı, soya yağı, pamuk yağı, ceviz yağı, susam yağı, aspir yağı, kanola ve kolza yağı karışımlarının etkin olarak tespit edileceği bildirilmektedir. Özellikle linolenik asit seviyesi yüksek olan kanola yağının saptanması için ECN 42 farkı analizi ile sterol kompozisyonu tayininde bulunan brassikasterol seviyesindeki sapma analizin hassasiyetini % 1'e kadar çıkarabilmektedir (Salivaras, McCurdy 1992; Christopoulou, et al.2004).

Satış Sürecinde Etik Anlayış

Dünyada uluslararası ticarete, Uluslararası Zeytin Konseyi, Avrupa Birliği ve Codex Alimentarius, sofralık zeytin ve zeytinyağı standartları kullanılmaktadır. Ulusal düzeyde ise TGK Zeytinyağı ve Prina yağı Tebliği (Tebliğ No:2017/26) zorunlu uygulamadır. Bu standartlar vasıtasıyla, üretim ve ithalat yapan ülkelerin kontrolü yapılmakta, zeytinyağının kalite sınıfları net ve açık bir şekilde tanımlanmakta, tüketicileri yanıltılmayacak şekilde tek tip etiketleme düzenlemeleri oluşturulmakta, hızlı, kolay ve doğru enstrümantal teknikler ve analiz metodları



oluşturularak, uygulanması için denetim mekanizması sağlanmaktadır. Bu kapsamda, zeytinyağı ticaretini düzenlemek, haksız rekabeti önlemek ve tüketici haklarını korumak üzere ürünün kalitesi ve safiyetini kontrol etmek amacıyla ulusal ve uluslararası alanda aşağıdaki mevzuatlar uygulanmaktadır:

- TGK Zeytinyağı ve Prina Yağı Tebliği (Tebliğ No 2017/26)
- Uluslararası Zeytin Konseyi Ticari Standartı (COI/T.15/NC No 3/Rev.12 2018)
- Avrupa Birliği Tebliği (EEC Regulation No 2568/91-
- Codex Alimentarius (CXS 33-1981) (Halen revizyon çalışmaları devam etmektedir.)

Ulusal ve Uluslararası dikey mevzuatlarla da üründe olabilecek katkı ve kalıntılar için de düzenlemeler bulunmaktadır. Bu suretle ürün ambalajında tüketicinin doğru bilgilendirilmesi için etiketlerin nasıl olması gerektiği de zorunlu olarak uygulamaya konulmaktadır.

Söz konusu mevzuatlara göre zeytin yağı; zeytin ağacı meyvesinden doğal niteliklerinde değişikliğe neden olmayacak bir ısı ortamında, sadece yıkama, dekantasyon, santrifüj ve filtrasyon işlemleri gibi mekanik veya fiziksel işlemler uygulanarak elde edilen; kendi kategorisindeki ürünlerin fiziksel, kimyasal ve duyuşal özelliklerini taşıyan yağlardır. Çözücü veya kimyasal ya da biyokimyasal etkisi olan yardımcıları kullanılarak veya reesterifikasyonla elde edilen yağlar bu tanımın dışındadır.

Natürel zeytinyağları; yemeklik olarak doğrudan kullanılabilen ve gıda olarak tüketilebilmesi için mutlaka rafinasyon işlemine tabi tutulması gereken olmak üzere iki gruba ayırabiliriz. Naturel Sızma, Naturel Birinci zeytinyağları doğrudan gıda olarak tüketilmesine rağmen ham zeytinyağının gıda olarak tüketilmesi için mutlaka rafine edilmeleri gerekir.

Natürel sızma zeytinyağı

Doğrudan tüketime uygun, serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 0,8 gramdan fazla olmayan yağ ve duyuşal özelliklerinde asla kusur içermemesi gereken zeytinyağıdır.

Natürel birinci zeytinyağı

Doğrudan tüketime uygun, serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 2,0 gramdan fazla olmayan ve duyuşal özelliklerinde en fazla 3,5 şiddetine kadar kusur içerebilen zeytinyağıdır.

Ham zeytinyağı/Rafinajlık

Serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 2,0 gramdan fazla olan ve/veya duyuşal ve karakteristik özellikleri bakımından doğrudan tüketime uygun olmayan, rafinasyon veya teknik amaçlı kullanıma uygun zeytinyağlarıdır.

Rafine zeytinyağı

Ham zeytinyağının doğal trigliserid yapısında değişikliğe yol açmayan metotlarla rafine edilmeleri sonucu elde edilen ve serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 0,3 gramdan fazla olmayan yağdır.

Riviera zeytinyağı

Rafine zeytinyağı ile doğrudan tüketime uygun natürel zeytinyağları karışımından oluşan ve serbest yağ asitliği oleik asit cinsinden her 100 gramda 1,0 gramdan fazla olmayan yağdır.

Zeytinyağı etiketleri de doğru beyan edilmediğinde bu kapsamda çok çeşitli riskler içermektedir: Bunları kısaca özetlemek gerekir ise;

-Hijyenik olmayan ambalajlarda, kontrol edilmeksizin, kalitesi saptanmadan piyasaya arz edilmemesi,

-Zeytinyağının mutlaka markalı, ambalajlı, Tarım Bakanlığının İşletme kayıt Numarası olan işletmelerde üretilmesi,

-Zeytinyağının ambalajında beyan edilen kalite sınıfı, kimyasal ve duyuşsal özelliklerinin ürün ile uyumlu olması gerekir.

Özet olarak, ülkemizin en önemli kalite sorunu taşıdır. Taşı çok geniş anlam ifade etmekte olup sadece zeytinyağına katılan diğer tohum yağlarını kapsamamaktadır. Akhisar bölgesinde yetişen Edremit zeytininin kamyonlarla taşınarak körfezde işlenmesi de bir taşıdır. 60 °C'de işlenmiş bir natürel sızma zeytinyağına "soğuk baskı" demek de bir taşıdır. Halbuki bir zeytinyağının etiketinde bu ifadeyi kullanabilmek için maksimum 27 °C sıcaklıkta işlenmesi gerekir.

Kaynaklar

Atasoy, N., Boydak, M., Çırpan, H.A., Kendigelen, A., Meriç, İ.E., Sarıkaya, A.T., Ulubelen, A., Yazıcı, H. Yıldırım, N. Bilim Etiği (2011) İstanbul Üniversitesi Yayınları No:5048.

Anonim a (2017) Türk Gıda Kodeksi-Zeytinyağı ve Prinayağı Tebliği.

Aparicio, R., Morales, M., Aparicio-Ruiz, R. (2013) Authenticity of olive oil: Mapping and comparing official methods and promising alternatives Food Research International 54(2) 2025-2038.

Aparicio, R., & Harwood, J. (2010). Handbook of Olive Oil. Springer.

Aparicio, R., McIntyre P. (1998) Fats and oils authentication. In: Lees M (ed) Food authenticity: issues and methodologies. Eurofins Scientific, NantesAparicio, R., Ferreiro, L., Alonso, V., Effect of climate on the chemical composition of virgin olive oil. Elsevier, Analytica Chimica Acta Volume 292, Issue 3, 11 July 1994, Pages 235-241.

Aparicio, R., Aparicio-Ruiz R. (2000) Authentication of vegetable oils by chromatographic techniques Journal of Chromatography A.

Aparicio, R. (2000). Characterization mathematical procedures for chemical analysis. In R. Aparicio, & J. Harwood (Eds.), Handbook of Olive Oil: Analysis and properties (1st ed.). Gaithersburg: Aspen.

Aparicio, R. & Alonso, V. (1994). Characterization of virgin olive oils by SEXIA expert system. Progress in Lipid Research, 33, 29-38.

Aparicio, R., Alonso, V. & Morales, M. T. (1994). Detailed and exhaustive study of the authentication of European virgin olive oils by SEXIA expert system. Grasas y Aceites, 45, 241-252.

Aparicio, R. & Aparicio-Ruiz, R. (2000). Authentication of vegetable oils by chromatographic techniques. Journal of Chromatography. A, 881, 93-104.

Aparicio, R., Aparicio-Ruiz, R., & Garcia-González, D. L. (2007). Rapid methods for testing authenticity: The case of olive oil. In A. van Amerongen, D.M. Barug, & M. Lauwars (Eds.), Rapid methods for food and feed quality determination (pp. 163-188). Wageningen (Netherlands): Wageningen Academic Publishers.



- Aparicio, R., Conte, L. S. & Fiebig, H. J. (2013). Olive oil authentication. In R. Aparicio, & J. Harwood (Eds.), *Handbook of olive oil: Analysis and properties* (2nd ed.). New York: Springer Science.
- Aparicio, R., McIntyre, P., Aursand, M., Eveleigh, L., Marighetto, N., et al. (1998). Oils and fats. In M. Lees (Ed.), *Food authenticity issues and methodologies* (pp. 211–269). Nantes (France): Eurofins Scientific.
- Baeten, V., Meurens, M., Morales, M. T., & Aparicio, R. (1996). Detection of virgin oliveoil adulteration by Fourier transform raman spectroscopy. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 44, 2225–2230.
- Bowadt, S. & Aparicio, R. (2003). The detection of the adulteration of olive oil with hazel- nut oil: A challenge for the chemists. *Inform*, 14, 342–344.
- Coff, C., Borling, D., Karthals, M., Nielsen, T. (2008) *Ethical Traceability and Communicating Food*. Springer.
- European Communities (EC) (2013). *Official Journal of the European Union* (Regulation no 299/2013 L90, 52–70, 28 March 2013).
- Fiorino, P. and Griffi F.N. (1992) 'The spread of the olive farming'. *Olivae*, 44: 9–15.
- Tibet, U. (2019) *Türk Zeytinyağlarında Sterol Kompozisyonunda Saptanan Bazı Limit Dışı Parametreler İçin Karar Ağaçları Oluşturarak Özgünlüğün Belirlenmesi Yüksek Lisans Tezi*.
- Tunalıoğlu, R. (2010) *Türkiye'de Zeytinciliğin Tarihsel ve Ekonomik Gelişimi Zeytin Bilimi 1* (1) 15-22.
- Ulusal Zeytin ve Zeytinyağı Konseyi (UZZK), 2013/14, 2014/15 2015/16 2016/17, 2017/18 İş Yılları Resmi Rekolte Tahmin Raporları.

DEVELOPMENTS AND ECONOMICS EFFECTS OF BIOFUEL POLICIES ON FEED CROPS IN TURKEY AND IN THE WORLD

Zeynep ÖZER* Ayşe UZMAY**

Abstract

The use of fossil fuels and the negative effects of greenhouse gases on the environment are among the most important issues discussed in recent years. For this reason, the importance of sustainable and environmentally safe resources for industrial economy and community consumption comes to the fore. Today, different energy sources such as solar, wind, geothermal, wave energy and biofuels are being used instead of fossil fuels. It is stated in the literature that the sources obtained from renewable resources are at the level of 1/5. Governments try to determine in particular, to ensure energy security with biofuel policies, mitigating climate change by reducing fossil fuel used and greenhouse gas emissions, raising the level of income through economic activities aimed at increasing production and sustainable investments such as reducing poverty and unemployment through investments in agricultural production systems. In some countries, such as the U.S. the European Union (EU), Brazil, Argentina and Australia, the basic greenhouse gas chambers and fossil fuel addicts operate in areas where there are addiction chambers and biofuels, practitioners produce specific biofuel policies and biofuel production. Biofuel policies are considered to be one of the potential drivers of increasing food and feed prices in agricultural markets and decreasing supply. While food and feed prices rise with the decrease in supply, export policies applied to biofuels are affected by tax credits (concessions), import subsidies, storage, mandatory harm, and use powers. In the future, it is foreseen that the use of agricultural lands in the world for energy purposes will increase. In this context, the study has three important objectives. The first is to determine the conceptual framework and definition of biofuels, and the second to examine the biofuel policy in the world and Turkey, and finally with the help of the literature reveals the economic impact of biofuel policy on feed crops.

Keywords: Forage crops, biofuels, bioethanol, biodiesel, biofuels policies.

Introduction

The world population is 7.6 billion and it is expected to be 9.8 billion in 2050 and 11.2 billion in 2100 (UN, 2019). Global demand for agricultural products is expected to increase by 15% in the next decade (FAO, 2019). Demand for animal products will continue to increase as food demand increases and economic developments change. According to the World Health Organization (WHO) data, a healthy person should consume 1g protein per kilogram of his/her body weight per day, and 42% of this should be of animal origin. Of the over 1.1 billion poor

* Department of Agricultural Economics Faculty of Agriculture, Ege University, Bornova, İzmir, zeynep.16@outlook.com

** Prof. Dr., Department of Agricultural Economics Faculty of Agriculture, Ege University, Bornova, Izmir.



people, more than 880 million live in rural areas (World Bank, 2008), of which 555 million livelihoods are estimated to be fully or partly dependent on livestock (ILRI, 2002). The livestock sector is one of the fastest-growing subsectors of the agricultural economy, accounting for 40% of the global agricultural production value, providing for the livelihood of approximately 1.3 billion people (FAO, 2017). The added value obtained from animal husbandry is 50% in developed countries, and 30% in developing countries (FAO, 2008). Feeding animals with rations that meet their nutritional needs in an adequate and balanced way is an important factor in increasing production (TOBB, 2017). Feed costs constitute 55-80% of the costs during animal production, which gives privileged importance to the production of forage crops (IFCN, 2014).

The cereals used as important concentrate forage in animal nutrition consist of legumes such as wheat, rye, corn, lentils, peanuts and soybeans. Cereals account for about 13% of dry matter intake in the livestock sector (CGIAR, 2019). Global grain production stands at 2.7 million tons; it consists of 38% corn, 28% wheat, 5% barley, 12% soybean, 16% other cereals (rye, oats, sorghum etc.). 44% of the cereals produced in the world are animal feed, 33% for food and 8% for biofuel (FAO, 2019; USDA, 2017). The two globally produced biofuels ethanol and biodiesel are predominantly derived from agricultural products such as cereals, sugar and oilseeds. Grains, wheat, corn, rapeseed, sugar beet and soybeans that make up the feed industry are used in biofuel production (Popp, 2016). Around 5% of food and feed production in the world serves liquid biofuel production (Reijnders, L. 2019). In recent years, a combination of economic, geopolitical and environmental factors has increased the production and consumption of liquid biofuels for transportation. Countries include biofuels in their energy and agricultural policies and provide incentives to increase investments. It has been discussed for a long time that the production of food and feed will decrease and that the prices of food and feed will increase significantly as a result of the increasing demand in biofuel production (Tangermann, Chakraborty; 2008).

Numerous studies have examined the effects of increasing biofuel production on meat, milk, eggs, other agricultural products, especially animal feed and prices, and their level of production (Taheripour et al., 2010; Eloheid et al., 2006; Banse et al., 2007; Hertel and Tyner, 2007; Westcott, 2007; USDA, 2007). Some studies have examined changes in direct and indirect land use (LUC and ILUC) of biofuels policies implemented in the European Union (EU) (Gabrielle et al., 2014; Beckman et al., 2011; Taheripour et al., 2011; Rosegrant et al., 2008; Searchinger et al., 2008). Although there has been a significant increase in the prices of agricultural products such as sugar, corn and oilseeds, which are the main biofuels raw materials, literature suggests that the expansion of biofuels will cause significant decreases in forest and pasture areas (Timilsina et al., 2010, IFPRI, 2008; Mitchell, 2008; FAO, 2008; Tangermann, Chakraborty, 2008; Popp et al., 2016). According to FAO and OECD forecasts, biofuel production will double in the next ten years. According to the World Wildlife Fund (WWF), in 2050, one-sixth of the world's agricultural land, approximately 250 million hectares, will be allocated to biofuel production. On the other hand, the biofuel policies implemented have an impact on prices and thus on costs. In this context, this study has three important objectives, the first is to determine the conceptual framework and definition of biofuels, the second to examine the biofuel policy in the world and

Turkey, and finally with the help of the literature reveals the economic impact of biofuel policy on feed crops.

Definition of Biofuel and Conceptual Framework

Biomass energy, which is one of the most effective up-to-date energy sources that protects the environment, does not pollute; these are the sources of solid, liquid and gaseous plant energy sources which are produced by various methods from agricultural products and have certain standard features (Öztürk and Ekinci, 2016; Horuz et al., 2015). Biofuels are liquid fuels obtained from biomass; these fuels are produced as a result of the use of agricultural products produced as agricultural raw materials (Çelebi, 2015). Biofuels mainly consist of bioethanol, biodiesel, vegetable oils, bioethanol, pyrolysis oils, biogas and biohydrogen (Pimentel et al., 2008). Today, the two main globally produced biofuels are bioethanol and biodiesel; they are manufactured from cereals, sugar beets and oilseeds (FAO, 2015). Cereals such as corn, wheat, barley and sorghum, and rye, triticale, sorghum and oats are commonly used forage crops for biofuel production (Cui et al., 2011). Bioethanol is a fuel derived from renewable sources of raw materials; rapeseed, sunflower, soy, palm, cotton, coconut, wheat, sugar beet, corn, straw or jatropha. Biofuels are used in diesel vehicles as transport/vehicle fuel, heating and electricity generation. Historically, bioethanol production program was launched from sugar cane by the Brazilian government in 1975 (Rosilla-Calle and Cortez, 1998). In the USA, bio-ethanol production from corn started on a large scale in 1978. Following these two countries, bioethanol production has started in Canada, Australia, China, France, Spain and Sweden (Adıgüzel, 2013). The two largest ethanol producers in the world are the USA and Brazil, their production account for about 75% of total bioethanol production (Popp et al., 2016).

Biodiesel is an alternative fuel from renewable biological sources such as vegetable and animal oils (Raja et al., 2011; Gerpen, 2005). It is produced by transesterification as methyl ester or ethyl ester from triglyceride conversion in oils obtained from palm oil, soybean, rapeseed, sunflower and castor oil (Gerpen, 2005; Romano and Sorichetti, 2011; Carlos et al., 2011). Oilseeds such as rapeseed, canola, and soybeans are the most common source of vegetable oil used as raw materials for biodiesel production. Brazil, Germany, France, Argentina, Indonesia, the Netherlands follow the USA which is the lead country in the production of biodiesel (WBA, 2016).

Biofuels are classified into four classes according to production type and raw material selection (İşler, 2012). First-generation biofuels (2000-2010) are obtained directly from food products such as starch, sugar, animal and vegetable oils. Corn, wheat, and sugar cane are the most used food and feed products used as first-generation biofuels. Second-generation biofuels (2010-2030) are fuels from lignocellulosic biomass, such as agricultural and forestry waste, which are not used as food. Third generation biofuels (after 2030), also called "Advanced Biofuels". The raw materials of third generation biofuels are genetically modified plants and algae (algae) that contain a higher proportion of fat and cellulose form biofuels (Post-2030), known as 'Carbon Negative Biofuels' these microorganisms convert carbon dioxide into substances like sugars and then convert the sugar into fuels such as ethanol and hydrogen (Turkenburg, 2013). It is not yet known when



the fourth generation of biofuels will begin commercial implementation, maybe after 2030 (Avcıoğlu, 2017).

Biofuel Policies in the World and in Turkey

Some countries, such as the United States (USA), the European Union (EU), Brazil, Argentina and Australia promotes biofuel production greatly. They have special biofuel policies aimed to reduce greenhouse gas emissions and over dependence on fossil fuels Through their special biofuel policies, they greatly encourage the production and use of biofuels (OECD, 2008). Investments in renewable energy sources in the world reached \$ 304 million in 2018 (IEA, 2019). With these incentives, the growth in biofuel production between 2010 and 2018 is 9.7%. Brazil (3.1 million tons) and Indonesia (2.2 million tons) account for two-thirds of global growth. In 2018, ethanol production for fuel in North America was 60.4 million tons; it is 34.9 million tons in Europe (UN, 2019).

US biofuel policies

Fossil fuels (oil, natural gas, coal) account for at least 80% of US energy consumption. US biofuels policies have been influenced by energy independence, agricultural supply surpluses, and climate change concerns. The transportation sector uses 70% of imported oil (EIA, 2014) and is responsible for 28% of all US greenhouse gas emissions (EPA, 2012). In 2018, the rate of renewable energy consumption including hydroelectric, biomass, wind and other renewable energy sources is 11.4%. IEA, 2019).In 2022, the US targets to use biofuels in the transport sector as 7%. Some policies implemented to increase renewable energy consumption include:

The Energy Policy Act introduced the use of 7.5 billion gallons of compulsory ethanol by 2012 under the Renewable Fuel Standard (RFS1) of the Energy Policy Act with the rise in oil prices (Tyner, 2008). The Renewable Fuel Standard (RFS) is a national policy to increase the volume of renewable fuel blended into transport fuels. The Renewable Fuel Standard (RFS) is a national policy to increase the volume of renewable fuel blended into transport fuels. In accordance with the Energy Policy Act in 2005, the US Environmental Protection Agency (EPA) completed the RFS Program regulations, which came into force on 1 September 2007. RFS2 was amended in 2007 by the Energy Independence and Safety Act (EISA). EISA by 2022, new, non-cereal-based “advanced” biofuels will be required to reach a total amount of renewable fuel of 36 billion gallons (35 billion gallons of ethanol equivalent and 1 billion gallons of biodiesel) (NRC, 2011). The Low Carbon Fuel Standard (LCFS) is a program managed by the California Air Resources Board (CARB). According to LCFS; it aims to reduce the carbon density (CI) by 10%, expressed as CO₂ equivalent by 2020. The use rate for biodiesel is 14.30% and ethanol is 35.11% (Hahn, 2018). Advanced Biofuels Production Grants and Credit Guarantees, the Bio-Refinery Assistance Program provides credit guarantees for the development and strengthening of commercial-scale bio-refineries that produce advanced biofuels Eligible applicants include individuals, state and local governments, farm cooperatives, national laboratories, higher education institutions, and rural electricity cooperatives. A maximum credit guarantee is \$250 million and maximum grant financing accounts for 50% of the project costs (AFDC, 2019). With the introduction of the



Biodiesel Tax Incentive, the US Biodiesel market increased from 100 million gallons to 2.6 billion gallons a year. The US biodiesel and renewable diesel industry, carry out more than \$11.42 billion in economic activity each year (NBB, 2019). The US Department of Agriculture has set \$ 35 per acre for biofuel soybean oil production, and in 2018, a total of \$2.5 billion was awarded.

EU biofuel policies

In order to reduce oil dependence and combat climate change, the EU Energy Commission foresees increasing production and utilization of next-generation biofuels by 10% in 2020 by setting targets for biofuels in the transport sector. By 2030, Denmark, Finland, France, Germany, Italy, Norway, and the United Kingdom are required to participate in the 3.5% Renewable Energy Directive (RED) program for newly developed biofuels. On January 17, 2018, the European Parliament proposed a 12% increase in the share of renewable energy in transport fuels by 2030. The blending ratio in the EU countries is 5.7% in ethanol and 7.2% in biodiesel (ICCT, 2019). In addition, a limit of 7% is set for food and feed used in biofuels. According to the Renewable Energy Directive, at least 32% of renewable energy is encouraged to address the emissions from indirect land-use change (ILUC), particularly associated with biofuels and biomass production. The general budget allocated for the promotion of biofuel production is € 1,158,002.00 and the EU uses € 555,840.96, i.e 48% of this budget (EC, 2019). In July 2014, the Bio-Industry Joint Venture (BBI-JU) was launched. BBI-JU is a public-private partnership worth € 3.7 billion between the European Commission and the Bio-Based Industry Consortium. The sum of € 975 million of this funding, comes from the EU and € 2.7 billion of private investment (Horizon 2020). The aim of the program is to transform biomass into common consumption products with innovative technologies. In April 2019, the BBI-JU initiated the sixth call for proposals with a total of seven calls for the period 2017-2020, with a budget of 135 million euro (USDA, 2019).

Brazilian biofuel policies

In Brazil, 45% of primary energy demand is met by renewable energy, making Brazil's energy sector one of the least carbon consuming in the world (IEA, 2019).). 18% of the energy used is bioethanol gotten from sugar cane (Lazaro, 2017). Proálcool, Brazil's ethanol use authority, supports production through federal and regional tax incentives. Ethanol usage rate in Brazil is 27% and biodiesel is 10% (USDA, 2018). In 2019, Brazilian biodiesel production increased by 8% in quantity of 5.8 billion liters, compared to 2018 and based on the projected 0.8% growth in the Brazilian economy in 2019, the biodiesel blending ratio has been at 11% since September (USDA, 2019). Brazil aims to reduce GHG emissions by 37% in 2025 and 43% in 2030 according to COP21 obligations. They plan to achieve these objectives by; increasing the use of biofuels, the proportion of advanced biofuels (second generation), the share of biodiesel in the diesel mixture and ethanol supply, increasing the share of sustainable bioenergy in the Brazilian energy matrix to about 18% by 2030 and achieving a share of approximately 45% renewable energy in the energy matrix by 2030 (USDA, 2019). According to the Brazilian Agricultural Products and Livestock Plan for 2019/20, a total of \$ 1.5 billion was allocated to the ProreNova



program by the Ministry of Agriculture, Livestock, and Supply (MAPA) in June 2019 \$5 billion loan has been allocated to expand biofuel production.

Turkey biofuel policies

The first studies on biofuels were perhaps done in Turkey fuel alcohol was first used in the Agricultural Congress in 1931 (in Turkey before the EU). The first biodiesel work was carried out in 1934 (before the EU) at Atatürk Forest Farm under the name ‘Use of Vegetable Oils in Agricultural Tractors.’ Since January 1, 2013, gasoline has a rate of 2%, as of 1 January 2014, and at least 3% ethanol is required to be blended as of 1 January 2016. With the exception of the SCT, the Ministry of Finance exempts 2% of the bioethanol produced from domestic agricultural products blended with gasoline. As of January 1, 2014, at least 1% of the fatty acid methyl ester content of diesel oil types is supplied to the market as fuel oil in the Official Gazette of the Energy Market Regulatory Authority on the Technical Regulation of Diesel Oil Types. As of 2015 it requires at least 2% and at least 3% as of 1 January 2016. From the beginning of 2018, the Energy Market Regulatory Authority made it necessary to blend at least 5% per thousand liters biodiesel into the fuel type known as diesel and diesel fuel.

The regulations on bioethanol are fulfilled by the Tobacco and Alcohol Market Regulatory Authority (TAPDK). Compared to the biofuel policies of the EU, 45 euro incentives given per hectare used to produce biofuel products, such support is not present in Turkey. In addition, installation and support for biofuels investment, distribution support, support for biofuel-powered vehicles, and most importantly, R & D support mechanisms again are not present in Turkey.

Economic Impact on the Forage Crops of Biofuel Policies on Feed Crops in Turkey and in the World

It is noteworthy that some basic approaches are used in the studies to analyze the effects of the policies of the leading countries on biofuels on forage crops at national, regional or global level. The effects of biofuels are based on simulation models or general equilibrium (CGE) analysis at the general economic level. The studies focused on the effects of biofuels policies on prices (Ajanovic, 2011; Ciaian and Kancs, 2011), income and GDP (Arndt, 2011; Ewing and Msang, 2009) and the world economy (Taheripour et al., 2009). Corn, which is the most important raw material of animal production and biofuels, are produced for the most feed secondly food in the world and in Turkey. The most corn is used as raw material in the production of biofuels in the world, wheat is used as a raw material for biofuel production in Turkey. It is estimated that world ethanol production will increase continuously until 2025 and sugar cane will be used after 2020 although corn is used as raw material (OECD; FAO, 2018). Despite the decrease in the share of corn in biofuel production in 2025, it is noteworthy that it will maintain its importance with a share of 13%. The effects of biofuel usage on prices based on past and future years are given in Table 1. According to the Global Trade Analysis Project (GTAP) model in EU countries, cereal, oil seeds and sugar prices varied between 1.5% and 8.5% with different policies (Banse et al. 2008). According to IFPRI model; In 115 countries, the price of corn will increase by 39% and the price of wheat will increase by 22% as a result of meeting biofuel demand from

only vegetable products based on 2000-2007 (Rosegrant, et al., 2008). According to the general equilibrium model (CGE); It is estimated that soybean will increase by 1.5% and maize will increase by 3.1% in 2022 with the effect of Renewable Fuel Standard (RFS) (EPA, 2010). The use of forage crops as biofuels raw material adversely affects the production amount of forage crops and hence feed prices. The increase in biofuels in the EU, USA and Brazil has a significant impact on global food prices. Corn, soybean, other oilseeds and sugar have been suggested to increase world average export prices by 17.7%, 13.6%, 27.6% and 11.3% respectively (Melinda and Gates Foundation, 2012).

Table 1. Biofuel policies and their effect on prices

Model	Country	Years	Policies	Effect on prices			Studies
				Grain	Oil Seed	Sugar	
GTAP (Global Trade Analysis Project)	AB	2001 2010	- Without blending - 5.7%	-%4.5	-%1.5	-%4	Banse et. al. (2008)
			compulsory blending - Blending application	+%2.5	+%8.5	+%5.75	
IFPRI IMPACT (International Model for Policy Analysis of Agricultural Commodities and Trade)	115 country	2000 2007	Meeting biofuel demand from vegetable products	Wheat	Rice	Wheat	Rosegrant, et. al., (2008)
				+%39	+%21	+%22	
Regulatory Impact Analysis (CGE)	ABD	2022	Effects of the Renewable Fuel Standard (RFS)	Soybean	Wheat		US Environmental Protection Agency (EPA, 2010)
				+%1.5	+%3.1		
General equilibrium model	ABD, AB	2008	- US Energy Independence and Safety Act (2007)	Grain	Oil Seed		Taheripour, et. al., (2008)
				+%22.7	+%62.5		
FAPRI partial equilibrium model	ABD	2005 2015	Effects of increase in bioethanol production capacity	Wheat	Wheat	Soybean	Elobeid and Tokgöz (2008)
				+ %44	+%15	+%22	



Conclusion

In recent years, biofuel production has increased from agricultural products. It is understood that forage crops will continue to be used in the future, especially for bioethanol, together with policy support measures in developed countries. The results of studies conducted in countries and at the regional level support the use of forage crops as biofuels adversely affecting feed supply and market prices. When evaluated in terms of Turkey, has a low amount of food for biofuel production, it is noteworthy that the raw material is supplied by imports of biofuels. When evaluated in terms of Turkey, it is observed that low amounts of forage for biofuel production. It is noteworthy that biofuel raw materials are supplied through imports. The import of forage plants in Turkey is increasing its dependence on world markets. Overall, it is important to develop feed supply policies to ensure food safety. As biofuel, raw materials such as agricultural and food wastes, waste oils, forest waste, algae should be used instead of forage crops. On the other hand, comprehensive international and national studies on the economic dimension of the issue should be increased.

References

- Ajanovic, A. (2011). Biofuels versus food production: Does biofuels production increase food prices? *Energy*, 36(4), 2070–2076.
- Arndt, C., Msangi, S., & Thurlow, J. (2011). Are biofuels good for African development? An analytical framework with evidence from Mozambique and Tanzania. *Biofuels*, 2(2), 221–234.
- Banse, M., van Meijl, H., Tabeau, A. and Woltjer, G. (2008). Will EU Biofuel policies affect global agricultural markets? *European Review of Agricultural Economics* 35: 117–141.
- Ciaian, P., & Kancs, d'Artis. (2011). Food, energy and environment: Is bioenergy the missing 20 link? *Food Policy*, 36(5), 571–580.
- Consultative Group for International Agricultural Research-CGIAR, (2019). Available at: <https://cgiar.org/news-events/news/fao-sets-the-record-straight-86-of-livestock-feed-is-inedible-by-humans/>. Accessed: 01 May 2019.
- Cui, J., Lapan, H., Moschini, G. and Cooper, J. (2011). Welfare impacts of Alternative biofuel and energy policies. *American Journal of Agricultural Economics* 93(5): 1235–1256.
- Çelebi, U., 2015. Biyoyakıtlara yönelik mali teşvikler: Türkiye açısından bir değerlendirme. *Haccettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. Cilt33, Sayı 2, s. 45.
- Ewing, M., & Msangi, S. (2009). Biofuels production in developing countries: assessing tradeoffs in welfare and food security. *Environmental Science & Policy*, 12(4), 520– 528.
- Eloibed, A.M., and Tokgöz, S. (2007). The new link between energy and agriculture. *Farm Policy Journal*, 4(2), 12-27.
- FAO (Food and Agriculture Organization). (2008). *Biofuels: prospects, risks and opportunities. The state of food and agriculture*. Rome: FAO.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome (2017). *The future of food and agriculture: Trends and challenges*. Available at: www.fao.org/publications/fofa. Accessed: 07 September 2019.
- Food and Agriculture Organization of The United Nations (2019), *Agricultural output growth to keep food prices low over the coming decade, but many uncertainties are ahead*. Available at: <http://www.fao.org/news/story/en/item/1200877/icode/> Accessed: 01 September 2019.
- Gabrielle, B., Bamière, L., Caldes, N., De Cara, S., Decocq, G., Ferchaud, F., Loyce, C., Pelzer, E., Perez, Y., Wohlfahrt, J. & Richard, G. (2014). Paving the way for sustainable bioenergy in Europe: technological

options and research avenues for large-scale biomass feedstock supply. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 33, 11-25.

Gerpen J. V. (2005). Biodiesel processing and production, *Fuel Processing Technology* 86 (2005) 1097 – 1107

Horizon (2020). Horizon 2020 Work Programme from 2018 to 2020. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_17_4123. Accessed: 05 June 2019

Hertel, T.W., Golub, A., Jones, D., O'Hare, M., Plevin, R.J., and Kammen D.M. (2010). Effects of US maize ethanol on global land use and greenhouse gas emissions: Estimating market mediated Responses. *BioScience*, 60 (3), 223-231.

International Livestock Research Institute (2002). Supporting Livestock Sector for Poverty reduction, ILRI Paper. Accessed: 01 July 2019 Available at: http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/pplpi/docarc/rep-0901_policyprojects.pdf.

European Commission, (2019). Paving the way towards clean energy and fuel in Europe. EUBCE European Biomass Conference and Exhibition, Lisbon 2019 Available at: http://www.eubce.com/wp-content/uploads/2019/10/00-Report-workshop-EUBCE_compressed.pdf

Organization for Economic Co-operation and Development, Food and Agriculture Organization. Agricultural Outlook, 2017-2018; Accessed: 10 July 2019.

Öztürk, H. H. ve Ekinci, K. (2016). Türkiye'de Biyokütleden Elektrik Üretimi: Mevcut Durum ve Beklentiler, 2. Ulusal Biyoyakıtlar Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 27-30 Eylül 2016, Samsun, 17-26.

Popp, J., Harangi-Rákos, M., Gabnai, Z., Balogh, P., Antal, G. and Bai, A. (2016). Biofuels and their co-products as livestock feed: Global economic and environmental implications. *Molecules*, p. 21 - 285.

Searchinger, T., Heimlich, R., Houghton, R.A., Don, F., Elobeid, A., Fabiosa, J., Tokgöz, S., Hayes, D. and Yu, T. (2008). Use of U.S. cropland for biofuels increases greenhouse gases through emissions from land-Use change. *Science* 319:1238-1240.

Taheripour, F., Hertel, T.W., Tyner, W.E., Beckman, J.F., & Birur, D.K. (2010). Biofuels and their by-products: Global economic and environmental implications. *Biomass and Bioenergy*, 34(3), 278–289.

Tangermann, A. (2008). What's causing global food price inflation? *Vox*, [http:// www.voxeu.org/index.php?q=node/1437](http://www.voxeu.org/index.php?q=node/1437); Accessed:06.09.2019

United Nations, (2017). UN says world population will reach 9.8 billion in 2050. Available at: <https://phys.org/news/2017-06-world-population-billion.html>. Accessed: 10 September 2019.

USDA Foreign Agricultural Services, (2019). Brazil Biofuels Annual, GAIN Report Number: BR19029, Available at: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Biofuels%20Annual_Sao%20Paulo%20ATO_Brazil_8-9-2019.pdf

WBA, 2016 WBA (World Bioenergy Association), 2017. <https://worldbioenergy.org/reports>. Accessed:07.09.2018.

Poster Bildiriler

KÂĞIT ESASLI BİRİNCİL AMBALAJLARIN GIDA GÜVENLİĞİ AÇISINDAN OLUŞTURDUĞU RİSKLER: GIDA AMBALAJ ÜRETİM TESİSİNDE ÖRNEK BİR UYGULAMA

Büşra KARAASLAN* Ruhan AŞKIN UZEL**

Özet

Hazır gıda sektöründe hizmet veren işletmeler başta olmak üzere, sıcak yiyecek ve içeceklerin ambalajlanmasında kullanılan çok yönlü-hafif materyalden yapılan ve farklı amaçlar için kullanımı mümkün olan gıda ambalajlarının doğrudan gıdaya teması söz konusu olabilmektedir. Her ne kadar doğa dostu materyallerden yapılmasına çaba gösterilse de, gıda malzemelerinin yüksek sıcaklığı nedeniyle ambalaj malzemesinin kimyasal kompozisyonlarındaki tutarlılığın devamı sağlanamayabilmektedir. Durum gıda güvenliği açısından irdelendiğinde pizza kutuları gibi kâğıt esaslı birincil ambalajların gerek kendi yapılarındaki kimyasallar gerekse de üretimleri esnasında ilave edilen bileşikler sebebiyle toksik molekül barındırma durumu tüketime hazır gıda ürünü için tehdit oluşturmaktadır. Yapılan çalışmanın amacı, bahsedilen türdeki ambalaj materyallerindeki potansiyel risk unsurlarını belirlemek ve bu yönde oluşturulacak önlem paketleri ile olası riskleri azaltmak ya da önlemektir. Çalışma kapsamında sektörde gıda ambalaj malzemesi üretimi yapan bir işletmede, işletmenin teknik altyapısını kullanılarak gıda ile temasa dayalı mevzuatlar gereğince kâğıt esaslı birincil ambalaj grubu üzerine bir inceleme yapılmıştır. Yapılan bu teknik inceleme, aynı türde ambalaj malzemesinin kullanıldığı gıda ürünlerini tüketen tüketiciler ile gerçekleştirilen anket çalışması ile de desteklenmiştir. Çalışmanın sonucunda ambalaj malzemesine yönelik riskler, üretim hattı sorunları değerlendirilmiş, tarladan hazır gıdaya dönüşene kadar geçen sürede ambalajın gıdaya etkisi ve tüketicilerin konu hakkındaki farkındalık ve bilgi düzeyleri tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ile aynı zamanda gıda ile temas eden kâğıt/karton malzemelerin gıda kalite ve güvenilirliğini olumsuz etkileyen kimyasal bileşiklerin limit değerleri gıda mevzuatı kapsamında uygulamalı laboratuvar ortamında nicel verilerle desteklenerek analiz edilmiştir. Sonuç olarak, tarladan sofraya uzanan gıda ürün yolculuğunun gıda güvenliği için kritik ve son detayı olan gıda ambalajı konusunda yaratılan farkındalık, yapılan çalışmaya farklı bir sosyal boyut katmıştır.

Anahtar kelimeler: Gıda güvenliği, gıda ambalajı, birincil ambalaj, tüketici bilinci



Risks of Paper-Based Primary Packaging in Terms of Food Safety: A Case Study in Food Packaging Production Company

Abstract

Food packaging, which is made of versatile-light material used in the packaging of hot foods and beverages and which can be used for different purposes, may be in direct contact with food, especially in the enterprises serving in the ready-made food sector. Although efforts are made to make environmentally friendly materials, the consistency in the chemical composition of the packaging material may not be maintained due to the high temperature of the food stuffs. When the situation is examined in terms of food safety, the toxic-host status of paper-based primary packages such as pizza boxes due to the chemicals in their structures and the compounds added during production pose a threat to the ready-to-eat food product. The aim of the study is to determine the potential risk elements in the packaging materials of the mentioned type and to reduce or prevent the possible risks by means of precaution packages. Within the scope of the study, a paper based primary packaging group was examined in accordance with the legislation based on food contact by using the technical infrastructure of an enterprise in the sector which produces food packaging materials. This technical review was supported by a survey conducted with consumers who consume food products using the same type of packaging material. As a result of the study, risks related to packaging materials, production line problems were evaluated and the effects of packaging on food and consumers' awareness and knowledge level were determined. At the same time, the limit values of chemical compounds which adversely affect the food quality and safety of paper/cardboard materials in contact with food were analysed by supporting quantitative data in the applied laboratory. As a result, the awareness created about food packaging, which is the critical and final detail of food product journey from field to table, has added a different social dimension to the study.

Keywords: food safety, food packaging, primary packaging, consumer awareness

Giriş

Üretilen gıda ürünlerinin hijyenik ve sağlıklı olarak tüketiciye ulaşması için ürünün ambalajlanması gerekmektedir (Silayoi ve Speece, 2007; Robertson, 2005; Sürengil ve Kılınç, 2011). Ambalaj ürünü dış etkilere koruduğu gibi, gıda maddesine zarar da verebilmektedir (Erkmen, 2010; Durusoy ve Karababa, 2011; Siegrist et al., 2007). Gıdanın tüketiciye bozulmadan ulaşması doğru ambalaj ile sağlanabilir. Gıda üretimi yapan firmaların görevi sadece ürünü hijyenik ve uygun şartlarda üretmek değil, ürün elde edildikten sonrada ürüne uygun bir ambalajın seçimini sağlamaktır (Kocaman ve Sarımeçmetoğlu, 2010; Eti, 2014). Uygun ambalaja konulmayan gıda ürünlerinin raf ömürlerinde ve tatlarında olumsuz anlamda büyük değişiklikler görülmektedir. Ayrıca sorun sadece raf ömrü ve tat ile de kalmayıp sağlık açısından da önemli problemler oluşturmaktadır.

Ambalaj ile ürün arasında meydana gelen tepkime ve alışverişleri engellemek ürünün kalitesini korumak için oldukça önemlidir (Örücü ve Tavşancı, 2001; Sütütemiz et al., 2009; Kınay ve Karçalı, 2001). Gıda ile ambalaj arasında iki farklı olay gerçekleşir. Bunlardan biri gıdada bulunan

bileşenlerin ambalaja geçmesidir. Bu bileşenlerin başında aroma ve yağ maddeleri gelmektedir. Bu bileşenlerin ambalaja geçmesi sonucu üründe istenilen tat sağlanamamış olur (Siracusa, 2012; Castner ve Castner, 1989). Gıdadan ambalaja maddelerin geçtiği gibi tam tersi şekilde ambalajdan da gıdaya bazı maddeler geçebilmektedir. Bu olaya ise migrasyon, migrasyon sonucu gıdaya geçen maddelere ise migrant denilmektedir (Arvanitoyannis ve Kotsanopoulos, 2014; Koszinowski ve Piringer, 1987). Ambalajdan gıdaya geçen bu maddeler tat ve aroma kayıplarına neden olduğu gibi önemli sağlık sorunlarına da neden olabilmektedir.

Yapılan çalışmada, olası bulaşı ve gıda güvenliği risklerini azaltmak amacıyla gıda maddesi ile doğrudan temas eden ambalaj malzemeleri üzerine bir inceleme yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında gıda ambalaj malzemesi üretimi yapan, İzmir’de konumlu bir firma pilot olarak seçilmiştir. Bu sayede sektörde yaşanan aksaklıklar, ambalaj malzemesine yönelik riskler ve seçilen ambalaj malzemesinin kullanıldığı farklı gıda türleri üzerine bir inceleme gerçekleştirilmiştir.

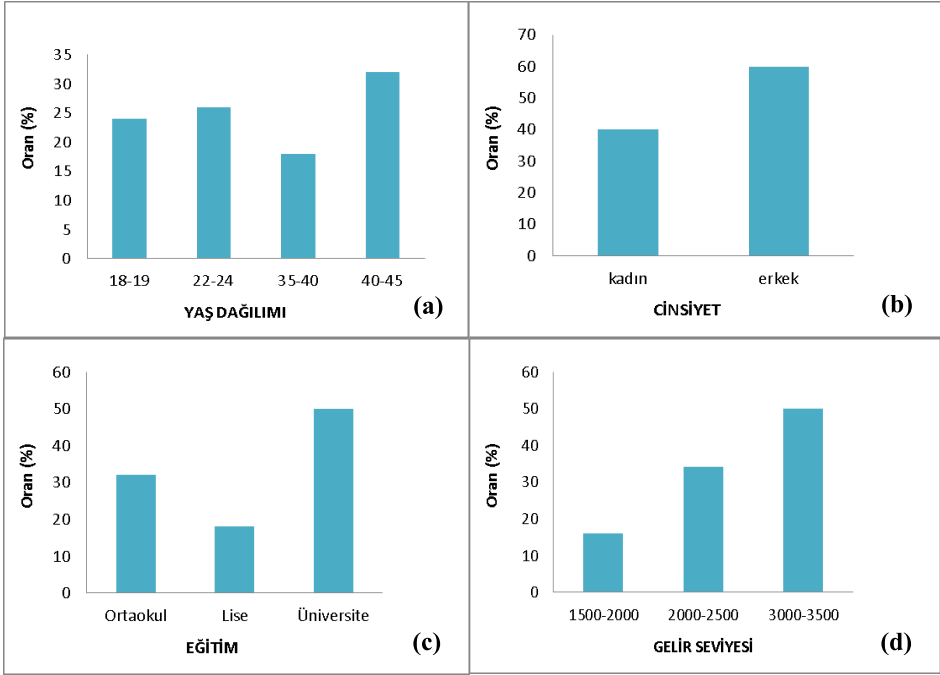
Materyal ve Metot

Yapılan çalışma kapsamında hazır gıdaya yönelimin çok olduğu üniversite öğrencileri ve kağıt esaslı ambalaj üretici firma çalışanları hedef kitle olarak tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında sektörde gıda ambalaj malzemesi üretimi yapan, İzmir’de konumlu bir işletmede, işletmenin teknik altyapısını kullanılarak gıda ile temasa dayalı mevzuatlar gereğince kâğıt esaslı birincil ambalaj grubu üzerine bir inceleme yapılmıştır. Yapılan bu teknik inceleme, aynı türde ambalaj malzemesinin kullanıldığı gıda ürünlerini tüketen tüketiciler ile gerçekleştirilen anket çalışması ile de desteklenmiştir. Ankete 50 kişi katılmış olup, 25 kişi sektör çalışanlarından usta eğitimciler, diğer 25 kişi ise gıda mühendisliği öğrencilerinden oluşmuştur. Anketin demografik özelliklerin tespit edilmesinde kullanılan bölümünde ise toplam beş adet soruya yer verilmiştir.

Çalışmada, kağıt esaslı oluklu mukavva ambalaj malzemesi için sektör bilinci ve tüketici bilinci faktörleri üretici firma tarafından ve tüketiciler tarafından aynı anket sorularına verilen yanıtların karşılaştırılması şeklinde bir değerlendirme yapılmıştır.

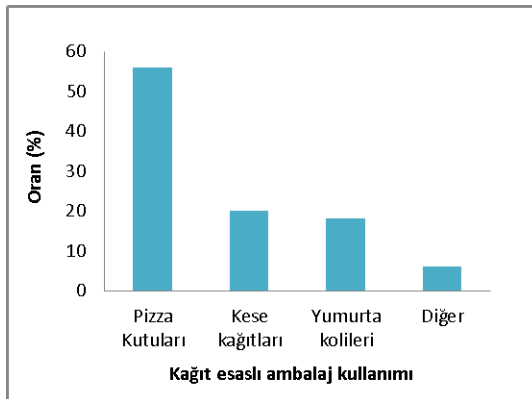
Bulgular ve Tartışma

Çalışmaya katkı gösteren kitle yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir seviyesi başlıkları altında değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerde 18-19, 22-24 ve 40-45 yaş gruplarından en az %20’lik katılım sağlanırken sadece 35-40 yaş arasındaki katılımcıların oranının %20’nin altında olduğu tespit edilmiştir (Şekil 1 (a)). Ankete katılan kadınlar yaklaşık 1/3 paya sahipken, erkek katılımcılar ise toplam katılımcıların %50 si kadar paya sahip olmuştur (Şekil 1 (b)).



Şekil 1. Anket katılımcılarının demografik özellikleri: (a) yaş, (b) cinsiyet, (c) eğitim düzeyi, (d) gelir düzeyi

Anket katılımcılarından lise mezunu olanların sayısı ortaokul mezunları sayısına göre daha az olup, çalışmada eğitim düzeyi olarak en çok üniversite mezunu katılımcılar ağırlık göstermiştir. Bu kişilerden asgari ücrete sahip olanların ve aylık 3,000 TL ile 3,500 TL arasında gelir düzeyinde olduğu kaydedilmiştir.



Şekil 2. Tüketicilerin kullandıkları kâğıt esaslı gıda ambalajı türleri

Genel olarak değerlendirildiğinde kâğıt esaslı ambalaj malzemelerinin kullanıldığı gıda türleri arasında dört çeşit ambalaj ağırlık kazanmıştır. Bunlar pizza kutuları, kese kağıtları, yumurta kolileri ve diğer küçük ambalaj malzemeleridir. Ambalaj türleri arasında en büyük payı 56 persentil ile pizza kutuları almıştır. Devamındaki en büyük oran 20 persentil ile kuruyemişlerde-meyve-sebzelerde kullanılan kese kağıtlarının, 18 persentil ile ise yumurta kolilerinin olmuştur. 6 persentillik oran ise diğer kağıt esaslı malzemelerin payı olmuştur. Tüketicilerdeki dağılım belirtilen çerçevede ilerlerken, ambalaj konusunda bilinç düzeyinin tespitine yönelik yapılan incelemede üretici firma çalışanlarının %70'i ambalaj malzemesinden gıdaya kimyasal geçişinin olmadığını belirtirken; aynı kritere ait tüketicilerdeki oran %80 olmuştur. Bu da tüketicilerin kullandıkları gıda ve ambalaj ürünlerini irdeleyerek bilinçli bir şekilde tükettiklerini, farkındalık düzeylerinin gelişmiş olduğunu sergilemektedir.

Tablo 1. Gıda ile temas eden kâğıt ve karton malzemelerden gıdalara geçmesi muhtemel toksik kimyasallar için uygulanan üst limitler

Kimyasal Madde	Spesifik Migrasyon Üst Limiti
Kadmiyum	0.5 mg / kg kâğıt / karton
Kurşun	3 mg / kg kâğıt / karton
Cıva	0.3 / kg kâğıt / karton
Pentaklorofenol	0.15 / kg kâğıt / karton
Antimikrobiyal maddeler	Kâğıt / kartondan antimikrobiyal etkiye sahip madde miktarının salınmaması gereklidir.
Boya ve renklendiriciler (kullanılması durumunda)	Geçiş olmaması gereklidir.
Beyazlatıcı maddeler (geri dönüşümlü kâğıt / karton liflerinde kullanılması durumunda)	Geçiş olmaması gereklidir.

Bu konuda belirtilmelidir ki, ambalaj materyalinin içerisinde bulunan bileşenlerin belirli bir üst limiti bulunmaktadır (Tablo 1). Ancak bu limitin aşılması durumunda gıda ile temas eden ambalaj malzemesinin risk oluşturması muhtemel hale gelmektedir. Bir başka ifade ile çevreye zararı diğer ambalaj materyallerinden daha az ve geri dönüşümü daha kolay bu malzemeler bilinçli üretici ile risk oluşturmamaktadır.

Görüşmelerden alınan sonuçlar ve yapılan değerlendirmeler neticesinde üreticinin tüketiciye göre ambalaja bakışının daha bilinçli materyallerin daha az riskli olduğu yönünde bir eğilim olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda tüketicinin kağıt esaslı ambalajı ambalajları tercih etmesindeki ana nedenlerden birisi olarak ambalajın geri dönüşüm konusunda gösterilen hassasiyet dikkati çekmiştir. Uygulama kapsamında yönetmelikte verilen kriterlere gösterilen uyum, işletme içerisinde yapılan kimyasal analizler ile nicel verilerle desteklenerek analiz edilmiştir. Sonuç olarak, tarladan sofraya uzanan gıda ürün yolculuğunun gıda güvenliği için kritik ve son detayı olan gıda ambalajı konusunda yaratılan farkındalık, yapılan çalışmaya farklı bir sosyal boyut katmıştır.

Sonuç

Yapılan çalışma kapsamında gıda ile temas eden ambalaj malzemeleri hakkında üretici ve tüketici farkındalık düzeyi ölçülmüştür. Aynı zamanda üretilen malzemeye ilişkin teknik gereklilikler laboratuvar ortamında ambalaj malzemesinin laboratuvarında test edilmesi yöntemiyle nicel olarak desteklenmiştir. Çalışmanın sonucunda ambalaj malzemesine yönelik riskler, üretim hattı sorunları değerlendirilmiş, tarladan hazır gıdaya dönüşene kadar geçen sürede ambalajın gıdaya etkisi ve tüketicilerin konu hakkındaki farkındalık ve bilgi düzeyleri tespit edilmiştir. Yapılan çalışmanın farklı üretici ve tüketici kitlesine uygulanması planlanmakta olup, sosyal farkındalık yaratma özelliğinin farklı iletişim kanalları aracılığı ile yaygınlaştırılması öngörülmektedir.

Kaynaklar

- Arvanitoyannis, I. S., Kotsanopoulos, K. V. (2014). Migration phenomenon in food packaging. Food–package interactions, mechanisms, types of migrants, testing and relative legislation—a review. *Food and Bioprocess Technology*, 7(1): 21-36.
- Castner Sr, J. F. ve Castner Jr, J. F. (1989). U.S. Patent No. 4,888,188. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Durusoy, R. ve Karababa, A.O. (2011). Plastik gıda ambalajları ve sağlık. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(1).
- Erkmen, O. (2010). Gıda kaynaklı tehlikeler ve güvenli gıda üretimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 53(3): 220-235.
- Eti, H. S. (2014). Organik gıdaların pazarlanması ve organik gıdalara karşı tüketici tutum ve davranışları analizi.
- Kınay, A. ve Karaçalı, İ. (2001). Kestane meyvelerinin taze olarak saklanması ambalaj tipleri ve depo koşullarının kalite üzerine etkileri. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 38(1).
- Kocaman, N. ve Sarımehtemetoğlu, B. (2010). Gıdalarda akıllı ambalaj kullanımı. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 81(2): 67-72.
- Koszinowski, J. ve Piringer, O. (1987). Food/package compatibility and migration. *Journal of Plastic Film & Sheeting*, 3(2): 96-111.
- Örücü, E. ve Tavşancı, S. (2001). Gıda ürünlerinde tüketicinin satın alma eğilimini etkileyen faktörler ve ambalajlama. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*: 3.
- Robertson, G. L. (2005). *Food packaging: principles and practice*. CRC Press.
- Siegrist, M., Cousin, M. E., Kastenzholz, H., & Wiek, A. (2007). Public acceptance of nanotechnology foods and food packaging: The influence of affect and trust. *Appetite*, 49(2): 459-466.
- Silayoi, P., Speece, M. (2007). The importance of packaging attributes: a conjoint analysis approach. *European Journal of Marketing*, 41(11/12): 1495-1517.
- Siracusa, V. (2012). Food packaging permeability behaviour: A report. *International Journal of Polymer Science*.
- Sürençil, G., & Kılınç, B. (2011). Gıda-ambalaj sektöründe nanoteknolojik uygulamalar ve su ürünleri açısından önemi. *Journal of Fisheries Sciences. com*, 5(4): 317-325.
- Sütümüz, N., Çiftiyıldız, S.S. & Konuk, F.A. (2009). Paketlenmiş süt için ambalaj özelliklerinin algılanan önemi ve satın alma davranışına etkisi: İstanbul ili örneği.

LAKTOZSUZ SÜTLER VE ETİK

Cansu HAMZAÇEBİ* Münir ANIL**

Özet

Süt, kazein ve serum proteinleri, su, yağ, laktoz, mineraller, vitaminler ve organik bileşiklerce zengin ve önemli temel gıda maddelerimizden birisidir. Süt üretiminde ve tüketiminde çoğunlukla inek, keçi, koyun, manda ve deve sütleri kullanılmaktadır. Sütün önemli bir gıda olmasının yanında tüketimiyle bileşiminde bulunan laktozdan kaynaklanan sorunlar oluşmaktadır. Laktaz enzimi ince bağırsakta laktozu galaktoz ve glikoza parçalamaktadır.

Sindirim sistemimizde laktaz enzimi eksikliğiyle, ince bağırsakta laktoz birikir, gaz oluşumu artar, şişkinlik oluşur, ishal ve zaman zaman kusma gibi belirtiler görülür ki bu durum laktoz intoleransı olarak adlandırılmaktadır. Hayvansal sütteki laktoz, laktaz enzimi ile glikoz ve galaktoza parçalanarak laktozsuz süt elde edilmektedir.

Laktozsuz sütün yanında alternatif bir süt kaynağı olarak bitkisel sütünler de gündemdeki yerini almıştır. Bu sütünlerin üretiminde ise pirinç, badem, soya fasulyesi, yulaf, buğday, mercimek, hindistan cevizi, nohut, fındık ve ceviz gibi çeşitli hammaddeler kullanılmaktadır.

Etik, sağlık, çevresel ya da ekonomik sebeplerle hayvansal ürünleri terk eden tüketici sayısı her geçen yıl artmaktadır. Günümüzde hayvansal sütünleri tercih etmeyen birey sayısı giderek artmakta ve alternatif olarak bitkisel sütünler önem kazanmaktadır.

Bitkisel sütünlerin fiyatları üretim yöntemleri gereği hayvansal sütünlere göre oldukça yüksektir. Bunlara, daha ucuz olmaları sebebiyle hayvansal sütünlerin katılması, aynı üretim hattında pastörize/sterilize edilmesi ve paketleme yapılması ve paket bilgileri haricinde diğere bitkisel sütünlerin ilavesi şeklinde etik olmayan davranışlar gözlemlenebilmektedir.

Türk Gıda Kodeksi İçme Sütünleri Tebliği' ne göre laktozsuz ve laktozu azaltılmış sütün üretimi yapılabilmektedir. Laktozsuz sütteki laktoz içeriğinin % 0.1 ve altında olması gerekmektedir. İzin verilen değere üzerinde üretim yapılması ve paket bilgileri haricinde ürün kullanılarak taşış yapılmasıyla etik ilkeler çığnenmektedir. Bunun yanında hayvanların gıda, giyim ya da hizmet amacıyla kullanımı günümüzde birçok tüketici için özellikle vegan beslenme grubundakiler için etik dışı kabul edilmektedir. Hayvansal gıdaların üretiminin neden olduğu çevre kirliliği, gıdada son trendler ve laktoz intoleransı, bitkisel sütünlerin önemini daha da arttırmaktadır. Bu derlemede laktozsuz sütünlerin üretimi ve tüketiminin etik değere açıklanacaktır.

Anahtar kelimeler: Laktoz intoleransı, bitkisel sütün

* Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kurupelit Kampüsü, cansuhamzacebi55@gmail.com

** Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kurupelit Kampüsü



Lactose Free Milks and Ethics

Abstract

Milk, casein and serum proteins, water, fat, lactose, minerals, vitamins and organic compounds are rich and important one of our basic food. Cow, goat, sheep, buffalo and camel milk are used in milk production and consumption. In addition to being an important food, milk has problems arising from lactose in its composition. The lactase enzyme breaks down lactose in the small intestine into galactose and glucose.

With the lack of lactase enzyme in our digestive system, lactose accumulates in the small intestine, gas formation increases, bloating occurs, diarrhea and vomiting occur from time to time, which is called lactose intolerance. Lactose in animal milk is broken down by lactase and glucose and galactose to produce lactose-free milk.

In addition to lactose-free milks, plant milks as an alternative source of milk has taken its place on the agenda. Rice, almonds, soybeans, oats, wheat, lentils, coconut, chickpeas, hazelnuts and walnuts are used in the production of these milks.

The number of consumers who leave animal products for ethical, health, environmental or economic reasons increases every year. Nowadays, the number of individuals who do not prefer animal milks are increasing and alternatively plant milks are gaining importance.

Plant milks prices are quite high compared to animal milks due to production methods. Unethical behaviors can be observed in the form of the addition of animal milks because they are cheaper, pasteurization / sterilization and packaging in the same production line and the addition of other plant milks other than the package information.

According to the Turkish Food Codex Regulations on Drinking Milk, lactose-free and lactose-reduced milk can be produced. The lactose content in lactose-free milk should be 0.1% or less. Ethical principles are violated by making production above the allowed value and donating by using the product other than the package information. In addition, the use of animals for food, clothing or service purposes is now considered unethical for many consumers, especially for those in the vegan nutrition group. Environmental pollution caused by the production of animal foods, the latest trends in food and lactose intolerance, plant milk is more important. In this review, ethical values of lactose-free milk production and consumption will be explained.

Keywords: Lactose intolerance, plant milk

Giriş

Süt, memeli hayvanlardan elde edilen, bileşimi hayvandan hayvana farklılık gösteren ve yavrunun ihtiyaç duyduğu bütün besin unsurlarını içeren yegâne gıda maddesidir. Birçok yiyecek ve içecek canlının ihtiyaçlarının belli bir kısmını karşılayabildikleri ve belirli devrelerde tüketilebildikleri halde süt, canlının bütün ihtiyaçlarını tek başına karşılayabilen, onu geliştiren, verimli kılan ve uzun süre yaşatan sindirimi kolay bir gıda maddesidir (Şimşek *et al.* 2005).

Sütün bir litresinde yaklaşık olarak; %87 su, %4.7 laktoz, %3.7 yağ, %3.5 protein, %0.70 mineral madde, iz miktarda vitaminler, organik asitler ve koruyucu maddeler, hormonlar ve hormon benzeri maddeler bulunmaktadır. Bunun yanında bir litre sütün vereceği enerji miktarı, ortalama 695.3 kaloridir (Yalçın ve Argun, 2017).

Laktoz memeli sütündeki süt şekeridir. Laktoza karşı intolerans, yetişme dönemi ve sonrasında karşılaşılan bir olgudur. Süt şekeri olan laktoz, ince bağırsaklarda laktaz tarafından glikoz ve galaktoza parçalanır. Laktazın yeterli olmadığı organizmalarda laktoz parçalanamayacağından sindirimi ve emilimi mümkün olmaz bu da gaz, şişkinlik, karın ağrısı, bulantı, ishal, baş ağrısı gibi belirtilerin görülmesine yol açar. Bu durumlarda laktaz ilave edilerek laktozun glikoz ve galaktoza parçalandığı laktozsuz süt tüketilmelidir. Bünyesindeki doğal şekerler (glikoz ve galaktoz) sütü tatlandırdığı için, laktozsuz sütler diğer sütlere göre daha tatlı ve renkleri daha sarıdır, bunun dışında normal süttten farkı yoktur (Aslan ve Yallagöz, 2019).

Laktoz intoleransı farklı şiddette oluşabilmektedir. Düşük bağırsak laktaz aktivitesine sahip birçok insan, bir bardak sütü rahatsızlık hissetmeden tolere edebilmektedir. Bazı kişiler sütün az miktarlarını tolere edebilirken bazıları sadece yoğurt ve peyniri tolere edebilmekte bazıları ise hiçbir süt ürününü tüketememektedir. Laktoz intoleransı olan bireylerde, diğer besinler ile kalsiyum gereksiniminin karşılanması oldukça zordur (Tutumlu, 2011).

Laktoz intoleransı beslenme tedavisinde, laktoz içeren besinler (başlıca süt olmak üzere sütlü tatlı, dondurma ve tüm süt içeren gıdalar) diyetten çıkartılır (Akbulut *et al.* 2008).

Laktazla işlem görmüş süt ürünlerinin kullanımı, oral laktaz takviyesi ve laktoz içeren yiyeceklerin sınırlandırılması dışında bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır (Heyman, 2006).

Türk Gıda Kodeksi İçme Sütleri Tebliği (2019/12)' nde laktozsuz süt; içme sütlerindeki laktozun teknolojisine uygun şekilde β -galaktozidaz enzimi ile glikoz ve galaktoza parçalanarak laktoz içeriği % 0.1 ve altına indirilmiş süt olarak tanımlanmaktadır.

İnek sütü alternatiflerine olan tüketici talebi, laktoz intoleransı ve süt alerjisi de dahil olmak üzere inek sütüne karşı toleransı olmayan bireyler nedeniyle ortaya çıkmıştır. Günümüzde, süt ürünlerinden kaçınılması yukarıdaki sebeplere ilave olarak sağlık endişelerine, süt kolesterolüne ve inek sütündeki antibiyotik kalıntılarına dayanmaktadır. Bunun yanında farklı yaşam tarzlarını benimsemiş vejetaryen ve veganların etik düşünceleri sebebiyle inek sütünü tüketmemelerine de dayanmaktadır (Jeske *et al.* 2017).

Son birkaç yılda, bitkisel kaynaklı ürünler talep eden nüfus oranı ya inek sütündeki intoleranslarla ilgili artan sorunlardan ya da yiyecek tercihlerindeki değişikliklerden dolayı artmaktadır. Yeni tüketici eğilimlerinin bir sonucu olarak, gıda endüstrileri günümüzde katma değeri yüksek, besleyici olarak geliştirilmiş yeni ürünler üretmektedirler. Artan tüketici kabulü ile birlikte herhangi bir süpermarkette mevcut olan süt ürünlerine alternatif olarak bitkisel kaynaklı içecekler de dahil edilmiştir (Bernat *et al.* 2014).

Laktoz İntoleransı ve Laktozsuz Süt

Laktoz süt şekeri olarak da bilinen disakkarit olup, glukoz ve galaktozun 1,4 glikozit bağı ile birleşmeleri sonucu oluşur. Diyetle alınan laktoz, ince bağırsak epitel hücrelerinin fırçası kenarlarında bulunan ve salınan laktaz enzimi ile sindirilerek monosakkaritleri olan glukoz ve galaktoza dönüştürülür ve emilmektedir. Laktoz özellikle proksimal jejunumda hidrolize edilerek kana geçmektedir (Yıldırım ve Özen, 2017).

Süt tüketimini etkileyen birçok etmen olduğu gibi bunların en yaygını laktoz intoleransıdır. Laktoz intoleransı, bireylerde en sık görülen karbonhidrat emilim bozukluğudur (Akbulut *et al.* 2008).

Laktaz florizin hidrolaz enzimi aktivitesinin azalmasıyla ya da ortadan kaybolmasıyla laktoz ince bağırsakta sindirilememektedir. Sindirilemeyen laktoz, kalın bağırsağa geçer ve ozmolariteyi arttırır bunun sonucunda bağırsağa su ve elektrolit geçişi hızlanır ve ozmotik diyare oluşmaktadır (Köse ve Ölmez, 2016).

Kalın bağırsak florası sindirilemeyen laktozun metabolik yolla sindirilmesine sebep olur. Bunun sonucunda bağırsakta kısa zincirli yağ asitleri, H₂ ve CO₂ birleşerek CH₄ gazını oluşturur böylece midede, ince ve kalın bağırsakta distansiyon gelişir. Tüm bunların sonucunda azalmış CO₂ ve artmış CH₄ gazı bağırsak florasını değiştirir. Bağırsak florasındaki bakterilerin sayısı azalır, bu azalma kabızlıkla sonuçlanır (Köse ve Ölmez, 2016).

Laktozun süttten uzaklaştırılmasıyla üretilen laktozsuz sütler de, laktoz intoleransı olanlar için iyi bir alternatif oluşturmaktadır. Laktozu azaltılmış ve laktozsuz süt üretiminde genellikle iki yöntemden yararlanılmaktadır. Bunlardan en sık uygulanan yöntem, laktozun enzimatik olarak hidroliz edilmesidir. Süt, *Kluyveromyces lactis*, *Aspergillus oryzae* ve *Aspergillus niger* gibi mikroorganizmalardan elde edilen mikrobiyal laktaz enzimiyle uygun şartlarda inkübe edilerek laktozun glukoz ve galaktoza parçalanması sağlanır. Glukoz ve galaktozun toplam tatlılık derecesinin laktozdan fazla olması sebebiyle, bu sütler normal sütlere göre daha tatlıdır. Bu, bazı tüketiciler tarafından hoş karşılanmamaktadır ancak çikolatalı süt gibi bazı ürünlerin laktozsuz süt kullanılarak üretilmesi durumunda, ürünlerin hem laktozsuz özellik kazanması, hem de bu ürünlere daha az şeker ilave edilmesi sağlanabilir. Laktozsuz süt üretiminde kullanılan diğer yöntem ise ilk yöntemin bir varyasyonu olan süte uygulanan ultrafiltrasyon işleminin ardından, laktaz enziminin süte katılmasıdır. Ultrafiltrasyon membranları ile sütteki laktoz miktarı azaltılmakta daha sonra laktaz enziminin eklenmesi ile de kalan laktozun hidrolizi sağlanmaktadır (Demirgöl ve Demirgöl, 2019).

Vegan Beslenme ve Vejetaryenlik

Vejetaryenlik, bitkisel kaynaklı besinlerin ağırlıklı olarak tüketilmesini içeren bir beslenme tarzıdır. Vejetaryen ise bitkisel besinleri tüketen, hayvansal besinleri (kırmızı et, tavuk, balık, süt ve süttten yapılan ürünler, yumurta gibi) sınırlı miktarda veya hiç tüketmeyen kişilere verilen isimdir. Vegan diyeti uygulayanlar ise hiçbir hayvansal kaynaklı besin tüketmeyip sadece bitkilerle beslenirler. Veganların bazıları arıdan sağlandığı için balı, kemiğin kaynatılmasıyla elde edilen jelatini, süt içerdiği için çikolatayı da reddetmektedirler. Günümüzde vegan diyeti uygulayanların

sayıları oldukça azdır. Veganlar, hayvansal besinleri yemedikleri gibi hayvandan elde edildiği için yün, ipek, deri gibi giysileri giymez, hayvansal yağ içeren sabunları kullanmazlar (Karabudak, 2012).

Veganlık, doğrudan ya da dolaylı olarak hissedebilen varlıkların (bu varlıklar insan ya da hayvan olabilir) acı çekmesine sebep olan davranışlardan, etik sebeplerden ötürü bilinçli olarak uzak durulmasıdır. İnsanlar veganlığa iki ana yol aracılığıyla ulaşırlar: Hayvan hakları, refahı, özgürlüğü için duyulan etik kaygı ve (hayvancılık nedeniyle zarar gören) doğal çevre için duyulan endişe. İnsanların, hayvanlara karşı etik ilkelere uygun olarak davranmaları hem çevre etiğinin hem de biyoetiğin gereklerindedir. Vegan/vejetaryenliğin birçok yönünün (hayvan sömürsü, hayvan hakları, etik, biyoetik, ekoloji, canlı yaşamına saygı, canlı eşitliği, türçülük, cinsiyetçilik, ırkçılık) olduğu bilinmektedir. Bu da vegan/vejetaryenliğin sadece bir beslenme tarzının olmadığını, bir hayat felsefesi, yaşam tarzı ve bir bakış açısı olduğunu göstermektedir (Tunçay, Son, 2016).

Vegan/vejetaryenlik sadece bir beslenme şekli değildir. Bazı insanlar vegan/vejetaryenliği daha sağlıklı olabilmek için tercih ederken, bazıları ise hayvanlara saygı gösterilmesi gerektiğini düşünerek etik gerekçelerle tercih etmektedir. Ekolojik, lezzet, kültürel veya dini inançlar nedenlerle vegan/vejetaryen olanlar da bulunmaktadır. Birden fazla nedenle bu yaşam tarzını benimseyenler de vardır (Son ve Bulut, 2016).

Yapılan araştırmalarda vegan ve vejetaryen beslenme düzenini benimseyen kişi sayısının son 6 yılda %500 oranında artmış olduğu belirtilmektedir. Vejetaryen diyetler besin maddeleri açısından genellikle karbonhidratlar, n-6 yağ asitleri, besinsel lif, karotenoidler, folik asit, C vitamini, E vitamini ve Mg bakımından zengin olmakla birlikte protein, doymuş yağ asitleri ve omega-3 yağ asitleri bakımından nispeten zayıftır. Vegan diyetler ise B₁₂ vitamini ve Ca bakımından yetersiz olmaktadır. Vejetaryenler ve veganlar ile yapılan çalışmalarda, bu beslenme tarzını seçen insanların ortalama olarak düşük vücut kitle indeksi ve düşük plazma kolesterol konsantrasyonuna sahip oldukları gözlemlenmiştir. Son yıllarda vegan diyetin daha sağlıklı bir beslenme düzeni olduğunu savunan çalışmaların artması, hayvansal gıdaların üretiminin neden olduğu çevre kirlilikleri üzerine birçok olumsuz araştırmaların ortaya çıkması, hayvan haklarına olan duyarlılığın artması, gıda trendinin bu yöne çekilmesi ve laktöz intoleransı gibi hayvansal gıdalarda bulunan alerjik reaksiyonların bitkisel türevlerinde bulunmaması nedeniyle vegan diyetini benimseyen kişi sayısının hızla arttığı görülmüştür (Erk ve Akpınar, 2019).

Çeşitli beslenme şekilleri bulunan vejetaryenlikte her grup için besin öğeleri farklılık gösterebilmektedir. Bu beslenme grupları içinde özellikle diyetlerinde sadece bitkisel kaynaklı gıdalar içeren vegan diyeti endişe verici unsurlar taşımaktadır. Vejetaryenler için dengeli beslenme problemleri; protein, kalsiyum, demir, çinko, B₁₂ vitamini, D vitamini ve yağ asitleri gibi besin öğelerinin dengeli ve yeterli alınıp alınmadığı konusundadır (Özcan ve Baysal, 2016).

Teknolojik olarak veganlar ve vejetaryenler tarafından tüketilebilen sütler, suda çözülmüş bitki ikamesi ve parçalanmış bitki materyalini içeren süspansiyonlar olup görünüş olarak inek sütünü andırmaktadır. Bitki kaynaklı sütler mineral, vitamin, besinsel lifler ve antioksidanlar gibi sağlığa yararlı biyoaktif bileşenler bakımından zengin olduklarından dolayı fonksiyonel gıdalar ve nutrasötikler olarak kabul edilmektedir. Bitkisel kaynaklardan elde edilen sütlere probiyotik



mikroorganizmalar eklenerek üretilen fermente içecekler, yoğurt ve peynir gibi süt ürünleri, vegan ve vejetaryen tüketiciler için alternatif olmaktadır (Erk ve Akpınar, 2019).

Bitkisel Sütler

Etik, sağlık, çevresel ya da ekonomik sebeplerle hayvansal ürünleri terk eden tüketici sayısı her geçen yıl artmaktadır. Günümüzde laktoz intoleransı olanlar, süt protein alerjisi olanlar, vegan ve vejetaryen beslenenler dolayısıyla hayvansal sütleri tercih etmeyen birey sayısı giderek artmakta ve alternatif olarak bitkisel sütler önem kazanmaktadır. Bitkisel sütler baklagiller, sert kabuklu meyveler, tahıllar ve bu üç gruba girmeyen diğer ürünlerden elde edilen sütlerdir. Üretimde bu kadar çeşitli kaynağın olması, hem bitkisel süt çeşitliliğini hem de bitkisel sütlerden üretilen süt ürünlerinin çeşitliliğini arttırmaktadır. Bu çeşitlilik, laktoz intoleransı ve süt protein alerjisi olan, vegan ve vejetaryen beslenen bireylere alternatif olmaktadır.

Etik ilkelerinin çeşitli alanlarda uygulanması amacıyla etik matrisi geliştirilmiştir. Etik matrisinde üç ilke bulunmaktadır. Bunlar; fayda, özerklik ve adalettir. Herkes kabul etmelidir ki gıda sektöründeki etik davranış güvenli gıda sağlanmasıdır (Vural, 2015).

Bitkisel sütlerin fiyatları üretim yöntemleri gereği hayvansal sütlere göre oldukça yüksektir. Bunlara, daha ucuz olmaları sebebiyle hayvansal sütlerin katılması, aynı üretim hattında pastörize/sterilize edilmesi ve paketlenmesi ve paket bilgileri haricinde diğer bitkisel sütlerin ilavesi şeklinde etik olmayan davranışlar gözlemlenebilmektedir. Bu davranışlar etik matrisinin üç temel ilkesindeki fayda, özerklik ve adaletle uyumsuzdur. Gıda da hiçbir ürüne taklit ve taşıma yapılmaması gereklidir fakat burada hem bir beslenme tercihi olan vegan ve vejetaryenler kesinlikle hayvansal süt ve süt ürünlerini tüketmeyi etik bulmadıkları için bu durum ekstra etik dışı olmaktadır. Laktoz intoleransı bireyler içinse bu ürünlerdeki taklit ve taşıma etik olmamasının dışında ciddi sağlık problemlerine yol açabileceği için oldukça tehlikelidir.

Bitkisel sütler baklagiller, yağlı tohumlar ve hububatların su ekstraktıdır ve görünüşte inek sütüne benzeyen maddelerdir. Dünyanın her yerinde çok çeşitli geleneksel bitki bazlı içecekler vardır. Örneğin İspanya’da Horchata “yer bademi sütü”, Kore’de pişmiş pirinç, malt ekstresi ve şekerden yapılan bir içecek olan Sihye; Bulgaristan, Arnavutluk, Türkiye ve Romanya’da tüketilen buğday, çavdar, darı ve mısırdan yapılan fermente bir içecek olan Boza; Uganda’da fermente edilmiş bir sorgum veya malt bazlı içecek olan Bushera ve Çin’den gelen geleneksel soya sütüdür (Mäkinen *et al.* 2015).

Son yıllarda tüketicilerden, soya sütü, hindistan cevizi sütü, badem sütü, pirinç sütü ve yulaf sütü gibi hayvansal süt olmayan bitkisel süt türlerine yüksek fonksiyonel özelliklerinden dolayı artan bir talep olmaktadır. Bitkisel sütler ayrıca kolesterol veya laktoz içermez bu nedenle, bu süt tipleri vejetaryen, özel diyet yapan veya laktoz intoleransı olan bireyler tarafından tercih edilmektedir (Kahraman, 2011).

Baklagiller ve yağlı tohumlardan bitkisel süt üretimi 13. yüzyıla dayanan eski bir teknolojidir. Son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte, baklagiller (soya fasulyesi), yağlı tohumlar (ayçiçek), sert kabuklu meyveler (badem, hindistan cevizi), tahıllar (yulaf, pirinç, susam) bitkisel süt üretiminde kullanılmaktadır. Özellikle badem, hindistan cevizi, fındık, kestane gibi sert kabuklu meyveler;

esansiyel yağ asitleri, proteinler, besinsel lifler, fitosteroller, polifenoller, vitaminler ve mineraller bakımından zengin besinsel içerikleri nedeniyle bitkisel sütlerin hazırlanmasında kullanılmaktadırlar (Toğçuoğlu, 2019).

Soya, badem, pirinç gibi hammaddelerden elde edilen bitkisel sütler özellikle ABD gıda pazarında önemli bir yere sahiptir (2011 yılı satış hacmi 1.3 milyar dolar civarında). Bunların içerisinde en yaygın üretilen bitkisel süt, soya fasulyesinden elde edilen soya sütüdür. Bunun yanı sıra badem, pirinç, yulaf ve hindistan cevizi sütüne olan talepte gün geçtikçe artmaktadır (Güner, 2017).

Sonuç ve Öneriler

Süt içerdiği besin maddelerinin fazlalığı dolayısıyla beslenmemizin önemli bir parçasıdır. Özellikle bebekler ve gelişme çağındaki çocukların beslenmesinde süt tüketiminde eksiklik, gelişimsel bozukluklara ve ölümcül sonuçlara yol açabilmektedir. Beslenmemizde bu kadar önemli bir gıda olan süt, laktoz intoleransı ve süt protein alerjisine sebep olabilmektedir. Bazı kişiler süt şekeri olarak da bilinen laktozu, laktaz enziminin eksikliğinden dolayı sindiremezler dolayısıyla bu ishal, şişkinlik, mide bulantısı ve kusma olarak kendini gösteren laktoz intoleransına sebep olmaktadır. Laktoz intoleransı kişilerin tek tedavisi laktozsuz gıdalar tüketmeleridir. Laktoz intoleransı olan kişiler sütteki laktozun parçalanmasıyla elde edilen laktozsuz sütü rahatça tüketebilmektedirler. Bazı kişiler de ise sütteki proteinlere karşı alerji olabilmektedir bunun da tek tedavisi süt ve süt ürünlerinin tüketiminden kaçınmaktır. Günümüzde laktoz intoleransı ve süt protein alerjisi olan bireylerin beslenmesinde çeşitlilik sağlamak amacıyla yeni ürünler geliştirmek üzerine fazla sayıda araştırma yapılmaktadır. Bitkisel süt ve bitkisel süt ürünleri bu araştırmaların başında gelmektedir.

Bitkisel sütler ve bunlardan üretilen bitkisel süt ürünleri sadece laktoz intoleransı ve süt protein alerjisi olan kişiler tarafından tüketilmez, beslenmelerinde hayvansal ürünleri tercih etmeyen vejetaryenler ve tamamen bitkisel kaynaklardan beslenen veganlar için de bitkisel süt ve bitkisel süt ürünleri çok önemlidir. Hayvanların gıda, giyim ya da hizmet amacıyla kullanımı günümüzde birçok tüketici için özellikle vegan beslenme grubundakiler için etik dışı kabul edilmektedir. Hayvansal gıdaların üretiminin neden olduğu çevre kirliliği, gıdada son trendler ve laktoz intoleransı, bitkisel sütlerin önemini daha da arttırmıştır. Unutmamak gerekir ki beslenme her bireyin hakkıdır, sağlık sorunları ve beslenme tercihleri dolayısıyla tüketilemeyen besinlerin alternatiflerinin üretilmesi gerekmektedir. Bu bireylerin beslenmesinde çeşitlilik sağlamak amacıyla bitkisel sütler üzerine yapılan çalışmalar artırılmalı ve yurt dışında olduğu gibi Ülkemizde de bitkisel süt ve bitkisel süt ürünlerine olan rağbet artırılmalıdır.

Kaynaklar

Akbulut, G., Çiftçi, H. and Yıldız, E. (2008). Sindirim Sistemi Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ders Notları, Ankara.

Anonymous (2019). Türk Gıda Kodeksi İçme Sütleri Tebliği (Tebliğ No: 2019/12). Tarım ve Orman Bakanlığı.

Aslan, R. and Yallağöz, E. (2019). Fonksiyonel gıda olarak süt. Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi, 7 (78): 43-47.



- Bernat, N., Cháfer, M., Rodríguez, García, J., Chiralt, A. and Martínez-González, C. (2014). Effect of high pressure homogenisation and heat treatment on physical properties and stability of almond and hazelnut milks. *LWT- Food Science and Technology*, 1: 1-9.
- Demirgöl, F. and Demirgöl, R. (2019). Laktöz intoleransın prevalansı, Teşhisi ve laktözsüz beslenme tavsiyeleri. *Food and Health*, 5 (4): 281-290.
- Erk, G., Seven, A. and Akpınar, A. (2019). Vegan ve vejetaryan beslenmede probiyotik bitkisel bazlı süt ürünlerinin yeri. *Gıda The Journal of Food*, 44 (3): 453-462.
- Güner, Özkan, K. (2017). Fındık Hammaddesinden Püskürtmeli Kurutma ve Dondurarak Kurutma Yöntemleri ile Fındık Sütü Tozu Eldesi ve Karakterizasyonu. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Zaim Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- Heyman, M.B. (2006). Lactose intolerance in infants, children, and adolescents. *American Academy of Pediatrics*, 118 (3): 1279- 1286.
- Jeske, S., Bez, J., Arendt, E.K. and Zannini, E. (2019). Formation, stability, and sensory characteristics of a lentil-based milk substitute as affected by homogenisation and pasteurisation. *European Food Research and Technology*, 245: 1519-1531.
- Kahraman, C. (2011). Production of Kefir From Bovine and Oat Milk Mixture. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Yüksek Teknolojisi Enstitüsü, İzmir.
- Karabudak, E. (2012). Vejetaryen Beslenmesi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ders notları, Ankara.
- Köse-Yılmaz, B. and Ölmez, Y. (2016). Laktöz intoleransı ve diyet. *Güncel Gastroenteroloji*, 20 (3): 245-252.
- Mäkinen, O.E., Wanhalinna, V., Zannini, E and Arendt, E.K. (2015). Foods for special dietary needs: Non-dairy plant based milk substitutes and fermented dairy type products. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56 (3): 339-349.
- Özcan, T. and Baysal, S. (2016). Vejetaryen beslenme ve sağlık üzerine etkileri. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 30 (2): 101-116.
- Son, G.Y.T. and Bulut, M. (2016). Yaşam tarzı olarak vegan ve Vejetaryenlik. *International Journal of Human Sciences*, 13 (1): 830-843.
- Şimsek, O., Çetin, C. and Bilgin, B. (2005). İstanbul ilinde içme sütü tüketim alışkanlıkları ve bu alışkanlıkları etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2 (1): 23-35.
- Topçuoğlu, E. (2019). Badem Sütü ile Zenginleştirilmiş Probiyotik Yoğurt Üretimi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Bursa.
- Tunçay-Son, G.Y. (2016). Biyoetik Çerçevesinde Vegan ve Vejetaryenlik. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara.
- Tutumlu, Ş. (2011). 10-15 Yaş Aralığındaki İlköğretim Öğrencilerinde Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlığı, Laktöz Sindirim Güçlüğü ve İntoleransı Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi Anabilim Dalı, Konya.
- Vural, H. (2015). Tarım ve gıda güvenliğinde etik ilkelerin önemi. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 29 (2): 193-202.
- Yalçın, M. and Argun, M.Ş. (2017). Bitlis Eren Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıkları ve etkileyen faktörler. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6 (1): 51-60.
- Yıldırım, D. and Özen, H. (2017). Laktöz intoleransı tıbbi beslenme tedavisi olgu sunumu. *Beslenme Diyet Dergisi*, 45 (3): 294-297.

SAĞLIKLI BESLENMENİN DİNAMİĞİ ‘GIDA’ SAĞLIKLI BESLENMENİN DİNAMİĞİ’NE ULUSLARARASI BİR BAKIŞ

Esin SELÇUK* İclal Gözde DÜZ** Mustafa Kemal DEMİRAĞ***

Özet

Bu çalışmada, gıdanın önemi, fonksiyonları, üretim süreci, toplumsal ve sosyolojik boyutu gibi temel faktörleri mühendislik açısından incelenerek sağlık üzerine etkileri özet olarak verilecek, dünya genelinde tüketicilerin alışkanlıkları ve beklentileri üzerine gıda güvenliğinin önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Fonksiyonel gıda, yeterli beslenme, dengeli beslenme, gıda güvenliği, gıda ulaşılabilirliği.

Dynamic of Healthy Nutrition “Food”: An International Perspective for the Dynamics of Healthy Nutrition

Abstract

In this study, the importance of food, functions, production process, social and sociological dimensions of the basic factors such as engineering are examined and their effects on health are summarized and the importance of food safety on the habits and expectations of consumers is tried to be emphasized.

Keywords: Functional food, adequate nutrition, balanced nutrition, food safety, food availability.

Giriş

Yaşamın temelinin oluşturulan beslenme, vücudun fonksiyonlarının yerine getirilmesi için gerekli olan besin öğelerinin vücuda alınması, sindirimi, emilimi ve metabolize edilmesi basamaklarını içeren bir süreçtir. Bu sürecin en doğru şekilde işleyebilmesi dengeli beslenme kavramı ile açıklanmaktadır. Yeterli ve dengeli beslenme; vücudun gelişmesi, yenilenmesi ve doğru çalışabilmesi için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin yeterli miktarlarda alınıp uygun bir şekilde kullanılmasıdır (Kutluay *et al*, 2013). Beslenme alışkanlıkları toplumların ekonomik ve sosyal gelişmişlikleri ile ilgili olarak oluşmakta ve zamanla değişiklik gösterebilmektedir. Bu değişiklikler; gelir artışı, sosyal ve kültürel değişimler, eğitim düzeyinin artması, ulusal pazar sınırlarının kalkması, iletişim olanaklarının artması, ticarete serbestleşme ve perakendeciliğin gelişmesi gibi faktörler

* Müh., Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Bornova / İzmir, esinnnscuk@gmail.com

** Dr., Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Bornova / İzmir, esinnnscuk@gmail.com gozde_duz@hotmail.com

*** Dr., Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Bornova / İzmir, mustafa.kemal.demirag@ege.edu.tr



ile tanımlanmaktadır. Bu faktörlere bağlı olarak geri kalmış toplumlarda, ‘Besin yetersizliği’ ve ‘Gıda Güvenliği’nin sağlanamaması, gıda kaynaklı sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Bu sorunların engellenebilmesi ve güvenli gıda üretiminin sağlanabilmesi açısından ülkeler bazında düzenlemeler ve kalite sistemleri uygulanmaktadır. Bununla beraber globalleşen dünya düzeninde gıda üretimi ve tüketimi açısından ortak bir sistematığın geliştirilmesi ise günümüzde kaçınılmaz bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu ihtiyacın geliştirilmesinde üç temel olgunun göz önüne alınması mutlak bir gereklilik haline gelmektedir. Bu olgular: “gıdanın bulunabilirliği”, “gıdaya erişim” ve “gıda tüketimi” olarak ifade edilebilir. Bu üç temel faktör aynı zamanda gıda güvenliğinin özünü oluşturmaktadır.

Gıda ve Tüketici Profili

Artan dünya nüfusuna paralel olarak gıda ihtiyacı da artmakta, yeni teknoloji ve uygulamalar ile gıda üretimi de artırılmaya çalışılmaktadır. Bu konular zirai yetiştiricilik, gıda mühendisliği, biyomühendislik gibi mühendislik dallarıyla multidisipliner olarak yürütülmekte ve gıda maddelerinin sağlıklı ilişkisi beslenme ve tıp biliminin konularını oluşturmaktadır. Yukarıda da işaret edildiği gibi yeterli ve sağlıklı beslenmenin ana temasını, gıda çeşitliliği ve ulaşılabilirliği oluşturmaktadır. Günümüz tüketicileri bilgi teknolojilerinin yaygınlaşması ile bilgiye erişimde yaygın ve güçlü bir olanağa sahiptir. Bu da günümüzde tüketici profiline gıda tüketimi açısından hızlı bir şekilde değiştirmekte ve daha hassas hale getirmektedir. Günümüzde tüketiciler:

- ‘Gıda ve beslenme okuryazarlığı’ konusunda bilinçlenmektedir (Mısır, 2008; Dayısoylu, Gezginç, Cingöz, 2014). Bu sebeple gıdanın: içeriğine, besin değerine, majör bileşenlerin yanı sıra minör bileşenlerine de dikkat etmekte ve buna bağlı olarak gıdanın yapısını analiz etme, gıda güvenliği ve izlenebilirliğini sorgulamaktadır.
- Dünya genelinde ticari ve sosyolojik hareketliliklere bağlı olarak tüketicilerin temel hedeflerinin en başında iyi yaşam kalitesini elde etme isteği bulunmaktadır. Bunun için en temel beklenti: güvenli ve kaliteli gıdaya sürdürülebilir bir şekilde ulaşma isteği gelmekte ve tüketiciler bunu bir yaşam biçimi haline getirmeye çalışmaktadır.
- Tüketiciler gıdaları, beslenme ve enerji ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanmalarının yanı sıra ortaya çıkan sağlık sorunlarının çözümünde de kullanmak ya da hastalıklardan korunmak için tüketme yoluna gitmektedirler. Daha yalın bir ifade ile gıdaların içerdikleri çeşitli besleyici öğelerin (örneğin mikro besleyicilerin) sağlık üzerine etkileri ile metabolizmal yararlarını dikkate alarak seçimlerde bulunmakta ve fonksiyonel gıdalara yönelmektedirler (Erbaş, 2006). Fonksiyonel Gıda kavramı, Uluslararası Gıda Enformasyon Konseyi (IFIC- The International Food Information Council) fonksiyonel gıdaları, temel beslenmenin ötesinde sağlığa ilişkin yararlar sağlayabilen gıdalar olarak ifade etmektedir.
- Tüketiciler bu ve benzeri görüşler çerçevesinde güvenli gıda üretimi/tüketimi konusunun güvence altına alınmasını beklemekte ve bu konuda çıkarılan kanun, yönetmelik gibi mevzuata ilişkin konuları da dikkate almaya çalışmaktadırlar (Aktaş, Özdoğan, 2016).

Bu doğrultuda tüketicilerin en çok dikkat ettiği konular, güvenli gıda üretiminin sağlanmasında kullanılan ulusal yönetmeliklere bağlı olarak yasal kuruluşlarca belirtilen açıklamalar ile üreticilerin uyguladığı GMP, HACCP, ISO9000, BRC gibi kalite yönetim sistem standartlarına ilişkin uygulamalar ve besin beyanları konusundaki bilgilendirmelerdir (Erkan, Alakavuk, Tosun, 2008; Erkmen, 2010).

Uluslararası Bir Sistematığın Oluşturulmasına Yönelik Yaklaşımlar

- Gıda; üretiminden tüketimine kadar geçirdiği süreçler bakımından dünya genelinde küçük farklılıklarla aynı işlemler mekanizması uygulanmakla beraber,
- Tüketicinin sağlığının korunması,
- Evrensel boyutta ulaşılabilecek bir ürün olması ve güvenli bir şekilde tüketiciye ulaşılabilecek hale getirilmesi gibi önemli ortak özellikleri taşınması gerekmektedir.
- Bu işleyişte toplumsal ve sosyolojik boyutlar, sağlık boyutları gibi temel faktörlerin etkisine bağlı olarak gıda üzerine farklı yaklaşım ve düzenlemeler oluşmakta olup, uluslararası ticaret ve globalleşen dünya düzeninde bu farklılıklar incelenmesi ve çözümlenmesi gereken uluslararası bir konu haline ulaşmaktadır.
- Gıda üretiminde uluslararası boyutta ortak bir kalite yönetimi sistematığının yakalanması için tek bir sistemin ve düzenin olması gibi ütopyik bir yaklaşımın sergilenmesi yerine, var olan ulusal ve uluslararası düzenlemeler dikkate alınarak tüketici açısından da önemli olan konular için geliştirilmiş yaklaşımları entegre edecek bir sistematığın varlığı ile sağlanabilir. Bu sistematikte konular ayrı ayrı incelenerek çeşitli komiteler ve kuruluşlarca ortak görüşler ve standardizasyon geliştirilip bir bütünlüğün oluşturulması yönünde konular ayrı ayrı incelenerek değerlendirilmelidir. Bu sistematikte yer alacak ortak görüşler, ulusal olarak devlet eliyle mevzuat ve standartlarla, uluslararası düzeyde birliklerin ve ulusal kuruluşların görüşleri doğrultusunda desteklenmeli ve üretim sürecinin bir parçası haline getirilmelidir.
- Artan nüfusla birlikte giderek artan gıda ihtiyacının karşılanması açısından kaynakların verimli kullanımı ve sürdürülebilirliği için her şeyden önce dünya tarımsal uygulamalarının iyi tanımlanarak ve bölgesel üretimlerin entegre edilmesi, işlenmesi ve erişilebilir hale gelmesi toplumsal boyut bakımından önemli bir hale gelmiştir. Dünya genelinde ticari ve sosyolojik hareketliliklere bağlı olarak bu konularda politikalar geliştirilmeli ve bu politikaların desteklenmesi ile evrensel bir yarar sağlanmaya çalışılmalıdır.

Sonuç

Günümüzde sağlıklı beslenme açısından gıda güvenliği son derece önem kazanmıştır. Gıda güvenliği, insan gıdası olarak tüketilen her türlü bitki (toplayıcılık dahil) ve hayvan yetiştiriciliğinde kullanılan her türlü temel ve yardımcı maddenin (tohum, gübre, hayvan yemi), güvenli gıda üretimine uygun olması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır (Dalgıç, Belibağı, 2006). Bu konular sadece tüketilen gıdalar için değil söz konusu kullanılan hammadde, yarı mamul ürünler için de geçerli olup, mevzuatlarla güvence altına alınmaya çalışılmaktadır. Bu mevzuatlar kapsamında



uygulamaların nasıl yapılacağından başlanarak, cezai hükümler de dahil olmak üzere birçok uygulama hükmünü ayrıntılı olarak içermektedir. Kalite yönetim sistemleri ise bu konuları, doğru ve yeterli düzeyde gerçekleştirmeyi sağlamaktadır. Bu kalite sistemleri gıda maddelerinin yetiştiricilikten tüketime kadar olan süreçteki tüm basamaklarda (tarladan sofraya), insan sağlığına zararlı olabilecek biyolojik, kimyasal, fiziksel kökenli tehlike ve zararlıların bulaşması ve karışmasından korunması için tasarlanan işlemler ve uygulamalardan oluşan bir eylemler bütünü oluşturmaktadır (Turantaş, Ünlütürk, 1998; Cebeci, 2006).

Günümüzde insanların daha sağlıklı bir yaşam sürdürmesi için besleyici etkilerinin yanı sıra bir ya da daha fazla etkili bileşenleri içeren ve sağlığa faydalı olan gıdalara yönelim göstermeleri 'gıdalarda fonksiyonellik' kavramını oluşturmuştur. Gıdaların besleyici ve sağlıklı olumlu yönde etkileyici özelliklerinin beslenme, tıp bilimi, gıda mühendisliği ve diğer bağlı bilimlerle birleşik olarak gıda güvenliği açısından sağlam temeller oluşturması gerekmektedir (Cebeci, 2006).

Kaynaklar

- Aktaş, N. ve Özdoğan, Y. (2016). Gıda ve beslenme okuryazarlığı. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi* 20(2):146-153. doi: 10.29050/harranziraat.259105.
- Cebeci, Z. (2006). Gıda İzlenebilirliğinde Bilgi Teknolojileri. *Ulusal Tarım Kurultayı*, 15-17 Kasım 2006, Çukurova Üniversitesi, Adana. *Bildiriler*. s.189-195.
- Dalgıç, C. ve Belibağlı, K.B. (2005). Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri Entegrasyonu: ISO 22000: 2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve ISO 9000: 2000 Kalite Yönetim Sistemi Uygulamaları. *Türkiye 9. Gıda Kongresi*, Bolu, 24-26 Mayıs 2006, s.7-10.
- Dayısoylu, K., Gezginc, Y. ve Cingöz, A. (2014). Fonksiyonel gıda mı, fonksiyonel bileşen mi? *Gıdalarda Fonksiyonellik*. *GIDA* 39(1):57-62.
- Erbaş, M. (2006). Yeni Bir Gıda Grubu Olarak Fonksiyonel Gıdalar. *Türkiye 9. Gıda Kongresi*; 24-26 Mayıs 2006, Bolu.
- Erkan, N., Alakavuk, Ü.D. ve Tosun, Ş.Y. (2008): Gıda sanayinde kullanılan kalite güvence sistemleri. *Journal of Fisheries Sciences*: 2(1): 88-99.
- Erkmen, O. (2010). Gıda kaynaklı tehlikeler ve güvenli gıda üretimi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 53:220-235.
- Kutluay Merdol, T., Baş, M., Kızıltan, G., Şensoy, F., Şeker, E., Dağ, A. ve Acar Tek, N. (2013). Genel Beslenme. *Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2768; Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1726*. ISBN 978- 975-06-1432-3, 1. Baskı. Eskişehir.
- Mısıır, B. G. (2008). HACCP, gıda güvenliği ve risk yönetim sistemi. *SUMAE Yunus Araştırma Bülteni*, 8(3): 8-10.
- Turantaş, F. ve Ünlütürk, A. (1998). Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları. *İzmir, Mengi Tan Basımevi*, s. 483-516.

GIDALARDA YAPILAN TAKLİT VE TAĞŞIŞLER

Mustafa EVREN* Esra TUTKUN ŞIVGIN** Mustafa APAN***

Özet

Tağşış, gıda maddelerinin ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin, mevzuata veya izin verilen özelliklerine aykırı olarak üretilmesi hali iken taklit, gıda maddesinin ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin şekil, bileşim ve nitelikler itibarıyla kendisinde olmayan özellikleri sahip gibi gösterilmesi olarak tanımlanmaktadır. Neredeyse her ürün için tüketiciyi kandırmaya yönelik işlemler yapılabilmektedir. Örneğin üzüm kullanılmadan yapılan üzüm pekmezi, tereyağına bitkisel yağ katılarak tamamen tereyağı gibi satılması, peynire nişasta katılması, bala glikoz ve fruktoz şurubu katılması, peynir altı suyu tozuna tebeşir tozu ve kireç ilavesi, pul bibere boya eklenmesi, siyah zeytine ayakkabı boyası ilavesi gibi sayısız tagsiş ve taklit bulunmaktadır. Ülkemizde taklit ve tagsiş yani gıda hileleri Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından tespit edilip kamuoyuna duyurulmaktadır. Özellikle kırmızı et ve et ürünlerinde kanatlı etleri veya at, eşek ve domuz eti bulunması kamuoyunda büyük yankı uyandırmaktadır. Ancak yapılan denetimler yetersiz kaldığından tüketiciler hileli gıdaları tüketmeye devam etmektedir. Çünkü pek çok üründe yapılan taklit ve tagsiş tüketicinin fiziksel olarak anlaması mümkün değildir. Örneğin zeytinyağına diğer bitkisel tohum ve meyve yağlarının ilavesi sadece yapılan analizler sonucunda ortaya çıkabilmektedir. Bakanlık tarafından yapılan denetimlerin artırılması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca tüketicilerin bilinçlendirilmesi hususunda basın yayın organlarının yayınlar yapması, gıda alanında faaliyet gösteren dernek veya sivil toplum kuruluşlarının çeşitli bilgilendirmeler yapması gerekmektedir. Tüketicinin de kayıt dışı ve izlenebilirliği olmayan ürünlerden uzak durması önemlidir. Bakanlık izin/kayıt onayı almamış merdivenaltı ürünlerin, etiketsiz ambalajlarla doğal adı altında satılan gıdaların çok büyük risk taşıdığını unutmamalı ve piyasanın çok altında fiyatlarla satılan ürünlere şüpheyle yaklaşmalıdır. Bu derlemede, gıdalarda yapılan taklit ve tagsişlere ilişkin bilgiler verilmesi amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Gıda, taklit, tagsiş,

Adulteration and Imitation in Food

Abstract

Adulteration is a definition of producing food and materials contacted food contrary to regulation or permitted properties. Imitated/fake food is the meaning of showing food or substances and materials contacted to food differently than them such as shape, composition or properties. Processes aimed to deceive consumer can be done almost every food. There are numerous adulteration and imitation in food, for instance, grape molasses without including

* Dr. Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Gıda Müh. Bölümü, Samsun, mustafaevren@hotmail.com

** Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun

*** Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Terme Meslek Yüksekokulu, Samsun



grape, selling butter including vegetable oil, adding starch to cheese, adding glucose or fructose syrup to honey, putting chalk dust or lime to whey, adding dye to chilli powder, put shoe polish in black olive. Food tricks are detected and announce to the public in our country by the Ministry of Agriculture and Forestry. Especially, meat and meat products containing swine, horse meat or poultry is a huge influence in public. Consumers are still eating fake/adulterated food because of inadequate supervision. Consumers cannot determine most of the adulterated food physically. For instance, olive oil, that includes other vegetable oils or fruit oils, can be determined just doing some analysis. It is carried weight with increasing supervision by the ministry. Also, making programs or advertisement by media organs for awareness-raising of people and some notification from civil society organizations or association must be done. However, the consumer must avoid unregistered and no- traceability product. They must remember there is a huge risk in unlabelled and unpermitted by ministry product called natural food and begin to suspect selling product under market price. This article, adulteration and imitation of food will be discussed.

Keywords: Food, imitation, adulteration

Giriş

Taklit; gıda maddesini ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin şekil, bileşim ve nitelikleri itibariyle evsafında olmayan özellikleri varmış gibi gösterilmesi iken, tağşiş; gıda maddelerinin ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin, mevzuata veya izin verilen özelliklerine aykırı olarak üretilmesi hali şeklinde tanımlanmaktadır (Artık, 2019; Anonim, 2008; Anonim, 2012; İlbeği, 2004). İnsanlar eski yıllardan beri gıdalarda çeşitli taklit ve tağşişler yapmaktadırlar. Günümüzde bu üretimlerden elde edilen gıdaların sayısı hızla artmaktadır. Gıdalarda taklit ve tağşişlerin başlıca sebebi olarak insanların ekonomik durumları olarak görülmektedir. Gıdalarda taklit ve tağşişlerin artması sonucu, halk sağlığı ve ülke ekonomisi olumsuz yönde etkilemektedir. Taklit ve tağşiş yapılan gıdaların üretiminin az olması, bu gıdalara talebin fazla ve fiyatının yüksek olması, vergilerin yüksek olması taklit ve tağşişin önemli nedenlerdendir. Geçmişten günümüze insan sağlığını büyük ölçüde tehdit eden hileleri kronolojik olarak sıralaması Tablo 1.1.'de verilmiştir.

Tablo 1.1. Dünyada yıllara göre insan sağlığını tehdit eden bazı taklit ve tağşişler (Ertaş *et al.*, 2009)

Yıl	Taklit veya Tağşiş Çeşidi
1981	Kolza yağının anilein ile tağşişi
1985	Şaraplara donmalarını önlemek amacıyla etilenglikol eklenmesi
1985	Çürük yumurtaların pastacılık ürünlerinde kullanılması
1994	Baharatlarda kurşun tetra oksit kullanılması
1996	Konsantre sentetik elma suyu üretilmesi
1999	Yemlerde dioksin bulunması
2001	Et ürünlerinde sentetik hormonların kullanılması
2002	Bal ürünlerinde antibiyotik kullanımı
2003	Şaraplarda su şeker alkol ve renklendiricilerin kullanılması
2004	Pulbiberde yasaklanmış boyaaların kullanılması
2005	Atık etlerim normal et olarak kullanılması
2006	Genetik modifiye edilmiş pirincim normal pirince katılması

Taklit ve Tağşiş Yapılan Bazı Gıda Örnekleri

Taklit ve tağşişler alkollü içecekler, alkolsüz içecekler, arıcılık ürünleri, baharat, bitkisel çay ve kahve ürünleri, bitkisel yağ ve margarinler, çikolata ve kakao ürünleri, kuruyemiş ve çerezler, et ürünleri, süt ürünleri ve şekerli ürünler vb. gıdalar da yapılmaktadır (Anonim, 2019).

Tağşiş genellikle gıdada izin verilen katkı maddesinin limitlerinin üzerinde kullanılması, kaliteli ürünle kalitesiz ürünün paçal yapılarak kaliteli fiyata satılması, gıdalara boya maddelerinin eklenmesi ile gıdanın daha değerli olarak gösterilmesi, gıdada bulunan su oranının olması gereken değerden daha fazla olması, gıdada ikame edebilecek maddelerin kullanılması, gıdada kullanılması gereken maddelerin gereğinden az miktarda kullanılması veya kullanılmaması ile yapılmaktadır (Vural, 2015). Taklitte ise meyve şurubunun üzüm pekmezi olarak pazarlanması, yine bitkisel kökenli bir yağın aromalarla ve katkı maddeleri ile tereyağına benzetilerek tereyağı olarak satılması tipik taklit örnekleridir. Taklit ve tağşiş edilen başlıca gıdalar ise zeytinyağı (%14), süt (%11), bal (%7), meyve suyu (%6) ve safran (%5) olarak belirlenmiştir (Artık, 2019).

Bitkisel yağlarda taklit ve tağşiş

Bu ürünlerde çeşitli yağların birileriyle karıştırması yanında istenmeyen tohum karıştırılması, mineral yağ karıştırılması, uygun olmayan etiket, ambalajda vb. hileler yapılmaktadır (Anonim, 2012; Anonim, 2019; Posudin *et al.*, 2015).

Ayçiçek yağında en çok kullanılan yöntem; kanola, soya ve pamuk yağı karıştırılmasıdır. Fiyatı daha ucuz olan bu yağlarla karıştırılan ayçiçek yağında hangi karışım yağları olduğunu anlamak duyuşal olarak mümkün değildir. Hatta zaman zaman piyasadan alınıp analiz edilen ayçiçek yağlarının içinde ayçiçek yağı bulunmadığı bile tespit edilmiştir. Bir başka hile; lokanta



ve otellerden toplanan kullanılmış yanık yağların filtre edilerek tekrar kullanılmak üzere piyasaya sürülmesi yöntemidir. Bu iki yöntemden elde edilen yağlar genel olarak alım seviyesi düşük bölgelerde satışa sunulmaktadır (Timuroğulları, 2019).

Zeytinyağında en çok yapılan hile, kanola yağının renklendirilip zeytinyağı adı altında satılmasıdır. Bu hilenin laboratuvar analizi yapılmamışsa anlaşılması mümkün değildir. Bunun dışında uygulanan diğer bir hile; zeytinyağının fiyatı zeytinyağına göre daha ucuz olan ayçiçek, pamuk veya fındık yağı ile karıştırılmasıdır. Daha ucuza mal edip, “sızma” adı altında yüksek fiyattan satılması tüketicinin sağlığını tehdit etmese bile kandırılması anlamına gelmektedir (Timuroğulları, 2019).

Süt ürünlerinde taklit ve tağşiş

Çiğ süt, tereyağı, çeşitli peynir ve yoğurtlarda süt harici yağların kullanılması, soda katılması, su katılması, bitkisel yağ katılması, nişasta katılması, jelatin katılması, farklı sütlerin kullanımı ve uygun olmayan ambalajların kullanımı şeklinde sıralanabilir (Anonim, 2019; Balkır, 2006; Gutiérrez *et al.*, 2009; Sadat *et al.*, 2006; Sheppard *et al.*, 1985).

Çiğ sütte, su katarak miktarını arttırmak amacıyla, yağını çekmek veya yağsız süt ilave etmek suretiyle, sütün asitliğini nötralize etmek amacıyla veya inhibitör maddeler ilave ederek hile yapılabilmektedir. Ayrıca manda sütüne inek sütü katılması gibi sütün diğer hayvan sütleriyle karıştırılması da söz konusudur. Benzer şekilde koyun peyniri, koyun sütü yerine inek-keçi sütü karışımıyla yapılabilmektedir (Demirci, 1980; Him, 2019). Bir diğer hile ise sütün protein oranını arttırmak için melamin ilave edilmesidir. Sütteki azot miktarı artacağı için sütte yapılan protein analizinde sütün protein oranı yüksek çıkmaktadır. Ancak bu madde insanlarda böbrek taşı oluşumundan kansere kadar pek çok sağlık sorununa neden olmaktadır. Melamin krizi ilk 2007 yılında Amerikadaki kedi köpeklerin böbrek yetmezliği yaşamaları sonucu Çin’den ithal edilen hammaddede melamin tespit edilmesiyle başlamış ve 2008 yılında bebek mamasında melaminde etkilenen bebek teşhis edilmiştir. Çin’de bu durumun sonucunda 54,000 bebek etkilenmiş 4 bebek hayatını kaybetmiştir (Acar, 2014; Moniqa, 2009).

Tereyağı içerisine bazı üreticiler süt yağının pahalı olmasında dolayı margarin ilave ederek satışa sunmaktadır (Tahmas Kahyaoğlu ve Çakmakçı, 2016). Bu tarz üretilen yağlarda sarı gıda boyası ilave edilerek tereyağı görüntüsü sağlanmaktadır (Özel, 2019). Tüketicinin bu durumu anlayabilmesi oldukça zor olmakla birlikte için tereyağı 35-36°C sıcaklıkta sarı boya akışı oluyorsa boya katkılı olduğu, çok geç erime gerçekleşiyorsa bitkisel yağ katkılı olduğu belirtilmiştir (Anonim, 2016).

Yoğurtta ise yoğurdun daha kıvamlı ve sert olması için yapım aşamasında süte un, nişasta, jelatin, pektin gibi maddeler ilave edilmektedir. Bunun dışında yağsız süt kullanarak yapılan yoğurtlarda sütün üzerine kâğıt peçete konularak sütte kalan yağın peçetenin üstüne çıkması suretiyle kaymaklı yoğurt görüntüsü elde edilmektedir (Doruk, 2018; Özel, 2019).

Son kullanma tarihi geçmiş veya küflü iade kaşar peynirlerinin eritilerek tekrar kaşar peynirinde kullanılması veya eritme peynirinde kullanılması süt ürünlerinde yapılan bir diğer hiledir (Özel, 2019).

Et ürünlerinde taklit ve tağşiş

Özellikle kırmız et ürünlerinde (sucuk, döner, köfte, salam, sosis vd.) sakatat, kanatlı eti, baş eti, deri dokusu, soya, sindirim sistemi dokusu, at eti, tek tırnak eti, domuz eti kullanımı ve uygun olmayan ambalajların kullanımı şeklinde sıralanabilir (Anonim, 2019; Doğan, 2014; Mohana *et al.*, 2018). Et ürünlerinde, hayvansal ürünlerin yerine soya proteini, tahıl unu gibi bitkisel kaynaklı ürünlerin ilave edilmesi örnek olarak verilebilir (Kozan *et al.* 2013).

Özellikle üretim yöntemi ve kullanılan malzemeler nedeni ile sucuk, salam ve sosiste kolaylıkla hile yapılabilmektedir. Etiketinde %100 dana eti yazan ürünlerde hindi ve tavuk etlerinin karışımı bulunabilmektedir. Ayrıca bozuk ürünler homojenizasyon işleminden sonra yeniden tüketime sunulabilmektedir (Sezer *et al.*, 2013). Belli periyotlarda Tarım ve Orman Bakanlığı'nın açıkladığı taklit ve tağşişli ürünler listesinde et ürünlerine ilişkin pek çok firma ve ürün ifşa edilmektedir. Tüketicilerin bu listeleri takip ederek güvenilir firmalardan et ürünlerini alması gerekmektedir.

İçeceklerde taklit ve tağşiş

Çeşitli gazlı içecekler, çeşitli bitki çayları, çaylar, kahve ve meyve-sebze sularında ilaç etken maddeler kullanımı (sildenafil, tadanafil), boya kullanımı, uygun olmayan aromalar kullanımı, çeşitli küspe ve kabuk kullanımı, organik asitler, pancar ve mısır şekerleri, koyulaştırıcılar, koruyucular, asitleştiricilerin kullanımı, yoğunlaştırıcıların kullanımı, atık olan ambalajların kullanımı vb. taklit ve tağşişler örnekler verilebilir (Anonim, 2019; Posudin *et al.* 2015). Özellikle 2019 yılı sonunda Tarım ve Orman Bakanlığı'nın açıkladığı listede sporcu içeceği diye geçen takviye edici ürünler içinde sildenafil maddesinin yoğun olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Alkollü içkilerde ise taklit ve tağşişler yasadışı alkol veya kozmetik alkol kullanımı, mükerrer bandrol kullanımı, atık şişelerin kullanımı, uygun olmayan kapak veya etiket kullanımı, metanol kullanımı, tersiyer bütanol kullanımı şeklinde sıralanmaktadır (Anonim, 2019; Cabaroğlu ve Darıcı, 2017).

Meyve damıtık içkilerinde %0.3-0.9 oranında doğal olarak metanol bulunur ve bu içkinin meyveden yapıldığının bir göstergesi iken son yıllarda sahte rakı diye bilinen metanol ile rakı yapılması insan sağlığına büyük tehdit oluşturmaktadır. Alkollü İçkiler Tebliği'ne göre rakıda metanol miktarı hacmen %100 alkolün hektolitresinde 150 gramdan fazla olmamalıdır. Metanol vücuda alındığında önce formaldehite, daha sonra formik asite dönüşerek kalp ve kas zayıflaması, titreme, körlük hatta ölüme bile sebebiyet vermektedir (Fidan *et al.*, 1996). 2005 yılında 23 kişinin ölmesi ve onlarca kişinin hastaneye kaldırılması ile konu daha da gündeme gelmiştir (Dönderici *et al.*, 2013). Her yıl sahte rakı nedeni ile hastanelere başvuruların sayısı artmaktadır.

Balda taklit ve tağşiş

Arıcılık ürünlerinde dışarıdan şeker katılması, şeker ve süzme balların ısıtılıp farklı bal şeklinde satışı şeklinde sıralanabilir (Anonim, 2019; Brunner *et al.*, 2018).

Doğal ve güvenli bala erişim her geçen gün zorlaşmaktadır. Bal, arı görmüş bal ve görmemiş bal olmak üzere iki gruba ayrılır hale gelmiştir. Arı görmüş bal diye adlandırılan, arıların glikoz şurubu veya şekerli su ile beslenmesi sonucu arı tarafından yapılan ama orijinal olarak nektar ve



salgı balından farklı olmaktadır. Glikoz şurubu ile beslenen arılardan yüksek verimde bal eldesi sağlanarak daha fazla kâr amacı güdülmektedir (Alataş *et al.*, 1996; Güney, 2014). Ayrıca bala sonradan şurupların katılması, farklı özellikteki balların karıştırılması da söz konusudur. Değişik bal çeşitlerinin karıştırılarak tek yöreye aitmiş gibi satılması da bir diğer bal taşıdır (Tosun ve Keleş, 2019). Arı görmemiş balda yani suni balda ise laboratuvar ortamında üretilmiş glikoz, fruktoz, az miktarda polen, renklendirici ve bal aroması eklenerek sahte süzme bal oluşturulmaktadır (Alataş *et al.*, 1996; Güney, 2014). Balda yapılan hileleri fiziksel olarak anlamak mümkün değildir. Mutlaka çeşitli analizler yapılarak uzman kişilerce karar verilmesi gerekmektedir (Tosun ve Keleş, 2019).

Diğer ürünlerde taklit ve taşı

Çikolata ve kakao ürünlerinde ilaç etken maddeler kullanımı (sildenafil, tadanafil), boya kullanımı, uygun olmayan aroma kullanımı, çeşitli küspe ve kabuk kullanımı, organik asitler, pancar ve mısır şekerleri, koyulaştırıcılar, koruyucular, asitleştiricilerin kullanımı, yoğunlaştırıcıların kullanımı, atık olan ambalajların kullanımı vb. taklit ve taşıya örnekler verilebilir (Anonim, 2019; Posudin *et al.*, 2015).

Kuruyemişlerde ise istenen kuruyemişlerin gramajlarıyla oynanması, kuruyemiş yerine farklı materyaller eklenmesi ve uygun olmayan ambalajların kullanılması şeklinde sıralanabilir (Anonim, 2019).

Baharatlarda yapılan hileler daha çok boya ve gıda boyası eklenmesi şeklinde sıralanabilir (Anonim, 2019; Ertaş ve Topal, 2009). Kiremit tozu eklenmesi, baharatlar arasına kurutulmuş ot ve sap eklenmesi de diğer hilelerdir (İreş, 2007). 2008 yılında yapılan bir çalışmada İstanbul'da kırmızıbiber paketlenip satışa sunulan 60 örnekten 9'unda boya tespit edilmiştir. Tespit edilen Sudan boyaları kanserojen olarak görülmektedir ve toksik etkileri nedeniyle yasaklanmıştır (Çalışkan, 2008).

Pekmez, pestil vb. ürünlerde ilaç etken maddeler kullanımı (sildenafil), boya kullanımı, uygun olmayan aromalar kullanımı, organik asitler, farklı meyve şurupları kullanımı, koyulaştırıcıların kullanımı, koruyucuların kullanımı, asitleştiricilerin kullanımı, yoğunlaştırıcıların kullanımı, atık olan ambalajların kullanımı vb. taklit ve taşıya örnekler verilebilir (Anonim, 2019; Batu *et al.*, 2006).

Gıdalarda Taklit ve Taşıların Belirlenmesi

Bilimsel yöntemler hızla gelişirken gıdalardaki hileler zor tespit edilmektedir. Bilimsel çalışmalar ve teknolojik gelişmeler gıdalarda yapılan hile ve taşıların belirlenmesini kolaylaştırırken, buna bağlı olarak bu çalışmalar ve gelişmeler daha karmaşık hilelerin de ortaya çıkmasına da neden olmaktadır (Ertaş ve Topal, 2009).

Gıdalarda taklit ve taşıların tespitinde spektrofotometre, PZR, NMR, gaz kromatografisi, yüksek basınç sıvı kromatografisi (HPLC) ve capiler elektroforez vb. yöntemler kullanılmaktadır (Artık, 2019; Çebi, 2018; Gutiérrez *et al.*, 2009; Kesmen *et al.*, 2017; Sadat *et al.*, 2006).

Sonuç

Tüketicilerin bilinçlendirilmesi hususunda basın yayın organlarının yayınlar yapması, gıda alanında faaliyet gösteren dernek veya sivil toplum kuruluşlarının çeşitli bilgilendirmeler yapması gerekmektedir. Tüketicinin de kayıt dışı ve izlenebilirliği olmayan ürünlerden uzak durması önemlidir. İlgili bakanlık izin/kayıt onayı almamış merdiven altı ürünlerin, etiketsiz ambalajlarla doğal adı altında satılan gıdaların çok büyük risk taşıdığını unutmamalı ve piyasanın çok altında fiyatlarla satılan ürünlere şüpheyle yaklaşmalıdır. Taklit ve tağşiş konusunda çalışan araştırmacılar konuya toplumsal olarak yaklaşmalı, üreticileri ve tüketicileri konunun önemi ile ilgili olarak bilgilendirmelidirler.

Kaynaklar

- Acar, O. (2014). Süt ve Yoğurttaki Melaminin Biyokristalizasyon Yöntemi ile Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 131pp.
- Alataş, İ., Bulakeri, N. and Öztürk, İ. (1996). Aşırı şeker şurubu ile arı beslemenin balın bileşimi üzerine etkileri, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Yayını, 4, Menemen, İzmir.
- Anonim (2008). Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik. 26 Eylül Cuma, Resmi Gazete, Sayı: 27009.
- Anonim (2012). Quick test for some adulterants in food. http://old.fssai.gov.in/Portals/0/Pdf/Final_Test_kit_Manual_II%2816-08-2012%29.pdf, Erişim Tarihi: 15.10.2019.
- Anonim (2016). Tereyağının da sahtesini yaptılar, bakın nasıl anlaşılıyor. <https://www.haberler.com/tereyağının-memleketinden-sahte-tereyağı-uyarısı-8392324-haber/>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.
- Anonim (2019). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Kamuoyuna-Duyurulur Listesi. <https://www.tarimorman.gov.tr/Duyuru/1071/Kamuoyuna-Duyurulur>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.
- Artık, N. (2019). Gıdalarda taklit ve tağşiş, https://www.medikalakademi.com.tr/?get_group_doc=18/1460214854-gidalardataklitvetagdis.pdf, Erişim Tarihi: 14.10.2019.
- Brunner, S., Thongpanchang, T. and Lachenmeier, W. (2018). Application of NMR for authentication of honey, beer and spices. *Current Opinion in Food Science* 19:57-62.
- Balkır, P. (2006). Taze Kaşar Peynirlerine Yapılan Hilelerin Belirlenmesi ve Taklit Taze Kaşar Peynirlerinin Ayırt Edilme Yöntemleri. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Bornova-İzmir, 127pp.
- Batu, A., Akbulut, M., Kırmacı, B. and Elyıldırım, F. (2007). Üzüm pekmezi üretiminde yapılan taklit ve tağşişler ve belirleme yöntemleri. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi* 2:17-24.
- Cabaroğlu, T. and Darıcı, M. (2017). Ülkemizde distile alkollü içki üretiminde yapılan hileler sahte ürünlerin tespiti ve tüketici güvenliği. 10. Gıda Müh. Kongresi 9-11. Ekim, Antalya. http://www.gidamo.org.tr/resimler/ekler/facfe4b0f8229c4_ek.pdf?tipi=1&turu=H&sube=0, Erişim Tarihi: 17.10.2019, s.130.
- Çalışkan, B. (2008). İstanbul İlinde Tüketime Sunulan Kırmızıbiberlerin Bazı Patojenler, Kimyasal ve Toksikolojik Maddeler Yönünden İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Namık Kemal Üniversitesi, 39 pp.
- Çebi, N. (2018). Helal Gıda Kapsamında Yumuşak Şekerlemelerde Jelatin Kökeninin Tespitinde Spektroskopik ve Kromatografik Yöntemlerin Geliştirilmesi ve Metot Validasyonu. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 118 pp.
- Demirci, M. (1980). Çiğ süt kalitesine etkili olan faktörler. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Süt ve Gıda Teknolojisi, 131-142.



- Doğan, S. (2014). Et Ürünlerinde Etiket Bilgilerinin Türk Gıda Kodeksine Uygunluğu Üzerine Bir Araştırma. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Tekirdağ, 60 pp.
- Doruk, İ. (2018). Farklı Proses Tekniklerinin Eritme Peyniri Yapımında Ürün Kalitesi Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi. Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 104 pp.
- Dönderici, Z.S., Dönderici, A. and Sayan M. (2013). Adana Hıfzıssıhha Enstitüsüne Ocak 2007 ile Aralık 2011 arasında gönderilen boğma rakı çeşitlerindeki metanol miktarının incelenmesi. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi 70(2):59-64.
- Ertuş, E. and Topal, B. (2009). Gıda hileleri konusunda toplum olarak yeterince bilinçli miyiz? Bilim ve Teknik Ağustos 38-41.
- Fidan, I., Denli, Y. and Anlı, R.E. (1996). Türkiye'de üretilen rakılarda metanol miktarı üzerine bir araştırma. Gıda 21(6):415-418.
- Gutiérrez, R., Vega, S., Díaz, G., Sánchez, J., Coronado, M., Ramírez, A., Pérez, J., González, M. and Schettino, B. (2009). Detection of non-milk fat in milk fat by gas chromatography and linear discriminant analysis. J. Dairy Sci 92:1846-1855.
- Güney, H. (2014). Gıda Güvenliği Açısından Bal Tağışının Aydınlatılması. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 61 pp.
- Him, B. (2019). Süt ve süt ürünlerinde yapılan hileler. <https://www.invenura.com/sut-ve-sut-urunlerinde-yapilan-hileler/>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.
- İlbeği, İ. (2004). Gıda güvenliği ve tüketicinin korunması, Gıda Müh. Dergisi 18:13-16.
- İreş, N. (2007). Gıdalarda sudan boyaları. Konya İl Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü, www.konyatarim.gov.tr. Erişim tarihi: 10.12.2007.
- Kesmen, Z., Büyükkiraz, M. E., Kahraman, N. and Yetim, H. (2017). Gıdalarda hile amacıyla kullanılan bazı bitki kaynaklı bileşenlerin gerçek zamanlı PZR ile tespiti. Gıda 42(3):305-314.
- Kozan H. (2013). Et ve et ürünlerinde yapılan taklit ve tağışlar. Gıda Bilimi ve Teknolojisi Dergisi A-15:610-611.
- Mohana, F. J., Schmidt, O. and Adrian, P. M. (2018). Meat provenance: authentication geographical origin and dietary background of meat. Meat Science (144):2-14.
- Moniqa, Q.A. (2009). Melamin. MoniQA Durum Raporu No:2, Erişim Tarihi: 04.04.2012 http://www.moniqa.eu/webfm_send/812, pp. 1-2.
- Özel, H. (2019). Süt ve süt ürünlerinde yapılan taklit ve tağışlar. <http://gidabilgi.com/Makale/Detay/sut-ve-sut-urunlerinde-yapilan-hile-ve-tagsisler-80d168>, Erişim tarihi: 14.10.2019.
- Posudin, Y. I., Peiris, K. S. and Kays, S. J. (2015). Non-destructive detection of food adulteration to guarantee human health and safety. Ukrainian Food Journal 4(2):207-353.
- Sadat, A., Mustajab, P. I. and Khan, A. (2006). Determining the adulteration of natural milk with synthetic milk using ac conductance measurement. Journal of Food Engineering 472-477.
- Sezer, C., Ögün M. and Güven A. (2013). Salam ve sosislerin bazı kimyasal özelliklerinin incelenmesi. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi 19(1):69-72.
- Sheppard, A. J., Shen, C.S. and Rudolf, T.S. (1985). Detection of vegetable oil adulteration in ice cream. J. Dairy Sci 68:1103-1108.
- Tahmas Kahyaoglu, D. and Çakmakçı S. (2016). Determination of the adulteration of butter with margarine by using fat constants. Journal of Agricultural Sciences (22):1-87.
- Timuroğulları, B. (2019). Yemeklik yağlarda taklit ve tağış. <http://www.foodtime.com.tr/makale/yemeklik-yaglarda-taklit-ve-tagsis-m159.html>, Erişim Tarihi:15.10.2019.



Tosun, M. and Keleş, F. (2019). Balda yapılan hileler. <http://www.gidadernegi.org/TR/Genel/dg.ashx?DIL=1&BELGEANAH=5740&DOSYASIM=TOSUN.pdf>, Erişim Tarihi: 14.10.2019.

Vural, H. (2015). Tarım ve gıda güvenliğinde etik ilkelerin önemi, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2:193-202.

BAKTERİ KAYNAKLI GIDA ZEHİRLENMELERİ

Mustafa EVREN* Esra TUTKUN ŞIVGIN** Mustafa APAN***

Özet

Gıdaların yenilmesinden belirli bir süre sonra bulantı, kusma, karın ağrısı, baş dönmesi, bazen ateş veya görme ve işitme, hareket, sinir sistemi bozukluklarından bir kısmının belirlenmesiyle tanınan sağlık bozuklukları veya hastalıklara gıda kaynaklı hastalıklar adı verilir. Kişinin sağlık durumu, patojenin türü, gıdayı tüketim miktarı, yaşı gibi durumlara bağlı olarak gıda kaynaklı hastalıklar nedeniyle ölüm meydana gelebilmektedir. Mikroorganizmalardan kaynaklanan gıda kaynaklı hastalıklar gıda intoksikasyonları veya gıda enfeksiyonları olarak iki temel bölümde incelenebilmektedir. Patojen bakteri veya küflerin gıdada çoğalarak, ürettikleri toksinin sindirim sistemi yolu ile alınımını takiben şekillenen hastalık tablosu intoksikasyonlar olarak adlandırılmaktadır. Hastalık etmeni olan patojen mikroorganizmalar gıdalar üzerinde çoğalmış olarak vücuda alınması sonucu oluşan gıda zehirlenmelerine ise enfeksiyon denmektedir. Gıda kaynaklı zehirlenmelere neden olan mikroorganizmalara *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *C.perfringens*, *Escherichia coli*, *Shigella*, *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes* gibi bakteriler örnek verilebilir. Gelişmekte olan ülkelerde görülen gıda kaynaklı hastalıkların başlıca nedenlerini; zayıf hijyenik koşullar, iyi kalitede olmayan su, eğitimsiz gıda üreticileri ve tüketiciler oluştururken, gelişmiş ülkelerde görülen mikrobiyel gıda kaynaklı hastalıkların başlıca nedenleri; gıda üretiminin büyük çapta yapılması, uluslararası ticaretin gelişmesi, restoran ve kantin gibi yerlerde toplu tüketimin artması, yemek hazırlamak için kısıtlı vakit kalması, yeni ürün ve teknolojiler olarak verilebilir.

Günümüzde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, gelişmiş ülkelerde de gıda kaynaklı hastalık vakalarının çok azında sağlık kuruluşlarına başvurulmakta ve vakaların çok az bir kısmı da tür düzeyinde tespit edilebilmektedir. Kayıtlara giren gıda kaynaklı hastalıkların, gerçek değerlerin %10 ve hatta daha azını yansıttığı tahmin edilmektedir. Bununla beraber, bu rahatsızlıkların en alt düzeye indirilmesi için verilen uğraşlara karşın enfeksiyon ve intoksikasyonların azalmaması hatta son yıllarda artış kaydetmesi gıda kaynaklı bu patojen ve toksinlerin gıdalarda her geçen gün daha güvenilir yöntemlerle ve doğru olarak belirlenmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu makalede bakteri kaynaklı gıda zehirlenmeleri irdelenecektir.

Anahtar kelimeler: Bakteri, gıda, hastalık, zehirlenme



Bacterial Food Poisoning

Abstract

Foodborne illness or foodborne poisoning is determined that occur symptoms such as vomiting, diarrhea, dizziness, stomach ache, sometimes fever, vision, hearing or movement lose, nervous system defection after eating food. Foodborne illness can cause death depend on individuals' health condition, age, pathogen type, the amount of food consumed, etc. Microbial food poisoning describe in two groups; food intoxications and food infections. Foodborne intoxication is caused by ingesting food containing toxins formed by bacteria. Consuming food contaminated by living pathogens cause food infections. *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*, *C.perfringens*, *E.coli*, *Shigella*, *Bacillus cereus*, and *Listeria monocytogenes*, etc. are bacteria primarily caused food poisoning. Main reasons of foodborne illness in developing countries are inadequate hygienic conditions, poor quality water, uneducated food producers and consumers. Also, it induced in developed countries by huge quantity of food production, improvement of international trade, increasing mass consumption such as restaurants and canteen, limited time for food preparation, new products and technologies.

Nowadays, fewer foodborne illness cases seek medical advice from health center especially in developing countries and in developed countries. Species detection is less than those cases. It is presumed that registered foodborne illness numbers are reflected 10% of real rate or even less than. It is necessary using accurately and trustworthy methods for detection of these pathogens and toxins each passing day because food intoxications and infections are increasing of late years despite studies about decreasing this illness. In this article, bacterial foodborne poisoning discussed.

Keywords: Bacterial, food, disease, poisoning

Giriş

Gıda kaynaklı hastalık veya zehirlenmeler, mikroorganizmalar veya toksinleri, ağır metaller gibi kimyasal zehirlenmeler, mantar zehirlenmeleri gibi nedenlerle meydana gelmektedir. Hastalık veya zehirlenmenin ortaya çıkması kişinin yaşı, sağlık durumu, direnci gibi kişisel özelliğe bağlı olması yanında vücuda alınan mikroorganizma veya toksinin miktarına bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. Özellikle hamileler, çocuklar ve yaşlılar daha çok etkilenmektedir. Gıdaların tüketilmesinden belirli bir süre sonra bulantı, kusma, karın ağrısı, baş dönmesi, bazen ateş, görme ve işitme bozuklukları, hareket ve sinir sistemi bozuklukları görülebilir (Besli ve Ergüven, 2009; Halkman ve Doğan, 2000; Hennekinne *et al.* 2015). Günümüzde gıda zehirlenme vakalarının önüne geçmek için gıda üretiminde güvenlik ve hijyen koşullarına azami dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Güvenli gıda üretiminde gıdaların fiziksel, kimyasal ve biyolojik etmenlerden arındırılması, üretimde kontrollerin yapılması gerekmektedir (Durlu Özkaya ve Cömert 2008).

Gıdalardaki mikrobiyolojik değişiklikler gıda maddelerinin bozularak kullanılmaz duruma gelmesi ve tüketicinin gıda kaynaklı hastalıklara maruz kalması olarak iki temelde incelenebilmektedir. Gıdaların bozulması, ürün kaybına neden olurken, gıda kaynaklı hastalıklar insan sağlığı

açısından büyük risk oluşturmaktadır (Çon ve Gökalp, 2012). Günümüzde 250'den fazla gıda kökenli hastalık ve bu hastalıkların nedeni olan çok sayıda mikroorganizma mevcuttur. Gıda kaynaklı hastalıklar, gıdalarda primer olarak bulunan ya da sekonder olarak bulaşmış olan patojen bakteri, virüs, parazit ve mantarların kendilerinin veya oluşturdukları ekzo ve endotoksinlerin gıdalar aracılığıyla alınmasıyla ortaya çıkabilmektedir (Muratoğlu *et al.* 2015). WHO her yıl dünya çapında 31 gıda kaynaklı tehlikenin yer aldığı, 600 milyon gıda kaynaklı hastalık görüldüğü ve 420,000 ölüm meydana geldiği bildirmiştir. Gıda kaynaklı ölümlerin %30'unu 5 yaş altı çocuklar oluşturmaktadır (Gürel ve Aslan, 2019; WHO, 2019). Gıda zehirlenmesi şüphesi ile acil tedavi birimine gelen ya da getirilen bir hastaya öncelikle doğru tanı konulması tedavinin başarısı için önemlidir. Bunun için hastanın detaylı anamnezinin alınması ve en kısa sürede tanı için gerekli klinik örneklerin (kan, gaita, kusmuk vb) alınarak laboratuvara gönderilmesi öncelik taşımaktadır (Öz *et al.* 2014).

Gıdalarda mikrobiyolojik hastalık veya zehirlenmeler, gıda kaynaklı enfeksiyonlar ve gıda intoksikasyonları olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir. Gıda kaynaklı enfeksiyonlar gıda üzerinde çoğalmış olan patojen mikroorganizmaların vücuda alınması ve bunların bağırsakta tutunması sonucu oluşur. Bazı patojenler bağırsakta toksin oluşturarak hastalığı meydana getirmektedir. Gıda kaynaklı intoksikasyonlarda toksik etki gıdada oluşturdukları toksinlerin vücuda alınması sonucu oluşur. Bu toksinler küflerin meydana getirdiği aflatoksin, okratoksin, patulin gibi mikotoksinler veya *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus* bakterilerinin ürettiği toksinler olabilir (Tunail, 2000).

Bakteri Kaynaklı Enfeksiyonlar

Bakteri kaynaklı enfeksiyonlara *Salmonella spp.*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli*, *Yersinia spp.*, *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes*, *Shigella spp.*, *Bacillus cereus*, *Vibrio spp.*, *Brucella spp.*, gibi bakteriler neden olmaktadır. Bu bakterilerden başka son yıllarda *Helicobacter pylori* ve *Arcobacter butzleri* gıda kaynaklı yeni patojenler olarak kabul edilmektedir (Güner ve *et al.* 2012).

Salmonella türleri *Enterobacteriaceae* familyasında yer alan Gram negatif çomak şeklinde, fakültatif anaerob, katalaz pozitif, sporsuz, çoğu peritrik flagellaları ile hareketli ve oksidaz negatif özelliktedir (Konak *et al.* 2009). En önemli bulaş kaynakları kanatlı etleri, yumurtalar, kırmızı et ve süttür. Bunun dışında çapraz bulaşma, çevreye ve sulara dışkı, mezbaha atıkları vb. karışması sonucunda sulara meyve ve sebzeler de bulaşışı söz konusudur. *S.enteritidis* ve *S.typhimurium* gıdalarda en sık bulunan türlerdir (Finstad *et al.* 2012). Gıda zehirlenmelerinde kaynaklar Tablo 1.1'de verilmiştir (Besli ve Ergüven, 2009).

Tablo 1.1. Gıda Zehirlenmelerinde Kaynaklar

Zehirlenme Etmeni	Bulaşma Kaynağı
<i>Salmonella</i>	Et, kümes hayvanları, yumurta, süt, peynir, kontamine su
<i>Shigella</i>	Kontamine olmuş yumurtalı salata, sandviç gibi günlük ürünler ve su
<i>S.aureus</i>	Kümes hayvanları, jambon, yumurtalı/patatesli salata, kremalı ürünler
<i>Campylobacter</i>	Kümes hayvanları, pastörize edilmemiş süt
<i>C.perfringens</i>	Et, kümes hayvanları, et suyu, Meksika yemekleri
<i>V.parahaemolyticus</i>	Deniz ürünleri
<i>V.cholerae</i>	Su, deniz ürünleri
<i>B.cereus</i>	Pirinç (kusma yapan toksin), sebze ve et (diyare yapan toksin)
<i>Yersinia</i>	Süt, domuz eti
EHEC	Et, çiğ süt, taze besinler
ETEC	Özellikle seyahatte tüketilen salata, ithal peynir, taze günlük ürünler

Escherichia coli O157:H7 serotipi insanlarda büyük oranda letal etkili enfeksiyonlara neden olmaktadır ve dünyada son yıllarda gıdalar ile bulaşan patojenler arasında en önemlilerinden birisi olarak kabul edilmektedir. *E.coli* O157:H7 enfeksiyonlarının büyük çoğunluğu başta yetersiz pişirilmiş etler ve pastörize edilmemiş çiğ sütler olmak üzere sığır kaynaklı gıdalar ile oluşmuştur (Karmal *et al.* 2010).

Listeria monocytogenes açısından en riskli gıdalar olarak tüketime hazır ve soğukta uzun süre depolanmış ürünler sayılabilir. Bunların dışında çiğ ve pastörize süt, yumuşak peynir, dondurma kreması, çiğ sebze ve meyveler, fermente et ürünleri, salatalar, çiğ veya tütsülenmiş balık, kabuklu deniz ürünleri, tüketime hazır yiyecekler, kıyma ve kümes hayvanları riskli gıdalardır. *Listeria spp.* buzdolabında gelişebilmesi ve kullanılan çoğu koruyucu katkı maddelerinden etkilenmemesi nedeniyle toplu gıda zehirlenmelerine neden olabilmektedir (Şeker *et al.* 2016).

Clostridium perfringens enfeksiyonları bir iki gün önce hazırlanıp buzdolabında saklanması sonrasında yeniden ısıtılıp tüketilen gıdalar, ızgara, kaynatılmış veya hafif kızartılmış et, et suyu, sos, etli börekler ve salataların tüketilmesi sonucunda görülmektedir (Poxton, 2006).

Bruselloz (Brucellosis) hastalığı çiğ süt, çiğ süttten yapılmış peynirler, taze peynirler, krema, et, kemik iliği, sakatat, infekte hayvanların dışkı veya idrarları ile bulaşmış çiğ bitkisel gıdalar ve suların vücuda alınması ile gerçekleşir. Bruselloz, insanlarda çok çeşitli belirtileri olan sistemik bir enfeksiyondur. *Brucella melitensis* insanlarda bruselloza neden olan ve akut ciddi hastalıklara neden olan en virulent türdür (Xavier *et al.* 2010).

Bakteri Kaynaklı İntoksikasyonlar

Bakteri kaynaklı intoksikasyonlardan en önemlilerinden biri hem hayvansal hem de bitkisel gıdalarda bulunabilen *Clostridium botulinum*'dur. *C.botulinum* düşük asitli sebze konservelerinde, balda, et ve ürünlerinde, balıklarda, pek çok sebze ve meyvede doğal olarak bulunabilir. Botulizm (Botulismus) özellikle yetersiz ısıtım işlem görmüş ve pişirilmeden tüketilen ev yapımı konservelerde sıklıkla görülmektedir (Halkman, 2010). *C.botulinum*'un oluşturduğu botulin toksininin yak-

laşık 0,1 mg'ı bir insanı öldürmeye yetebilmektedir. *C. botulinum* intoksikasyonunun oluşması için *C. botulinum*'un çoğalması, toksin üretmesi ve üretilen toksinin gıdalarla vücuda alınması gerekmektedir (Poxton, 2006).

Staphylococcus aureus enterotoksinleri, su ve tuzda çözülebilen, ısıya dayanıklı, antijenik yapıda ekstraselüler proteinler olarak tanımlanmaktadır. Gıda zehirlenmelerinde en sık karşılaşılanlar stafilokokal enterotoksin A ve D türüdür. *S. aureus* intoksikasyonunun görülebilmesi için *S. aureus*'un ürettiği enterotoksinin en az 1 mg'ının gıdalarla vücuda alınması gerekmektedir. Gıda kaynaklı intoksikasyonlarda *S. aureus*'un gıdaya bulaşmasındaki en önemli etkenin insan olduğu bilinmektedir (Şeker *et al.* 2016).

Bakteriyel Kaynaklı Gıda Zehirlenmeleriyle İlgili Örnek Vakalar

Herhangi bir gıdanın tüketilmesinden sonra birden fazla kişide aynı zamanda ve yerde benzer belirtiler görülen hastalık ortaya çıkmışsa ve yapılan epidemiyolojik analizler hastalık kaynağı olarak gıdayı veya içeceği gösteriyorsa bu durum gıda kökenli salgın olarak tanımlanır. Böyle bir salgının araştırılmasının salgının yayılma riski nedeniyle kontrol altına alınması ve salgına neden olan durumun ortaya çıkarılması olmak üzere iki amacı vardır (Ayçiçek ve Aktan, 2003).

Çağın gerektirdiği koşullar insanların evleri dışında gıda tüketimlerini zorunlu hale getirmiştir. Buna bağlı olarak toplu tüketim yaygınlaşırken ve hazır yemek sektörü günümüzde beslenmede önemli bir yer almaya başlamış, gıda kaynaklı hastalıklar tüm dünya ülkelerinde önemli ölüm ve ekonomik kayıplara neden olmuştur. Giderek büyüyen bir halk sağlığı sorunu oluşmakta ve milyonlarca insanın yaşamını tehdit etmektedir (Ceyhun Sezgin ve Artık, 2015). Gıda üretiminde çalışanlar taşıyıcısı oldukları mikroorganizmalarla birçok gıda kaynaklı hastalığın yayılmasında rol oynayabilirler (Çakıcı *et al.* 2017). Gıda çalışanlarının el örneklerinin mikroorganizma kontaminasyon düzeylerinin araştırıldığı bir çalışmada sırasıyla; örneklerin *Enterobacteriaceae*, koliform bakteri, *E. coli*, *S. aureus* içerdiği belirtilmiştir (Pamuk *et al.* 2018).

Gıda kaynaklı zehirlenmelere ülkemizde oldukça sık rastlanmaktadır. Yapılan bir çalışmada 01.01.2014 ile 11.05.2018 tarihleri arasında medyaya yansıyan gıda zehirlenmeleri araştırılmıştır. Belirtilen tarih aralığında toplam 9,884 kişi gıda zehirlenmesinden etkilenmiş ve gıda zehirlenmesinin en fazla Mayıs ayında (%19,17) görüldüğü belirtilmiştir (Çetin ve Durlu Özkaya, 2019). Aynı fabrikadan yemek alan iki inşaat firması işçilerinde meydana gelen toplu besin zehirlenmesi vakasında, gıda zehirlenmesi şikâyetiyle 114 başvuru olduğu belirlenmiş ve alınan gıda numune sonuçlarına göre etli kuru fasulyede *C. perfringens*, salatada ise *S. aureus* ürettiği tespit edilmiştir (Doraman *et al.* 2010). Aksaray, Nevşehir ve Niğde illerindeki ilçe okullarında 2015 yılında görülen bir salgında, salçalı makarna yiyen olası vakaların yemeyenlere göre hastalanma riski yaklaşık altı kat olduğu belirlenmiştir. Okullardan alınan salçalı makarna örneklerinde *Staphylococcus aureus* enterotoksini ve *Bacillus cereus*, yine yemek firmasından alınan salçalı makarnada *Staphylococcus aureus* enterotoksini ürettiği belirtilmiştir (Özarslan *et al.* 2018).

Bitlis Devlet Hastanesine 2016 yılında başvuran, su ve gıda kaynaklı olduğu belirtilen 17,646 hastanın 92'sinde *Brucella* kaynaklı olguya rastlandığı belirtilmiştir (Önen *et al.* 2019).

Sonuç

Gıda kaynaklı hastalıkların veya zehirlenmelerin önlenmesi için gıdaların çiftlikten sofraya gelen tüm aşamalarda doğru bir şekilde işlenmesi ve gıdaların uygun koşullarda saklanması gereklidir. Gıda üretimi yapan işletmelerin HACCP, iyi üretim uygulamaları ve iyi hijyen uygulamaları gibi sistemleri uygulaması, gıda kaynaklı patojen mikroorganizmaların yol açtığı enfeksiyonların minimum seviyeye indirgenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Tüketicilerin gıda konusunda bilinçlenerek temiz ve güvenilir ürünleri kullanması ve hijyenik koşullar, iyi pişirme, çapraz bulaşmaya dikkat etmesi bakteri kaynaklı gıda zehirlenmelerini en aza indireyecektir.

Kaynaklar

- Ayçiçek, H. and Aktan, H.T. (2003). Gıda kaynaklı salgınlarda soruşturma ilkeleri. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.*, Cilt 60, No 3, 95-99.
- Ceyhun Sezgin, A. and Artık, N. (2015). Toplu tüketim yerlerinde gıda güvenliği ve HACCP uygulamaları. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3/2, 56-62.
- Çakıcı, N., Demirel-Zorba, N.N. and Akçalı, A. (2017). Gıda endüstrisi çalışanları ve stafilocokal gıda zehirlenmeleri. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.*, 72(4): 337-350.
- Çetin, M. and Durlu Özkaya, F. (2019). Medyada gıda zehirlenmeleri. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.*, 76(3): 285-296.
- Çon, H. A. and Gökalp, Y. H. (2012). Gıda mikrobiyolojisi ders notları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Samsun, pp. 43-193.
- Dorman, V., Aslan, S., Ceylan, A., Küçük, S.N., Günel, A., Sarı, H., Yaşlı, N. and Yalım, N. (2010). Aynı fabrikadan yemek alan iki inşaat firması işçilerinde meydana gelen toplu besin zehirlenmesi. *Dicle Med. J.*, 37(3): 248-53.
- Durlu Özkaya, F. and Cömert, M. (2008). Gıda zehirlenmelerinde etken faktörler. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 65 (3): 149-158.
- Finstad, S., Baryan, C.A., Marcy, J.A., Crandal, P.G. and Ricke, S.C. (2012). Salmonella and broiler processing in the United States: Relationship to foodborne salmonellosis. *Food Research International*, Volume 45, Issue 2, March, Pages 789-794.
- Güner, A., Atasever, M. and Aydemir Atasever, M. (2012). Yeni ortaya çıkan ve tekrar önem kazanan gıda kaynaklı bakteriyel patojenler. *Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg.*, DOI:10.9775/kvfd.2012-6503, 18 (5): 889-898.
- Gürel, Z. and Aslan, D. (2019). Halk sağlığı bakışıyla gıda kaynaklı krizler ve önleme yaklaşımları. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.*, 76(3): 361-376.
- Halkman, K. (2010). Funguslar ve Mikotoksinler. Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü GDM310 Gıda Mikrobiyolojisi II Ders notu, pp. 2-10.
- Halkman, A.K. and Doğan H.B. (2000). Gıda kaynaklı hastalık ve zehirlenme semptomları. *Gıda Mikrobiyolojisi ve Uygulamaları*, 2000. Genişletilmiş 2. Baskı; Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü yayını. Sim Matbaası, 32. Bölüm, Ankara, 522pp.
- Hennekinne, J. A., Herben, S., Firmesse, O. and Auvray, F. (2015). European food poisoning outbreaks involving meat and meat based products. *Procedia Food Science*, 5, 93-96.
- Karmali, A.M., Gannon, V. and Sargeant M.J. (2010). Verocytotoxin-producing *Escherichia coli* (VTEC). *Veterinary Microbiology*, pp. 360-370.
- Muratoğlu, K., Çetin, Ö. and Çolak, H. (2015). Besin kaynaklı hastalıkların epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri, J, Food Hyg, Technol-Special Topics*, 1(3), 1-8.



- Önen, C., Aksoy, A., Tekin, Z. and Yürekli, E. (2019). Bitlis Devlet Hastanesi 2016 Yılı su ve besin kaynaklı bulaşıcı hastalık başvurularının değerlendirilmesi. *Türk J. Public. Health.*, Doi: 10.20518/tjph.458414, 17(1), 97-99.
- Öz, V., Karadayı, Ş., Çakan, H., Karadayı, B. and Kaya, A. (2014). Acil tedavi birimlerinde gıda zehirlenmeleri. *Marmara Medical Journal*, DOI: 10.5472/MMJ.2014.03316.1, 27: 89-95.
- Pamuk, Ş., Erdoğan, M., Yıldırım, Y., Hızlısoy, H., Al, S. and Sepin, Ö. (2018). Üniversite kampüs kantinlerindeki gıdaların mikrobiyolojik kalitesinin ve gıda çalışanlarının el hijyen durumlarının değerlendirilmesi. *Kocatepe Vet. J.*, DOI: 10.30607/kvj.427007, 11(4): 363-373.
- Özarlan, F., Duman, P., Çetin-Çoban, S., Barlas, G. and Temel, F. (2018). Aksaray, Nevşehir ve Niğde illerindeki ilçe okullarında Stafilokokal enterotoksin ve Bacillus cereus ilişkili gıda kaynaklı salgın, 2015. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.*, 75(4): 399-408.
- Poxton, I. R. (2006). Other Clostridium spp. in: Principles and practice of clinical bacteriology, Ed; Gillespie SH, Hawkey PM. John Wiley&Sons Ltd., England, 567-574.
- Şeker, E. and Sağlam, D. (2016). Gıda kaynaklı bakteriyel patojenler. *Kocatepe Veterinary Journal*, p. 106-107.
- Tunail, T. N. (2000). Mikrobiyel enfeksiyon ve intoksikasyonlar. Ankara: Genişletilmiş 2. Baskı; Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü yayını. Sim Matbaası, 522 s 03. Bölüm, 01. Kısım.
- WHO, (2019). Estimating the burden of foodborne diseases. <https://www.who.int/activities/estimating-the-burden-of-foodborne-diseases>, Erişim Tarihi:17.10.2019.
- Xavier, M.N., Paixão, TA., Hartigh, AB., Tsolis, RM. and Santos, RL. (2010). Pathogenesis of Brucella spp.. *Open Vet Sci J*, 4: pp. 109-118.

ADDENDUM

"Bu bölümdeki metin Sözlü Bildiri olarak sunulmuş, dizgi sırasında meydana gelen bir hata nedeniyle kitaba sonradan eklenmiştir. Editörler olarak yazarlardan özür dileriz."

ÜLKEMİZDE GIDA KAYNAKLI ZEHİRLENME VAKALARINDA ADLİ İŞLEMLER

Işıl VAR* Sibel ÖZÇAKMAK**

Özet

Patojen bir mikroorganizma veya onun ürettiği toksin ile ve/veya kimyasal maddelerle kontamine olmuş gıda ve/veya suyun tüketilmesi sonucu ortaya çıkan hastalıklar gıda kaynaklı hastalıklar olarak adlandırılmakta ve bu durum enfeksiyon ve gıda zehirlenmelerine neden olmaktadır. Tüm diğer zehirlenmeler gibi gıda zehirlenmeleri de adli durum olarak değerlendirilmesi gereken olgulardır. Gıda işletmecisinin hukuki sorumluluğu, 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 22. maddesinde “Sorumluluklar” başlığı altındaki hükümlerde belirtilmiştir. Gıda ve yem işletmecisinin ürettiği, işlediği, ithal ettiği, satışını veya dağıtımını yaptığı bir ürününün, gıda ve yem güvenilirliği şartlarına uymadığının tespit edilmesi halinde, ilgili kanununun 40. ve 41. maddelerine göre yaptırımlar uygulanmaktadır. Gıda kaynaklı hastalık şüphesi bulunan kişilerin 72 saat içerisinde ön tanı/sağlık raporu veya *sağlık kuruluşunun Protokol Numarası ile birlikte İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri ile Emniyet Müdürlüğüne bildirim yapması zorunludur. Aksi halde sorumlular hakkında yasal işlem süreci işletilememektedir. Vakaların kayıt altına alınmaması mikroorganizma kaynaklı tehlike ve risklerin izlenmesini engellemektedir. Gıda kaynaklı hastalık risklerinin yönetilmesini sağlamak için farklı işleyişlere sahip çok merkezli bir bilgi ağı kurulmalıdır. Böylece gıda kaynaklı hastalık vakalarının takibini yapmak, araştırmak, kontrol etmek ve uygulamak için farklı yetkinliklere sahip kuruluşlar arasında iletişim ve veri aktarımı sağlanabilecektir. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu kapsamında zehirlenme olgularına göre adli değerlendirmeler yapılmaktadır. Gıda kaynaklı hastalık veya şüphesi bulunan durumlarda Türk Ceza Kanunu’nun “Kamunun Sağlığına Karşı Suçlar” hükmünün bulunması ihtimaline karşın Cumhuriyet Başsavcılığına suç duyurusunda bulunulmaktadır. Bozulmuş veya değiştirilmiş gıda veya ilaçların ticaretinin suçu, TCK’nın 186. maddesine göre bir yıldan beş yıla kadar hapis ve bin beşyüz güne kadar adli para cezası verilmektedir. Zehirlenme şüphesi ile ihbarda bulunan kişinin, tükettiği gıda ile ilgili etiket bilgilerini tam ve eksiksiz bildirmesi gerekmektedir. Tüketicilerin bu yönde bilinçlendirilmeleri onların gıdayı satın alırken veya tüketirken gıda güvenliğini daha fazla sorgulamasını sağlayacaktır.*

Anahtar kelimeler: Gıda zehirlenmeleri, adli vaka, şüpheli gıda, Alo Gıda 174

Forensic Procedures for Food Poisoning Events in Our Country

Abstract

Diseases resulting from the consumption of food and/or water contaminated with a pathogenic microorganism or its toxin and/or chemical substances are called foodborne diseases, leading to infection and food poisoning. Like all other poisonings, food poisoning is a forensic condition. The

* Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü, Adana, Türkiye

** Dr., Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü, Atakum, Samsun, Türkiye, sibel.ozcakmak@tarimormn.gov.tr



legal responsibility of the food operator is stated in the provisions under the “Responsibilities” of Article 22 of the Veterinary Services, Plant Health, Food and Feed Law No.5996. If it is determined that a product produced, processed, imported, sold or distributed by the food and feed operator does not comply with the food and feed safety requirements, sanctions are applied according to the 40 and 41th articles of the related law. People suspected of food-borne illness must declare to the Provincial/District Directorates of Agriculture and Forestry and the Police Department within 72 hours together with a pre-diagnosis/health report or with the Protocol Number of the health authority. Legal process of the responsible people cannot be executed. A multicenter information network with different functions should be established to manage foodborne disease risks. This will enable communication and data transfer between organizations with different competencies to monitor, investigate, control and implement foodborne illness cases. Failure to record cases prevents monitoring of hazards and risks from microorganisms. Forensic medical assessments are made according to the cases of poisoning under the Turkish Penal Code No. 5237. In cases food-borne case/epidemic is contrary to the legislation, that is, in case of food-borne illness or suspicion, the Chief Public Prosecutor’s Office is filed a criminal complaint against the possibility of Crimes against Public Health “provision of the Turkish Penal Code”. Transactions are carried out in accordance with the decision of the Chief Public Prosecutor. According to Article 186 of the TPC, it shall be imprisoned for a period of one to five years a judicial fine up to one thousand five hundred days is given. Increasing awareness of consumers will enable them to question food safety more when buying or consuming food.

Keywords: Food poisoning, forensic case, Suspicious food, Hello 174 food line.

Giriş

Patojen bir mikroorganizma veya onun ürettiği toksin ile ve/veya kimyasal maddelerle kontamine olmuş gıda ve/veya suyun tüketilmesi sonucu ortaya çıkan hastalıklara “gıda kaynaklı hastalıklar” denmektedir (Küçükçetin ve Milci, 2008). Tüketilen gıda maddelerinin hastalık yapan mikroorganizmalarla veya kimyasal maddelerle kontaminasyonu veya gıda maddesinin toksik madde içermesi gıda zehirlenmesine neden olmaktadır. Gelişen gıda kaynaklı hastalıklarında şiddeti, hafif bir karın ağrısından, zehirlenmelere ve ölümlere kadar değişen geniş bir etki spektrumu gözlemlenmektedir (Fry ve ark. 2005). Ülkemizde gıda zehirlenmesine ait yeterli veri olmamakla birlikte yapılan farklı çalışmalarda zehirlenme vakalarının % 2-21’inin gıda kaynaklı zehirlenmeler olduğu belirtilmektedir (Deniz ve ark. 2009). Gıda kaynaklı hastalıklar, gıdanın tüketilmesini takiben bir kişide (vaka) veya iki veya daha fazla kişide benzer semptomların görülmesi ile (salgın) ortaya çıkabilmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, acil servise başvuran zehirlenme olguları arasında gıda zehirlenmeleri, ilaç zehirlenmelerinden sonra ikinci sırada yer almaktadır (Ok ve ark. 2006). Gıda zehirlenmeleri hafif klinik tablolara yol açabileceği gibi, ölümcül de seyredebilir (Kavalcı ve ark. 2006).

Tüm diğer zehirlenmeler gibi gıda zehirlenmeleri de adli durum olarak değerlendirilmesi gereken olgulardır. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu kapsamında zehirlenme olgularına göre (basit tıbbi müdahale, vücuda acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan durumlar, yaşamsal tehlike oluşturan zehirlenme olguları) adli vaka kapsamında değerlendiril-

rimlemektedir (Güzel ve ark. 2005). Acil serviste düzenlenen raporların uygun olarak hazırlanması, hastaların hukuki mağduriyet yaşamamaları için önem arz etmektedir (Serinken ve ark. 2011).

Zehirlenme Şüphesi Durumunda Tüketicilerin Yapması Gereken İşlemler

Gıda zehirlenmesine maruz kalan kişi, gıdanın tüketilmesini takip eden 72 saat içerisinde gıda kaynaklı hastalık semptomlarının tespitine dair resmi bir kurum/sağlık kuruluşundan İl/İlçe Müdürlüğüne bildirimde bulunmak zorundadır. İhbarda bulunurken, gıda kaynaklı hastalık tespitinin ön tanı/sağlık raporu ile İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğüne fax, dilekçe, Alo 174 Gıda hattı vb. yollarla ibraz ederek resmi olarak şikâyet bildirimini yapılmış olur. Şayet bu belgeler ibraz edilemiyor ise iletişim ve hastane bilgilerinin (hangi hastaneye, hangi tarihte gidildiği, TC kimlik numarası veya sağlık kuruluşu kaydı vb.) paylaşılması gerekmektedir.

Zehirlenme şüphesi ile ihbarda bulunan kişinin, tükettiği gıda ile ilgili etiket bilgilerini tam ve eksiksiz bildirmesi geriye yönelik izlenebilirliğin sağlanması ve zehirlenmeye neden olan kaynağa ulaşılabilmesi açısından çok önemlidir. Tüketicilerin izlenebilirliği olmayan açıkta satılan etiketsiz, markasız, üretim izni olup olmadığı belli olmayan gıdaların tüketimi sonucunda gıda kaynaklı hastalık şüphesi ile başvurusunda ne yazık ki numune alımı konusunda problemler yaşanmakta ve olası hastalık nedeni patojenin tespiti yapılamamaktadır.

Tüketicinin bir gıdayı satın alırken veya tüketirken gıda güvenliğini daha fazla sorgulaması gerekmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığının Onay/Kayıt sistemine dâhil ambalajlı ve etiketli ürünlerin satın alınması, vaka bildiriminde önemli olup, yapılacak denetim, kontrol ve numune alımı işlemlerinde kılavuz niteliği taşımaktadır. Gıda kaynaklı hastalık bildiriminde; gıdanın adı, markası, parti numarası, gıda işletmesinin adı/adresi/telefonu, Son Tüketim Tarihi/Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi, gıdanın tüketildiği tarih, etkilenen kişide görülen belirtiler, bu belirtilerin ne kadar süredir görüldüğü, sağlık kuruluşuna gidilip gidilmediği, gıda kaynaklı hastalık olabileceğine dair ön tanı/sağlık raporu olup olmadığı, sağlık kuruluşuna müracaat edildiğine dair protokol numarası, hastalığın kaç kişide görüldüğüne dair bilgiler sorgulanmaktadır (Anonim, 2017).

Bu bilgiler, şayet bildirim ALO 174 Gıda hattına yapıldıysa çağrı merkezi operatörü tarafından, diğer durumlarda kontrol görevlisi tarafından doldurularak (şayet farklı personel ise) irtibat noktasına iletilir. Bilgilerin yetersizliği durumunda veya Gıda Kontrol Görevlisinin gerek gördüğü durumlarda salgına neden olan gıda ve gıdanın üretildiği, satıldığı veya toplu tüketime sunulduğu işyerinin tespit edilmesi amacıyla İl/İlçe Müdürlüğüne görevlendirilen denetim ekibi tarafından ilgili sağlık kuruluşuna gidilerek salgın araştırması yapılır.

Gıda Kaynaklı Zehirlenme Bildiriminde İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlüklerinin Yürüttüğü İşlemler

Gıda kaynaklı vaka/salgına yönelik iş ve işlemler “Gıdanın Resmi Kontrolü ve İdari Yaptırımlar Prosedürü” ne göre gerçekleştirilir. İşletmede şahit numune olarak alınan örnekler laboratuvara iletilir ve gerekli tüm analizleri gerçekleştirilir. Şahit numune alma zorunluluğu olmayan işletmeler için (üretimin tek bir merkezden yapılarak bayilere dağıtıldığı ve satış yerlerinde merkezden gelen ürünlerin birleştirilip, pişirilerek sunumunun yapıldığı, tüketiciye anında ürün hazırlayarak sunan

işletmelerde (fast-food zincirleri gibi) 72 saat numune saklama zorunluluğu aranmaz, gerekirse şüphe duyulan ürünlerden numune alınır, genel ve özel hijyen koşullarının uygunluğu denetlenir, gerekli hallerde işletme koşullarının iyileştirmesi için takip denetimi süresi verilir, geri izleme yapılarak ürünün üretildiği merkezde de resmi kontrol yapılması ve numune alınması sağlanır (Anonim, 2017).

Kamu-özel kurum ve kuruluşları ile mahallinde üretilerek toplu tüketime sunan gıda işletmesi ve yemek fabrikaları, ürettiği yemek partisinin her çeşidinden aldığı örnekleri yetmiş iki (72) saat uygun koşullarda (soğukta ya da dondurarak) saklamakla yükümlüdür. Bu hükmü yerine getirmeyen işletmelere, Gıda ve Yemin Resmi Kontrolüne Dair Yönetmelik'in sorumluluklar başlıklı 40 ncı maddesinin altıncı fıkrası gereğince; 5996 sayılı Kanun'un 24 üncü maddesinin birinci fıkrası gereği izlenebilirliğin sağlanmaması nedeniyle Kanunun 40 ncı maddesinin birinci fıkrasının (i) bendine göre yasal işlem (4.544,00 TL) uygulanır. İşletmeye söz konusu hükmü düzenli ve sürekli olarak yerine getirdiği tespit edilinceye kadar takip denetimleri yapılır, suçun tekrarı halinde Kanunun aynı maddesi gereğince yasal işlem uygulanır (Anonim, 2010).

Adli Yargı Süreci

Gıda zehirlenmesine maruz kalan kişi, "Taksirle Bir veya Birden Fazla Kişinin Yaralanmasına Neden Olma" suçundan Sulh Ceza veya Asliye Ceza mahkemelerine başvuruda bulunulur. Başvuru dosyasında bulunan ifade tutanakları, kolluk tutanakları, doktor raporları, numune analiz raporları, adli sicil ve nüfus kayıtları ve diğer tüm dosya kapsamı ile adli yargı süreci başlatılır. Gıda kaynaklı vaka/salgında alınan numunelerin muayene ve analiz sonucunun mevzuata aykırı olması yani gıda kaynaklı hastalık veya şüphesi bulunan durumlarda Türk Ceza Kanunu'nun "*Kamunun Sağlığına Karşı Suçlar*" hükmünün bulunması ihtimaline karşın *Cumhuriyet Başsavcılığına* suç duyurusunda bulunulur. Cumhuriyet Başsavcılığından gelecek karar doğrultusunda işlem yapılmaktadır. (TCK, 2004). Bozulmuş veya değiştirilmiş gıda veya ilaçların ticareti suçu, TCK'nın 186. maddesine göre, "kişilerin hayatını ve sağlığını tehlikeye sokacak biçimde bozulmuş, değiştirilmiş her tür yenilecek veya içilecek şeyleri veya ilaçları satan, tedarik eden, bulunduran kimseye bir yıldan beş yıla kadar hapis ve binbeşyüz güne kadar adli para cezası verilir. Adli para cezası hesaplanırken hakim önce sanığa verilecek cezanın gün sayısını belirler, belirlenen gün sayısı sanığın sosyal ve ekonomik durumu göz önüne alınarak en az 20 TL, en fazla 100 TL'den adli para cezasına çevrilmiştir (TCK, 2004). Genellikle bu işlemlerde mahkeme süreci uzun yıllar alabilmektedir. Bu durum uygunsuz faaliyet gösteren işletmeleri cesaretlendirebilmekte ve aynı zamanda haksız rekabete neden olabilmektedir. Bu nedenle, adli yargı sürecinin olabildiğince kısa süre içinde sonuçlanması ve uygulanan cezai işlemlerin caydırıcı olabilecek nitelikte olması ve yaptırımların uygulanabilir olması önem kazanmaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Gayri resmi olarak, basına yansıyan ve bazı çevrelerden gelen bilgiler doğrultusunda, gıda zehirlenmelerinin çoğunlukla kafeterya, lokanta gibi toplu tüketim yerlerinde veya ev, düğün, cenaze gibi kişisel tüketim amaçlı hazırlanan gıdalardan kaynaklandığı görülmektedir. Gıda ve yem işletmecisinin *ürettiği, işlediği, ithal ettiği, satışı veya dağıtımını yaptığı bir ürününün*, gıda

ve yem güvenilirliği şartlarına uymadığının tespit edilmesi halinde, **ilgili kanunun 40. ve 41. maddelerine göre yaptırımlar uygulanmaktadır**. Gıda kodeksine aykırı ürün tespiti halinde 21-5'e aykırılıktan 40/d'sine göre **22.742,00 TL** idari yaptırım cezası uygulanmaktadır. Bu kadar yüksek meblağlar ödemek yerine, işletme yetkililerin tüketime sundukları gıdaların halk sağlığı ve tüketici menfaatlerini korunması prensibine uygun şekilde faaliyet göstermeleri, teknik destek almaları, faaliyet konularına göre eğitim almış meslek mensuplarının istihdamını sağlamaları daha uygun olacaktır.

Gıda kaynaklı hastalık şüphesi olan tüketicilerin, *İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri ile Emniyet Müdürlüğüne ön tanı raporu veya sağlık kuruluşunun Protokol Numarası ile birlikte* bildirimde (Alo Gıda 174, fax, dilekçe) bulunması gerekmektedir. Aksi halde kayıtlara geçmediği için *adli vaka sayılmamakta*, sorumlular hakkında *yasal işlem* süreci işletilememektedir. Bu nedenle, hastane kuruluşlarına gıda kaynaklı vaka veya salgın hastalık şikâyeti ile başvuruda bulunan kişilerin muayene sonucunda besin zehirlenmesi belirtiliyor ise ön tanı raporları veya sağlık kuruluşunun Protokol Numarası ile birlikte mutlaka İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri ile Emniyet Müdürlüğüne bildirimler iletilmelidir.

TCK'nın 186. maddesinin ve özellikle "*değiştirilmiş gıdalar*" kavramının yeniden ele alınıp tanımlanması, tüketici sağlığını riske atan taklit-tağış listesinde yer alan üreticilerin - işleyenler-tedarikçilerin ticari faaliyetlerinin tümüyle men edilmesi, farklı yollardan ticari faaliyet göstermesine yönelik yaptırımların getirilmesi, gıda etiğine aykırılık tespit edilen ihlallerin "Yüz Kızartıcı Gıda Suçları" (Sırma, 2019) kapsamında ele alınması sağlanmalıdır. Caydırıcı cezaların ortaya konması ile mevzuata uygun faaliyet gösteren gıda işletmecilerinin hakkı ve toplum sağlığı korunabilir.

Gıda etiğine aykırı yüz kızartıcı suç işleyenlere karşı açılan davalarda adli yargılamaların, zaman aşımına uğramadan neticelenmesi sağlanmalıdır. Bu süreçte, *Bilirkişi Raporlarının* dava sürecine önemli etkisi olacağından, *Gıda Mevzuatına* hakim meslek mensuplarının "Bilirkişi" olarak görevlendirilmesi de davanın seyri ve meslek etiği açısından önem arz etmektedir. Hukuksal süreçlerin zaman aşımına uğramadan ve doğru kararlar sonuçlanması önemlidir. Emsal teşkil edecek kararlar sayesinde, gerçekten tüketici sağlığına öncelik vererek üretim yapan işletmelerin yaşadığı haksız rekabetin de önüne geçilmesinde etkili olacaktır.

Gıda kaynaklı hastalık vakalarının takibini yapmak, araştırmak, kontrol etmek ve uygulamak için farklı yetkinliklere sahip kuruluşlar arasında bilgi ağı sağlanabilirse, vaka/salgını takip eden soruşturma, kontrol ve uygulamalarla ilgili ortak bir veri tabanında bilgi aktarımı sağlanabilmelidir.

Amerika ve Avrupa'da gıda kaynaklı salgın olaylarında saha ofisleri aracılığıyla devlet sağlık kurumları ile oluşturulan bilgi ağı ile daha derinlemesine gözetim, seri karar verme ve daha hızlı cevap süresi, kesintisiz koordinasyon ve gelişmiş iletişim ve sonuçta, etkili-önleyici gıda güvenliği uygulamaları ve politikalarına yol açan halk sağlığının korunmasını amaçlanmıştır. Birden fazla üye ülkenin etkilendiği gıda salgınları durumunda EFSA (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi) uzmanları tarafından toplanan veriler (zorunlu) kullanılarak, üye ülke otoriteleri ve ECDC (Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi) işbirliğiyle vaka raporları hazırlanmakta, salgının kaynağı tespit edilmeye çalışılarak alınması gereken tedbirler, önlemler, eksiklikler, ihtiyaçlar belirlenerek ileriye dönük tavsiyelerde de bulunmaktadır. Gıda zehirlenme vakaları diğer gıda ürünlerinde

de olduğu gibi Avrupa Birliği Hızlı Alarm Sistemi (RASFF) üzerinden üye ülkeler ve sisteme dâhil diğer ülkeler tarafından hızlı bir şekilde takip edilmektedir. Gıda zehirlenmeleri sonunda oluşan bilgi ve veriler incelenmek amacıyla EFSA (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi)' ya gönderilmektedir (FDA, 2018; Anonim, 2019).

Gıda Kaynaklı Hastalıklara İlişkin Resmi Kontrol Prosedürü çerçevesinde diğer ilgili kurumlar ile işbirliği protokolü hazırlanarak, "*Gıda Güvenliği Bilgi Sistemine*" elektronik ortamda verilerin girilmesi sağlanabilir. Bu sayede hastalık risklerini kontrol altına almak için aynı anda diğer yetkili tüm kurum ve kuruluşların harekete geçmesi dolayısı ile bilgi toplama yaşanan problemler ortadan kalkabilir, veri kayıtlarının takibi ortak ağ üzerinden kolayca yürütülebilir. Böylece gıda kaynaklı zehirlenme vakalarının kaydı ve izlenebilirliği mümkün olabilecektir.

Kaynaklar

- Anonim (2010). Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu. 11.06.2010 tarih ve 27610 sayılı Resmi Gazete. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=1.5.5996&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=>
- Anonim (2017). Gıda Kaynaklı Hastalıklara İlişkin Resmi Kontrol Prosedürü. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü. <https://kms.kaysis.gov.tr/Home/Goster/134548?AspxAutoDetectCookieSupport=1>
- Anonim (2019). Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi ve EFSA ile ilişkiler. <https://www.tarimorman.gov.tr/Konu/1960/efsa>
- Deniz, T., Kandış, H., Saygun, M., Büyükkoçak, U., Ülger, H. ve Karakuş, A. (2009). Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran zehirlenme olgularının analizi. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi* 11: 15-20.
- FDA (2018). U.S. Food and Drug Administration. Outbreaks of Foodborne Illness about the CORE Network. A new approach to managing foodborne outbreak surveillance, response and post-response efforts. www.fda.gov
- Fry, A.M., Braden, C.R., Griffin, P.M. and Hughes, J.M. (2005). Foodborn Disease. In: Mandell GL, Bennet JE, Dolin R et al. Principles and Practice of Infectious Diseases, Sixth ed. Philadelphia: Elsevier-Churchill Livingstone, 1286.
- Güzel, S., Balcı, Y. ve Çetin G. (2005). Türk Ceza Kanunu'nda tanımlanan yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. *Adli Tıp Kurumu*, www.atk.gov.tr
- Kavalcı, C., Durukan, P., Çevik, Y., Özer M. ve İkizceli, İ. (2006). Zehirlenme olgularının analizi: Yeni bir hastanenin bir yıllık deneyimi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 6:163-166.
- Küçükçetin, A. ve Milci, S. (2008). Staphylococcus aureus ile kontamine olan peynirlerden kaynaklanan gıda zehirlenmeleri. *Gıda Dergisi* 33(3): 129-135.
- Ok, G., Erbüyün, K., Mirzai, T., Vatansever, D. ve Tok, D. (2006). Acil servise başvuran zehirlenme olgularının retrospektif olarak incelenmesi. *Toksikoloji Dergisi* 4:5-9.
- Özçakmak, S. ve Var, I. (2019). Yasal Mevzuat Çerçevesinde Gıda Güvenilirliği. ISBN: 978-605-5267-50-6. Sıdaş Meyda Yayıncılık, İzmir. Yayın No:062-1B.
- Richard, H. (2015). Regulating Food-Borne Illness: Investigation, Control and Enforcement. Published in UK by Hart Publishing Ltd. 10C Worcester Place, Oxford. ISBN:978-1-84946-673-8.
- Serinken, M., Türkçüer, İ., Acar, K. ve Özen, M. (2011). Acil servis hekimleri tarafından düzenlenen adli raporların eksiklik ve yanlışlıklar yönünden değerlendirilmesi. *Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi* 17(1):23-8.
- Sırma, N. (2019). Yüz kızartıcı gıda suçları organize suçları aratmıyor. <https://www.yasamingida.com/konuk-yazar/yuz-kizartici-gida-suclari-organize-suclari-aratmiyor/>
- TCK (2004). Türk Ceza Kanunu. Kanun No. 5237 26.09.2004 tarihli. <https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k5237.html>

Index



Index

A

Ahmet ÖZÇELİK.....	97
Atilla BEKTAŞ.....	107
Atilla ERİŞ.....	115
Ayşe UZMAY.....	203, 381
Aziz EKŞİ.....	3

B

Bart GREMMEN.....	11
Begüm D. BİLGİÇ.....	139
Begüm MUTUŞ.....	17
Burçin ÇOKUYSAL.....	129
Buse YEĞİN.....	263
Büşra KARAASLAN.....	331, 393

C

Cansu HAMZAÇEBİ.....	399
Cengiz ALTOP.....	21
Ceren METCOOĞLU.....	139

D

Dilek ARSOY.....	147
Doğukan KAYA.....	179

E

Ehlinaz TORUN KAYABAŞI.....	159
Ekim ÖZAL.....	171
Ercüment GENÇ.....	179
Erdem AK.....	253
Esin SELÇUK.....	407
Esra TUTKUN ŞIVGIN.....	263, 411, 421

F

Fatih ÖZDEN.....	183
Filiz BULUT.....	193
Funda DEMİR.....	139

G

Gamze ÖZBEK GÜVEN.....	355
Geoff TANSEY.....	23
Gökçe KOÇ.....	203
Gözde KONURAY.....	139

H

Harun Raşit UYSAL.....	31
Hüseyin Tayyar GÜLDAL.....	97

I

İclal Gözde DÜZ.....	407
İkbal DONAT.....	347
İlkay YILMAZ.....	3
İlker KARAÖNDER.....	213
Işıl VAR.....	431

K

Kakha NADIRADZE.....	35
----------------------	----

M

Mariam GOGINASHVILI.....	35
M. Ayçe GENÇ.....	179
Mehmet A. ŞAHİNLİ.....	97
Mehmet UĞURLU.....	219
Melike BAHÇECİ.....	227
Meltem ULUSOY.....	107
Meltem YILMAZ.....	237
Mustafa APAN.....	263, 411, 421
Mustafa BEKMEZCİ.....	253
Mustafa EVREN.....	263, 411, 421
Mustafa KAYMAKÇI.....	271
Mustafa Kemal DEMİRRAĞ.....	407
Mustafa KOÇ.....	45
Münir ANIL.....	399

N

Nana PHIROSMANASHVILI.....	35
Nergiz AMIROV.....	237
Neşe ÇAKIR SAYRAN.....	297
Nesrin ÇOBANOĞLU.....	293
Neyyire Yasemin YALIM.....	305
Nihal CAN AĞIRBAŞ.....	309

R

Rabia İlay AKBULUT PEERZADA.....	321
Richard FALK.....	61
Robert L. ZIMDAHL.....	67
Ruhan AŞKIN UZEL.....	331, 393

**S**

Sait ENGİNDENİZ	227
Serdar ŞAHİNKAYA.....	337
Şeniz KARABIYIKLI	347
Şerife YILMAZ	355
Sibel ÖZÇAKMAK.....	431
Sümeyya ERDOĞMUŞ.....	347

T

Tekla NADIRADZE.....	35
----------------------	----

U

Ufuk ÖZDAĞ	361
Ümit SAVCIGİL.....	75
Ümmühan TİBET	373

V

Vuslat BEKTAŞ.....	107
--------------------	-----

Y

Yaşar UYSAL.....	81
------------------	----

Z

Zerrin ERGİNKAYA.....	139
Zeynep ÖZER	381

