

Fındık



Şaban AKPINAR

Gıda ve Yem Şube Müdürü

Musa SAĞLAM

İl Müdürü

Türkiye, dünya üzerinde bulunduğu coğrafi konumu nedeniyle tropik bahçe bitkileri dışında tüm meyve türleri için oldukça elverişli bir iklime sahiptir. Bu bakımdan Türkiye, bahçe bitkileri kültürünün doğuş yeri, dünyada yetişen birçok meyve türünün ana vatanı konumundadır. Ülkemiz sahip olduğu gerek üretim alanı gerekse ekolojik yapısı itibarıyla meyve üretiminde kendine yeterliliği ve ihracat potansiyeli olan ülkelerden birisidir.

Türkiye'nin Karadeniz sahillerinde yoğun bir şekilde yer alan fındık bahçeleri, genel olarak sahilten içeriye doğru en fazla 30 km'yi geçmeyen alanda bulunmaktadır. Tüm Karadeniz boyunca deniz ve dağlar arasında yeşil bir kuşak gibi hemen hemen Gürcistan sınırına kadar uzanır. Ayrıca fındık ağacı özellikle Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesinin engebeli ve sığ topraklı arazilerinde erozyonun önlenmesine katkıda bulunmaktadır ve bu bölge için alternatifsiz bir üründür.

Türkiye'nin, dünya meyve üretimi içerisinde en fazla pay aldığı meyve fındıktır. Türkiye, dünya fındık tarımında; dikim alanı, üretim miktarı, fındıkla geçimini sağlayan aile sayısı, ihraç edilen miktar ve kalitesi bakımından birinci sıradadır. Türkiye ekonomisi ve dış ticareti açısından önemli bir ürünümüz olan fındığın son üç yıllık döviz getirisi ortalama 1.374.984.470 dolar olarak gerçekleşmiştir. Fındığın gerek Türk tarımındaki önemi, gerekse Türkiye fındık ihracatının dünyadaki önemi nedeniyle, ülkemizde fındığa yönelik uygulanan iç piyasa politikaları (üretim, fiyat, alım, stok) ile dış piyasaya yönelik politikaların (ihracat) gelişimi ve değişimi önemini her zaman korumaktadır. Bu politikalar, dün-

yadaki fındık üreticisi, ihracatçısı, ithalatçısı ve fındığa alternatif ürünler üreten ülkeler tarafından dikkatle izlenmektedir.

Fındık, tarih boyunca insan beslenmesinde önemli bir yer tutmuştur. Önceleri hiç işlem görmeden tüketilmekte olan fındık teknolojinin gelişmesi ile günümüzde değişik işlemler uygulanarak çok çeşitli fındık ürünleri halinde tüketime sunulmaktadır.

YILLAR	Dünya Üretimi (Ton)	TÜRKİYE Üretim Miktarı (Ton)
1975	502.356	317.000
1980	421.136	250.000
1985	380.353	184.000
1990	560.757	375.000
1995	633.000	435.000
2000	691.000	495.000
2005	800.000	600.000
2006	980.000	649.000
2007	737.000	500.000
2008	1.113.971	728.000
2009	712.000	724.009
2010	875.000	600.000

Üretim

1950 yılında 205.000 hektar olan ülkemiz fındık dikim alanları bugün 691.000 hektara ulaşmıştır. Üretim Miktarı da 1975 yılında 317.000 ton iken 2010 yılında 600.000 ton olarak gerçekleşmiştir. 2005-2010 dönemi ortalaması alındığında Türkiye dünyada üretilen fındığın % 73'nü üretmiştir.

Fındık bademden sonra dünyada en yaygın yetiştiriciliği yapılan sert kabuklu meyvedir. Fındığın kültür çeşitleri, Türkiye, İtalya, İspanya, ABD, Çin, İran, Yunanistan, Fransa, Rusya Federasyonu, Kırgızistan, Portekiz, Beyaz Rusya, Moldova, Tacikistan, Gürcistan, Azerbaycan, Ukrayna, Tunus, Macaristan, Kıbrıs ve Kamerun'da yetiştirilmektedir. Bununla birlikte, FAO istatistiklerinde üretici olarak henüz yer verilmeyen Arjantin, Avusturya, Avustralya, Estonya, İran, Yeni Zelanda, Romanya, Slovenya, Suriye, Ukrayna, İngiltere ve Şili gibi ülkelerde de az da olsa fındık üretilmekte ve üretimin artırılmasına yönelik önemli çalışmalar yapılmaktadır. Dünya fındık üretimi, 1960'lı yıllarda yaklaşık 250 bin ton civarında iken, son altı yıllık ortalaması 870.000 tondur.

Türkiye Fındık İhracatı

Tarım Sektörü İhracatında Fındığın Yeri

2010 yılında ise 15 milyar dolarla, Türkiye toplam ihracatının % 13.23'ünü gerçekleştiren tarım sektörü (Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar, Ağaç Mamulleri ve Orman Ürünleri, Fındık ve Mamulleri, Yaş Meyve ve

Sebze, Meyve Sebze Mamulleri, Su Ürünleri ve Hayvansal Mamuller, zeytin ve zeytinyağı, tütün, kesme çiçek v.b.) ihracatında fındık ve mamulleri alt sektörü 1,544 milyar dolarla tarım sektörü ihracatının % 10,27'sini, toplam ihracatın ise % 1,36'sını oluşturmaktadır. 2010 yılında 90 dan fazla ülkeye fındık ve mamulleri ihracatı yapılmıştır.

1965 yılında 60.135 ton/iç fındık, 1975 yılında 90.116 ton/iç, 1990 yılında 195.645 ton/iç fındık olan fındık ihracatı 2010 yılında 252.258 ton/iç fındık olarak gerçekleşmiştir. 2000-2010 dönemi arasındaki 11 yıllık ortalama ise 207.981 tondur.

2010 yılı ihracatının % 59,7'si iç fındık (150.547 Ton), % 39,7 si işlenmiş fındık (100.106 Ton) ve % 0,6'sı kabuklu fındık (1.605 Ton) olarak gerçekleşmiştir.

Sezonlar İtibariyle Fındık İhracatı

Sezon (1 Eylül- 31 Ağustos)	TON	Bin \$
2004-2005	194.593	1.554.156
2005-2006	239.366	1.952.767
2006-2007	248.664	1.262.427
2007-2008	207.287	1.589.548
2008-2009	244.628	1.178.101
2009-2010	221.471	1.394.652
2010-2011*	246.232	1.537.701

*: 1 Eylül – 31 Temmuz 2011 arası verileridir.

Yıllar	Tarım Sektörü İhracatı(Bin \$)	Türkiye Fındık İhracatı (Ton)	Sağlanan Gelir (Dolar)	Tarım Sektörü İhracatında Fındığın % Payı
2000	4.019.377	177.653	588.452.000	14,64
2001	4.804.399	258.124	739.970.130	15,40
2002	4.572.540	252.779	605.040.840	13,23
2003	6.087.433	220.938	661.871.172	10,87
2004	7.591.806	217.650	1.220.695.599	16,08
2005	9.128.245	208.487	1.928.378.805	21,13
2006	9.771.947	247.186	1.467.017.317	15,00
2007	11.355.230	233.138	1.519.478.325	13,38
2008	13.558.893	228.402	1.407.871.663	10,38
2009	13.261.925	219.355	1.183.263.000	8,9
2010	15.039.712	252.258	1.544.484.000	10,27
2011*	9.659.301	-	858.116.000	-

KAYNAK: TİM, İİB.KİB

*: 01 Ocak-31 Temmuz 2011 arası verileridir

Dünya İhracatı

Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (USDA) verilerine göre Dünya fındık ihracatı 2000-2008 döneminde ortalama 540 bin ton (kabuklu fındık cinsinden) olup, bunun % 85'ini Türkiye gerçekleştirmiştir. Dünya fındık üretim ve ihracatının çok önemli bir kısmını Türkiye'nin sağlamasından dolayı, iç piyasada uyguladığı politikaların dünya piyasaları ve fiyatlarına etkisi fazla olmaktadır. Diğer önemli fındık ihracatçıları ülkeler İtalya, Almanya (re-export), ABD ve İspanya'dır. Üretici olmalarına rağmen ithal ettiği fındığı kabuklu, iç veya işlenmiş olarak ihraç eden diğer ülkeler ise Hollanda, Belçika-Lüksemburg, Avusturya, İngiltere, İrlanda, İsviçre, Bulgaristan, Macaristan ve Kanada'dır.

Fındık Tüketimi

Dünyada en fazla fındık tüketimi Avrupa ülkelerinde olmaktadır. Dünya fındık üretiminin % 90 ' dan fazlası bu ülkelere tüketilmektedir. Tüketicinin % 90 ' ı gıda sanayinde (özellikle çikolata ve şekerleme) kullanırken % 10 ' u doğrudan kuru yemiş olarak tüketilmektedir.

Türkiye fındığın gerek üretiminde gerekse ihracatında ilk sırada olmasına rağmen iç tüketim oldukça azdır. AB üyesi ülkelere kişi başına yıllık fındık tüketimi 3-4 kg iken , Türkiye ' de yıllık tüketim 1 kg ' ın altındadır.

Uluslararası Ticarete Aflatoksin

Günlük yaşamda insanlar artık tükettikleri gıda maddelerin içerdikleri besin öğelerinin yanı sıra bunlarda sağlığa zararlı olan bileşiklerin bulunup bulunmadığına önem vermektedir. Gıdaların bileşiminde bulunabilecek herhangi bir zararlı bileşik insan ve toplum sağlığını doğrudan etkilemektedir. Günümüzde aflatoksin, gıda güvenliği için potansiyel bir tehdit olarak görülme-ye devam etmektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında ürün standartları ve aflatoksin standartları çok farklılık göstermektedir. Uyumun olmadığı bir sistemde ticari anlaşmazlıklar kaçınılmazdır. Gelişmekte olan ülkeler, ihracat yaparken karşılaştıkları aflatoksin standartlarını uluslararası toplantılarda eleştirmektedir. Aflatoksin standartlarının çok düşük veya çok yüksek olup olmadığını belirlerken kullanılan kriterler tartışılmaktadır. Bazı durumlarda, aflatoksin düzenlemeleri ile ilgili ticari kayıplar ve riskler, veri eksikliği nedeniyle tanımlanamamıştır. Risk ve ticari kayıpların tanımlanabildiği durumlarda bile sosyal ya da politik önceliklerin halk sağlığına ve ticarete bağlanması, ülkeler arasında farklılığa neden olmuş ve bilimsel kanıtlar farklı amaçlar için kullanılmıştır.

Uluslararası ticarete, ihracat amacıyla aflatoksin standartlarına uyulması, ulusal üretimin kalitesini artırır ve tüketiciler için aflatoksin güvenliği olan ürünlerin tüketimini sağlar. Bilimsel veriler, aflatoksin kontaminasyonunun düşük dozda bile yüksek kanserojen riski içerdiğini ortaya koymuştur. Ülkeler geliştikçe insan sağlığına önem verirken gelişmekte olan ülkeler ise insan sağlığının aksine ticareti ön planda tutmaktadır. Bütün bunlar değerlendirildiğinde gerek Dünya Ticaret Örgütü' ne gerekse Avrupa Birliği'ne üye ülkelere kabul

Dünya Fındık İhracatı (Kabuklu/Ton)

Ülkeler	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
Türkiye	510.000	510.000	435.000	445.000	490.000	495.000	420.000	490.000
İtalya	40.000	75.000	60.000	50.000	17.000	0	0	0
İspanya	7.500	11.000	10.000	10.500	8.000	0	0	0
A.B.D.	25.548	10.470	27.000	25.400	31.500	26.500	33.000	14.500
AB-27	0	0	0	0	20.000	10.000	10.000	24.240
Diğer	40.492	38.900	45.320	33.700	37.000	31.000	55.000	44.236
Toplam	623.540	645.370	577.320	564.600	603.500	562.500	518.000	572.976

Kaynak: DTM, USDA, INC



görebilecek aflatoksin limitleri standartları oluşturulmaktadır.

AB Komisyonu 2002 yılında aldığı bir kararda; Türkiye orijinli kurutulmuş incir, fıstık ve daha az miktarda da fındıkta aflatoksin B1 ve toplam aflatoksin kon-

tinasyonu bulunduğu, bu ürünlerde Türkiye'den ayrılmadan önce aflatoksin miktarlarının tespit edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. 1 Mart 2002'den itibaren AB ülkelerine ihraç edilecek her parti fındıktan Türk Gıda Kodeksi-Gıda Maddelerinde Mikotoksinlerin Seviyesinin Resmi Kontrolü İçin Numune Alma, Numune Hazırlama ve Analiz Metodu Kriterleri Tebliği'ne göre numune alınarak analize tabi tutulmakta ve AB limitlerine uygun olması durumunda Sağlık Sertifikası düzenlenerek ihraç edilmektedir. AB ülkelerinde ülkemizden ithal edilen fındık ve mamullerinin % 10'u sınırlarda kontrole tabi tutulmaktadır.

AB Aflatoksin Limitleri

Gıda maddelerindeki aflatoksin limitlerini belirleyen 165/2010/EC Avrupa Birliği (AB) Komisyon Yönetmeliği 27 Şubat 2010 tarihli L50/8 tarihli AB Resmi Gazetesi'nde yayımlanmış olup 08 Mart 2010 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir. Bu yeni düzenlemeyle fındıkta bu tarihe kadar Aflatoksin B1 için 2 ppb, toplam aflatoksin için 4 ppb olarak uygulanan limit değerler oldukça yükseltilmiştir.

Gıda Maddesi	Maksimun Limit (µg/kg-ppb)	
	AFLATOKSİN	
	B1	Toplam (B1+B2+G1+G2)
Antepfıstığı ¹	12	15
Antepfıstığı ²	8	10
Fındık ¹	8	15
Fındık ²	5	10
Kuru incir ¹	5	10
Kuru incir ²	2	4

¹: Doğrudan tüketime sunulmadan veya gıda bileşeni olarak kullanılmadan ayıklama veya diğer fiziksel işlemleri tabi tutulacak olan

²: Doğrudan tüketime sunulan veya gıda bileşeni olarak kullanılan

Tablonun incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, insanların doğrudan tükettiği gıda maddelerinde aflatoksin limiti daha düşük, fakat işlenmeden tüketilen gıda maddelerinde daha yüksek tutulmuştur

Sonuç

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca analizlerin güvenilirliği açısından Türkiye'deki özel ve kamu laboratuvarları için akreditasyon işlemleri hızlandırılmış ve büyük bir kısmının akreditasyon işlemleri tamamlanmıştır. Ayrıca ürünlerin hasat edilmesi, kurutma, işleme ve depolama gibi işlemlerin gerçekleştirilmesi sırasında aflatoksin oluşumuna etki eden faktörlerin belirlenerek çiftçilere ve ihracatçılara yönelik eğitim programları uygulanmakta, iç piyasaya arz edilen aflatoksin açısından tüm riskli ürünler denetlenmekte, aflatoksin analizleri ile kontrol edilmekte ve yasal şartlara uymayanlar hakkında cezai işlemler yapılmaktadır.

Bilimsel çalışmalar, aflatoksin kontaminasyonunun düşük dozda bile yüksek kanserojen riski içerdiğini ortaya koymuştur. Çok az da olsa fındıklarda diğer bazı ürünlerde olduğu gibi aflatoksin oluşma riski bulunmaktadır. İhraç edilen ürünlerin aflatoksin gerekçesiyle geri dönmemesi ve ekonomik kayıplara uğranılmaması, tüketiciye sağlıklı, güvenilir ürünler sunulması ve aflatoksin kaynaklı problemlerin an az düzeye indirilmesi amacıyla; izlenebilirlik sisteminin kurulması, fındık alımında daha seçici ve hassas davranılması, kontrollerin iyi yapılması ve oto kontrol sisteminin iyi çalıştırılması, fındığın kırma ve diğer işlemler esnasında iyi seçilmesi, iyi ayıklama yapılması, uygun şartlarda ambalajlanması ve depolanması gerekmektedir. 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu gereğince gıdanın güvenilirliğinden birinci derecede gıda işletmecileri sorumludur.

KAYNAKLAR:

http://www.iib.org.tr/IIB_Portal/DesktopDefault.aspx?tabid=1076&CatalogID=325&mid=2051

<http://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/raporlar/findiksektor.pdf>

<http://www.ttb.gov.tr/index.php?d=tr>

<http://www.sanayi.gov.tr/Files/.../findik-raporu-2010-21012011092712.doc>

<http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-ihracat-rakamlari.html>

<http://www.kib.org.tr/>

http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/IHR/2006_yillik.pdf

<http://www.ieuhazelnut.org/turkishhazelnutexport.htm>

http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=45&ust_id=13



Fındık ve sağlık



Fındık (oleik asit çoğunlukta olmak üzere), protein, karbonhidrat, vitaminler (vitamin E), mineraller, diyabetik lifler, fitosterol (beta- sitosterol) ve antioksidant fenoliklerin özel bileşimleri nedeniyle insan beslenmesi ve sağlığı açısından fındık, kuruyemiş çeşitleri arasında önemli bir konuma sahip bulunmaktadır.

Fındığın besleyici ve duyumsal özellikleri, onu gıda ürünleri için benzersiz ve ideal bir malzeme haline getirmektedir. % 60,5 oranında yağ içerdikleri için fındık iyi birer enerji kaynaklarıdır.

Birçok araştırmacı, fındık tüketiminin insan beslenmesi üzerine olumlu etkileri olduğunu söylemiştir. Bu etkiler, tekli ve çoklu doymamış yağ asidi (% 82,8 oleik ve % 8,9 linoleik) bakımından zengin olan fındık lipitlerinin yağlı asit profiliyle ilgili olabilir.

Araştırmalar göstermiştir ki doymuş yağ oranının düşük ve tekli doymamış yağ oranının (MUFA) yüksek olduğu beslenme çeşitleri kan lipiti düzeyinin kontrolünde etkili olmaktadır; benzer bir sonuç, koroner kalp rahatsızlığı (CHD) riskinde de olumlu bir etken olabilir. Ayrıca (fındık yağında yüksek oranda bulunan) tekli doymamış yağ oranıyla zenginleştirilmiş beslenme çeşitleri CHD vakalarının azlığı, tansiyon düşüklüğü, toplam kolesterol dengesinde düşüklük, lipoprotein yoğunluğunun (LDL) azaltımı veya tersinin çoğaltımı ve kan trigliserid değerinin düşmesi gibi insanlarda benzer, olumlu etkiler oluşturur.

E vitamini açısından bitkisel yağlardan sonra fındık en iyi ikinci kaynaktır. E vitamini çözülebilir bir lipit fenolik antioksidandır. Fenoliklerin antioksidan aktiviteleri, hidrojen atomlarını bağımsız köklere dönüştürme özelliğinden kaynaklanır. Bu bileşimler bağımsız kökler oluşturabileceği için, diyabetik hastalarda, kanser ve athe-

rosclerosis önlemede potansiyelleri olduğuna inanılmaktadır. E vitamininin antioksidan görevi ve koroner kalp rahatsızlığı ve kanserle olan ilişkisinden dolayı, fındık ve fındık ürünlerini de içeren doğal gıda maddelerine tüketici ve sanayi tarafından olan ilgi artmaktadır.

Her gün sadece 25-30 gr fındık yemek, günlük E vitamini ihtiyacının %100'ünü karşılamaktadır. Son zamanlarda yapılan araştırmalar göstermiştir ki fındıkta bol miktarda bulunan beta- sitosterol maddesi kolesterolü düşürmek ve kanser (kolon, prostat, göğüs) gibi pek çok hastalığı önlemekte önemli bir rol oynayabilmektedir. Bu husus tümör büyümesini engelleme ve apoptosis uyarımı içinde geçerlidir. Ayrıca, kalsiyum, magnezyum, fosfor ve potasyum başta olmak üzere fındıklar iyi birer mineral kaynağıdır. Tansiyonun dengelenmesinin yanı sıra, sodyum bakımından düşük fakat mineraller bakımından oldukça cömert olan fındığın kemik gelişimi ve sağlığı açısından da önemi büyüktür. Bu minerallerin sağlık açısından olumlu etkileri iyi bilinmektedir.

Fındık ayrıca tüm gerekli amino asitleri ve en gerekli mineralleri de içermektedir. Fındık cystine ve methionine bakımından düşük olan baklagil kökenli gıdalarla birlikte protein kaynağı olarak kullanılabilir. Daha önce de belirtildiği üzere, doğal antioksidanlar bakımından fındık iyi bir kaynaktır. Bu, fındığın ve fındık mamullerinin nutraceutical potansiyelini işaret etmektedir. Sonuç olarak, fındık, günlük dengeli beslenmede hayati bir besin ve katkı maddesidir ve kalp sağlığı açısından da en faydalı nutraceutical maddedir.

KAYNAK:

http://www.ftg.org.tr/devam_tur/saglik.htm

Hayvansal gıdalarda bulunabilecek maksimum kalıntı limitlerinin belirlenmesi hakkında tebliğ yayımlandı

Gıda güvenilirliğinin sağlanması amacıyla hayvansal gıdalarda bulunabilecek veteriner ilaçlarına ait, bilimsel ve teknik olarak tespit edilmesi mümkün olan farmakolojik aktif maddelerin sınıflandırılması ve maksimum kalıntı limitlerinin belirlenmesi amacıyla hazırlanan Hayvansal Gıdalarda Bulunabilecek Veteriner İlaçlarına Ait Farmakolojik Aktif Maddelerin Sınıflandırılması Ve Maksimum Kalıntı Limitlerinin Belirlenmesi Hakkında Tebliğ 29.04.2011 tarih ve 27919 sayılı R.Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girdi.

Farmakolojik aktif maddeler

1. Hayvansal gıdalarda bulunabilecek veteriner ilaçlarına ait farmakolojik aktif maddelerin (Hazır bir ilaç preparatında bulunan ve organizmada farmakolojik etki oluşturabilecek madde) sınıflandırılması ve maksimum kalıntı limitleri (Hayvansal gıdalarda bulunmasına izin verilen farmakolojik aktif madde kalıntısının maksimum konsantrasyonu) ekte yer almaktadır.

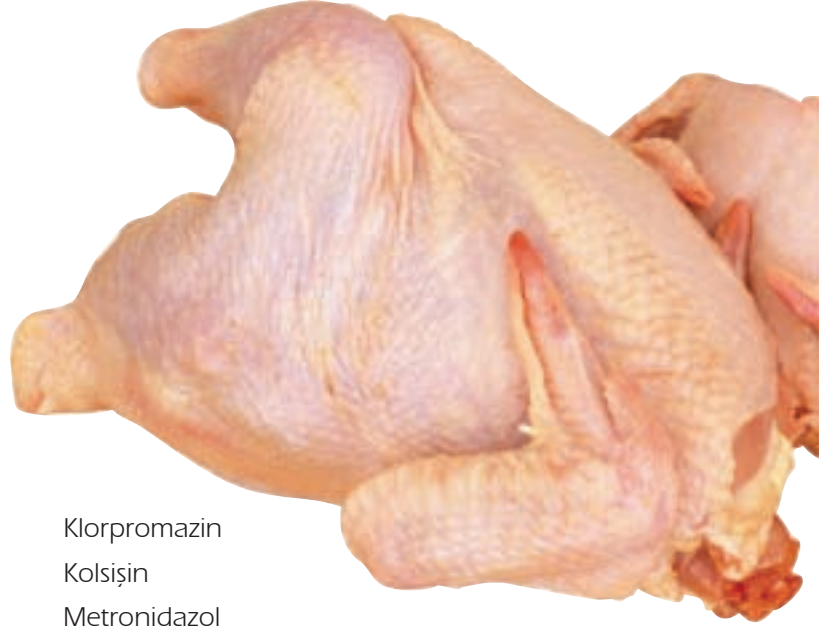
2. Bu Tebliğin eki iki bölümden oluşmaktadır.

a) Bölüm 1: Gıda elde edilen hayvanlarda kullanımına izin verilen farmakolojik aktif maddeler ve maksimum kalıntı limitlerini (Hayvansal gıdalarda bulunan aktif madde, yardımcı madde veya bozulma ürünleri ile bunların metabolitlerinin canlı ağırlık bazında mg/kg veya µg/kg olarak ifade edilen tüm farmakolojik aktif maddeler)

b) Bölüm 2: Hangi seviyede olursa olsun tüketici sağlığını tehlikeye sokan ve gıdalarda hiçbir seviyede bulunmaması gereken farmakolojik aktif maddeleri içerir.

YASAKLI MADDELER

Aristolochia spp. ve bunların preparatları
Dapson
Dimetridazol
Kloramfenikol
Kloroform



Klorpromazin

Kolsişin

Metronidazol

Nitrofuraneler (furazolidone dahil)

Ronidazol

Yürürlük :

1. Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

2. Tebliğde geçen; demir fumarat, gamitromisin, guaiakol, izolöysin, izopropanol, monepantel, sodyum klorit, teobromin, tiludronik asit, tildipirosin adlı farmakolojik aktif maddelere ait maksimum kalıntı limitleri, sodyum salisilat adlı farmakolojik aktif maddeye ait hindi için verilen maksimum kalıntı limitleri, valnemulin adlı farmakolojik aktif maddeye ait tavşan için verilen maksimum kalıntı limitleri ile diklofenak adlı farmakolojik aktif maddeye ait süt için verilen maksimum kalıntı limiti Tebliğin yayımı tarihinden itibaren 6 ay sonra yürürlüğe girer.

3. Tebliğde geçen derquantel adlı farmakolojik aktif maddeye ait maksimum kalıntı limitleri 9 Nisan 2012 tarihinde yürürlüğe girer.



Hayvansal gıdalarda veteriner ilaç kalıntıları

Prof. Dr. Ayhan FİLAZİ

Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi
Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı

Giriş

Bilinçli tüketici günümüzde üretim sektöründen, şeffaf olmasının yanı sıra ürünlerinin kalite ve güvenliğinden de sorumlu olmasını istemektedir. Gıda güvenliğinin sağlanması ise üretimle başlayıp ürünün tüketilmesine kadar devam eden bir süreçtir. Çünkü üretim ve işleme aşamalarında yapılan hatalar, halk sağlığını olumsuz yönde etkilemekte ve bu da artan bir endişe ve korkuya neden olmaktadır. Bu nedenle hayvancılıkla uğraşanlar, hayvansal ürünlerde yüksek kalite ve güvenlik isteyen tüketicileri ayırt etmeli ve onların ihtiyaçlarını gidermelidir. Her hayvan yetiştiricisinin başlıca amacı ve başarılı bir endüstri için ön koşul "yarar"

olduğundan yüksek kalitenin ödülü, ürünün yeni ve daha geniş pazarlar bulması olacaktır.

Veteriner İlaçlarından Kaynaklanan Kalıntı Sorunları

Başlıca kanatlı eti olmak üzere dünyada et ve süt ürünlerinin tüketimi artan bir eğilim içindedir. Hayvansal ürünlerin tüketim payının 2030 yılına kadar gelişmekte olan ülkelerde kişi başına %44'e kadar artacağı tahmin edilmektedir. Bu isteği karşılamak için hayvansal üretimde suistimal derecesinde antibiyotik, koksidiyostat ve büyümeyi artırıcı hormonlar gibi bileşiklerin kullanımında artış olacağı da tahmin edilebilir.

Gelişmekte olan ülkelerde veteriner ilaçlarının kullanımı ve kontrolü ülkeden ülkeye ve bölgelere göre değişiklik gösterir; Türkiye'nin de içinde bulunduğu birçok ülkede enfeksiyöz hastalıkların yaygınlığı nedeniyle en fazla kullanılan ilaç grubu antibiyotikler olup ikinci sırada antiparaziter ilaçlar gelmektedir.

Balıkçılık da son yıllarda bütün dünyada hızlı artış eğilimine girmiştir. 1999 yılında toplam hayvansal ürünlerin %26'sını balık üretimi karşılamıştır. Ayrıca dünya balık üretiminin yarısı da gelişmekte olan ülkelerdedir. Asya ülkeleri 1999'da dünya üretiminin %89'unu karşılamıştır. Asya ve Latin Amerika'dan çıkan balıkçılık ürünlerinin antibiyotik kalıntısı içermesi ise ihracatçı ülkeler için gelir kaybına yol açan uluslararası ticarete engel nedeni olmuştur.

Gıda güvenliğinin sağlanması kısmen, tüketilebilir hayvansal dokularda ilaç kalıntısı olmadan üretim yapılmasına bağlıdır. Hayvansal gıdalarda ilaç kalıntılarının kaynaklanan endişeler, sadece gelişmiş ve belirli bir kültür seviyesindeki ülkelerde değil, artık gelişmekte olan ülkelerde de artmaya başlamıştır. Veteriner ilaç kullanımı ve kalıntılara yönelik endişeler başlıca gıda güvenliği ve antibiyotiğe dirençli patojenlerin gelişmesi olasılığıyla ilgilidir. Ama gelişmekte olan ülkelerin bu konuya yönelik ilgilerinin arkasındaki ana neden uluslararası ticaretin gereksinimlerini karşılama ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Çünkü gıdalardaki kalıntılar çarpıcı ekonomik kayıplara yol açabilmektedir. Örneğin Avrupa Birliği ülkeleri Mart 2002'de Çin'den ithal ettiği gıdalarda ilaç kalıntısı tespit etmesi üzerine yıllık 327.7 milyon Euro'luk hayvansal kaynaklı ürün ithalatını askıya almışlardır. Ayrıca daha çok laktasyon dönemindeki hayvanların antibiyotiklerle tedavisinden kaynaklandığı ifade edilen antibiyotik kalıntılarının Amerika Birleşik Devletlerinde yalnızca süt sektöründe yıllık 50 milyon dolarlık ekonomik kayba yol açtığı ileri sürülmüştür. Ekonomik boyutun yanı sıra gelişmekte olan ülkelerde ilaç kalıntılarıyla ilgili halk sağlığı endişeleri de artmaktadır. Nijerya'da yapılan bir ankette, anketi yanıtlayanlardan yarısından fazlası etteki ilaç kalıntılardan dolayı endişelerini belirterek kalıntı tespit edilen etlerin imhasını da içeren kalıntı önleme mevzuatının yerleşmesinin avantajlı olacağı yönünde görüş belirtmişlerdir.

Hayvansal kaynaklı gıdalarda bulunan ilaç kalıntılarının tüketicilerde alerjik veya toksikolojik yanıtlara, antibiyotik kalıntılarının ise ayrıca dirençli suşların oluşmasına ve fermente gıdaların üretiminde teknolojik sorunlara yol açabileceği bildirilmektedir. Tüketicilere yönelik risklerin belirlenmesinin zorluğuna rağmen antibiyotik

kalıntılarının duyarlı bireylerde alerjik reaksiyonlara ve insanların sindirim kanalı florasında olumsuz etkilere yol açtığı kabul edilmektedir. Daha genel anlamda antibiyotiklerin aşırı kullanımının insan ve hayvanlara özgü patojenlerde çoklu ilaç direncinin gelişmesine neden olduğu ileri sürülmüştür. 1956 yılında Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından yapılan bir toplantıda ABD toplumunun %10'unun penisiline duyarlı olduğu ve penisilin G'nin 1 ppb'lik konsantrasyonunun bile alerjik reaksiyonlara (ciltte döküntü, ürtiker, astım, anafilaktik şok gibi) yol açabileceği, ayrıca fermente süt ürünlerinin üretiminde sorunlara neden olabileceği belirtilmiştir.

Hayvansal Gıdalarda İlaç Kalıntısı Bulunmasının Nedenleri

1. Kalıntı arınma süresi ve yasal tolerans limiti bilinmeyen, yasal satış yerleri haricinde satılan ruhsatsız ilaçların bilinçsiz kullanımı,
2. Kalite kontrolü ve denetimi olmayan ilaçların üzerinde yazan doz ve yoğunluğunun yanlış olması ve böylece hatalı kullanımı,
3. Yetiştiriciler veya veteriner hekimlikle ilgisi olmayan kişilerin rastgele ilaç kullanımı,





4. Ruhsatlı ilaçların gereğinden fazla sıklıkta veya yüksek dozda kullanılması,
5. Tedavi edilen hayvanların kaydedilmemesi veya işaretlenmemesi,
6. Prospektüste belirtilen ilaç kalıntı arınma süresinin yetersizliği,
7. Herhangi bir nedenle ilacın atılma yarı ömrünün uzaması (karaciğer veya böbrek yetmezliği gibi),
8. Ürünün toplanması ve işlenmesinde kullanılan malzemelerin ilaçla kontamine olması
9. Birden fazla ilacın birden kullanılması
10. İlaçların prospektüs talimatlarına uygun olarak kullanılmaması,
11. İlaç uygulandığı bilinmeyen hayvanların satın alınıp sürüye katılması ve kalıntı arınma süresi dolmadan kesime gönderilmesi, sütünün ya da yumurtasının kullanılması,
12. Ekonomik sorun yaşayan yetiştiricinin ilaç uygulanmış hayvanı hemen kesime sevk etmesi gibi,

Veteriner İlaç Kalıntılarından Kaynaklanabilecek Tehlikeler

1. Zehirlenme Tehlikesi: Gıdalarda bulunan kalıntının miktarı genellikle o kadar düşüktür ki direkt zehirli etki olasılığı sağlıklı bireylerde pek mümkün değildir. Ancak herhangi bir hastalığı (karaciğer, böbrek, solunum gibi) olan bireylerde direkt zehirlenme olabilir. İlaç kalıntılarının varlığıyla ilgili olası zehirlenme tehlikesi kanserojenik, mutajenik (hücrelerde kalıtsal nitelikteki

değişikliklere neden olan) ve/veya teratojenik (anne karnındaki yavru da kusurlu organ veya doku oluşmasına neden olan) yapıda olabilir. Bir kalıntının uzun sürede düşük miktarda alınması durumunda eğer mutajenik veya kanserojenik etkileri varsa halk sağlığı açısından bu durum önemlidir. Bununla beraber insan sağlığı açısından en büyük tehlike, olası teratojenlere fark edilmeden maruz kalınmasıdır.

a. Direkt zehirli etkiler: Hayvansal dokularda ilaçlardan veya onların metabolitlerinden kaynaklanan akut zehirlenme olasılığı oldukça düşüktür. Kloramfenikol adı verilen antibiyotik, öldürücü nitelikteki aplastik anemiye neden olan bir ilaç olarak bilinir; gıdalarda bu antibiyotiğin çok düşük miktarlarda bulunması durumunda bile doza bağlı olmayan reaksiyonlar gözlemlendiği bildirilmiştir. Örneğin ağızdan 2 gr kloramfenikol alan 6 yaşındaki bir kızın ölmesine rağmen, başka bir olayda göz merhemi şeklinde yalnızca toplam 82 mg kloramfenikol alan 73 yaşındaki başka bir kadının yine bu nedenle öldüğü bildirilmektedir. Bu miktarlar insan gıdalarında bulunması olası miktarlardır. Bu nedenle gelişmiş ülkelerin birçoğunda olduğu gibi Türkiye'de de kloramfenikolün gıda değeri olan hayvanlarda kullanılması 1991'den itibaren yasaklanmıştır.

Klenbuterol isimli ilaç da insanlarda görülen pek çok zehirlenme vakasının nedeni olarak bilinir. Bu beta-2-agonist türevi olan ilaç, hayvanların büyüme oranını artırmak için birçok Avrupa ülkesi ile ABD ve Kanada'da (Türkiye'de kullanıldığına yönelik bir bildirim yoktur) yasadışı olarak hayvan yemlerine katılarak kullanıldığı bildirilmektedir. Gıdalardaki klenbuterol kalıntısından dolayı İspanya'nın orta kesimlerinde Ekim 1989 ile Temmuz 1990 dönemi içerisinde 135 kişinin zehirlendiği, yine İspanya'nın kuzey bölgelerinde Ocak-Nisan 1992 dönemi içerisinde 232 kişinin zehirlendiği bildirilmiştir. 1990 yılının sonbahar aylarında ise Fransa'da klenbuterol kalıntısı içeren dana karaciğerinin yenilmesi sonucu zehirlenme vakalarıyla karşılaşıldığı kaydedilmiştir.

b. Kanserojenik etkiler: Hayvanlarda kanserojen etkili kimyasal madde sayısı son yıllarda oldukça artış göstermiştir. Örneğin aromatik ve heterosiklik aminler, nitrofuranlar, azo ve N-nitrozo bileşikler ve karbamatlar. Büyütme faktörü olarak yemlere katılarak kullanılan dietilbesterol (DES)'ün farelerde tümörlere yol açtığı ortaya konulmuştur. Quinoksalin bileşikler domuzlarda büyümeyi artırmak veya bağırsak hastalıklarını tedavi etmek için kullanılan ilaçlardır. Bu gruptan karbadoks ve olakuindoks muhtemel genotoksik, mutajenik ve kanserojeniktir.

c. Mutajenik etkiler: Metajenez, hücrenin genlerinde değişikliklere yol açar. Mutajenik etkili maddeler birçok durumda laboratuvar hayvanlarında kansere de yol açmaktadırlar.

d. Teratojenik etkiler: Mutajenik ve kanserojenik etkili birçok madde teratojenik etki de gösterebilir. Birçok benzimidazol türevi antelmintik ilaç (örneğin parbendazol, mebendazol, kambendazol, febantel, oksfendazol, albendazol) teratojenik etki gösterir.

2. Farmakolojik Etkiler: Bu türden etkiler bir ilacın gıdalarda tedavi dozunda bulunması durumunda görülür. Örneğin gıdalarda kalıntısı bulunan bir beta blokör olan karazolol yatışmaya, bir beta-2-agonist olan klenbuterol bronşların genişlemesine ve bir antipraziter olan ivermektin ise antipraziter etkiye neden olabilir.

3. Mikrobiyolojik Etkiler:

a. İnsan bağırsak mikroflorasının baskılanması: İnsanlardaki bağırsak mikroflorası üzerine antibiyotiklerin olası tehlikelerinden korunmak için yetkili otoriteler her bir antibiyotik için bir mikrobiyolojik kabul edilebilir günlük alım limiti belirlemişlerdir.

b. Bakteriyel direnç: Bağırsak organizmaları günde 2 ppm kadar düşük miktarda antibiyotik aldıklarında antibiyotiklere direnç gösterebilir ve bu da antibiyotiklerden beklenen yararlı etkilerin görülmemesine yol açarak önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturur.

c. Gıda üretim endüstrisine etkiler: Uzun süreden beri sütte bulunabilen antibiyotiklerin varlığının yoğurt ve peynir gibi fermente süt ürünlerinin üretiminde hatalara yol açtığı bilinmektedir.

4. Bağırsıklık Sistemine Yönelik Etkiler: Hayvansal kaynaklı gıdalarda bulunan ilaç kalıntıları bazen insanlarda alerjik reaksiyonlara neden olur. Beta-laktamlar ve streptomisin yanında sulfonamidlerden pek çok ilaç, daha az miktarlarda neomisin, nitrofuranlar, eritromisin, spiramisin, novobiosin ve tetrasiklinler de duyarlı insanlarda alerjik reaksiyonlara neden olabilir.

5. Enzim Sistemlerini Bozan Etkiler: Örneğin sitokrom P-450 enzim sistemindeki değişiklikler hastalık durumu, ilaç alımı ve belki gıdalardaki ilaç kalıntıları gibi iç veya dış faktörlerden kaynaklanabilir. Kömürde pişen etlerde oluşan polisiklik aromatik hidrokarbonlar seçici nitelikte enzim artışına yol açabilir ve bunun sonucunda bu enzimlerle metabolize edilen ilaçların vücutta daha kısa sürede parçalanarak yararlı etkilerinin önlenmesine yol açabilir.

Kalıntıların ve Zararının Azaltılması İçin Yapılması Gerekenler

Gıdalardaki veteriner ilaç kalıntıları tamamen ortadan kaldırılamayacağından, kalıntıların ve insan sağlığına olan zararlarının azaltılması için aşağıda belirtilen hususlara hassasiyetle dikkat edilmesi gerekir;

1. Gıda değeri olan hayvanlarda mutlaka ulusal otoritelerce tescil edilmiş, kullanım ve depolama şekilleri belirlenmiş veteriner ilaçları ve yetiştiricilik ürünleri kullanılmalıdır.

2. Bu ürünler kullanılırken, yasal olarak belirlenen ve etiketlerinde bulunan uygulamalara riayet edilmelidir.

3. Veteriner Hekimin üzerine düşen görevler:

- Veteriner hekim, her ilaç kullandığında o ilacın hayvansal gıdalardaki kalıntısının insan sağlığına olabilecek olumsuz etkilerini göz önünde bulundurmalıdır.

- Veteriner ilaçları, genel kural olarak veteriner hekim gözetiminde kullanılmalıdır.

- Veteriner hekim, ilaç kalıntılarının sakıncaları ve bekletme sürelerine uyulmasının hayati önemi hakkında yetiştiricileri eğitmelidir.

- Tedavi uygulanırken, kesin tanı konulmaya çalışılmalı ve daha sonra ilaç uygulamasına geçilmelidir. İlaç uygulanırken en fazla etkinlik ve en az risk oluşumu sağlanmaya çalışılmalıdır. Tedavinin amacına uygun ilaç ve uygulama yolu seçilmelidir. Farmakolojik yararları kesin olarak ortaya konmamışsa kombine ilaç uygulanmasından kaçınılmalıdır.





▪ Veteriner hekimler, kontrolsüz ve limitsiz ilaç tüketiminin aşırı şekilde istenmeyen kalıntı oluşmasına neden olacağını, özellikle antibakteriyel, antikoksidial, antelmintik ilaçların ve hormonların yüksek düzeyde kalıntı potansiyeline sahip olduklarını unutmamalıdır.

▪ Veteriner hekimlerin kalıntıların kontrol altına alınması için uygulanması gereken izleme ve kontrol programlarının planlanması ve uygulanması hususlarında sorumlulukları vardır.

▪ Veteriner hekimler, ilaç uygulanan hasta hayvanlarla sağlam hayvanların ayrılmasına önem göstermeli ve uygulanan ilaç kayıtlarını eksiksiz tutmalıdırlar. Böylece yoğun hayvan popülasyonuna sahip entegre üretim yerlerinde tedavi uygulanan hayvanlardan elde edilen ve tüketilmemesi gereken hayvansal ürünlerin yanlışlıkla tüketime sunulması önlenmiş olacaktır.

▪ Veteriner hekimler, kalıntılarla ilgili ulusal mevzuatı takip etmek ve uygulamakla sorumludurlar.

4. Kamu kurumlarının üzerine düşen görevler

▪ Kamu kurumları, veteriner hekimlikte kullanılan ilaçları kalıntı yönünden değerlendirmeli, sınıflandırmalı ve eksik bilgileri tamamlamak için gerekli araştırmaları yapmalıdır. İlaç firmaları da ilaçlarının faydaları yanında kalıntı riski gibi olumsuzlukları da açıklamakla sorumludurlar.

▪ Tüm ilaçların kutu, şişe, kap ve prospektüslerine ilaç için yasal bekletme süreleri kolayca görülebilecek şekilde yazılmalıdır.

▪ Ulusal otoriteler, bir kalıntı izleme ve kontrol programı geliştirmeli ve titizlikle uygulanmasını sağlamalıdır.

▪ Kalıntı izleme ve kontrolünde kullanılacak analiz yöntemleri ulusal otoritelerce belirlenmelidir.

▪ Kamu kuruluşlarının üzerine düşen en önemli görev, veteriner hekimlikte kullanılan ilaçların üretiminden dağıtımına, uygulanmasından gıda güvenliğinin sağlanmasına kadar her aşamada etkin bir şekilde kontrol ve denetim yapmaktır.

5. Yetiştiricilerin üzerine düşen görevler

▪ Yasal bekletme sürelerine titizlikle uyulmalıdır. Bu konuda hem veteriner hekimler, hem yetiştiriciler hem de kamu kuruluşları çeşitli sorumluluklara sahip olmakla birlikte, yasal bekletme sürelerine uyulmaması özellikle yetiştiricilerden kaynaklandığından bu konuda en önemli sorumluluk yetiştiriciye düşmektedir.

▪ Yetiştiriciler ürünlerini yasal bekletme süresinden önce satmak zorunda kaldıklarında mutlaka bu durumu alıcıya bildirmelidir.

KAYNAKLAR:

1. Botsoglou NA and Fletouris DJ (2001). *Drug Residues in Foods*. Marcel Dekker, Inc. New York ▪ Basel, ISBN: 0-8247-8959-8.
2. Coffman JR and Beran GW (1999). *The Use of Drugs in Food Animals*. National Academy Press Washington, D.C. ISBN 0-309-05436-6.
3. Ergin-Kaya S ve Filazi A (2010). Determination of antibiotic residues in milk samples. *Kafkas Univ Vet Fak Derg.*, 16 (Suppl-A): S31-S35, 2010
4. Filazi A (2009). Hayvansal gıdalardaki ilaç kalıntıları ve riskleri. *Gıda Güvenliği Dergisi*, 2009-3: 56-59.
5. Filazi A ve Yurdakök B (2010). Antibiyotik Tedavisi Sonrası Sütte Kalıntı Sorunu ve Bu Sorunun Belirlenmesinde Kullanılan Testler. *J Vet Sci.*, 1(1):34-43.
6. Filazi, A., Bilgili A, Eraslan G. Ve Selçukoğlu E. (1999): Türkiye'nin Çukurova Bölgesinden toplanan bal örneklerinde organik fosforlu insektisid kalıntılarının belirlenmesi. *Türk Koop. Ekin Derg.*, 10:49-54.
7. Filazi A, Sireli UT and Cadirci O (2005). Residues of gentamicin in eggs following medication of laying hens. *British Poultry Science*, 46:580-83.
8. İnce S ve Filazi A (2007). Bağlı Kalıntılar. *Türk Veteriner Hekimleri Birliği Dergisi*, 7: 79-85.
9. Kaya S, Yavuz H, Akar F, Liman BC ve Filazi A (1992). Mezbahadan sağlanan siğir et, karaciğer ve böbrek örneklerinde antibiyotik kalıntıları. *Ankara Üniv. Vet. Fak. Derg.*, 39:13-29.
10. Kaya S ve Unsal A (2000). Besinlerdeki ilaç kalıntıları:699-711. *Alındı Veteriner Uygulamalı Farmakoloji Cilt 2, Baskı 2. Medisan Yayınevi, Ankara.*
11. Paige JC (1997). Public health impact on drug residues in animal tissues. *Vet Hum Toxicol*, 39:162:9.
12. Santos MM, Enes P, Reis-Henriques MA, Kuballa J, Castro LF and Vieira MN (2009). Organotin levels in seafood from Portuguese markets and the risk for consumers. *Chemosphere*. 75:661-666.
13. Sireli UT, Filazi A and Cadirci O (2006). Effect of cooking and storage times on gentamicin residues in eggs. *Ital. J. Food. Sci.* 18: 441-446.

Canlı hayvan ve hayvansal ürünlerde kalıntıların izlenmesi ve gıda güvenliği

Gıdalarda olabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararın önlenmesi için alınan tedbirler bütünü ifade eden gıda güvenliği kavramı gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Gelişen gıda teknolojisi ve tüketici bilinçlenmesi, günümüzde gıda güvenliğini ve kalitesini iyileştirme gayretlerini artırmaktadır. Gıda endüstrisi büyük ölçüde bilinçli tüketicilerin talepleri üzerine gelişmekte ve firmalar ayakta kalabilmek için bunları karşılamaya çalışmaktadır. Üretim üzerine olan tüketici etkisi gıda ürününün daha sağlıklı ve doğal olması yönündedir.

Gıda ve ürünlerinin küreselleşmesi, gıda güvenliğinin sıkı kontrolünün sağlanmasının daha önce hiç olmadığı kadar gerekli olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Türkiye'de, Avrupa Birliği (AB)'ne uyum sürecinde gıda güvenliğini sağlamaya yönelik etkin ve yeterli gıda denetimi sağlayan kontrol sistemlerinin geliştirilmesi çalışmaları sürdürülmektedir. Canlı hayvan ve hayvansal ürünlerde gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için insan sağlığına zararlı olabilecek belirli maddeler ve bunların varlığının araştırılması gerekmektedir. Bu kapsamda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından kalıntı izleme planları hazırlanmaktadır.

Kalıntı, bitki koruma ürünü kullanımı sonucu, bitki, bitkisel ürünler ile yenilebilir hayvansal ürünlerin içinde, üzerinde veya çevrede bulunan, metabolitler ile yıkımlanma veya reaksiyon sonucunda oluşan ürünler dahil bir ve birden fazla maddeyi veya hayvansal ürünlere geçerek insan sağlığı üzerinde olumsuz etki yaratma ihtimali bulunan farmakolojik etkili maddeler ve bunların metabolitleri veya diğer maddelerini ifade etmektedir.



Kalıntı izleme planları, gıda değeri olan canlı hayvan ve hayvansal birincil gıdalarda gıda güvenliğinin sağlanmasına yönelik olarak yıllık bazda yürütülen izleme ve denetim programlarıdır. 1996 yılında, AB'nin 96/23/EC Direktifi ile üye ülkelerde zorunlu olarak uygulanmaya konulmuştur. 96/23/EC Direktifi, ilk olarak kırmızı ete yönelik olarak hazırlanmış olup daha sonra Avrupa Birliği Komisyon Kararları ile diğer hayvansal gıdaları da kapsamıştır. Bu direktife göre, hayvansal gıda ihracatı yapan ülkelerin ihrac ettikleri ürünler için kalıntı izleme planları hazırlamaları ve AB Komisyonu'na sunmaları gerekmektedir.



AB, 2000 yılında 2000/159/EC sayılı Kararı yayınlarak o tarih itibariyle AB'ye ihracat yapan ülkeleri kalıntı izleme planlarına bakmaksızın AB'ye ihracatı güvenli kabul eden üçüncü ülkeler listesine eklemiştir. Bu karar ile üçüncü ülkelere kalıntı izleme planlarını AB Komisyonuna onaylatma zorunluluğu olduğu duyurulmuştur. Ülkemiz kanatlı eti, süt, bal, su ürünleri ve bağırsak kılıfında üçüncü ülkeler listesine alınmıştır. Bu listeler zamanla uluslararası ticarete kullanılan önemli bir belgeye dönüşmüştür.

Türkiye'de ilk olarak 1998 yılında yetiştiricilik yolu ile elde edilen su ürünlerinde kalıntı izleme planları uygulanmaya başlanmıştır. 1999 yılında çiğ süt, bal ve kanatlı hayvan ve etlerini kapsayacak şekilde plan genişletilmiş olup 2010 yılında bu ürün gruplarına yumurta ilave edilmiştir. Bu programlarda yasaklı ve izinli veteriner tıp ürünleri, ağır metal, pestisit, mikotoksin, boya ve naftalin kalıntıları araştırılmaktadır. 1998-2004 yılları arasında AB'nin 96/23/EC sayılı Direktifinde sıralanan esaslar doğrultusunda hazırlanmış olan Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün talimatları ile yürütülmüştür. 19 Ocak 2005 tarihinden itibaren uyumlaştırılması tamamlanmış olan Yönetmelik esaslarına göre yürütülmeye başlanmıştır.

Kalıntı izleme planları, AB'nin 96/23/EC sayılı Direktifinde sıralanan esaslar doğrultusunda yürütülmektedir. Bu planlar, üye ülkeler ve AB'ye ihracat yap-

mak isteyen üçüncü ülkeler tarafından uygulanmaktadır. Planlarda alınacak numune sayıları ülke üretim rakamları esas alınarak belirlenmektedir. Yıllık bazda hazırlanarak uygulanan bu planlar her yılın 31 Mart tarihi itibariyle AB DG-SANCO ofisine (Sağlık ve Tüketicisi Koruma Genel Müdürlüğü) gönderilmektedir. Bir önceki yılın sonuç raporunu ve o yıla ait planı içeren bu raporlar DG-SANCO tarafından dosya üzerinden ve genelde 4 yılda bir yerinde denetimlerle izlenerek değerlendirilmektedir. DG-SANCO'dan Ulusal Kalıntı İzleme Planlarına ilişkin görüşler ve tavsiyeler alındığı takdirde ülke koşulları göz önünde bulundurularak planda gerekli revizyonlar yapılmaktadır.

2011 yılında Avrupa Birliği DG-SANCO Gıda ve Veterinerlik Ofisi (FVO) tarafından yapılan misyon ziyareti neticesinde hazırlanan raporda, Ulusal Kalıntı İzleme Planının genel anlamda AB gereklilikleri doğrultusunda hazırlandığı ve uygulandığı, 2007 yılında gerçekleşmiş olan bir önceki misyon ziyaretinden bu yana kalıntı analizi yapan laboratuvarların performansı anlamında önemli gelişmeler kaydedildiği, ve görevli laboratuvarların tümünün ISO 17025'e göre akredite oldukları ve laboratuvarların sonuçları hakkında yetkili otoritenin güvence sağladığı, laboratuvarların yeterlilik testlerinde tatmin edici sonuçlar elde ettikleri üzerinde durulmuştur.

Ulusal Kalıntı İzleme Planlarının hazırlanması ve izlenmesi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğunda olup Bakanlık İl ve İlçe Müdürlükleri il bazında Ulusal Kalıntı İzleme Planlarını yürüten, denetimleri gerçekleştiren ve sonuçları değerlendiren birimlerdir. Kalıntı İzleme Planı kapsamında alınan numunelerin analizlerinin yapılmasından ve sonuçların illere ve Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'ne bildirilmesinden ise Adana, Bornova, Elazığ, Etlik, ve Pendik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüleri ile Adana, Ankara, İzmir, Kayseri ve Konya Gıda Kontrol Laboratuvarları sorumludur.

5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu, kalıntı izleme programlarında esas alınan Kanun'dur. Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler ile Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İçin Alınacak Önlemlere Dair Yönetmelik (R.G.19.01.2005, No.25705), kalıntı izleme planlarını hazırlama ve uygulama kurallarını, yetkili otoritenin, çiftlik ve tesislerin sorumluluklarını, her gıda grubunda (süt, kanatlı, yumurta, bal, vb.) kontrol edilmesi gereken madde gruplarını, örnekleme yeri ve sıklığını belirlemektedir. Bu Yönetmelik aynı zamanda, kontrol, geri izleme denetimleri ve pozitif bir sonuç bulunduğu uygulanacak tedbirleri belirlemektedir. Buna ilaveten, ulusal referans laboratuvarının oluşturulmasını ve bu laboratuvarların görevlerini, örnekleme prosedürünü, analizlerde kullanılacak resmi metotları ve analiz ücretlerini ödeme kurallarını, kalıntı limitinin aşılması ve yasal olmayan bir uygulamanın yapıldığının tespiti durumunda yürütülmesi gereken ileri araştırmaları ve yapılması gereken tahkikatı açıklamaktadır.

Kalıntı izleme çalışmalarında, anılan Yönetmeliğin yanı sıra, 2011/7 sayılı Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Birincil Ürünlerde Kalıntı İzleme Genelgesi hükümleri esas alınmaktadır. Bu Genelge, planı uygulayacak resmi kurumları, bu kurumların sorumluluklarını, programın uygulamasındaki detaylı kuralları (laboratuvarda örnek işleme süresi, numune alımı, tesis ve çiftliklerin sorumlulukları, vb.) izleme ve geri izleme aşamalarında yürütülecek resmi kontrollerin detaylı kurallarını ve pozitif sonuç bulunduğu uygulanması gereken yasal yaptırımları açıklamaktadır.

İl Müdürlükleri planda yer alan ürünler için kendi programlarını yıl boyunca eşit dağılım sağlayacak şekilde hazırlanmakta ve uygulanmaktadır. Kalıntı izleme planlarının uygulanması izleme ve geri izleme olmak üzere iki kısımda gerçekleştirilmektedir. İzleme çalışmaları orijin çiftliğe ulaşmayı sağlayacak şekilde, yetkili yerel makam tarafından gerçekleştirilmektedir. Geri izle-

me kapsamındaki çalışmalar, yetkili yerel makam çalışması ile gerçekleştirilmekte olup yapılacak çalışmalar denetim kapsamında yürütüleceğinden uygunsuzluk durumunda ilgili mevzuat uyarınca yasal işlem uygulanmaktadır.

Gıda güvenliği konusunda dünyadaki gelişmeler ve uluslararası anlaşmalardan doğan, özellikle AB ile olan ilişkiler doğrultusundaki uyum yükümlülükleri, Türkiye'de gıda güvenliği mevzuatı ve uygulamalarındaki değişim sürecini hızlandırmıştır. Bu kapsamda ülke genelinde uygulanan rutin gıda denetim programlarına ilave olarak, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nca ürün ve risk bazında ve buna orantılı olarak yıllık denetim ve izleme programları yürütülmekte ve halk sağlığını tehdit eden seviyelerde kalıntı içermeyen güvenli gıda üretimi ve tüketiminin sağlanmasına çalışılmaktadır.

KAYNAK:

Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü



Avrupa Birliği'nde

Fethi Şaban ÖZBEK

A.Ü. Zir.Fak.Tarım Ekonomisi Bölümü Doktora Öğrencisi

Prof. Dr. Halil FİDAN

A.Ü. Zir. Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü Öğretim Üyesi

Giriş

Avrupa Birliği'nde (AB) güvenilir gıda üretimi ve bu gıdaların tüketiciye ulaşmasını sağlamak büyük önem arz etmektedir. Bu hedefe ulaşmak için çiftlikten sofraya kadar tüm aşamaların izlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Çiftlikten sofraya olarak tanımlanan bu aşamaları; hammadde temini, gıdaların üretimi, işlenmesi, depolanması, taşınması, dağıtımı ve sunulması olarak sıralamak mümkündür. Güvenilir gıda üretimini sağlamak ve gerekli tedbirlerin alınması amacıyla risk analizi, geriye dönük izleme; tutarlı, etkin ve dinamik bir yaklaşım, şeffaflık, acil durumlar, gıda maddelerinin özelliklerinin belirlenmesi gibi hususlar yasalarla belirlenmektedir. Böylelikle üreticilere ve yetkili birimlere yasal zorunluluklar getirilmektedir.

AB'de uygulanan gıda ile ilgili standartları; gıda güvenliği önlemlerinin uygulama kapsamı ve yöntemleri ile ilgili standartlar; gıdanın üretiminde, depolanmasında ve dağıtımında kullanılan alet ve makinelerle ilgili standartlar; gıdanın mikrobiyolojik yapısını tayin etmeye yönelik standartlar; gıdanın içerisinde yer alan ve her gıda için farklılık arz edebilen maddelerle ilgili standartlar ve gıda ile temasta bulunan maddelere yönelik standartlar olarak sınıflandırmak mümkündür.

Bu çalışmanın amacı, Avrupa Birliği'ndeki gıda güvenliği yönetim sistemleri ve gıda ile ilgili standartların gelişimi, mevcut durumu ve konuyla ilgili yürütülmekte olan çalışmalar hakkında bilgi vermektir. Bu konunun seçilme gerekçelerini; standartlara uygun olarak üretilmeyen gıdaların tüketici sağlığını olumsuz

yönde etkilemesi nedeniyle gıda standartları konusunun ulusal ve uluslararası boyutta öneminin gün geçtikçe artması, AB'deki mevcut durum hakkında kullanıcılara bilgi sunularak gıda standartları arasında karşılaştırılabilir bilgi oluşumunun sağlanması olarak sıralamak mümkündür. Çalışma ile oluşturulan bilgi birikiminin hedef kitlesini konu ile ilgili araştırmalar yürüten akademisyenler, kamu ve özel sektör yetkilileri ile diğer karar alıcılar oluşturmaktadır.

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE GIDA STANDARTLARI

AB'de Gıda Güvenliği Konuları

Hayvan ve bitki sağlığı

AB'de güvenilir gıda üretimini sağlamak için üretim öncesi, esnası ve sonrasında tarladan sofraya kadar tüm aşamaların izlenebilmesi ve gerekli önlemlerin alınabilmesi amacıyla gıda güvenliğinin yanı sıra hayvan ve bitki sağlığı konuları da büyük önem taşımaktadır.

Gıda üretiminde hammadde olarak kullanılan hayvansal ürünler ve bu ürünlerin elde edilmesinde kullanılan canlı hayvanların sağlık koşullarının uygunluğunun sürekli izlenmesi AB'nin öncelikli konuları arasında yer almaktadır. Bu kapsamda AB'de hastalıklarının izlenmesi, hayvan hareketlerinin kontrol altında tutulması, gıda ürünlerine işlenmeden önce kontrolü, bunları işleyecek tesisler hakkında kriterlerin belirlenmesi, iç ve dış ve ticaret kuralları mevzuatla belirlenmektedir. Gıda güvenliği kapsamında ele alınan bir diğer konu olan bitki sağlığı konusunda AB'de mevcut bulunan mevzuatın temel hedeflerini şu şekilde sıralamak mümkündür (Anonim 2007);

¹ Bu çalışma; "Özbek, F. Ş., Fidan, H., 2010. Türkiye ve Avrupa Birliği'nde Gıda Standartları, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 24 (1): 92-99." adlı çalışmanın "AB'de Gıda Standartları" bölümünün güncellenmiş halidir.

gıda standartları¹



- Toplulukta bitkilere zararlı organizmaların ortadan kaldırılması
- Bitkilere zararlı organizmaların topluluk içinde yayılmasının önlenmesi
- Toplulukta bulunmayan zararlı organizmaların ithalat yoluyla girişini engellemek amacıyla karantina tedbirleri alınması
- Bitkisel kaynaklı gıdaların güvenliğini korumak
- AB üyesi ülkelerdeki bitkilerin sağlık ve kalite düzeyinin güvenliğini sağlamaktır
- AB sınırları dahilinde gerçekleştirilen bitki ve bitkisel ürün ticaretinin düzenlenmesi

Bitki sağlığı konusunda önemli başlıklardan biri de bitkilerde bulunan tarım ilaçları kalıntılarının takip edilmesidir. Bu konuda AB’de yürürlükte olan çeşitli mevzuatlar vardır. Bu mevzuatlarda tarım ilaçlarının üretim ve ithalat izinleri, kontrolleri ve denetimleri hakkında düzenlemeler yer almaktadır.

Gıda güvenliği

AB’de kapsamlı bir gıda mevzuatının hazırlanması için ilk adım 1997 yılında “Gıda Hukukunun Genel Prensiplerine İlişkin Yeşil Doküman”ın yayımlanması ile atılmıştır. Yeşil Doküman ile Komisyon tarafından belirlenen hedefleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Anonim 2007):

Çizelge 1. 178/2002 (EC) sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü'nün içeriği

BÖLÜMLER	KISIMLAR
Kapsam ve tanımlar	
Genel Gıda Yasası	Gıda yasasının genel prensipleri
	Şeffaflık prensibi
	Gıda ticaretinin genel zorunlulukları
	Gıda yasasının genel gereklilikleri
Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi	Kurumun misyonu
	Organizasyon yapısı
	Faaliyetleri
	Bağımsızlık, şeffaflık, gizlilik ve iletişim
	Finansal ve genel hükümler
Hızlı alarm sistemi, kriz yönetimi ve acil durumlar	Hızlı alarm sistemi
	Acil durumlar
	Kriz yönetimi
Prosedürler ve nihai hükümler	Komite ve hakemlik/ tahkim prosedürleri
	Nihai hükümler

- Mevzuatın; tüketici, üretici, imalatçı ve tüccarların ihtiyaç ve beklentilerini ne derece sağladığını belirlemek,
- Gıda maddelerinin denetim ve kontrollerine ilişkin resmi sistemler ile ilgili önlemlerin, gıdaların sağlıklı ve güvenli olmasını ve tüketici çıkarlarının korunmasını ne derece sağladığını belirlemek,
- Gıda mevzuatına ilişkin kamuoyu oluşturmak,
- Komisyonun gerekli hallerde Topluluk Gıda Hukukunu geliştirici uygun önlemler teklif etmesini sağlamak,
- Halk sağlığının ve tüketicinin en üst seviyede korunmasını sağlamak,
- Tek Pazar içinde malların serbest dolaşımını sağlamak,
- Bilimsel kanıt ve risk değerlendirmesine ilişkin temel bir mevzuat oluşturmak,
- AB'de sanayinin rekabet gücünün ve ihracat hacmini artırmak,
- Gıda güvenliği için birincil sorumluluğun sanayici, üretici ve tedarikçiler ile oluşturmak,
- Mevzuatın basit, tutarlı, rasyonel ve açık olmasını sağlamak.

Yeşil dokümanın ardından 12.01.2000 tarihinde yayımlanan "Beyaz Doküman" ile gıda güvenliğine ilişkin AB tarafından yeni bir yol çizilmiştir. Bu belgenin en önemli sonuçlarından birisi, merkezi bir yapıda olan "Avrupa Gıda Otoritesi"nin kurulmasının benimsenmesidir. Ayrıca, bu doküman ile tarladan sofraya her aşamada izleme ve gıda güvenliği yaklaşımı, önerilerde bulunma, risk analizi yapma, anında müdahale, tüketicilerin gıda kontrolü aşamasına katılımı, gıda katkı maddeleri kontrolünün geliştirilmesi ve etkin mevzuat hazırlanması hedeflenmiştir (Giray ve Soysal 2007).

Beyaz doküman ile kabul edilen ilkeleri kapsamlı ve entegre bir yaklaşım; sorumluluk; geriye dönük izleme; tutarlı, etkin ve dinamik bir yaklaşım; şeffaflık; risk analizi ve ihtiyatlılık olarak sıralamak mümkündür.

AB'de gıda güvenliği ile ilgili pek çok yasal düzenleme bulunmaktadır. Bu düzenlemelerden büyük bir kısmı ürünler için yürürlüğe konmuş düzenlemelerdir. AB'de bulunan temel gıda mevzuatı 28 Ocak 2002 tarihinde Gıda kanununun gerekliliklerinin genel prensiplerini ifade eden, Avrupa Gıda Güvenliği Makamını tesis eden ve gıda güvenliği konularında temel ilkeleri ifade eden 28 Ocak 2002 tarihli ve 178/2002 (EC) sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü'dür. İçeriği Çizelge 1.'de sunulan bu tüzük aşağıdaki hususları kapsamaktadır (Anonim 2002);

- İç pazarın etkin işleyişini güvence altına alırken, özellikle geleneksel ürünler dahil gıda tedarikindeki çeşitliliği dikkate alarak gıda ile ilgili olan insan sağlığının ve tüketici çıkarlarının yüksek düzeyde korunmasını sağlamak için bir temel oluşturmaktadır.
- Bu Tüzük ile ortak prensipler ve sorumluluklar belirlenirken, güçlü bir bilimsel temel sağlamak amacıyla araçlar tespit edilmekte ve gıda ve yem konularında karar verme sürecini desteklemeye yönelik etkin düzenlemeler ve prosedürler tesis etmektedir.
- Bu Tüzük genelde gıda ve yemi, özelde ise gıda ve yem güvenliğini Topluluk ve ulusal düzeyde yöneten genel prensipleri içermektedir.
- Avrupa Gıda Güvenliği Kurumunu kurmaktadır.
- Gıda ve yem güvenliğini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen konular için prosedürler ifade etmektedir.

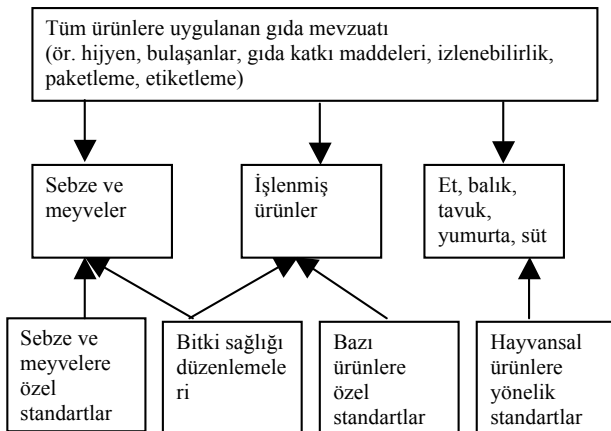
Bu Tüzüğün yanı sıra AB'de gıda ürünlerinin tümüne uygulanan genel düzenlemeler ile kahve, marmelat, bebek maması, şarap, dondurulmuş ürünler gibi bazı ürünlere has uygulanan düzenlemeler bulunmaktadır. Gıda ürünlerinin tümüne uygulanan genel düzenlemelere örnek olarak; gıda hijyeni (Tüzükler; 852/2004/EC, 853/2004/EC, 854/2004/EC, 2073/2005/EC) ile gıda ve

yemin resmi kontrollerinin düzenlendiği 882/2004 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü; etiketleme (Direktifler; 2000/13/EC, 2003/89/EC, 2006/142/EC), paketleme (Tüzükler; 1935/2004/EC), katkı maddeleri (Direktifler; 89/107/EEC, 94/36/EC, 88/388/EEC, 94/35/EC, 95/2/EC, 2006/129/EC, 96/77/EC, 23 Şubat 1999 ve 27 Mart 2006 tarihli Komisyon Kararları, Tüzükler; 1333/2008/EC), gıda bulaşanları (Tüzükler; 315/93/EEC, 1881/2006/EC, 1126/2007/EC, 565/2008/EC, 629/2008/EC, 105/2010/EC, 165/2010/EC), tarım ilaçları (Tüzükler; 396/2005/EC, 178/2006/EC, Direktifler; 79/117/EEC, 90/642/EEC, 91/414/EEC, 2002/63/EC), genetiği değiştirilmiş organizmalar (Direktifler; 2001/18/EC, Tüzükler; 641/2004/EC, 1946/2003/EC, 1829/2003/EC, 1830/2003/EC), yeni gıdalar, organik üretim (Tüzükler; 2092/91/EC, 94/92/EC, 956/2006/EC), veteriner ilaçları (Direktifler; 96/23/EC, 2001/82/EC, Tüzükler; 726/2004/EC, 470/2009/EC), bulaşıcı süngerimsi ensefalopatiler (Tüzükler; 999/2001/EC), hormonlar (Direktifler; 96/22/EC, 96/23/EC, 2001/82/EC, 2003/74/EC, Tüzükler; 726/2004/EC, 470/2009/EC), insanlar tarafından tüketimi amaçlanmayan hayvansal yan ürünler (Tüzükler; 1069/2009/EC, 142/2011/EC), ve radyoaktif bulaşanlar (Tüzükler; 1661/1999/EC, 737/1990/EC, 1635/2006/EC) gibi konularda çeşitli yönetmelikler bulunmaktadır (Anonim 2009d, Anonim 2011).

AB'de uygulanan gıda standartları

AB'de gıda standartları yasal düzenlemelerle belirlenmektedir. Bir önceki bölümde belirtildiği gibi AB'de yasal düzenlemeler tüm ürünlere yönelik ve bazı ürünlere has olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Standartları şematik olarak gösterimi Şekil 1.'de sunulmaktadır.

Şekil 1. AB'de uygulanan gıda standartlarının genel görünümü



KAYNAK: Anonim 2009d

² Bu konuda madde bazında mevzuat için; http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/foodcontact/docs/overview_legislation_20102009.pdf



AB'de gıda güvenliğini sağlamaya yönelik olarak "Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri" olarak adlandırılan; Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP), İyi Tarım Uygulamaları (GAP), İyi Üretim Uygulamaları (GMP), İyi Hijyen Uygulamaları (GHP), İyi Laboratuvar Uygulamaları (GLP), İyi Dağıtım Uygulamaları (GDP), İyi Ticaret Uygulamaları (GTP), İyi Veteriner Uygulamaları (GVP) ile ISO 22000, FSSC (Gıda Güvenliği Sertifikasyon Vakfı) 22000 (ISO 22000+PAS (Halka Açık Şartnameler) 220), BRC (İngiliz Perakendecilik Konsorsiyumu), IFS (Uluslararası Gıda Standardı), SQF (Güvenilir ve Kaliteli Gıda) 1000 & 2000, QS (Gıda Kalite Planı) gibi sertifikasyonlara sahip olmanın yasal bir zorunluluğu yoktur. Fakat bu standartlar genel olarak AB gıda mevzuatında yer alan gereksinimleri içermektedir.

AB mevzuatında yer alan gereksinimleri şu başlıklar altında toplamak mümkündür (Anonim 2009b);

Hijyen gereksinimleri: Gıda işletmeleri gıda maddelerinin üretiminin tüm aşamalarında AB'de bulunan hijyen mevzuatına uygun üretim yapmak zorundadırlar.

Gıda katkı maddeleri: AB'de antioksidanlar, renklendiriciler, tatlandırıcılar, enzimler vb. katkı maddeleri etiket üzerinde bir E numarası (ör. E415) veya kimyasal adı ile yer almalıdır. İzin verilen katkı maddeleri izin verilen miktarda kullanılabilir.

Gıda maddelerine yönelik mikrobiyolojik kriterler: Bitkisel kökenli gıda maddelerinde mikrobiyolojik

jik bulaşanlar nedeniyle iç zararlar meydana gelebilmektedir. AB ilgili mevzuatla gıda maddelerindeki mikrobiyolojik içerikle ilgili bazı kriterler belirlenmiştir.

Bulaşanlar: AB tarafından nitrat, mikotoksin, bazı metaller monokloropropan-1, 2-diol gibi bazı bulaşanlar için maksimum seviyeler belirlenmiştir.

Tarım İlaçları: AB'de taze sebze ve meyvelerde ve bazı ürünlerde tarım ilaçlarına ait maksimum kalıntı seviyeleri belirlenmiştir.

HACCP: AB kurallarına göre işletmeler HACCP prensiplerine dayalı bir sistem kurmak zorundadırlar.

İzlenebilirlik ve geri çekme: AB'de gıda maddeleri; üretim, işleme ve dağıtım aşamalarının tamamında gıda maddelerinin izlenebilmesine olanak sağlayacak şekilde etiketlenmeli ya da tanımlanmalıdır. Böylelikle gerektiğinde gıda maddesinin piyasadan geri çekilmesi mümkün olacaktır. Gıda işletmesi bir ürünün arz zincirindeki her bağlantıyı tanımlamalı ve yetkili otorite tarafından talep edildiğinde bu bilginin verilmesine olanak sağlayacak bir sistemi bulundurmakla mükelleftir.

Paketleme: AB'de Gıda ve gıda maddeleri ile temasta bulunan maddelere yönelik oldukça kapsamlı düzenlemeler mevcuttur. Düzenlemeler doğrudan gıda ve gıda maddeleri ile temasta bulunan maddeleri üretenlere yönelik olmakla beraber gıda işletmeleri uygun materyalleri kullanmakla mükelleftir.

Etiketleme: AB'de etiketlemede şu kurallara uyulmalıdır; satılan ürünün adı, azalan ağırlık sırasına göre içerdiği madde listesi, gıda üretim parti tanımlanması (lot identification), son kullanma tarihi, özel depolama ve kullanım koşulları, imalatçı ve paketçi firmanın adı ve adresi, gıda maddesinin orijini, gıda maddesinin kullanıma yönelik gerekli talimatlar, %1.2'den alkol içeren içeceklerde alkol oranı, gıda katkı maddeleri.

Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO): AB'de GDO'lardan üretilmiş gıdalara yönelik izlenebilirlik, bilgi ve etiketleme konularında standartlar mevzuatla belirlenmiştir.

AB'de bu konuların yanı sıra veteriner ilaçları, hormonlar, yeni gıdalar, radyoaktif bulaşanlar, gıda ışınlanması ve organik üretim konularında standartlar mevzuatla belirlenmiştir.

AB'de gıda standardizasyonu

AB'de standardizasyon çalışmaları, Elektronik Standardizasyon Komitesi (GENELEC), Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü (ETSI) ve Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) tarafından yürütülmektedir. GENELEC ve ETSI elektronik ve telekomünikasyon alanlarında çalışmalarını yürütmekte olup CEN bu konular dışındaki standartlarla ilgili çalışmaları yürütmektedir. 1973 yılında kurulan CEN'in amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür (Anonim 2009a);

- Üyeleri tarafından yayımlanan ulusal standartları toplulaştırmak,
- Uluslararası standartların CEN üyelerince aynen uygulamaya konulmasını sağlamak,
- Referans doküman olarak kullanılacak uygun uluslararası standartlar olmadığı durumlarda Avrupa Birliği'nin ihtiyaçları doğrultusunda Avrupa standardı hazırlamak
- Deney sonuçlarının ve belgelendirme sistemlerinin Avrupa düzeyinde karşılıklı tanınmasını sağlamak,
- ISO ile paralel olarak standardizasyonu desteklemek,
- Avrupa Standartlarının ve toplulaştırılmış dokümanların direktiflerde veya diğer dokümanlarda yer almasını sağlamak için Avrupa'daki organizasyonlar, EFTA ve diğer hükümet kuruluşlarıyla işbirliği yapmak



Avrupa Komisyonu, CEN'e AB politikaları doğrultusunda standart oluşturma talimatı verebilmektedir. Bu talimatlar doğrultusunda oluşturulan standartlar AB Resmi Gazetesinde yayımlanarak yasal mevzuat haline dönüşmektedir. CEN tarafından oluşturulan standartların uygulanması gönüllülük ilkesine bağlı olup; bu standartlardan bazıları Komisyon talimatı ile Resmi Gazete'de yayımlandıktan sonra yasal olarak uygulanması gereken standartlar kapsamına girmektedir.

CEN, sektörler ayrımında çeşitli standartları hazırlamakta ve yayımlamaktadır. CEN tarafından çeşitli sektörler kapsamında standartlar oluşturulmaktadır. Bu sektörler; hava ve uzay, kimya, yapı, tüketici ürünleri, enerji ve kullanımları, çevre, gıda, genel standartlar, sağlık ve güvenlik, sağlık hizmetleri, ısıtma, soğutma, havalandırma ve iklimlendirme, bilgi ve iletişim teknolojileri, materyal, makine, nano-teknoloji, güvenlik ve savunma, hizmetler, taşıma ve paketleme ve diğer olarak sınıflandırılmaktadır.

Gıda sektörü kapsamında CEN bünyesinde oluşturulan 7 teknik komite, 100 farklı çalışma konusu ile ilgili çalışmalar yürütmektedir. Gıda sektörü ile ilgili çoğunluğu örnekleme ve analizlerden oluşan 400'den fazla AB standardı CEN tarafından yayımlanmaktadır. CEN bünyesinde oluşturulan teknik komiteleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Anonim 2009c);

- CEN/TC 174, Meyve ve sebze suyu
- CEN/TC 194, Gıda ile temasta bulunan malzemeler
- CEN/TC 275, Gıda analizleri-Yatay yöntemler
- CEN/TC 302, Süt ve süt ürünleri
- CEN/TC 307, Yağlı tohumlar, bitkisel ve hayvansal yağlar, sıvı yağ ve yan ürünleri
- CEN/TC 327, Hayvan yemleri
- CEN/TC 338, Tahıl ve tahıl ürünleri

SONUÇ

AB'de gıda üreten işletmeler güvenilir gıda üretimi yapabilmek amacıyla çeşitli gıda güvenliği yönetim sistemleri uygulamaktadırlar. Uluslararası olarak kabul görmüş gıda güvenliği yönetim sistemlerini; tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları, iyi tarım uygulamaları, iyi üretim uygulamaları, iyi hijyen uygulamaları, iyi laboratuvar uygulamaları, iyi dağıtım uygulamaları, iyi ticaret uygulamaları, iyi veteriner uygulamaları olarak sıralamak mümkündür. Bu sistemlerin yanı sıra, ISO 22000, FSSC 22000, BRC, IFS, SQF 1000 & 2000, QS gibi stan-

dartlar gıda işletmeleri tarafından gıda standartlarını sağlamada kullanılabilmektedir.

AB'de gıda standartları temel olarak 28 Ocak 2002 tarihli ve 178/2002 (EC) sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü ile belirlenmektedir. Bu mevzuat ile gıda ile ilgili genel prensipler ortaya konulmuş, Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi tesis edilmiş ve gıda güvenliği konularında çeşitli prosedürler ortaya konulmuştur. Bu tüzükle AB; iç pazarın etkin işleyişini güvence altına alırken, özellikle geleneksel ürünler dahil gıda tedarikindeki çeşitliliği dikkate alarak gıda ile ilgili olan insan sağlığının ve tüketici çıkarlarının yüksek düzeyde korunmasını sağlamak için bir temel oluşturmakta; ortak prensipleri ve sorumlulukları oluşturmak, kuvvetli bir bilimsel temel sağlamak amacıyla, gıda ve yem konularında karar verme sürecini desteklemeye yönelik etkin düzenlemeleri ve prosedürleri tesis etmektedir.

AB mevzuatında yer alan gıda standartlarını hijyen gereksinimleri, gıda katkı maddeleri, gıda maddelerine yönelik mikrobiyolojik kriterler, bulaşanlar, tarım ilaçları, veteriner ilaçları, hormonlar, HACCP, izlenebilirlik ve geri çekme, paketleme, etiketleme, GDO, yeni gıdalar, radyoaktif bulaşanlar, gıda ışınlaması ve organik üretim başlıkları altında toplamak mümkündür.

KAYNAKLAR:

Anonim, 2002. Gıda kanununun gerekliliklerinin genel prensiplerini ifade eden, Avrupa Gıda Güvenliği Makamını tesis eden ve gıda güvenliği konularında prosedürleri ifade eden 28 Ocak 2002 tarihli ve 178/2002 (EC) sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü. Avrupa Konseyi, [ftp://ftp.kkgm.gov.tr/AB/Genel/HAYVAN_SAGLIGI/](http://ftp.kkgm.gov.tr/AB/Genel/HAYVAN_SAGLIGI/). Erişim Tarihi: 13.03.2009.

Anonim, 2007. Gıda güvenliği, bitki ve hayvan sağlığı özel ihtisas komisyonu raporu. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, 75 s., Ankara.

Anonim, 2009a. Avrupa Birliği Kuruluşları. Türk Standartları Enstitüsü. <http://www.tse.org.tr/Turkish/ab/sanduyuru.asp>. Erişim Tarihi: 17.04.2009

Anonim, 2009b. Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları. Ordu İl Tarım Müdürlüğü, www.ordutarim.gov.tr/subeleler/kontrol/sunumlar/haccp.pps. Erişim Tarihi: 25.03.2009.

Anonim, 2009c. Food European Committee for Standardization. <http://www.cen.eu/cenorm/businessdomains/sectors/food/index.asp>. Erişim Tarihi: 16.04.2009.

Anonim, 2009d. Requirements for Processed Food in the EU. The Danish Import Promotion Programme,

<http://www.dipp.eu/dox/en/Fact.sheet.foodstuff.2008.12.pdf>. Erişim Tarihi: 15.03.2009.

Anonim, 2011. F4ESL- Tarladan Çatala Avrupa Gıda Güvenliği Mevzuatı Eğitimi ders notları. <http://trainee.f4esl.eu>. Erişim Tarihi: 01.07.2011.

Giray, H., Soysal, A., 2007. Türkiye'de gıda güvenliği ve mevzuatı. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6 (6): 485-490.

Gıdalardaki kimyasal kirliliklerin risk analizi

Bugün dünyanın herhangi bir yöresinde sıfır kimyasal kirlilik taşıyan bir gıda bulmak mümkün değildir. Bir gıdanın en üst seviyede organik koşullarda yetiştirildiğini varsaysak dahi bu gıdaya saklama koşullarına bağlı olarak mikotoksinler, pişirme koşullarına bağlı olarak da çeşitli kimyasal maddeler buluşa-

bilir. Diğer bir deyişle anne sütü dahil sıfır kimyasal kirlilik taşıyan tek bir gıda yoktur. O halde gıdalardaki bu sağlığa zararlı kirliliklerin "kabul edilebilir risk" sınırları içine çekilmesi gerekir. Bu ancak toksisite verilerinin güvenilirliği, yasal düzenlemelere doğru olarak yansıtılması ve kimyasalların risk yönetimi metodolojisi ile

yönetilmesi ile mümkündür. Risk; bir faaliyetteki istenmeyen sonuçların gerçekleşme olasılığı olarak tanımlanır. Günlük hayatta binlerce risk ile birlikte yaşanmaktadır. Modern insan, "risk kültürü olan" ve aldığı bireysel kararlarla bu riskleri rasyonel olarak yönetebilen kişidir. Risklerin bireysel olarak rasyonel yönetiminin temelinde söz konusu riskin kaynağı ve sonuçları konusunda yeterli bilgi sahibi olmak yatar. Tütün kullanımı, trafik ve benzeri riskler genel kamusal düzenlemelerin yanı sıra bilgi ve tecrübenin ışığında bireysel olarak da yönetilebilen risklere örnektir. Çevredeki bu arada gıdalardaki kimyasallara bağlı riskler ise ancak kamu otoriteleri tarafından yönetilebilir. Bu tür risklerin kişisel olarak yönetilebilme şansı çok sınırlıdır. Gıdalarda toksisiteleri ve miktarları birbirinden farklı binlerce kimyasal maddenin bulunma olasılığı bunun başlıca nedenidir. Gıdalar da dahil, çevredeki kimyasalların risk yönetimi, kimyasalların toksisiteleri, miktarları, maruziyet senaryoları ve bunlara bağlı öncelikler dikkate alınarak kamu yönetimleri tarafından hazırlanan bilim bazlı regülasyonlar yardımıyla yapılır.

Son yıllarda insan sağlığı ve çevrenin korunması yönünde çıkartılan regülasyonlar risk analizi bazlı temele dayandırılmıştır. Avrupa Birliği (AB) Komisyonu tarafından 2000 yılında yayınlanan "White Paper on Food Safety" isimli belge, bu gerekliliği "risk analizi gıda güvenliği politikasının temelini oluşturmalıdır" şeklinde ifade etmiştir. Söz konusu belgede EFSA (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi) nin kurulması da önerilmiştir. 2002 yılında kurulan EFSA bugün gıda güvenliğinde AB'nde risk yönetimi politikalarını yürütme görevini üstlenen kuruluştur. İlgili otoritelere risk değerlendirmeye dayalı önerilerin yanı sıra, bilimsel ve teknik destek de sağlamaktadır. Yukarıda sözü edilen belgedeki esaslar dikkate alınarak 2002 yılında AB Gıda Güvenliği Çerçeve Yasası olarak da adlandırılan "Regulation (EC) No 178/2002" çıkartılmıştır. Türkiye'de de Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesi Hakkındaki 2004 tarih ve 5179 sayılı Kanunda da risk analizi ve buna bağlı kavramlar yer almaktadır. Aynı kanunun 9. maddesinde "Risk analizi ile ilgili usul ve esaslar yönetmelikle belirlenir" hükmü olmasına rağmen bu konuda henüz bir yönetmelik çıkartılmadığı gibi, gıdalarda risk analizini yapabilecek erke sahip bir bilimsel yapı da mevcut değildir. Bu yönüyle ülkemizde gıdalarda risk analizi metodolojisinin uygulanması AB uygulamalarının uzaktan izlenmesinden öteye geçememiştir. 5179 sayılı kanunun yerini 2010 yılında 5996 sayılı "Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu" almıştır. Bu kanunun "Risk Analizi, Kamuoyunun Bilgilendirilmesi



ve İhtiyati Tedbirler" başlığı altındaki 26. maddesinde de soyut kavramlar şeklinde risk analizinden söz edilmektedir. Risk Analizi; risk değerlendirmesi, risk yönetimi ve risk iletişimi olarak birbirleri ile bağlı üç ayrı süreçten oluşur. Şemada gösterilen ve birbirleri ile etkileşimi olan bu süreçler aşağıda açıklanmıştır.

Risk Değerlendirilmesi: Gıdalardaki kimyasal kirliliklerin risk değerlendirmesinde ilk basamak risk değerlendirilmesi yapılacak kimyasalın mevcut toksisite verilerinin ve doz-cevap ilişkisinin, belirsizlik faktörleri de dikkate alınarak toksikoloji biliminin ışığında uzman gözüyle değerlendirilmesidir. Bunun ardından toplumun bu kimyasala ne miktarlarda maruz kaldığı çeşitli maruz kalma senaryoları ile ortaya konulmalıdır. Bunun yapılabilmesi için tüketim alışkanlıklarının ve incelenen kimyasalın gıda sepetindeki miktarının bilinmesi gerekir. Diğer bir deyişle böyle bir değerlendirmenin arkasında geneli



temsil edilecek sayıda yapılması gereken gıda analiz sonuçlarının bulunması gerekir. Bütün verilerin elde edilmesi durumunda incelenen kimyasalın varlığının sağlık üzerindeki etkisi ile ilgili olarak risk karakterizasyonu yapılabilir. Risk karakterizasyonunu somutlaştırabilmek için Norveç'te yukarıdaki metodoloji uygulanarak akrilamid için yapılan bir çalışmanın sonuçları örnek gösterilebilir. Bu çalışmada, Norveç'te erkeklerin günde vücut ağırlığı başına 0.49 µg miktarında akrilamid aldığı hesaplanmıştır. 70 yıl süresince gıdalardan 1µg / kg vücut ağırlığı / gün akrilamid alındığında da bunun, hayat boyu kanser riski olarak her 10 000 nüfus için fazladan 6 kanser vakasına denk geldiği belirlenmiştir. Bu çalışma ve daha yüksek kanser riskini gösteren diğer bazı çalışmalar unlu gıdalarda pişme işlemi sırasında oluşan akrilamidin kabul edilemez risk sınırları içinde olduğunu göstermiştir. Bu veriler gıdalarda akrilamid oluşumunu engelleyecek çalışmaları hızlandırmıştır.

Risk Yönetimi: Risk değerlendirmesinden elde edilen verilerin ışığında gıda otoritesi tarafından regülasyonların düzenlenmesi dahil, seçeneklerin değerlendirilmesi, uygulama, izleme ve değerlendirme süreçlerini kapsar. Risk yönetiminde hedef, toplumdaki risk gruplarını da dikkate alarak, söz konusu kimyasala bağlı riskin "kabul edilebilir risk" sınırları içinde tutulmasıdır. Risk yönetimi sürecinde ilk aşamayı ADI (Acceptable Daily Intake – İnsanda kabul edilebilir günlük alım miktarı) değerleri dikkate alınarak gıda kimyasallarının çeşitli gıda maddelerindeki varlığı ve limit değerlerini belirleyen mevzuatın düzenlenmesi oluşturur.

Risk İletişimi; Kamu yönetimi, tüketiciler, bilim insanları, endüstri gibi konunun paydaşları arasında interaktif bilgi paylaşımıdır. Bilimsel bir gerçeğin topluma anlaşılır şekilde anlatılabilmesi ve toplumun risk algısı ile gerçeğin örtüştürülmeye çalışılması risk iletişiminin temel hedefidir. Risk iletişiminde en önemli unsur EFSA ve FDA örneğinde olduğu gibi toplumun güvenini kazanmış bir gıda otoritesinin mevcut olmasıdır. Böyle bir otoriteden söz edilebilmesi için, asgari aşağıdaki özellikleri taşıyan bilimsel bir yapının varlığı gerekir.

- Bilimsel verilerin değerlendirilmesinde mükemmeliyet merkezi.
- Siyasi otoriteye karşı bağımsız.
- Tüm işlemleri şeffaf.
- Endüstri ile çıkar çatışması (conflict of interest) ilişkisini engelleyecek yöntemleri uygulayan bir yapıya sahip.

Ülkemizde gıda gibi binlerce etkeni olan bir konuda böyle bir bilimsel yapının olmaması toplumsal risk iletişiminin aksayan yönüdür. Gıda ile ilgili her spekülasyon, toplumda yankı bulmakta çok sıkça da kriz boyutuna ulaşmaktadır. Boşluk, konunun uzmanı olmayan çoğunlukla da ilgi çekmek için konuyu felaket senaryosuna dönüştüren akademisyenlerce doldurulmaya çalışılmakta bu da gıdalara güven unsurunu aşındırmaktadır.

KAYNAK:

<http://www.turktox.org.tr/Gida/index.php?p=riskanalizi>

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı kuruldu

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının kuruluş, görev, yetki ve sorumluluklarını düzenlemek amacıyla hazırlanan 639 sayılı Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname 08.06.2011 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. KHK'ye göre Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının görevi; bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünleri üretiminin geliştirilmesi, tarım sektörünün geliştirilmesine ve tarım politikalarının oluşturulmasına yönelik araştırmalar yapılması, gıda üretimi, güvenliği ve güvenilirliği, kırsal kalkınma, toprak, su kaynakları ve biyoçeşitliliğin korunması, verimli kullanılmasının sağlanması, çiftçinin örgütlenmesi ve bilinçlendirilmesi, tarımsal desteklemelerin etkin bir şekilde yönetilmesi, tarımsal piyasaların düzenlenmesi gibi ana faaliyet konularının gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yapmak; gıda, tarım ve hayvancılığa yönelik genel politikaları belirlemek, uygulanmasını izlemek ve denetlemektir.

Teşkilat: Bakanlık, merkez, taşra ve yurt dışı teşkilatından oluşur. Bakanlık, ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde taşra teşkilatı kurmaya yetkilidir. KHK'nin ekinde yer alan (I), (II), (III) ve (IV) sayılı listelerde yer alan kuruluşlar doğrudan merkeze bağlı taşra teşkilatı olarak kurulmuştur

Bakanlığın hizmet birimleri şunlardır:

- a) Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü.
- b) Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü.
- c) Hayvancılık Genel Müdürlüğü.
- ç) Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü.
- d) Tarım Reformu Genel Müdürlüğü.
- e) Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü.
- f) Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.
- g) Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı.
- ğ) Strateji Geliştirme Başkanlığı.

- h) Hukuk Müşavirliği.
- i) Personel Genel Müdürlüğü.
- j) Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı.
- k) Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği.
- l) Özel Kalem Müdürlüğü.

Atıflar, değiştirilen ve yürürlükten kaldırılan hükümler : Mevzuatta, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına ve Tarım Reformu Genel Müdürlüğüne yapılan atıflar Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına; 441 sayılı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile 3155 sayılı Tarım Reformu Genel Müdürlüğünün Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanuna yapılan atıflar bu Kanun Hükmünde Kararnamenin ilgili hükümlerine yapılmış sayılır. 7/8/1991 tarihli ve 441 sayılı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile 26/2/1985 tarihli ve 3155 sayılı Tarım Reformu Genel Müdürlüğünün Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun yürürlükten kaldırılmıştır.

Teşkilatlanma süreci: Bakanlık bu Kanun Hükmünde Kararname hükümlerine göre teşkilatlanmasını tamamlanincaya kadar; mevzuatla Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile kapatılan Tarım Reformu Genel Müdürlüğüne verilen görevlerin, anılan Bakanlık ve Genel Müdürlüğün ilgili birimleri ve mevcut personeli tarafından ilgili mevzuatına göre yürütülmesine devam edilir.

Yürürlük: Bu Kanun Hükmünde Kararname yayımı tarihinde yürürlüğe girmiştir.

08.07.2011 tarihli Makam Onayı ile yürürlüğe giren Bakanlık Merkez Teşkilatı Görev Yönergesi ile; 639 sayılı Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'de yer alan hükümlere uygun olarak Bakanlığın görev alanına giren ve sorumluluğunda bulunan hizmetler yerine getirilirken olabilecek yetki ve sorumluluk müdahalelerini önlemek amacıyla çalışma usul ve esasları düzenlenmiştir.

KAYNAK:

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/06/20110608M1-7.pdf>

Taşra teşkilatları yeniden oluşturuldu

0 3.06.2011 tarihli ve 639 sayılı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Greverleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 28 inci maddesi hükümlerine dayanılarak hazırlanan Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı Tasra Teşkilatının, Görevleri, Çalışma Usul Ve Esasları Hakkında Yönergenin amacı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesindeki taşra teşkilatının kuruluşu, görevleri ile çalışma usul ve esaslarını düzenlemektir.

Teşkilat

1. Bakanlık İl Müdürlüğü, İl Müdürü yönetiminde ve aşağıdaki Şube Müdürlüklerinden oluşur.

- a) Gıda ve Yem Şube Müdürlüğü
- b) Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Şube Müdürlüğü
- c) Hayvan Sağlığı, Yetiştiriciliği ve Su Ürünleri Şube Müdürlüğü

c) Tarımsal Altyapı ve Arazi Değerlendirme Şube Müdürlüğü

d) Kırsal Kalkınma ve Örgütlenme Şube Müdürlüğü

e) Koordinasyon ve Tarımsal Veriler Şube Müdürlüğü

f) İdari ve Mali İşler Şube Müdürlüğü

2. Avukatlar, doğrudan il müdürüne bağlı olarak hukuk hizmetleri ile ilgili görevleri yürütür.

3. İhtiyaçların özelliğine göre ve gerek duyulması halinde, il müdürlüğüne veya şube müdürlüğüne bağlı hizmet birimleri oluşturulabilir. Bu birimlerin oluşturulması görev ve yetkileri Bakan Onayı ile belirlenir.

KAYNAK:

http://www.tarim.gov.tr/Files/Mevzuat/yonerge/Tasra_Teskilati_Gorev_Yonergesi/tasra_teskilati_yonerge.htm

Okul kantinlerinde kola ve cips satışı yasaklandı



Milli Eğitim Bakanlığı Obeziteyle Mücadele Ediyor. Buna göre; Okul kantinlerde gazlı-kolalı içecek ve cips satışı yapılmayacak, Otomatik satış yapan makineler bulundurulmayacak, Kantinlerde süt, ayran, taze meyve suyu ve tane ile satılan meyve bulundurulacak,

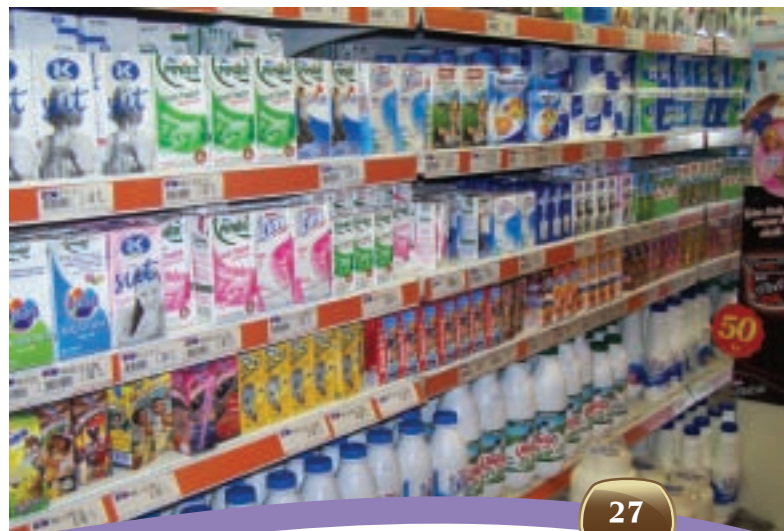
Milli Eğitim Bakanlığı, 21 Temmuz 2011 tarihli, 41 sayılı ve "Okul Kantinlerindeki Gıda Satışı" konulu bir Genelge yayınladı.

Okul Kantinlerindeki Gıda Satışını düzenleyen Genelge, Bakanlığa bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrenci kursiyer ve çalışanların güvenli ve sağlıklı beslenme bilinci kazanmalarına katkı sağlamak, olabilecek gıda zehirlenmeleri, bulaşıcı hastalıklar, yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı hastalıklar ile şişmanlığı önlemek amacıyla yayımlandı. Genelgeyle, konuyla ilgili Başbakanlık ve Sağlık Bakanlığı Genelgeleri de dikkate alınarak 17.04.2007'de yayınlanan Genelgede değişiklik yapıldı.

Buna göre, 2007/33 sayılı Genelgenin Genel Kurallar bölümünün 16. Maddesi "Eğitim kurumlarının, yatılı veya pansiyonlu yemekhaneleri dahil olmak üzere kantinleri, çay ocakları, büfeleri vb yerlerde çocukların dengesiz beslenmesine şişmanlığa (obezite) sebep olabileceğinden, doğal maden suları hariç, enerji yoğunluğu yüksek, besin değeri düşük olan (enerji içecekleri, gazlı içecekleri, aromalı içecekler ve kolalı içecekler) ile kızartma ve cipslerin satışları yapılmayacak, otomatik satış yapan makinelerde bulundurulmayacaktır. Bunların yerine Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'ndan (yeni adıyla Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı) üretim veya ithalat izni bulunan süt, ayran, yoğurt, meyve suyu, taze sıkılmış meyve suyu ve tane ile satışı yapılabilen meyve bulundurulacaktır." şeklinde değiştirildi. Ayrıca, aynı Genelgenin "Okul Kantini Denetim Formu"nun B-Gıda Hijyeni Bölümünün 26. Maddesi de 16. maddeyle uyumlu hale getirildi.

KAYNAK:

<http://www.meb.gov.tr/haberler/haberayrinti.asp?ID=8838>



İyot yetersizliği iyotlu tuzun önemi

Prof. Dr. Gülden PEKCAN

Hacettepe Üniversitesi

Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Toplum Beslenmesi Anabilim Dalı Başkanı



Özet

İyot tiroid hormonlarının önemli bir bileşenidir ve birçok metabolik sürecin ve enzim sisteminin düzenlenmesinde görev alır. İyot yetersizliği birçok hastalıklara neden olduğu için "iyot yetersizliği hastalıkları (İYH) olarak tanımlanmaktadır. İyot yetersizliği hastalıkları iyotla zenginleştirme ile önlenabilmektedir. İyot yetersizliği önlenebilir beyin hasarı ve mental geriliğin tek ve en önemli nedenidir. Son 50 yılda, birçok ülke başarı ile İYH'ni yok etmiş, veya iyotlu tuzun zenginleştirilmesi ve diyetin düzenlenmesi ile sorunun önlenmesinde ilerleme kaydetmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından da 1994 yılında ulusal tuz iyotlanması ve halk eğitim programı ile büyük başarı sağlanmıştır. Evhalkı iyotlu tuz kullanım sıklığı %84.4'e (kent:%90; kırsal:%71.5) yükselmiştir. Bu değer %90 üzerine çıkması ile sorun çözülebilmektedir. Günlük önerilen iyot alım düzeyi yetişkin kadın ve erkekler için 150 mcg ve çocuklar için 90-120 mcg'dır. Yetişkinler için Tolere Edilir Üst Alım Düzeyi(UL) 1100 mcg/gündür. Tüm alım düzeylerinde idrarla iyot atılmaktadır ve idrarla atılan iyot miktarı iyot alımının iyi bir göstergesidir.

Giriş

İyot insan vücudunda çok az miktarda bulunan, tiroid bezinde tiroid hormonlarının [tayroksin- (T4) ve triiyodotironin] (T3)] yapımı için gerekli olan, normal büyüme ve gelişme, genel anlamda yaşam için elzem



Hastalıklar ve

bir mineraldir. Tiroid bezi kelebek şeklindedir ve boyunun ön kısmında bulunur. Tiroid bezinde yapılan hormonlar kana geçer ve vücutta çeşitli işlevleri kontrol ederler (SCF, 2003).

Günlük alınması gereken iyot miktarı bir toplu iğne başı kadardır; ancak bu miktar yaşam için çok önemlidir. İyot, vücudumuza besinler ve içtiğimiz su ile alınır. Ülkemizde besinlerin yetiştiği toprakta (erozyon, seller, buzlanma vb nedenlerle) ve suda iyot yeterli miktarlarda bulunmamaktadır. İyot yetersizliği başta bebek ve çocuklar olmak üzere tüm bireyler için çok önemli; ancak önlenabilir bir sorundur. Küçük çocuklarda mental gerilik ve büyümede gerilik oluşur. Çünkü tiroid hormonları beyin ve sinir sisteminin normal gelişimi için elzemdir. İyot yetersizliği önlenabilir zeka geriliğinin en önemli nedenlerinden biridir (SCF, 2003).

İyot yetersizliğinin toplumda saptanması ve çözüm yollarının aranması, ülke politikalarının oluşturulması ve sorunun izlenmesi büyük önem taşımaktadır. İçme sularında ve besinlerde bulunan iyodun miktarı toprağın iyot içeriğine bağlıdır. Bu nedenle temel besinlerin iyotla zenginleştirilmesi, özellikle tuza iyot katılması ile sorun önlenabilmektedir.

İyot Yetersizliği Hastalıkları ve Önemi

Vücuda yetersiz iyot alımında iyot yetersizliği hastalıkları adı verilen birçok sağlık sorunu ortaya çıkmaktadır. İyot yetersizliği hastalıkları tüm dünya ülkelerinde önemli bir halk sağlığı sorunudur ve zeka geriliği ile önlenabilir beyin hasarının en önemli tek nedenidir (WHO, 1996; Vitti ve ark. 2001).

İyot yetersizliği, gebe kadınlarda; düşüklere, ölü doğumlara, guatra; bebek ve çocuklarda büyüme geriliği, zeka geriliği, sağırılık, cücelik, guatr, tiroid bezinin çalışmaması (hipotiroidi) ile bebek ölümlerinde artışa, çocuklarda ve gençlerde; guatra, büyüme geriliği, okul başarısızlığı, anlama ve öğrenmede güçlüklerle neden olmakta ve çocuklarda zeka puanı akranlarına göre 13.5 puan düşme göstermektedir (IOM, 2001). Gebeliğin ilk bir ayında iyotun yeterli alınmaması bebeğin beyin gelişimini etkilemektedir. İyot

Tablo 1: İyot yetersizliğinde görülen sağlık sorunları (WHO, 1996; Vitti ve ark. 2001).

Fetüs	Düşükler
	Ölü doğumlar
	Doğumsal bozukluklar (anomaliler)
	Bebek ölümlerinde artış
	Kretinizm (mental gerilik, sağırılık-dilsizlik, şaşılık, cücelik)
	Psikomotor bozukluklar
Yenidoğan	Guatr
	Hipotiroidizm
Çocuk ve adolesan	Guatr
	Hipotiroidizm
	Mental işlevlerde bozukluk
	Okul başarısında azalma
	Fiziksel gelişme geriliği
Yetişkin	Guatr ve guatr komplikasyonları
	Hipotiroidizm
	Mental işlevlerde bozukluk
	Doğurganlık hızında düşme
	Aşırı iyot alımına bağlı hipertiroidizm
Tüm yaşlarda	Nükleer radyasyona duyarlılıkta artış

yetersizliği yetişkinlerde; guatr, tiroid bezinin çalışmaması (hipotiroidi), zihnin yeterli çalışmamasına ve güçsüzlüğe, verim düşüklüğüne neden olmaktadır. İyot yetersizliği olan bireylerde radyasyona karşı duyarlılık ve tiroid kanseri riski de artmaktadır (Tablo 1). Genel olarak iyot yetersizliği toplumda zihinsel işlevlerde azalmaya yol açmakta ve insanların düşünme ve karar verme yetenekleri olumsuz yönde etkilenmektedir. İyot yetersizliği olan bireyler daha yavaş ve daha az tepkili, daha zor eğitilen, daha güç anlayan ve dolayısıyla işlerinde daha az üretken olan kişiler olarak dikka-

ti çekmektedir. Bu tür bireylere sahip olan bir ülkede ise ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeyi düşmekte ve verimlilik azalmaktadır.

İyot yetersiz bölgelerde yetişen hayvanlarda da guatr görülmektedir. Ayrıca hayvanlar daha küçük kalmakta, vücut ağırlığı kazanımları etkilenmekte, süt, yumurta, yün verimleri düşmekte, düşük yapma ve kısırılık gibi sorunlarda artış görülmektedir (Mannar, 1995).

Guatr; tiroid bezinin normalden büyük olmasıdır. İyot yetersizliğinde yeterli tiroid hormonu sentezlenememektedir. Her yaş grubu bireyde guatr sorunu sıklıkla görülmektedir. Guatr bazen nefes borusuna baskı yaparak nefes alma ve yutma güçlüğüne neden olabilmektedir.

Hipotiroidi; vücudun yeterince tiroid hormonu sağlayamadığı anlamına gelmektedir. Hipotiroidi durumunda, hareketlerde yavaşlık, uyku hali, deri ve saçta kuruma, soğuğa duyarlılık, seste kalınlaşma, şişmanlık ve kabızlık görülür. Şişman olan kişiler zayıflama diyeti uygulamadan önce hipertiroidi yönünden öncelikle hekim kontrolünde değerlendirilmelidir. Hipotiroidisi olan bireylerde şişmanlık sık görülür, bu bireyler genellikle kendilerini su içsem yarıyor diye tanımlar.

İyot Kaynakları

İyot öncelikle okyanusta ve yer kabuğunda bulunmaktadır. Ancak yer kabuğundaki iyodun önemli bölümü erozyon, yağmur, buzlanma gibi nedenlerle toprak yüzeyinden kaybolmaktadır. Yeryüzünde iyottan yoksun olan alanlar sıklıkla dağlık bölgelerdir. İyot yetersizliği hastalıkları özellikle toprağında iyot yetersiz olan bölgelerde sık görülmektedir. Havada bulunan iyot toprağa çöker, toprakta yetişen bitkiler iyodu alır. Bu bitkilerle beslenen insanlar ve hayvanlarda iyottan yararlanır. Bol yağış alan, ağaç bulunmayan yörelerde toprak yüzeyindeki iyot erozyon etkisiyle sürüklenmekte ve kayba uğramaktadır. İyodun vücuda sağlanmasında tek yol diyetle alımdır. Bu nedenle iyot vücuda ancak besinlerin zenginleştirilmesi, besin destekleri (suplemanlar) veya iyot yeterli toprakta yetişen besinlerle sağlanabilmektedir (Vitti ve ark. 2001).

Deniz suyunun buharlaşması ile atmosferde 3-50 ng/m³ ve havada ortalama global miktar olarak 10-20 ng/m³ iyot bulunmaktadır. Havadan solunum yolu ile iyot alımı zordur. Kirlenmemiş yüzey suları <3 mcg/L, içme suları <15 mcg/L iyot içermektedir. Deniz suyundaki iyot miktarı ise 50 mcg/L'dir (SCF, 2003). Besinlerin ve diyetin iyot içeriği coğrafik yapıya, toprak ve kültürel duruma göre değişiklikler göstermektedir (SCF, 2003; Vitti ve ark. 2001). Bu özellikler, hayvansal ve bitkisel kaynaklı besinlerin iyot içeriğine yansımaktadır.

En iyi iyot kaynakları deniz balıkları (832-1220 mcg/kg), midye (798 mcg/kg), deniz yosunu (1000-2000 mcg/kg) ve deniz tuzudur (1.4 mg l/kg'a kadar). Bu alım miktarına göre hesaplama yapıldığında deniz tuzundan sağlanan iyot miktarının çok düşük olacağı görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü günlük tuz alım miktarını yetişkinler için 5-6 gram olarak önermektedir (WHO, 2003). Endüstrileşmiş ülkelerde önemli iyot kaynakları süt ve ürünleri (ort. 27-47 mcg/kg), yumurta (ort. 93 mcg/kg), tahıllar ve ürünleridir (ort. 47 mcg/kg, toprağa bağlı). Diğer kaynaklar ise; tatlı su balıkları (ort. 30 mcg/kg), tavuk ve kırmızı et (ort. 50 mcg/kg), meyveler (ort. 18 mcg/kg), kurubaklagiller (ort. 30 mcg/kg) ve sebzelerdir (ort. 29 mcg/kg) (WHO, 1996; SCF, 2003).

Endüstrileşmiş ülkelerde süt ve süt ürünlerinde iyot miktarı hayvanlarda iyotlanmış yem ve supleman kullanma, iodofor ilacı ile iyot içeren dezenfektanlarla süt sağım araçlarının temizlenmesi vb. nedenlerle yüksektir. Diğer besinler içinde benzer nedenler geçerlidir. Norveç 1950 yılından bu yana büyükbaş hayvanların yemlerini 0.5 mg/kg iyotla zenginleştirmektedir. Finlandiya, Fransa, İngiltere'de de büyükbaş hayvanların yemleri iyotla zenginleştirilmektedir (WHO, 2000). Bu da inek sütü ve süt ürünleri ile etlerin önemli düzeyde iyot içeriğinde artış sağlamaktadır.

Anne sütünün iyot içeriği Doğu Almanya için 12 mcg/L, İtalya 27 mcg/L, Fransa 95 mcg/L, Amerika için medyan değer 178 mcg/L (en yüksek ve düşük değer: 29-490 mcg/L) olarak rapor edilmiştir (Gushurst, 1984). Amerika'da iyotlu tuzun yanı sıra, inek sütü ve ekmek-



ten de iyot sağlanabilmektedir. Genellikle günde ortalama 780 mL (500-800 mL) anne sütü salgılandığı düşünüldüğünde, eğer anne yeterli düzeyde iyot alıyorsa anne sütünden bebeğe sağlanan iyot miktarı bebek için yeterli olmaktadır.

Besin dışı kaynaklardan da, örneğin, ilaçlar, anti-septikler, röntgen çekim maddeleri, oral veya enjeksiyon yolu ile iyotlu yağ alımı, mineral suplemanları (190 mg iyot/doza kadar), deniz yosunu içeren diyetler, besin desteklerinden de (suplemanlar) (0.045-5 mg iyot/doz) iyot alınmaktadır (SCF, 2003).

Besinlere uygulanan pişirme yöntemleri besinlerin iyot içeriğinde azalmaya neden olmaktadır. Kızartma ile iyot içeriğinde %20, ızgara ile % 23 ve haşlama ile %58 azalma olmaktadır (WHO, 1996).

İyodu yetersiz olan tüketen bireylerde vücutta iyodun kullanımı sigara içme, tiosianatlar, isotiosianatlar, nitratlar, florid, kalsiyum, magnezyum, ve demir alımı ile azalmaktadır. Glukosinolatlar ve goitrinler iyodun tiroid hormon öncüsü tirozine bağlanmasını engellemekte ve tiroksin salgılanmasını baskılamaktadır (SCF, 2003). Lahana, turp, kolza, karnabahar, brokoli, Brüksel lahanası, turp, şalgam, yerfıstığı, ceviz, tatlı patates, darı vb besinlerde bulunan siyanoglikosidler, glukosinolatlar ve goitrin vücuda alınan iyodun tiroid tarafından tutumunu engellemekte ve tiroid hormon yapımını azaltmaktadır. Soya unu da iyot emilimini engellemektedir. Soya bazlı bebek mamaları ile beslenen bebeklerde guatr ve hipotiroidizm oluşabilmektedir. Bu nedenle Avrupa Birliği'nde mamalara 5 mcg/100 kkal iyot eklenmesi önerilmektedir. Vitamin A, selenyum, çinko, bakır ve vanadyum yetersizlikleri de hipotiroidizm ile sonuçlanabilmekte ve var olan iyot yetersizliğinin etkisini artırabilmektedir (Eskin, 1997).

İyot Gereksinmesi

Önerilen günlük iyot alım miktarı yetişkin bireyler için ortalama 150 mcg, gebe ve emzikli kadınlar için 250 mcg/kg'dır (ICCIDD/WHO/UNICEF, 2201; Zimmermann, 2003; 2004) (Tablo 2). Tablo 2'de verilen alım miktarları normal tiroid işlevi, büyüme ve gelişme için yeterlidir. Diyetle guatrojenlerin varlığında diyetle günlük iyot alım düzeyi 200-300 mcg'a yükseltilmelidir. Yetişkin bireyler için tolere edilebilir üst sınır (UL) 1100 mcg'dır (IOM, 2001). Bu düzeye ulaşabilmek oldukça zordur. Yetişkin bireylerin sadece tuz tüketimi ile bu miktara ulaşmaları söz konusu değildir. Ancak ülkemizde 18 gram/gün tuz tüketildiği saptanmıştır. Yetişkin bireylerin öncede söz edildiği gibi kronik hastalıkların oluşumunu ve aşırı iyot alımını önlemek için tuz

tüketimlerini 5-6 gramın altına düşürmeleri gerekmektedir. Bir yaşına kadar olan bebeklere tuz verilmesi önerilmemektedir. Bu nedenle annelerin iyotlu tuz tüketmeleri ve anne sütü ile bebeğe iyot sağlanması gerekmektedir. Bebeklere anne sütü 6 ay süre ile tek başına verilmeli, 6. aydan itibaren de tamamlayıcı besinlere başlanmalı ve emzirme 2 yaşına kadar sürdürülmelidir.

Tablo 2: Günlük diyetle alınması önerilen iyot miktarı (mcg/gün) (ICCIDD/WHO/UNICEF, 2201; Zimmermann, 2003; 2004)

Yaş (yıl)	İyot miktarı (mcg/gün)
0-7 yaş	90 mcg
7-12 yaş	120 mcg
>12 yaş	150 mcg
Gebe, emzikli	250 mcg

Diyetle alınan iyodun %90'dan fazlası idrarla, geri kalanı ise feçes ve az miktarda terle atılmaktadır (WHO, 1194; Nath ve ark, 1992). Diyetle yeterli iyot alımının en geçerli yolu idrarla atılan iyot miktarının saptanmasıdır. İdrarla iyot atım medyan değeri olarak 100-200

Tablo 3: İdrarla iyot atımı ve alım düzeyleri (WHO/UNICEF/ICCIDD, 1994).

Medyan İdrar İyot Atımı (mcg/L)	Besinlerle Ort. İyot Alımı (mcg/gün)	Beslenme Durumu
<20	<30	Ağır yetersizlik
20-49	30-74	Orta yetersizlik
50-99	75-149	Hafif yetersizlik
100-199	150-299	Optimal düzey
200-299	300-449	Optimalden fazla
>299	>449	Aşırı olabilir

mcg/L idealdir. Diyetle ortalama 150-300 mcg/gün iyot alındığında ideal (100-200 mcg/L) idrarla atım düzeyine ulaşılmaktadır. WHO/ICCIDD/UNICEF Tablo3'de verilen değerleri önermektedir (WHO/UNICEF/ICCIDD, 1994).

Dünya'da ve Türkiye'de İyot Yetersizliği Hastalıklarının Durumu

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) ve Uluslararası İyot

Yetersizliği Hastalıkları Kontrolü Konseyi (ICCIDD) tarafından Dünya'da en az 1572 milyon insanın (% 29) iyot yetersizliğinin olduğu riskli bölgelerde yaşadığı ve en az 655 milyon kişinin ise guatr sorununun olduğu ve dünya nüfusunun %54'ünün ise iyot yetersizliği hastalıklarından etkilendiği bildirilmektedir. Yine 43 milyon kişinin de bir dereceye kadar beyin hasarının olduğu ve 11.2 milyon kişinin ise endemik kretinizm sorunun bulunduğu tahmin edilmektedir (WHO, 1996). Avrupa'da çalışmalardan yapılan projeksiyonlar, 97 milyon kişinin guatr sorunu olduğunu, 141 milyon kişinin de İYH riski taşıdığı ve 0.9 milyon kişide ise mental gelişme bozukluğu olduğunu göstermektedir (Vitti ve ark. 2001).

Genel olarak ülkemizde guatr endemik bir sorundur. İyot yetersizliğine bağlı hastalıkların ülkemizde önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu araştırmalarla saptanmıştır. İyot yetersizliği hastalıklarının sıklıkla görülen belirtisi guatrdır. Guatr görülme sıklığı, ulusal düzeyde 1988 yılında yapılan bir çalışmada %30.5 bulunmuştur (Urgancıoğlu ve Hatemi, 1989). Bu çalışmaya göre ülkemizin her bölgesinde guatr sorununun olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmadan elde edilen değerden hesaplanarak bulunan 6-12 yaş grubu çocuklardaki görülme sıklığı ise %35.6 olup, bu değer Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre sorunun ağır olduğunun göstergesidir.

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü ile Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü işbirliğinde 1995 yılında yürütülen bir projede 15 ilde 6-12 yaş grubu 7 144 çocuğun elle muayene (palpasyon) ile guatr taranması sonucunda, guatr görülme sıklığı %30.3 (Erkek: %27.7, Kız %32.6) olarak bulunmuştur (HÜBDB/SB, 1995). Kırsal kesimde yapılan diğer bir çalışmada guatr prevalansı %31.2 bulunmuş ve guatrı olan ve olmayan bireylerde idrarla iyot atımı sırasıyla 7.7 mcg/dL ve 11.7 mcg/dL saptanmıştır (Kirkizoğlu Köksal et al, 2001)

Erdoğan ve arkadaşları (2001), 20 ilde, 5948 okul çağı çocukta 1997-1999 yılları arasında guatr görülme sıklığını ve idrarla iyot atımını saptamışlardır. Ultrasonla saptanan (tiroid hacmi) guatr görülme sıklığı %31.8 olarak saptanmıştır. Guatr görülme sıklığının illere göre %5 ile %56 arasında bir dağılım gösterdiği belirlenmiştir. İdrarla iyot atımının medyan değerleri ise orta ve ağır düzeyde (14 il) ve hafif düzeyde (6 il) iyot yetersizliği olarak 14 - 78 mcg/L düzeyinde bulunmuştur. Şimşek ve arkadaşları (2003), Bolu ve Düzce illerinde 727 okul çocuğunda medyan idrar iyot atım düzeyinin

çocukların % 38'inde ağır, %20.8'inde orta, %15.7'sinde hafif ve %25.4'ünde ise normal düzeylerde olduğunu saptamışlardır. Gür ve arkadaşları (2005), İstanbul'da 1573 okul çocuğunu incelemişler ve guatr görülme sıklığını %1.9, medyan idrar iyot atım miktarını çocukların %46.2'sinde <100 mcg/L ve %13.9'unda ise <50 mcg/L bulmuşlardır. Semiz ve arkadaşları (2000), Antalya'da, 6-11 yaş grubu toplam 605 okul çocuğunda guatr prevalansını palpasyonla %35, ultrasonla %34 olarak rapor etmişlerdir. Kurtoğlu ve arkadaşları (2004a; 2004b), 70 gönüllü anne ve 5 günlük bebeklerinde medyan idrar iyot atımını sırasıyla 30.2 ve 23.8 mcg/L ve anne sütündeki medyan iyot miktarını ise 73 mcg/L olarak yetersiz düzeylerde olduğunu saptamıştır. Araştırmacılar gebelik öncesi dönemden başlayarak emziliklik dönemini de kapsayan bir iyot desteğinin (suplementasyonun) sağlanmasını önermişlerdir.

Hipotiroidinin Türkiye genelinde boyutları ise bilinmemektedir. Yürütülen bir çalışmada 30097 yenidoğan konjenital hipotiroidi yönünden incelenmiş ve insidans (yeni olgu sıklığı) 1:2736 olarak saptanmıştır (Yordam ve ark, 1995).

İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi

İyot yetersizliği hastalıklarının önlenmesi için sıklıkla kullanılan yöntem, tuza iyot eklenmesidir. İyot yetersizliği hastalıklarının önlenmesi için iyotlu tuz kullanılmalıdır. İyotlu tuz guatrı tedavi etmez, guatr oluşmasını ve daha fazla büyümesini, iyot yetersizliğine bağlı hastalıkları önler.

Ülkemizde de önemli bir halk sağlığı sorunu olan bu hastalıkların önlenmesi amacı ile T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü ile UNICEF'in işbirliğinde 1994 yılında, "İyot Yetersizliği Hastalıklarının Önlenmesi ve Tuzun İyotlanması Programı" başlatılmıştır. Programın amacı; ülkemizde iyot yetersizliğine bağlı sağlık sorunlarını ortadan kaldırmaktır. Programın hedefi ise; 2005 yılında iyot yetersizliği hastalıklarının çocuklarda yok edilmesi, yetişkinlerde 1/3 oranında azaltılması, üretilen sofratuzunun %100'ünün iyotlanması, toplumun, ilgili kurum ve kuruluşların, tüm tuz üreticilerinin tuzun iyotlanması konusunda bilgilendirilmesi ve eğitimi, programın etkin izleme, değerlendirme ve denetim sisteminin oluşturulması olarak belirlenmiştir.

Ülkemizde 9 Temmuz 1998 tarihli Resmi Gazete'de Türk Gıda Kodeksi- Yemeklik Tuz Tebliği yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yemeklik Tuz; ana maddesi sodyum klorür olan ham tuzdan insan tüketimine uygun nitelikte üretilen tuzlardır. Sofra tuzu ve Gıda Sanayi tuzu ola-

rak ikiye ayrılır. Sofra tuzu doğrudan tüketiciye sunulan, ince toz haline getirilmiş, iyotla zenginleştirilmiş, rafine edilmiş veya edilmemiş yemeklik tuzlardır. 50-70 mg/kg potasyum iyodür veya 25-40 mg/kg potasyum iyodat katılması zorunlu kılınmıştır. Gıda sanayi tuzu gıda sanayinde kullanılan yemeklik tuzlardır. İyot eklenmesi zorunlu hale getirilmemiştir (Resmi Gazete, 1998).

Kodekste tanımlanan diğer konularda kapsamlı olarak belirtilmiştir. Bunlar şöyle sıralanmıştır. Sofra tuzlarının etiket bilgisinde, iyot içerdiğini bildiren bir ifade ürün adıyla aynı yüzde yer almalıdır. Sofralık tuzlar ışıgı geçirmeyecek ve özelliklerini bozmayacak ambalaj materyalleri ile ambalajlanmalıdır. Etiketinde "kuru ve ışıksız ortamda ağız kapalı olarak muhafaza edilmelidir" ifadesi yer almalıdır. ■Gerekli izinlerin belirtilip belirtilmediği, son kullanma tarihine, net ağırlığına bakılır. Gıda sanayi tuzları iyotla zenginleştirilmemiş tuzlarda son tüketim tarihinin belirtilmesi zorunlu değildir. Gıda sanayiinde kullanılmak üzere üretilen tuzların etiket bilgisinde "Gıda Sanayi içindir" ifadesi ürün adıyla aynı yüzde yer almalıdır. Ayrıca; 15.08.2000 tarihli Resmi Gazete'de iyot tüketmemesi gereken kişiler için, ambalaj büyüklüğü 250 gramı geçmemek kaydıyla sofralık iyotsuz tuz üretimine izin verilmiştir (Resmi Gazete, 2000).

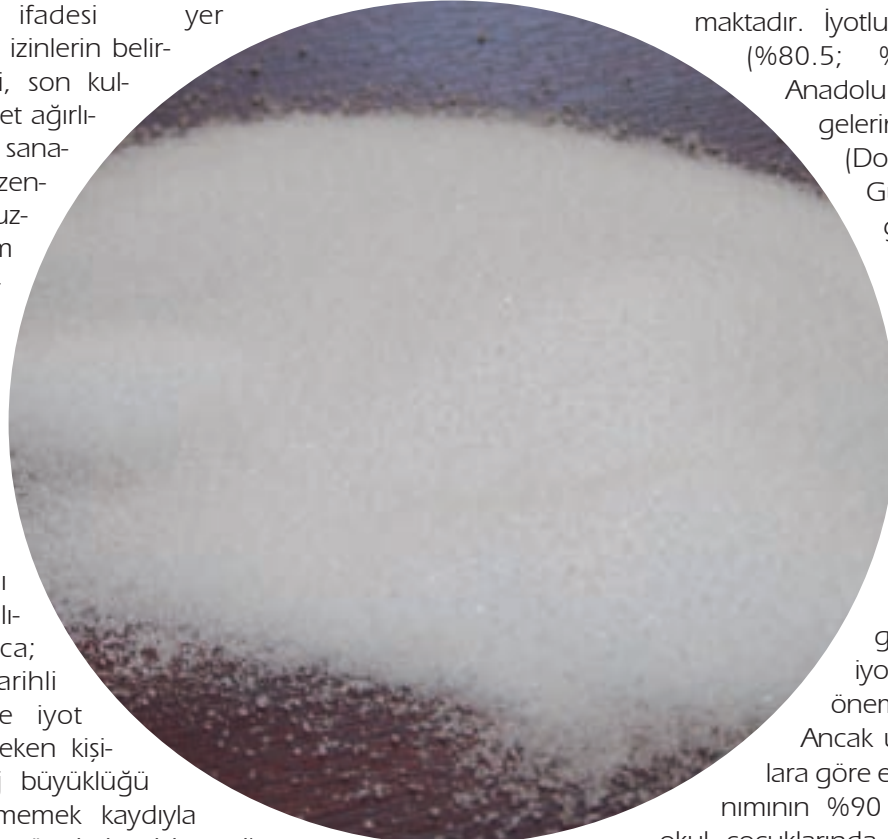
İyotlu tuzla ilgili Kodeks daha sonra "Sofra ve Gıda Sanayi Tuz Tebliği" olarak 13.1.2005 yılında değişikliğe uğramıştır. Ambalaj büyüklüğü sofrata tuzunda 3 kg ve altında ve gıda sanayi tuzunda 10 kg olarak belirlenmiştir. Daha sonra kodeks 23.1.2008 yılında bir kez daha değişikliğe uğramıştır. "Tuz Tebliği" olarak isimlendirilmiş, sofrata ve gıda sanayi tuzuna salamura tuz, turşu vb. salamura besinlerde ve salça yapımında kullanılmak üzere iyot içermeyen bir tuz türü olarak eklenmiştir.

Ayrıca iyotlu tuzlarda sadece potasyum iyodat (KIO₃:25-40 (+3) mg/kg) kullanımı öngörülmüştür. Üst değerin sadece +3 mg/kg üzerindeki değere izin verilmiştir. Denetim görevi Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na (şu anda Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı) verilmiştir (Resmi Gazete, 2008).

Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması-2003 ve 2008 (TNSA, 2003; 2008), verilerine göre sırasıyla; hane halklarının (5308; 5015 hane) %69.6 ve %84.4'ünün iyotlu tuz kullandığı saptanmıştır. İyotlu tuz kullanımı açısından yerleşim yerlerine ve bölgelere göre önemli farklılıklar bulunmaktadır. Kırsal alandaki hane halklarının %48.6 ve %71.5'i (2003 ve 2008), kentlerde bulunan hane halklarının %76.1 ve %90'ı iyotlu tuz kullanmaktadır. İyotlu tuz kullanımı, Batı (%80.5; %83.5) ve Kuzey Anadolu (%84.0; %90.5) bölgelerinde, diğer bölgelere (Doğu: %47.9; %61.4, Güney: %60.1; %85.3) göre daha yaygındır. Özellikle İstanbul'da %89.8 ve % 97.4 oranında iyotlu tuz kullanılmaktadır. GAP Bölgesi'nde ise hane halklarının % 45.5 ve % 57.8'i iyotlu tuz kullanmaktadır (TNSA, 2003; 2008). Görüldüğü gibi yıllar içerisinde iyotlu tuz kullanımında önemli artış sağlanmıştır. Ancak uluslararası standartlara göre evhalkı iyotlu tuz kullanımının %90 üzerinde olması ve okul çocuklarında idrarla iyot atımının 100 mcg/L'den az olanların oranının çocukların %50'sinden azında olması gerekmektedir.

İyotlu Tuzun Saklanması

İyotlu tuzlarda bulunan iyot gün ışığında, fazla nemde ve yüksek sıcaklıkta kayba uğramaktadır. Bunu önlemek için; iyotlu tuzu satın aldıktan sonra koyu renkli ve kapaklı cam kavanozlara boşaltılmalı, ışıktan ve güneşten korunmalı, nemli ve sıcak ortamda saklanmamalıdır.



Doktor tarafından iyotlu tuz kullanılması yasaklanan kişiler dışında, herkesin iyotlu tuzu kullanması gerekir.

Sonuç olarak; önemli bir halk sağlığı sorunu olan iyot yetersizliği hastalıkları iyotlu tuz kullanımı ile önlenir. İyotlu tuz ışık ve güneş görmeyen, nemli olmayan bir ortamda, koyu renkli ve ağız kapalı bir kavanozda veya kapta saklanmalıdır.

Sağlıklı nesiller için iyotlu tuz kullanmalı ve uygun kullanılmasını sağlamalıyız. Görevlilerinin tek başına çabaları yetmez. İyotlu tuzun herkes tarafından kullanılması için çevremizden başlayarak toplumu bilgilendirmeli ve uyarmalıyız. Tüm satış yerlerinde kurallara uymayan iyotsuz tuz satanları uyarmalı, yetkililere duyurmalıyız.

Çocuklarımız, kendimiz, toplumumuz için iyotlu tuz kullanmalı ve kullanılmasına destek olmalıyız.

KAYNAKLAR:

Erdoğan G, Erdoğan M F, Emral R, Baştemir M, Sav H, Haznedaroğlu D, Üstündağ M, Köse R, Kamel N, Yasemin Genç. Iodine status and goitre prevalence of Turkey before mandatory iodization. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism* 2001;5:2:55-59.

Eskin BA. Iodine and mammary cancer. *Adv Exp Med Biol*. 1977;91: 293-304.

European Commission. Health & Consumer Protection Directorate General. Opinion of the Scientific Committee on Food on the Tolerable Upper Intake Level of Iodine. 2003.SCF/CS/NUT/UPPLEV/26. http://europa.eu.int/commFood/fs/sc/scf/index_en.html

Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. National Academy Press.Washington, 2001.

Gushurst CA, Midler JA, Gren JA, Sedor FS. Breastmilk iodide: reassessment in the 1980s. *Pediatrics* 1984;73:354.

Gür E, Yıldız İ, Celkan T, Can G, Akkuş S, Arvas A, Güzelöz Ş, Çiftçili S. Prevalence of Anemia and the risk factors among schoolchildren in İstanbul. *J Trop Pediatr* 2005;51(6):346-350.

Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü/ Sağlık Bakanlığı : 6-12 Yaş Grubu Çocuklarda İyot Yetersizliği Hastalıkları, Görülme Sıklığı ve İyotlu Tuz Kullanım Durumu. Proje Raporu, 1995.

ICCIDD/WHO/UNICEF. Newsletter, 17:2:2001.

Kirkizoglu Köksal E, Pekcan G. Ankara İli, Çubuk İlçesi Kışlacık ve Kuruçay Köylerinde İyot Yetersizliği Hastalıkları Prevalansı, İdrarla İyot Atımı ve İyotlu Tuz Kullanma Durumu, Beslenme ve Diyet Dergisi, 30:12-18, 2001.

Kurtoğlu S, Akcaş M, Kocaoğlu C, Güneş T, Budak N, Atabek ME, Karaküçük I, Delange F. Iodine status remains critical in mother and infants in Central Anatolia (Kayseri) of Turkey. *EJCN*. 2004a; 43(5):297-303.

Kurtoğlu S, Akcaş M, Kocaoğlu C, Güneş T, Karaküçük I, Kula M, Kocakoç E. Iodine deficiency in pregnant women and in their neonates

in the central Anatolian region (Kayseri) of Turkey. *Turk J Pediatr* 2004b; 46(1):11-15.

Mannar V, Dunn JT. Salt Iodization for the Elimination of Iodine deficiency. *MI/ICCIDD/UNICEF/WHO*, 1995.

Nath SK, Moinier B, Thuillier F, Rongier M, Desjeux JF. Urinary excretion of iodide and flouride from supplemented food grade salt. *Int J Vitam Nutr Res* 1992;62: 66-72.

Semiz S, Semiz S, Şenol U, Bircan O, Gümüşlü S, Akcurin S, Bircan I. Thyroid gland volume and urinary iodine excretion in children 6-11 years old in an endemic area. *J Pediatr Endocrinol Met* 2000;13(3):245-251.

Şimşek E, Şafak A, Yavuz O, Aras S, Doğan S, Kocabay K. Sensitivity of iodine deficiency indicators and iodine status in Turkey. *J Pediatr Endocrinol Metab*. 2003;16(2):197-202.

T.C. Resmi Gazete, 15 Ağustos 2000- Sayı:24141; Türk Gıda Kodeksi Yemelik Tuz Tebliğinde Değişiklik Yapılması Hakkında Tebliğ, Tebliğ No: 2000/29.

TC Resmi Gazete, 9 Temmuz 1998- Sayı: 23397, Türk Gıda Kodeksi Yemelik Tuz Tebliği, Tebliğ No: 98/11.

T.C. Resmi Gazete: 23.01.2008-26765, Türk Gıda Kodeksi Tuz Tebliği, Tebliğ No: 2007-53.

Sağlık Bakanlığı (Türkiye), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü "Türkiye Sağlık ve Nüfus Sağlık Araştırması TSNA-2003. Ankara, Türkiye, 2004.

Sağlık Bakanlığı(Türkiye), Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü "Türkiye Sağlık ve Nüfus Sağlık Araştırması TSNA-2008". Ankara, Türkiye, 2009.

Urgancıoğlu I, Hatemi H. Türkiye'de Endemik Guatr. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nükleer Tıp ABD Yayın No.14, Emek Matbaacılık, İstanbul, 1989.

Vitti P, Rago T, Aghini-Lombardi F, Pincherio A. Iodine deficiency disorders in Europe. *Public Health Nutrition* 2001;4 (2B):529-535.

WHO. Iodine. In: Trace Elements in Human Nutrition and Health. WHO. Geneva. p. 49-71, 1996.

WHO/FAO. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical report series No 916. Geneva, 2003.

WHO. Comparative Analysis of Progress on the Elimination of Iodine Deficiency Disorders. European Health 21 Target 11. EUR/ LVNG 01 01 01 WHO, 2000.

WHO. Iodine and Health. Eliminating Iodine deficiency Disorders Through Salt Iodization. A Statement by the World Health Organization. WHO/NUT/94.4. WHO, 1994.

WHO/UNICEF/ICCIDD. Indicators for Assessing Iodine Deficiency Disorders and Their Control Through Salt Iodization. WHO/NUT/94.66. WHO. Geneva, 1994.

Yordam N, Çalikoğlu AS, Hatun Ş, Kandemir N, Oğuz H, Teziç T, Özalp İ. Screening for congenital hypothyroidism in Turkey. *European Journal of Pediatrics*. 154: 8: 614-616, 1995.

Zimmermann MB and Delange F. Iodine supplementation of pregnant women in Europe: a review and recommendations. *European Journal of Clinical Nutrition* 2004;58, 979-984.

Zimmermann MB. Iodine deficiency in pregnancy and the effects of maternal iodine supplementation on the offspring: a review. *Am J Clin Nutr* 2009;89(suppl): 668S-72S.



Süt ve ürünlerinin optimal beslenmemizdeki yeri ve önemi

Beslenme yaşamın her döneminde sağlığın temelini oluşturur. Optimal beslenmede; “minumum hastalık riski, maksimum iyi hal/sağlık “dolayısıyla “maksimum sağlıklı yaşam” hedeflenmektedir. Besin seçiminde çeşitlilik, optimal beslenme ve sağlığın temelidir. Vücudumuz her gün çeşitli besin öğelerine ve diğer sağlıklı öğelere gereksinim duyar. Yiyecek ve içeceklerin çoğu birden fazla besin ögesi içermekte fakat hiçbirisi hepsini içermemektedir. Vücudun gereksinimi olan bu öğeleri yeterli miktarda almak için her

öğünde dört ana besin grubundan çeşitli besinleri seçerek tüketmek gerekir.

Her öğünde almamız gereken dört temel besin grubundan biri süt ve süt ürünleridir. Bu gruptaki besinler vücudumuz için gerekli kalsiyum ve vitamin B2'nin en iyi kaynağıdır. Kemik sağlığı için gerekli olan kalsiyum, süt grubu besinler tüketilmeden sağlanamaz. Bu grup ayrıca protein, fosfor ile B2 ve B12 vitaminince de zengindir. Başta yetişkin kadınlar, çocuklar ve gençler olmak üzere tüm yaş gruplarının bu

grubu her gün tüketmesi gerekir. Tüketilmesi önerilen miktar yetişkinler için günde 2 porsiyon, çocuk-geçgebe-emzikli ve post menopoz kadınlar için ise günde 3-4 porsiyondur. Bir büyük su bardağı süt veya yoğurt, iki kibrit kutusu büyüklükte peynir, bir küçük kase muhallebi veya sütlâç bir porsiyon kabul edilir.

Süt proteini iyi kalite bir proteindir. Proteinler, büyüme için elzemdir. Vücudun tüm hücrelerinin büyük bir bölümü proteinlerden yapılmıştır ve bu hücreler sürekli olarak değişip yenilenir. Vücut proteinlerinin oluşumu için kaynak, yiyeceklerin içinde bulunan proteinlerdir. Süt proteinleri %78-80 oranında vücut proteinine dönüşebilmektedir. Sindirilebilirlikleri ise %90'ın üzerindedir.

İnsan vücudu proteinlerin yapıtaşı olan amino asitleri yapamadığı gibi, amino asitleri birinden diğerine çevirebilmekte sınırlı bir yeteneğe sahiptir. Vücudun diğer amino asitleri kullanarak yapamadığı bu amino asitlerin besinlerle aynen ve gereksindiği kadar alınması zorunludur. Süt ve süt ürünlerinin elzem amino asit bileşimleri vücut gereksinmesine uygundur. Süt elzem amino asitlerden özellikle lizin açısından zengindir. Süt ve ürünlerinin tahıl ürünleri ile karıştırılması ile tahılların elzem amino asitlerindeki dengesizlik giderilebilir.

Kalsiyum için en iyi kaynak süt ve ürünleridir. Bir su bardağı süt (200 cc) 240 mg civarında kalsiyum içerir. Kalsiyumu ilaç olarak almak yerine süt, yoğurt olarak her öğünde almak daha iyidir. Özellikle çocukluk ve gençlikte süt içimi sadece büyüme için değil, genetik sınırlar içinde kemik kütlesinin en yüksek düzeye çıkması, yaşlılıkta kemik kayıplarının en aza indirilerek kemik sağlığını koruması için de yararlıdır.

Kalsiyum kemik ve dişlerin yapı taşıdır. Kemiklerin yapısına girerek uzamasını ve güçlenmesini sağlar. Kemiklerde yaşla birlikte oluşan kayıpları yavaşlatır. Kalp kaslarının kasılmasını sağlayarak kalbin atmasını, normal sinir fonksiyonlarının devamlılığını sağlar. Kanama durumlarında kanın pıhtılaşma işlevini yerine getirir. Sütte bulunan kalsiyumun kan kolesterol düzeyini düşürücü etkisi (hipokolesterolemik etki) vardır. Ayrıca kalsiyum; dokulardaki kolesterolü toplayarak dışarı atılmasını sağlayan HDL-kan kolesterolü sentezini artırır. Kalsiyumun hipertansiyonun önlenmesi ve tedavisi üzerine de olumlu etkisi vardır.

Kalsiyum gereksinimi hayatın her devresinde farklılık gösterir. Hızlı büyümenin olduğu devrelerde, gebelik ve emziklilik dönemlerinde kalsiyum gereksinimi artar. Ancak her yaş döneminde yeterli miktarda kalsiyumun alımına özen göstermek gerekir.

Çocuklarda yetersiz kalsiyum alımı büyümeyi etkileyebilir. Ağır yetersizlik durumunda yetişkinlikte erişilecekleri maksimum boya ulaşamazlar. Yaşam boyunca, hafif yetersizlik durumlarında bile kemik yoğunluğu etkilenebilir, kemik kayıpları oluşabilir, osteoporoz riski artabilir ve kolay kemik kırıklarının görüldüğü hastalıklar oluşabilir. Yetmiş yaşındaki tüm kadınların %30-40'ı osteoporozu gösteren en azından bir kırığa sahiptir.

Süt gibi proteinden zengin besinlerin fosfor içerikleri de yüksektir. Fosfor; hücrelerde enerji üretimine yardım eder, organlardaki enerji metabolizmasının ana düzenleyicisidir, kalsiyumdan sonra kemik ve dişlerin temel bileşenidir, vücutta hücre yenilenmesi ve çoğalmasını kontrol eden DNA ve RNA'nın bir parçasıdır. Kalsiyum emiliminde kalsiyumun fosfora oranı (Ca:P) çok önemlidir. Kalsiyumun kullanımı için Ca:P oranının 1:1 ile 1:2 arasında olması önerilmektedir. Diyetle etin çok olması fosfor alımını artırır, kalsiyum alımını azaltır.



Kalsiyum ve fosforu eşit oranlarda bulunduran süt ile, fosfora kıyasla daha fazla kalsiyum içeren sebze ve meyvenin diyetle yeterince yer alması bu dengesizliği önler.

Süt ve süt ürünleri vitamin B2 'nin en zengin kaynaklarıdır. Vitamin B2; vücudun bütün hücrelerinde enerji oluşumuna ve organizmamızda triptofan amino asitinden niasin oluşumuna yardım eder. Türkiye'de okul çağı çocukları arasında vitamin B2 yetersizliği çok yaygındır. Marmara, İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde yerleşim merkezi ayrımı olmaksızın 7-17 yaş gurubu kız ve erkek çocukları üzerinde yapılan bir araştırmada üç bölge genelinde B2 vitamini yetersizlik yüzdesi %82.9 gibi çok yüksek oranda saptanmıştır. Araştırmacılar araştırmaya alınan çocukların yiyecek tüketim sıklıkları incelendiğinde vitamin B2 için en zengin kaynak olarak gösterilen süt ve süt ürünlerinin tüketim sıklığının bir porsiyonu geçmediğini izlemişlerdir. Ayrıca riboflavin yetersizliğinin plazma homosistein konsant-

rasyonu yükselterek kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı ileri sürülmüştür. Süt ve ürünleri tüm vücut hücrelerinde bulunan B12 vitamininden zengindir. B12 vitamini kırmızı kan hücrelerinin yapımında görev alır, vücutta yağ asitlerinin ve bazı amino asitlerin kullanılmasına yardım eder.

Süt ve süt ürünleri tüketiminin kan basıncını düşürdüğü ve hipertansiyon riskini azalttığı bildirilmiştir. Yüksek kan basıncı (hipertansiyon), en önemli sağlık sorunlarından biridir. Yüksek kan basıncı; kardiyovasküler hastalıklar, kalp krizi ve böbrek hastalıkları riskini artırır. Yapılan bir çalışmada hipertansiyonlu bireylere kıyasla daha fazla süt tüketen 5000 erkeğin kan basıncı normal sınırlar içerisinde bulunmuştur. Sütte bulunan peptitler (molekül ağırlığı düşük bir protein bileşiği) ve çeşitli minerallerin (kalsiyum, sodyum, potasyum, magnezyum) kan basıncını düşürücü etkisi olduğu bildirilmiştir. Hamileler üzerinde yapılan bir çalışmada süt ve süt ürünleri tüketimine bağıntılı olarak yüksek kalsiyum alımının hamileliğin ilk 20 haftasında gestasyonel hipertansiyon (hamileliğe bağlı yüksek basınç) riskini azalttığı belirlenmiştir. Yine yağdan fakir, sebze-meyve ve süten zengin bir diyet tüketen 450 yetişkin üzerinde yapılan bir çalışmada 2 hafta içinde kan basıncının önemli düzeyde düştüğü belirlenmiştir. Sonuç olarak; düşük yağlı, sebze ve meyveden zengin, yarım yağlı süt ve süt ürünlerinin tüketimi kan basıncını önemli düzeyde düşürmekte ve yüksek kan basıncı oluşum riskini azaltmaktadır.

Sütteki patojen mikroorganizmaların vejetatif formlarının tamamının, diğer mikroorganizmaların büyük bir kısmının sayısını indirmek ve raf ömrünü uzatmak amacıyla pastörizasyon ve UHT ısı işlem süreçleri uygulanmakta, elde edilen sütlerin kapalı bir sistemde ve steril koşullar altında aseptik karton kutulara dolumu yapılmaktadır. Bu kutuların özelliği nedeniyle de kapalı ambalajdaki süte dışardan mikroorganizma girişi olası değildir. Bu kutular ayrıca sütü, ısı ve ışık ve havanın olumsuz etkilerine karşı da korur. Sütün bozulmasına neden olan bakterilerin işlem sayesinde yok edilmesi ve ambalaj sayesinde dışardan girişinin önlenmesi sonucunda süt uzun ömürlü olur. Her iki pastörize sütte kesinlikle hiçbir katkı maddesi yoktur. Sağlıklı, doğal ve hijyeniktirler.

KAYNAK:

http://www.asuder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=129 (Prof. Dr. Sevinç YÜCECAN , H.Ü.Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi)



Bitkisel yağ sanayinin 2010 yılı değerlendirmesi

Dr. Hüseyin BÜYÜKŞAHİN
Genel Sekreter

Bitkisel yağ sanayi sektörü 6 milyon ton yağlı tohum işleme, 1,5 milyon ton rafine ve 1 milyon ton margarin üretim kapasitesi ve 4 milyar dolar parasal hacim ile ülkemiz gıda sektöründe ve insanımız beslenmesinde önemli bir yere sahiptir. Bitkisel yağ sektörü toplam gıda sektörü içerisindeki payı % 6 civarındadır. Gıda harcamaları içerisindeki ise hane halkı aylık tüketim harcamasının % 1,3 katı ve sıvı yağlar teşkil etmekte, bu harcamanın da % 0,8'i bitkisel yağlardan oluşmaktadır.

Ülkemizde yıllık kişi başı bitkisel yağ tüketimi 20 kg'dır. Dünya kişi başı yağ tüketim ortalaması 15 kg/yıl olup bu rakam gelişmiş ülkelerde 30 kg'ın üzerindedir.

2010 yılında 950 bin ton yemeklik likit yağ ve 530 bin ton margarin olmak üzere yaklaşık 1,5 milyon ton yağ tüketilmiş olup bu rakama endüstride kullanılan ve ihracat rakamları dahil değildir. Bu tüketime karşılık Türkiye'de üretilen yağlı tohum ve yerli yağlı tohumdan elde edilen ham yağ üretimleri tablo 1'de verilmiştir.

Görüldüğü üzere bitkisel yağ ihtiyacının ancak % 30'u yerli üretimle karşılanmakta geri kalan ihtiyaç ise yağlı tohum veya ham yağ ola-



rak ithal edilmektedir. Son 10 yıla ait ithalat ve ihracat rakamları tablo 2, 3 ve 4'te verilmiştir.

Tabloların incelenmesinden de görüleceği üzere son yıllarda, özellikle son 2 yılda, yağlı tohum ithalatı artmış, ham yağ ithalatı düşmüştür. Bu durum hem sektörün kapasite kullanımına müspet etkisi hem de ülkeye katma değer ve istihdam kazandırması açısından olumlu karşılanmaktadır. 2008 yılına göre 2010 yılında ham yağ ithalatının % 20'nin üzerinde gerilemesinde yağlı tohum küspesi fiyatları ile Dış Ticaret Müsteşarlığınca son 2 yıldır uygulamaya konulan tarife kontenjani uygulaması da etkili olmuştur.

Bitkisel yağ sektöründe son yıllarda görülen diğer önemli bir husus da yağlı tohum fiyatları ve ham yağ fiyatlarındaki yükseliştir. Yağlı tohum ve ham yağ fiyatları 2008 yılında Dünya'daki petrol fiyatlarına bağlı olarak tarihinin zirvesini yapmış ve aynı yılın sonlarına doğru hızlı bir şekilde düşmüştür. 2009 yılında ise Dünya'ya saran küresel ekonomik kriz nedeniyle fiyatlar istikrarlı seyretnmiş ancak 2010 yılında temmuz ayından itibaren tekrar yükselişe geçmiştir. 2006 – 2011 yılları arası ayçiçeği tohum ve ayçiçeği ham yağı fiyatları Grafik 1'dedir.

Tablodan da görüleceği üzere fiyatlar her ne kadar 2008 yılı seviyelerine çıkmamış olsa da son bir yıl



içinde % 50'nin üzerinde artış kaydetmiştir. Bu tür hızlı fiyat artışları sektörümüz ve tüketicimiz için olumsuzluklara yol açmaktadır.

Ülkemizde yemeklik olarak 1,5 milyon ton bitkisel yağ tüketilmekte, 200 bin ton civarında yem, boya, kimya vb. diğer sanayinde kullanılan ile 300 bin ton civarında da ihracat yapıldığından toplam 2 milyon tona yakın bitkisel yağ ihtiyacımız bulunmaktadır. Daha

Tablo 1 : Türkiye Yağlı Tohum ve Bitkisel Yağ Üretimi ('000 TON)

	2007		2008		2009		2010	
	Yerli Yağlı Tohum	Yerli Ham Yağ	Yerli Yağlı Tohum	Yerli Ham Yağ	Yerli Yağlı Tohum	Yerli Ham Yağ	Yerli Yağlı Tohum	Yerli Ham Yağ
Ayçiçeği Tohumu ve Yağı	700	280	900	351	800	320	1000	410
Soya Fasulyesi	36	6	34	6	39	7	55	10
Mısırrözü Yağı		18		18		20		20
Pamuk ve Yağı	1300	197	1200	161	850	120	1150	144
Palm Yağı	–	–	–	–	–	–	–	–
Kolza ve Yağı	28	12	82	34	112	46	110	45
TOPLAM	2064	513	2216	570	1801	506	2315	619

Tablo 2 :Türkiye Yağlı Tohum İthalatı ('000 TON)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Soya Fasulyesi	387	321	613	831	682	1.154	1.016	1.230	1.239	974	1.756
Kolza Tohumu	24	2	1	2	6	65	185	245	216	158	307
Ayçiçeği Tohumu	523	193	129	541	482	499	390	613	474	586	662
Pamuk Tohumu	179	32	55	4	84	126	70	7	20	5	10
TOPLAM	1.113	548	798	1.378	1.254	1.844	1.661	2.095	1.949	1.723	2.735

Tablo 3 :Türkiye Hamyağ İthalatı ('000 TON)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ayçiçeği Hamyağı	104	133	93	102	84	207	400	174	425	342	238
Mısır Hamyağı	97	91	117	96	90	102	124	113	83	83	54
Soya Hamyağı	158	154	175	134	75	190	213	51	20	10	10
Palm Yağı	259	301	322	425	439	554	578	456	535	497	510
TOPLAM	618	679	707	757	688	1.053	1.315	794	1.063	932	812

Tablo 4 :Türkiye Bitkisel Yağ İhracatı ('000 TON)

	2000	2002	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
LİKİT	55	60	58	97	67	98	272	118	265	267	182
MARGARİN	79	79	87	126	96	144	106	114	143	91	101
TOPLAM	134	139	145	223	163	242	378	232	408	358	283

öncede ifade ettiğim gibi ihtiyacımızın % 70'i ithal edilmekte olup ülkemiz bu konuda net ithalatçı bir ülkedir. Ülkemizde damak tadı ve alışkanlık nedeniyle en fazla ayçiçeği yağı tüketilmektedir. Son 10 yıla ait bitkisel yağ tüketim dağılımı tablo 5'te verilmiştir.

Sektör ve sektörün temsilcisi Dernek olarak hedefimiz yağlı tohum üretiminin artırılarak ülke ihtiyacının yurt içi üretimden karşılanmasıdır. Zaten sektörümüzü tehdit eden en önemli husus hammadde yönünden dışa bağımlı olmaktır. %70 gibi bir seviyede ithalata bağlı çalışmak her zaman için risklidir. Son yıllarda yağlı tohum ihracatçısı ülkeler zaman zaman ihracatlarını kısımakta veya ihracata yeni vergiler koymaktadırlar. Ayrıca

bu ülkeler kendi kırma ve rafine kapasitelerini artırmakta olduğundan gelecekte ülkemiz yağlı tohum veya ham yağ bulmakta güçlük çekecek, rafine edilmiş ambalajlı ürün almak durumunda kalacaktır. Artık ihtiyacımız olan yağlı tohumlar ülkemizde üretilmeli, üretimdeki olumsuzluklar giderilmelidir. Yağlı tohum bitkileri üretim tekniğindeki verimlilikle ilgili bazı yıllarda yaşanan sorun ayçiçeği ve bazı diğer bazı yağlı tohumlar kuru arazilere ekildiğinden iklime bağlı olarak verimlilik değişmektedir. Özellikle kurak yıllarda verim düşmekte dolayısıyla üreticinin karlılığı azalmaktadır.

Sektörün diğer önemli bir sorunu da bitkisel yağ sanayisini ilgilendiren konularda strateji ve politikalar çok sık değişmekte, sanayici uzun vadeli plan ve program yapamamaktadır. Yağlı tohumların en az tahıllar kadar stratejik ürün olduğu her kesimce kabul edilmelidir. Yağlı tohumlu bitkilerin üretim alanları kısa vadede genişletilmeli; GAP üretim deseninde mutlaka yağlı tohumlu bitkileri yer almalı, nadas alanlarında yağlı tohumlu bitkilerin üretimine geçilmeli, sulanabilir alanlarda alternatif ürün projesinde yağlı tohumlu bitkiler üretimi devreye girmelidir. Arazilerin miras yoluyla parçalanması önlenmeli, arazi toplulaştırılmasına gidilmelidir.

Sektörümüzde önemli sıkıntılardan birisi de tağışdır. Ancak tağış konusu fiyatlara bağılı olarak bazı yıllarda artış göstermekte bazı dönemlerde hiç olmamaktadır. Özellikle ayçiçeği yağı ile soya ve kanola yağlarında fiyat farklılıklarının fazla olduğu dönemlerde olmakta ayçiçeği yağına soya veya kanola yağı karıştırılmaktadır. Hernekadar sağlık ve beslenme açısından sakıncası olmasa da tüketiciyi aldatıcı yönde bir uygulama olup ayçiçeği yağı diye diğer bitkisel yağlarla karışık yağ ola-



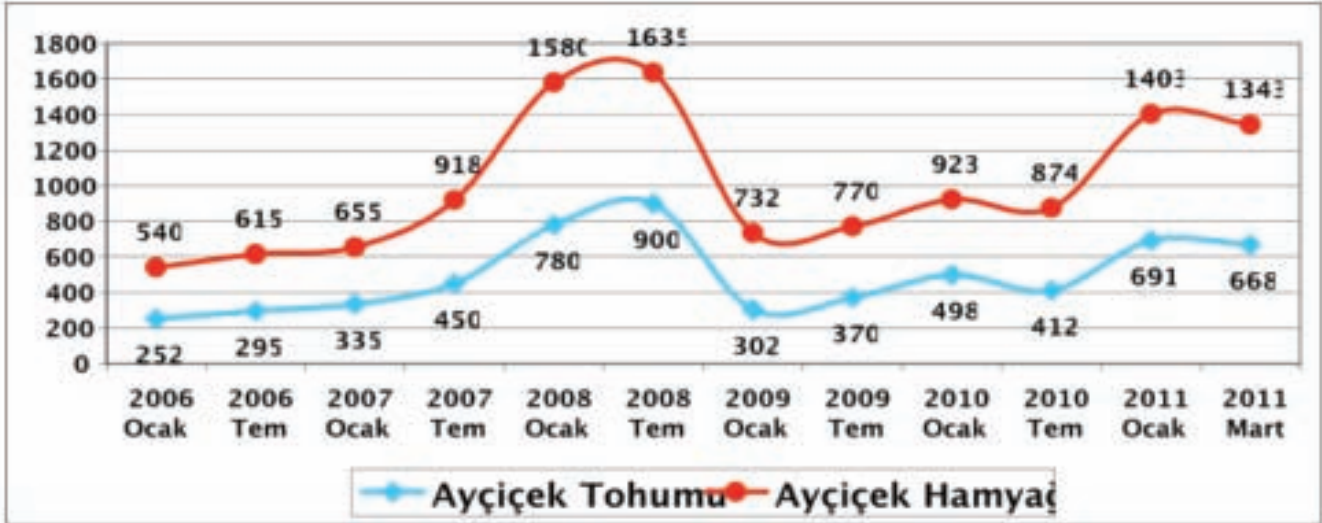
arak satılmakta dolayısıyla haksız rekabete sebep olmaktadır.

Bitkisel yağlarda piyasalarda GDO konusunda yanlış bilgilendirmeden dolayı bilgi kirliliği mevcuttur. Bitkisel yağlarda GDO bulunmamaktadır. GDO'lu ürünün elde edilse dahi bitkisel yağda protein olmadığından GDO yağa geçmemektedir. Ayrıca ülkemiz insanının %70-80 oranında tükettiği ayçiçeği yağının elde edildiği ayçiçeği tohumunda Dünya'da GDO'lu ürün yoktur. Gıda amaçlı GDO'lu ürünlerin ithalatına Biyogüvenlik Kurulundan inceleme aşamasında olması nedeniyle henüz izin çıkmadığından şu anda Türkiye'de GDO'lu gıda yoktur. Önümüzdeki dönemlerde gıda amaçlı GDO'lu ürünlere izin verildiğinde bitkisel yağlardan mısır, kanola ve soya yağları eğer GDO'lu ürünün elde edilmiş ise kanun ve yönetmelik gereği mutlaka etiketlerinde GDO'lu ürünün elde edilmiştir ibaresi yer alacaktır. Buna rağmen biraz önce ifade ettiğim gibi bitkisel yağlarda GDO bulunmamaktadır. Bu konu tüketiciler açısından önemli olup, ülke olarak bu konuda olduğu gibi her konuda bilgi kirliliğinin önüne geçmeliyiz.



Sonuç olarak bitkisel yağ sanayicileri ve sektör temsilcisi Dernek olarak insanlarımızın sağlıklı beslenmesini sağlamak için kaliteye azami hassasiyet gösterilmekte olup, modern son teknolojilerle elde edilen Avrupa standardındaki ürünlerle ülke insanımızın hizmetine devam edilecektir.

Grafik 1



Tablo 5 : Türkiye Yemeklik Likit Yağ İç Tüketimi (Bin Ton)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AYÇİÇEK YAĞI	525	412	452	537	579	658	705	661	649	665	766
SOYA YAĞI	16	79	57	35	81	80	70	20	10	22	32
PAMUK YAĞI	82	85	80	84	83	47	46	30	36	30	20
MISIR YAĞI	84	90	108	71	102	134	133	120	91	87	51
KOLZA(KANOLA) YAĞI	7	5	8	4	5	10	13	20	104	98	83
GENEL TOPLAM	714	671	705	731	850	929	967	851	890	902	952

Çiğ sütün hijyenik üretimi

Özellikle sütçülükte nitelikli ham maddenin sağlanması hijyenik açıdan çok önemlidir. Bu nedenle işletmeler, çiğ sütün hijyeni konusunda çok duyarlı olmalıdır. Çiğ Süt ve Isıl İşlem Görmüş İçme Sütleri Tebliği'ne göre Çiğ Sütün Uyması Gereken Standartlar ile Mikrobiyolojik Kriterler şunlardır:

Çiğ süt üretimi yapan işletmelerden toplanacak ve üretim tesislerinde kabul edilecek çiğ sütün toplanması sırasında uyması gereken standartlar ile mikrobiyolojik kriterler;

A. Çiğ İnek Sütü

Isıl işlem görmüş içme sütü, süt ürünleri ve süt bazlı ürünlerin üretiminde kullanılacak çiğ inek sütü aşağıdaki standartlara uymalıdır:

Toplam canlı bakteri sayısı 30°C (ml'de) ≤ 100.000(a)

Somatik hücre sayısı (ml'de) ≤ 500.000(b)

(a) Ayda en az iki numune ile iki aylık bir periyodun geometrik ortalaması

(b) Ayda en az bir numune ile üç aylık bir periyodun geometrik ortalaması

B. Çiğ Manda Sütü

Süt ürünleri ve süt bazlı ürünlerin imalatında kullanılacak çiğ manda sütü aşağıdaki standartlara uymalıdır:

Toplam canlı bakteri sayısı 30°C (ml'de) ≤ 1.000.000(a)

Somatik hücre sayısı (ml'de) ≤ 500.000(b)

(a) Ayda en az iki numune ile iki aylık bir periyodun aritmetik ortalaması

(b) Ayda en az bir numune ile üç aylık bir periyodun aritmetik ortalaması

C. Çiğ Keçi ve Koyun Sütü

İçme sütü, süt ürünleri ve süt bazlı ürünlerin imalatında kullanılacak çiğ keçi ve koyun sütü aşağıdaki standartlara uymalıdır:

Toplam canlı bakteri sayısı 30°C (ml'de) ≤ 1.000.000(a)

(a) Ayda en az iki numune ile iki aylık bir periyodun geometrik ortalaması

(b) Ayda en az bir numune ile üç aylık bir periyodun geometrik ortalaması

A, B ve C'de belirtilen standartlara uyum, süt üretim işletmesinden sütün toplanması sırasında veya üretim tesisinde çiğ süt kabulünde rastgele numune alma yöntemi ile kontrol edilmelidir.

Çiğ Süt Üretim Alanları ve Binaları

Hayvanların Barındığı Alanlar

■ Hayvanların barındığı yerlerin tasarımı, planlaması ve koşulları, hayvanların sağlığını olumsuz etkilememelidir. Ahır ve ağıllar; gübre, yem kalıntıları gibi maddelerin birikmelerini engelleyecek şekilde tasarlanmalı ve inşa edilmeli, hayvanda enfeksiyon riskini önleyecek şekilde temiz tutulmalı ve bakımları yapılmalıdır.

■ Altlık ve ahır/ağıllarda hayvanların konulduğu bölmelerin, meme hastalıkları ve meme başı yaralanmaları riskini önleyecek şekilde temizlik ve bakımları yapılmalıdır.

■ Barınaklarda yeterli havalandırma ve aydınlatma olmalıdır.

▪ Ahır/ağıl ve buralara ekli alanlar dâhil olmak üzere hayvan barınaklarının girişi, diğer hayvan türlerinin girişini engellemelidir.

▪ İşletmede, sağlıklı hayvanlara hastalığın geçişinin engellenmesi için bulaşıcı hastalığı olan hayvanların ayrılabilceği bir karantina ahır bulunmalıdır.

Sağım ve İlgili Yerler

▪ Sağımın yapıldığı yerler, bulaşma riskini önleyecek şekilde inşa edilmelidir.

▪ Sağım yerlerinde, sütte bulaşmaya neden olabilecek kanatlı hayvanlar, domuz ve diğer hayvan türleri bulunmamalıdır.

▪ Sağım yerleri kolay temizlenebilen ve dezenfekte edilebilen nitelikte zemin ve duvarlara sahip olmalıdır.

▪ Zeminler, sıvıların drenajını kolaylaştıracak ve atıkların uzaklaştırılmasında yeterli imkânı sahip olacak şekilde inşa edilmiş olmalıdır.

▪ Yeterli havalandırma ve aydınlatma olmalıdır.

▪ Sağım ve ekipman temizliğinde kullanılmak üzere yeterli ve temiz su kaynağı olmalıdır.

▪ Tuvalet ve gübrelikler gibi tüm bulaşan kaynaklarının ayrımı sağlanmalıdır.

▪ Hayvanların, hayvan refahına uygun şartlarda barındırılması sağlanmalıdır.

▪ Hayvanların, hangi hayvandan ne zaman doğduğu, kimden ne zaman alındığı gibi bilgileri içeren kayıtlar düzenli olarak tutulmalıdır.

▪ Her bir hayvan sabit bir yöntemle tanımlanmalı; sürü, yetkili kuruma bildirilerek kayıt altına alınmalıdır. Etkili sürü yönetimi uygulamalarının yürütülebilmesi için, her bir hayvanın sağlık durumunun takip edilebildiği bir izlenebilirlik sistemi bulunmalıdır.

▪ Sağlık durumu bilinmeyen yeni hayvanlar sürüye alınmadan önce, sağlık durumları belirlenene kadar ayrı tutulmalıdır. Bu süre boyunca hayvanların sütü, sağlıklı hayvanlardan sağılan sütle karıştırılmamalıdır. Hayvanın kabulü sırasında durumunun belirlenmesi için yapılan test sonuçları gibi konuyla ilgili bilgilerin kayıtları, çiftlik sahibi tarafından muhafaza edilmelidir.

▪ Meme enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik koruyucu önlemler alınmalıdır. Bunun için:

▪ Sağım ekipmanının doğru kullanımı (günlük temizlik, dezenfeksiyon ve ekipmanın sökülmesi gibi),

▪ Sağım hijyeni (meme temizliği ve dezenfeksiyonu gibi),



▪ Hayvan barınaklarının yönetimi (temizliği, barınakların sayısı ve tasarımı gibi),

▪ Kuru dönem ve laktasyon periyotlarının takibi sağlanmalıdır.

▪ Çiğ süt aşağıdaki sağlık koşullarına sahip olan hayvanlardan elde edilmelidir:

▪ Genel sağlık durumunda gözle görülebilen herhangi bir hastalık, üreme sistemi salgısından kaynaklanan iltihap, ishal, ateşle birlikte bağırsak hastalığı veya belirgin meme iltihabı göstermeyen,

▪ Süt ile insanlara geçebilecek bulaşıcı hastalık belirtisi göstermeyen,

Hayvan Sağlığı

▪ Veteriner Hekim desteği mutlaka sağlanmalıdır.

▪ Hayvan hastalıklarının önlenmesi ve hasta hayvanların veya sürünün tedavisinde kontrollü ilaç kullanımı için uygun ve yeterli önlemler alınmalı ve uygulanmalıdır. Bu konuda kayıt tutulmalıdır.

▪ Tedbirler öncelikle hastalıkların önlenmesi için alınmalı ve bu tedbirler hastalıkların bulaşma riskinin kontrolünü de içermelidir.

▪ Sağlıklı hayvanların hasta hayvanlardan ayrımı sağlanmalıdır.



- Şap ve Brusella gibi hastalıklardan korunmak için hayvanlara aşı yapılmalıdır. Aşı kayıtları tutulmalıdır.
- Hayvanların, hayvan refahına uygun şartlarda barındırılması sağlanmalıdır.
- Hayvanların, hangi hayvandan ne zaman doğduğu, kimden ne zaman alındığı gibi bilgileri içeren kayıtlar düzenli olarak tutulmalıdır.
- Her bir hayvan sabit bir yöntemle tanımlanmalı; sürü, yetkili kuruma bildirilerek kayıt altına alınmalıdır. Etkili sürü yönetimi uygulamalarının yürütülebilmesi için, her bir hayvanın sağlık durumunun takip edilebildiği bir izlenebilirlik sistemi bulunmalıdır.
- Sağlık durumu bilinmeyen yeni hayvanlar sürüye alınmadan önce, sağlık durumları belirlenene kadar ayrı tutulmalıdır. Bu süre boyunca hayvanların sütü, sağlıklı hayvanlardan sağılan sütleri karıştırılmamalıdır. Hayvanın kabulü sırasında durumunun belirlenmesi için yapılan test sonuçları gibi konuyla ilgili bilgilerin kayıtları, çiftlik sahibi tarafından muhafaza edilmelidir.
- Meme enfeksiyonlarının önlenmesine yönelik koruyucu önlemler alınmalıdır. Bunun için:
- Sağım ekipmanının doğru kullanımı (günlük temizlik, dezenfeksiyon ve ekipmanın sökölmesi gibi),

- Sağım hijyeni (meme temizliği ve dezenfeksiyonu gibi),
- Hayvan barınaklarının yönetimi (temizliği, barınakların sayısı ve tasarımı gibi),
- Kuru dönem ve laktasyon periyotlarının takibi sağlanmalıdır.
- Çiğ süt aşığıdaki sağlık koşullarına sahip olan hayvanlardan elde edilmelidir:
 - Genel sağlık durumunda gözle görülebilen herhangi bir hastalık, üreme sistemi salgısından kaynaklanan iltihap, ishal, ateşle birlikte bağırsak hastalığı veya belirgin meme iltihabı göstermeyen,
 - Süt ile insanlara geçebilecek bulaşıcı hastalık belirtisi göstermeyen,
 - Sütün duysal özelliklerinde anormallikler olmayan,
 - Sütü etkileme ihtimali olan herhangi bir meme yarası olmayan,
 - İnsan sağlığı için tehlikeli veya tehlikeli olma ihtimali olan, süte geçebilecek maddelerle tedavi edilmiş hayvanlardan elde edilmeli;
 - İnek ve manda için, ticari sütçölük yapan işletmelerde bulunan Tüberküloz ve Brusella hastalığı olmadığı resmen belirlenmiş hayvanlardan,

▪ Koyun ve keçi için; ticari sütçülük yapan işletmelerde bulunan Brusella hastalığı olmadığı resmen belirlenmiş hayvanlardan elde edilmelidir (İneklerle bir arada tutulan koyun ve keçiler için de tüberküloz şartları aranmalıdır).

Veteriner İlaçları

▪ Hayvanlarda ilaç kullanımı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının 2005/74 sayılı "Gıda Olarak Değerlendirilen Hayvanların Bulundurulduğu Hayvancılık İşletmelerinde İlaç Kullanımı Kontrolleri Genelgesi" ne uygun olmalıdır.

▪ Süte geçebilen veteriner ilaçları ile tedavi edilmiş hayvanlardan elde edilen süt, her bir veteriner ilacı için özel olarak belirlenmiş süre boyunca (atım süresi) bertaraf edilmeli, süt işleme tesisine gönderilmemelidir.

▪ Veteriner hekim ve/veya hayvan sahibi tarafından; ilacın miktarı, verildiği gün ve uygulanan hayvanların kimliğini içeren kayıtlar tutulmalı ve muhafaza edilmelidir.

▪ Hayvan yemlerine ilave edilmek için sadece Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan izin almış yem katkıları ve premiksler kullanılmalıdır.

Haşere Kontrolü

▪ Haşere ilaçlarının kullanımından önce; haşere, sinek ve kemirgenlerin varlığının engellenmesi için çaba gösterilmelidir. Ahırlar ve sağımlar yerleri haşereleri çeken yerler olsa da, binanın haşere kontrolüne uygun inşa edilmesi, temizliği ve bakımının yapılması, dışkı atıklarının uzaklaştırılması gibi önlemler haşereleri azaltabilir. Özellikle sağımlar yerleri yakınında gübre birikiminin oluşmasına izin verilmemelidir.

▪ Hayvan yemi depoları kemirgenleri çeken yerlerdir. Bu yüzden yem depoları uygun bir yere yerleştirilmeli ve haşerelere karşı korunmanın sağlanması için yem, uygun kapalı kaplarda (konteyner) muhafaza edilmelidir. Yem depolarında gereken önlemler alınmalı ve etkin haşere mücadelesi yapılmalıdır.

▪ Fare zehri gibi kimyasal ilaç kullanmak gerektiğinde, bu ürünlerin gıda işletmelerinde kullanılabilmesi için resmi olarak onaylanmış olduğuna dikkat edilmesi ve üretici talimatına uygun olarak kullanılması gerekmektedir.

▪ Kimyasal haşere kontrol önlemlerine başvurmak gerektiğinde, bu ürünlerin gıda işletmelerinde kullanılabilmesi için izinli ve onaylı olduğuna dikkat edilmesi ve

üretici talimatına uygun olarak kullanılması gerekmektedir.

▪ Haşere kontrol kimyasalları, sağımlar yerleri ve çevresinde bulaşmaya neden olmayacak şekilde depolanmalıdır. Bu kimyasallar yem depolarına yakın veya nemli yerlerde depolanmamalıdır. Katı kapalı yemlerinin kullanımı tercih edilmelidir.

▪ Haşere kontrol kimyasalları sağımlar sırasında kesinlikle uygulanmamalıdır.

KAYNAK:

http://www.ordutarim.gov.tr/haberler/duyurular/iyi_hizyen_uygulamaları_rehberi/hijye_rehberleri/cigsut.pdf

<http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2000-6.html>



AB üyelik süreci ve fasıl 12 gıda güvenilirliği, veterinerlik ve bitki sağlığı politikaları

Nursel KILIÇ

AB Uzmanı

Dış İlişkiler ve AB Koordinasyon Dairesi Başkanlığı
Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Giriş

İkinci Dünya Savaşı sonrasında kurulan Avrupa Birliği'nde ilk adım ekonomik işbirliği olmuştur. Bu sürecin temeli atan Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu Anlaşması Almanya, Fransa, İtalya ve Benelüks ülkeleri (Belçika, Hollanda ve Lüksemburg) arasında 1951 yılında Paris'te imzalanmış ve bununla kömür ve çeliğin serbest dolaşımı ve üretim kaynaklarına serbest ulaşım amaçlanmıştır. Kurulan bu ilk organizasyon ile Avrupa

kitasının ekonomisi canlandırılırken barışın sağlanması da hedeflenmiştir.

6 üye ile başlayan bu organizasyon çeşitli aşamalardan sonra şu anda 27 üyeli Avrupa Birliği yapılanması ile dünyada önemli bir aktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

AB'ye üyelik şartları

AB'nin genişlemelerden edindiği tecrübeler neticesinde, AB liderleri 2006 yılında Birliğin gelecekteki

genişlemelerinde hazmetme kapasitesinin dikkate alınmasını kararlaştırmışlardır.

1992 Maastrich Anlaşması'nın 49 uncu maddesine göre, özgürlük, demokrasi, insan hakları ve temel özgürlükler ile hukukun üstünlüğü ilkesine uyan herhangi bir Avrupa devleti Birliğe üyelik için başvurabilir.

Bununla birlikte, 1993 yılında Kopenhag'da gerçekleşen Avrupa hükümet başkanları toplantısında üyelik için temel şartlar belirlenmiştir. Buna göre yeni üyeler Birliğe katıldıklarında şu koşulları sağlıyor olmaları gerekmektedir:

- Demokrasi, hukukun üstünlüğü, insan hakları ve azınlıklara saygı ve korunmasını garanti edecek istikrarlı kurumların varlığı,
- İşleyen pazar ekonomisi ve Birlik içerisindeki rekabet baskısı ve piyasa güçleri ile başa çıkabilme kapasitesine sahip olma,
- Birliğin amaçlarının desteklenmesi dâhil olmak üzere, üyelik yükümlülüklerini yerine getirebilme kapasitesine sahip olma. Yeni üyenin, pratikte AB kanunlarını uygulama ve yönetme kabiliyetinde kamu idaresinin olması zorunludur.

Üyelik süreci nasıl gerçekleşir?

Genişleme şartlarını sağlayan herhangi bir ülke üyelik için başvuruda bulunabilir. AB'ye katılmak isteyen bir ülke üyelik başvurusunu Konseye yapar. Konsey, Komisyondan başvuru sahibinin üyelik şartlarını karşılayıp karşılamadığını değerlendirmesini ister. Komisyonun olumlu görüş bildirmesi üzerine, Konsey oybirliği ile müzakere kararını alır ve aday ülke ve tüm üye devletler arasında müzakereler resmi olarak açılır.

Katılım öncesi strateji

Katılım öncesi strateji aday ülkeleri gelecekte üyeliğe hazırlamak için tasarlanmıştır. Katılım öncesi strateji aşağıda verilen konuların çerçevesini ve mekanizmalarını belirler:

Avrupa Anlaşmaları/Ortaklık Anlaşmaları/ İstikrar ve Ortaklık Anlaşmaları

Katılım Ortaklıkları/Avrupa Ortaklıkları

Katılım öncesi yardım

Uluslararası Finans Kurumlarından Ortak Finansman

AB Programları, Ajansları ve Komitelerine Katılım





Müktesebatın Kabul Edilmesi İçin Ulusal Program İlerleme Raporları

Politik Diyalog

Müzakere süreci

Müzakere sürecindeki ilk adım tarama sürecidir. Tanıtıcı tarama ve detaylı tarama olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. İlk kısmında (tanıtıcı tarama), aday ülkenin uymasının zorunlu olduğu AB (yasal) düzenlemelerinin (müktesebat olarak adlandırılmaktadır) derinlemesine bir analizi gerçekleştirilir. AB müktesebatı olduğu gibi aday ülkeye açıklanır. İkinci kısımda ise aday ülke kendi (yasal) düzenlemelerini ve uygulamalarını AB'ye açıklar ve böylelikle farklılıklar ve problemler alanlar belirlenir. Bu aşamalardan sonra, her başlık için ilerideki müzakerelerin temelini oluşturacak "Tarama Raporu" hazırlanır. Her aday ülke müzakere pozisyonunu sunar ve Komisyon taslak ortak pozisyon belgesi ile görüşlerini Konseye sunar. Konsey ortak pozisyonun nihai halini verir ve böylelikle her bir başlık için müzakereler açılır.

Fasıl 12 – Gıda güvenirliliği, veterinerlik ve bitki sağlığı alanında gerçekleşen çalışmalar

12nolu gıda güvenirliliği, veterinerlik ve bitki sağlığı faslında tarama süreci 9 – 15 Mart 2006 tarihlerinde gerçekleştirilen tanıtıcı tarama ile başlamıştır. Bu aşamada Avrupa Komisyonu uzmanları bu alandaki AB müktesebatını ve uygulamaları detaylı olarak anlatmışlardır. Bundan sonraki aşama 24 – 28 Nisan 2011 tarihleri arasında gerçekleştirilen detaylı tarama süreci ile devam etmiştir. Bu aşamada, Türk tarafı AB'ye ulusal mevzuatımız ve uygulamalarımız hakkında bilgi vermiştir. Bu iki

aşama ile AB ile Türkiye arasındaki farklılıklar ve problemler alanlar tespit edilmiştir. Bu tespitleri daha da detaylandırabilmek adına AB Türkiye'ye bir sualname göndermiştir. Burada sorulan sorulara verilen cevaplar ve detaylı tarama sunumları da dikkate alınarak Türkiye için bir Tarama Raporu hazırlanmış ve Şubat 2007'de gönderilmiştir. Bu raporda, belirlenen eksiklikler ve bu eksikliklerin giderilmesine yönelik olarak yapılması tavsiye edilen hususlara yer verilmiştir. Akabinde 12 Haziran 2007 tarihinde Portekiz Dönem Başkanlığı'nda Fasıl 12'nin müzakerelere açılabilmesi için Türkiye'nin karşılaması gereken 6 adet açılış kriteri belirlenmiştir. Bu açılış kriterleri:

1. Türkiye'nin AB müktesebatı ile uyumlu gıda, yem ve veterinerlik çerçeve mevzuatını benimsemesi ve başta kontrol kuruluşları olmak üzere sorumlulukları açık biçimde belirleyen hükümleri ortaya koyması,

2. Türkiye'nin Komisyona, gıda güvenliği, veterinerlik ve bitki sağlığı politikası alanındaki, ilgili uluslararası standartlar ve Dünya Hayvan Sağlığı Teşkilatı tavsiyeleri dâhil olmak üzere, AB müktesebatının uyumlaştırılması, uygulanması ve yürütülmesine temel teşkil edecek detaylı bir strateji sunması,

3. Türkiye'nin koyun ve keçi türü hayvanların kimliklendirilmesi ve kaydına ilişkin yeterli bir sistemi uygulamaya başlaması; büyükbaş hayvanların kimliklendirilmesi ve hareketlerinin kontrolü konusundaki sistemdeki zafiyetleri (işletmelerin kaydına, hayvanların ve hayvan hareketlerinin kaydedilmesine ilişkin) gidermeye yönelik uygun tedbirleri almış olduğunu kanıtlaması,

4. Türkiye'nin canlı hayvanların yurtiçi hareketleri, hareketlerin kaydı ve kesimlerin kontrolü konusunda ayrıntılı değerlendirmeyi Komisyona sunması,

5. Dünya Hayvan Sağlığı Teşkilatı (OIE) tarafından Türkiye'nin Trakya bölgesinin aşılama suretiyle sap hastalığından arı bölge olarak tanınması,

6. Türkiye'nin gıda işletmelerinin iyileştirilmesi konusunda geleceğe yönelik Ulusal Program açısından, bütün gıda işletmelerinin AB müktesebatındaki kategorileri esas alan bir sınıflandırmasını Komisyona sunmasıdır.

Yukarıda bahsedilen açılış kriterlerine ilişkin Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen kapsamlı çalışmalar neticesinde AB tarafından bunların karşılandığı onaylanmış ve 30 Haziran 2010 tarihinde İspanya Dönem Başkanlığında gerçekleştirilen 9. Hükümetler Arası Konferans ile karşılıklı olarak pozisyon belgeleri sunulmuş ve 12. Fasılda fiili müzakereler başlamıştır. Bundan sonraki süreçte AB'nin pozisyon belgesinde, diğer bir deyişle ortak tutum belgesinde belirlendiği koşulların yerine getirilmesi ardından bu fasıl geçici olarak kapatılacaktır.

AB'nin ortak tutum belgesinde belirlediği koşullar ise şu şekildedir:

1. Türkiye'nin Ortaklık Antlaşması'nın Ek Protokolü'nün ayrımcılık yapılmaksızın uygulanmasına ilişkin yükümlülüğünü yerine getirilmesi.

2. Hayvanların tanımlanması ve kayıt altına alınmasına ilişkin AB müktesebatı ile uyumlu ve tümüyle faal sistemlerin uygulanması.

3. Hayvansal yan ürün işletmeleri de dâhil olmak üzere, hayvansal ürün işletmelerinin iyileştirilmesi için onaylanmış bir ulusal program sunulması. Bu program, Türk yetkililerinin işletmelerin iyileştirilmesi sürecini izlemesine dair açık bir plan içermelidir. Süt sektörü ile ilgili olarak, ulusal program, AB kriterlerine uymayan çiğ sütün kullanımına ilişkin bir strateji de içermelidir. Ayrıca, Türkiye, ulusal programda yer verilen, işletmelerin iyileştirilmesi sürecinin izlenmesine yeterli insan kaynaklarını ve mali kaynakları ayırdığını kanıtlamalıdır.

4. Hayvan hastalıkları bildirimine ilişkin yükümlülüklerin yerine getirilmesi ve AB'ye bildirim zorunlu hayvan hastalıkları için surveylans ve kontrol önlemlerinin uygulanması. Ayrıca, AB müktesebatında yer aldığı şekilde, başlıca epizootik hastalıklar için acil eylem planları uygulanması. Ayrıntılı bir eradikasyon planı aracılığıyla şap hastalığına ilişkin AB müktesebatını tümüyle uygulanması.

5. Bulaşıcı süngerimsi ensefalopatilerin (TSEler) kontrolü için, tam yem yasağı, spesifik risk materyallerinin kontrolü ve TSE testleri de dahil olmak üzere, etkili bir sistemin uyumlaştırılması ve uygulanması.

6. AB hayvan refahı mevzuatının uyumlaştırılması ve sektörün bilinçlendirilmesi ve söz konusu mevzuatın en geç katılım tarihinde etkin bir şekilde uygulanması için önceden yeterli düzeyde hazırlanılması.

7. Finansman da dâhil olmak üzere, ilgili tüm resmi kontrollere ilişkin AB ile tümüyle uyumlu bir sistem uygulamak için gerekli idari yapıların ve özellikle faal Sınır Kontrol Noktalarının kurulması ve geliştirilmesi.

Sonuç

Yukarıda bahsedilen müzakere süreci kelime anlamından beklenilenden farklı bir süreci anlatmaktadır. AB ile gerçekleştirilen üyelik müzakerelerinde, müzakere edilen, AB'nin kuralları ya da müktesebatı değil, bu müktesebatın ulusal mevzuata ne şekilde ve hangi takvimle aktarılacağı hususudur. Bu konuda AB'ye açılış kriterleri kapsamında sunulan strateji belgesinde AB mevzuatının hangi tarihlerde ve ne şekilde uyumlaştırılacağı detaylandırılmıştır ve çalışmalara bu yönde devam edilmektedir.



Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Veterinerlik ve Bitki Sağlığı Uyumu Kapsamında Yapılacak Değişiklikler

Gıda Güvenliği, Veterinerlik Ve Bitki Sağlığı Politikası Faslı'nın açılması ve bu kapsamda Topluluk mükte-sebatına uyum sağlanması vatandaşlarımızın sağlığının yüksek düzeyde korunmasını, güvenli gıdaya ve doğru bilgiye erişimi ile yaşam kalitesinin artırılması yönünde önemli adımlar atılmasını sağlayacaktır. Adından da anlaşılacağı üzere fasıl kapsamındaki mevzuat birbirinden farklı gibi görünen ancak gıda üzerinde birleşen 3 konudan ve 1200'ün üzerinde düzenlemeden oluşmaktadır. Düzenlemeler AB'nin ilk ve en kapsamlı ortak politikası olan Ortak Tarım Politikasının malların serbest dolaşımı ilkesinin bir yansımasıdır.

AB gıda mevzuatının temel hedefi, insan hayatı ve sağlığının yüksek düzeyde korunmasıdır. Bu hedef aynı zamanda hayvan sağlığı ve refahı, bitki sağlığı ve çevrenin korunmasını da içerir. AB'nin buradaki temel politikası, çiftlikten sofraya (ahırdan çatala) gıda güvenliğinin teminidir.

Genel gıda ve yem mevzuatı, gıdanın üretimi, gıda ürünlerinin işlenmesi, paketlenmesi, etiketlenmesi, pazarlanması ve dağıtılmasına ilişkin genel prensip ve şartları ele alır. Aynı zamanda gıdaların üretimde kullanılan katkı maddeleri, ekstraksiyon çözücüler, aroma maddeleri, gıda ile temas eden maddeler, gıda takviyeleri, bulaşanlar, yeni gıdalar, genetiği değiştirilmiş gıdalar, maden suları ve ışınlanmış gıdalar da bu kapsamda ele alınır.



Tek Pazar çerçevesinde üye devletlerarasında sınır kontrolleri olmadığından, veterinerlik alanındaki mevzuatın büyük bir bölümü üye devletlerarasındaki canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin ticaretine yönelik konuları düzenlemektedir.

İthal edilecek canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin taşınması gereken sağlık koşulları ve sınırlarda yürütülen kontroller de bu kapsamda düzenlenmektedir. Öte yandan hayvan hastalıkları ile etkin mücadele ve hayvan hastalıklarının eradikasyonu, hayvan hastalıklarının bildirimi, hayvanların küpelenerek kayıt altına alınması ve hayvanların bakılması, taşınması ve kesimi sırasında refahının sağlanması da veterinerlik alanında ele alınan diğer önemli konulardandır.

Türkiye'nin Gıda Güvenliği, Politikası Müktesebatına



Bitki sağlığı ise bitki ve bitkisel kökenli ürünlere zarar veren organizmaların kontrolü, iç ve dış karantina tedbirleri, zirai mücadele ilaçları, bitkisel kökenli ürünlerde zirai mücadele ilaçları kalıntıları, tohum ve fide kalitesi ve bu ürünlerin pazarlanmasına ilişkin kuralları ortaya koyar.

Fasıl kapsamında Topluluk müktesebatına uyumun üreticiler, gıda ve hayvancılık işletmeleri, gıdayı depolayanlar ve satışını yapanlar üzerinde bir takım etkileri olacaktır. Bu çerçevede, ülkemizde görülen hayvan hastalıkları ile mücadele ve bazı ürünlerin kalitesi konusunda önemli bir uyum sürecine gereksinim duyul-

acaktır. Bu ihtiyaçların giderilmesi açısından yapılması gereken çalışmalar zamana yayılacak, yeni kurulacak işletmeler için AB standartlarında çalışma kriteri getirilecek ve mevcutların modernizasyonu belli bir süreç içinde gerçekleştirilecektir. AB müktesebatının gereklilikleri çerçevesinde bir takım istisnai uygulama ve geçiş süresi talebimiz olabilecektir.

Fasıl kapsamında yapılacak çalışmaların günlük hayatımıza etkileri aşağıda özetlenmektedir:

- Vatandaşlar güvenli gıdaya ve tükettiği gıda konusunda doğru bilgiye erişim sağlayacaktır.



- Gıda ile ilgili düzenlemeler konusunda vatan-dışın görüşü alınacak, karar alma sürecine katılımları sağlanacaktır.
- Gıda zincirinde izlenebilirlik daha etkin biçimde sağlanacaktır.
- Gıda ve yeme ilişkin daha sıkı kontroller yapılacak, bu kontroller için ayrıntılı kontrol planları hazırlanarak uygulanacaktır.
- Yapılan kontrollerde gıdada bir sorun tespit edilmesi durumunda, hızlı alarm sistemine bilgi girilerek, geriye dönük takibi yapılabilecek ve sorunlar kaynağında tespit edilebilecektir.
- Gıda ve yemlerden kaynaklanan ve insanlarda ciddi sağlık sorunları oluşturan acil durumlarda ve kriz anında uygulanmak üzere planlar oluşturulacak ve zaman kaybetmeden müdahale edilebilecektir.
- Gıdanın güvenli olmadığı anlaşılırsa, ilaçlar gibi piyasadan toplatılacaktır.
- Lokanta, restoran, satış yerleri, soğuk hava ve depolama yerleri dahil, bitkisel ürünleri işleyerek gıda üreten işyerleri ve yem üreticileri kayıt altına alınacak ve kendileri için belirlenen hijyen kurallarına uyacaktır.
- Balıkçı tekneleri de hijyen kurallarına uyacak ve kayıt altına alınacaktır.
- Et, süt, su ürünleri, yumurta gibi hayvansal ürünleri işleyenler onaya tabi olacak ve daha sıkı hijyen kurallarına uyacaktır.
- Gıda güvenliği ile ilgili tüm sorumluluk gıda işi yapanlarda olacak, bunlar çalışanlarının hijyeni ve eğitimi sağlayacaktır.

- Hayvan hastalıklarının kontrol altına alınmasıyla çiğ sütün kalitesi artacaktır.
- Gıda ile bulaşan hastalıkların oranı azalacaktır.
- Koyun, keçi ve sığır türü hayvanların hepsi doğduklarından itibaren küpelenecek, nereye satıldığı nerede kesildiği gibi bilgiler kayıt altına alınacaktır.
- At ve katırlar da kimliklendirilerek kayıt altına alınacaktır.
- Tüketicilerimiz marketten aldığı etin hangi hayvandan elde edildiğini, bu hayvanın annesinin kim olduğunu, bu hayvanın kimler tarafından alınıp satıldığını dair bilgilere, kaç doğum yaptığı, nerelere seyahat ettiği, uygulanan ilaçlar, aşılar gibi verilere istediği takdirde ulaşabilecektir.
- Çiftlikte yetiştirilirken, nakil esnasında ve kesim anında hayvanların refahı ve korunması sağlanacaktır. Ahırlar, nakil araçları ve kesimhaneler belirlenen kurallara göre tasarlanıp, inşa edilecektir.
- Kullanılan zirai mücadele ilaçlarının sayısı azaltılacak, çevre ve insan sağlığı için risk teşkil edebilecek olanların piyasaya girişi engellenecektir.
- Gıdalar üzerindeki zirai mücadele ilacı kalıntısı seviyeleri AB ile uyumlu hale gelecek, AB'ye ihracattan dönen sevkiyat sayısında bir düşüş olacaktır.
- Gıda güvenliğinin önemli parçalarını oluşturan; katkı maddeleri, tatlandırıcılar, aroma maddeleri, çözücüler, veteriner ilaç kalıntıları, bitki koruma ilacı kalıntıları, etiketleme ve beyan kuralları, numune alma planları ve analiz metotları AB' de yer alan kurallar çerçevesinde yeniden gözden geçirilecek ve tüketici güvenliğini ön plana çıkaran, ticarete engelleri ortadan kaldıran yeni mevzuat düzenlemelerine gidilecektir.
- Gıda güvenliğinin önemli bir parçası olan gıdalar ile her aşamada temas eden ambalaj vs. maddelere ilişkin güvenlik kriterleri revize edilecek ve sahada uygulanacaktır.
- AB kriterlerine uygun olarak üretim yapan işletme sayısı ile bu işletmelerin AB'ye ihracatı artacak, AB listelerini referans alan ülkelerle ihracat gelişecektir.

KAYNAKLAR:

- <http://www.abgs.gov.tr/>
- <http://www.tarim.gov.tr/>
- <http://diabk.tarim.gov.tr/>