



Ordu Gıda Tarım ve
Hayvancılık Müdürlüğü
Yayındır
ISSN-2147-2947

ORDU'DA

GIDA GÜVENLİĞİ

Yıl: 8 • Sayı: 23 • Mayıs-Ağustos

01 | Tarım ve turizm kenti
ORDU

38 | Topraktan gıdaya

48 | Kurbanda dikkat
edilecek hususlar



içindekiler

01

Tarım ve
Turizm Kenti
ORDU

02

Tarım Arazileri
Artık
Bölünmeyecek

07

Şifalı Bitkiler ve
Bitkisel Ürünler
Yararlı mı,
Zararlı mı?

10

Güvenli Gıda

26

Diyet Posasının
Beslenmedeki Yeri
ve Sağlık Üzerine
Etkileri

30

Balıklarda
Lezzet Takvimi

38

Topraktan
Gıdaya

48

Kurbanda
Dikkat Edilecek
Hususlar

Ordu İl Gıda Tarım ve
Hayvancılık Müdürlüğü

Yayın Organıdır

4 ayda bir yayınlanır

Yıl : 8 Sayı : 23

Mayıs-Ağustos 2014

Sahibi

Gıda, Tarım ve Hayvancılık
Bakanlığı

Ordu İl Müdürlüğü Adına

Kemal YILMAZ

İl Müdürü

Yazı İşleri Müdürü

Şaban AKPINAR

Gıda ve Yem Şube Müdürü

Yayın Kurulu

Şaban AKPINAR

Ziraat Mühendisi

Fahrettin DEVECİ

Gıda Mühendisi

Recai VURAL

Veteriner Hekim

Kader BAYHAN

Ziraat Mühendisi

Filiz GÜR

Gıda Mühendisi

Pınar ORAL

Gıda Mühendisi

Grafik Tasarım

Mehmet ATALAY

Adres

Akyazı Mah.

Kanuni Sultan Süleyman Cad. 52200-
Altınordu/ORDU

Tel : (0452) 233 95 30

Fax : (0452) 233 95 39

Web : www.ordu.tarim.gov.tr

e-posta: ordu.kontrol@tarimnet.gov.tr

ISSN-2147-2947

Baskı

Eğitim, Yayın ve Yayınlar
Dairesi Başkanlığı

İvedik Cad. Bankacılar Sk. No:10

Tel:(0-312) 315 65 55

Yenimahalle/ANKARA

Tarım ve Turizm Kenti Ordu

Ordu ilimiz, gerek yeşili gerekse masmavi deniziyle ziyaretçilerini kendisine hayran bırakan güzel bir ildir. İlin yemyeşil bir örtüye sahip olmasında en büyük rolü ekonomik olarak ta oldukça önemli bir yeri olan fındık bitkisi oluşturmaktadır.

Ordu iline bakıldığında her yıl ürettiği ortalama 150-180 bin ton fındık ile Türkiye'de ilk sırada yer aldığı görülmektedir. İlde yaklaşık 120 bin çiftçi ailesinin ana geçim kaynağını fındık tarımı oluşturmaktadır. Fındıktan sonra diğer önemli tarımsal geçim kaynağı arıcılıktır. Arıcılık sektöründe de yaklaşık 5 bin çiftçi ailesi 13 bin ton bal üretimi gerçekleştirerek Türkiye bal üretiminde ilimiz ilk sırada yer almaktadır. Bu ana sektörleri kivi üretimi, su ürünleri üretimi, büyük ve küçükbaş hayvancılık izlemektedir. Ayrıca ilimizde bulunan yaklaşık 50.000 hektarlık mera alanı da gerek tarım gerekse turizm açısından son derece önemlidir.

Bu doğal yapısı ilin tarımsal potansiyelinin yanı sıra turizm potansiyelini de yüksek tutmaktadır. Bizim yapmamız gereken tarımsal potansiyeli turizmle buluşturmak, yerel ürünlerimizi turizm kazancına çevirmek olmalıdır. Eko-Turizm, Organik Tarım, İyi Tarım gibi kavramlar turizmle tarımı kaynaştırmaktadır. Küresel iklim değişiklikleri insanları daha serin bölgelere yönettiren kişisel tercihlerdeki ve alternatif tatil alışkanlıklarındaki değişikliklerde özellikle bölgeyi ve ili cazip hale getirmeye başlamıştır. Yapmamız gereken bu fırsatları değerlendirmek olmalıdır.

İlin tarımsal yönden fındığa bağımlı olduğu aşikârdır. Bu kapsamda fındıktan birim alandan daha fazla ürün alınmasına yönelik çeşitli çalışmaların yapılması, projelerin geliştirilmesi kaçınılmazdır. Ayrıca buna paralel olarak yapılması gereken yukarıda kısaca bahsettiğimiz fındık dışındaki tarımsal üretim kollarının da geliştirilmesi, yeni gelir getirici ürünlerin ile kazandırılmasıdır. Yakın örneklere bakacak olursak ilimizde yaşanan bir don olayının ilimiz üreticilerini ne kadar olumsuz etkilediğini görmekteyiz. İşte ürün çeşitliliği bu sıkıntıların giderilmesinde önemli bir rol oynayacaktır. Bir üründen kaybedilen geliri diğer bir ürün telafi edebilecektir.

Yine ilimizde tarımsal sanayi denilince akla ilk fındık işleme tesisleri gelmektedir. Eğer tarımsal diğer sektörlerin de gelişmesini istiyorsak öncelikle tarımsal sanayiye de geliştirmemiz gerekmektedir. Bu konuda Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının uygulamış olduğu Kırsal Kalkınma Yatırımları büyük önem taşımaktadır. Bu kaynaklardan ilimizin daha fazla faydalanması tarımın gelişmesi için önemlidir.

Havaalanı, liman, çevre yolu, dere yolu ve yeşil yol gibi ilin geleceğini etkileyecek büyük projeler ile il ekonomisi ivme kazanacaktır. Bu projeler sayesinde ilde üretilen tüm ürünler için uzak pazarlar artık yakın hale gelecektir. İlimiz daha rahat ulaşılabilir bir konuma gelecektir.

İrfan BALKANLIOĞLU
Ordu Valisi

TARIM ARAZİLERİ

Bakanlığımız tarafından son 10 yıllık dönemde yaklaşık 4 milyon hektar arazi toplulaştırılmış olup, yaklaşık 2 milyon hektar arazi ile ilgili çalışmalar da bu yılsonunda tamamlanacaktır. Yapılan bu çalışmalar ülkemiz tarımının geleceği açısından son derece önem taşımakla birlikte; miras yoluyla arazilerin bölünmeye devam etmesi yapılan bu çalışmaları yetersiz kılmaktadır.

Toplulaştırma çalışmalarından istenilen sonucun alınabilmesi için mutlak suretle bölünmelerin önüne geçilmeli ve bölünmüş arazilerin de toplulaştırılması sağlanmalıdır.

Ancak bu şekilde ekonomik işletmeler oluşturulabilir. Ülkemizde ortalama işletme büyüklüğü dünyadaki gelişmiş ülkelerdeki ortalama işletme büyüklüğünün çok altındadır.

Bu konu ile ilgili mevzuattaki yetersizlik tarım arazilerimizin her geçen gün daha da çok bölünmesine ve ortalama işletme büyüklüklerimizin giderek azalmasına neden olmuştur. Tarım arazilerinin bölünmesi sonucu ortaya çıkan küçük parsellerde ekonomik anlamda üretim yapmak mümkün olmadığı için zaman içerisinde bu alanlardan elde ettikleriyle geçinemeyen üreticilerimiz arazilerini bırakmak suretiyle büyük şehirlere göç etmeye başlamıştır. Geride bırakılan bakımsız araziler ve oluşan yeni küçük işletmelerde ekonomik anlamda üretim yapılamaması, tarımsal üretimin her geçen gün azalmasına neden olmuştur. Oysa ki artan dünya nüfusunun gıda gereksiniminin karşılanabilmesi için tarımsal üreti-

min de artırılması gerekmektedir. İşte tarımsal üretimde yürürlükteki mevzuatın yetersizliği nedeniyle arazilerin bölünmesi ile yaşanan sıkıntıların giderilmesi, tarım arazilerinin toplulaştırılmasını sağlayacak 15 Mayıs 2014 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 6537 sayılı "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun" ile mümkün olacaktır.

Çıkarılan bu kanun ile asgari tarımsal arazi büyüklüğü Bakanlığımızca belirlenmiş ve bu araziler bölünemez eşya niteliği kazanmıştır. İşte kanunun bam teli dediğimiz noktası burasıdır. İnsanımızın zihinlerinde oluşturulması gereken algı; arazilerin de ev gibi bölünemez eşya olduğunu anlatmak ve anlaşılmasını sağlamaktır. Şöyle ki; kişinin bir tane evi olsun, bu kişinin de 3 tane çocuğu olsun. Bu kişi öldüğü zaman evini bu 3 çocuğuna; mutfak senin, yatak odası senin, oturma odası senin şeklinde mi bölüyor? Tabi ki hayır. Ya bir kardeşe hisselerini satarak ya da üçüncü bir şahsa satış yapmak suretiyle değerinin paylaşılması şeklinde çözüm bulunmaktadır.

Bu kanunla; tarımsal arazilerin miras yoluyla bölünmesinin önüne geçilecek, üreticilerimizin ekonomik refah seviyeleri yükselecek, rekabet düzeyi artacak, köyden kente göç önlenecek ve sürdürülebilir üretim yapılması sağlanacaktır.

Kanun bizlere ne gibi yenilikler sunmaktadır kısaca değinmek gerekirse;

ARTIK BÖLÜNMEYECEK

Tarım arazileri Bakanlıkça belirlenen büyüklüklerin altında ifraz edilemeyecek ve hisselendirilemeyecektir. Hazine taşınmazlarının satış işlemleri hariç olmak üzere, pay ve paydaş adedi artırılmayacaktır.

Mirasa konu tarımsal arazi ve yeter gelirli tarımsal arazilerde mülkiyet devri esas olacak olup, mirasçılar arasında anlaşma sağlanması halinde, mülkiyeti devir işlemleri mirasın açılmasından itibaren bir yıl içerisinde tamamlanacaktır. Mirasçılar arasında anlaşma sağlanmadığı takdirde, mirasçılardan her biri yetkili sulh hukuk mahkemesi nezdinde dava açabilecektir. Mirasa konu tarımsal işletmenin kendisine devrini talep eden mirasçı bulunmadığı takdirde, mahkeme tarafından satışı yapılabilecektir.

Tarımsal arazilerin satılması halinde, sınırdaş tarımsal arazi malikleri de önalım hakkına sahip olacaktır. Aile malları ortaklığı veya kazanç paylı aile malları ortaklığı kurulduğu takdirde, ortaklardan birinin payını üçüncü bir kişiye satması hâlinde, diğer ortaklar önalım hakkına sahip olacaktır.

Satış, hibe veya takas yoluyla devir işlemlerinde; devri talep edilen taşınmaz sahibinin başka bir tarımsal arazisi olup olmadığına bakılarak, kişinin başka bir tarımsal arazisi yok ise devrine izin verilebilecektir. Başka bir deyişle kişi tarımsal işletmesini tasfiye ediyorsa hiçbir arazi büyüklüğüne (asgari tarımsal arazi büyüklüğü, yeter gelirli tarımsal arazi büyüklüğü ve ekonomik bütünlük açısından) bakılmaksızın satışına izin verilebilecektir.

Aynı kişiye ait başka tarımsal araziler varsa ekonomik bütünlük değerlendirilmesi yapılarak işlem tesis edilecektir. Ekonomik bütünlük değerlendirmesi şu şekilde olmaktadır. Sınırdaş araziler ekonomik bütünlük arz etmektedir. Aynı köy veya mahalle sınırları içinde olup, kuru tarım arazilerinde 10 da., sulu tarım arazilerinde 5 da., dikili tarım arazilerinde 3 da., örtü altı tarım arazilerinde 1,0 da. ve üzerindeki araziler (hisseli veya müstakil) ekonomik bütünlük arz etmektedir. Farklı köy ve mahallelerde yukarıdaki arazi büyüklükleri aynı olmakla beraber kullanılan en son parsel ile aradaki mesafe dikkate alınmak suretiyle (5 km) değerlendirme yapılarak ekonomik bütünlüğe karar verilir. 5 km'den az ise ekonomik bütünlük arz eder, belirtilen mesafeden fazla ise ekonomik bütünlük arz etmez. Dolayısıyla ekonomik bütünlük açısından belirtilen parsel büyüklüklerinin altında kalan arazilerin satış ve devrine izin verilebilecektir.

Bu kanunun yayımı tarihinde mirasçılar arasında henüz paylaşımı yapılmamış tarımsal arazilerin devir işlemleri ile tarımsal arazilerin paylaşımına ilişkin olarak açılmış ve hâlen devam etmekte olan davalarda, bu maddeyi ihdas eden Kanundan önceki kanun hükümleri uygulanacaktır.

Bu kanunun yasalaşmasında emeği geçenlere sonsuz teşekkürlerimle birlikte saygılar sunuyorum, bu düzenlemenin ülkemiz tarımı için hayırlı olmasını diliyorum.

Kemal YILMAZ
Ordu İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürü

EKMEK NİMET DEMEK NİMETE HÜRMET GEREK

TOPRAK MAHSULLERİ OFİSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ortalama %44'ünü sadece ekmekten, %58'ini ise diğer tahıl ürünleri ve değişik gıdalardan sağlıyoruz.

Toplumumuzca kutsal kabul edilen ve sofralarımızın baş tacı olan ekmek; aynı zamanda alın terini, paylaşmayı ve bereketi ifade ediyor. Ancak kendisine atfedilen onca kutsallığa rağmen gerek dünyada gerekse ülkemizde en fazla israf edilen gıda ürününün maalesef ekmek olduğunu görmekteyiz.

Dünyada gıda ve ekmek israfı ciddi boyutlara ulaşmış durumda

Dünyada ve ülkemizde yaşanan gıda israfı önemli boyutlara ulaşmış olup maalesef her geçen gün artış göstermektedir. Küresel iklim değişikliği nedeniyle dünyada yaşanan kuraklık ve bunun gıda fiyatlarında ciddi artışlara neden olması gıda güvenliğinin önemini arttırdığı gibi gıda israfı konusunda da harekete geçilmesini gerekli kılıyor.

Zira dünyamızda gıda israfı ciddi boyutlara ulaşmış durumda. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre bir yılda ekonomik değeri 1 trilyon ABD Doları'na karşılık gelen 1,3 milyar ton gıda israf ediliyor.

Nitekim ABD ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerde üretilen gıdanın yaklaşık %40'ı, AB'de ise üretilen ekmeğin %30'u israf ediliyor. Oysa dünyadaki genel gıda kaybı ve israfının dörtte bir oranında önlenmesiyle bile yetersiz beslenen 842 milyon insanın gıda ihtiyacı karşılanabiliyor, açlık ve yetersiz beslenmeden kaynaklanan ölümler önlenebiliyor.

Ekmek, tüm dünyada temel besin kaynaklarından birini oluşturmaktadır. Vücudumuzun ihtiyacı olan günlük besin değerlerinin birçoğunu ekmekten karşılıyoruz. Örneğin; ihtiyacımız olan günlük enerjinin



Ülke olarak gıda üretimi ve gıdaya erişim konusunda avantajlı durumda bulunmamız, bize sahip olduğumuz gıda kaynaklarını israf etme hakkını vermemektedir.

Kampanya, ülke genelinde farklı çalışmalarla yürütülüyor

Bu duyarlılıkla hareket edilerek ekmek israfının toplumumuzun gündemine taşınması ve israfın azaltılması düşüncesiyle Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) tarafından 2008 ve 2012 yıllarında ekmek üretimi, tüketimi ve israfıyla ilgili ülke genelinde iki araştırma yapıldı.

2012 yılı araştırmasına göre; 2008 yılındaki israf oranının %20 artış gösterdiği, günde 6 milyon ve yılda 2,17 milyar adet ekmeğin israf edildiği, bunun yıllık parasal karşılığının ise 1,6 milyar TL olduğu tespit edildi.

Ekmek israfı ile israftan kaynaklanan ekonomik kayıpların önlenmesi ve daha sağlıklı olan tam buğday ekmeği tüketiminin yaygınlaştırılması konularında toplumsal bilinç oluşturulması amacıyla **17 Ocak 2013** tarihinde **"Ekmek İsrafını Önleme Kampanyası"** başlatıldı.

Kampanya, **Başbakanlık Genelgesi** doğrultusunda; Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve TMO'nun koordinasyonunda bakanlıklar, valilikler, kaymakamlıklar, üniversiteler, belediyeler, diğer kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum, özel sektör ve medya kuruluşlarıyla iş birliği içerisinde yürütülüyor.

Kampanya çalışmaları; afiş, broşür, kitap, magnet ve film gibi basılı ve görsel materyaller, SMS ve e-posta gönderileri, sosyal paylaşım kanalları, panel, sempozyum, fuar, konferans ve yarışma gibi etkinlikler, basın açıklamaları, medya çalışmaları ve benzeri uygulamalarla yürütülmekte ve toplumumuz israf konusunda bilinçlendirilmektedir. Bu kapsamda, on binlerce kişinin çalışmaya ve katkılarıyla ülkemizin dört bir yanında bine yakın etkinlik gerçekleştirildi.

Kampanya ile ülke ekonomimiz 2,8 milyar TL kazandı

Kampanya'nın toplumdaki etkisinin ölçülmesi amacıyla 2013 yılı sonunda TMO tarafından yeni bir araştırma yapıldı. Bu araştırmanın sonuçlarına göre Kampanya ile; tüketimde sağlanan tasarruf ve çöpe atılmaktan kurtarılan ekmekler sayesinde ekonomimize önemli katkılar sağlandığı görüldü.

Nitekim 2012 yılında 5 milyon 950 bin adet olan günlük ekmek israfı, 2013 yılında **%18**'lik azalışla 4 milyon 900 bin adede düşürüldü. Bu suretle günlük **1 milyon 50 bin** adet, yıllık ise **384 milyon** adet ekmek israf edilmekten kurtarıldı.

Ayrıca Kampanya'yla tam buğday ekmeği tüketiminin teşvik edilmesi sonucunda tam buğday ekmeği tüketiminde **%93**'lük, kepekli ekmek tüketiminde ise **%283**'lük artış sağlandı.

Kampanya ile ekonomimize iki büyük kazanım sağlandı:



EKMEĞİNİ EMEĞİNİ KORU

**Bir günde 6 milyon ekmeği
çöpe atıyoruz**





Birincisi; 2012 yılında israfın parasal karşılığı 1,6 milyar TL iken kampanya çalışmalarıyla bu rakam 1,3 milyar TL'ye indirilerek **300 milyon TL** değerinde ekmeğin çöpe atılmaktan kurtarıldı.

İkincisi; Kampanya'nın etkisiyle halkımızın ekmeğin ihtiyacı kadar satın alarak kontrollü tüketmesi sonucu ekmeğin tüketimi için yapılan 26 milyar TL'lik harcama, 2013 yılında 23,5 milyar TL'ye gerileyerek **2,5 milyar TL** tasarruf sağlandı.

EKMEK İSRAFI

israf ettiğimiz her parça ekmeğin neleri çöpe attığımızı bir kere daha düşünmeliyiz

İsrafa neden olmamak için EKMEĞİ;

- Planlayarak üretmeli,
- İhtiyaç duyulduğu kadar almalı,
- Dilimleyerek servise sunmalı,
- Gününde tüketilecekse poşette muhafaza etmeli,
- Uzun sürede tüketilecekse buzdolabında ya da derin dondurucuda saklamalı,
- Bayatlamışsa yemek ve tatlı yapımında kullanmalıyız.

Sonuç olarak; ekmeğin tüketiminden sağlanan tasarrufa, çöpe atılmaktan kurtarılan ekmeğin değeri ilave edildiğinde ekonomimizde yıllık **2,8 milyar TL** tasarruf sağlanmış oldu.

Ekmeğin israfı konusunda toplumda oluşan duyarlılık devam ettiği sürece milli ekonomiye her yıl yaklaşık bu seviyelerde katkı sağlanmış olacak.

Türkiye'de yürütülen kampanya çalışmalarını ve elde edilen kazanımları değerlendiren Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Ekmeğin İsrafını Önleme Kampanyası'nı dünyada israf konusundaki çalışmalara katkıda bulunan **örnek uygulama** olarak gösterdi.

İnsanların tüketim alışkanlıklarındaki kalıcı değişim uzun vadede mümkün görülmesine rağmen Kampanya kapsamında yürütülen faaliyetlerle kısa sürede önemli mesafe kat edilmiş olması, halkımızda israf etmeme bilincinin oluşmaya başlaması ve kaynakların korunması bakımından büyük önem taşıyor.

Kampanya ile elde edilen kazanımların kaybedilmesi ve azalış trendine giren israfın daha da azaltılması bakımından bu hususlarda toplumumuzda oluşmaya başlayan bilinçlenmenin sürdürülmesi gerekiyor.

Ancak hedeflenen başarıya ulaşılabilmesi için toplumun bütün kesimlerinin duyarlılığı ve desteğinin bu yıl da sürmesi gerekiyor. Çünkü çöpe atılan her dilim ekmeğin milli servetimiz, doğal kaynaklarımız, emeğimiz ve geleceğimiz de heba oluyor.

Bu bakımdan çöpe attığımız her parça ekmeğin neleri çöpe attığımızı, nelere sebep olduğumuzu bir kere daha düşünmeliyiz.

Kampanyayla ilgili oluşturulan "**www.ekmekisrafetme.com**" isimli WEB sitesinden ekmeğin israfıyla ilgili bilgi, haber ve materyallere ulaşılabilir. Bu site-den edinilecek bilgiler ile ekmeğimizi kullanırken daha hassas davranabilir ve çevremizi bu konuda bilgilendirebiliriz.

Şifalı Olarak Bilinen Bitkiler ve Bitkisel Ürünler Yararlı mı, Zararlı mı?

Yeryüzünde yaşayan canlıların tümü yaşayabilmek için bitkilere muhtaçtır. Bitkiler, özellikle yeşil bitkiler taşıdıkları klorofiller sayesinde fotosentez yapıp hem kendilerinin hem de diğer canlıların besinlerini meydana getirirler. Bu, havanın karbondioksiti ile suyun kullanılmasıyla sağlanan mükemmel bir olaydır. Sentezlenen glukoz tüm canlıların temel besini, enerji kaynağı olup, besin zincirinin doğada sürmesi buna bağlıdır.

İnsanların hastalıklarına doğadan şifa bulma arayışları günümüzde kullandığımız pek çok ilacın temelini oluşturmuştur. Kına kına ağacının kabuğundan elde edilen kinin, ölümlere yol açan sıtmaya karşı etkili olmuş, söğüt ağacından (salix alba) elde edilen aspirin (salisilik asit) analjezik-antiinflamatuvar etkileriyle her dönemin gözde ilaçlarından olmuştur. Kalp ilaçlarının anası olan kardiyolojik glikozidler yüksük otu (dijitalis) bitkisinden elde edilmiştir. Binbirdelik çiçeğinin, hamamelis bitkisinin ve başka birçok bitkinin yara iyileştirici özelliği, sarı kantaron ve melisa yapraklarının sakinleştirici etkisi, daha yüzlerce örnek hep insanoğlunun deneyimleri ile keşfedilmiştir. Yine bitkilerden elde edilen morfin, kodein, meskalin, kürar, rezerpin, kolşisin, teofilin, opioidler, belladonna alkaloidleri vb tıp alanında çığır açmışlardır.

Doğaya Dönüş İsteği: Bilim ve teknolojinin çok hızlı ilerlemesi ile günümüzde pek çok alanda her türlü

konfora ulaşmış bulunmaktayız. Buna paralel olarak tıp alanında kazanılan büyük başarılar insanların hizmetine sunulmaktadır. Ancak bu olumlu gelişmelere karşın insanların hepsi bu hizmetlerden yararlanmamakta veya yararlanamamaktadır. Olanakları olduğu halde yararlanmak istemeyen kişilerde, hastalıkların kökeninde endüstriyel ilerlemelerin sonucu olan besin-çevre kirlenmeleri vb bulunduğu düşüncesiyle doğaya dönüş isteği öne çıkmaktadır. Çeşitli nedenlerle (maddi vb) bu hizmetlerden yararlanma imkanları kısıtlı olanlarda ise erişimin kolaylığından dolayı doğal tedavi yöntemleri geçerliliğini korumaktadır.

Doğaya dönüş, doğal ürünlerle tedavi, bitkisel tedavi gibi kavramlar günümüzde, teknolojik ilerlemenin istenmeyen sonuçlarından ürken insanlara çok cazip gelmektedir.

Eczacılıktaki başdöndürücü gelişmelerle piyasaya sürülen ilaçların tedavi edici özelliklerinin yanısıra istenmeyen yan etkilerinin görülme olasılığı da insanları korkutmakta, hatta doktoru ikna etmiyorsa verilen ilacı kullanmama yoluna gitmektedirler. Hatta bilimdeki gelişmelere rağmen, farmakoterapinin bitkilerden köken aldığı gerçeği 'doğanın mucizevi gücü' şeklinde medyada abartılmaktadır. 'Doğaya dönüş romantizmi' kullanılarak bitkilerin doğal oldukları için tamamen yararlı oldukları idenmektedir. Şu soruyu sormak konunun can

ŞIFALI BİTKİLER

İnsanlar bitkilerden sadece beslenmek için değil, tarihsel olarak çok eski yıllardan beri hastalıklarına şifa bulmak amacıyla da yararlanmışlardır. Doğada hayvanlar içgüdüsel olarak zehirli otları vb yemezler, insanlar da yılların süzgecinde kendilerine yararlı ya da zararlı olabilecek bitkileri tanımış, bunları nesillerine aktarmışlardır.

alıcı noktasını oluşturmaktadır: doğal olan herşey insanlar için yararlı mıdır, masum mudur?

Onsuz hayat olmaz dediğimiz suyun, oksijenin, glukozun fazlası ne yapar? Suyun fazlası boğulmamıza, oksijenin fazlası solunum merkezimizde tembellik sonucu solunum durmasına (yaşlanmamıza yolaçan etkenlerden olan serbest radikallerin oluşmasına), glukozun fazlası da bildiğimiz gibi hücresel hasarlara yol açar. Ohalde bir maddenin bize yararlı olup olmaması miktarına (doz) da bağlıdır. Doğal olan herşey yararlıdır görüşü büyük bir aldatmacadır. Yukarda bahsettiğimiz kalp ilaçlarının temelini oluşturan yüksük otunu hayvanlar yemezler, çünkü ondan elde edilen çok küçük bir miktar belli bir dozda kullanılırsa terapötik etki gösterir, o dozun biraz üstüne çıkıldığında zehir etkisi gösterir. Çok masum bir ilaç olarak bildiğimiz aspirinin kanı sulandırıcı etkisi de vardır, bilinçsiz kullanıldığında iç kanamalara yol açabilir.

Günümüzde doğala dönüş arzusunun sonucu olarak tekrar rağbet gören 'kocakarı ilaçları'nın kullanımı,

'el veren' bu konuda bilge kişilerin önerileri doğrultusunda kalsa belki oluşabilecek zararlar küçük çaplı kalabilirdi, ne yazık ki bu alanda oluşan talebi sömürmek isteyen girişimciler, bazı aktarlar vb bazı ünvanların arkasına sığınarak hiçbir denetimden geçmemiş, farmakope kurallarına uymayan bitkileri ve bitkisel ürünleri göz boyayıcı reklamlarla piyasaya sürmektedirler. Bu alanda çalışan bilim insanlarının uyarılarıyla bunların bir kısmı engellense de yenileri ortaya çıkmaktadır. Bunlar ne yazık ki bu denetimsiz ürünleri her derde deva gibi sunmaktadırlar.

Piyasa Sunum: Bitkilerin şifa amacıyla geleneksel kullanımından yola çıkan ilaç firmaları bunların aktif bileşenlerini analiz etmişler, aynen ya da benzerlerini sentezleyip, doz standardizasyonu yaparak güvenlik testleri sonrası piyasaya çıkarmışlardır. Bu şekilde ruhsat alan ilaçların prospektüslerinde, içeriğindeki maddeler, bunların vücuttaki etki yolları, olası yan etkileri, diğer ilaçlarla etkileşimleri vb bildirilmektedir. 'Lokman hekim' tabelalı aktarlarda bilimsel yönü tartışılır kitapların rehberliğinde insanlar içinde ne olduğunu tam bilmedikleri ürünlerden medet beklemektedirler. Üstelik bazı işletmeler ruhsat almaksızın preparat haline getirdikleri 'tezgah üstü' destek ürünlerini reçetesiz satmaktadırlar. Daha da tehlikeli olan, bunları satanların olası yan etkileri bildirme zorunluluklarının olmamasıdır.

Olası Tehlikeler: Bu denetimsiz ürünlerle ortaya çıkan ve çıkabilecek olan tehlikeler şunlardır:

◆ Yukarda bahsettiğimiz gibi bir maddenin ister doğal olsun, ister bir yerde işlem görmüş olsun yararlı olabilmesi için 'en düşük dozda en etkin sonucun' alınabileceği miktarın bilinmesi gerekir. İlaç firmalarınca hazırlanmış ilaçların ön hazırlık çalışmalarında bunlar deney canlıları ya da gönüllüler üzerinde test edildiği için etkin doz bilinmekte, hatta o dozun üzerine çıkıldığında oluşabilecek yan etkiler de bilindiğinden kurtarıcı tedaviler ilacın prospektüsünde yer almaktadır. Halbuki 'doğal' diye tüketilen bir maddenin yarar eşik miktarını bilmek pek mümkün değildir.

◆ Doğadan toplanan bir bitkinin içindeki etken maddenin/maddelerin mevsim koşullarına, diğer çevresel koşullara göre de değişebildiği bilinmektedir. Dolayısıyla doğadan toplanıp doğrudan tüketilme durumunda standartlaşma mümkün değildir.

◆ Bitkinin tanınıp teşhis edilmesinde, adlandırılmasında hatalar olabilir: dış görünümü birbirine çok benzeyen bitkilerden biri çok zehirli olabilir. Bu konuda tipik örnek maydanoz ile baldıran otunun görünüm benzerliğidir. Adlandırma konusu da önemlidir; bazı bitkilerin yörelere göre değişen isimleri vardır, bu da karışıklıklara yol açabilir.

◆ Bitkiler doğada bulunmakla birlikte çeşitli mikro-organizmalarla, tarım ilaçlarıyla, toksinlerle, ağır metallerle kontamine, kirlenmiş olabilirler. Hâlbuki kalite-kontrol yapılması gerekir.

◆ Kişinin zaten kullandığı ilaçlar varsa, zararsız sanıldığından bitkisel ilaçların da birlikte kullanılması hiç hesapta olmayan tehlikelere davetiye çıkarabilir: bitkinin



içerdiği etken maddeler kullanılan ilaçlarla geçimsiz olabilir, onların etkisini olumsuz yönde değiştirebilir veya sinerjik çoğaltım yapıp etkilerini zararlı olacak şekilde artırabilir. Henüz yapı ve içerikleri tam olarak incelenmemiş yüzlerce bitki olduğundan içerdikleri maddeler net bilinmemektedir. Bunların olası etkileşimleri risk yaratabilir.

◆ Bu tür ürünlerin olası yan etkileri pek bilinmediğinden ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçlarla bitki arasında bağlantı üzerinde durulmayacak, sonuçta birçok istenmeyen netice gözden kaçmış olacaktır. Böylesi bir durum özellikle hastanelerin acillerinde sorun yaratabilir. Her branştan doktorun öykü alırken sorgulaması gereken önemli noktalardan biri budur.

◆ Şifa niyetiyle kullanılan bir maddenin, ilacın bazı yan etkileri uzun dönemde ortaya çıkabilir. Bunun anlaşılabilmesi için uzun süreli hayvan deneylerinin yapılması gerekir. Halbuki tıbbi niteliği olan bitkilerin özelliklerinin incelendiği çalışmalar bulunmakla birlikte bunlar yeterli nitelik ve nicelikte değildir.

◆ Tehlike taşıyan durumlardan biri de 'karışım' adı altında bitki kombinasyon çaylarının tüketilmesidir. Örneğin zayıflama çayı nitelmesiyle satılan karışımlarda, ürünün üzerinde belirtilmeyen kimyasal katkı maddeleri de bulunabilmektedir. Bu tür ürünlerde, üzerinde yazılı olmayan idrar söktürücü ve müshil maddelere rastlanmıştır. Bunların yol açacağı mineral kayıpları ölüme bile neden olabilir.

◆ Kanser tedavisi amacıyla kullanılan bitkiler vücuttaki tüm hücreler için öldürücü olabilir, bunların şifa verebilmesi için 'seçici zehir' özelliğinin olması gerekir, nitekim bu alanda pek çok bitki incelenmiş olmasına rağmen sadece birkısmı (vinblastin, vinkristin, paklitaksel vb) anti-kanser ilacı olarak kullanıma girebilmiştir. Kısacası, ümitsiz halde çare arayan kanser hastalarının bu durumunun sömürülmemesi gerekir.

◆ Sporculara, gebelere, kronik hastalığı olanlara vb 'vitamin desteği' olarak satılan 'doğal formüller'de etikette belirtilmeyen uyarıcı maddelere rastlanmaktadır. Bilmeden 'efedrin' içeren bu tür ürünlerden kullanan sporcular doping suçlamasına maruz kalmışlardır. 'Herbal ektasi' olarak nitelenen efedra bitkisine enerji içeceklerinde rastlanmıştır. Efedra çok ciddi gastrointestinal, karyovasküler, nörolojik ve psikolojik, hatta ölüm

gibi yan etkilere yol açabilir. 2004'te FDA tarafından efedra alkaloidlerinin içeceklerde bulunması yasaklanmıştır.

◆ Bazı bitkisel kremlerin üzerinde belirtilmediği halde kortizon içerdiği tespit edilmiştir.

◆ Şifalı olmakla birlikte bazıları fazla tüketildiğinde karaciğere zarar verebilir, bu konuda örnek olarak ada çayı söylenebilir.

◆ Soğuk algınlığı gibi durumlarda kullanılan ekinezya bulantı, kusma yapabilir, pıhtılaşma olaylarını etkileyebilir.

◆ Depresyon için kullanılan binbirdelik otu (Hypericum, sarı kantaron, St.John wort)nun gastrointestinal rahatsızlıkların yanı sıra allerji, konfüzyon, baş dönmesi, manik bozukluk, irritasyon gibi istenmeyen olaylara da yol açtığı saptanmıştır.

◆ Hafızayı kuvvetlendirmek için yaşlılara önerilen, öğrencilerin de sınav öncesi çokça kullandıkları ginkgo preparatları, beyin damarlarında genişleme yaparak etki gösterdiğinden bazı kişilerde iç kanamaya yol açma riski bulunmaktadır.

◆ Gençliği uzatıp cinsel performansı artırmak amacıyla kullanılan ginseng başağrısı, bulantı, uykusuzluk yapabilir.

◆ Üzerinde durulmayan önemli bir konu da, bu ürünlerin biyokimyasal testlerin sonuçlarını etkileyebileceğidir.

SONUÇ

Sonuç olarak, Tıp alanındaki veritabanlarının taranması sonucu fitoterapi nedeniyle ölümlerle sonuçlanabilen olgu raporlarına rastlanmıştır. Bilgi çağındayız diye ne kadar övünsek de bu tür ürünleri halen rastgele kullanılmaktadır.

Yapılacakları şöyle özetleyebiliriz:

◆ Halkın bu konuda uyarılıp bilgilendirilmesinin yanı sıra sağlık profesyonellerine de görev düşmektedir: sağlık hizmeti verenler bunları yok saymaktan vazgeçip, öykü alırken, tedavi planlarken bunları da dikkate almalıdırlar. Acillere bu ürünlerin kullanımı sonucu geldiği düşünülen olgular daha özenli olarak rapor edilmelidir.

◆ Bu alanda birikimi olan akademisyenler halkı aydınlatmaya çaba göstermelidirler. Araştırmacılar tıbbi bitkilerin özelliklerini açığa çıkarmaya yönelik çalışmalarını yoğunlaştırmalıdır.



Güvenli Gıda

Prof. Dr. Mustafa TAYAR
U.Ü. Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi AD

Beslenme ve sağlık

İnsanların hayatta öncelikli dileklerinin başında, sağlıklı olmak gelir. Sağlıklı, mutlu ve başarılı insanlardan oluşan bir toplum huzurlu, teknolojik gelişmelere ayak uydurabilen, ulusal ve uluslararası siyasette etkili, dinamik bir toplum olacaktır. Çocuklarımız, dostlarımız ve yakınlarımız hakkındaki en iyi dileklerimiz de onların sağlıklı, mutlu ve başarılı olmalarıdır.

Yaşam kalitemizin istenilen bir düzeyde sürdürülmesi ve muhafazası, beslenme, giyinme ve barınma ihtiyaçlarının karşılanmasına bağlıdır. Bu üç gereksinimden giyecek ve barınak uygarlık geliştikçe gıdaya oranla daha başarılı bir şekilde sağlanmaktadır. Beslenme üzerine yapılan araştırmalar insanların gıdasız yaşayamayacağını ve bu gıdalarında güvenli olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sağlık; genetik olarak iyi niteliklerle doğmuş, fizyolojik, mental ve psikolojik olarak normal gelişmiş bütün fonksiyonları uyum ve denge içinde devam eden iyi nitelikli bir yapıyı ifade eder. Sağlık; bedensel, ruhsal ve sosyal sağlık olmak üzere başlıca üç öğeden oluşmaktadır. Bedensel sağlık için, yeterli amaca uygun, biyolojik olarak yararlanma oranı yüksek gıdalara gereksinim duyarız. Bir binayı yaparken tuğla, demir, tahta, kum ve benzeri yapı malzemelerinin tümüne gereksinim olduğu gibi vücudumuz için de dengeli olmak koşuluyla, değişik türden tüm gıdaları almamız şarttır. Beslenme yaşamın temel koşuludur. Beslenme bireyin enerji gereksinimi ana rahminde ve doğumdan sonraki gelişme ve büyümesini, hareket enerjisini, vücudun gelişmesi ve ana sütünün oluşumu için gerekli olan madde-

leri sağlar. İnsan mikroskopta ancak görülebilen bir tek hücre iken, bölünerek 75 trilyon hücreye ulaşarak erişkin insan haline gelir. Tek bir hücreye bu büyümeyi ve gelişmeyi sağlayabilmek için gerekli temel maddeler ancak beslenme ile sağlanabilir. İnsanlar bitki ve hayvanların oluşturduğu besinleri yer ve bunları sindirerek besin öğelerini sağlar.

İlk çağlardan bu yana insanoğlunun temel sorunu yeterli gıdaya erişim olmuştur. Gıda insan ihtiyaçlarının birinci basamağı olan fizyolojik ihtiyaçlar arasında yer almaktadır. Gıda sektörü; dünyanın neresinde olursanız olun ilk çağlardan günümüze değin tüketiciler açısından stratejik sektör olma özelliğini korumaktadır. Ancak 21. yüzyılda dünya kaynaklarının hızla tükenmeye başlaması, tarım arazilerinin giderek azalması, su kaynaklarının kirlenmesi; diğer taraftan dünya nüfusunun artmasıyla birlikte sektörde tehlike sinyalleri çılmaya başladı. Bununla birlikte gıda üretiminin yanında bir de sağlıklı ve güvenli gıda kavramı gündeme getirmiştir. Dünya nüfusunun hızla artması, gelişen teknolojiye bağlı çevre kirliliği, ekonomik güçsüzlük ve eğitim yetersizliği beslenme sorunlarını derinleştirmekte ve güvenli gıda teminini zorlaştırmaktadır.

Sanayileşme ile birlikte yaşam standardının yükselmesi karşısında, gıda üretiminde ve kullanımında yeni eğilimler oluşmuştur. Tüketiciler daha çok hazır gıda maddelerine yönelmiş ve bunun sonucu olarak çok çeşitli gıda maddeleri üreten ve hazırlayan sanayiler gelişmiştir. Bu durumda, çeşitli gıda maddeleri ile karşı karşıya kalan tüketiciyi, sağlık ve ekonomik yönlerden korumak önem kazanmıştır.

Gıda güvencesi ve güvenliği

Gıda güvencesi, 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 erişmeleri ve sürdürmeleri durumudur. Gıda güvencesi konusu yani; insanların sürdürülebilir, güvenilir, uygun fiyatta, kaliteli, sağlıklı beslenme alışkanlığını geliştirecek besinleri satın alma ve tüketme hakkına sahip olduğu 1992 yılında FAO ve WHO tarafından düzenlenen Uluslararası Beslenme Konferansı (International Conference on Nutrition) ve FAO'nun düzenlediği 1996 yılında Dünya Gıda Zirvesi'nde (World Food Summit) üzerinde önemle durulmuştur.

Günümüzün en önemli sorunlarından birisi, hızla artan nüfusun gıda gereksinimini karşılayabilmektir. Gelişen gıda teknolojisi ve tüketici bilinçlenmesi, günümüzde ürün kalitesini iyileştirmeye yönelik çabaları da arttırmaktadır. Tüketicilerin temel gereksinimlerinden olan gıdaların güncel teknolojinin gerekleri doğrultusunda üretilmesi, sağlıklı beslenmesinin sağlanmasında önemli bir adımdır. Gıda güvenliğinin ve kalite korunmasının sağlanması çabaları da tüketici ve halk sağlığı açısından büyük önem taşır.

Günümüzde gıda maddeleri çok hızlı olarak üretilmesi, dağıtılması sebebiyle tüketiciye oldukça kısa bir sürede ulaşabilmektedir. Ayrıca, yeni gıda maddelerinin bulunması ve üretim tekniklerinin geliştirilmesi ile ürün formülasyonunda seçenekler artmış ve dolayısıyla çok çeşitli gıdaların üretilmesine imkan doğmuştur. Ancak, gıda maddelerinin zaman zaman tüketici sağlığını tehlikeye sokacak fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlikeleri de beraberinde taşıyabildiğini belirtmek gerekir. Bu tehlikelerin riskleri çeşitli yöntemlerle kontrol altına alınması zorunluluğu vardır.

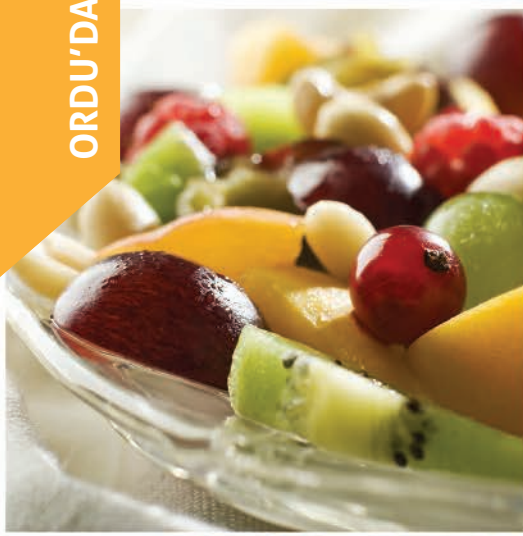
Son 30 yıl içerisinde meydana gelen pek çok sosyo-ekonomik değişim sonucunda, daha entegre bir "gıda güvenliği" yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu değişimlerin bazıları aşağıda olduğu gibidir.

- Tarım ürünlerinin üretim modelleri, işlenmeleri, satışları ve tüketilmeleri ile ilgili değişimler oluşmuştur.
- Barınak, bakım ve yemleme sistemleri genel olarak daha intensif ve endüstriyel yapılar kazanmıştır.
- Hayvan hastalıklarında yeni boyutlar oluşmakta, BSE gibi hastalıklar ve zoonotik/gıda kökenli hastalıklar örneğin E. coli'nin verotoxic suşları ve Salmonella yaygınlaşmakta ve büyük önem kazanmaktadır.
- Uluslararası hayvan ticareti büyümektedir ve Avrupa Birliği'nin genişlemesi ile bu büyümenin devam edeceği beklenmektedir.
- Sosyal değişimler oluşmaktadır. Örneğin; yaşam şeklindeki değişimler ve yüksek yaşam standartlarına olan isteğin artması gibi.
- Sosyal yapıdaki değişimler sonucu, çabuk ulaşılan hazır gıdaya olan talep artmaktadır.
- Hayvansal ürünlerin alışverişindeki artışlar sonucu bir taraftan daha ucuz ve çeşitli yiyecekler tüketicilere sunulabilmektedir; fakat diğer taraftan da ürünlerin çıktıkları yer ile tüketici arasındaki yolun izlenmesi giderek zorlaşmaktadır.

Yaşam düzeyinin artması ile teknoloji olarak verilen hizmetin doğal olarak daha da iyi olması beklenmektedir. Yaşama, büyüme, ve gelişme faaliyetlerimizi yerine getirebilmemiz için yeterli ve dengeli gıda tüketimine dikkat etmemiz gerekmektedir. Amaç, sağlıklı gıda tüketiminin sağlanması ve teşvik edilmesidir. Sağlıklı gıda dendiğinde ise; basit bir anlatım ile besin değerini kaybetmemiş, fiziksel, kimyasal mikrobiyolojik açıdan temiz olan, bozulmamış gıda maddesi olarak tanımlanabilmektedir.

Tüketime sunulan gıdanın ne denli sağlıklı olduğu ise, pek çok aşamada yapılan kontroller ile belirlenmektedir. En iyi kontrol denetleyicisi ise; üreticinin bizzat kendisi, yasal kontrol kuruluşları ve tüketicilerdir. Gıdanın sağlıklı denildiğinde farklı kriterler dikkate alınmıştır. Örneğin: ABD'de 1992 yılında Gıda Pazarlama Enstitüsü (Food Marketing Institute) yaptığı ankette; tüketici gıdalardaki pestisit kalıntılarını, üreticiler ise, gıdalardaki mikroorganizmaları birinci derecede gıda tehlikesi olarak görmektedirler.





Sağlıklı ve hilesiz gıda üretimi amacıyla gıdaların üretim, işleme, muhafaza, nakil ve dağıtımları esnasında gereken şart ve kurallara uyulmasına ve gerekli önlemlerin alınmasına "Gıda Hijyeni" ; makul fiyatlarla ve geleneksel yöntemlerle tüketildiğinde tüketiciye herhangi bir sağlık riski yaratmamasına da "Güvenli Gıda" adını veriyoruz.

Literatür ve bilimsel kaynaklarda "kullanım süresi içinde, normal kullanım koşullarında risk taşımayan veya kabul edilebilir ölçülerde risk taşıyan ve temel gerekler bakımından yeterli ölçüde koruma sağlayan ürün" Güvenli Ürün olarak tanımlanır.

Tüketime sunulan ürün bir gıda ürünü ise bu tanım daha da önem taşır. Ürünün insan sağlığını etkilemeyecek, çevre sorunları yaratmayacak ortamlarda elde edilmesi, işlenmesi ve korunması gerekir. Genel olarak, uluslararası platformlarda, üzerinde uzlaşılmış ve kabul edilmiş bir kuruluş tarafından onaylanmış, asgari teknik ve sağlık kriterlerini içeren ürünler güvenli ürünler olarak kabul edilir.

Çiftlikten Sofraya Gıda Güvenliği

Dünya nüfus artışı ve buna bağlı olarak tarım ürünlerine olan talebin yoğunluğu; son yıllardaki bitkisel ve hayvansal üretimin yoğun üretim şeklinde yapılmasına neden olmuştur. Bu tip üretimde birim alandan yüksek

miktarda ve ekonomik ürün alınması öncelikli olduğu için; ekolojik denge ve ürün kalitesinde sağlık kriterleri ikinci plana atılmıştır. Bunun sonucu olarak da, günümüzde artık bitkisel ve hayvansal üretimin çevreye, hayvan ve insan sağlığına zararlı etkileri kendini göstermeye başlamıştır.

Daha fazla ilaç kullanımı ve ürünlerde daha fazla ilaç kalıntısı birikimi riski, bu ürünleri tüketen insanların sağlığını tehdit etmektedir. Ancak, bu üretimde kullanılan yem ve bazı katkı maddeleri daha büyük problemlere neden olmaktadır. Nitekim, konvansiyonel hayvansal üretimin bitkisel kaynaklı yem ihtiyacını karşılayan konvansiyonel bitkisel üretim, gerek erozyona zemin hazırlayarak, gerekse de genetik modifiye edilmiş (GM)

tohumları, yoğun kullanılan sentetik kimyasal gübreleri ve tarım ilaçları ile hem ekolojik dengeyi bozmakta, hem de hayvan ve insan sağlığını tehdit etmektedir.

Hayvansal üretimde, yemlerde olduğu gibi çeşitli katkı maddelerinin kullanılmaları da önemli sağlık sorunlarına neden olabilmektedir. Örneğin, kanatlılarda ve özellikle etlik piliçlerde gelişmeyi ve yemden yararlanmayı uyarıcı olarak antibiyotik kullanımı konusunda en önemli prensip, insanlarda ve hayvanlarda sağtım amacıyla kullanılanlardan olmaması veya bunlarla ilişkisi veya etkileşimi bulunmaması iken, zaman zaman söz konusu prensibe uyulmadığı görülmektedir. Nitekim, Dünya Sağlık Organizasyonu (WHO)'nun yayınladığı bir raporda antibiyotiklerin etlik piliçlerde gelişmeyi ve yemden yararlanmayı uyarıcı olarak hatalı kullanımı sonucu, bir çok mikrobun bağışıklık kazandığı ve bilinçsiz kullanımın devam etmesi durumunda da insanlarda boğaz ve kulak iltihaplarına karşı antibiyotiklerin etkili olamayacağı bildirilmektedir. Bu nedenlerle Avrupa Topluluğu ülkeleri ve ülkemiz antibiyotiklerin, hastalıkların tedavisi dışında gelişmeyi ve yemden yararlanmayı uyarıcı kullanılmalarını yasaklamıştır. Anabolizanlar, yani hormon ve benzeri maddelerin de gelişmeyi uyarıcı olarak kullanılmaları insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Nitekim, siğir besisinde kullanılan sentetik anabolizanlardan stilbenler grubunun insanlarda uygun bünyelerde kansorejen ve gen yapısını bozan etkileri olduğu belirlendiğinden tüm ülkelerde yasaklandığı bilinmektedir.

Dünya'da insan nüfusu diğer canlılar aleyhine sürekli artış gösterirken, insanın neden olduğu olumsuz faktörler ekolojik dengeyi bozmakta, milyonlarca yıllık doğal seleksiyon sonucu günümüze kadar ulaşan bir çok bitki ve hayvan türü her geçen gün azalırken, bazı türler ise yok olmaktadır. Aşırı kirlenme dünyanın geleceğini tehdit etmekte ve canlılar için her geçen gün yaşanması daha zor bir hale dönüşmektedir. Dünya nüfusunun hızla artması diğer ihtiyaçlar yanında insanların gıda ihtiyacını da artırmaktadır. Tarımsal üretim alanlarının sınırlı olması nedeniyle artan gıda ihtiyacının karşılanması için birim alandan yada birim hayvandan en yüksek düzeyde verim alınmaya çalışılmaktadır. Özellikle 1960'lı yıllarda uygulamaya başlanan üretim teknikleri ile verimde %100'e varan artışlar sağlanmıştır. Üretimdeki bu patlama yüzyılın en önemli teknolojik başarılarından biri

kabul edilmektedir. Ancak geleneksel üretim teknikleri eko sistemin hızlı bir şekilde bozulmasına neden olduğu için, sürdürülemeyecek bir gelişmenin de eşiğine gelmiştir. Toprak, hava, su kirlenmiş, çeşitli kimyasal ilaç ve gübreler kullanılarak üretilen gıdalar insanlarda ciddi sağlık sorunlarına neden olmaya başlamıştır. Uzun yıllar insanların ilgisini çekmeyen ve bilim dünyasında genellikle geri planda kalan ekoloji, 20. yüzyılın sonlarına doğru nüfus patlaması, besin kıtlığı ve çevre kirliliği gibi sorunların etkisi ile günümüzde en önemli bilim dallarında biri haline gelmiştir. Uzun Çağında kontrolde önleyici yaklaşım, ürünlerin güvenilirliği ve kalitesinin "iç-yapılaşma" ile sağlanması ve risklerinin en aza indirilmesi gibi faktörlerin ön plana geçmesi nedeni ile Gıda Güvenliği ile belirtilen tüm bu aktivitelerin Toplam Kalite Yönetimi Sistemi aktiviteleri içerisinde yer alması ve Gıda Güvenlik Sistemlerinin "çiftlikten sofraya" kadar gıda zincirinin her aşamasında uygulanması gerekmektedir.

Tüketiciler sofralarındaki gıdanın geldiği kaynaktan, hayvanların nasıl bir çevrede yetiştirildiği, verilen yemlerin sağlıklı olup olmadığını dahi bilmek istemektedirler. Asgari yetiştirme konforuna sahip olmayan ortamda yetiştirilen hayvanların stres içinde olacakları, daha fazla hastalanacakları ve daha fazla tedavi göreceği, bu nedenle de sofraya gelen gıdada daha fazla ilaç kalıntısı olacağı bilinmektedir.

Tüketiciler hayvanlardan elde edilen et, süt ve diğer gıdaların üretim ve işleme şartlarının, nakil,



Avrupa Birliği, 1996 yılında şu görüşü benimsemiştir: "Gıda zehirlenmesine yol açan biyolojik ve kimyasal maddeler çok sayıda ve çeşitlidir, fakat hemen hemen tümünün ortak özelliği, bu maddelerin çiftlikten başlayıp, gıda ile sofraya kadar gelmesidir. Bu nedenle, tüketicinin gereği gibi korunması amaçlı bir girişim, üretim zincirinin tüm halkaları tek tek ele alınmadıkça daima başarısız olmaya mahkûmdur."

ambalajlama ve perakende satış noktalarına kadar uzayan zincirin her halkasında sağlık şartlarının uygun olmasından emin olmak istemektedirler. Bu konuda tüketicinin güven duyabileceği tek husus, sofrasına gelen gıdanın geçirdiği tüm evrelerde, kontrolden geçmiş olmasıdır. İşte bu durum yeni bir kavramı gündeme getirmiştir. Bu yaklaşım Ahırdan sofraya, diğer bir ifadeyle ise "çiftlikten sofraya gıda güvenliğidir. Bu kavram Avrupa Konseyince kabul görmüştür. Bugün Avrupa Birliği ülkelerinde hayvanların yiyeceği yemin hazırlanmasından, insanların sofrasına kadar geçen her aşamada kontrolden geçmeyen bir gıdanın tüketime sunulması söz konusu değildir. Bu kurala uymayan bir gıda maddesinin Avrupa Birliği içinde ticaretine imkan olmadığı gibi AB dışından da ithali mümkün değildir.

Bu kontrol sisteminin ülkemizde de gecikilmeden oluşturulması, insanımızın gıda güvenliği açısından şarttır. Bu yapı oluşturulmadan her türlü sosyal ve siyasi oluşumlar tamamlanmış olsa dahi Türkiye'nin AB'ne girmesi mümkün görülmemektedir. Ancak bundan daha önemlisi AB'ne ürün satmamız da mümkün değildir. İşte beyaz et sektörünün ihracat yapamayışının ve sıkıntıya girmesinin esas sebebi de bu yapının kurulmamış olmasıdır.

Günümüzde endüstrileşme ve kitlesel üretim, daha uzun ve daha kompleks gıda zincirlerinin oluşumu, fast-food tüketimi, sokak satıcıları, ihraç artışı gıdalar ve uluslararası ticaret ve turizm ilişkilerindeki artış gibi nedenler sonucunda gıda güvenliğini etkileyen pek çok tehlike oluşmaktadır. Gıda kaynaklı sağlık sorunları doğrudan gıda maddelerinden kaynaklanabileceği gibi,

- Olumsuz çevre şartları,
- Üretici ve tüketicilerin gıda hijyeni konusunda olumsuz bilgi, tutum ve davranışları

▪ Gelişen teknolojiye rağmen halen ilkel metotlarla gıda üretiminin devam etmesi,

▪ Toplumda gıda kaynaklı hastalık taşıyıcılarının varlığı,

▪ Hayvanlardaki zoonotik hastalıklar

ve benzeri bir çok faktör gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

Güvenli gıda, amaçlandığı biçimde hazırlandığında ve fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik özellikleri itibarıyla tüketime uygun ve besin değerini kaybetmemiş gıda maddesi olarak tanımlanabilmektedir.

Gıda Güvenliği ve Tüketici Beklentileri

Güvenli gıda üretimi ve tüketimi için; gıda denetim politikaları, yüksek gıda güvenlik standartları üzerine kurulmalıdır. Bu standartların temel amacı tüketici sağlığının korunması ve iyileştirilmesidir.

Gıdaların üretimi ve tüketimi tüm toplumların ortak problemidir; ekonomik, sosyal ve hatta çevresel sonuçlarıyla bir bütündür. Her ne kadar sağlığın korunması öncelikli olsa da iyi bir gıda politikasının oluşturulmasında sözü edilen etkilerin tümünün göz önünde bulundurulması gerekir. Ayrıca; çevrenin, özellikle ekosistemin durumu ve kalitesi gıda zincirini farklı aşamalarda etkileyebilir.

İnsanlar, tükettikleri gıdanın güvenli ve besleyici olmasını bekleme hakkına sahiptir. Oysa, günümüzde gıda kaynaklı riskler, gelişmiş ülkelerde bile rahatsız edici boyutlara ulaşmakla kalmamış, öldürücü sonuçlara yol açabilecek düzeye ulaşmıştır. Gıdalarla bulaşan hastalıklar tüketici sağlığı yönünden büyük önem taşımaktadır.

Tüketicilere çeşitliliği bol, güvenli ve yüksek kaliteli ürünlerin sunulabilmesi sağlanmalıdır. Bu ürünler ülke içerisinde üretilen gibi farklı ülkelere de gelebilmektedir. Bu tabii ki küreselleşmenin doğal bir sonucudur. Gıda üretim zinciri her geçen gün artarak kompleks bir yapı almaktadır. Tüketici sağlığının yeterince korunabilmesi için zincir içerisindeki her bir bağlantı diğerleri kadar sağlam olmalıdır. Ülke içerisinde üretilen tüm gıdalar için geçerli olan gıda güvenlik politikasının sağlıklı çalışabilmesi için ithal edilen ürünler içinde etkili bir gıda güvenlik politikası oluşturulmalıdır. Tüketici sağlığına karşı hammadde, tarım uygulamaları ve gıda işleme aktiviteleri-



ne bağlı olarak ortaya çıkan riskler irdelenmeli ve takip edilmelidir. Bu risklerin engellenebilmesi için yeterli düzenleyici uygulamalar yapılabilir. Bu düzenlemelerin yaptırımlarının sağlanabilmesi ve takibi için kontrol sistemleri kurulmalı ve işletilmelidirler. Bunlar hep bir zincirin parçaları gibidir. Gıda işlemlerinde gelişmeler var olan düzenlemelere bağlı olarak değişimler gösterirken, kontrol sistemlerinden gelen sonuçlar halen var olan veya ortaya çıkabilmesi ihtimal risklerin belirlenmesinde yardımcı olabilir.

Gıda zincirin son halkası tüketicilerdir. Gıdanın güvenli olmasında tüketiciler de en az üreticiler kadar dikkatli olmalıdır. Bunun sağlanabilmesi için öncelikli ola-



r a k
tüketici-
ler gıda
ürünlerini satın
alırken, saklarken ve
tüketirken ortaya çıkabile-
cek riskleri ve gerektiğinde nasıl
önlemler almaları gerektiğini bilmeli-
dirler.

Zincir içerisindeki tüm birimler risk konusunda birbirlerini bilgilendirmelidir. Bu bilgilendirmeler açıklıkla ifade edilmelidir. Yani bilimsel öneriler, denetimler ve kontroller üzerine tüm bilgiler halka açık olmalıdır. Bu politika, gıda güvenliği açısından toplumun güveninin sağlanmasında anahtar elemandır. Bunun için;

- 1) Gıda güvenliği ile ilgili tüm konularda toplum bilgilendirilmeli,
- 2) Bilimsel uzmanlar ve tüketiciler arasında iletişim sağlanmalı,
- 3) Ulusal ve Uluslararası düzeylerde tüketicilerin bir-biriyle diyalogu sağlanmalı.

Bunlar sağlanmadıkça uygulamaya konulan yeni düzenlemeler, ortaya çıkarılan yeni gerçekler gibi tüketici doğrudan ilgilendiren ve gıda güvenliği ile ilgili gelişmelerden tüketici habersiz kalacaktır. Özellikle toplumun belli gruplarını ilgilendiren bilgiler konusunda tüketici sürekli bilgilendirilmelidir. Örneğin; hamile kadınlar, bebekler veya yaşlı insan grupları, belli gıdaların mümkün riskleri konusunda daha aktif bir şekilde uyarılmalıdırlar.



SONUÇ

Bir ülkede gıda güvenliğinin sağlanmaması durumunda; tıbbi bakım giderlerinde artış, üretkenlikte azalma, gıda kaybı, gıda ticaretinde azalmalar, turizm gelirlerinde düşüş gibi sorunlar ortaya çıktığı gibi toplum üzerinde sosyo-ekonomik etkiler de oluşmaktadır. Bir çok ülkede yapılan düzenlemeler, tüm önleyici faaliyetler ve bunların uygulama sonuçları toksik, kimyasal ve mikrobiyolojik tehlikelerden tüketicileri önemli ölçüde korumaktadır. Bu tehlikelerin bir kısmı gıdalara çeşitli amaçlarla ilave edilen katkılardan bir kısmı da üretim aşamasında çeşitli nedenlerle oluşan kontaminasyonlardan kaynaklanmaktadır. Bu tip problemlerin artmaması için düzenlemelerde belirtilen kriterlere uygun ürünlerin üretimine azami dikkat gösterilmesi ve bunun için kontrollerin daha sık ve dikkatli yapılması gerekmektedir. Çeşitli nedenlerle gıda güvenlik sistemindeki aksaklıklar bu tip kaynaklardan oluşacak problemlerin artmasına neden olabilir.

Her ne olursa olsun, risk oluşturma ihtimali olan bu ürünlerde RİSK ANALİZİ yapılmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır. Böylece bu ürünlerin üretiminde risklerin minimuma indirilmesi ve bazı durumlarda ise ortadan kaldırılması mümkündür.

Ülkemizin eğitim ve gelir seviyesinin göreceli düşüklüğü, gerekli fiziki yatırımların yapıl(a)maması, denetim uygulamalarının sürekliliğinin yeni yeni sağlanmaya çalışılması, hizmet içi eğitimlerin yürütülebilmesi, kalabalık nüfusu, yıllarca süren mevzuat eksikliği ve yetersiz mevzuat nedeniyle gıda zehirlenmelerinden kaynaklanan, ölümle sonuçlanan vakaların, sağlık harcamalarının ve iş gücü kayıplarının daha fazla olacağını tahmin etmek mümkündür. İşletmelerin ve okulların yemek/mutfak işlerini taşeronlara devretmeleri, şehirleşmeye koşut olarak giderek daha fazla insanın ev dışında yemek yemeye başlaması, gıda güvenliği denetim, eğitim ve uygulama ihtiyacını daha da fazla artırmaktadır.

Gümrük birliği çerçevesinde Türkiye'yi, iç ve dış pazarlarda önemli piyasa rekabeti koşulları beklemektedir. Bu boyuttaki bir rekabeti sürdürebilmek için; güvenli, sağlıklı, kaliteli gıda üretme zorunluluğu yanında, kalite yönetim sistemlerini oluşturmuş, modern teknolojileri uygulayan bir endüstriyel gelişim içinde olunması gerekmektedir. Aksi halde gerekli rekabet gücünü bulamamaktan dolayı ürünlerimiz, iç ve dış pazarlarda önemli ölçüde zorlanacaktır. Bunun sonucu olarak gelişmiş ülkelerin gıda ürünleri, tüketim piyasalarımızda egemenliğini artıracaktır.

Gıdanın Etiketlenmesi, Gıda Etiketindeki Sembol, Logo ve İşaretlerin Dili

Şaban AKPINAR - Gıda ve Yem Şube Müdürü
Ordu İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Ülkemizdeki ve dünyadaki etiketlemenin gelişimi ile ilgili durum incelendiğinde başlangıçta, tüketicide akıl karışıklığını önlemek, kötü ve hatalı kullanıma ve risklere karşı tüketiciyi korumak için ürünlerin yapısı ve bileşimi hakkında tüketiciyi bilgilendirmenin öncelikli hedefler arasında olduğu görülmektedir. Ardından pazarlama bilgisi, güvenli saklama, kullanım ve pişirme koşullarıyla birlikte gıdanın yapısına bağlı hassas özelliklerinde adil olmayan ticaret ve dolandırıcılığı önlemek için belirtilmesi ihtiyacı doğmuştur. Kitlesel endüstriyel gıda üretimi, düşük sıcaklıkta muhafaza ve diğer gıda koruma teknolojileriyle birlikte ambalajlama materyalleri ve tekniklerinin gelişimi modern gıda etiketlemesine yeni bir yön çizmiştir.

Son tüketiciye ve toplu tüketim yerlerine arz edilen gıdaların genel ve belirli özel etiketleme kurallarını, beslenme yönünden etiketleme kurallarını, tanıtımı ve reklâmına ilişkin belirli kuralları ve gıdalardaki beslenme ve sağlık beyanlarına ilişkin kuralları belirlemek amacıyla hazırlanan Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği'nde, Etiket: "Gıdanın ambalajının veya kabının üzerine yazılmış, basılmış, şablon ile basılmış, işaretlenmiş, kabartma ile işlenmiş, soğuk baskı ile basılmış veya yapıştırılmış olan herhangi bir işareti, markayı, damgayı, resimli veya diğer tanımlayıcı unsurları" şeklinde tanımlanmıştır.

Etiketleme ise; Gıda ile birlikte sunulan veya gıdayı tanıtan ambalaj, paket, doküman, bildirim, etiket gibi materyallerin üzerinde yer alan gıda ile ilgili her türlü yazı, bilgi, ticari marka, marka adı, resimli unsur veya işaretleri ifade etmektedir. Etiketler, ürünle ilgili değerli bilgiler taşımaları açısından tüketiciler, işletmeler ve devlet açısından önemli bir konudur.

5996 SAYILI VETERİNER HİZMETLERİ, BİTKİ SAĞLIĞI, GIDA VE YEM KANUNU DÜZENLEMELERİ

5996 sayılı Kanunun Gıda ve yemde izlenebilirlik ve etiketleme, sunum ve reklâm ile tüketici haklarının korunması başlıklı 24. maddesiyle aşağıdaki düzenlemeler getirilmiştir.

1. Gıda veya yem işletmecileri izlenebilirliği sağlamak amacıyla, üretim, işleme ve dağıtımın tüm aşamalarında, sorumluluğundaki gıda veya yemin, gıda veya yeme ilave edilecek her türlü maddenin ve gıdanın elde edildiği hayvanın takibinin yapılabilmesi için, bir sistem oluşturmak ve talep hâlinde bu bilgileri Bakanlığa sunmak zorundadır.

2. Piyasaya arz edilecek gıda ve yem, izlenebilirliği sağlamak amacıyla, uygun şekilde etiketlenmek veya Bakanlıkça belirlenecek bilgi ve belgelerle uygun şekilde tanımlanmak zorundadır.

3. Gıda ile ilgili özel mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, gıdanın ve yemin şekli, görünümü, ambalajı, kullanılan ambalaj malzemesi, tasarlanma ve sergilenme şekli, her tür yazılı veya görsel basın aracılığı ile sunulan bilgi dâhil, etiketlenmesi, tanıtımı, reklâmı ve sunumu tüketiciyi yanıltıcı şekilde yapılamaz.

4. Gıda ve yemde taklit (ürünlerin, şekil, bileşim ve nitelikleri itibarıyla yapısında bulunmayan özelliklere sahip gibi veya başka bir ürünün aynısıymış gibi göstermek) ve tağşiş (ürünlere temel özelliğini veren öğelerin ve besin değerlerinin tamamının veya bir bölümünün mevzuata aykırı olarak çıkarılmasını veya miktarının değiştirilmesini veya aynı değeri taşımayan başka bir maddenin, o madde yerine aynı maddeymiş gibi katılması) yapılamaz.

Uygunsuzluk Durumunda 5996 sayılı Kanun Gereğince Yapılması Gereken Yasal İşlem	İdari Para Cezası Miktarı (2014 yılı için)
40-i) 24 üncü maddenin birinci fıkrasında Bakanlık tarafından istenen bilgileri veremeyenlere ikibin Türk Lirası idarî para cezası verilir.	2.660 TL
40-j) 24 üncü maddenin ikinci fıkrasına aykırı hareket edenlere ikibin Türk Lirası idarî para cezası verilir. Fiilin aynı üründe bir yıl içerisinde tekrarı hâlinde ceza onbin Türk Lirası olarak uygulanır. Etiket bilgileri mevzuata uygun hale getirilinceye kadar ürünlerin satışına izin verilmez.	2.660 TL 13.304 TL
40-k) 24 üncü maddenin üçüncü fıkrasına aykırı hareket eden üretim yerlerine onbin Türk Lirası, perakende işyerlerine bin Türk Lirası idarî para cezası verilir. Fiilin, ticarî reklâm, ilân veya etiket yoluyla gerçekleşmesi hâlinde 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun* hükümleri uygulanır. Etiketteki beyan bilgileri ile içeriğinin ve analitik değerlerinin uymaması hâlinde beşbin Türk Lirası idarî para cezası verilir.	13.304 TL 1.329 TL 6.652 TL
40-l) 24 üncü maddenin dördüncü fıkrasına aykırı olarak taklit ve tağşiş yapanlara onbin Türk Lirası idarî para cezası verilir, taklit ve tağşiş edilmiş ürünlere el konulur ve mülkiyetinin kamuya geçirilmesine karar verilir.	13.304 TL

*: 6052 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ile 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun yürürlükten kaldırılmıştır. Bu maddedeki atıf 6052 sayılı Kanuna yapılmaktadır.

GIDALARIN ETİKETLENMESİNE İLİŞKİN GENEL GEREKLİLİKLER VE GIDA İŞLETMECİLERİNİN SORUMLULUKLARI

Son tüketiciye veya toplu tüketim yerlerine arz edilen tüm gıdaların beraberinde, Etiketleme Yönetmeliğine uygun olarak gerekli bilgiler bulundurulur.

Doğru bilgilendirmeye ilişkin kurallar

1. Gıdanın etiketlenmesi;

▪ Gıdanın nitelikleri; özellikle de doğası, kimliği, özellikleri, bileşimi, miktarı, dayanıklılığı, menşe ülkesi, imalat veya üretim metodu açısından,

▪ Gıdanın sahip olmadığı etkilere veya özelliklere atıfta bulunarak,

▪ Tüm benzer gıdalar aynı niteliklere sahip olduğu halde, belli bir gıdanın özel niteliklere sahip olduğunu ileri sürerek ve özellikle belirli bileşenler ve/veya besin öğelerinin varlığını veya yokluğunu özel olarak vurgulayarak,

▪ Gıdanın bileşiminde doğal olarak bulunan bir öğe veya gıdada normal olarak kullanılan bir bileşen farklı bir öğe veya farklı bir bileşen ile ikame edildiği halde, görünüş, tanımlama veya resimli gösterimler vasıtasıyla söz konusu gıdada o öğenin veya o bileşenin varlığını ima ederek, yanıltıcı biçimde olamaz.

2. Gıdanın etiketlenmesinde, verilen bilgilerin doğru, açık ve tüketici için kolay anlaşılabilir olması sağlanır.

3. Gıdanın etiketlenmesinde, özel beslenme amaçlı gıdalar ile ilgili mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, o gıdanın bir hastalığı önleme, tedavi etme veya iyi-

leştirme özelliğine sahip olduğunu bildiren veya böyle özelliklere atıfta bulunan ifadeler yer alamaz.

4. Yukarıda yer alan hükümler; Gıdanın reklâmı, tanıtımı; özellikle de şekli, görünüşü veya ambalajı, kullanılan ambalaj malzemesi, düzenlendiği biçim ve sergilenme şekli için de uygulanır.





SORUMLULUKLAR

1. Gıdayı kendi adı veya ticari unvanı altında pazarlayan gıda işletmecisi, gıdanın etiketlenmesinden sorumludur. İthal edilen gıdanın etiketlenmesinden ise ithalatçı sorumludur.

2. Gıdanın etiketlenmesinden sorumlu olan gıda işletmecisi, zorunlu etiket bilgilerinin gıdada bulunmasını ve doğruluğunu sağlar.

3. Gıda işletmecileri, son tüketiciye yönelik olan veya toplu tüketim yerlerine arz edilecek olan hazır ambalajlı olmayan gıdalar ile ilgili olarak, gerektiğinde zorunlu etiket bilgilerinin son tüketiciye sunulmasını sağlamak amacıyla gıdayı alan gıda işletmecisine aktarılması gereken bilgileri sağlar.

4. Hazır ambalajlı gıdalarla ilgili olarak;

Gıda işletmecileri; Son tüketiciye yönelik olan, ancak toplu tüketim yerleri haricinde son tüketiciye satılmadan önceki bir aşamada piyasaya arz edilen, toplu tüketim yerlerine yönelik olan ve hazırlama, işleme, parçalama, bölme veya doğrama işlemleri için toplu tüketim yerlerine arz edilen, gıdaların ambalajının üzerinde veya bu ambalaja yapıştırılmış bir etiket üzerinde veya gıda ile ilgili ticari belgelerin üzerinde zorunlu olan bilgilerin bulunmasını sağlar. Bilgilerin ticari belgeler üzerinde bulunması durumunda; bu belgeler, gıdanın beraberinde yer alır veya teslimattan önce ya da teslimat sırasında gönderilir.

5. Son tüketiciye veya toplu tüketim yerlerine yönelik olmayan bir gıdayı diğer gıda işletmecilerine arz eden gıda işletmecileri, bu işletmecilere, gerektiğinde Etiketleme Yönetmeliği ve gıda kodeksi kapsamında yer alan diğer etiketleme hükümleri ile ilgili sorumluluklarını yerine getirmeleri için yeterli bilgiyi sağlar.

Gıdaların Etiketinde Bulunması Gereken Zorunlu Bilgiler

Etiketleme Yönetmeliğin ilgili maddelerindeki istisnalar saklı kalmak kaydıyla, aşağıdaki bilgilerin gıdaların etiketinde yer alması zorunludur:

- 1. Gıdanın adı,**
- 2. Bileşenler (içindekiler) listesi,**
- 3. Alerjen bileşenler veya alerjen işlem yardımcıları,**
- 4. Yönetmeliğin 22.maddesinde belirtilen bileşenler veya bileşen gruplarının miktarı,**
- 5. Gıdanın net miktarı,**
- 6. Tavsiye edilen tüketim tarihi veya mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen gıdalarda son tüketim tarihi,**
- 7. Özel muhafaza koşulları ve/veya kullanım koşulları,**
- 8. Gıdanın etiketlenmesinden sorumlu olan gıda işletmecisinin adı veya ticari unvanı ve adresi,**
- 9. Kayıt işlemine tabi olan gıda işletmelerinde üretilen veya ambalajlanan gıdalar için, gıdanın üretildiği veya ambalajlandığı gıda işletmesinin işletme kayıt numarası,**
- 10. Menşe ülke,**
- 11. Kullanım bilgisi olmadığında gıdanın uygun şekilde tüketimi mümkün değilse, gıdanın kullanım talimatı,**
- 12. Hacmen % 1,2'den fazla alkol içeren içeceklerde hacmen gerçek alkol miktarı.**

Zorunlu etiket bilgileri, hazır ambalajlı gıdalarda doğrudan ambalajın üzerinde veya bu ambalaja yapıştırılmış bir etiket üzerinde bulunur.

Tam Yağlı Ayran

İçindekiler: Pastörize inek sütü, su, yoğurt kültürü, tuz (en fazla %1). Alerjenler italic yazılmıştır. Buzdolabında saklayınız (+4°C).

Son tüketim tarihi (S.T.T.) ve parti no ambalaj üzerinde olup son tüketim tarihinden önce tüketilmelidir.

Açmadan önce çalkalayınız.

Gıda İşletmecisi:
BİM BİRLEŞİM MAĞAZALARI A.Ş.
Abdurrahmangazi Mah. Ebubekir Cad. No: 73
Sarıcakeçe / İSTANBUL
Üretici Tel No: 0212 674 10 13
Üretici Faks No: 0212 381 62 19

ENERJİ VE BESİN ÖĞELERİ	100 ml için
Enerji (kJ/kcal)	134,6/32,2
Yağ (g)	1,8
Karbonhidrat (g)	2
Protein (g)	2

Türkiye'de üretilmiştir.



GRIP NO: 4283-01

Net: 1500 ml

İlave zorunlu etiket bilgileri

Etiketleme Yönetmeliği'nin Etiketinde İlave Zorunlu Bilgiler Bulunması Gereken Gıdalar (Ek-2) listesinde yer alan gıdalar (Belirli Gazlar İle Ambalajlanan Gıdalar, Tatlandırıcı, Yüksek Miktarda Kafein İçeren Gıdalar v.b.) veya gıda gruplarının etiketinde, zorunlu etiket bilgilerine ilave olarak Yönetmeliğin Ek-2'sinde yer alan bilgilerin de bulunması zorunludur.

Gıdanın parti işareti veya numarası

Zorunlu bilgilere ilave olarak, gıdanın ait olduğu partinin tanımlanmasını sağlayan parti işareti veya numarası da ilgili gıda kodeksine uygun olarak belirtilir.

Gıdaların Ait Olduğu Partiyi Tanımlayan İşaretler Veya Numaralar Hakkında Tebliğ gereğince parti, her seferinde, bahse konu gıdanın üreticisi, imalatçısı veya ambalajlayıcısı veya ithal edilen gıdalar için ülke içindeki ilk satıcısı tarafından belirlenir. Parti işaretinin veya numarasının önünde 'P' veya 'L' harfi yer alır. Hazır ambalajlı gıdalarda parti işareti veya numarası ve gerektiğinde 'P' veya 'L' harfi, doğrudan hazır ambalajın üzerinde veya bu ambalaja yapıştırılmış bir etiket üzerinde yer alır.

STT (Son tüketim tarihi): Mikrobiyolojik açıdan kolay bozulabilen ve bu yüzden kısa bir süre sonra insan sağlığı açısından tehlike teşkil etmesi muhtemel olan gıdaların tüketilebileceği son tarihi gösterir.

TETT (Tavsiye edilen tüketim tarihi): Uygun şekilde muhafaza edildiğinde, gıdanın kendine has özelliklerini koruduğu süreyi gösteren tarihi ifade etmektedir.

Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmeliğe Göre Alınması ve Etiketle Bulundurulması Gereken Bilgiler

İşletme kayıt belgesi ve numarası: İstenilen bilgi ve belgeleri tamamlanmış kayıt kapsamındaki gıda işletmelerine yetkili merci tarafından verilen belgeyi ve bu belge üzerinde yer alan, harf ve rakamlardan oluşan belge üzerindeki numarayı ifade eder. "İşletme kayıt no:..." şeklinde gösterilir.

İşletme onay belgesi: İstenilen bilgi ve belgeleri tamamlanmış ve yerinde yapılan resmi kontrol sonucu uygun bulunan onay kapsamındaki gıda işletmesinin

faaliyete geçmesi için yetkili merci tarafından verilen, iptal edilebilen veya askıya alınabilen belgeyi ifade etmektedir. Bakanlıkça onay şartı getirilen gıdaların etiketinde "gıda onay numarası"nın yazılması zorunludur.

Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği ile Belirlenen İşaretler

Sağlık ve tanımlama işareti

İşletmesi onaya tabi olan gıda işletmecisi, ürettiği hayvansal gıdayı Hayvansal Gıdaların Resmi Kontrollerine İlişkin Özel Kuralları Belirleyen Yönetmelik hükümlerine uygun sağlık işareti veya sağlık işaretinin uygulanmasının öngörülmediği durumlarda uygun tanımlama işareti uygulamadan piyasaya arz edemez.

Tanımlama işareti

Gıda İşletmelerinin Kayıt ve Onay İşlemlerine Dair Yönetmeliğe göre onay işlemine tabi olan gıda işletmelerinde üretilen veya ambalajlanan gıdalar için Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliğinde yer alan tanımlama işareti ile ilgili hükümler de uygulanır.

■ İşaret; okunaklı, silinemez, anlaşılır şekilde olur ve kolayca görülebilir bir yerde bulunur.

■ İşarete, tesisin yer aldığı ülke adı büyük harflerle yazılır veya ilgili ISO standartlarına uygun olarak iki harf kodu ile gösterilecek şekilde belirtilir.

■ İşaret, tesisin onay numarasını içerir. Onaylı bir işletme, kayıt kapsamındaki bir işletmede üretililecek bir gıdayı da üretecekse, söz konusu gıdanın etiketinde tanımlama işareti yerine sadece işletmenin onay numarası bulunur.

■ İşaret oval şekilde olur.

Gıda maddelerinin etiketinde bulunan sembol, işaret ve logolar ne ifade eder?

Semboller; önemli sayılan şeylerin aslında çok basitçe tarif edilebilmesi ya da konunun olabildiğince basite indirgenerek biçimlendirilmesidir. Hayatımızın büyük bir bölümünde gördüğümüz, kullandığımız, hatta sığındığımız semboller, artık sadece tanınma amacıyla değil, tanıma, bilgilendirme, dikkat çekme, ayırma ve iletişim amacıyla da kullanılmaktadır. Uluslararası şekillerin dili olan semboller sayesinde dünyanın neresinde olursanız olun günlük, basit işlemlerinizi dilini bilmediğiniz bir ülkede rahatlıkla gerçekleştirebilirsiniz. Sembollerin bu bakımdan çok güçlü bir iletişimleri vardır. Kullanılan semboller her türlü simgesel işaretler olup, uluslararası boyutta kabul görmüş ya da ülkeye özgü kullanılan semboller ve işaretleme kuralları vardır.



Gıda maddelerinin etiketinde bulunan sembol, işaret ve logolar ne ifade eder?



Isıl işlem veya koruyucu kullanımın mümkün olmadığı kimi gıda maddelerinin; sağlık açısından risk yaratacak bulaşanlardan arındırılması için "ışınlama" tekniği kullanılır. Gıda Işınlama Yönetmeliği gereğince; ışınlanmış ve tüketime hazır olarak ambalajlanmış gıda ambalajı üzerinde gıdanın isminin yanında yazı ve yanda şekli gösterilen yeşil renkli uluslararası gıda ışınlama sembolü ile tüketicilerin doğru bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Gıda ile temas eden madde ve malzemelerin diğer madde ve malzemelerden ayrılabilmesi amacı ile özel bir sembolün kullanılması Yönetmelikle zorunlu hale getirilmiştir. Ambalaj materyalinin gıda ile temasa uygun olduğunu tüketiciye ifade etmek amacıyla; gıda ile temas eden her tür madde ve malzemeleri üzerinde "Gıda ile temasa uygundur" ifadesinin veya "çorba kaşığı", "şarap şişesi" ya da "kahve makinesi için" gibi madde ve/veya malzemenin kullanımına özgü ifadelerin veya yanda yer alan ve "Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzeme Sembolü" olarak belirlenen sembolün bulundurulması zorunludur.



Ülkemizde; çocuklarda iyot eksikliği nedeniyle önlenebilir zeka geriliği vakaları oldukça yaygın biçimde görülmektedir. Önlenebilir zeka geriliği, ifadeden de anlaşılacağı gibi bebeklik ve küçük çocukluk döneminde yeterli iyot alımının sağlanması ile tamamen önlenebilmektedir. Tuz Tebliği gereğince; iyotlu tuzda, yanda yer alan sembol kolay görünen boyutta ve ürün adı ile aynı yüzde bulunmalıdır.

Organik gıda maddelerinin; diğer gıdalarla karıştırılmasını önlemek amacıyla yanda yer alan "organik gıda" logosu kullanılmaktadır. Türkiye'de satışa sunulan tüm "sertifikalı organik ürünler" in ambalajında, ürünün organik olduğunu gösteren özel bir logolu etiket bulunur. Logolarda kullanılacak renkler; yeşil, mavi, siyah ve beyazdır.



Hazır ambalajın üzerine, Hazır Ambalajlı Mamulleri Ağırlık ve Hacim Esasına Göre Net Miktar Tespitine Dair Yönetmelik şartlarını karşıladığını teyit eder, muhtevanın nominal ağırlığının ve hacminin gösterildiği yerle aynı görüş alanı içine en az 3 mm yüksekliğinde bir küçük "e" işareti yerleştirilebilir. Gıda etiketinin üzerindeki e-işareti, ürünün hacminin ya da ağırlığının ortalama değerini gösterir. Bu işaret, ağırlık ya da hacim bilgisinin hemen yanında yer alır.

CE işareti, Avrupa Birliği'nin teknik mevzuat uyumu çerçevesinde malların serbest dolaşımının tam anlamıyla sağlanması amacıyla ürünlerin teknik yapılarına ilişkin mevzuatı daha basit ve genel hale getirmek için 1985 yılında benimsediği Yeni Yaklaşım Politikası kapsamında hazırlanan Yeni Yaklaşım Direktifleri kapsamına giren ürünlerin bu direktiflere uygun olduğunu ve gerekli bütün uygunluk değerlendirme faaliyetlerinden geçtiğini sağ- lık, güvenlik ve tüketicinin ve çevrenin korunması gerekliliklerine uygunluğunu gösteren ve Conformité Européenne kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir Birlik işaretidir.



Geri kazanılabilir ambalaj sembolü: Ambalaj atıklarının geri toplanması, tekrar kullanılması, geri kazanımının kolaylaştırılması ve tüketicinin bilgilendirilmesi amacıyla ambalajlar üretimleri sırasında işa- retlenir. İşaretleme gönüllülük esasına dayanır. Ambalaj üreticilerinin işaretleme tercih etmesi halinde; ambalaj üreticileri, ürettikleri ambalajların üzerinde, yanda yer alan Ambalajların Üzerinde Kullanılacak Sembol ile Ambalaj İşaretleme Sistemine göre ambalajın cinsini belirten kısaltma ve malzeme cinsine ait numara bulundurulur. Sembolün merkezine ambalajın üretildiği malzemenin cinsini temsil eden numara, altına da büyük harfler ile malzeme cinsini temsil eden kısaltma yazılır.

İyi tarım uygulamaları logosu: İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik gereğin- ce; piyasaya arz edilen son haliyle kontrol edilebilen ve sertifikalandırılmış olan veya izlenebilirliği sağlanabilen ürün, satış yerinde iyi tarım uygulamaları sertifikası ve logosunu kullanarak satılabilir.



Ambalaj üzerindeki "Yeşil Nokta", bu ambalajın geri kazanım sorumluluğunun, o ülke- deki Yeşil Nokta Örgütü Üyesi kuruluşa ait olduğunu anlatır. "Avrupa Ambalaj Geri Kazanımı Örgütüne" ait olan bu işaret Avrupa'da 30 'u aşkın ülkede kullanılmaktadır. Yeşil Nokta Örgütü'nün Türkiye'de ki üyesi ÇEVKO vakfıdır. "Yeşil Nokta" işareti çeşitli renk ve boyutta kullanılabilir.

Günlük karşılama miktarı (GKM): Tüketime hazır haldeki gıdanın bir porsiyonunun, Etiketleme Yönetmeliğinin Referans Alım Miktarları bölümünde yer alan Enerji ve Bazı Besin Öğeleri İçin Referans Alım Düzeylerinin (Yetişkinler için) % olarak ne kadarını karşıladığını gösterir. Format olarak yanda yer alan örnekte gösterilen biçim kullanılır.

1 porsiyon (25 g) ürünün günlük karşılama miktarı *

Enerji	Şeker	Toplam Yağ	Doymuş Yağ	Tuz
119 kcal	8,3 g	8,0 g	0,8 g	0,1 g
%6	%9	%12	%4	%2

* Değerler 2000 kcal/gün üzerinden hesaplanmış olup, cinsiyete, yaşa, fiziksel aktiviteye ve diğer faktörlere göre değişebilir.

Yumurta ve Yumurta Ürünleri Tebliği Gereğince Yumurta ve Ambalajı Üzerinde Bulunması Gereken Damga Ve İşaretler

A sınıfı yumurtalarda işletme ve kümes numarası, kolayca görülebilir, okunaklı ve en az 2 mm yükseklikte olacak şekilde yumurta kabuğu üzerine damgalanır. Ancak işletme numarası damgalanırken, il trafik kodu ve işletmeye özgü kod arasında bulunan ve bilgisayar destekli veri tabanında işletme numarasını 14 haneye tamamlamak için kullanılan sıfırlar damgalanmayabilir.

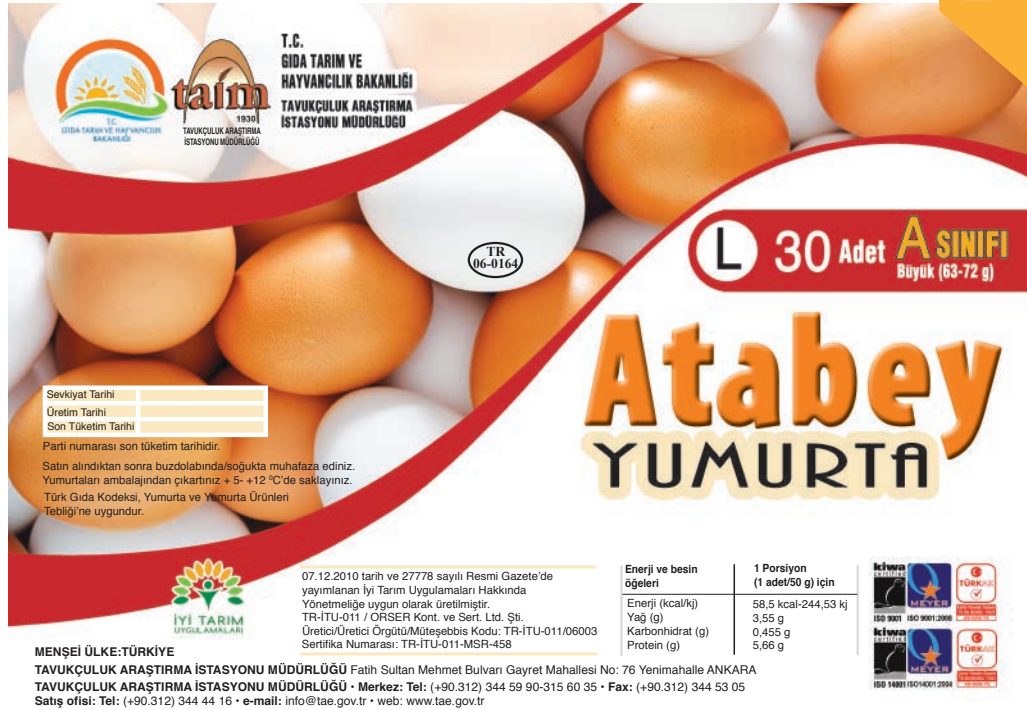
A sınıfı yumurtaların ağırlık ve özellik sınıfları etikette, ürün adı ile aynı yüzde belirtilir. Özellik sınıfı belirtilirken "A sınıfı" ifadesi veya "A" harfi kullanılır.

A sınıfı yumurtaların ağırlık sınıfları, harflerle veya bunlara karşılık gelen ifadelerle veya her ikisiyle belirtilir. Ayrıca ilgili ağırlıklar da verilebilir. Ağırlık sınıfları farklı renk, sembol, ticari marka veya başka bir gösterim şekliyle alt sınıflara bölünebilir. A sınıfı yumurtaların ağırlık sınıfları etiket üzerinde; XL – Çok Büyük (73 Gram), L – Büyük (63-72 gram), M-Orta (53-62 Gram), S-Küçük (52 Gram) şeklinde gösterilir.

SONUÇ

İşletmelerin ürün ile ilgili verdikleri bilgiler, tüketiciyi koruma, tüketicilerin karar verme süreçlerine etkileri ve işletmeler arası rekabet açısından önemli bir konudur. Bu bilgi aktarımının en önemli ve en yaygın biçimi olan etiketler, ürünün bileşimi, fiyatı, son tüketim tarihi, kullanım süresi, menşei ve özellikle son yıllarda gıda ürünlerinin etiketinde yer alan besleyicilik değerine ilişkin değerli bilgiler, çeşitli mevzuatla ilgili logo ve semboller taşıması nedeniyle tüketicilerin sağlıklı ve bilinçli seçim yapmasını kolaylaştırmaktadır. İşletmelerin de önemli bir pazarlama aracı olarak kullandıkları etiketler, günümüzün gelişen gıda üretim teknik ve teknolojisine uygun olarak gelişmekte ve içerdiği bilgiler farklılaşmaktadır. Bu nedenle çoğu gelişmiş ülkenin, etiketler üzerinde yer alan bilgilerde değişikliğe giderek konuyu düzenleyen yeni yasalar çıkardığı, tüketicilerin de sağlıklı beslenme ve tüketici hakları konusundaki bilinç artışı

eğilimlerine bağlı olarak bu bilgilere eskiden olduğundan daha fazla önem verdiği görülmektedir. Sonuç olarak etiketlerin, hem tüketici, üretici ve kanun koyucular açısından önemi gittikçe artmaktadır. Ülkemizde de bu konuda önemli mevzuat çalışmaları gerçekleştirilmiş ve güncellemeleri de devam etmektedir.



KAYNAKLAR:

- <http://www.kkgm.gov.tr>
- <http://www.ordutarim.gov.tr>
- www.ggd.org.tr/resim2/evde_sokakta_gg_kitapcigi.pdf
- http://tr.wikipedia.org/wiki/CE_i%C5%9Fareti
- <http://www.tse.org.tr/hizmetlerimiz>
- <http://ordu.tarim.gov.tr/Belgeler/Gıda%20Dergisi/sayi10.pdf>
- <http://ordu.tarim.gov.tr/Belgeler/Gıda%20Dergisi/sayi17.pdf>
- <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=1.5.5996&MevzuatTliski=0&sourceXmlSearch=>
- <http://www.tarim.gov.tr/Mevzuat/Yonetmelikler>
- http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyaları/51/PDF2006_1_1.pdf
- <http://www.ambalaj.org.tr/tr/ambalaj-ve-cevre-ambalajlarin-uzerindeki-isaretlerin-anlamlari.html>
- <http://www.ambalaj.org.tr/files/Ambalajbulteniicerik/arastirma/mart-nisan-2007-arastirma.pdf>
- <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.11925&MevzuatTliski=0&sourceXmlSearch=2007/54>
- <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/01/20120104-11.htm>



Ayşe AKTAŞ, Gıda Mühendisi
Altınordu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Gıda Katkı Maddeleri ve Gıdalardaki Kullanım Miktarları

Gıdanoğlu varoluşundan itibaren gıda maddelerini bozunmaya karşı korumak, lezzetini artırmak ve benzer amaçlar doğrultusunda katkı maddeleri kullanılmıştır. İlkçağlarda tuzlama tutsüleme gibi basit yöntemlerle başlayan gıdalarda katkı maddelerinin kullanımı, modern çağa ayak uydurmuş, teknolojik gelişmeler doğrultusunda gıdaların kalitelerini artıran birçok katkı maddesi üretilmiştir.

Gıda katkıları, işlenmiş gıdaların üretiminde değişik amaçlarla kullanılan maddelerdir. Gıdaların üretimi sırasında teknolojik işlemlere yardımcı olma, gıdanın raf ömrü olarak ifade edilen üretimden tüketime kadar olan süreçte mikrobiyolojik bozulmayı önleme, dayanıklılığı artırma, besleyici değeri koruma, renk, görünüş ve lezzet gibi duyuşal özellikleri düzeltme gibi fonksiyonlar gıda katkı maddeleriyle sağlanır. Diğer bir deyişle gıda katkı maddeleri gıdalara istemediğimiz halde bulaşan gıda kontaminantlarının (gıdalardaki kimyasal kirlilikler) aksine, gıdalara kontrollü olarak katılan maddelerdir ve bu nedenle sağlık için bir zararları bulunmamaktadır.[4]

Gıda katkı maddesi, Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği'nde "Besleyici değeri olsun veya olmasın, tek başına gıda olarak tüketilmeyen ve gıdanın karakteristik bileşeni olarak kullanılmayan, teknolojik bir

amaç doğrultusunda üretim, muamele, işleme, hazırlama, ambalajlama, taşıma veya depolama aşamalarında gıdaya ilave edilmesi sonucu kendisinin ya da yan ürünlerinin, doğrudan ya da dolaylı olarak o gıdanın bileşeni olması beklenen maddeler" olarak ifade edilmektedir. [2]

Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması [3]

Gıda katkı maddelerini kullanım amaçlarına göre 4 grupta toplayabiliriz.

1. Kaliteyi koruyarak raf ömrünü uzatanlar (Koruyucular)

- Antimikrobiyaller (nitrit, nitrat, benzoik asit, propionik asit, sorbik asit, kükürt dioksit)
- Antioksidanlar (BHA, BHT, Gallatlar)

2.Yapıyı ve hazırlama, pişme özelliğini geliştiriciler

- pH ayarlayıcılar
- Topaklanmayı önleyenler (silikat, magnezyum oksit, magnezyum karbonat)
- Emülsifiyerler (lesitin, mono ve digliseritler)
- Stabilizörler, kıvam arttırıcılar, tatlandırıcılar

- Mayalanmayı sağlayıcı ajanlar
- Nem ayarlayıcılar
- Olgunlaştırıcılar
- Ağartıcılar, dolgu maddeleri, köpük ayarlayıcılar, parlaticılar

3. Aromayı ve rengi geliştiriciler

- Çeşni arttırıcılar (MSG)
- Çeşni vericiler (Aroma maddeleri)
- Renklendiriciler (tartrazin, indigotin,...vb.)

4. Besin değerini koruyucu, geliştiriciler (Besin öğeleri)

- İşleme sırasında kaybolan besin öğelerini yerine koyma (B1, B2, niasin)
- Diyetle eksik olabilecek besin öğelerini ekleme (A, D vitaminleri)

"E" numara sistemi ile gıda katkı maddelerinin temel işlevlerine göre sınıflandırılması ise şu şekildedir:[6]

- Renklendiriciler (E 100 – 180 arası)
- Koruyucular (E 200 – 297 arası)
- Antioksidanlar (E 300 – 321 arası)
- Emülsifiyer ve stabilizatörler (E 322 – 500 arası)
- Asit baz sağlayıcılar (E 500 – 578 arası)
- Tatlandırıcılar, koku verenler (E 620 – 637 arası)
- Geniş amaçlılar (E 900 – 927 arası)

Gıda Katkı Maddeleri ile İlgili Güvenlik Testleri [1]

Katkı maddeleri laboratuvarlarda uzun süreli ve ayrıntılı güvenlik testlerinden geçirilir. Deney hayvanla-

rı üzerinde yapılan toksikolojik testlerle katkı maddelerinin ADI (Acceptable Daily Intake); günlük alınabilecek miktarları saptanır. Deney hayvanlarında öldürücü dozda (lethal doz = LD50: deney hayvanlarının % 50'sinin ölümüne neden olan doz) katkı maddesi verilir. Daha sonra doz tedrici olarak azaltılarak doz-cevap ilişkisi araştırılır. Her dozda; katkı maddesinin emilimi, metabolizması ve atımı incelenir. Deney hayvanlarının hücre, doku ve organları incelenerek, karsinojenik, mutajenik, teratojenik ve allerjik etkileri araştırılır. Çalışmalar sonunda katkı maddesinin hiçbir etkisinin bulunmadığı bir doz elde edilemezse katkı maddesinin besinlere katılmasına izin verilmez. Şayet deney hayvanına hiçbir zıt etki göstermeyen bir doz elde edilirse, bu doz "etkisiz doz" veya NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) olarak tanımlanır. NOAEL dozu ile deney hayvanlarının yaşam süresinin %85'ini kapsayacak sürede deneye devam edilir. Ancak bu doz deney hayvanının vücut ağırlığının kilogramı başına mg olarak saptanmış bir dozdur ve insandaki etkileri bilinmemektedir. Deney insanlar üzerinde de etik nedenlerle yapılamayacağından, elde edilen dozun 1/10'u alınır. İnsanlar arasındaki bireysel ayrıcalıklar düşünülerek yine 1/10 alınarak NOAEL 100 olan güvenlik faktörüne bölünür. Yani deney hayvanında hiçbir etki göstermeyen dozun 1/100'ü insan için kabul edilir. (ADI = NOAEL / 100). Böylece günlük alınabilecek miktar (ADI) insanın vücut ağırlığının kilogramı başına mg olarak belirlenir.

Gıda kontaminantlarının kalıntı limitlerinin hesaplanması:[5]

Bu hesaplamada başlangıç noktası söz konusu kontaminant için uluslararası kuruluşlarca tespit edilen ADI değeridir. ADI değerinden yola çıkılarak; MPI: Maximal Permissible Intake Per Day (Günlük alınmasına izin verilen en fazla miktar) değerine ulaşılır.





ADI (mg/kg): (Acceptable Daily Intake-Günlük alınmasına izin verilen miktar) değeri insanlarda güvenli doz olarak kabul edilir

MPI: ADI x 60 mg/ kg/gün

MPI'in ADI'dan farkı, değerin kg insan ağırlığı başına değil, birey başına hesaplanmasıdır. Hesaplama ortalama insan canlı ağırlığı 60 kg olarak kabul edilmiştir.

Dünyada Gıda Katkı Maddelerinin Kullanımına Nasıl İzin Verilir? [7]

Gıda katkı maddelerinin izin sürecinde tek hedef, kullanımda insan sağlığının korunmasıdır. Katkı maddelerini taşıyan gıdaları yüz milyonlarca kişinin tükettiği düşünüldüğünde, yapılan en ufak hatanın insan sağlığı ile ilgili büyük sorun yaratacağı açıktır. Bu özellik nedeni ile gıda katkı maddelerinin kullanım izni uluslararası ve ulusal sağlık otoritelerinin son derece yoğun ve dikkatli incelemesi sonucunda verilir.

A. Toksikokinetik Çalışmalar: İncelenen katkının, organizmada emilimi (kana geçişi), dağılımı (kan yardımıyla organlara taşınması), biyotransformasyonu (vücutta diğer kimyasallara dönüşümü) ve atılımı incelenir. Bir kimyasalın alımından atılımına kadar vücutta olan bu olayların toplamına, emilim (ABSORPTION), dağılım (DISTRIBUTION), biyotransformasyon (METABOLISM) ve atılım (EXCRETION)'ın İngilizce karşılıklarının baş harfleri alınarak ADME adı da verilir.

B. Toksikite Testleri: Başlıca toksisite testleri aşağıda gösterilmiştir.

Akut Toksikite : Bir veya 24 saat içinde alınan birden fazla dozun oluşturduğu toksisite.

Kronik Toksikite : Akut toksisiteye yol açmayacak düşük dozların uzun süre verilmesi ile oluşan toksisite.

Mutajenik Etki : DNA üzerinde kalıcı değişiklik.

Karsinojenik Etki : Kansere yol açıcı etki.

Teratojenik Etki : Sakat yavru doğumlarına yol açan etki

Transplasental Karsinojenik Etki : Gebenin çocuğunda doğumdan yıllar sonra kanser oluşumu.

İmmünotoksik Etki : İmmün sistem üzerine toksik etki.

Nörotoksik Etki : Sinir sistemi üzerine toksik etki.

Gıda katkı maddeleri ile ilgili yasal düzenlemeleri ve kullanım miktarlarını belirleyen kurullar: [1]

Uluslararası Gıda Kodeksi Komitesi (CAC): Gıdalarla ilgili standartları oluşturur ve düzenlemeleri yapar, konuyla ilgili dökümanları hazırlar.

Gıda Katkı ve Kontaminantları Kodeksi Komitesi (CCFAC): Gıda katkıları ile ilgili sınırlamalar getirir ve bu maddelerin gıdalarda bulunmasına izin verebilecek maksimum miktarları belirler.

Birleşik Gıda Katkıları Uzman Komitesi (JECFA): Gıdalardaki toksikolojik değerlendirmeleri ve katkı maddelerinin listelerini hazırlar, gıdalarda katkı maddelerinin analizleri ile ilgili analiz yöntemleri geliştirir.

Gıda Katkı Maddeleri ile İlgili En Son Yasal Düzenlemeler [8]

- Türk Gıda Kodeksi Renklendiriciler ve Tatlandırıcılar Dışındaki Gıda Katkı Maddeleri Tebliği (Tebliğ No: 2008/22)'nin Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tebliğ (20.08.2013 tarih ve 28741 sayılı Resmi Gazetede yayınlandı)

- Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği (30.06.2013 tarih ve 28693 sayılı Resmi Gazetede yayınlandı)

Bu Yönetmeliğin 19 uncu maddesinin birinci fıkrasında yer alan taşınma prensibinin sonucu olarak katkı maddesi bulunmasına izin verilmeyen gıdalar: [2]

1	Bu Yönetmeliğin 4 üncü maddesinde tanımlanmış olan işlenmemiş gıdalar
2	Türk Gıda Kodeksi Bal Tebliği' nde tanımlanmış bal
3	Bitkisel ve hayvansal kaynaklı emülsifiye edilmemiş katı ve sıvı yağlar
4	Tereyağı
5	Aromalandırılmamış pastörize ve sterilize (UHT dahil) süt, aromalandırılmamış sade pastörize krema (yağı azaltılmış krema hariç) ve kaymak
6	Fermentasyondan sonra ısı işlem görmemiş aromalandırılmamış fermente süt ürünleri
7	Aromalandırılmamış yayıkaltı (sterilize yayıkaltı hariç)
8	Kahve (aromalandırılmış kolay çözünebilen kahve hariç) ve kahve ekstraktları
9	Aromalandırılmamış yaprak çay
10	Türk Gıda Kodeksi Şeker Tebliği' nde tanımlanmış şeker
11	Kuru makarna (Türk Gıda Kodeksi Özel Beslenme Amaçlı Gıdalar Tebliği' nde yer alan glutensiz, gluteni azaltılmış ve düşük proteinli diyet amaçlı makarnalar hariç)

Bazı gıda katkı maddelerinin kullanılabilinecek maksimum miktarlarıyla verilen örnekleri : [2]

Katkı mad- desinin E kodu	Katkı maddesinin adı	Katkı maddesinin eklenebileceği aroma vericinin kategorisi	Maksimum miktar
E 200–E 203 E 210 E 211 E 212 E 213	Sorbik asit ve sorbatlar (Bölüm 6 – Tablo 2), Benzoik asit, Sodyum benzoat, Potasyum benzoat Kalsiyum benzoat	Tüm aroma vericiler	1500 mg/kg aroma vericiler- de (tek başına veya birlikte, serbest asitlik cinsinden)
E 310 E 311 E 312 E 319 E 320	Propil gallat Oktil gallat Dodesil gallat Tersinir-butil Hidrokinon (TBHQ) Bütillendirilmiş hidroksianisol (BHA)	Esansiyel yağlar	1000 mg/kg esansiyel yağ- larda (Gallatlar, TBHQ ve BHA, tek başına veya birlikte)
		Esansiyel yağlar dışındaki aroma vericilerde	100 mg/kg (1) (Gallatlar, tek başına veya birlikte)
			200 mg/kg (1) aroma verici- lerde (TBHQ ve BHA, tek başına veya birlikte)
E 338–E 452	Fosforik asit-fosfatlar-di-,tri-ve polifosfatlar (Bölüm 6 – Tablo 6)	Tüm aroma vericiler	40000 mg/kg aroma verici- lerde (P2O5 cinsinden tek başına veya birlikte)
E 392	Biberiye ekstraktları	Tüm aroma vericiler	1000 mg/kg aroma vericiler- de (toplam karnosol ve kar- nosik asit cinsinden ifade edi- lir)
E 416	Karaya gam	Tüm aroma vericiler	50000 mg/kg aroma vericilerde
E 425	Konjak	Tüm aroma vericiler	quantum satis
E 432–E 436	Polisorbatlar (Bölüm 6 – Tablo 4)	Tüm aroma vericiler, sıvı tütsü aroma vericileri ve baharat oleoreisinleri esaslı aroma vericiler hariç (2)	10000 mg/kg aroma verici- lerde
		Sıvı tütsü aroma vericileri içeren gıdalar ve baharat oleoreisinleri esaslı aroma vericiler	1000 mg/kg son üründe
E 459	Beta-siklodekstrin	Kapsüllenmiş aroma vericilerde: -aromalandırılmış çaylar ve -aromalandırılmış hazır toz içecekler	500 mg/l son üründe
		— aromalandırılmış atıştırma- lıklar	1000 mg/kg tüketime hazır veya üretici talimatları doğ- rultusunda yeniden hazırla- nan gıdalarda
E 551	Silikon dioksit	Tüm aroma vericiler	50000 mg/kg aroma vericilerde
E 900	Dimetil polisiloksan	Tüm aroma vericiler	10 mg/kg aroma vericilerde
E 901	Balmumu	Alkolsüz aromalandırılmış içeceklerdeki aroma veri- ciler	200 mg/l aromalandırılmış içeceklerde

Uygun gıda katkı maddeleri kullanımı ile ürün çeşitliliği artacak, besin kayıpları azala-
cak, fiyatlar düşecek ve beslenme durumu
olumlu etkilenecektir. Gıda katkı maddelerinin
uygun kullanımı üretici, tüketici ve devlet işbir-
liğini gerektirmektedir. Üreticiler ve tüketiciler
gıda katkı maddeleri konusunda bilinçlendiril-
melidir. Devletin etkin bir denetim mekaniz-
ması kurmasıyla gıda katkı maddelerinin sağlık
riskleri en aza indirilir ve besin sanayinin geli-
şmesi sağlanır.

KAYNAKLAR

1. Türker, S. Gıda Katkı Maddelerinin Gıdalardaki Kullanım Miktarları, Konya, 2011.
2. Türk Gıda Kodeksi Gıda Katkı Maddeleri Yönetmeliği, T.C.Resmi Gazete, Sayı: 28157, 29 Aralık 2011.
3. Yurttagül M, Ayaz A. Gıda Katkı Maddeleri: Yanlışlar ve Doğrular. Sağlık Bakanlığı Yayın No:727, Ankara, 2006.
4. <http://www.mumsad.org.tr/liste/sss/51>
5. <http://www.gida2000.com/gida-katki-maddeleri.html>
6. http://tr.wikipedia.org/wiki/G%C4%B1da_katk%C4%B1lar%C4%B1_listesi
7. <http://www.turktox.org.tr/gida/index.php?p=kullanimizni>
8. www.resmigazete.gov.tr

Diyet Posasının Beslenmedeki Yeri ve Sağlık Üzerine Etkileri

Diyet posası; Besinlerin insan sindirim sisteminde sindirilemeyen kısımlardır. Temel olarak sindirilemeyen karbonhidrat ve ligninden oluşurken, nişasta olmayan polisakkaritleri (selüloz, pektin, gumla-hemisellüloz, β -glukan, yulafta ve tahıl kepeğinde bulunan posa), bitki karbonhidratları (inülin, oligosakkarit ve fruktanlar) lignin ve bazı dirençli nişastalar içermektedir. Besinlerin bir bileşeni olarak insan vücudunun sindiremediği veya kan dolaşımına emilimini yapamadığı kompleks karbonhidratlara verilen isim olarak tanımlanmaktadır. Posa, diğer karbonhidratlar gibi enerjiye dönüşmez ve kullanılmadan vücuttan atılır.

Fizyolojik etkilerine göre diyet posasının sınıflandırılması;

1- Çözünür posa (suda çözünür) , 2- Çözünmez posa (suda çözünmez) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Çözünür Posa: Pektik öğeler, Sakızlar , β -glukan yapısındaki polisakkaritler, müsilaflar ve dirençli nişastadır. İyi kaynakları: Kurubaklagiller, yulaf, arpa, bezelye, elma, portakal ve havuç gibi birçok meyve ve sebzedir.

Reçel veya meyve pelvesine katı jel şeklinde bir kıvam veren madde çözünür posa olan pektindir. İnsan vücudunda pektin, yağlı maddelere yapışarak vücuttan dışarı atılmasını sağlayarak farklı bir rol oynar. Bu özellik kan kolesterol seviyesinin düşürülmesinde etkili olmaktadır. Çözünen posalar vücudun şeker kullanımının dengelenmesinde yardımcı olur.

Çözünmez Posa: Sellüloz, hemisellüloz ve lignin suda çözünmez posa türleridir ve tüm diyet posasının çoğunu oluştururlar. Bunlar bitki hücre duvarlarının yapısında yer alırlar.

Suda çözünmeyen posa, suyu yapısında tutar ve sindirilmeden artık maddelerin bağırsak içerisindeki hareketini artırır. Bu özellikleri posalara "doğanın süpürgesi" ünvanını kazandırmıştır.

Çözünmeyen posalar, dışkıya yumuşaklık ve hacim kazandırarak bağırsakların düzenli çalışmasını sağlar ve kabızlığı önler.





Çözünmeyen posa artık maddelerin kolon içerisinden geçişini hızlandırarak bu bölgeden geçiş süresini kısaltır. Böylece artık ve bağırsak çeperine zarar verecek olan maddeleri içerisinde bulunduran maddelerin geçiş süresi kısalmır.

Posa Kaynakları: Doğal posa içeriği en yüksek besin grupları sırasıyla,

- kurubaklagiller (% 11-26),
- sert kabuklu meyveler (%5-14), tahıl ürünleri (%4-7.5),
- sebzeler (%3-4) ve meyvelerdir (%1-2).

Çiğ olanlar pişmişlerden, kabuklu olanlar kabuksuzlardan daha çok diyet posası içermektedir. Rafinerizasyon işlemi arttıkça tahılların kepek ve özünün ayrılması ile posa içeriği büyük ölçüde azalmaktadır. Teknolojik süreçlerle doğal besinlerden diyet posası konsantreleri üretilir. Bunların başlıcaları, guar, sakız, psyllium tohumu, narenciye posası, soya polisakkaritleri ile buğday yulaflı, arpa ve pirinç kepeğidir.

Posanın Fizyolojik Etkileri: Diyetle posanın bulunması; besin emilimini, karbonhidrat ve yağ metabolizmasını, dışkı hacmini ve ağırlığını, kolon fermantasyonunu, bağırsak yapısını etkiler. Mide boşalmasını geciktirir, yeme isteğini azaltır, ince bağırsakta viskoziteyi arttırarak basit karbonhidratların emilimini azaltır. Dışkılama sıklığı ve dışkı ağırlığını arttırarak bağırsakta oluşan artıkların ve toksinlerin hızla dışarı atılmasını sağlar.

Posa ve Hastalıklarla İlişkisi:

1) Diyet Posası ve Kanseri: Geniş çaplı epidemiyolojik veriler, diyet posasının kalın bağırsak kanserine karşı koruyucu olduğu teorisini desteklemektedir. Diyet posası (çözünür posa) kalın bağırsak florasını olumlu yönde değiştirerek zararlı bakterilerin çoğalmasını, kar-sinojenik etkisini ve toksik öğelerin bağırsak hücresiyle temas süresini azaltarak kalın bağırsak rektum kanserinden korunmada yardımcı olur. Diyet posasının 13 g/gün arttırılmasıyla bu tür kanserin % 31 azaltılabileceği saplanmıştır.

Posa içeren besinler aynı zamanda kanserden korunmada önemli olan birçok besin ögesi ve fitokimyasalları içerdiği için koruyucu etkinin görülmesini arttırmaktadır. Diyet posası ile özafagus ve gastrik kardial kanserleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeye yönelik çalışmalarda, posası yüksek (sebze, meyve ve tam tahıl ürünlerinden yüksek) diyet modelinin gastrik kardial kanseri ve özafagus kanser riskini azalttığı sonucuna varılmıştır.

2) Diyet Posası ve Kardiyovasküler Hastalıklar: Diyet Posası Bağırsaklardan safra asitlerinin emilimini azaltarak, Karaciğerde kolesterol sentezini yavaşlatarak, kan kolesterolünün düşürülmesine yardımcı olur.

3) Diyet Posası ve Diyabet: Genelde posa içeriği yüksek besinlerin glikemik indeksleri düşük olup bu tür besinlerin diyabetik bireylerin diyetlerinde bulunulması kan şekeri denetiminde yardımcı olur. Diyet posası özellikle çözünür posanın serum glukozunu



düşürücü etkisi bulunmaktadır. Bu yüzden diyabetik bireylerin günlük posa alımlarının 25-50g (veya 15-25 g / 1000 kkalori) olması gerektiği ve glisemik indeksi düşük besinlerin tercih edilmesi gerektiği önerilmektedir. Total diyet posası alımının yüksek olmasının insülin duyarlılığını arttırdığı ve tip 2 diyabet gelişimini önlediği bildirilmektedir.

- Posa jel oluşturarak karbonhidratların emilimini yavaşlatır. ▪ Gastrik boşalımı geciktirerek karbonhidratların emilimini yavaşlatır. ▪ Bağırsak geçiş zamanını uzatarak karbonhidratların emilimini azaltır. ▪ Fibröz tabaka oluşturarak karbonhidratları enzim aktivitesinden korur. ▪ İnce barsakta sindirilemeyen nişasta kolona geçince bakteriler tarafından sindirilir veya dışkıyla atılır. ▪ Posalı besinlerin glisemik indeksleri düşüktür, böylece kan şekerinin denetimini sağlar.

Çiğ olanlar pişmişlerden, kabuklu olanlar kabuksuzlardan daha çok diyet posası içermektedir. Rafinerizasyon işlemi arttıkça tahılların kepek ve özünün ayrılması ile posa içeriği büyük ölçüde azalmaktadır. Teknolojik süreçlerle doğal besinlerden diyet posası konsantreleri üretilir.

4) Diyet Posası ve Obezite: Diyetin posa miktarının yüksek olmasının ağırlık kaybında etkin olduğu bilinmektedir. Posası yüksek besinlerin yağ miktarı ve enerji miktarı da düşüktür.

Posa; su bağlama kapasitesi yüksek ve enerjisi düşük olması nedeniyle enerji alımını azaltır, çiğnemeyi uyarak yemek yeme için gerekli zamanı uzatır, yağ asitlerinin ve safra tuzlarının az da olsa malabsorbsiyonuna neden olur ve bağırsakların doyurulmasını teşvik eder, açlık mekanizmasını düzenlemede rol alan hipotalamik merkezi etkileyen insülin düzeyini azaltır, dışkı hacmini artırarak bağırsak hareketlerini ve geçiş hızını artırır, içerdiği laksatif bileşikler ile ağırlık kaybına neden olur.

5) Diyet Posası ve Bağırsak Hastalıkları: Posa; İnce bağırsak/kolon adaptasyonunu hızlandırır. Mukoza hücre proliferasyonu hızlanır. Kolon iyileşmesi hızlanır. Yağ, su, nitrojen, elektrolit emilimini artırır. Koliti düzeltir, kolon nekrozunu azaltır.

Bu etkileri ile çözünür posa destekli ürünlerin koliti düzelttiği, klinik iyileşmeyi sağladığı, iltihabı azalttığı ve kolondan elektrolit emilimini düzelttiği gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda karışık kaynaklardan karşılanan çözünür posanın, sıvı dışkıdan su çekilmesine ve dışkı hacminin sertleşmesine neden olduğu, dışkı yapışkanlığını arttırdığı, kısa zincirli yağ asidi üretimini ve su emilimini arttırdığı ve böylece diyareyi önleyerek kolon devamlılığını sağladığı gösterilmiştir. Çözünmez posa, suyu bünyesinde tutarak bağırsaklardaki atıkların yumuşamasına ve genişlemesine yardımcı olup artık maddelerin sindirim sistemi içerisinde daha çabuk ve daha kolay geçmesini sağlar. Böylece çözünmez posa, konstipasyon ve onunla birlikte oluşan rahatsızlıkları önler. Artık maddeler vücuttan kolaylıkla dışarı atılınca bağırsakların zorlanarak kasılmasına gerek kalmamakta ve böylece hemoroid (damar şişmesi) oluşumunu önlemektedir. Aynı zamanda yumuşak ve düzenli dışkılama ile divertiküllerin oluşumu da önlenebilir.

Günlük Önerilen Posa Miktarı:

DSÖ Yetişkinler için;

25-30 g/gün veya 10-13g /1000 kkal

Çocuklar (> 2 yaş) için;

Yaş +5 g/gün olarak belirlenmiştir.

Dört temel besin grubundan uygun seçim yapıldığında hem günlük diyet posası gereksinimleri hem de besin öğeleri gereksinimleri karşılanabilmektedir. Böyle bir diyet örneği Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo-1: Günlük Diyet Posası ve Besin Öğeleri Gereksinimlerini Karşılamanın Diyet Örneği Yerel kolejlere kayıt, 2005

Besin Grubu	Porsiyon Ölçüsü	Miktar (gr)	Posa Miktarı (gr)
1. GRUP Süt ve Ürünleri	2 porsiyon	400-500	-
2. GRUP Et, tavuk, balık, yumurta, Kurubaklagil, yağlı tohum	1 porsiyon ½ porsiyon-	80-100 30 15	- 6 1
3. GRUP Sebze ve Meyve	5 porsiyon	750	12
4. GRUP Tahıllar Tam Buğday Ekmeği	1 porsiyon 3 dilim	50 150	2 6
Toplam			27 GRAM

Yüksek Posanın Alımının Olası Zararları (≥ 50 g /gün posanın alımı ile):

- Gastrointestinal sistem şikayetleri; gaz, şişkinlik, bulantı vb.
- Vitamin ve mineral emilimi azalabilir (Zn, Fe, Mg, Ca)
- Sindirim yolundan hızlı geçiş ile bazı besin öğelerinin emilimi için yetersiz bir süre olabilir.
- Yüksek posalı besin ve posanın takviyesi alanlarda iştah baskılanabilir ve besin değeri yüksek besinlerin tüketimi azalabilir.
- İnsülin kullananlarda hipoglisemi gelişebilir.
- İntestinal blokaja neden olabilir.

Bu yüzden günlük diyet posası alımı 50 g'dan fazla olmamalıdır.

Diyette Posanın Miktarını Arttırmak İçin;

- Beslenmede besin çeşitliliği sağlanmalıdır.
- Posanın miktarı yüksek besin gruplarının (sebze ve meyveler, tam tahıl ürünleri, kurubaklagiller vb) diyetinde yeterli miktarda bulunması, diyet posasının tüketimini arttıracaktır.
- Kepekli tahıllar ve posanın bakımından zengin kahvaltılık tahıllardan başka, yulaf ezmesi, kepekli ekmekler veya kepekli undan yapılmış gözleme vb. ile söğüş sebze ve meyve ile posanın yüksek bir kahvaltı tüketimi olur.

▪ Tam tahıllar ve ürünleri tercih edilmelidir. Günlük enerji gereksiniminin büyük kısmını kompleks karbonhidratlardan (kahvaltılık tahıl ürünleri, kepekli, yulafli ekmekleri, bulgur, makarna, pirinç gibi nişastalı besinler vb.) zengin besinlerden karşılanması ile yağ tüketimi azaltılmış ve posanın tüketimi artmış olur. Yulaf gibi tahıllar çözünür posanın da içerdiği için kan lipidlerini düşürücü etkisi vardır.

▪ Beyaz ekmek yerine kepekli ekmek tercih edilmelidir.

▪ Haftada 2 veya 3 defa kurubaklagiller tüketilmelidir. Kurubaklagiller kompleks karbonhidratlar ile posadan zengin bitkisel protein kaynağı besinlerdir.

▪ Günde en az 5 porsiyon meyve ve sebze tüketilmelidir. Öğle ve akşam yemeklerinde sebze yemekleri, salata, ara öğünlerde meyve tüketerek günlük meyve ve sebze gereksinimini arttırabilir.

▪ Meyve ve sebzeleri yenilebilir kabukları ile birlikte tüketilmelidir. Kabuğu soyulmadan yenilebilecek meyveler (örn; elma, armut) kabuğu soyulmadan yenilmelidir.

▪ Meyve suyu yerine taze bütün meyve tercih edilmelidir. Posanın meyvenin kabuğunda ve kabuğa yakın kısımda bulunmaktadır. Bu yüzden meyve suyu elde edildiğinde bu kısımlar yok edilmekte ve posanın içeriği yok denecek düzeye inmektedir.

▪ Pişirme yöntemlerinde posanın miktarını arttıracak uygulamalar yapılabilir. Örneğin et yemeklerini sebze ile pişirmek, çorbalarda mercimek, kepekli pirinç tercih etmek gibi.

▪ Besin satın alırken posanın içeriği hakkında, besinlerin etiketleri okunmalı ve posanın içeriği yüksek olanlar tercih edilmelidir. Besin alışverişi yaparken satın alınan besinin etiketinde posanın miktarı belirtilmişse ve 5 g'dan daha fazla posanın içeriyorsa bu besin yüksek posalı besin olarak değerlendirilebilir.



Balıklarda Lezzet Takvimi

Selcen ÜMİT - Su Ürünleri Mühendisi
Ordu İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Bilimsel, çevresel, ekonomik ve sosyal hususlar göz önüne alınarak, ticari amaçlı su ürünleri avcılığında uygulanmak üzere 2012-2016 yılları arasında geçerli;

- Su ürünleri kaynaklarının korunması,
- Sürdürülebilir işletilmesinin sağlanması için su ürünleri avcılığına ilişkin yükümlülükler bulunmaktadır.

Tüm denizlerimizde 15 Nisan - 31 Ağustos tarihleri arasında gırgır ağıları ile su ürünleri avcılığı yasaktır. Ağ derinliği 164 metreden (90 kulaç) daha fazla olan gırgır ağlarının kullanımı yasaktır. Gırgır ağı kullanan balıkçı gemileri için il veya ilçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinden ağlarının derinliğini gösterir, bir av sezonu geçerli olan "Gırgır Ağı Ölçüm Belgesi'nin alınması zorunludur. Karadeniz, Marmara Denizi ile İstanbul ve Çanakkale boğazlarında ışık ile avcılık yasaktır.

Fanyalı ağlarda ağ göz açıklığı 1 Eylül 2016 tarihinden itibaren 36 mm ve üzeri olarak uygulanacaktır. Denize bırakılan uzatma ağlarının gündüz flâma

(şamandıra), gece ise ışıklı şamandıra ile işaretlendirilmesi zorunludur.

Aşağıda avlanabilir asgari boyları ve ağırlıkları belirtilen su ürünlerinin daha küçüklerinin avlanması, karaya çıkarılması, nakledilmesi ve satılması yasaktır.

Avlanabilir asgari boyları ve ağırlıkları belirtilen türlerden; hamsi, sardalya ve istavritte ağırlıkça % 15, diğer su ürünlerine ise ağırlıkça % 5 oranında küçük boylara istisna tanınır.

Konum itibarıyla üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizde su ürünlerine olan talep çok azdır. Tüketim bazında dünya sıralamada alt sıralarda yer almaktayız. Türkiye'de kişi başına balık tüketimi yılda 8 kg iken, dünyada ortalama 16 kg, Avrupa Birliği'nde (AB) ise 22 kg'dır. Hafta da en az iki kez balık tüketilmesi; A, C, E ve B grubu vitaminleri ile kalsiyum, demir, magnezyum, fosfor, potasyum ve selenyum mineralleri bulunan balık etinin insan sağlığı açısından önemini göz önüne koymaktadır.

Tür	Asgari Boy(cm)	Tür	Asgari Boy(cm)	Tür	Asgari Boy(cm)
Barbunya	13	Kalkan	45	Diğer Kefallar	20
Hamsi	9	Eşkına	25	Lüfer	20
Mezgit	13	Sarıkulak Kefal	30	Minekop (Kötek)	25
İstavrit	13	Karagöz	18	Palamut	25
Kırlangıç	18	Pisi	20	Sardalya	11

1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun getirdiği av yasakları dönemi, balıklarda üreme, beslenme ve göç zamanlarını yansıtmakta olup, gelecek nesillere balık türlerini aktarabilmek adına duyarlı olmamız gerekir. Amacımız günü kurtarmak değil, geleceği kurtarmak olmalıdır.

HANGİ MEVSİMDE HANGİ BALIK YENİR

Her balığı her zaman bulmak mümkün olmaz. Hepsinin tutulma mevsimi ve lezzetli oldukları zamanlar farklıdır. İşte aylara göre balığı ne zaman bulabileceğimizin listesi;

Ocak: Kefal ve hamsi tam yağlı durumdadır. Lüfer, uskumru, palamut ve istavrit lezzetini korur. Tekir, kırlangıç, mezigit, kofana ve Lüfer bolca bulunur. Barbunya, kılıç ve mercan az tutulur.

Şubat:

Kalkan mevsimi Şubat ayından başlar ve Mayıs ayı sonuna kadar devam eder. Tekir bolca çıkar. Gümüşbalığı ve kefal lezzetle yenir. Lüfer, palamut ve uskumru ise yağını kaybetmeye başlar.

Mart: Kalkan, kefal ve levrek için en lezzetli zamandır. Gümüşbalığı bollaşmaya başlar. Uskumru çiroz olmaya yüz tuttuğundan, lüfer ve palamut da yağını kaybettiğinden, sadece tava ve pilaki yapılmaya elverişlidir. Kofananın ızgarası olur. Tekir lezzetlidir.

Nisan: Kalkanın en bol zamanıdır. Mercan, levrek, kılıç ve kırlangıç bolca çıkmaya başlar. Gümüşbalığı, kefal, mezigit, tekir ve barbunya çok tutulur. Eşkına bu ayda görülür. Ancak kılıç çok lezzetli değildir.

Mayıs: Levrek, barbunya, dil balığı, tekir, kılıç, iskorpit ve kefal lezzetle yenir. Uskumru, torik, palamut, hamsi ve istavrit yağlarını kaybetmişlerdir.

Haziran: Haziran ayı balıkçılık açısından verimsiz bir aydır. Dip balıkları, yumurtalarını dökmüş oldukları için dağınık gezerler. Barbunya, mercan, levrek ve eşkina bulunur.

Temmuz: Sardalya mevsimi Temmuz ayında başlar ve Ekim ortasına kadar sürer. Tekir ve barbunya lezzetli, kefal ise lezzetsizdir. İstavrit ile uskumru kızartmaya ve haşlamaya elverişlidir.

Ağustos: Ağustos ayında çingene palamudu mevsimi açılır. Sardalyanın en lezzetli zamanıdır. Ağustos ayında kılıcın tadına doyum olmaz, izmarit lezzetini bulmuştur. Kefal tavsiye edilmez.

Eylül: Sardalya ve kılıç lezzetlidir. İstavrit ve kırlangıç bolca çıkar. Palamut irileşir, her türlü pişirmeye elverişlidir.

Ekim: Ekim ayı geçici balıkların, yazın Karadeniz'de beslenip, Marmara'ya göçe başladıkları dönemdir. Bu nedenle bol miktarda balık çıkar. Uskumru turfanda olarak kendini gösterir. İstavrit yağlanmıştır. Palamut bolca çıkar. Barbunya, kılıç, levrek, mercan, sardunya, eşkina, torik, izmarit gibi balıkları ucuza almak mümkündür. Tekir, karagöz ve lüfer ise Ekim ayının en çok tercih edilen balıklarıdır.

Kasım: Kasım ayının en lezzetli tuzlu su balıkları palamut, kofana, kalkan yavrusu, hamsi, iskorpit ve karagöz, tatlı suların en lezzetli balıkları ise sazan, turna, alabalık, kefal ve yayındır. Uskumrunun en iyi zamanıdır. Torik akışı başlamıştır. Pisinin en lezzetli olduğu aydır. Ekim ayında bol bulunan ve lezzetli olan balıklar Kasım ayında da bulunabilir.

Aralık: Hamsi lezzetlidir. Tekir bol bulunur. Uskumru, lüfer, palamut ve torik yağlı olduklarından her türlü pişirilebilirler.

‘Unutmayalım küçük balık yoksa, büyük balık da yok’.



Taze Balık Ne Zaman Tüketilmelidir

Tür / Ay	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Barbunya	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊
Çaça	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊
Çipura	😞	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴
Eşkina	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊
Hamsi	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊
İskorpit (Karadeniz)	😊	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊
İstavrit	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊
İzmarit	😊	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊
Kalkan	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊	😊	😊
Karagöz	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😞	🔴
Kefal	😊	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊
Kolyoz	😊	😊	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊
Lahoz	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊
Levrek (Karadeniz)	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😞
Lipsoz (Karadeniz)	😊	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊
Lüfer	😊	😊	😊	😞	🔴	🔴	🔴	😞	😊	😊	😊	😊
Mezgit	😞	😞	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😞	😞

Minekop (Karadeniz)	😊	😊	😊	😊	😡	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊	😊
Orföz	😊	😊	😊	😊	😡	🔴	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊
Orkinos	😊	😊	😊	😡	🔴	🔴	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊
Palamut	😊	😊	😊	😡	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊	😊	😊
Pisi	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😡	🔴	🔴
Sardalya	😡	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😡	😊
Tirsi	😊	😊	😊	😡	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊	😊	😊
Tombik	😊	😊	😊	😡	🔴	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊	😊
Trakonya	😊	😡	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊
Uskumru	😡	🔴	🔴	🔴	😡	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
Yazlı Orkinos	😊	😊	😡	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😡	😊
Yazlı Hani (Karadeniz)	😊	😊	😊	😊	😡	🔴	😡	😊	😊	😊	😊	😊
Zargana	😊	😡	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	🔴	😡

AÇIKLAMALAR

Bu bir lezzet takvimi değildir. Taze balığın tüketim takvimidir.

Usulüne uygun ortamda, Bakanlıkça izin verilmiş işleme ve paketlenme tesislerinde dondurulmuş balıkları her zaman tüketebilirsiniz.



Aldığınız balık boy yasağı kapsamına girmediği sürece sorunsuzca tüketilebilir.



Her ne kadar bilimsel çalışmalar sonucuna göre üreme dönemi olmamasına rağmen denizsuyu sıcaklıklarına bağlı olarak üreme dönemi değişikliği yaşanabileceğinden dolayı tüketilmemesi uygundur. Tüketmek gerekiyorsa aldığımız balığın ilk üreme boyundan daha küçük olmadığına dikkat ediniz.



Üreme döneminde olduğundan kesinlikle tüketmeyiniz.

Mezgit: Yılboyunca üremesi devam etmektedir. Ancak kasım, aralık, ocak ve şubat ayları arasında tüketmek uygundur.

Çipura ve Levrek: Balık marketlerde ve tezgahlarda satılan çipura ve levreklerin tamamına yakını kültür yolu ile üretilen balıklar olduğundan her mevsim rahatlıkla satın alıp, tüketebilirsiniz. Çünkü genellikle doğal ortamdan avlananların tamamı lüks otel ve restoranlar tarafından satın alınmaktadır.

KAYNAKLAR

1. <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Asp?MevzuatKod=1.5.1380&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=%C3%9CR%C3%9CNLER%C4%B0>
2. <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Asp?MevzuatKod=9.5.16536&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=3/1>
3. www.denizce.com

SALÇA VE PÜRE

TEBLİĞİ YENİDEN DÜZENLENDİ

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca hazırlanan Türk Gıda Kodeksi Salça ve Püre Tebliği 14.06.2014 tarih ve 29030 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Tebliğin yayımı tarihinden önce faaliyet gösteren gıda işletmecileri 1/1/2015 tarihine kadar bu Tebliğ hükümlerine uymak zorundadır. 14.06.2014 tarihinden önce faaliyet gösteren gıda işletmecileri tarafından piyasaya arz edilen bu Tebliğ kapsamındaki ürünler 1/7/2016 tarihine kadar piyasada bulunabilir.

Domates salçası, domates püresi, biber salçası ve biber püresinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretilmesi, hazırlanması, işlenmesi, muhafaza edilmesi, depolanması, taşınması ve pazarlanmasını sağlamak üzere özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanan Tebliğ, domates salçası, domates püresi, biber salçası ve biber püresini kapsar. Tebliğ, ketçap, domates sosu ve benzeri domates ürünleri ile biberin doğal bileşenlerinin tat ve aromasını değiştirecek baharat, soğan, sirke gibi bileşenleri içerecek şekilde çeşnilendirilmiş biber sosu ve benzeri biber ürünlerini kapsamaz.

Ürün özellikleri: Tebliğ kapsamındaki ürünlere ait özellikler şunlardır.

- Domates salçası, domates püresi, biber salçası ve biber püresi kendine has renk, tat ve kokuda olur, yabancı tat ve kokuda olmaz, yabancı madde içermez.
- Ambalaj doldurma oranı, %90'dan (v/v) az olamaz.
- Domates salçasında siyah leke miktarı en çok 7 adet/10 g, domates püresinde ise en çok 5 adet/10 g olur.
- Domates salçasının ve domates püresinin Hunter renk değeri (a/b) 1,8'den az olamaz. Domates salçası ve domates püresi için Hunter renk analizi, 12 brikte gerçekleştirilir. Domates püresinde briks değeri 12'den düşük ise; analiz ürünün kendi briks değerinde gerçekleştirilir.
- Domates salçasının ve domates püresinin invert şeker miktarı, toplam kuru maddede kütlece % 40 (m/m)'tan az olamaz.
- Biber salçası ve biber püresinin invert şeker miktarı, toplam kuru maddede kütlece en az % 35 (m/m), en çok % 70 (m/m) olur.
- Domates salçasında Howard küf sayımında pozitif alan sayısı 60'ı geçemez.
- Domates salçasının ve domates püresinin toplam asitlik miktarı; susuz sitrik asit cinsinden, toplam kuru maddede kütlece % 10'dan (m/m) fazla olamaz.
- Biber salçası ve biber püresinde toplam asitlik miktarı; susuz sitrik asit cinsinden toplam kuru maddede kütlece %4'ten (m/m) fazla olamaz.
- % 10'luk HCl'de çözünmeyen kül oranı, toplam kuru maddede % 0,3'ten (m/m) fazla olamaz.
- Hammaddenin doğasından gelen tuz miktarı, toplam kuru maddede kütlece %3'ü geçemez.
- Tuz miktarı, hammaddenin doğasından gelen tuz miktarı da dahil olmak üzere toplam kuru maddede kütlece %5'i geçemez.





▪ Domates salçası ve domates püresinde pH değeri en az 3,9; en çok 4,6 olur.

▪ Biber salçasının pH değeri en az 4,6; en çok 5 olur.

▪ Tebliğ kapsamındaki ürünler birbirleri ile karıştırılarak piyasaya arz edilmez.

Bu tebliğ kapsamında üretilcek ürünlerde katkı maddeleri, Aroma vericiler ve aroma verme özelliği taşıyan gıda bileşenleri, Bulaşanlar, Pestisit kalıntıları, Hijyen, Ambalajlama ilgili yönetmeliklere uygun olmak zorundadır.

Etiketleme

Salça ve Püre Tebliği kapsamında yer alan ürünlerin etiketi, Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliğinde yer alan hükümler ile birlikte aşağıdaki hükümlere de uygun olur:

▪ İlave tuz hariç briksi %7' nin üzerinde olan domates ürünleri ile ilave tuz hariç briksi %9'un üzerinde olan biber ürünleri sos ve benzeri isimlerle adlandırılmaz. Domates salçası, domates püresi, biber salçası ve biber püresi etiketlerinde tüketicuyu yanıltacak şekilde sos, domates sosu, biber sosu gibi ürün isimleri yer almaz. Domates sosu olarak adlandırılan ürünlerin etiketlerinde bu ürünlerin domates salçası ya da püresi olduğu izlenimini verecek domates ve benzeri resimler ile biber sosu olarak adlandırılan ürünlerin etiketlerinde bu ürünlerin biber salçası ya da püresi olduğu izlenimini verecek biber ve benzeri resimler yer almaz.

▪ Domates salçası ve biber salçası etiketlerinde diğer ürünlere üstünlük sağlayacak şekilde özel, geleneksel, yöresel, ev tipi, köy tipi gibi ifadeler kullanılmaz.

▪ Tebliğ kapsamında üretilen ve ilave tuz hariç briksine göre ikili (duble) konsantre ve üçlü (triple) konsantre olarak adlandırılacak olan domates salçalarının etiketleri üzerinde bu ifadeler ürün adı ile aynı görüş alanında olacak şekilde belirtilir.

▪ Tebliğ kapsamında yer alan ürünlerin etiketlerinde, ilave tuz hariç briks miktarı, ürün adı ile aynı puntoda ve ürün adı ile aynı görüş alanında "en az %" şeklinde belirtilir.

▪ Biber salçasına ait ürün etiketi üzerinde, salçanın acı ya da tatlı olduğu ürün adı ile aynı görüş alanında olacak şekilde belirtilir.

▪ Kabuk ve çekirdek gibi maddelerinden ayrılmadan elde edilen biber salçası etiketlerinde "kabuk ve çekirdek içerir" ifadesi yer alır.

▪ Tebliğ kapsamında yer alan ürünlere hammadde nin doğasından gelen tuz hariç olmak üzere dışarıdan tuz ilave edilmesi halinde, ürün etiketlerinde ürün bileşenleri belirtilirken "tuz (en fazla % 5) " ifadesi yer alır.

▪ Tebliğ kapsamında yer alan ürünlere hammadde nin doğasından gelen tuz hariç olmak üzere dışarıdan tuz ilave edilmemesi halinde, ürün etiketlerinde ürün adı ile aynı görüş alanında "ilave tuz içermez" ifadesi yer alır.



Pınar ORAL; Gıda Mühendisi
Ordu İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Tam Buğday Ekmeği ve Tüketici Bilinci

insanoğlunun bilinen en eski ve önemli gıda maddesi olan ekmeğin tarihi, medeniyetlerin tarihi kadar eskidir ve ekmek tüm dünyada insanların temel besin kaynaklarından biridir. Dolayısıyla Türk insanının beslenmesinde de ekmeğin büyük yeri ve önemi vardır.

Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği'nde ekmek "Buğday ununa; su, tuz, maya (*Saccharomyces cerevisiae*), gerektiğinde şeker, enzimler, enzim kaynağı olarak malt unu, vital glüten ve izin verilen katkı maddeleri ilave edilip bu karışımın tekniğine uygun olarak yoğrulması, şekillendirilmesi, fermentasyona bırakılması ve pişirilmesi ile yapılan ürün" şeklinde tanımlanmıştır.

Tanımda da görüldüğü üzere, ekmeğin asıl hammaddesi buğday unudur. Buğdayda bulunan bütün besin öğeleri ekmekte de vardır. Ancak yeterli ve dengeli beslenme için gerekli olan vitamin ve mineraller daha çok buğdayın özünde ve kabuğunda bulunur. Tam buğday unu; Türk Gıda Kodeksi Un Tebliği'nde

"Yabancı maddelerden temizlenmiş buğdayların, tavlanaarak veya tavlansmadan, buğday tanesinin bütün anatomik kısımlarını içerecek şekilde tekniğine uygun olarak öğütölmesiyle elde edilen un" şeklinde tanımlanmıştır. Bunun yanında tam buğday ekmeği "Tam buğday unundan tekniğine uygun olarak üretilen ekmek çeşidini", tam buğday unlu ekmek ise "Buğday ununa en az % 60 oranında tam buğday unu ilave edilip tekniğine uygun olarak üretilen ekmek çeşidini" ifade etmektedir.

Bu noktada buğday tanesini, bölümleri ve içeriği bakımından incelemek yararlı olacaktır. Buğday çekirdeği kabuk, rüşeym ve endosperm olmak üzere 3 ana kısımdan oluşur. Her birinin özellikleri şöyledir:

1- Kabuk: Kabuk kısmından kepek elde edilir. Tahıl danesinin yaklaşık %14,5'ini kepek oluşturur. Tam buğday ununun kepeğinde %86 niasin, %50 pantotenik asit, %42 riboflavin, %33 tiamin, %19 protein ve yoğun olarak selüloz bulunur.

2- Ruşeym: Tahıl danesinin yaklaşık %2,5'lik kısmını oluşturur. Genellikle kepek ile birlikte kalmakta, fakat bazen de ayrılmaktadır. Yağın en fazla olduğu yerdir. Bu nedenle buğday yağı üretiminde kullanılır. Çekirdeğin bileşiminde %26 riboflavin, %21 pridoksin, %8 protein, %7 pantotenik asit, %2 niasin bulunur.

3- Endosperm: Tahıl danesinin %85'ini oluşturur. Protein kaynağıdır. Endospermin % 70-75'i proteindir. Un, buğdayın bu kısmından elde edilir.

Öğütme esnasında, bu üç kısım birbirinden ayrılabilir ve farklı tip unlar elde etmek için farklı biçimlerde tekrar birleştirilebilir.

Buğday unu B vitamini, çinko, kalsiyum, folik asit, demir, fosfor, magnezyum, potasyum, az miktarda sodyum ve diğer geçiş elementlerini içerir. Eğer ekmek tam buğday unu ile yapılırsa buğdayın doğal yapısında bulunan birçok vitamini, minerali ve posayı dengeli olarak içerir. Bilimsel çalışmalar tam taneli tahıllarla beslenmenin bazı kanserlere, tip 2 diyabete ve kalp damar sistemi hastalıklarına karşı koruyucu olduğunu göstermiştir. Ayrıca tam buğday ekmeği bağırsak fonksiyonlarının düzenlenmesinde, kan lipidlerinin kontrolünde, diyabette kan şekerinin kontrolünde önemli katkılar sağlar. Kan şekerini düzenler ve tokluk hissi verir, böylece günlük alınan enerji miktarını ve obezite oluşma riskini azaltır. Beyaz ekmeğin tüketilmesi durumunda ise ekmeğin içeriğindeki nişasta hızla şekere dönüşür ve vücut, hızla ve bol olarak insülin üretir. Açlık duygusu da erken gelişir.

Ülkemizde yaygın olarak buğday unundan ve mayalanmış hamurdan üretilen ekmek tüketilmektedir. Ancak son yıllarda tam buğday ekmeği tüketimi konusunda yapılan uyarılar üzerine toplumun tüketim tercihlerinde bir değişim meydana gelmiştir. Ancak bu değişim bazı yanlış uygulamaları da beraberinde getirmiştir. Bilinçli olmayan tüketici ekmeğin ne kadar koyu ise o kadar sağlıklı olduğu

yanılışına düşmekte, hatta fırından ekmek alırken "Bu ekmeğin rengi neden açık? Yoksa tam buğday ekmeği değil mi?" sorusunu sorabilmekte, bu da birbirleriyle rekabet halindeki üreticiyi/fırıncıyı çeşitli katkılar ilave ederek ekmeğin rengini koyulaştırmaya yönlendirmektedir. Oysaki tam buğday ekmeği koyu renkli olmaz. Buğdayın kendine has, sarı-açık kahverengi tonunu taşır. Bu konuda hem tüketiciler bilinçlendirilmeli, hem de üreticiler katkı ilave etme yoluna gitmek yerine tüketiciye olması gerekeni açıklamak konusunda yönlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

Türk Gıda Kodeksi Buğday Unu Tebliği (No:2013/9)

Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği 2012/2)

<http://www.profsaracoglu.com/lavanta>.
<http://www.usf.org.tr/TR/belge/1-305/una-dair-herse>
<http://tambugdayunu.nedir.com/#ixzz31CTrORXI> <http://ekmekisrafetme.com/Pages/EkmekOykusu.aspx> <http://ekmekisrafetme.com/UploadResim/EkmekYayinlar/InsanVeEkmek.pdf>

Tüketim alışkanlığımız değişiyor...

Geleneksel Ekmeğimiz TAM BUĞDAY EKMEĞİ tüketiliyor

Kampanyayla tam buğday ekmeği tüketiminde
% 93'lük artış sağlandı



Topraktan gıdaya

Prof. Dr. Tayfun AŞKIN, Ordu Üniv.
Zir. Fak. Toprak Bil. ve Bitki Bes. Böl.

Dünya nüfusundaki hızlı artış, tarımsal alanlar ve ekosistemin diğer bileşenleri üzerindeki baskıyı devamlı artırmıştır. Günümüzde artan bu nüfus ile birlikte, canlı beslenmesindeki ihtiyaçları karşılayacak bitkisel ve hayvansal üretimdeki yiyecek sağlama ve gıda güvenliği hususlarındaki gölgelenmiş ilgiyi, tekrar odak haline getirmiş ve bu konuda alternatif çözüm önerileri üretilmeye başlanılmıştır. Sürdürülebilir yiyecek sağlama ve gıda güvenilirliği hususlarının temelinde canlı bilhassa da insan sağlığı yer almaktadır.

İnsan ve hayvan beslenmesinde kullanılan besinlerin, daha tohumun çimlenmesinden itibaren besin olarak tüketilinceye kadar ki aşamalarının tam anlamıyla bilinmesi, ilgiyi üzerine çekmiş ve günümüzde gıda güvenliğinin temelini oluşturmuştur. Bu anlamda besin zincirine dahil olan gıdaların tam anlamıyla izlenebilirliği hususundaki yasal zemin, bilhassa gelişmiş ülkelerde ortaya çıkmıştır. Dünya nüfusundaki hızlı artışa karşılık, besin sağlanmasındaki artışların yetersiz olduğu, her kesim tarafından ifade edilmektedir. Bitkisel ve hayvansal üretim sonucunda elde edilen besinler, bu üretim sektörlerindeki girdilerin çevre ve canlı sağlığı üzerine olan etkileri neticesinde değer kazanmaktadır. Bitkisel üretim ortamı olarak düşünüldüğünde toprak, soframıza gelen çoğu besinin daha ilk aşaması olan tohumun çimlenmesi için uygun tohum yatağını teşkil etmektedir. Her ne kadar günümüzde, su kültürü ve topraksız yetiştiricilik olanakları bulunsun da, pratik olarak hiçbir şeyin yerini almasına imkân bulunmayan toprağın insan beslenmesindeki yeri tartışılmayacak kadar önemlidir.

Gıda güvenliği, insan sağlığı için oldukça büyük bir öneme sahiptir. Buradaki sağlık terimi, fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık kavramlarını bünyesinde barındırmaktadır. Gıda güvenliği, gıdalarda meydana gelebilecek fiziksel, kimyasal ve biyolojik her türlü zararlanmaların engellenmesi için alınabilecek tedbirlerin bütünüdür (Anon., 2012). Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, gıda güvenliğinin topraktan başlayan bir zincir sistemi halinde düşünülmesi gerekmektedir.

Tarımsal üretimde miktar artışlarının sağlanmasının yanında ürün kalitesine yönelik yaklaşımlar da dikkate alınmaktadır. Son yıllarda küresel manada gıda güvenliği terimi sık sık ifade edilen yasa ve yönetmeliklerde ifadesini bulan bir terim olarak karşımıza çıkmaktadır. Gıda güvenliğinin tam manasıyla anlaşılabilmesi için, toprağın tüm fonksiyonlarının bilhassa da bitkisel üretim ortamı olarak kapasitesi bilinmesi bir zorunluluktur. Toprağın sadece bir bitki yetiştirme ortamı olarak fonksiyonları düşünüldüğünde bile; sağlıklı bir bitki yetiştiriciliğinin ancak kaliteli ve sağlıklı toprak üzerinde olacağı ifade edilebilir. Nitekim bitkisel üretimin dolayısıyla da hayvansal üretimin önemli girdilerinden birisi olan kimyasal gübre uygulamalarıyla verimdeki artışlar ve ürün kalitesindeki değişimler, ancak toprağın tüm bileşenleriyle birlikte anlam kazanmaktadır.

Toprak Nedir?

Jeologlar toprağı, katı arz kabuğunun yani litosferin en üst kısmını örten gevşek tabaka olarak kabul ederler. Mesela bunlardan Ramann toprağı, şöyle tanımlamıştır: "toprak katı arz kabuğunun en üstteki ayrışma tabakasıdır." Lang, toprağı "arz

kabuğunun yani cansız maddenin bir kısmı olduğuna göre toprak bir nevi kayadan başka bir şey değildir" diye tanımlamıştır. Bu tarifler toprağın canlı ve organik taraflarını içine almadığı gibi genetik horizonlara da işaret etmez. Dokuchaev (1878) toprağı şöyle tanımlamıştır: "toprak, ana materyalin su, hava ve çeşitli organizmaların etkisi ile az veya çok değişikliklere uğramış olan litosferin üst tabakasıdır. Değişme belli bir derecede ayrışma ve parçalanma ürününün bileşiminde, strüktüründe ve renginde kendisini göstermiştir." Bu tanımlama toprağı jeolojik kaya örtüsü anlamından ayırt ederek ona bağımsız bir nitelik vermektedir. Amerikalı toprak bilgini Marbut toprağı, toprağı oluşturan faktörler yerine toprağın özelliklerine göre tanımlamıştır. "toprak genellikle çok ince bir tabakadan üç metreden daha fazla kalınlığa kadar değişebilen, altındaki materyalden farklı, arz kabuğunun çözülmüş bir tabakasından oluşmaktadır. Genellikle renk, strüktür, tekstür, kimyasal yapı, biyolojik nitelikler, reaksiyon ve morfolojik bakımdan sabitlemiştir." Bu tanımlama toprağın gerek oluşum ve gerekse diğer doğal bilimler bakımından niteliklerine işaret etmektedir. Prof. Dr.

Kerim Ömer Çağlar toprağın çeşitli özelliklerini göz önünde tutarak toprağı şöyle tanımlamıştır: "Toprak esas itibarıyla, kayaların ve organik maddelerin türlü çaptaki ayrışma ürünlerinden meydana gelen, içinde geniş bir canlılar alemini barındırarak bitkilere durak ve besin kaynağı görevini yapan bir maddedir."

Bu şekilde toprak çeşitli alanlardaki bilginler tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmış ve toprağın herkes tarafından kabul edilebilecek müşterek bir tanımı yapılamamıştır. Fakat toprağın tanımına esas olan ortak tarafları şu şekilde bir araya toplamak mümkündür.

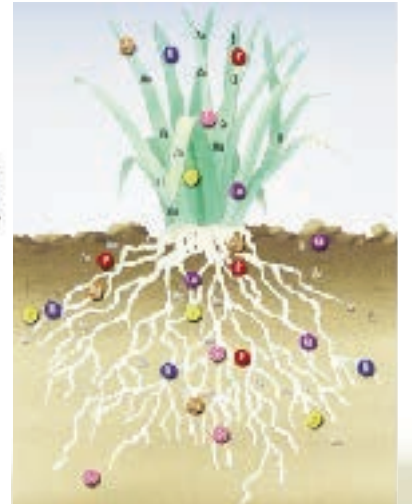
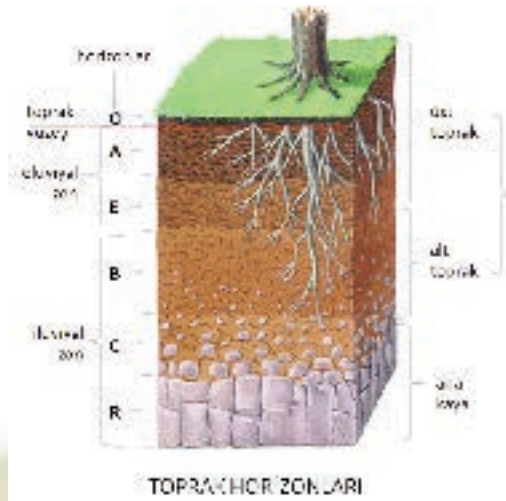
(1) Toprak bitkilerin gelişmesi için doğal ve canlı bir ortamdır.

(2) Üzerinde bitkilerin büyüdüğü, mineral ve organik maddeler ile yaşayan organizmalardan oluşan, yerkabuğunun üzerini kaplayan dinamik, doğal bir vücuttur.

(3) Bitkilere durak yeri görevini yapan; ana materyal üzerine etki yapan iklim, yaşayan organizmalar ve rölyefin (arazilerin yüzey görünümündeki yükseliş ve alçalışlarla kazandıkları topoğrafik yapıya verilen isim) uzun zaman süresince karşılıklı etkileri sonucu belli özellikler kazanan doğal bir üniteden ibarettir (Şekil 1).

(4) Bitkilere su ve besin maddesi sağlayan bir depodur (Şekil 1).

Toprak tanımlamalarında ve özellikle oluşumu bakımından toprağın tarifinde belirli toprak horizonlarının bulunması esas niteliklerden biridir. Bu, daha çok en uygun iklim, ana materyal ve rölyef koşulları altında oluşan olgun topraklar için söz konusudur.

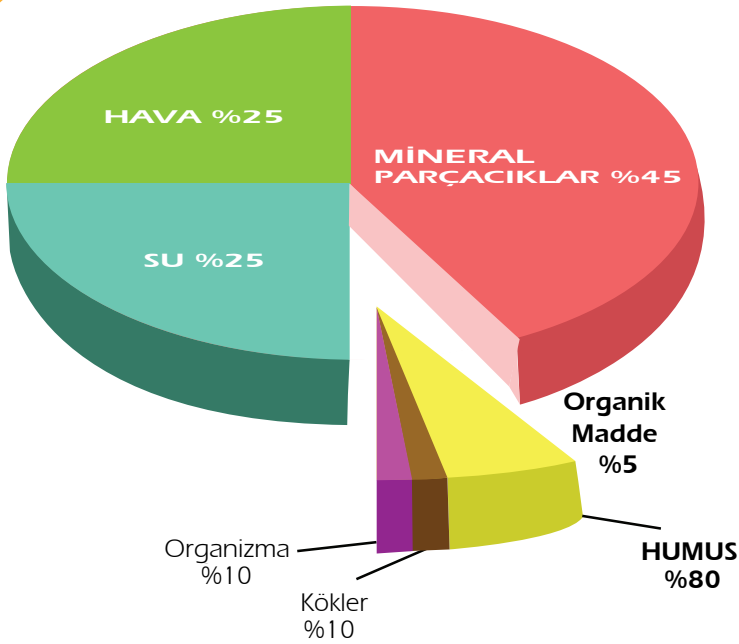


Şekil 1. Temsili bir toprak profili ve bitki besleme ortamı olarak toprak

Topraklar aşağıdaki şu kısımlardan meydana gelmişlerdir:

1. Mineral Parçacıklar
2. Toprak Organik Maddesi
3. Toprağın Canlı Kısmı
4. Su
5. Hava

Toprağı oluşturan çeşitli maddeler oransal olarak çok değişiklik gösterirler. Bazen bir madde diğerlerine nazaran çok fazla veya çok az oranlarda bulunabilir. Çeşitli maddelerin topraktaki oranları hakkında bir fikir vermek üzere bitki gelişmesine uygun, ortalama bir toprakta çeşitli maddelerin hacimsel oranları şematik olarak, Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Bitki gelişmesine elverişli siltli ve tınlı bir toprakta dört yapı maddesinin hacimsel olarak dağılışı.

Şekil 2'den de anlaşılacağı gibi siltli-tınlı bir toprak hacim bakımından %50 oranında katı maddeler ve %50 oranında por adını verdiğimiz boşlukları içerir. Boşluklar hacmi, kumlu topraklarda daha az daha killi yapıdaki topraklarda ise daha fazladır.

Toprağın yapısı hakkında yukarıda kaydedilen değerler ortalama olup bir fikir vermek üzere buraya konulmuştur. Aslında toprağın hacimce bileşimi toprağın tekstürü, strüktürü, içerdiği organik madde miktarı, hava şartları ve işlenme şekline bağlı olarak fazlasıyla değişir. Bütün bunlar topraktaki boşluklar hacmine de etki yaparlar.

Toprak, bütünüyle yukarıda sayılan maddelerin bir karışımından ibarettir. Yalnız şu noktayı da unutmamak gerekir ki toprak; bitki gelişmesi ve kök oluşumu için bir ortamdır. Bu bakımdan toprak katı maddelerin arasını bir ağ gibi ören, içi hava ve su ile dolu bir porlar

(gözenekler) ve kılcal borucuklar sistemidir. Bu sistem bitkilere besin maddelerini de sağlar. Gerek toprağın su ve hava kapasitesinin uygunluğu, gerekse kök gelişmesine uygun bir ortam sağlaması bakımından toprak gözenek hacmi çok önemlidir. Gözenek hacmi, bir taraftan toprağı oluşturan zerrelere ayrı ayrı büyüklüğü ile ilgili olduğu gibi, diğer taraftan toprağın strüktürü anlamına gelen toprak zerrelere özel dizilişleri ve gruplaşmaları ile de ilgilidir.

Burada en basit anlamıyla ifade edilen toprak özellikleri, toprakların verimlilik kapasitelerini belirleyen dolaşısıyla da üzerinde yetiştirilen bitkilerden elde edilen besinlerin kalitelerini de şekillendirebilmektedir. Ayrıca bitkisel üretimi sınırlandıran ve toprakların bozulmasına neden olan tuzlulaşma, erozyon ve çölleşme, kabuk bağlama, toprakların strüktürel yapısında gerileme, toprak sıkışması gibi tehditler küresel bir sorun olarak ta karşımıza çıkabilmektedir.

Tarımda Sürdürülebilirliğin Mantiği

Katı, sıvı ve gaz fazlardan meydana gelmiş olan toprak, dinamik bir sistem olup, içerisinde çok hassas dengelerce kontrol edilen fiziksel, kimyasal, fiziko-kimyasal ve biyolojik olaylar cereyan etmektedir. Bu denge, bitki gelişimi için gerekli iklim ve insan gibi dış faktörlerin devreye girmesi ile daha da karmaşık hale gelmiştir. İyi bir bitkisel üretim elde edebilmek için toprak bileşenlerinin bilinmesinin yanında iklimin ve toprağı kullanan insanın da uyum içinde olması gerekir. Burada sözü edilen toprak-iklim-insan arasındaki ilişki bozulduğunda; üründe düşüşler, çevre kalitesinde azalma ve gıda kalitesinde gerilemeler söz konusu olabilmektedir.

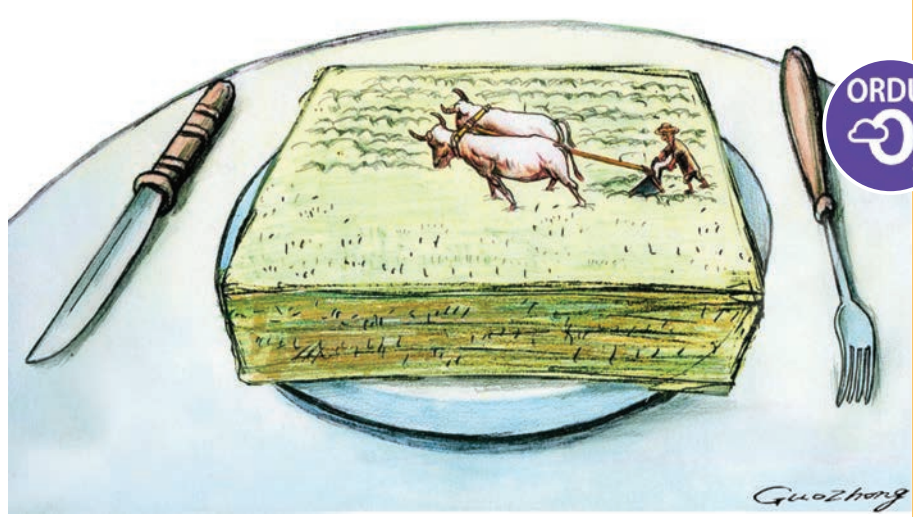


Tarım arazilerinin neredeyse son sınırına yaklaştığı günümüzde; gelecekte ortaya çıkacak besin ve giyecek açığının, halen tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü alanlardaki topraklarda verim artışıyla sağlanması zarureti bulunmaktadır. Ancak, topraktan maksimum verim almak için çevrenin ve insan sağlığının göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Üretken, karlı, çevre ile dost sürdürülebilir tarımsal üretim sistemleri geliştirilmeli ve toprak yönetiminde bu sistemlerin gereksinimleri mutlaka dikkate alınmalıdır.

Toprağın Sürdürülebilirliğinin Yaşam İçin Önemi

Toprak, bir ülkenin korunması gereken önemli doğal kaynaklarından biridir. Ekosistemdeki dengeler bozulmadığı sürece toprak, bitkilerin ve hayvanların hayatını sürdürdüğü kaynak olacaktır. Sürdürülebilir toprak yönetimi, toprak kalitesinin yükseltilmesi ve bu kalitenin uzun dönemde korunması için yapılan faaliyetlerdir. Toprağın sürdürülebilir kullanımının sağlanabilmesi ve çevrenin korunması için öncelikle kamuoyunun bilinçlendirilmesi, konuyla ilgili yürürlükteki yasaların tam manasıyla uygulanması, yetersiz yasaların ise gözden geçirilerek yeniden düzenlenmesi ve arazi kullanım planlarının bilimsel manada hazırlanması gereklidir.

Ülkemiz açısından sürdürülebilir tarım kavramı değerlendirildiğinde; erozyon, fazla girdi kullanımı, çevre kirliliği, sulama, sanayileşme, kentleşme ve turizmin yarattığı etkiler, mera ve çayırların bozulması ve



giderek azalmasıdır. Ülkemiz topraklarının yaklaşık %80'inde orta ve çok şiddetli erozyon görülmekte olup, tarımın sürdürülebilirliği tehlike altındadır. Yine organik madde kapsamının yetersiz oluşu da Ülkemiz topraklarında verimliliğin düşük oluşunun en başta gelen sebepleri arasındadır.

Toprak Kalitesi ve Sağlığı Kavramları

Toprak kalitesi terimini açıklayabilmek için toprağın sahip olduğu çoklu fonksiyonları bilmek ve tarımsal aktivite ile toprak kalitesi arasındaki ilişkiyi daha iyi anlamak gereklidir. Toprak kalitesi konusunda günümüzde iki kavram vardır. İlki toprağın sahip olduğu özelliklerinin fonksiyonu olarak kapasitesi; ikincisi ise, kullanıma uygunluk kavramıdır.

Kapasite; toprağın oluşumunu belirleyen iklim, topografya, vejetasyon ve ana materyal gibi özelliklere bağlı olarak ortaya çıkan kendi bünyesinde barındırdığı özellikleridir. Bu özellikler toprak etütleri ile ölçülen ve tekstür, eğim, strüktür, renk gibi kavramlarla belirtilen özelliklerdir.

Kullanıma uygunluk ise, dinamik bir kavram olup insan aktivitesi ve yönetiminden etkilenen bir özelliktir. Bu kavram, çokça toprak sağlığı olarak da adlandırılmaktadır. Bu iki kavram arasındaki sınır tam olarak açık olmasa da toprak kalitesi toprağın sahip olduğu özelliklerin bir fonksiyonu olarak tanımlanırken, toprak sağlığı ise bu kavramlara ek olarak sürdürülebilir bitkisel ve hayvansal üretim, su ve hava kalitesini koruyan ve geliştiren insan ve hayvan sağlığını destekleyen ortam olarak dikkate alınmaktadır.

Toprak kalitesi, dinamik ve toprağın doğuşsal olarak (inherent) sahip olduğu özellikler tarafından belirlenir. Örneğin toprağın derinliği toprağın tabi olarak sahip olduğu bir özelliktir ve kolayca değiştirilemez. Dinamik özelliklerin etkilediği toprak kalitesi ise toprağın kullanımına bağlı olarak değişir. Dolayısıyla toprak kalitesi agroklimatik faktörler, hidrojeoloji



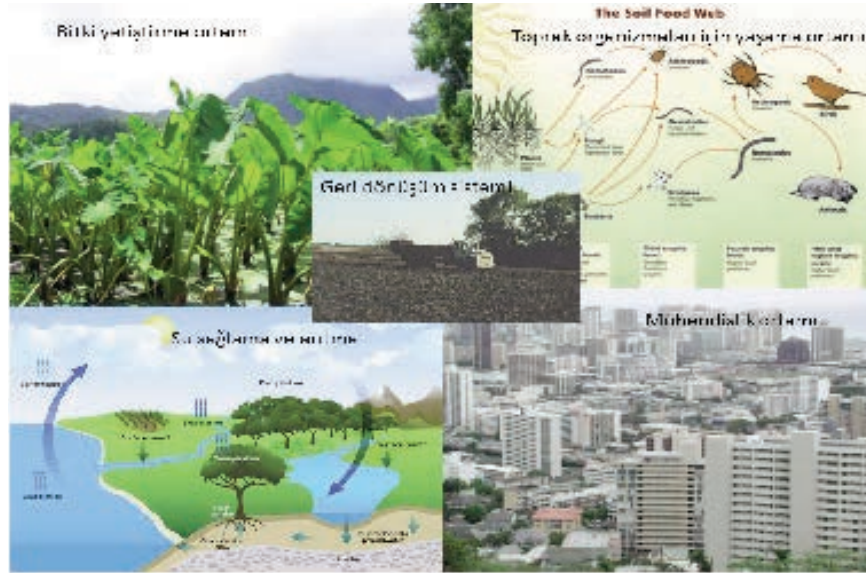
ve üretim tekniklerinin bir fonksiyonudur ve toprak derinliği, su tutma kapasitesi, hacim ağırlığı, yarıyışlı besin maddesi miktarı, organik madde miktarı, mikrobiyal kütle, karbon ve azot içeriği, toprak yapısı, infiltrasyon hızı, ürün verimi gibi birçok özellik tarafından belirlenir (Arshad ve Martin. 2002).

Toprakların bitki gelişimini destekleme kapasitesi olarak tanımlanan toprak kalitesi sürdürülebilir tarımın önemli bir bileşenidir. Toprak kalitesi tarımsal üretime yaptığı katkılar nedeniyle hem ekosistem sağlığının hem de toprak verimliliğinin değerlendirilebilmesi için önemlidir. Toprak kalitesinin geliştirilmesi ve korunması çevre kalitesini arttırmakla birlikte, yetiştirme ortamı olarak bitkilerin gelişme isteklerine önemli katkı yapar (Şekil 3).

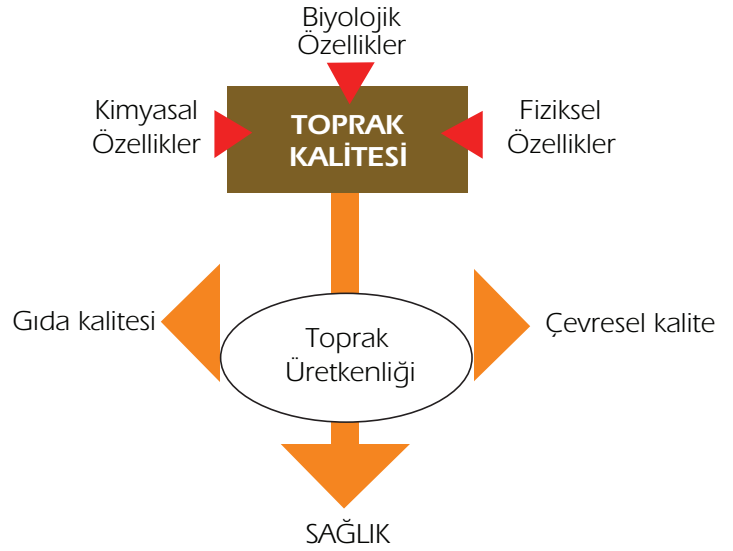
Toprak kalitesi toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin bir bileşkesidir (Şekil 4).

Bu nedenle, toprak kalitesinin iyileştirilmesi ve korunması toprakların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin geliştirilmesiyle mümkündür. Bu özellikler sadece toprağın bir fonksiyonu olan bitki yetiştirme ortamı olarak önemli değildirler, aynı zamanda topraklardaki zararlı bileşikler tamponlama etkileri nedeniyle de önem taşımaktadırlar (Şekil 5).

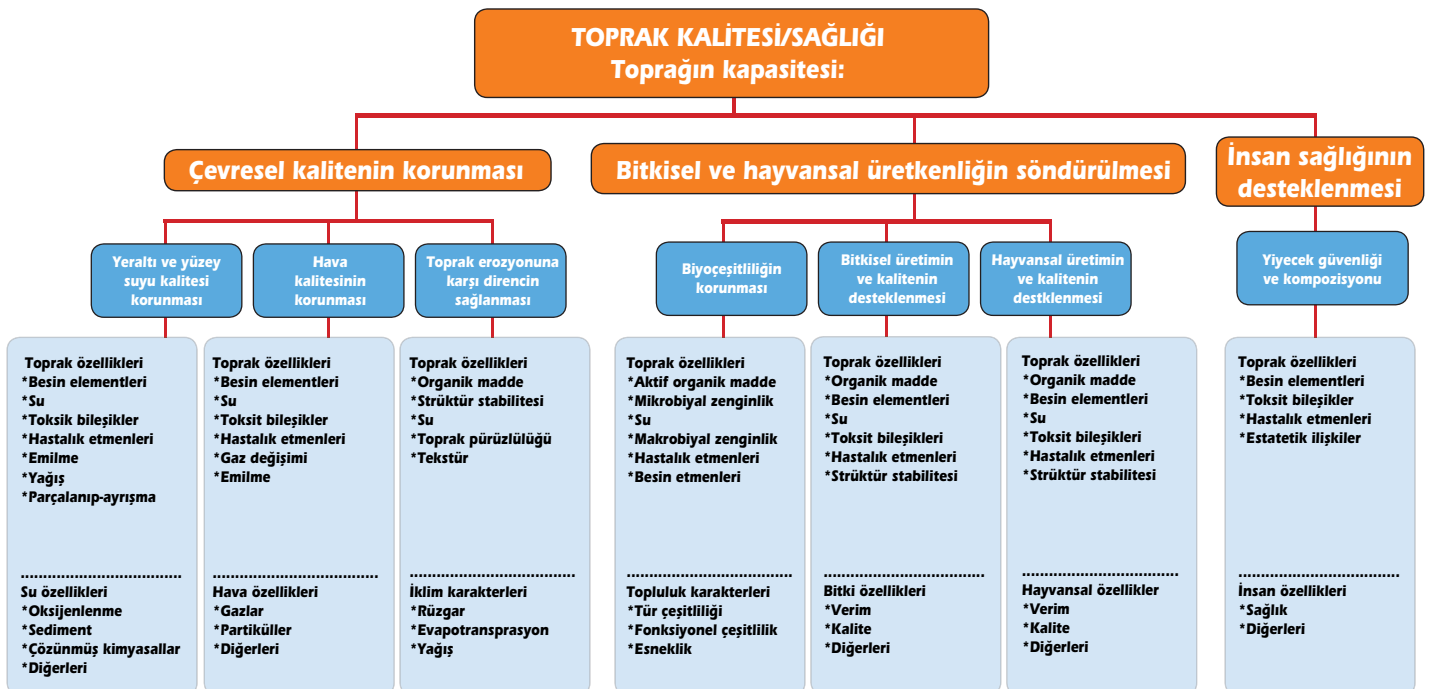
Toprak kalitesinin azalması, çoğunlukla yönetim uygulamalarına bağlı olarak ortaya çıkan organik madde kayıplarının, besin elementi noksanlıklarının ve mikroorganizma çeşitliliği ile aktivitelerinin sınırlandırılmasının bir sonucudur.



Şekil 3. Toprağın önemli bazı fonksiyonları.



Şekil 4. Toprak kalitesinin toprak üretkenliğine etkisi.

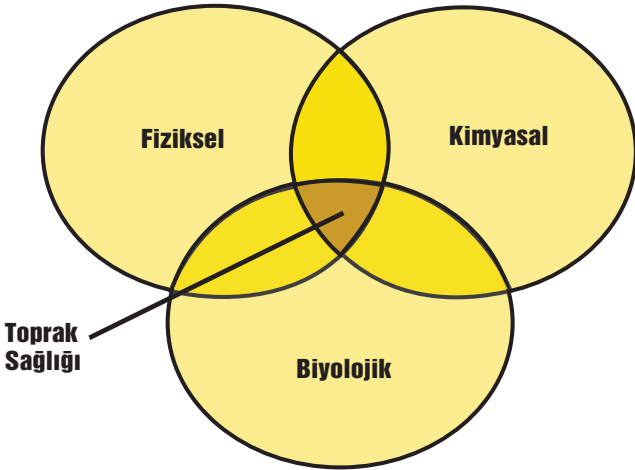


Şekil 5. Toprak kalitesi ve sağlığının yaşamsal çıktıları.

Toprak kalite göstergesi olarak kullanılan temel göstergeler, toprak sağlığı için kullanılan temel göstergeleri de kapsamaktadır. Çünkü gerek toprak kalitesi ve gerekse toprak sağlığı ifadeleri çevre ve doğal kaynakların varlığını ve sürekliliğini korumayı amaçlamakta, ancak toprak sağlığı terimi özellikle toprağı bir canlı sistem olarak kabul etmekte olduğu için toprağın biyolojik özelliklerindeki değişimler toprak sağlığında indikatör olarak kullanılmaktadır. Buna karşın, toprak kalitesinde ise, toprağın biyolojik özelliklerinin yanı sıra, kimyasal ve biyolojik özellikleri de temel gösterge olmaktadır.

Toprak Sağlığı

Toprak sağlığı; arazi kullanım sınırları ve ekosistem içerisinde bitki ve hayvan verimliliğini sürdürülmesinde, su ve hava kalitesinin geliştirilmesinde veya korunmasında, bitki ve hayvan sağlığının artırılmasında çok önemli bir yaşam sistemi olan toprak fonksiyonunun kapasitesidir (Şekil 6).



Şekil 6. Toprak sağlığının temel bileşenleri

Toprak kalitesinin bireysel bileşenlerindeki ve toprak sağlığında insan etkisiyle ortaya çıkan azalmalar öncelikle ekolojii ilgilendirir. Tarımsal uygulamaların sürdürülebilirliğinin değerlendirmesi için toprak kalitesinin çeşitli göstergeleri kullanılarak toprak sağlığının değerlendirilmesine ihtiyaç duyulur. Toprak canlıları ve canlılara ait parametreler (örneğin miktarı, çeşitliliği, besin ağı yapısı veya topluluğun stabilitesi) yararlı toprak kalite göstergelerinden beş tanesinden fazlasını karşılar. Toprak organizmaları iklim ve arazi kullanım uygulamalarına hassas şekilde yanıt verir. Onlar su tutmayı, besin elementi döngüsü ve ayrışma, zehirlerin detoksi-

Toprak, bir ülkenin korunması gereken önemli doğal kaynaklarından biridir. Ekosistemdeki dengeler bozulmadığı sürece toprak, bitkilerin ve hayvanların hayatını sürdürdüğü kaynak olacaktır. Sürdürülebilir toprak yönetimi, toprak kalitesinin yükseltilmesi ve bu kalitenin uzun dönemde korunması için yapılan faaliyetlerdir.

fikasyonu, zehirli ve patojenik organizmaların yok edilmesini içeren faydalı toprak ve ekoloji fonksiyonlarıyla iyi seviyede ilişkilidir. Göstergeler anlaşılabilir ve toprak sağlığı ile toprak kalitesinin en büyük sorumluları olan arazi yöneticileri için faydalıdır. Toprak solucanları, böcekler ve küfler gibi

görülebilir canlılar bu kıstasları eskiden beri karşılarlar. Sonuç olarak, göstergelerin ölçümleri ucuz ve kolay olmak zorundadır ancak toprak canlılarının ölçülmesi için karmaşık sınıflandırma bilgisine ihtiyaç vardır.

Toprak kalitesinde temel alınacak toprak özelliklerinin seçimindeki karmaşıklık ve bu özelliklerin belirlenmesindeki zorluklar nedeniyle daha önceleri toprak kalitesinde belirleyici olabilecek toprak özellikleri kesin olarak belirlenmiş değildi. Çoğu zaman çiftçiler, araştırmacılar ve toprak muhafaza uzmanları tarafından sık sık sorulan "Şu anda uygulanan toprak yönetiminin şimdi ve gelecekte toprak fonksiyonu üzerine etkilerini değerlendirmek için hangi ölçümleri yapmalıyım?" sorusu toprak kalitesi konusunda temel alınabilecek bazı toprak özelliklerinin belirlenmesi gereğini gündeme getirmiştir.

Doğal bitki yetiştirme ortamı olarak toprağın kalitesi tam anlamıyla değerlendirilmeden, sağlıklı bir bitkisel üretimin dolayısıyla da hayvansal üretimin sağlanamayacağı ve sonuçta da gıda kalitesinden ve güvenilirliğinden bahsedilemeyeceği aşikârdır. Dolayısıyla gelecek nesillere daha sağlıklı bir yaşama çevresi bırakabilmek adına, toprağın yenilenemez olduğunu ve mutlaka korunması gerektiğini, ancak bu şekilde yeni nesillerin garanti altına alınabileceğini ifade edebiliriz.

KAYNAKLAR

- Anonymous, 2012. Çiftlikten sofraya gıda güvenirliliği. Ordu'da Gıda Güvenliği Dergisi, 6(17):30-33.
- Arshad, M.A., Martin, S., 2002. Identifying Critical Limits for Soil Quality Indicators in Agro-ecosystems. Agriculture, Ecosystems and Environment 88, 153-160.
- Doran, J.W., Parkin, T.B., 1994. Defining and assessing soil quality. In: J.W.Doran, D.C. Coleman, D.F. Bezedick, and B.A. Stewart, eds. Defining soil quality for a sustainable environment. Soil Sci Soc. Am. Special Pub. No. 35, Am. Soc. Agron., Madison, Wise, U.S.A.
- USDA, 1999. Soil Quality Test Kit Guide. Agric. Res. Serv., Natural Resource Cons. Serv., Soil Quality Inst., USDA. <http://www.soilquality.org/> <http://www.sustainabletable.org/207/soil-quality>

Organik tarıma genel bakış

Arşt. Gör. Duygu TÜRKÖZÜ, Prof. Dr. Efsun KARABUDAK
Gazi Ün. Sağlık Bil. Fak. Beslenme ve Diyetetik Böl., Ankara

Organik üretim; biyoçeşitliliği, biyolojik döngüyü ve toprağın biyolojik aktivitesini geliştiren ve destekleyen ekolojik bir üretim sistemidir. Bu üretim sistemiyle tarım dışı girdiler en aza indirilerek ekolojik uyumun ve dengenin sağlanması amaçlanmaktadır. Bu sistemle üretilen organik gıdalar; sentetik pestisitlerin, büyüme hormonlarının, antibiyotiklerin, modern genetik mühendislik tekniklerinin, kimyasal gübrelerin ve atık suların kullanılmadığı bitkisel ve hayvansal gıdalardır.

Organik tarımın ilke ve esasları çeşitli ulusal ve uluslararası yasa ve yönetmelikler ile belirlenmiştir. Bu kapsamda Amerika Tarım Bakanlığı (USDA) ilk kez 1990 yılında "Organik Gıda Üretim Yasası" nı çıkarmış ve bu kapsamda "Ulusal Organik Standartları" nı belirlemiştir. Yine Uluslararası Organik Tarım Hareketleri Federasyonu (IFOAM), ilk kez 1998 yılında organik tarımın temel standartlarını belirlemiş olup her yıl bu standartlarda güncelleştirmeler yapmaktadır. Avrupa Komisyonu ise, 2007 yılında Avrupa Birliği Ülkeleri'nde geçerli olan organik tarıma ilişkin yasal düzenlemeleri belirlemiştir. Türkiye'de ise Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2004 yılında yayınlanan 5262 sayılı "Organik Tarım Kanunu" na dayalı olarak organik tarımın esasları ve uygulanmasına ilişkin birçok yönetmelik yayınlanmıştır. Günümüzde organik tarımın ilke ve esasları 2013 yılında yayınlanan son yönetmeliğe göre belirlenmektedir.

Bu yasal düzenlemeler doğrultusunda; ana kara yollarına 1 km veya daha yakın mesafeli tarım arazileri, ağır sanayi tesisleri, reaktörler, hidrolik ve termik enerji santrallerine, maden işletmelerine, kentsel atıkların toplu olarak döküldüğü alanlara üç km veya daha

yakın uzaklıklardaki alanlar ve çevre kirliliğinden şüphelenilen alanlar organik tarım için uygun bulunmamaktadır. Organik tarımda, kullanılacak tohumun organik ürün satan işletmeden alınması önceliklidir. Fakat organik tohum satan işletmeler henüz yeterince yaygınlaşmadığı için bu konuda şuan için toleranslı davranılmakta ve temizliğinden emin olunan geleneksel tohumların da kullanımına kısıtlı miktarlarda izin verilmektedir.

Sanayi ve şehir atık suları ile drenaj sisteminden elde edilen drenaj suları organik tarımda kullanılamaz. Gerekli hallerde suyun uygunluğuna yetkilendirilmiş kuruluş tarafından yapılacak kontrollerde karar verilir.

Toprağın verimi için; ahır gübresi, kompost, tarım kireci, leonardit, organik atıklar, pit ve torflar, perlit, fosfat kayası, potas kayası ve kümes atıkları gibi ıslah maddelerinin kullanımı uygun görülmektedir. Kısım veya tamamen genetiği değiştirilmiş organizma (GDO) içeren gıda, yem, gıda katkı maddesi, bitki koruma ürünleri, toprak düzenleyiciler, tohumlar, mikroorganizmalar, hayvan sağlığı için kullanılan ürünler ve hayvanların organik tarımda kullanılmasına izin verilmemektedir. Organik tarımda organik hayvansal üretimden elde edilen gübrelerin kullanımına izin verilmekte, kullanılacak olan gübre miktarına da kısıtlamalar getirilmektedir. Ayrıca organik gıdaların üretimi sırasında iyonik radyasyon-ışınlama tekniklerinin kullanılmasına da izin verilmemektedir. Organik tarım kanun ve yönetmelik esaslarına göre üretilen bitki ve hayvansal ürünler organik olarak değerlendirilmekte ve özel etiket ve organik tarım logoları ile pazara sunulup tüketiciler ile buluşmaktadır.

Organik Gıdalar ile Geleneksel Gıdaların Karşılaştırılması:

Son yıllarda organik gıdalara olan talepte ciddi bir artış meydana gelmiştir. Bu hızlı büyümede tüketicilerin organik gıdaların olası sağlık faydaları ve çevre üzerine olan olumlu etkileri üzerine olan düşünceleri son derece etkilidir. Organik olmayan geleneksel gıdaların üretimlerinde pestisit, antibiyotik ve diğer bazı kimyasal maddelerin kullanılması tüketicilerin geleneksel gıdalara temkinli yaklaşmasına neden olmaktadır. Ayrıca geleneksel sistemle üretilen hayvanlarda son zamanlarda meydana gelen deli dana hastalığı ile şap ve şarbon hastalıklarının da tüketicilerin geleneksel gıdalara olan güvenini daha da azaltmıştır. Yapılan araştırmalar, tüketicilerin organik gıdaları beslenme ve sağlık üzerine olan olumlu etkilerinden dolayı satın aldıklarını ortaya koymaktadır. Bu hipotezi destekler nitelikte olan bir pazar araştırmasında, tüketicilerin %70'inin organik gıdaları pestisit olan maruziyeti azaltmak, %68'inin taze olmaları, %67'sinin beslenme ve sağlık üzerine olan olumlu etkileri nedeniyle ve %55'inin genetik modifiye gıdalardan kaçınmak amacıyla satın aldıkları rapor edilmiştir. Ancak yapılan bazı bilimsel çalışmalarda organik gıdaların daha sağlıklı, besleyici ve kaliteli olduğu desteklenirken, bazı çalışmalarda organik gıdaların veya organik olmayan gıdaların herhangi birisinin bir diğerine üstünlüğünün olmadığı bildirilmektedir.

Besin Değeri: Tüketiciler organik gıdaları özellikle besin değerlerinin yüksek olması nedeniyle tercih etmektedirler. Ancak organik ve geleneksel yöntemle üretilen gıdaların karşılaştırıldığı bazı çalışmalarda, organik gıdalarda besin değerinin daha yüksek olduğu tespit edilmişken, yapılan bazı çalışmalarda bu sonuca ulaşamamıştır.

Genel olarak; organik yöntemlerle üretilmiş süt, tereyağı, dondurma ve et gibi çoğu temel organik gıdalar geleneksel yolla üretilmiş karşılıkları kadar enerji yoğunluğu içermektedirler. Aminoasit ve protein içerikleri karşılaştırıldığında ise yapılan bazı çalışmalarda geleneksel yolla üretilen bazı tahılların daha yüksek gübreleme oranına sahip olmaları nedeni ile daha yüksek seviyede aminoasit ve protein içerdikleri saptanmıştır.

Hayvansal organik gıdalardan özellikle süt ile yapılan bazı çalışmalarda; organik sütlerin geleneksel olanlara oranla daha yüksek konjuge linoleik asit ve omega 3 yağ asidi içeriklerinin olduğu bildirilmektedir. Ancak çoğu çalışmada üretim sistemi tipinden ziyade hayvan ırkı, yaş, mevsim, açık otlatma, meralardaki zengin biyoçeşitlilik, ve yem çeşidinin sütün yağ asitleri kompozisyonu için asıl baskın faktör olduğu bulunmuştur.

Özellikle organik gıdaların antioksidan kapasiteleri ve C vitamini içeriklerinin geleneksel gıdalara oranla daha yüksek olduğu çalışmalarda bildirilmektedir. Bunu destekleyen nitelikte olan organik ve geleneksel sistemle üretilen çilek ve mısırın antioksidan içeriklerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, organik çilek ve mısırın özellikle flavonoidler başta olmak üzere antioksidan bileşikleri geleneksel olanlara kıyasla daha fazla oranda içerdiği saptanmıştır. Yine yapılan başka bir çalışmada, İngiltere piyasasında bulunan organik sebze çorbalarının organik olmayanlara göre yaklaşık 6 kat daha fazla salisilik asit içerdiği bulunmuştur. Buna benzer sonuçları bulan araştırmalarda, yüksek fitokimyasal seviyesinin organik üretim sisteminde pestisit ve herbisit kullanımının yasak olmasına bağlanmıştır. Ancak bazı çalışmalarda da

bunun tam aksine, geleneksel gıdaların C vitamini ve antioksidan kapasiteleri organik gıdalara oranla daha yüksek ya da eşit seviyede bulunmuştur.

Sonuç olarak; organik gıdaların besin değerinin geleneksel olan gıdalara göre



daha iyi olduğunu söylemek şuan için doğru değildir. Çünkü yalnızca üretim sisteminin tipi ile sınırlı kalmakla beraber bir gıdanın besin ögesi içeriğine etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Bu nedenle besin ögeleri açısından karşılaştırma yaparken mevsim, toprak yapısı ve kalitesi, karşılaştırılacak tür, hayvansal ürünler karşılaştırılacaksa eğer hayvan ırkı, yaşı, cinsiyeti, kullanılan yem çeşidi gibi faktörlerin aynı olması gerekmektedir. Literatürdeki çoğu çalışmada bu faktörler sabit tutulmamıştır ve bu durum tutarsız sonuçlar elde edilmesine neden olmaktadır.

Pestisit Kalıntısı: Organik gıdalar geleneksel gıdalardan üretimlerinde pestisit kullanılmaması ya da sınırlı kullanımları yönüyle ayrılmaktadırlar. Organik üretimde bazı sentetik maddelerin sınırlı kullanımına ancak haşerelerle mücadelede yetersiz kalınırsa ve kullanılacak sentetik madde toprak, su ve ekinlere kontaminasyon oluşturmadığından emin olunursa izin verilmektedir.

Yapılan çalışmalarda genel olarak geleneksel olarak yetiştirilen gıdalardaki pestisit kalıntılarının organik gıdalara kıyasla daha fazla olduğu belirtilmektedir. Ancak araştırmaların çoğunda herhangi bir işlem uygulanmamış taze sebze ve meyvelerdeki kalıntı düzeyleri belirlenmiştir. Gıdalara uygulanan yıkama, soyma, kızartma ve işleme süreçlerinde pestisit miktarlarında önemli azalmalar meydana gelebilmektedir. Yapılacak olan ileri çalışmalarda, gıdaların işlenme süreçlerinde meydana gelen değişimler de saptandıktan sonra organik gıdaları geleneksel gıdalara göre bu konuda ön plana çıkarmak daha akılcı bir yaklaşım olacaktır.

Nitrat Seviyesi: Birçok bilimsel çalışmada, organik üretim sisteminin daha düşük nitrat seviyesiyle ilişkili olduğu bildirilmektedir. Organik ve geleneksel gıdalardaki nitrat seviyelerini değerlendiren bir meta-analiz çalışmasında, 127 analizde geleneksel gıdalarda daha yüksek nitrat seviyesi, 43 analizde organik gıdalarda daha yüksek nitrat seviyesi, 6 analizde ise organik ve geleneksel gıdalarda nitrat seviyesi arasında bir fark olmadığı saptanmıştır. Başka bir araştırmada da geleneksel gıdalardaki nitrat seviyesinin organik gıdalara olan oranının yaklaşık %97-%98 arasında değiştiği bildirilmiştir. Bu sonucun ise özellikle meyve ve sebzeler başta

olmak üzere geleneksel olarak üretilen gıdalarda kullanılan kimyasal ve mineral içerikli gübrelere kaynaklandığı belirtilmektedir.

Gıda Katkı Maddeleri: Organik gıdaların üretiminde koruyucu, renklendirici, antioksidant gibi sentetik kimyasal içerikli katkı maddelerinin kullanımı yasaklanmıştır. Geleneksel gıdalarda ise yasa ve yönetmeliklere uygun şekilde belirli limitlerde gıda katkı maddelerinin kullanımına izin verilmektedir.

Ağır Metal Seviyesi: Organik ve geleneksel gıdaların ağır metal içeriklerinin karşılaştırıldığında; çalışmalarda genellikle organik gıdaların civa gibi ağır metalleri daha az oranda içerdiği bildirilmektedir. Bu sonuç aynı şekilde geleneksel sistemde kullanılan metal içerikli kimyasal maddelerin ve ilaçların organik sistemde kullanılmamasına bağlanmaktadır.

Mikrobiyolojik Güvenlik: Organik ve geleneksel üretim sisteminde; hayvan gübresi ve diğer bazı hayvansal atıklar yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu gübrelere, tarımsal ürünlerde *Escherichia coli* O157, *Salmonella* spp., *Clostridium perfringens*, *Campylobacter jejuni* gibi patojen mikroorganizmaların kontaminasyonuna yol açabilmektedir. Bu iki üretim sistemi de bu patojenlerle kontaminasyon riskine sahiptir. Ancak hangi üretim sisteminin daha fazla mikrobiyolojik riskle karşı karşıya geldiği konusunda literatürde çelişkiler mevcuttur.

Yapılan bir çalışmada, 476 organik ve 129 geleneksel gıdada *Escherichia coli*, *Salmonella* ve *E. coli* O157:H7 analizleri yapılmıştır. Sonuçta örneklerin hiçbirinde *E. coli* O157:H7'ye rastlanmamış ancak 1 organik marulda ve 1 organik yeşil biberde *Salmonella*'nın varlığı tespit edilmiştir. Ancak genel olarak organik gıda ve geleneksel gıdalarda *E.coli* kontaminasyonu açısından bir fark olmadığı saptanmıştır. Yapılan başka bir çalışmada da organik ve geleneksel sistemle üretilen tavuklarda *Campylobacter* spp. kontaminasyonu açısından bir fark bulunmamıştır. Başka çalışmalarda ise organik üretim sisteminin hayvansal atıklarla kontaminasyonu önemli ölçüde azalttığı bu nedenle *E. Coli* enfeksiyonu başta olmak üzere birçok enfeksiyon riskinde azalmaların meydana gelebileceği rapor edilmektedir.

Diğer bir yandan USDA ve Gıda Teknolojileri Enstitüsü, organik gıdalarda koruyucuların bulunmamasının ve antibiyotik kullanılmamasının organik gıdaları bakteri ve parazitlere karşı daha fazla savunmasız bıraktığını ve



mikrobiyolojik riskin arttığını bildirmektedir. Ancak tam tersine, organik üretim sistemlerinin toprak ve bitki yüzeylerine bir tampon kapasitesi oluşturduğu ve böylece gıda kaynaklı patojenlerin oluşma ihtimalinin azaldığı düşüncesi de literatürde mevcuttur.

Mikotoksinler: Geleneksel gıdaların üretiminde antifungal maddelerin kullanımı gıdalardaki küf oluşumunu önlemek amacıyla uygulanan potansiyel bir stratejidir. Organik gıdaların üretiminde ise antifungal kullanımı yasak olduğu için organik gıdalarda daha yüksek seviyede Aflatoksin M1, Okratoksin A gibi mikotoksinlerin bulunabileceği endişesi vardır. Ancak Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) mikotoksin oluşumu açısından organik ve geleneksel gıdalar arasında da fark olmadığını bildirmektedir. Hatta bazı çalışmalarda organik sütlerin geleneksel olanlara göre daha düşük seviyede Aflatoksin M1 ve Okratoksin A içerdiği saptanmıştır.

Sonuç ve Öneriler: Gıda Teknolojistleri Enstitüsü; yapılan birçok çalışma organik ve konvansiyonel gıdalar arasında kalitesel olarak fark olduğunu bildirirse de; her iki üretim sisteminin de birbirinden güvenilirlik ya da besin değeri açısından üstün olduğunu söylemek için henüz erken olduğunu bildirmektedir.

Pestisit kalıntılarının, mikotoksinlerin, nitratların, ağır metallerin ve fitokimyasalların; sağlık için yararlı veya zararlı etkilerinin doza bağımlı olduğu ve bazı çalışmalarda saptanan organik ile geleneksel gıdalarda bulunan bu kimyasal bileşenler arasındaki seviye farkının biyolojik bir öneme sahip olup olmadığının ve sağlık üzerine olan potansiyel etkilerinin henüz kesinlik kazanmadığı bildirilmektedir. Bu nedenle organik olsun veya olmasın bireyler yeterli ve dengeli beslenmeye devam etmeli ve şuan için organik gıdaları mucize olarak görmemelidir. Şuan için asıl mucizenin “yeterli ve dengeli beslenme” olduğu unutulmamalıdır. Bu konuda konunun uzmanı olan kişilere büyük görev ve sorumluluklar düşmektedir.

Kaynaklar

Anon 2013. Organik Tarımın Esasları Ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. 24 Mayıs 2013 tarihli ve 28656 sayılı Resmi Gazete, Ankara.

Atasever M, Adıgüzel M. Organik Besinlerin Kalitesi. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg. 2006; 37(1):117-122.

Benbrook CM. 2005. Elevating Antioxidant Levels in Food Through Organic Farming and Food Processing. The Organic Center, 1-20 p.

Butler G, Nielsen JH, Slots T, Seal C, Eyre MD, Sanderson R, et al. 2008. Fatty acid and fat-soluble antioxidant concentrations in milk from high- and lowinput conventional and organic systems: seasonal variation. J Sci Food Agric 2008; 88:1431-1441.

Food and Agriculture Organisation (FAO). 2000. Food Safety and Quality as affected by Organic Farming. Report of the 22nd Regional Conference for Europe, 24- 28 July, Portugal.

Gwen J. Baxter, Allan B. Graham, James R. Lawrence, David Wiles, John R. Paterson. Salicylic acid in soups prepared from organically and non-organically grown vegetables. Eur J Nutr 2001; 40(6):289-292.

Institute of Food Technologists (IFT). Antimicrobial resistance: implications for the food system. An expert report by the Institute of Food Technologists. Doyle MP, Busta F, Cords BR, Davidson PM, Hawke J, Hurd HS, Isaacson RE, Matthews K, Maurer J, Meng J, Montville TJ, Shryock TR, Sofos JN, Vidaver AK, Vogel L, panelists. Compr Rev Food Sci Food Saf 2006; 5(3):71-37.

Magkos F, Arvaniti F, Zampelas A. Organic Food: Buying More Safety or Just Peace of Mind? A Critical Review of the Literature. Crit Rev Food Sci Nutr. 2006; 46(1):23-56.

Mukherjee A, Speh D, Dyck E, Diez-Gonzalez F. Preharvest evaluation of coliforms, Escherichia coli, Salmonella, and Escherichia coli 0157:H7 in organic and conventional produce grown by Minnesota farmers. J Food Prot 2004; 67:894-900.

Rossi F, Godani F, Bertuzzi T, Trevisan M, Ferrari F, Gatti S. Health-promoting substances and heavy metal content in tomatoes grown with different farming techniques. Eur J Nutr 2008; 47(5):266-272.

Sürmeli A. 2003. Bitki Besleme ve Toprak Islah Maddeleri. In: Organik Tarım Gelişimi ve İlkeleri. Kırsal Kalkınma Programı Eğitim Dizisi, Sürmeli A (editör), DEV-MADEN SEN Yayın Kurulu, Türkiye, s.27-30.

Türküzü D, Karabudak E. Organik Gıdaların Besin Değeri, Gıda Güvenliği ve Lezzet Açısından Değerlendirilmesi. GIDA 2014; 39 (2):119-126.

Whole Foods Market. 2005 Whole Foods Market organic trend tracker. Austin, Tex.: Whole Foods Market, 2005.

Winter CK, Davis SF. Organic Foods. Journal of Food Science 2006; 71(9):117-124.

Woese K, Lange D, Boess C, Bogl KW. 1997. A comparison of organically and conventionally grown foods-results of a review of the relevant literature. J Sci Food Agric 1997; 74:281-93.

Worthington V. Nutritional quality of organic versus conventional fruits, vegetables, and grains J Altern Complement Med 2001; 7(2):161-173.



Kurbanlarda dikkat edilecek hususlar

Derleyen: Şaban AKPINAR, Gıda ve Yem Şb. Md.
Ordu İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Vatandaşlarımızın Kurban Bayramı münasebetiyle dini amaçla ve ibadet maksadıyla yerine getirdikleri kurban kesiminin gerekli dini hükümlere, uygun sağlık ve çevre şartlarına riayet edilerek yerine getirilmesi, başta hayvanlardan insanlara geçen (zoonotik) hastalıklar olmak üzere, sağlık, çevre sağlık, temizlik, etin işlenmesi, pişirilmesi, tüketilmesi, sakatatların çöpe atılmaması, sokak hayvanlarına verilmemesi, toprak içine derince gömülerek imha edilmesi gibi konularda halkımızın bilgilendirilmesi çevre ve toplum sağlığının korunması açısından önem arz etmektedir.

Kurban satış yerlerinin, kurbanlık hayvan naklinin, kurban kesilmesinin, kurban kesim yerlerinin ve kesim sonrası etin işlenmesi esnasında gerekli asgari teknik, hijyenik ve güvenlik şartlarına uyulması gerekmektedir.

KURBANLIK HAYVAN ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- ✓ Hayvanların Sağlıklı, Besili Olması,
- ✓ Hayvanların Veteriner Sağlık Raporunun Bulunması, Aşı Kaydı Olması,
- ✓ Hayvanların Kulaklarının Küpeli Olması,
- ✓ Büyükbaş Hayvanların Yanlarında Pasaportlarının Bulunması,
- ✓ Küçükbaş Hayvanların Yanında Nakil Belgelerinin Olması,
- ✓ Gebe Olmaması, Kurbanlık Hayvanların Erkek Olanlarının Tercih Edilmesi,
- ✓ Sığırların İki Yaşını Doldurmuş Olması,

Sağlıklı, besili, veteriner sağlık raporu/hayvan pasaportu/nakil belgesi olan, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca belirlenen koruyucu aşıları yapılmış ve hayvan kimlik sistemine kayıtlı olanlardan seçilmesi, gebe ve damızlık değeri yüksek dişi hayvanların kurbanlık olarak kesilmesinin önlenmesi, kurban edilmesi uygun olan hayvanlardan öncelikle erkek ve yaşını doldurmuş olanların tercih edilmesi gerekmektedir.

Kurban olması dinen sakıncalı olan hayvanlar kurban satış yerlerine getirilemez. Kurban kesmekle yükümlü olan kimsenin bu ibadeti yerine getirmiş sayılması için kurbanlık hayvanda bazı niteliklerin bulunması şart koşulmuştur.

Buna göre kurban; koyun, keçi, sığır, manda ve deveden olur. Bunların dışındaki hayvanlar kurban olarak kesilemezler.

Kurban olabilmesi için, kurbanlık hayvanın deve için 5; sığır ve manda için 2; koyun ve keçi için 1 yaşını doldurması gerekir. Bunun yanında koyun semizlik ve gösteriş olarak bir yaşındakilerle aynı olursa altı ayını tamamladıktan sonra da kurban edilebilir.

Kesilecek hayvanın kurban olmaya engel bir kusurunun bulunmaması gerekir. Kurban edilecek hayvanın sağlıklı, düzgün, âzaları tamam, besili olması hem ibadetin gaye ve mahiyetine hem de sağlık kurallarına uygun düşer. Kötürüm derecesinde hasta, zayıf ve düşkün, bazı âzaları eksik meselâ bir veya iki gözü kör, kulakları ve boynuzları kökünden kesilmiş, dili kesik, dişlerinin tamamı veya çoğu dökülmüş, kuyruğu ve

memesi kesik hayvanlar kurban olmaz. Ancak hayvanın doğuştan boynuzsuz, şaşı, topal ve deli, biraz hasta, bir kulağı delinmiş veya yırtılmış olmasında kurban açısından bir sakınca yoktur. Koyunun daha semiz ve lezzetli olması maksadıyla doğduğunda kuyruğunun kısmen veya tamamen kesilmesi kusur sayılmaz.

Genel sağlık açısından kurban edilecek hayvan; durgun ve halsiz, aşırı öksürük ve aksırıklı olmamalı, gözleri, derisi ve kılları parlak ve canlı olmalı, göz, ağız ve burnunda akıntı, olmamalıdır.

SALGIN HASTALIKLAR AÇISINDAN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Salgın hayvan hastalıklarının yayılmasında en önemli etkenlerden biri kontrolsüz hayvan hareketleridir. Hayvanların kendilerinin oluşturduğu risk yanında, hastalık bulaşmış nakil araçları da hastalıkların yayılmasında çok önemli etkindir. Kurban dolayısıyla artan hayvan hareketleri hastalıkların yayılma riskini çok daha fazla arttırmaktadır. Kurbanlık sevk yapacak yetiştiricilerimizin Bakanlığın İl ve İlçe Müdürlüklerine giderek Veteriner Sağlık Raporu almaları, araçların dezenfeksiyonunu yaptırmaları ve genelge hükümleri doğrultusunda sevklerini yapmaları hayvan refahı ve sağlığının korunması açısından gerekli ve zorunludur.

Büyükbaş hayvan sevklerinde şap aşısı yaptırmış olma şartı aranır.

Kurbanlık olarak sevk edilecek koyun ve keçi türü hayvanların hayatları boyunca en az bir kez PPR aşısı ile aşılanmış olmaları gerekmektedir.

Hayvan pazarı, borsa, geçici hayvan satış merkezi, kesim yerleri ile nakil araçlarının temizlik ve dezenfeksiyonu aksatılmaz.

Hayvan nakil araçlarında kullanılmak üzere hayvan pazarı, borsa ve hayvan satış yerlerinde temiz altlık bulundurulur. Nakil sonrasında araçlarda bulunan altlık ve gübreler şap hastalığını bulaştırma riskinin yok edilmesi açısından güvenli bir şekilde imha edilir.

KURBANLIK HAYVANLARIN KESİMİNDE VE KESİM YERLERİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Çevre sağlığı yönünden de kesimi takiben ortaya çıkan kan, mide ve bağırsak içeriği önemlidir. Bunların gelişi güzel bir şekilde etrafa atılmaması ve akarsulara dökülmemesi gerekmektedir.

1. Kurbanlık hayvanlar, izin almış mezbaha ve kombinalar ile Komisyonların belirlediği kesim yerlerinde; köylerde ve belirlenmiş kesim yeri bulunmayan yerlerde ise cadde, sokak ve parka bakmamak kaydıyla kendi bahçelerinde usulüne uygun olarak ve çevreye zarar vermeyecek şekilde ehil kişilerce kesilir.

2. Cadde, sokak ve park gibi kamusal alanlarda kurbanlık hayvan kesimleri yapılamaz.





Kesim yerlerinin; üstü kapalı, teknik ve hijyenik şartlara uygun, bol miktarda sıcak ve soğuk suyu, askıda kanatma tertibatı, su ve kanın uzaklaştırılması için uygun zemini ve duvarları fayansla kaplı olmalıdır. Kesim ve parçalama işlemlerinde kullanılan alet ve malzemeler paslanmaz çelikten mamul olmalı, sık sık temizlenip dezenfekte edilmelidir.

3. Kurban kesim yerlerindeki atıkların, kan ve diğer organların herhangi bir çevre kirliliğine sebep olmalarının engellenmesi için gerekli önlemler alınır.

4. Kesilen hayvanlara ait hastalıklı organlar, kesim sırasında oluşan atıklar, kist hidatik riskine karşı karaciğerler ve akciğerler kesinlikle evcil ve yabani hayvanlara verilmez. Hayvanların çıkaramayacağı derinlikte çukurlara gömülerek bertaraf edilir.

5. Belediye ve köy muhtarlarınca çevre ve toplum sağlığını dikkate alarak temizlik yaptırılır.

KULAK KÜPE VE PASAPORTLARIN TOPLANMASI VE KAYITLARININ SİLİNMESİ

1. Kurban satış yerlerinde sığır cinsi hayvan satışlarında, kesilen hayvanların kayıtlardan düşülmesi maksadı ile satıcı, hayvan pasaportlarının ilgili kısımlarını bu hayvanların kurbanlık olarak satıldığını belirterek yedi gün içinde en yakın İl/İlçe Müdürlüğüne teslim eder.

2. Mezbaha ve kombinalarda kesilen kurbanlık sığır cinsi, koyun ve keçi türü hayvanların kulak küpeleri ilgi-

li mevzuat çerçevesinde biriktirilerek Bakanlıkça belirlenen usul ve esaslar gereğince imha edilir, kesilen hayvanların veri tabanından düşümleri yapılır, sığır cinsi hayvan pasaportları en yakın İl/İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğüne kesim tarihlerinden itibaren yedi gün içinde teslim edilir.

3. Komisyonun belirlediği yerler dışında ve köylerde kesilecek kurbanlık sığır cinsi hayvanların kulak küpeleri ve pasaportlarının, koyun ve keçi türü hayvanların kulak küpelerinin toplanarak veri tabanından düşümlerinin sağlanabilmesi yönünden gerekli tedbirler alınır.

Etrafı kapatılmış özel mülk veya bahçesinde kurban keseceklerin uyması gereken kurallar

- Kesim yeri beton, beton asfalt vb. sızdırmaz malzemeden olur, çıkan kanın toprağa dağılmasını önlemek üzere hemen toprakla kapatılır, gerektiğinde kireçlenir.

- Kurbandan çıkan kullanılmayacak olan işkembe ve diğer benzeri atıklar sızdırmaz, dayanıklı yüksek yoğunluklu polietilen siyah torbalara 2/3 oranında konulur, gerektiğinde ikinci torba kullanılır, ağzı iyice kapatılıp bağlanır ve bayram süresince düzenli olarak hizmet verecek olan belediye temizlik ekiplerine teslim edilir.

- Kesim sonunda kesim mahalli kanlı ve kirlenmiş bir durumda bırakılmaz, kan izi kalmayacak şekilde temizlenir, gerektiğinde kireçlenir.

- Kurban derilerinin taşınması esnasında kan sızmalarına ve çevre kirliliğine neden olunmaması yönünde tedbir alınır.

İNSAN SAĞLIĞI BOYUTU

Hayvanlardan insanlara bulaşan ve halk sağlığı yönünden çok büyük önem taşıyan bakteriyel, viral, paraziter ve fungal 200 den fazla zoonoz karakterli hastalık mevcuttur. Bu hastalıklardan bazıları: tüberküloz, bruselloz, şarbon, salmonelloz, leptospiroz, kampiyobakteriyoz, listeriyoz, yersiniyoz, toksoplazmoz, kuduz, deli dana hastalığı, Q-humması, sistiserkoz, kist hydatik, askariasis, teniazis, kriptosporidoz, trishinellos, sarcosporidozdur. Hayvanlardan insanlara geçen bu

hastalıkların özellikle kurban bayramlarında görülme sıklığı yaklaşık % 30 oranında artmaktadır. Türkiye ve pek çok komşu ülkede bruselloz, tüberküloz, şarbon, kist hidatik, sistiserkoz, gibi hastalıklar günümüzde hala görülmekte olup önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaya devam etmektedirler. Bilindiği gibi insanlarda görülen hastalıkların % 60 dan fazlası hayvansal kökenlidir. Bunun yanında, insan sağlığı açısından gıdaların ortaya koyduğu riskin % 90 ı hayvansal kökenli gıdalarından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, hayvan ve hayvansal ürünlerden gelebilecek bu tehlikelerin azaltılması veya ortadan kaldırılması için öncelikle hastalıkların hayvanlarda kontrol altına alınması gerekir.

HİJYEN

Ette anthraks, tüberküloz ve bruselloz gibi zoonozların etkenleri primer olarak bulunabilir. Sekonder kontaminasyon, iç organların çıkarılması ile derinin yüzülmesi sırasında personel, alet ve cihazlar ile havadan meydana gelir ve toplam kontaminasyonun % 35-40'nı oluşturur. İnce barsak içeriği 107 kob/g - 108 kob /g kalın barsak içeriği 1011 kob / g - 1012 kob / g mikroorganizma içerirler. Bağırsakların dışında diğer önemli kontaminasyon kaynakları fekal kirlenmenin yoğun olduğu hayvanın derisi, ayakları ve kuyruğudur. Kasaplık hayvan etlerinin yüzeyleri çoğunlukla 102-104 kob/cm² veya daha yüksek düzeyde aerob mezofil genel canlı ile kontamine edilir. Bu mikroorganizmaların büyük bir kısmını Clostridium spp. gibi anaeroblar ve Escherichia coli, Salmonella spp., Klebsiella spp., Enterobakteriler, Yersinia spp., Campylobacter spp. gibi patojen bakteriler oluşturur.

Kesim yerlerinin; üstü kapalı, teknik ve hijyenik şartlara uygun, bol miktarda sıcak ve soğuk suyu, askıda kanatma tertibatı, su ve kanın uzaklaştırılması için uygun zemini ve duvarları fayansla kaplı olmalıdır. Kesim ve parçalama işlemlerinde kullanılan alet ve malzemeler paslanmaz çelikten mamul olmalı, sık sık temizlenip dezenfekte edilmelidir. Ağaç (tahta) gibi kir ve mikroorganizma tutan malzeme kullanılmamalıdır.

Kurban kesim yerlerinde, kasaplık belgesi veya Kesim Elemanı Yetiştirme ve Geliştirme Kurslarından alınmış "Kurs Bitirme Belgesi" olanlardan portör muayenesi bulunanlar görevlendirilir.

Kesimin tüm aşamalarında görev alan kesicilere ve kasaplara büyük görevler

düşmektedir. Öncelikle, bu kişilerin detaylı bir eğitimden geçmeleri gerekmektedir. Yapılan çalışmalar, kesicilerin, sürekli etle temas halinde olmalarından dolayı en önemli kontaminasyon kaynağı olduğunu ortaya koymuştur. Enfeksiyonu bulunan kesiciler enfeksiyon semptomlarının kaybolmasından sonraki en az 15 günlük süreç boyunca kesim / parçalama işlemi yapmama ve tamamen sağlıklı personelin ise rutin olarak sağlık kontrolleri yapılmalı, portör muayene kartları düzenli olarak işlenmelidir. Ayrıca işçiler kıyafetlerinin, kullandığı aletlerin ve ellerinin temizliğine özen göstermek zorundadırlar. Personel, özellikle işe ara verip tekrar başladığında ellerini sıcak su ve sabun ile dezenfekte etmelidir.

KURBAN ETLERİNİN OLGUNLAŞMASI VE MUHAFAZASI

Ete; hava, hayvan kesen kişiler, kullanılan kaplar vs. yoluyla gerçekleşecek bulaşmayı önlemek amacıyla temiz bıçak ve malzemelerin kullanılması, etlerin konulacağı kapların iyice yıkanmış olması gerekir.

Parçalama işlemi ile birlikte ette mevcut yada çevreden bulaşabilecek mikroorganizma sayısında artış olduğundan, etin mümkün olduğu kadar büyük parçalara ayrılması ve derhal soğutulması gerekir.

Hayvanlar ilk kesildiklerinde ölüm sertliği dediğimiz sertlikte olmaktadır. Bekledikçe metabolizma ile oluşan asitlerin de etkisi ile bu sertlik yavaş yavaş kaybolmaktadır. Bu yüzden etin hemen tüketilmesi sertliği açısından sorun oluşturabilmektedir. Hem pişirmede kolaylık hem de lezzet açısından et buzdolabında 1 derecede 24 saat bekletildikten sonra tüketilmelidir.

Kurban etleri, parçalar halinde temiz kaplara konulmalı ve önce güneş görmeyen serin bir yerde 5-6 saati



geçmeyecek şekilde bekletilerek etin sıcaklığının düşmesi sağlandıktan sonra buzdolabına kaldırılmalıdır. Kurbanlık etler henüz kesim sıcaklığında iken buzdolabına poşet içinde veya hava almayacak bir durumda büyük parçalar halinde üst üste konulursa, buzdolabı ısısı etin iç kısımlarını soğutmaya yetmez. Bu nedenle etin hava almayan kısımlarında çok kısa sürede (2. gün) bozulma ve kokuşma hatta yeşillenme görülür. Böyle kısımlar kesinlikle tüketilmemeli atılmalıdır. Et ve et ürünleri bakterilerin çoğalmaları için son derece uygun bir ortam niteliğindedir. Uygun koşullarda bir bakteri 12 saatte 16 milyara ulaşabilmektedir. Bu durum hafif bir bakteri yüküne sahip bir etin iyi muhafaza edilmediği takdirde bir gece sonra insan sağlığı açısından ne derece büyük bir tehlikeye dönüşebileceği konusunda fikir vermektedir. Kurbanlık etin dayanma süresi, kesim kalitesi ve et parçasının büyüklüğüne göre değişmekle beraber normal buzdolabı koşullarında 5 veya 6 gündür. Bu süre kıymada genellikle 3 gündür. Eğer daha uzun süreli muhafaza düşünülüyorsa etler derin dondurucuda -18 derecede muhafaza edilmelidir. Eti küçük ve hatta kıyma yapıp buzdolabında bekletmek etin 3-4 gün içinde bozulmasına neden olacaktır. Bu sebeple en iyi yöntem buzdolabının derin dondurucusunda saklamaktır.

Taze et buzdolabında en fazla 1 gün saklanmalıdır. Uzun süre saklanacaksa, yenecek miktar kadar ayrılıp diğer kısmı küçük parçalar halinde derin dondurucuda saklanmalıdır. Dondurduktan sonra kullanılacak etler oda sıcaklığında değil buzdolabının alt kısmında bekletilerek çözündürülmelidir. Çözündürülen etler ise hemen kullanılmalı, asla tekrar dondurulmamalıdır. Çünkü uygun ortamlarda saklanılmayan ve çözündürüldükten sonra tekrar dondurulan etlerde bakteri sayısı artmaktadır. Bu şekilde tüketilen etler ise besin zehirlenmesine yol açabilmektedir. Çiğ etlerin doğranmasında kullanılan tahta, bıçak gibi malzemeler bulaşmayı önlemek açısından başka besinlerde kullanılmamalıdır.

Etlerin kesim sonrasında hemen kapalı ortamlara alınarak soğutulması ve parçalama işlemini müteakip en fazla +4 °C, +5 °C sıcaklıkta bekletilmesi gerekir. Hemen tüketilmeyecek etler soğukta bekletilmeli, derin dondurucuya alınmalı veya kavurma yapılarak muhafaza edilmelidir. Sakatat ile etlerin aynı ortamda bulundurulmaması ya da muhafaza edilmemesi gerekir. Bazı



zoonotik hastalıkların çiğ veya az pişmiş etlerin yenmesiyle bulaştığı düşünüldüğünde, etler kesinlikle çiğ veya az pişmiş olarak tüketilmemelidir.

SONUÇ

Büyükbaş ve küçükbaş hayvan hareketlerinin ve kesiminin yoğun olduğu kurban bayramında hayvan hastalıklarının yayılma riski çok fazladır. Ayrıca, kesim yerlerinin yetersizliği, hijyen kurallarına uyulmaması ve eğitimsiz personel gibi sebeplerden dolayı da kurbanlık hayvanlardan elde edilen et ve diğer yenilen kısımlar insan sağlığı için tehlikeli olabilmektedir. Bulaşıcı hastalıkların önüne geçmek, sağlıklı ve güvenli kurban eti elde etmek için; hayvan hareketleri kontrol altına alınmalı, menşe şahadetnamesi veteriner sağlık raporu ve kulak küpeli hayvanlar kurban edilmeli, kurbanlık hayvanlar kesimden önce ve sonra Veteriner Hekim kontrolünden geçirilmeli, kesim yapan personel eğitilmiş olmalı, yeterli kesimhane ve mezbahaların olmadığı yerlerde mobil kesim istasyonları oluşturularak kesimin her aşamasında hijyen kurallarına uyulmalıdır.

Kurban satış yerlerinin, kurbanlık hayvan naklinin, kurban kesilmesinin, kurban kesim yerlerinin ve kesim sonrası etin işlenmesi esnasında gerekli asgari teknik, hijyenik ve güvenlik şartlarına uyulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR:

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/08/20140807-18.htm>

https://www.istanbul.edu.tr/vetjournal/archive/2011_1/63_67.PDF

<http://cevesagligi.thsk.saglik.gov.tr/bilgi-dokumanlar/halk-sagligina-yonelik/995-kurban-ve-sa%C4%9Fl%C4%B1k.html>

<https://groups.google.com/forum/#topic/kamusagligi/s8ENXOstus>

<http://mtayar.home.uludag.edu.tr/Kurban.htm>

http://www.veterinary.ankara.edu.tr/?mdl=haber&haber_id=895

Konusu	Tarih	Sayı
Organik Hayvancılık Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ (No: 2014/35)	08.08.2014	29082
Türk Gıda Kodeksi Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği (No: 2014/34)	06.08.2014	29080
Serbest Bölgelerde Sağlık Sertifikalarının Düzenlenmesine Dair Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ (Tebliğ No: 2002/38)'in Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tebliğ (No: 2014/30)	10.07.2014	29056
Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Konya Ovası ve Doğu Karadeniz Projeleri Kapsamındaki İllerde Mevcut Damızlık Sığır ve Damızlık Koyun İşletmelerinin İnşaat ve Damızlık Erkek Materyal Temininin Desteklenmesine İlişkin Uygulama Esasları Tebliği (No: 2014/28)	05.07.2014	29051
Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerine Destekleme Ödemesi Yapılması Hakkında Tebliğ (No: 2014/15)	04.07.2014	29050
Türk Gıda Kodeksi Distile Alkollü İçkiler Tebliği (Tebliğ No: 2005/11)'inde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (No: 2014/17)	25.06.2014	29041
Örtüaltı Kayıt Sistemi Yönetmeliği	25.06.2014	29041
Sığır Cinsi Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	21.06.2014	29037
Yem Katkıları ve Premikslerin Üretimi, İthalatı, İhracatı, Satışı ve Kullanımı Hakkında Tebliğ'in (Tebliğ No: 2002/66) Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tebliğ (No: 2014/29)	21.06.2014	29037
Türkiye Tarım Havzaları Üretim ve Destekleme Modeline Göre 2014 Yılı Ürünü Yağlı Tohumlu Bitkiler, Hububat ve Baklagil Fark Ödemesi Desteğine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı Uygulama Tebliği (No: 2014/25)	17.06.2014	29033
Ani Meşe Ölümü ve Çam Çıralı Kanseri Hastalığı ile Turuncgil Uzun Antenli Böceği ve Kestane Gal Arısı Mücadelesi Hakkında Yönetmelik	17.06.2014	29033
Türk Gıda Kodeksi Salça ve Püre Tebliği (No: 2014/6)	14.06.2014	29030
Bitkisel Üretimde Biyolojik ve/veya Biyoteknik Mücadele Destekleme Ödemesi Uygulama Tebliği (No: 2014/23)	03.06.2014	29019
Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerine Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	29.05.2014	29014
Hayvancılık Desteklemeleri Hakkında Uygulama Esasları Tebliği (No: 2014/22)	28.05.2014 Mükerrer	29013
İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik	28.05.2014	29013
Çiftçi Kayıt Sistemi Yönetmeliği	27.05.2014	29012
Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı Kapsamında Bireysel Sulama Makine ve Ekipman Alımlarının Desteklenmesi Hakkında Tebliğ (No: 2014/13)	14.05.2014	29000
Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı Kapsamında Makine ve Ekipman Alımlarının Desteklenmesi Hakkında Tebliğ (No: 2014/10)	10.05.2014	28996
Küspe Normları (Tebliğ No: 2004/17)'nin Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tebliğ (No: 2014/12)	30.04.2014	28987
Yemlerde İstenmeyen Maddeler Hakkında Tebliğ (No: 2014/11)	19.04.2014	28977

Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerine Bulaşan Limiti

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca hazırlanan Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerine Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 29.05.2014 tarih ve 29014 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Genetik Yapısı Değiştirilmiş Organizmalar ve Ürünlerine Dair Yönetmeliğin 4 üncü maddesinin birinci fıkrasına GDO Bulaşanı: "Genetik modifikasyon teknolojisi uygulanan veya uygulanmayan bir üründe, birincil üretim aşaması dahil üretim, imalat, işleme, hazırlama, işleme tabi tutma, ambalajlama, paketlenme, nakliye veya muhafaza sırasında ya da çevresel faktörler ile teknik olarak engellenemeyen, önlenemeyen veya tesadüfi olarak bulaşan GDO' ları," bendi eklenmiştir.

Aynı Yönetmeliğin 23 üncü maddesinin başlığı "Numune alma, analiz ve değerlendirme" olarak değiştirilmiş ve aynı maddeye aşağıdaki fıkralar eklenmiştir.

"Bakanlık ulusal ve uluslararası düzenlemeleri dikkate alarak numune alma, analiz ve değerlendirme yöntemleri belirler. Analiz sonucunda üründe % 0,9 ve altında GDO tespit edilmesi halinde bu durum GDO bulaşanı olarak değerlendirilir.

GDO bulaşanı olan ürünlerde bulaşan olarak tespit edilen genlerin Biyogüvenlik Kurulu tarafından onaylanmış olması durumunda ürünler onay amacına uygun olarak kullanılabilir."

EKMEĞİMİZİ, EMEĞİMİZİ GELECEĞİMİZİ KORUYALIM



- ◆ Planlayarak üretmeli
- ◆ İhtiyaç kadar almalı
- ◆ Dilimleyerek servis yapmalı
- ◆ Gününde tüketilecekse poşette muhafaza etmeli
 - ◆ Uzun sürede tüketilecekse buzdolabında ya da derin dondurucuda saklamalı
- ◆ Bayatlamışsa yemek ve tatlı yapımında kullanmalı

