

Gıda Mühendisleri Odası Adına Sahibi

Yaşar Üzümcü

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Esef Özat

Yayın Komisyonu

Arzu Saatçi, Funda Uyar Özpınar, Gamze Atar Kayabaşı, Gülderen Coşgun,
Kadir Süzme, Muhammed Aslan, Nurcan Özel, Süreyya Kalkan, Umut Ayana,

Yönetim Yeri/ Yayın İdare Adresi

Meşrutiyet Mah. Karanfil-2 Sok. No:49/10 Kızılay - Ankara
Tel: 0 312 418 28 26 – 418 28 46 – 418 28 47 Faks: 0 312 418 28 43

Reklam Sorumlusu

Esef Özat
Buse Yegin

Banka Hesap Numaraları

Türkiye İş Bankası - Meşrutiyet Şubesi

Hesap Numarası: 4213 - 977928

IBAN: TR86 0006 4000 0014 2130 9779 28

PTT Posta Çeki: 08768763 (Masrafsız)

Dizgi – Tasarım ve Baskı

Aktürk Yayın Matbaa Tasarım - Tel: 0.312 384 04 84

Yayın Türü: Yaygın Süreli Yayın

Yayın Şekli: 3 Aylık- Türkçe

Basım Tarihi: 14 - 05 - 2025

Dönem : Ocak - Mayıs 2025

Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO**

Şubelerimiz ve Temsilciliklerimiz

Adana Şube / Şehmus Alparslan
Cemalpaşa Mah. 63005 Sk. Karsal Apt. K:1 D:7
Seyhan / Adana
Tel: 0 322 458 69 11
Fax: 0 322 454 39 71

Antalya Şube / Ali Manavoğlu
Meltem Mahallesi Meltem Bulvarı Kartal Sitesi
A Blok Kat:7 Daire:27 Muratpaşa / Antalya
Tel.+Fax : 0 242 322 92 77

Bursa Şube / Serkan Durmuş
Odunluk Mah. Kale Sk. Bursa Akademik Odalar
Birliği (BAOB) Kat:3 No: B 14/15 Nilüfer / Bursa
Tel: 0 224 453 47 41
Fax: 0 224 453 45 00

İstanbul Şube / Onur Akbulut
Osmanağa Mah. Halitağa Cad. No:24
Kat:3 Daire: 13-14 Ergener İş hanı
Kadıköy/İstanbul
Tel: 0 216 771 51 47

İzmir Şube / Ömer Ulaş Kırım
Süvari Cad. Yüceer 1 Apt. No:74 K:1 D:2
Bornova / İzmir
Tel: 0 232 373 94 36
Faks: 0 232 339 31 12

Konya Şube / Hulusi Ada
Küçük İhsaniye Mah. Dr. Hulusi Baybal Cad.
Hazım Uluşahin İş Merkezi C Blok K:1 No:105
Selçuklu / Konya
Tel: 0 332 234 33 40
Fax: 0 322 234 33 41

Mersin Şube / Yusuf Değirmenci
Palmye Mah. 1221 Sk. No:23 Uğraş Apt.
Zemin Kat D:1 Mersin
Tel: 0 324 328 97 13
Fax: 0 324 328 13 55

Aydın İl Temsilciliği
Nilgün Olan - Telefon: +90 505 205 44 16

Bolu İl Temsilciliği
Cem Kösemeci - Telefon: +90 538 579 69 00

Denizli İl Temsilciliği
Umut Ayana - Telefon: +90 536 634 70 50

Diyarbakır İl Temsilciliği
Nevzat Bayram +90 505 839 48 38

Edirne İl Temsilciliği
Kadir Süzme - Telefon: +90 533 347 85 06

Erzurum İl Temsilciliği
M. Murat Karaoğlu - Telefon: +90 546 235 18 65

Eskişehir İl Temsilciliği
Nida Tokgöz - Telefon: +90 505 287 34 49

Gaziantep İl Temsilciliği
Gamze Atar Kayabaşı - Telefon: +90 537 342 27 92

Karaman İl Temsilciliği
Erkan Sunaoğlu - Telefon: +90 533 545 55 08

Kayseri İl Temsilciliği
Ergül Türkarıslan - Telefon: +90 544 774 38 61

Kocaeli İl Temsilciliği
Sema Olkun Kopal - Telefon: +90 507 615 26 09

Malatya İl Temsilciliği
Cem Fidan - Telefon: +90 533 512 26 40

Manisa İl Temsilciliği
Rojda Canbazoğlu - Telefon: +90 533 524 07 44

Mardin İl Temsilciliği
Önder Değer - Telefon: +90 553 484 63 55

Muğla İl Temsilciliği
Süreyya Kalkan - Telefon: +90 0537 715 74 90

Ordu İl Temsilciliği
Ferit Arıcı - Telefon: +90 505 274 61 38

Samsun İl Temsilciliği
Sebla Uyar - Telefon: +90 0543 876 91 78

Şanlıurfa İl Temsilciliği
Beraat Melik - Telefon: +90 530 327 24 53

Tekirdağ İl Temsilciliği
İnci Mine İrkin - Telefon: +90 539 376 39 34

Tokat İl Temsilciliği
Nurcan Özel - Telefon: +90 543 889 29 24

Van İl Temsilciliği
Ezgi Arslan - Telefon: +90 536 680 81 97

Zonguldak İl Temsilciliği
Arzu Saatci - Telefon: +90 530 992 42 54

Dergimiz, İlgili Kamu Kurum ve Kuruluşlarına, Üniversitelerin Gıda Mühendisliği Bölümlerine ve Meslek Odalarına ücretsiz olarak gönderilmektedir.

>> Hakemli, mesleki bir dergidir.

>> Yayınlanan yazılardaki düşünce ve görüşler yazarın sorumluluğundadır.

>> Gönderilen yazılar yayınlansın, yayınlanmasın iade edilmez.

>> Dergideki yazı ve haberler, kaynak belirtmek şartıyla yayınlanabilir.

Gıda Mühendisliği Dergisi Yayın Koşulları

Gıda Mühendisliği Dergisi, hayatımız için büyük bir önem taşıyan gıdalarla ilgili bilimsel içerikli yazıları, denemeleri, Gıda Mühendisleri Odası bünyesinde yapılan ve yapılacak olan faaliyetleri, sektörel haberleri yayınlayan hakemli bir dergidir. Bilimsel içerikli yazıların, dergide yayınlanabilmesi için, yazının dergi ile ilgili kurullarında hakemler tarafından değerlendirilip uygun bulunması gereklidir.

Yayın Kurulu, yazarların onayını almak şartıyla yazı üzerinde düzeltmeler yapmaya yetkilidir.

Yazı hazırlanırken ve gönderilirken dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

1. Yazılar gönderilirken bir kopya ve bir CD kopyası halinde gönderilir.
2. Gönderilen yazı önceden yayınlanmışsa, bu yazının hangi yayında, hangi sayısında ve ne zaman yayınlandığını bildirmek zorunludur.
3. İlk sayfada kısa ve bilgilendirici bir başlık; yazarların tam isimleri, telefon numaraları, mail adresleri yazılmalıdır. Bu sayfa numaralandırılmaz ve hakem kuruluna gönderilmez.
4. Yazının birinci sayfasında yazının başlığı, en az 150 kelimelik özet içermelidir. Bu özet kendi içinde tutarlı ve anlaşılır olmalıdır.

5. Ana sayfa, aşağıdaki düzenlemelere sahip olmalıdır.

Başlık: İngilizce ve Türkçe.

Giriş: Bu bölüm kısa olmalı ve alanında ilgili olduğu konunun nedenini belirtmeli, tanımlanan konuya ne gibi yeni katkıların yapıldığını göstermelidir.

Materyal ve Yöntemler: Diğer araştırmacıların çalışmayı tekrar edebilmeleri ve okurların anlayabilmeleri için yeterli bilgi sağlanmalıdır.

Araştırma Bulguları ve Tartışma: Bu bölüm de, araştırmaların sonuçları, bu sonuçların yorumlanması ve açıklanması için kullanılmalıdır.

Sonuçlar: Mümkün olan en açık şekilde sunulmalıdır. Bazı durumlarda araştırma bulguları ve tartışma ile sonuçlar bölümlerinin birleştirilmesi istenebilir.

Referanslar (Kaynaklar): Kaynaklar yazarların soyadı ve yılı olarak yazıda verilmelidir. Tüm yazarlar referanslar bölümünde alfabetik sırayla verilmelidir.

6. Araştırma yazıları dışındaki yazılarda, öne çıkarılmak istenen kelimeler, anahtar kelimeler olarak başlığın altında belirtilmelidir ve okuyucunun ilgisini yazıya çekebilecek 50-70 kelimelik bir özet yazılmalıdır



Yapılması **düşünülen, istenen, özlenen** tüm çalışmaların itici gücü, üyelerimizin salt mesleki sorumlulukları değil, her şeyden önce bir aydın olarak, **toplumsal ve ekonomik dönüşüm ve değişimlerin** farkına toplumun diğer kesimlerine nazaran daha kolay ve bilinçli varabilen teknik elemanların **kendilerini var eden koşulları tutarlı ve sağlıklı değerlendirerek**, meslek alanımızı kapsayan konularda **özveriye dayalı çalışmaları yürütmede gösterecekleri istekliliktir.**

#MeslektaşlarımızVe
MesleğimizİçinGıdaMo



Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO**

İÇİNDEKİLER

Başarı Hikayeleri

CODEX ALIMENTARIUS Komisyonu'nda Bir Meslektaşımız: Dr. Betül Vazgeçer 6

Bilimsel Makale

Gıda Güvenliğini Sağlamada Denetimlerin Etkisi..... 14

Girişimcilik Hikayeleri

Arden Kuru Gıda / Refika Akkapulu 22

Oda Görüşü

Muğla İlçelerinde Üretilen Zeytinyağları Üzerinden Her Yönüyle Taklit Tağşiş 25

Mesleki Kürsü

Tarım ve Gıda Etiği Derneği (TARGET)..... 29

Mesleki Kürsü

Soframızdaki Hurafeler: Taklit, Tağşiş, Bilgi Kirliliği 32

Mesleki Kürsü

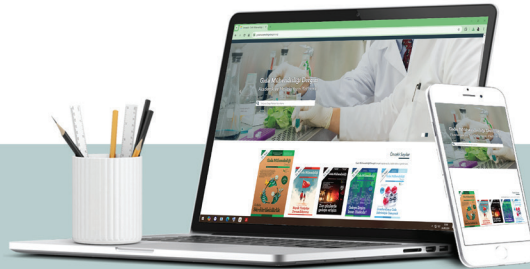
Van Özelinde Gıda Güvenliği ve Gıda İsrafı 37

Derleme Makale

Gıda Sahteciliği: Tanımı, Tüketici Sağlığına Etkileri, Denetim Süreçleri ve
Tespit Yöntemleri Üzerine Kapsamlı Bir Derleme..... 42

Dergimizin içeriğine
web sitemizden ulaşabilirsiniz.

gidamuhendisligidergisi.org





Değerli meslektaşlarımız,

Bu sayımızda gıda üretimimizin kanayan yarası, gıda sahteciliğine dikkat çekmek istiyoruz. Gıda sahteciliği, bilinen tanımıyla “Taklit-Tağşiş” konusu, özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde gündemi işgal etmekle birlikte, üzülmekle belirtmek isteriz ki, çözüm bulamadığımız kronik bir sorun olma yolunda ilerlemektedir.

Taklit, gıda maddesinin ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin şekil, bileşim ve nitelikler itibarıyla kendisinde olmayan özelliklere sahip gibi gösterilmesidir. Bitkisel kökenli hidrojenize yağların, aroma ve/veya katkı maddeleri ile tereyağı olarak satılması tipik bir örnektir.

Tağşiş ise, gıda maddelerinin ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin, mevzuata veya izin verilen özelliklerine aykırı olarak üretilmesidir. Peynir nişasta ve bala glukoz şurubu katılması örnek olarak verilebilir. Tüketicinin hileli gıdadan korunması amacı ile, Tarım ve Orman Bakanlığı 5996 sayılı “Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu”nun 31.maddesi uyarınca, yaptığı denetim ve kontrollerin sonuçlarını kamuoyu ile paylaşmaktadır. Bal, zeytinyağı, kırmızı et, peynir çeşitleri gibi pek çok temel gıda ürününün bu lis-

telerde yer alması, her gıda işletmesinde üretimin gıda mühendisi kontrolünde olması gerekliliğinin göstegesidir.

Başarı ve Girişimcilik Hikayelerimiz’de iki değerli kadın meslektaşımızı tanıyacaksınız. “Codex Alimentarius” Başkan Yardımcılığına seçilen Dr. Betül Vazgeçer ve Arden Gıda Kurucusu Refika Akkapulu ile yapılan röportajları okurken gururlanacak, ilham alacaksınız.

“Muğla İlçelerinde Üretilen Zeytinyağları Üzerinden Her Yönüyle Taklit Tağşiş”, “Gıda Sahteciliği: Tanımı, Tüketici Sağlığına Etkileri, Denetim Süreçleri ve Tespit Yöntemleri Üzerine Kapsamlı Bir Derleme” ve “Gıda ve Tarım Etiği Derneği (TAR-GET)” olarak yer alıyor. Yazılarıyla destek veren tüm meslektaşlarımıza teşekkür ediyoruz.

Demokrasi, hak, hukuk ve adalet konusunda endişelerimizin arttığı bir dönemi yaşıyoruz. Ancak, TMMOB Gıda Mühendisleri Odası olarak, baharı ve Türkiye Cumhuriyeti’nin doğuşunu simgeleyen “Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı”mızı 23 Nisan’da coşku ve umutla karşılıyor, her vatandaşımızın güvenli gıdaya ulaştığı, sağlıklı beslenebildiği günlere kavuşmak için, meslektaşlarımızla birlik ve beraberlik içinde çalışmalarımıza devam ediyoruz.

Saygılarımızla...

Funda Uyar Özpinar
Yönetim Kurulu Üyesi

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

CODEX ALIMENTARIUS Komisyonu'nda Bir Meslektaşımız Dr. Betül Vazgeçer

Röportaj:

Funda Uyar Özpınar / Gıda Mühendisi MBA

Esef Özat / Gıda Mühendisi

Yeni sayımızda başarı hikayesi olarak, meslektaşımız Sayın Dr. Betül Vazgeçer ile yaptığımız röportajı yer alıyor. Kendisi ile yaptığımız keyifli sohbette eğitim hayatından, kariyerinden ve meslektaşımız olarak gurur duyduğumuz uluslararası görevinin hikayesinden bahsettik. Yazımıza meslektaşımızın özgeçmişi ile başlıyoruz.

Betül Vazgeçer, 1994 yılında Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümünden mezun oldu. 1996-2004 yılları arasında aynı bölümde Araştırma Görevlisi olarak yüksek lisans ve doktora çalışmalarına devam etti. 2004 yılında Gıda Mikrobiyolojisi Anabilim Dalında Doktora unvanını aldıktan sonra aynı yıl, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Gıda Kodeks Şube Müdürlüğüne Mühendis olarak atandı. Türk Gıda Kodeksi mevzuat hazırlık çalışmalarını yürüttüğü görevine 2011 yılında Bakanlığın yeniden yapılandırmasıyla birlikte Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Başkanlığında devam etti. Gıda mikrobiyolojisi, bulaşanlar ve pestisit konularında Türk Gıda Kodeksi ulusal mevzuat çalışmalarının yanı sıra uluslararası mevzuat çalışmalarını takip etti. 2006 yılında Avrupa Birliği müzakereleri 11inci ve 12nci Fasil çalışmalarında görev alan Dr. Betül Vazgeçer, “kuru incirde toplam aflatoksin için maksimum limiti belirleyen kodeks standartının” uluslararası



Codex Alimentarius Komisyonu'nda kabul edilerek yayımlanması çalışmasını yürüttü. İlgili tüm paydaşlarla birlikte ülkemiz önemli ihracat ürünleri için gıda güvenliği ve risk yönetimi çalışmalarını gerçekleştirdi.

Dr. Betül Vazgeçer, İsviçre'nin Cenevre kentinde 25-30 Kasım 2024 tarihlerinde düzenlenen “Codex Alimentarius” Komisyonu 47nci oturumunda gerçekleştirilen oylamada Komisyon Başkan Yardımcılığına seçildi. Bu göreve ilk kez Türkiye'den bir temsilcinin seçilmesi ve meslektaşımız olması, Gıda Mühendisleri Odası olarak bizleri ayrıca gururlandırmıştır.

Dr. Betül Vazgeçer ile gerçekleştirdiğimiz sohbetimizi aşağıda bulabilirsiniz.

SORU: Öncelikle yoğun işleriniz arasında bize vakit ayırdığınız için çok teşekkür ediyoruz, ayrıca yeni görevinizde başarılar diliyoruz. Sayın Betül hocam, isterseniz önce eğitiminiz ile sizi tanımaya başlayalım.

CEVAP: Rica ederim, bana bu fırsatı verdiğiniz için asıl ben teşekkür ederim. Bizim üniversite sınavına girdiğimiz dönemlerde, önce sınava

giriyor, aldığımız puana göre tercih yapıyorduk. Hayallerim daha farklıydı aslında, bilgisayar veya elektronik mühendisliği. Ancak gıda mühendisliği bölümünü kazanıp derslere girmeye başlayınca, biyoloji, fen bilimleri ve matematikten oluşan karma içerik beni bölüme bağladı, severek okudum. Profesyonel çalışma hayatımda, üniversite eğitiminden hemen sonra işe giremedim. Mezuniyet sonrası hemen bir iş imkanı olmayabiliyor. Yolunuzu, yönünüzü bulana kadar da farklı işler deneyebiliyorsunuz, benim de asistanlık öncesinde özel sektör tecrübem oldu. Lisans eğitimimde mikrobiyoloji en sevdiğim alandı, özel sektörde çalışırken mikrobiyolojide de mastıra başlamıştım. Seçimimde, bölümdeki hocalarımdan dersi sevdirmedeki etkisi büyük oldu, çünkü mikrobiyoloji çok da sevilen bir ders değildi (!). Daha sonra bölümde yapılan sınava girerek kariyer hayatıma asistan olarak, bilim insanı olarak başlamış oldum. Ve canlılardaki matematiği keşfedince çok da severek hem mastırımı hem de doktora gıda mikrobiyolojisi alanında 2004 yılında tamamladım. Bu süreçte hem master ve doktora çalışmalarımı yürüttüm hem de uygulama derslerini asiste ederek öğrencilere katkı verdim, destek oldum. O zaman öğrencim, şimdi meslektaşım olan sektörde çalışan yaklaşık 400 gıda mühendisi ile iletişimim hala sürüyor, bu da benim için büyük bir onur.

Aslında hep sorulur başarılı olmak için ne yaptınız diye, her işi severek yaptım ve bu göreve, bu kuruma ne kazandırabilirim diye düşündüm. Bu anlamda nerede olduğunuz hiç önemli değil. Doktorada klasik metot modifikasyonu çalışmıştım, çok tekrarlı çalışmanız gerekiyor, çok ekim yapmanız gerekiyor. Mikrobiyolojide hazırlık aşamaları başlı başına meşakkatli. Ders anlatmayı da laboratuvar da uzun saatler ekim yapmayı da çok sevdim. Söylemek istediğim şu aslında, insan hayatında hiçbir emek, hiçbir çaba karşılıksız kalmıyor ve mutlaka meyvesini veriyor. Hemen gerçekleşmiyor belki, uzun zaman alabiliyor, beş sene, on sene beklemek gerekebiliyor. Benim için bu 20 yıl sürdü mesela (gülüyor). Ama sabretmek, sabırlı olmak gerekiyor galiba. Bilmek, öğrenmek

ve bunu paylaşmak kişisel özelliğim aslında ve bu işi en güzel nasıl yaparım, nasıl fayda sağlarım, nasıl fark yaratırım, ben hep bu soruların peşine düştüm.

Doktora sonrasında birkaç üniversite ile yardımcı doçent kadrosu için ön görüşmeler yaptım, ancak o dönem şehir dışına gidemedim ve akademik kariyerime nokta koymak zorunda kaldım. Çok kolay bir karar olmadı. Mesleğimle ilgili çalışabileceğim, geçiş yapabileceğim Ankara’da en uygun yer Tarım ve Köyişleri Bakanlığı idi, böylece Bakanlıkta çalışmaya başladım. Herkesin hayatında dönüm noktaları vardır biliyorsunuz, Bakanlık da benim için öyle bir dönüm noktası oldu.

Bakanlıkta, o dönem dört kişinin çalıştığı “Kodeks Şubesinde” görev yapmaya başladım. Neden bundan bahsediyorum, çünkü şu an 20-25 kişinin olduğu ve Türk Gıda Kodeksi altında çıkan tüm mevzuatın çalışıldığı bir birimde ki o zaman da benzer iş yükü vardı, biz üç-dört kişi ile çalışıyorduk. Bu nedenle iş yükümüz fazlaydı. Ancak bu durum bile sizin için ilerleyen dönemde bir artı olabiliyor, bir avantaj sağlayabiliyor. Söylemek istediğim; şu an bir arkadaşımız bir ya da iki konuya bakıyor, bu konularda uzmanlaşırken bizler o zaman bütün mevzuata ve özellikle 7-8 konu üzerinde uzmanlaşmak zorundaydık. Bebek gıdasından, etiketlemeye, gıdayla temas eden malzemeden, pestisit, bulaşanlara kadar pek çok konudan sorumluyduk. Bazen zorluklar fırsat olabiliyor.

Bakanlığa bilim insanı olarak kariyerimi tamamlayıp gelmiş olmak her zaman konuları takip etmemi kolaylaştırdı. Son yirmi yılda teknolojik gelişmenin hızını en yakından tecrübe eden bir nesil diye düşünüyorum. Hep deriz ya, disket vardı, işte biz onun var olduğu dönemlerde çalışma hayatına başladık. Hard copy evrakların posta ile geldiği, imkanların sınırlı olduğu şartlarda bilimsel makalelere, raporlara, Avrupa Birliği’nin daimi komitelerinin raporlarına ulaşmaya çalışırdık. Bildiğiniz gibi o dönemde Avrupa Birliği ile yapılan anlaşmalar ve gümrük birliği

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

çerçevesinde, kırsal kalkınma, gıda güvenliği gibi fasıllarda uyum konusunda çalışmalar yapılyordu ve bu çalışmalarda görev aldım. Bunun yanı sıra Avrupa Birliği'nin "expert" komitelerinde de çalışma fırsatım oldu. Bildiğiniz gibi, ülkemiz güçlü bir yaş ve kuru meyve-sebze üreticisi ve ihracatçısı konumunda ve zaman zaman ticari anlamda sorunlar yaşanmaktadır. O yüzden de oyunu kurallarına göre oynamanız gerekiyor. Hep şunu ifade etmişimdir; *"uluslararası ticarete masaya veriyi kim koyarsa oyunun kuralını o belirler"*. Sonuçta ülkede yaptığınız denetimlerle, denetimlerin gücü ile elde edilen veriyi ve risk değerlendirme raporunu karşı tarafa ne kadar aktarıyorsunuz, bu değerli. AB ile iletişimde ve "expert" komitelere nasıl rapor hazırlanır, nasıl savunulur, ne daha etkili olur gibi konularda pek çok çalışma yürüttüm. Bu nedenle Bakanlık, akademik kariyerde edindiğim bilgiyi tam olarak kullandığım ve uluslararası gıda güvenliği alanında bilgi ve tecrübemi arttırdığım bir yer oldu.

Kişinin kafasında tasarladığı başarı ne ise, başarı odur. Benim için başarı, çalışma ve emek, doğru çalışmak demektir. "Neredesiniz, oranın ihtiyacı ne?" sorularına verdiğim karşılık benim için.

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı ve Tarım Bakanlığı ortak sorumluluğunda yürütülen kısaca gıda güvenliği yaklaşımı 2004 yılında yayımlanarak yürürlüğe giren 5179 sayılı KHK ile Tarım Bakanlığına devredildi. Bakanlıkta aynı yıl işe başlamış olmak bu süreci yakından takip etmemi ve katkı vermemi sağladı. Mevzuat canlı ve yaşayan bir olgu, ilgili tüm tarafları masanın etrafına toplamanız gerekiyor. Mevzuat, uluslararası kabul görmüş bir yaklaşımla bilimsel ve teknolojik gelişmeler dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Bu bağlamda, Tarım Bakanlığının öncülüğünde çok güzel işleyen bir network kuruldu, taraflar birbirini çok iyi anladı ve birbirine destek oldu.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin bir memuru olmaktan da Hacettepe üniversitesi Gıda Mühendisliği bölümü mezunu olmaktan da her zaman büyük bir gurur ve onur duydum. "Codex

Alimentarius" toplantısına ilk kez 2005 yılında katıldım. Toplantı salonuna girdiğim o anı hep hatırlarım. Şu an 188 üye ülke ve 240 gözlemci üyesi olan bu komisyon toplantılarına yaklaşık 200-300 kişinin katıldığı düşünülecek olursa o gün hissettiğim heyecan daha net anlaşılacaktır. Katıldığım bu ilk toplantıda "Ben burada ülkem için ne yapabilirim?" sorusunu sordum.

Bu anlamda ilk görev aldığım Codex Komisyonu "Bulaşanlar Komitesi" oldu. Üç yıl sonra 2008 yılında, bulaşanlarla ilgili olarak, kuru incirde aflatoksin limitinin belirlenmesi için kabul edilen gündeme başkanlık yaptım. Şube arkadaşlarımın fındıkta aflatoksin konusunda aynı komitede daha önce yapmış oldukları çalışmalar da benim için yol gösterici oldu.

Kuru incirde toplam aflatoksin limiti Avrupa Birliği'nde 4 ppb olarak uygulanıyordu. Ancak bu değer iyi tarım uygulamaları kullanılsa bile ulaşılamayacak bir değerdir. AB tarafından kuru incirde uygulanan toplam aflatoksin limitinin tüketicinin halk sağlığının korunmasından çok ticarete teknik engel oluşturduğu, ülkemizde paydaşlarca yapılan toplantılarda karara bağlandı. Bu karardan sonra Codex Alimentarius Komisyonu iletişim noktası olan Bakanlığımız gerekli çalışmalara uluslararası platformda başladı. Ülkemiz Kodeks Biriminin önceki çalışmaları da örnek alınarak kuru incir için bir öneri verdik ve önerimiz kabul edildi. Önerinin hazırlanması sürecinde neler yapıldı? İsterseniz biraz ondan bahsedeyim. Kodeks Komitelerinin her birine belirlenmiş ülke, ev sahipliği yapar. Bulaşan Komitesinin ev sahibi ise Hollanda'dır. Ülkemiz Bulaşan Komite toplantısının İzmir'de yapılması talebini ilettili ve bu uluslararası toplantı 2010 yılında İzmir'de başarılı bir şekilde gerçekleştirildi. Şu an hâlihazırda Codex Contact Point (CCP) olan Nilüfer Dural Hanımın büyük bir özveri ile organize ettiği bu toplantı da büyük bir başarı hikayesidir.

Birleşmiş Milletler FAO ve WHO ortak sekretaryasında uluslararası bir komite toplantısına ev sahipliği yapıyorsunuz. Aslında

bu toplantı da stratejimizin bir parçasıydı. Bu bir haftalık toplantıda incir konusundaki önerimizi verdik. “Kuru incir” konusu bu toplantıda yeni gündem maddesi olarak komite tarafından kabul edildi. Bu komitelerde yeni bir gündem maddesinin kabul edilmesi için ürünün uluslararası önemi, sosyo-ekonomik önemi, toksikolojik çalışmalar ve maruziyet verisi gibi pek çok konuyu içeren bilimsel bir dokümanın hazırlanması ve sunulması gerekiyor. Başkanlığını yaptığım bu çalışmayı ilgili diğer bakanlıklar, Dış Ticaret Müsteşarlığı (yeni adı Ticaret Bakanlığı), Ege İhracatçı Birlikleri, Erbeyli İncir Araştırma Enstitüsü, TÜBİTAK, üniversiteler gibi ülkemizdeki tüm paydaşlar ile birlikte yürüttük. Bu tür çalışmalar, ilgili tüm taraflarla işbirliği halinde olmanızı zorunlu kılar. Düşüncem odur ki, uluslararası çalışmaya ne kadar fazla tarafı dahil ederseniz, yapılan çalışma o kadar başarılı, güçlü ve sağlam olur. O nedenle, çalışmalarında bu işbirliğini hep önemsedim. Ama inanın, ilgili tarafları bir masa etrafında toplamak da çok kolay olmuyor. Neden? Çünkü herkesin kendi gündemi var ve kodeks çalışmaları çok uzun soluklu, sabır ve süreklilik isteyen çalışmalar.

2010 yılında yapılan İzmir toplantıdan iki yıl gibi kısa bir süre sonra ilgili komitede ve daha sonra da Codex Alimentarius Komisyonunda (CAC) kuru incirde toplam aflatoksin limiti 10 ppb olarak kabul edildi. 1994 yılında Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ)’nün kurulmasının ardından yürürlüğe giren DTÖ Sağlık ve Bitki Sağlığı (SPS) ve Ticarete Teknik Engeller (TBT) Anlaşmaları uluslararası ticarete gıda ile ilgili düzenlemeler için CAC Standartlarını referans olarak kabul etmiştir. Codex Alimentarius tarafından bulaşanlar için kabul edilen limitlerin üye ülkeler tarafından da kabul edildiği anlamını taşır. Bu gelişmelerin akabinde Avrupa Birliği 2012 yılında yeni limiti içeren mevzuat değişikliğini yapmıştır. Şunu izah etmek istiyorum, uluslararası bir komisyondaki çalışmanız sayesinde uluslararası ticarete önemli bir ürününüz ve üreticiniz için başarı kazanabilirsiniz. Uluslararası alanda doğru argümanları ve doğru çalışma yöntemlerini

kullanırsanız meyvesini de alıyorsunuz. Bu benim için büyük bir onur ve gurur olmasının yanı sıra bu komitede çok kısa sürede kabul edilmiş bir çalışma olması nedeniyle de diğer ülkelere de ilham ve örnek olmuştur. Ayrıca çalışma arkadaşlarım için de motivasyon kaynağı olduğunu düşünüyorum. Şu an Ülkemizin başkanlığını ve başkan yardımcılığını yaptığı farklı komitelerde pek çok gündem maddesi bulunmaktadır. Aslında bu sayede çorbada sizin de tuzunuz oluyor, örnek oluyorsunuz, öncülük ediyorsunuz. Bu da memnuniyet ve mutluluk verici.

Yaklaşık altı aydır, Gıda İşletmeleri ve Kodeks Dairesi tarafımdan yayımlanan bir Kodeks Bülteni var, web haber sitesi de diyebiliriz. Hem Türkiye’de Gıda İşletmeleri ve Kodeks Daire Başkanlığı olarak hem de Codex Alimentarius bünyesinde yaptığımız çalışmaları takip edebilirsiniz.

<https://www.tarimorman.gov.tr/GKGM/Sayfalar/Arxiv.aspx?Liste=Duyuru>



Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO**

SORU: Bu bülten, özellikle ihracat yapan gıda firmalarında çalışan meslektaşlarımız için faydalı olacaktır diye düşünüyorum. Siz ne dersiniz?

CEVAP: Kesinlikle olacaktır. Biz bu bülteni aktif ve güncel tutmaya çalışıyoruz. Ama şunun altını çizmem gerekiyor, sektör çok hızlı hareket etmesi gerektiğini düşünüyor, bunu bir dezavantaj olarak söylemiyorum. Ancak uluslararası kodeks çalışmaları zaman ve emek istiyor. Az önce ifade ettiğim gibi, ilk yıl ancak teklifinizi kabul ettirebiliyorsunuz, öbür yıl tekrar çalışıyorsunuz, sekiz adımda yürüyen bir çalışma ve çalışmaların bir sistematiği var. O nedenle gıda sektörünün bu toplantıları takip etmesinin önemli olduğunu düşünüyorum. Sektör temsilcileri ya ülkemiz resmi delegasyonunda veya üye iseler uluslararası gözlemci üye statüsünde toplantılara katılabilirler. Ülkemizde Türk Gıda Kodeksi hazırlama süreci Kanun ve ikincil mevzuat ile açık ve şeffaf bir şekilde yürütülmektedir. Bu çalışma sistematiğimizden edindiğimiz tecrübe ve bilginiz uluslararası kodeks çalışmalarında ülkemize ivme kazandırmıştır. Bu nedenle seçtiğim yeni görevimde ülkemizdeki tüm taraflara Codex Alimentarius Komisyon çalışmalarının önemini anlatmaya, katılımlarını sağlamaya ve ülkemiz gıda güvenliği alanında bilgi ve tecrübesini tüm dünyaya tanıtmaya çalışacağım.

SORU: Buraya kadar anlattıklarınızdan sizin çok detaycı ve çalışkan biri olduğunuz izlemine vardım ve yüksek lisansla başlayan akademik kariyerinize bakanlıkta devam etmiş ve sanki ikinci bir doktora yapmışsınız gibi hissettim. Sadece çalıştığınız binalar ve konular farklı olmuş. Kodeks Dairesi sanki bir okul olmuş size.

CEVAP: Evet, aslında dediğiniz gibi biz burada gerçekten bilgisayar başında diğer ülkelerin bakış açılarını ve çalışma yöntemlerini anlamak adına rapor olsun, mevzuat olsun o kadar çok şey okuyoruz ki. Bir mevzuatın hazırlanmasının ilk basamağı üretimdir. Siz tarımsal bir üründen başlayarak gıda üretiminizi gerçekleştiriyorsunuz. O yüzden mevzuat hazırlayan kişinin tarımsal üretimden başlayarak her aşamayı çok iyi bilmesi

gerekiyor. Bunlardan ilki birincil üretim, tarla ya da çiftlik üretim basamakları, sonrasında iyi tarım uygulamaları, gıda işletmesindeki hijyen, kalite kriteri gibi hususlara dikkat edilmesi gereken işleme basamakları. Bir diğer konu ise risk değerlendirme. Mevzuatı hazırlayan kişinin risk değerlendirme ve risk yönetimini de bilmesi gerekir. Risk değerlendirme, benim bilim insanı olmamla tamamladığım bir kısım oldu. O yüzden burada zorlanmadığım için mevzuat kurgusunda da zorlanmadığımı düşünüyorum. Bilim insanı olmak uluslararası mevzuat hazırlama basamaklarını hızlı öğrenmem ve anlamamda büyük rol oynadı.

Mevzuatın sahaya yansımaları, sahadaki etkisi, insan sağlığının korunmasındaki etkisi düşünülecek olursa önemi bir kez daha anlaşılır. Bu nedenle gıda sektöründe çalışan meslektaşlarıma şunu söylemek isterim ki, "Lütfen konu ile ilgili hem ülkemizdeki hem de diğer ülkelerdeki tüm mevzuatı ve kılavuzları inceleyin, orada üretimle ilgili çok önemli ip uçlarının yer aldığını görürsünüz ". Mevzuat aslında, bir üreticinin nelere dikkat etmesi gerektiğini içeriyor, tüketici sağlığının korunması da zaten temel hedefimiz. O nedenle mevzuatı; bir kefesinde tüketici sağlığının diğer kefesinde ise iyi üretim kriterlerinin yer aldığı bir terazinin denge unsuru olarak tanımlayabiliriz. Sonuçta denge noktasının çok iyi belirlenmesi gerekiyor. Mevzuat bu dengeyi ne kadar iyi sağlarsa uluslararası anlamda da o kadar uzun süre kullanılır ve yaşar.





SORU: Son olarak da bize, Codex Alimentarius'taki uluslararası görevinizi de anlatabilir misiniz? Hem meslektaşınız olarak, hem de hemcinsiniz olarak çok gururlandığımı belirtmek isterim. Tekrar tebrik ediyoruz. Bu hikayenizde ne tür zorluklarla karşılaştınız? Cevaplarınız eminim ki hem yeni mezun meslektaşlarımız, hem de Tarım Bakanlığı'nda görev almayı hayal eden arkadaşlarımıza ilham verecektir.

CEVAP: Öncelikle teşekkür ederim sorunuz için. Az önce de ifade ettiğim gibi, bu 20 yıllık emeğin sonunda kazanılmış bir başarı, bir ödül. Bakanlıkta 2004 yılında çalışmaya başladım, 2024 yılında bu göreve seçildim. Bu 20 yıllık sürece baktığım zaman, ne görüyorum: Katıldığım hiç bir Codex Alimentarius toplantısında sadece dinleyici olmadım, pasif olmadım, seyreden olmadım. Her toplantıya çok hazırlıklı gittim, gündem maddelerine göre öncelik neyi gerektiriyorsa o verileri toplayarak hazırlandım. Uluslararası toplantılarda aktif olmaya hep özen gösterdim. Sonuç olarak, bu toplantılarda "Bakış açısı, çalışma sistemi nasıl?" görüyorsunuz ve sonraki toplantı hazırlığını ona göre yapıyorsunuz. Hep bir basamak daha çıkarak bu toplantıları takip ettim. Sahip olduğunuz en önemli altyapı eğitiminiz.

Bunun üzerine Bakanlık temsilcisi olarak katıldığım diğer tüm toplantılardan kazandığım bilgi ve tecrübeyi de ekleyerek ülkemizi en iyi şekilde temsil etmeye çalıştım. Bulaşan ve pestisit ile ilgili katıldığım toplantılarda, kendinizin de onların bakış açısı, deneyim, bilgi, beceri ve donanımına sahip olduğunuzu gösterirseniz, o toplantılarda her görüşünüz kabul görüyor ve bu saygıyı da beraberinde getiriyor. Kısaca bilime dayalı uluslararası yaklaşımla ilerlemeye her zaman özen gösterdim.

Codex Alimentarius Komisyonu altında görev yapan 6 adet bölge komitesi vardır. Türkiye 51 ülkenin yer aldığı Avrupa bölgesinde yer alır. Toplantılardan önce bölgesel hazırlık toplantıları yapılır. Bu toplantılara katkı verdik, kendimizi ifade ettik, üzerimize aldığımız görevlerimizi yerine getirdik, katılım sağladık, öncülük ettik ve farkındalık yarattık. AB ülkelerinin dikkat etmediği, atladıkları konularda dikkat çekmeye, fikir ve veri üretmeye çalıştık, bu süreçte de fark edildiğimi düşünüyorum. Seçimler yaklaşıp ülkeler adaylarını duyurmaya başladığında, çalışma arkadaşlarımla hep Türkiye de aday olsa diye konuşurduk. Seçimler yaklaşıncaya, Daire Başkanımız Sayın Selim Kaplan Bey da "Betül Hanım, siz aday olabilirsiniz, sizi de görmek isteriz, düşünmez misiniz" diye sordu. Ayrıca katıldığımız bir toplantıda dönem başkanı Almanya da "Aday olmak ister misiniz? Türkiye aday olmak ister mi?" diye desteğini verince, ciddi olarak düşünmeye başladım. Bu toplantıdan sonra hem bölgenin adayı hem de Türkiye'nin adayı olarak seçimlere katıldım. Bölgeden destek verilip, Daire Başkanlığımız, Genel Müdürlüğümüz ve Tarım Bakanlığı'ndan da destek gelince aday gösterildim. Aday olarak belirlendikten sonra diğer uluslararası takip ve diplomasi, Dışişleri Bakanlığı, T.C. Birleşmiş Milletler Cenevre Ofisi Nezdinde Daimi Temsilciliği, T.C. Roma Büyükelçiliği ve dünyadaki tüm büyükelçilikler tarafından gerçekleştirildi. Seçim süresince Cenevre Ofisi ekibi benim yanımda oldu ve her konuda destek verdi. Bu süreçte beni destekleyen herkese minnettarım ve çok teşekkür ediyorum.

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

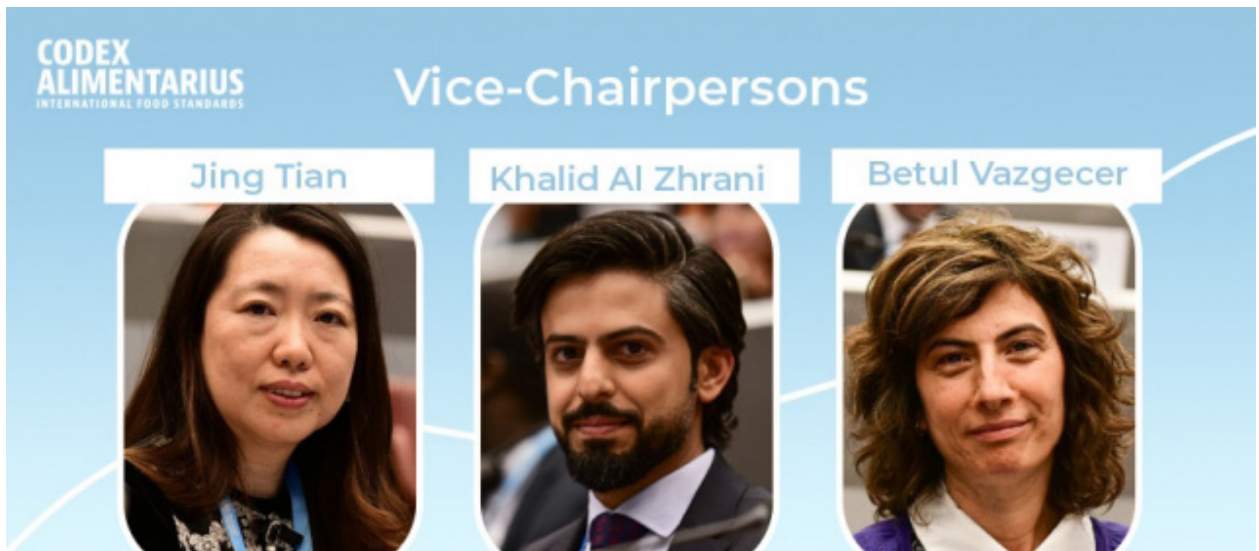


Seçim sürecini de kısaca şu şekilde anlatabilirim. Aday olduktan sonra seçim öncesindeki üç hafta boyunca, on-line toplantılarla hem kendimi hem yaptığım işleri, hem de yapacağım işleri, ne tür bir farklılık yaratacağımı tüm ülkelere ve bölgelere anlatmaya çalıştım. Gerçekten stresli ve zor bir süreçti. Codex Alimentarius seçimleri aday sayısına bağlı olarak gizli oylama ile gerçekleşir. Başkan seçimi ilk gün sonraki günler de üç başkan yardımcısı seçilir. Codex Alimentarius

Komisyonu 47nci oturumu 25-30 Kasım 2024 tarihleri arasında Cenevre’de gerçekleşen toplantıda, başkan yardımcılarının seçimi 4 tur halinde iki gün sürdü. Çin, Kanada, Ekvator, Ürdün, Suudi Arabistan ve Türkiye olmak üzere 6 ülke aday açıkladı. Adaylar arasından Çin ve Suudi Arabistan ilk turda seçilirken Türkiye tek oyla yeter çoğunluğu sağlayamadı. Sonraki seçim turları elemelerle devam etti. Önce Ekvator, sonra Ürdün ve son olarak da Kanada’yı eleyerek başkan yardımcılığına seçilmiş oldum.

Seçim sonrası da çok güzel mesajlar ve tebrikler aldım, uzun süredir tanıdığım ama sık görüşemediğim pek çok ülke delegesi ulaştı bana. Gerçekten çok gurur duydum onur duydum ve demek ki 20 yıldır bir şeyleri doğru yapmışım, güzel ilişkiler kurmuş, iyi izlenimler bırakmışım diye düşündüm.

Şimdiden sonra ne olacak? Codex Alimentarius sadece bir dokümanın hazırlandığı, mevzuatın yazıldığı bir toplantı değil aslında. Üretim, teknoloji, bilgi transferi, bilgi paylaşımı, ticaret gibi pek çok konunun yer aldığı uluslararası bir toplantı ortamı. Burada ülkemizden ne kadar çok delege, üniversite ve araştırma enstitülerinden akademisyen yer alırsa o kadar faydalı olur diye düşünüyorum. Öncelikle görevim; tarafsız olarak toplantıları yürütmek ama, “Türkiye için ne



yapabiliriz, nasıl dahil edebiliriz, bu platformu nasıl kendi lehimize kullanabiliriz?” bunu da önemsiyorum. Ayrıca bulunduğumuz coğrafi konum sebebi ile köprü vazifesi de görüyoruz. Bir Afrika ülkesi ya da bir Türkiye Cumhuriyeti ülkesi “Birlikte neler yapabiliriz?” teklifiyle geliyor. Burada bir model ülke olduğunuzun da altını çizmek isterim. Uluslararası Kodeks çalışmaları anlamında, proje anlamında büyük tecrübelerimiz var, bunları artırmak, bilgi ve tecrübemizi paylaşmak da hedeflerim arasında. Bana ulaşan herkes için daha kapsamlı ve etkin bir network oluşturmak için de çabalayacağım.

SORU: Meslektaşlarımıza tavsiyeleriniz neler olacak? Son sorumuz da bu olsun.

CEVAP: Hayatta hiçbir şey altın tepsi içinde sunulmuyor, maalesef. Başarıyı çalışarak elde ediyorsunuz. Söylediklerimi yaşamışlıklardan elde ettiğim tecrübe paylaşımı olarak görsün lütfen, meslektaşlarım.

Ne iş yapıyorsanız dört elle sarılın. Ders mi çalışıyorsunuz, laboratuvarda mısınız, hakkıyla yapın, hiçbir işi angarya olarak görmeyin.

Bilgiyi doğru kaynağından, resmi kaynaklardan öğrenin, Avrupa Birliği’nin sayfalarına bakın, EFSA sayfasına bakın, Tarım Bakanlığı sayfasına bakın. Sosyal medyada yazılanlara ve yorumlara değil, farklı resmi kaynaklardan kendiniz okuyun, araştırın, yorumu siz yapın.

Nerede iyiyseniz, hangi konuda iyi olduğunuzu düşünüyorsanız, hangi konu ilginizi çekiyorsa o konuyu tercih edin. Akademisyen olarak çalıştığım dönemde, öğrencilerimde de gözlemledim. Hangi konu ilgilerini çektiyse mezun olduktan sonra da o konuda çalıştı ve başarılı oldular.

Özellikle Covid-19 pandemi sonrası, sanki dünya daha hızlı dönüyor, her şey çok hızlı değişiyor. Ancak, şu anda ne yapmanız gerekiyorsa onunla ilgilenin, ona odaklanın, derslerinize girin, ders çalışın, sınavları önemseyin.

Yabancı dil bilmek çok önemli. Yabancı dil konusunda bizden daha iyi olsunlar, imkanlar

bizim dönemimize göre daha fazla. İletişim adına en güçlü konulardan birinin yabancı dil olduğunu belirtmek isterim.

Hayata karşı çok sert olmasınlar, çok katı olmasınlar.

“Ne yaparsam mutlu olurum?” sorusuna cevap arasınlar. Karşı tarafın sizi gördüğü şekle girmeyin, onların bakış açısına göre kendinizi kurgulamayın. Yarışınız hep kendinizle olsun. Fark yarattığınız alanda uzmanlaşın.

Dünya vatandaşı olmaya çalışsınlar. Ancak bununla birlikte kültürünüzü, geleneğinizi, aile hayatınızı ve alt yapınızı koruyun.

Sayın Dr. Betül Vazgeçer’e bize zaman ayırdığı için teşekkür ediyor ve başarılarının devamını diliyoruz.

Kaynaklar:

1 - <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/committees/executive-committee/history-exec/en/> Erişim tarihi 23.01.2025

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

GIDA GÜVENLİĞİNİ SAĞLAMADA DENETİMLERİN ETKİSİ

Fatma Betül ZORAL

Doğu Akdeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma
Enstitüsü Müdürlüğü, Kahramanmaraş, Türkiye

e-posta: fatmabetul.zoral@tarimorman.gov.tr

ORCID Numarası: 0009-0005-0369-4209

Özlem TURGAY

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen
Bilimleri Enstitüsü Gıda Mühendisliği Ana Bilim
Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

e-posta: ozlem@ksu.edu.tr

ORCID Numarası: 0000-0003-2286-833X

Özet

İnsanların sağlıklı ve dengeli bir yaşam sürmelerinde beslenme önemli bir yere sahiptir. Kaliteli bir beslenme için gıda güvencesi ve gıda güvenliğinin sağlanması şarttır. Hızla artan dünya nüfusu ve azalan kaynaklar karşısında gıda güvencesinin sağlanması ve güvenli gıdaya ulaşmak her geçen gün zorlaşmaktadır. Sağlık, politik, ekonomik gibi birçok açıdan ülkeler bireylere güvenli gıda sunmak zorundadır. Gıda denetim ve kontrolleri; güvenli gıdanın arzında çok önemli bir yere sahiptir. Denetimler; güvenli gıdaya ulaşılması, sağlığı tehdit eden unsurların azalması veya yok edilmesi, iç ve dış ticarete önemli faaliyetlerin gerçekleştirilmesi, haksız rekabetin önlenmesi gibi birçok açıdan yarar sağlamaktadır. Gıdaların denetim sürecinde ise mevzuat, denetim ekipleri, teknik kaynaklar, satışa sunulan gıdalar, tedarik zinciri, üretim ve satış yeri açısından sorunlarla karşılaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gıda Güvenliği, Gıda Mevzuatı, Gıda Denetimi

Abstract

Nutrition plays an important role in people leading a healthy and balanced life. For quality nutrition, ensuring food security and food safety is essential. Ensuring food security and accessing safe food is becoming more difficult day by day in the face of rapidly increasing world population and decreasing resources. It is imperative for countries to provide safe food to individuals in many aspects such as health, political and economic. Food inspection and controls play a very important role in the supply of safe food. Inspections provide numerous benefits, such as ensuring access to safe food, reducing or eliminating health-threatening factors, carrying out significant activities in domestic and international trade, and preventing unfair competition. In the process of food inspection, various problems are encountered in terms of legislation, inspection teams, technical resources, foods offered for sale, supply chain, production and sales locations.

Key Words: Food Safety, Food Legislation, Food Inspection.

Giriş

Yaşamın sürdürülmesinde beslenme; genel olarak insan sağlığının temel taşlarından biridir ve uzun vadede sağlıklı bir yaşam için kilit rol oynamaktadır. Hızla artan dünya nüfusu ve kaynakların azalması beslenme üzerindeki endişeleri de beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda gıda güvenliği kavramı önemli bir yer tutmaktadır.

Gıda Güvenliği; Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik'te '*Gıdalarda olabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirler bütünüdür.*' olarak tanımlanmıştır (Anonim, 2008).

Gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için gıdaların üretiminde ilk aşamadan başlayarak tüketicinin son aşamasına kadar geçen süreçte belirli

usul ve esaslara göre uluslararası standartlar sağlanmalıdır. Bu standartların sağlanması ülkelerin hukuki normlar oluşturarak yürürlüğe koymaları ile mümkündür. Bu sebeple ülkeler yerel, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde gıda politikaları geliştirerek çok yönlü ve kapsamlı kamu hizmeti sunmalıdır.

Gıda güvenliği, birçok bilim dalını ve sektörü, sosyal grubu ve paydaşı ilgilendiren ulusal nitelikte kamu hizmetidir. Merkezi idare olarak devletler tarafından; gıda güvenliğine dair politikalar geliştirilmesi, hizmet ve uygulamaların yapılması, yerel idareler tarafından ise; üretim birlikleri, özel üretim bölge yöneticilikleri, tüketici temsilcileri, gönüllü kuruluşlar ve diğer yerel uygulamalar ile denetim ve kontrol mekanizmasına katkı sağlanmaktadır (Atik, 2019).

Beslenme sırasında gıda güvenliğinin sağlanması tüketicilerin sağlıklarını korumak için çok önemli bir faktördür. Tüketilen gıdaların sağlıklı, hijyenik ve güvenli olduğunu garanti altına almayı amaçlayan gıda güvenliği; birçok sağlık sorununun önlenmesine ve halk sağlığının korunmasına yardımcı olmaktadır. Gıda güvenliğinin sağlanmasında denetimler önemli bir yere sahiptir. Denetimler sayesinde gıda üretimi, işleme, dağıtım ve satış aşamalarında belirlenen standartlara uygunluğun kontrol edilmesi sağlanır.

Güvenli gıda üretimi mevzuatlarla belirlenen yasal düzenlemeler ışığında etkili gıda denetim ve kontrolü yapmakla mümkündür. Gıdanın resmi denetimlerinde; resmi faaliyetler ve faaliyetleri yürütenler için yürütme yetkisi gıda hukukunda yer almaktadır (Läikkö-Roto ve ark., 2016).

Gıda güvencesi ve gıda güvenliği insanların sağlığının yanı sıra devletlerin güvenliklerinin sağlanmasında da önemli bir yere sahiptir. Öyle ki bu kavramlar devlet politikalarının gündemini belirlemektedir. Günümüz dünyasında ülkelerin sahip olduğu askeri güç veya teknik imkanlar bağımsızlıklarını ve güvenliklerini sağlamada yeterli değildir. Gelişen ve değişen dünya

koşullarında ülkelerin kendi ihtiyaçları olan gıda arzını güvence altına almaları tam bağımsızlığının sağlanması için gereklidir (Koca ve Somuncu, 2021).

Gıda Güvenliği Şartları ve Uygulama Prensipleri

Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik'e göre; piyasaya arz edilecek gıda ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin Türk gıda mevzuatına uygun olması zorunludur. Güvenli olmayan gıda ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemeler piyasaya arz edilemez. Bu bağlamda, gıda güvenliğinin sağlanmasında, hem üreticilerin hem de tüketicilerin belirli sorumlulukları bulunmaktadır (Anonim, 2008).

Gıda güvenliği şartlarının belirlenmesinde, öncelikle gıdanın sağlığa zararlı olup olmadığına bakılmaktadır. Sağlığa zararlı olan gıdalar, tüketime uygun olmadığı gibi, insan sağlığı üzerinde kısa, orta veya uzun vadeli olumsuz etkiler yaratabilir. Gıda güvenliğinin tespit edilmesinde, gıdanın üretim, işleme, depolama, dağıtım ve satış aşamalarının her biri incelenmektedir. Bu aşamalarda meydana gelen herhangi bir aksaklık veya uygunsuzluk, gıdanın güvenliğini tehlikeye atabilir (Anonim, 2008).

Ayrıca, gıda ile ilgili etiket bilgileri ve içeriği de büyük bir öneme sahiptir. Etiketlerde, gıdanın içerdiği maddeler hakkında tüketicilere doğru bilgi verilmesi, güvenli tüketimi teşvik etmektedir. Gıda güvenliğini belirlerken, sadece fiziksel zararlar değil, aynı zamanda gıdanın içerdiği toksinler ve potansiyel zararlı bileşenler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, gıda ürünlerinin biyolojik duyarlılıkları ve toksik etkileri de detaylı bir şekilde analiz edilmelidir (Anonim, 2008).

Herhangi bir gıdanın insan tüketimi için uygun olup olmadığının belirlenmesinde; gıdanın, yabancı maddeler ile bulaşmış veya kokuşmuş, bozulmuş, çürümüş olup olmadığına, toksin içerip içermediğine bakılır. Güvenli olmayan

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

gıda, aynı sınıf veya nitelikte bir parti, yığın veya kümenin parçası olması durumunda, ayrıntılı bir değerlendirme sonucunda parti, yığın veya kümenin güvenli olduğuna dair hiçbir kanıt bulunmaması durumunda, tüm parti, yığın veya kümenin güvenli olmadığı varsayılır (Anonim, 2008).

Gıda güvenliği ile ilgili Türk gıda mevzuatı hükümlerine uygun olan gıda, mevzuat hükümlerinin kapsadığı ölçüde güvenli sayılır. Bir gıdanın mevzuat hükümlerine uygun olduğu halde, gıdanın güvenli olmadığına dair ihtimalin olması durumunda, Tarım ve Orman Bakanlığı, o gıdanın piyasaya arzına sınırlamalar getirecek uygun önlemleri alır veya piyasadan geri toplatır (Anonim, 2008).

Sonuç olarak, gıda güvenliği şartları, halk sağlığını koruma amacına hizmet ederken, gıda üreticilerinin ve ilgili denetleyici kurumların üzerine büyük bir sorumluluk yüklemektedir. Gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için tüm aşamalarda titizlikle uygulanan mevzuat ve iyi uygulama rehberlerinin önemi büyüktür. Gıda güvenliğini sağlayan bu şartlar dikkate alındığında üretimin her aşamasında sürece dahil olan tüm bireylerin sorumlu, şeffaf, güvenilir, hassas, adil, bilgili ve dikkatli olması gerekmektedir. Sürecin uygulanabilirliği ve sürekliliği bakımından her aşamada gıda denetimleri dinamik bir üretim süreci sağlamaktadır.

Gıda Kontrolü ve Denetimi

Ülkemizde gıda denetim ve kontrolleri, 13.06.2010 tarihli ve 27610 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu’na göre yürütülmektedir (Anonim, 2010). Bu kanun, gıda güvenliği ilkelerini sağlamada, kendisine dayalı 200’ün üzerinde ikincil mevzuatla birlikte gıda denetim mekanizmasında tek yetkili otoritedir. Ayrıca bu kanun kapsamında yapılan temel faaliyetler; bitki sağlığı, hayvan sağlığı ve gıda ve yem güvenilirliğidir (Anonim, 2023).

Halka arz edilen gıda ürünlerinin insanların sağlığına ve çıkarlarına uygunluğunu gözetmek hükümetin görevidir. Halka güvenilir gıda ulaştırmak; çiftlikten çatala gıda zincirinin besleme, yetiştirme, üretim, işleme, depolama, nakliye ve satış olmak üzere üretimin tüm aşamalarında etkin gıda kontrol sistemlerinin uygulanmasıyla sağlanabilir. Bu bağlamda hükümetler gıda güvenliğinin ve pazarlama gereksinimlerinin sağlanması için politika oluşturur ve mevzuatın uygulanması için kararlar alır. Hükümetler alınan bu kararlara ilaveten gıda işletmelerinin gereklilikleri yerine getirmesi için eğitim, teftiş ve uygulamalarla süreci destekler. Ülkelerin oluşturduğu ulusal gıda denetim uygulaması ve izleme programları sayesinde uygulanan kontrollerin gıda arzında güvenliğin gerçekten sağlanıp sağlanmadığının kontrolü yapılır (Kotsanopoulos ve Arvanitoyannis, 2017).

Ülkelerin oluşturduğu bu ulusal gıda kontrol sistemlerinin başlıca amaçları; gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi veya azaltılmasını sağlayarak halk sağlığını korumak, sağlıklı, hijyenik olmayan koşullarda üretilen, etiket bilgileri doğru olmayan, taklit ve taşıyıcı edilmiş gıdalardan insanları korumak, gıda ürünlerinde tüketici memnuniyetini sağlayarak ekonomiye katkıda bulunmak, ülke içi ve uluslararası ticarete güçlü bir düzenleyici otorite kurmaktır (FAO ve WHO, 2007).

Gıda denetimi hem güvenli hem de kaliteli gıda üretiminde en önemli kriterdir. Gıda denetimi; sağlıklı gıdaların tüketime sunulmasını engellemek için gıda üretim ve satış yerlerinde mevzuatın gerektirdiği doğrultuda denetleyerek, gerektiğinde numune alarak, alınan numuneye yapılan analiz sonuçlarının mevzuata aykırı çıkması durumunda ise ürün toplatma, idari para cezası, işyeri kapatma cezası vererek belirli yaptırımların uygulanmasıdır. Gıda denetiminde amaç; tüketiciyi hem sağlık bakımından hem de ekonomik açıdan korumak, toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak, sağlıklı ve kalitesiz ürünlerin piyasaya sürülmesini

önlemek, işlenmiş gıdalarda kalite standartlarını yükseltmek, gıda üretiminin tüm sürecinde kayıpların önlenmesini sağlamak, standartlara uygun mevzuat kapsamında üretim yapan işletmeleri haksız rekabete karşı korumaktır. Bunların yanı sıra gıda ürünlerinin dış ticarete önemli bir yer işgal etmesinden dolayı dünyaca kabul edilmiş standartlarda gıda üretilmesi ve dış dünya ile artan ilişkilerimizin devamlılığının sağlanması gıda denetimleri ile amaçlanmaktadır (Mocan, 2006).

Gıda üretimi; üreticiyi, tüketiciyi ve ülke ekonomisini doğrudan etkilediğinden ürünlerde standardizasyonu sağlamak önemli bir parametredir. Standardizasyon sayesinde verimli, kaliteli, yüksek miktarda, milli gelire olumlu katkısı olan, üretim faktörleri ve zamandan tasarrufun sağlandığı, israfın önlendiği gıda ürünleri üretilir. Güvenilir ve seçim kolaylığı sağlayan standartlara uygun ürünlere talebin artmasıyla da standart olmayan mallara talep azalacak böylece kalitesiz ürünler piyasadan çekilecektir. Bir ülkede standartlara uygun ürünler üretilmesi ihracatta da doğrudan üstünlük sağlayarak ülkeyi dünya piyasalarının isteklerini karşılayabilecek seviyede milli standartlara sahip bir ülke konumuna getirecektir (Küçük, 2004). Gıda denetiminde temel amaç başta tüketiciyi korumak olsa da standart ürün üretilmesi üreticiye ve ülke ekonomisine doğrudan fayda sağlamaktadır (Tosun, 2011).

Bulgular

Gıda denetimlerinde; mevzuat, denetim ekipleri ve teknik kaynaklar, satışa sunulan gıdalar, tedarik zinciri, üretim ve satış yeri gibi birçok açıdan sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlar detaylı incelendiğinde sorunun kaynağına ve çözüm yollarına daha sağlıklı ulaşılabilir.

Mevzuat Açısından Karşılaşılan Sorunlar

Birçok ülkede gıda kontrol ve denetimini

yapma yetkisi değişik ajans ve bakanlıklara verilmiştir. Yetki ve sorumlulukların aynı anda birden çok kuruma verilmiş olması uygulamada farklılıklara, yaptırımların yinelenmesine, koordinasyon eksikliğine ve yetkide dağınıklığa neden olmaktadır. Ayrıca aynı ülke içerisinde değişik kurumlar tarafından denetim yetkisi yürütüldüğünde kurumlarda uzmanlık alanları ve kaynak dağılımı alanlarında değişiklikler olduğundan halk sağlığını korumada, ticaret uygulamalarında ve sektörlerin gelişmesi anlamında olumsuz sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Gelişmiş ülkelerde gıda denetim yetkisinin tek bir bakanlığa verildiği veya sağlık ve kalite konularının iki ayrı bakanlık arasında görev tanımlarının belirlenerek açıkça paylaşıldığı görülmektedir (Halaç, 2002).

Avrupa Birliği'nde gıda ve yem zincirinin güvenilirliği ve insan sağlığının yüksek düzeyde korunması Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) tarafından sağlanmaktadır. EFSA, 1990'lı yıllarda yaşanan bir dizi gıda krizinin ardından gıda güvenilirliği alanındaki risklere ilişkin bilimsel tavsiye ve iletişim kaynağı olması için Avrupa Birliği tarafından 2002 yılında "Genel Gıda Kanunu" hükümleri uyarınca kurulmuştur. Genel Gıda Kanunu ile Avrupa'da gıda güvenliği sistemi oluşturulurken, riskin bilimsel değerlendirilmesi ve politik olarak yönetilmesi hususlarının birbirinden tamamen ayrılması şeklinde kurulmuştur. EFSA riskin bilimsel değerlendirilmesinden sorumludur. Bu sorumluluklar; genel bilimsel değerlendirmeler sonucunda bilimsel tavsiye oluşturmak ve iletişimini yapmak bir diğeri de Avrupa Birliği piyasasına sunulmadan önce güvenilirlik değerlendirmesi gerektiren gıda ve yem ürünlerinin değerlendirmesini yapmaktır (Anonim, 2002).

Ülkemizde ise gıda kontrol ve denetim sisteminde yetki karmaşası, dağınık mevzuatlar, iletişim eksikliği gibi birçok sorunu görmek mümkündür. Son yıllarda yapılan düzenlemelerle çıkarılan kanun ve yönetmeliklerde mevzuatta birliği sağlama ve yetki karmaşasını önlenmeye

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

çalışıldıysa da günümüzde halen denetim sistemlerinin uygulanması konusunda aksaklıklar yaşanmaktadır (Sayın, 2007).

İşletmelerde denetim sırasında yaşanan birçok zorluklarda mevcuttur. En önemli problem merdiven altı diye tabir edilen kayıtsız işletmelerin varlığıdır. Bu işletmeler kötü koşullarda ve denetimsiz üretim yaparak haksız rekabet oluşturmaktadır. Bunun ardından kalifiye ve eğitilmiş personel yetersizliği gıda işletmelerinde karşılaşılan en büyük sorunlardan biridir (Sevinç, 2010).

Denetim Ekipleri ve Teknik Kaynaklar Açısından Karşılaşılan Sorunlar

Gıda denetimleri, denetim ekipleri açısından değerlendirildiğinde yeterli insan gücü, bütçe ve teknik kaynakların bulunmaması denetim süreçlerini zorlaştırır. Yetersiz insan gücü, denetim ekiplerinin gıda işletmelerini düzenli olarak ve kapsamlı bir şekilde denetlemelerini engeller. Bu durum, potansiyel risklerin erken tespit edilememesi anlamına gelir. Sınırlı teknik kaynaklar ve eğitilmiş personel eksikliği, karmaşık üretim süreçlerini denetleme ve detaylı tetkik yapma açısından denetimlerin kalitesini düşürebilir.

Gıda üretimi ve işleme teknolojisindeki sürekli yenilikler denetim süreçlerinin güncel kalmasını zorunlu kılar. Denetim ekiplerinin bu teknolojik değişimlere ayak uydurması gerekir. Aksi takdirde yetersiz bilgi ve kaynaklar, denetim ekiplerinin potansiyel riskleri tam olarak değerlendirememesine ve belirli işletmelerdeki ihlalleri tespit etmekte zorlanmasına neden olabilir. İhlallerin hızlı bir şekilde tespit edilememesi veya düzeltilememesi, halk sağlığı ve güvenliği için potansiyel riskler oluşturur. Gerekli düzeltici önlemlerin alınması için gereken zaman uzayabilir ve bu süre zarfında tüketiciler riske maruz kalır.

Yetersiz denetim kaynakları, denetim süreçlerinde hukuki ve yönetsel karmaşıklıklara da yol

açabilir. Yasal gerekliliklerin zamanında yerine getirilmemesi ve denetim sonuçlarına uygun olarak cezai işlemlerin uygulanmaması gıda güvenliği ve kalitesi açısından ciddi tehlikeler doğurur.

Satışa Sunulan Gıdalar Açısından Karşılaşılan Sorunlar

Genellikle sokak satıcıları veya küçük işletmeler tarafından hijyenik olmayan koşullarda üretilen ve satılan 'sokak sütü' diye tabir edilen sütlerin potansiyel birçok zararı vardır. Bu sütler genellikle hijyenik olmayan koşullarda üretilir ve saklanır. Bu nedenle, içerisinde bakteri, virüs veya diğer patojenler bulunabilir. Bu mikroorganizmalar, sindirim sistemi enfeksiyonlarına veya diğer sağlık sorunlarına neden olabilir. Uygun sıcaklık ve depolama koşullarında tutulmadığı için besin değerini kaybedebilir. Sokak sütü üretiminde veya saklanması kullanılan malzemeler veya temizlik maddeleri, sütün kimyasal olarak kontamine olmasına neden olabilir. Hijyenik olmayan sokak sütünün tüketilmesi, ishal, mide bulantısı, kusma gibi sindirim sistemi sorunlarına yol açabilir. Ayrıca süt sağımı yapılan hayvanda antibiyotik tedavisi uygulanıyorsa bu süt insanlarda antibiyotik direncinin gelişmesi, sindirim sorunları ve alerjik reaksiyonlar gibi problemlerin gelişmesine neden olabilir. Denetimsiz bir şekilde direkt üreticiden tüketiciye ulaşan bu sütler halk sağlığını tehdit etmektedir.

Gıda denetiminde karşılaşılan en büyük olumsuzluklardan biri de taklit veya tağşiş gıda ürünlerinin piyasaya sürülmesidir. Gıda denetimi sürecinde, taklit ve tağşiş ürünlerinin tespit edilmesi ve izlenmesi oldukça zordur. Denetim ekipleri, yeterli kaynaklara, teknik uzmanlığa ve laboratuvar imkanlarına sahip olmalıdır. Ayrıca, sürekli olarak değişen ve gelişen bir şekilde yenilikçi sahtecilik yöntemleriyle başa çıkmak da zorlu bir süreçtir. Bu nedenle, gıda güvenliği ve tüketicinin korunması için etkili denetim mekanizmaları, yasal düzenlemeler ve işbirliği gereklidir. Her seviyede (yerel, ulusal, uluslararası) güçlü bir işbirliği, koordinasyon ve denetim, taklit

ve tağışış gıda ürünlerinin önlenmesinde kritik önem taşır.

Genellikle taze ve mevsiminde tüketilen köy ürünleri tüketiciye yöresel tat ve çeşitlilik sunmaktadır. Tüketiciler köy ürünleri olarak tabir edilen ürünlerin endüstriyel işlemlere maruz kalmadan geleneksel tarım teknikleriyle üretildiği bu sebeple doğal ve kaliteli ürünler olduğu inancındadır. Bu durum köy ürünlerinin tüketicilerde sağlıklı ve zengin bir beslenme sağladığı algısını oluşturur. Ancak bütün bu algılar bazı durumlarda yanıltıcı olabilir. Yöresel gıdaların tüketici tarafından sağlıklı olduğu algısı taklit ve tağışış yapılan gıdaların kolaylıkla piyasaya sürülmesi açısından dezavantajlı bir durumdur.

Köyde üretilen gıdalar da kontrollü olmayan kimyasal gübre veya pestisit kalıntıları içerebilir. Hijyenik koşullar ve işleme yöntemleri standartlara uygun olmayabilir. Ürünlerin sağlık açısından güvenliği ve besin değeri, profesyonel denetimler olmadan belirsizdir. Bu nedenle, tüketicilerin sadece “köy ürünleri” etiketiyle sağlıklı olduğunu düşünmemesi ve güvenilir kaynaklardan bu ürünlerin kalitesi hakkında bilgi edinmesi önemlidir. Bu nedenle, denetim mekanizmalarının etkinliği ve tüketici bilinçlendirme çalışmalarının önemi büyüktür.

Ülkemiz zeytinyağı üretimi ve tüketimi açısından önemli bir ülkedir. Sektörde üretim yapan büyük firmalar, yerel ve küçük ölçekli işletmeler ve aynı zamanda kendi tüketimi için yetiştiricilik yapan çiftçiler tarafından zeytinyağı üretimi yapıp piyasaya sürülmektedir. Zeytinyağının ekonomik değerinin yüksek olması üretiminde taklit ve tağışış gibi sorunları da beraberinde getirmektedir. Rafine edilmiş daha ucuz bitkisel yağların gerçek zeytinyağına benzetilmesi veya gerçek zeytinyağının içine başka yağların karıştırılması sektörde en sık rastlanan taklit ve tağışış örnekleridir. Bu uygulamalar, tüketicileri aldatma amacı taşıdığı gibi, zeytinyağı endüstrisindeki üreticilerin haksız rekabet yaratmasına ve pazarda güven kaybına yol açmaktadır. Tüketicilerin bu

tür durumlardan korunması için, gıda denetim ve düzenlemeleri bu sahtekarlıkların önlenmesinde önemli bir yer tutmaktadır.

Son dönemlerde tüketicilerin aldatıldığı ve yanıltıldığı bir diğer durumda ‘köy yumurtası’ veya ‘gezen tavuk yumurtası’ adı altında piyasaya sunulan yumurtalardır. Bazı firmalar veya küçük ölçekli satıcılar, kayıtsız işletmelerde üretilen yumurtaları tüketicilere daha kaliteli ve doğal ürün sunduklarını ima etmek adına bu terimleri kullanmaktadır. Bu tür ürünler marketlerin satış reyonlarında saman içerisinde tavuk dışkısı ile kontamine olmuş şekilde satışa sunulularak doğal algısı yaratılmaktadır. Bu durum tüketicileri doğru bilgilendirme ve ürünlerin gerçek özellikleri hakkında şeffaf olma gerekliliğinden yoksundur. Tüketicilerin bu tür iddiaları doğrulamak için etiketleri, sertifikaları veya bağımsız inceleme raporlarını kontrol etmeleri önemlidir. Tüketicilerin bilgisizliği bu tarz ürünlere ilgiyi artırmakta artan arz talep hızı denetim süreçlerini zorlaştırmaktadır.

Tedarik Zinciri, Üretim ve Satış Yeri Açısından Karşılaşılan Sorunlar

Günümüzde gıdalar geniş coğrafi bölgelerden ve farklı tedarik zincirleri üzerinden tüketiciye ulaşmaktadır. Gıdaların uzun mesafelerden ve farklı ülkelere tedarik edilmesi, üretim ve taşıma süreçlerinde kalite kontrolünü zorlaştırır ve ürünlerin kalite kaybı yaşayabilmesi mümkündür. Farklı ülkelere farklı gıda güvenliği standartları ve düzenlemeleri geçerlidir. Gıdaların farklı coğrafi bölgelerden gelmesi, etiketleme ve ambalajlama bilgilerinin doğruluğunu sorgulamayı zorlaştırabilir. Bazı durumlarda, ürünlerin menşei, içerikleri veya üretim yöntemleri hakkında yanıltıcı bilgiler verilebilir. Bu durum denetimlerin daha karmaşık hale gelmesine ve gıda güvenliği risklerinin izlenmesinin zorlaşmasına sebep olabilir.

Türkiye’de uygun olmayan gıda satışının yapıldığı bir diğer alan ise köy pazarlarıdır. Ülkemizde

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

köy pazarlarının denetimi genellikle belediyeler tarafından yapılmaktadır. Köy pazarlarında gıda ürünleri ve ürünlerin satış koşulları Türk Gıda Kodeksi'ne uygun standartlarda değildir. Köy pazarlarında; pazar tezgahları ve çevresinde yeterli temizlik önlemleri alınmaması, gıda ürünlerinin uygun sıcaklıkta saklanmaması, sahte veya sağlıksız ürünlerin satışa sunulması, etiket ve izlenebilirlik eksikliği, tarım ürünlerinde kullanılan kimyasal ilaç kalıntıları veya pestisitlerin sağlık standartlarına uygun olmayan düzeylerde olması, özellikle çiğ veya yeterince pişirilmemiş gıdalardan kaynaklanan mikrobiyolojik kontaminasyonlar nedeniyle bu ürünlerin tüketimi ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır.

Ülkemizde gıda üretimi yapan kayıtlı veya onaylı işletmelerin iş yerini açmaları ve faaliyetlerini sürdürebilmeleri için Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan belge almaları, gıda üretimi için uygun bina, teknik donanım ve teçhizat sağlamaları, çalıştırılması zorunlu personel istihdam etmeleri gibi birçok sorumluluğu yerine getirmeleri gerekir. Ancak köy ürünü olarak öne sürülen köy pazarlarında satışa sunulan ürünlerin üretiminde bu sorumluluklara uyulmadan ürün tüketiciye arz edilmektedir. Bu durum piyasada haksız rekabetin olmasına neden olan en büyük sorunlardandır.

Üretim ve satış yeri açısından denetimi zorlaştıran diğer etmenler ise; gıdanın, personelin, kullanılan alet ekipmanın ve işletmenin hijyenine dikkat edilmemesi, üretim yapılan alanın fiziki ve teknik koşullarının uygun olmaması, soğuk zincir uygulamasında yaşanan aksaklıklar, depolamanın uygun koşullarda yapılmaması, işletme sahibi ve çalışanların yeterli bilgi ve beceride olmaması, işletme sahibinin ekonomik kaygıları olarak nitelendirilebilir.

Sonuç

Beslenme zincirinin en üstünde bulunan insan vegan, vejetaryen, glutensiz, Akdeniz beslenme

tarzı gibi birçok beslenme türüyle hayatını devam ettirmektedir. Tüm bu beslenme türlerinin sağlanması ve sağlığın korunması adına beslenme sırasında gıda güvencesi ve gıda güvenliğinin yerine getirilmesi son derece önemlidir. Güvenilir gıdaya ulaşmaktüm bireylerin hakkıdır ve güvenilir gıdanın arzında denetimin yadsınamaz bir payı vardır. Bu sebeple gıda denetimlerinin güvenilir, sürdürülebilir ve liyakat esaslı gerçekleştirilmesi ülkelerin temel görevleri arasında olmalıdır.

Gıda kontrolünü gerçekleştiren görevlinin gerekli ve yeterli eğitime sahip, konusunda yetkin, gelişen teknolojik değişimlere hakim olması gerekir. Bakanlık tarafından yetkilendirilen görevliler, denetimin ifası sırasında hiçbir etki altında kalmadan şeffaf, eşit ve bilimsel bir yaklaşım sergilemelidir. Denetimde sürekliliğin sağlanması, etkin denetim yapılması, denetim sonuçlarının rapor edilmesi, olumsuzluk durumunda mevzuat gereği idari işlemlerin yapılması ve her türlü takibin sağlanması adına denetçilerin gereken sayıda olması önemlidir. Bu sebeple gıda denetiminde görev alan kurumların personel sayısının artırılması ve bu personelin gıda denetimi konusunda sürekli eğitimden geçirilmesi sağlanmalıdır.

Gıda denetimlerinde birincil denetçinin tüketici olduğu prensibiyle tüketicilerin bilinçlendirilmesi ve denetim mekanizmasının gerçekleştirilmesinde sisteme dahil edilmesi önemli bir husustur. Bu sebeple okullarda bilinçli gıda tüketimi, hijyen ve sağlıklı beslenme konularında eğitim verilmeli ayrıca sosyal medya, televizyon yayınları, afişler bilgilendirme toplantıları ile bireylerin bilgi ve farkındalığı artırılmalıdır. Denetim süreçlerinde; dijital izleme sistemleri, mobil uygulamalar, laboratuvar teknolojileri gibi teknolojik çözümler kullanılarak denetimlerin daha hızlı ve etkin bir şekilde yapılması sağlanabilir. Gıda güvenliğinin sağlanmasında; üreticiler, tüketiciler ve denetçiler birbirinden ayrılmaz ve devamlı dirsek temasında olması gereken taraflardır. Gıda üretim zincirinin her aşamasında üretimi sağlayan kişilerin eğitilmiş, gıda tüketicilerinin bilinçli olması ve

gıda kontrolörlerinin mevzuat çerçevesinde etkin denetim yapmaları durumunda güvenilir gıdaya ulaşılabilir.

Kaynaklar

1. Anonim. (2002). Erişim Adresi: <https://www.tarimorman.gov.tr/Konu/1960/efsa>. Erişim Tarihi: 30.12.2024.
2. Anonim. (2008). Erişim Adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/09/200809264.htm>. Erişim Tarihi: 23.12.2024.
3. Anonim. (2010). 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu. T.C. Resmi Gazete. Tarih:13.06.2010. Sayı:27610. Başbakanlık Basımevi, Ankara.
4. Anonim. (2023). Erişim Adresi: https://www.tarimorman.gov.tr/GKGM/Belgeler/Genel/Genel_Mudurluk_Tanitim_Sunum_2023_TR.pdf. Erişim Tarihi: 17.06.2024.
5. Atik İ., Atik A. (2019). Merkezi ve Yerel Yönetimlerin Gıda Güvenliğindeki Etkileri: Dünyadan ve Türkiye'den Örnekler. Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi, 453-465.
6. FAO, WHO. (2007). FAO/WHO Framework for the Provision of Scientific Advice on Food Safety and Nutrition. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
7. Halaç E. (2002). Türkiye Gıda Sanayinde Kalite ve Güvenlik Standartları: Kavramlar, Mevzuat ve Uygulamalar. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü. Antalya.
8. Koca R., Somuncu M. (2021). Gıda Güvencesi Konusunda Türkiye İçin Bir Değerlendirme. Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 8(2), 1-11.
9. Kotsanopoulos K., V., Arvanitoyannis, I., S. (2017). The Role of Auditing, Food Safety, and Food Quality Standards in the Food Industry. Food Science and Food Safety, (16) 760-775.
10. Küçük O. (2004). Standardizasyon ve Kalite. Seçkin Yayıncılık, Ankara. Sayfa, 26-29.
11. Lääkkö-Roto T., Lundén, J., Heikkilä, J., Nevas, M. (2016). Prerequisites for Effective Official Food Control. Food Control (61) 172-179.
12. Mocan S. (2006). Ankara Tarım İl Müdürlüğü'nün 2005 Yılı İçerisinde Yapmış Olduğu Gıda Denetim Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü. Ankara.
13. Sayın E. O. (2007). Avrupa Birliği Ülkelerinde Gıda Denetim Sistemleri ve Ülkemizdeki Sistemin Karşılaştırılması Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tekirdağ.
14. Sevinç Y. (2010). Toplu Yemek Sektöründe Yaşanan Problemler ve Çözüm Yolları. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tekirdağ.
15. Tosun Z. B. (2011). Gıda Üretimi Yapan İşletmelerin Denetiminde Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tekirdağ.

REFİKA AKKAPULU

Gıda Mühendisi

**Arden Kuru Gıda Paz.San. ve
Tic.Litd.řti. Kurucusu**

Röportaj:

Dr. Nurcan Özel / Gıda Mühendisi

1. Kendiniz tanıtır mısınız?

Ben Refika Akkapulu. Adana'da doğdum. 5 çocuklu bir ailenin ortanca çocuğuyum. Maddi zorluk içinde büyüdüm. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimini Adana'da tamamladıktan, sonra üniversiteyi Hatay'da Mustafa Kemal Üniversitesi Gıda Mühendisliği bölümünde okudum. TMMOB Gıda Mühendisleri Odası çalışmalarına, öğrenci temsilciliği ile başladım, řu anda da aktif üyeyim. 2022-2024 döneminde TMMOB Gıda Mühendisleri Odası Adana Şubesinde yönetim kurulu üyesi olarak görev yaptım, bunun yanında TMMOB delegesiyim.

Lisans eğitiminin son dönemini, Erasmus Programı kapsamında Polonya Varşova Yaşam Bilimleri Üniversitesi'nde tamamladım. Daha sonra, Çukurova Üniversitesi'nde Yağ Teknolojisi ve Biyoteknoloji konusunda, bir yıl özel öğrenci olarak yüksek lisans yaptım. Ayrıca aynı üniversitede, pedagojik formasyon eğitimi aldım. Mezun olduğum tarihten itibaren ekmek katkı maddeleri, catering, donuk içli köfte üretimi gibi farklı sektörlerde çalıştım. Covid-19 pandemi sonrasında, kendime ait iş kurma fikri ile yeni bir dönem başladı. Çalıştığım firmadan istifa edip "Arden Kuru Gıda" firmasını kurdum. Aralık 2021'den bu yana, firmamızda glutensiz ürünler üretiliyor.

2. İşinizi kurmaya nasıl karar verdiniz? Sizi bu fikre yönlendiren faktörler nelerdir?

Mesleğimi ve çalışmayı çok seviyorum. Sektördeki tecrübelerimden sonra, gelişen ve farklılaşan tüketici ihtiyaçlarını karşılayabilirim diye düşündüm. Bu dönemde çalıştığım işyerlerindeki olumsuz şartlar da bu fikrimi büyük ölçüde etkiledi.



Emeğimin karşılığını alabilme ve kendimi geliştirme isteğim de kararımda etkili oldu.

3. İş kurma sürecinde yaşadığınız zorluklar oldu mu?

İşimi kurarken en büyük sıkıntım maddi konularda oldu. Daha önce bahsettiğim gibi, dar gelirli bir ailede büyüdüm, bu yüzden ailemden maddi destek almak gibi bir durum olmadı. Diğer yandan, özel sektörde çalıştığım dönemde edindiğim birikim de, iş kurmam için yeterli değildi. İşimi kurarken zaman zaman banka kredisi temininde de, öz sermaye yetersizliği yüzünden zorluklar yaşadım.

4. İşinizi kurarken yatırım konusunda ulusal veya uluslararası destek programlarından faydalandınız mı?

Şirketi kurduktan sonra, mali sorunları kısmen çözecek güce eriştik ve hibe programlarına müracaat ettik. KOSGEB'in "İleri Girişimci Desteği"ni aldık. Bunun yanında kuruluş makine-ekipman, performans, belgelendirme ve test analiz desteğinden de faydalandık.

5. Çalışma hayatınızda yaşadığınız zorluklar karşısında motivasyonunuzu nasıl yükseltiyorsunuz?

Sanırım en büyük motivasyonum çocuklarım. Üç



çocuğun sorumluluğu ve onlara iyi bir gelecek sunma kaygısı ve hedefi beni motive eden tek şey...

6. Meslek eğitiminizin yanı sıra işiniz ile ilgili katıldığınız eğitimler var mı?

İşletmemizin kuruluşundan bu yana kalite yönetim sistemleri, iş sağlığı ve güvenliği gibi pek çok eğitim aldım. Bu eğitimler işimizin kapasitesini ve niteliğini geliştirmemizde çok faydalı oldu. Bunun yanında Gıda Teknolojileri formasyon eğitimini tamamladım. Bir yanda da Açıköğretim Fakültesi İşletme bölümü son sınıfta okuyorum.

7. Kendi işini kurmayı düşünen meslektaşlarımıza önerileriniz nelerdir?

Öncelikle deneyim kazanmalarını tavsiye ediyorum. Çalışacakları alan ile ilgili bilgi sahibi olmaları gerekiyor ve tabii ki cesaret olmazsa olmazı kendi işinizi kurmanın.

8. İşinizin olumlu/olumsuz yönleri nelerdir?

Çalışma ortamını, şartlarını ve para akışını kendi-

Mesleğimiz ve Meslektaşlarımız için **GıdaMO**

niz belirliyor, işyerinin huzur ve refahını siz sağla-
yabiliyorsunuz. Ürünlerinizi ihraç etmek gibi bir
hedef için çaba harcamak ve bu hedefe ulaşmak,
olumlu ve gurur verici yönlerinden. Bunun yanın-
da kazancınızın değişken olmasının da olumsuz
yönlerinden biri olduğunu söyleyebilirim. Harca-
ma, ödeme yönetimi ve kontrolünün dikkatli bir
şekilde yapılması gerekiyor. Ayrıca özsermayeni-
zin karışınıza çıkabilecek olumsuzluklara hazır-
lıklı olmak adına, yeterli düzeyde olmasına özen
göstermelisiniz.

9. Firmanızın ürünleri hakkında bilgi verir mi- siniz?

Başlangıçta kuru meyve, cips, küp şekerlemeleri,
çikolatalı stick, glutensiz pestiller ve glutensiz şal-
gam ürettiyorduk. “Glutensiz Şalgam” diğer ürün-
lerimize göre daha çok talep gördü. O yüzden “Ar-
dens Delicious” markası ile şalgamdaki istikrarı
korumak için ve kapasiteyi artırarak ulusal pa-
zarlarda yer almayı hedefliyoruz. Bunun yanısıra
işletme sahibi olmanın kazandırdığı bilgi ve tec-
rübe, bana yeni iş alanları da kazandırdı. Şu anda,
kendi işletmemin yanısıra Antalya’da üretim
yapan Devtaş Grup bünyesinde, Tascho bölümün-
de Üretim Müdürü olarak görev yapıyorum.

Bu iş alanına yönelmenizde neler etkili oldu?

Krizler kimi zaman keşfedilmeyi bekleyen fırsatlar
yaratır. Ülkemizde yaşanan ekonomik sıkıntılar,
işletme maliyetlerinin karşılanmasını zorlaştırdı
maalesef. İşyeri kiralارının çok artması, çalışanla-
rımızın işe sahip çıkmaması, kamu desteklerinin
zamanında ödenmemesi gibi pek çok maddi so-
run, vergi ödemelerinin aksamasına yol açtı. İşlet-
me içinde küçülmeye gitmek durumunda kaldım
ve bazı üretim hatlarını elden çıkardım. Bunlardan
biri de kuru meyve üretim proses hattıydı. Devtaş
Grup’ta da benzer bir kurutma hattı bulunuyor. Şu
andaki görevimde, daha önce Ardens Delicious’ta
kazandığım bilgi ve deneyimlerimi kullanabiliyo-
rum. Devtaş Group olarak meyve kuruları ve küp
şekerlemeleri üretimine başladık. Aynı zamanda
Tascho bölümünde Ar-Ge çalışmalarına devam
ediyor, sos bölümümüzde sade ve acılı seçenekle-
ri ile avakado ezme üretimi yapıyoruz.

10. İşletmenizi rakiplerinden ayıran özellikler nelerdir? Ardens Delicious olarak hangi ürünlerde üretmeye devam ediyorsunuz?

Ürünlerimizin doğal ve kaliteli olmasına büyük
önem veriyoruz. Bunun yanında lezzetli ve gıda
güvenliği sistemlerine ve mevzuata uygun, glu-
tensiz ürünlerin olması, firmamızı rakiplerimizden
farklı kılıyor. İlgi gören “Karabuğdaylı (glutensiz)
şalgam suyu” üretimimiz devam etmektedir. Şu
anda Antalya’da yaşıyorum ancak, üretimimiz aile
üyelerimizin sorumluluğunda yürümektedir.

11. Başardım diyebiliyor musunuz, diyorsanız hangi noktada başardım dediniz?

Firmamızın kuruluşundan bir ay sonra Antalya
Vegan Fuarı’nda yer aldık. “Slow Food” birliği ile
İzmir Terra Madre Fuarındaydık. İstanbul World
Food Fuarı, Almanya Köln Fuarı ve Güney Kore’de
uluslararası fuarlarda ürünlerimizi tanıtmaya fır-
satı bulduk . İlk ihracatımızı dolaylı bir şekilde
Amerika ve Almanya’ya yaptık. Bunun yanında
İngiltere, Polonya, Kıbrıs’ta da ürünlerimizi tanıtmaya
imkanı bulduk. “Adana’nın Güçlü Kadınları”
adı altında hazırlana 33 kadın profilinin yer aldığı
bir belgeye dahil oldum ve bundan büyük gurur
duydum. Bunlara başarı denebilir ama yolun çok
başında olduğunu düşünüyorum. Ayrıca şu anda
bir firmada üretim müdürü olarak görev yapmam-
da bana yeni bakış açıları ve deneyimler kazan-
dıracaktır. Sektörde öğreneceğim daha çok şeyin
olduğunu düşünüyorum.

12. Gençlere ve girişimci olmak isteyenlere öneriniz nelerdir?

Meslektaşlarımız kişisel gelişimlerine önem ver-
meliler, kendilerini tanımalı ve kendilerine gü-
venmeliler. Kendinize inanırsanız, diğer insanları
kendinize inandırabilirsiniz. Cesaret ve girişken
olmanın da bazı kapıları açtığını düşünüyorum.
Bir yola başladığınızda size “Yapamazsın, ede-
mezsin, olmaz” diyenler muhakkak olacaktır. Ce-
saret kırıcı sözlerle kulak vermeden, inandığınız
yolda yürümeye devam edin. Bunun yanında bazı
öğütler de kulağınıza küpe olabilir. Başarısızlıklar
olsa bile, yolda kazandığınız tecrübe “Keşke”ler-
den iyidir.

MUĞLA İLÇELERİNDE ÜRETİLEN ZEYTİNYAĞLARI ÜZERİNDEN HER YÖNÜYLE TAKLİT TAĞŞIŞ

Süreyya Kalkan

TMMOB Gıda Mühendisleri Odası
Muğla İl Temsilcisi

Gıdalarda taklit ve tağşiş yapan firmalar ilk olarak 2012 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından kamuoyu duyuruları şeklinde belirli periyotlarla resmi web sitesinden yayınlanmaya başladı. Çok sayıda firmanın yüzlerce marka ürünü bu şekilde ifşa edilerek kamuoyu ile paylaşıldı. Bu uygulamanın sistemli bir hale dönüşme zorunluluğu neticesinde, Tarım ve Orman Bakanlığı'nın 2 Ekim 2024 tarihinde kullanıma açtığı, taklit veya tağşiş yapılan gıdalar listesi üç ayda 819 bildirimle ulaştı. Bunlardan 9 bildirim Muğla kökenli gıda ürünlerinden olup zeytinyağının yoğunlukta olduğu listede ayçiçek yağı ve kekik balı gibi ürünler de bulunuyor.

Taklit veya tağşiş kategorisinde bildirim alan 9 ürünün 7'si zeytinyağı iken, 1 kekik balı ve 1 ayçiçek yağı bildirimini vardı. 9 bildirimden 8 ürün grubu bitkisel yağlar olurken, sadece bir tanesi arıcılık ürünleriydi. İlçeler bazında baktığımızda, en çok 4 bildirim ile Datça, 2 bildirim ile Menteşe'yi birer bildirim ile Milas, Dalaman, Köyceğiz izledi. Yapılan uygunsuzluk açısından bakarsak, 2 zeytinyağı örneğinde 'daha düşük kaliteli zeytinyağı karıştırılarak' zeytinyağı taklit edilmiş, 1 ayçiçek ve 5 zeytinyağı örneğinde 'tohum yağı karıştırılarak' tağşiş (hile) yapılmıştı.

Bu yazımda, Muğla yerel üreticileri örneğinden

yola çıkarak "Taklit ve Tağşiş" konusunu, hem üretim - denetim yönüyle, hem de sosyoekonomik yönüyle incelemek istiyorum.

Konumuz TAKLİT / TAĞŞIŞ

Gıda Mevzuatında adı geçen TAKLİT, "-miş gibi yapmak" ve TAĞŞIŞ ise "Hile yapmak" anlamındadır.

Türk Dil Kurumu'na göre TAĞŞIŞ "Herhangi bir gıdanın veya malzemenin özelliklerini bozacak bir şeyle karıştırılması, hile" demektir.

Gıda Mevzuatına göre TAĞŞIŞ; "Gıda maddelerinin ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin, mevzuata veya izin verilen özelliklerine aykırı olarak üretilmesi halini" ifade eder.

Yağda tağşiş ise; daha çok kazanç elde etmek için, maddi değeri daha yüksek olan yağlara maddi değeri daha düşük olan yağların karıştırılmasıdır. Değerli bir cins yağa daha az değerli başka bir cins yağın karıştırılması veya değerli bir cins yağa, aynı cins yağın daha değersiz kısmının karıştırılması, yağda yapılan tağşişin örnekleridir. Bu durumun ambalaja yansımaları örneklersek;

- Sızma zeytinyağına Riviera zeytinyağı karıştırılması, fakat ambalaj etiketinde bunun belirtilmeyip "sızma" olarak satılması...



Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO**

- Zeytinyağının daha düşük fiyatlı olan kanola veya soya yağı (tohum), fındık yağı (meyve) ile karıştırılarak tağış yapılması...
- Yüksek asitli zeytinyağının satışını sağlamak/kolaylaştırmak için, düşük asitli zeytinyağı ile karıştırılması, fakat bu durumun etikette belirtilmemesi...
- Zeytinyağının prina yağı ile karıştırılarak tağış edilmesi...
- Ayçiçeği yağına fiyatı daha ucuz olan kanola, soya ve pamuk yağının karıştırılması...
- Tereyağı yapımında, süttten değerli süt kremasının alınarak, yerine daha düşük değerli bitkisel yağların konulması...

Hileli Gıdaları Tüketici Anlayabilir mi?

Tüketiciler, taklit/tağış edilmiş ürünü sadece renk, koku ya da tat gibi özelliklerine veya etiketine bakarak anlayamazlar. Zaten bu ürünlerin etiketinde ne ile taklit/tağış edildiği yazılmaz. Yağlarda taklit/tağış uygunsuzluğu, ancak laboratuvarla yağların özelliklerini farklı kılan yağ asidi kompozisyonunu oluşturan bileşiklerin analizler olan sterol kompozisyonu, ECN42 farkı tayini (farklı tohum kullanılıp kullanılmadığı), mumsu madde, yağ asiti etil esterleri analizi, trans-cis yağ asitleri kompozisyonu analizi ile tespit edilebilir.

Renk maddeleri ile zeytinyağı görünümü oluşturularak (yeşil rengi vermek için bakır klorofil; sarı-turuncu rengi vermek için beta karoten katılarak zeytinyağının kendine has rengi elde edilebilir), aroma ile zeytinyağı tadı verilerek de tüketici yanıltılabilir. Tüketici bu yağları tükettiğinde, alerji gibi bazı problemler dışında önemli bir sağlık problemi yaşamayabilir. Onun zararı, kalitesiz bir ürünü kaliteliymiş gibi alarak hem maddi zarara uğraması, hem de yanıltılmış, kandırılmış olmasıdır.

Olayın bir diğer yanı ise dikkatimizden kaçmamalıdır; yıllardır yaşanan ve devam eden ekonomik zorluklar, alım gücünün her geçen gün



azalması, gıda enflasyonunun sarsıcı varlığı ile yaşarken, halkımız gücü ancak ona yettiği için, bile bile hileli ürünleri almaktadır. Bu durum ise, kötü niyetli kişilerin bu durumu fırsat olarak değerlendirip, bu şekilde sahte ürünleri üreterek bir sektör oluşmasına neden olmuştur.

Tüketici hileli ürünlerden nasıl sakınabilir, dersek. Tarım ve Orman Bakanlığı'nca işletme kayıt belgesi verilmiş, bilinen firmaların markalarına itibar edilebilir. Özellikle zeytinyağı için coğrafi işaretli ürünler tercih edilebilir. İlimizde turistik ilçelere giden yollar üzerinde çokça rastlanan satıcılarda görülen açıkta, isimsiz, etiketsiz, üreticisi ve tavsiye edilen tüketim tarihi bile olmayan, tanımsız plastik şişelerde ve üzerinde "doğal", "organik" gibi ibareler yazılmış ürünlere güvenilmemelidir.



Bir Uygunluk ve Daha Fazlası

Maliyeti yüksek olan ürünlerde, maliyeti düşürmenin illegal yolu taklit/tağşiştir ve bazı üreticiler tarafından tercih edilmektedir. Zeytinyağı, ayçiçek yağı ve tereyağı en çok tağşiş ve taklit yapılan yağlardır.

Muğla örneğimizi ele alırsak; zeytinyağının ayçiçek yağından daha fazla taklit/tağşiş edilmesinin nedeni, maliyetinin daha yüksek oluşudur. Zeytinyağı, kimyasal yapısı ve besin değeri açısından ayçiçek yağından ve diğer tohum yağlarından daha değerlidir. Diğer yandan, hasat ve sıkım gibi işlemler daha komplikedir. Hasatta mevsimlik işçiler tercih edilir. Hasat ve işleme süreçleri, kalite açısından kısa süreli olmak zorundadır. Bütün bunlar, zeytinyağı maliyetinin yüksek olması sonucunu getirir.

Evet, “Taklit/Tağşiş” bir uygunluk ve bu

gibi üretim uygunlukları, sadece düzeltilmesi gereken kalite-proses-maliyet önlemleri ile giderilecek aksaklıklar değildir, daha fazlasıdır. Taklit ve tağşiş ile mücadelede elbette ifşa etmek, denetimleri artırmak, caydırıcı para ve hatta hapis cezası vermek etkili olabilir. Fakat ülkemizde esas can alıcı nokta, olayın sosyoekonomik boyutudur. Aşgari ücret, açlık sınırı, gıda enflasyonu, alım gücü, eğitim ve bilinç düzeyi gibi kavramlarda kanayan yaranın ekonomik, sosyal, coğrafi, politik birçok nedeni bulunuyor. Ülkemizin tarımsal üretim yapısındaki olumsuz gelişmeler, her yıl etkilerini artarak gördüğümüz küresel iklim değişikliğine bağlı olarak yaşanan olumsuzluklar, girdi fiyatlarındaki artışlar, tarım alanlarının madencilik, enerji, inşaat, sanayi gibi tarım dışında kullanılması, üretimin planlı ve verimli olmaması gibi etmenler gıdada fiyat artışlarına neden olmaktadır.

Toplam harcamalarının büyük bir bölümünü gıda harcaması oluşturan dar gelirli kesimler bu olumsuzluklardan çok daha fazla etkilenmektedir. Ülkemizde özellikle zeytinyağı ve diğer gıdaların fiyatları dünyadaki gelişmiş ülkelerdeki fiyatların çok üzerinde seyretmekte ve halkın büyük kesimi de zeytinyağına ulaşamamaktadır. Sonuç olarak, taklit ve tağşişin giderek artması, sosyoekonomik bozulmaların neredeyse geri dönüşsüz olarak hızlandığını göstermektedir. Türkiye ekonomisinin “ÜRETME DEN TÜKETMEK” alışkanlığına, tembelliğine sürüklenmesinin sonuçlarından birisidir. Hile, yalan, insanımızın gıda üretiminde mecbur kaldığı, hatta giderek kendini haklı gördüğü bir seçenek gibi kendi içinde legalleştirdiği bir olgudur. İşte yukarıda sıralanan olumsuz gıdaların toplumumuza sirayet etmiş bozulmanın telafisi, bugün karar verdiğimizde düzeltmesi bir dizi kararlı siyasi uygulamalardan sonra görülebilecektir.

Hilesiz ve Sağlıklı Ürünler Üretmede Denetimlerin Rolü

Ülkemizde gıda güvenliği alanında yetkili otorite olan Tarım ve Orman Bakanlığı birimleri gıda işletmelerinde ve gıdalarda denetimler

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

yapmakta, ancak uygunsuz üretimleri caydırıcı etkin denetimler için yetersiz kalmaktadır. Konumuzun bir de üretici yanı var ki, mevcut durum yerel üreticinin taklit ve tağşişe devam etmesine açıktır. Diğer yandan, dürüst üreticinin işi her zaman zordu, bu koşullarda giderek daha da zorlaşacaktır. Gıdaların üretim ve piyasaya arz aşamalarında ve ayrıca denetim ve resmi kontrol mekanizmalarında önemli reformlar yapılmadığı sürece, mevcut olumsuz sonuçlar görülmeye devam edilecektir.

Üretimin ve denetimin başrol oyuncusu, iş bilir ve etkin teknik kadrolardır diyebiliriz. Bu teknik kadrolar gıda, kimya, veterinerlik vb alanlarda faaliyet gösteren meslek grupları mensuplarıdır. Üretimlerin birinci göz denetçisi, bu meslek mensuplarından, gıda konusunda en yetkin olan Gıda Mühendisleridir; ancak sektörlerde istihdamı yeterli değildir. Bunun bir nedeni, belirli bir kapasitenin altında olan ya da belli sayıda personelin altında istihdam olduğu işletmelerde mühendis istihdam zorunluluğunun yasa ile muaf tutulmuş olmasıdır. İstihdamı zorunlu olan işletmelerde ise meslektaşlarımız ekonomik kaygılarla düşük ücret dayatması maruz kalmaktadır. Hatta kimi işletmelerin kapasitelerini ya da çalıştırdıkları personel sayısını mevzuatın öngördüğü sayıdan daha düşük gösterme eğiliminde olmaları, işletmelerinde mühendis çalıştırmaktan imtina etmelerine, dolayısıyla da bu işletmelerde kontrolsüz bir şekilde üretimlerin yapılmasına

ve hatta taklit/tağşişin önünün açılmasına sebebiyet vermektedir.

Sadece Muğla ilinde Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı 27 bini aşkın çiftçimiz, 40 binin üzerinde hayvancılık işletmesi ve 4 binden fazla arıcılık işletmesi bulunuyor. Üretimlerin ikinci göz denetçileri olan kamu denetçilerinin sayısı yetersiz, işlerindeki gıda mühendisi sayısı ise daha da yetersizdir. İşletmelerin doğru ve etkili şekilde denetlenebilmesi bu koşullarda pek mümkün görünmemektedir.

Başa dönersek, mevcut sistem taklit/tağşişi destekler, özendirir, hatta normal kabul edilir hale getirmiştir. Caydırıcı bir denetim sisteminin

olmadığı yerde, halkın hileli üretimlere maruz kalmaya devam etmesi şaşırtıcı değildir.

Hedefimiz işletmelerde güvenilir gıda üretilip tüketiciye ulaştırılması ise, üretim ve denetim mekanizmalarında reform yapılarak üretimi devlet desteğine kavuşturmak, meslek profesyonelleri olan gıda mühendislerine gıda sektörlerinde çok daha fazla yer vermek gerekmektedir.



TARIM ve GIDA ETİĞİ DERNEĞİ (TARGET)

R. Petek Ataman, Gıda Mühendisi
TARGET Başkan Yardımcısı
TMMOB Gıda Mühendisleri Odası
Onur Kurulu Üyesi

Bu yazıyı bir yandan Odamıza kuruluşundan bu yana mutlaka her şekilde emek vermiş ve vermeye devam edecek bir kişi olarak, diğer yandan da “etik” ve “tarım ve gıda etiği” ile 2016 yılından beri ilgilenen, TARGET’in kurucu üyesi ve başkan yardımcısı olarak, Tarım ve Gıda Etiği alanı ve gıda mühendisliği arasındaki ortak payda olarak kaleme almaya çalışacağım. “Etik” konusu biz mühendislerin kültürleri ve ilgi alanları ile sınırlı olan, ancak eğitim programlarımızda hak ettiği yeri almayan bir konudur. Oysa doğrudan insana hizmet eden bir meslek grubu için son derece önemlidir.

Etik, felsefenin bir alt dalıdır. Mühendislik gibi son derece somut, net veriler ve çıktılarla ilerleyen bir alanın felsefi anlamda anlaşılması ve içselleştirilmesi pek de kolay değildir. Kendi meslek alanımızdan baktığımızda, “etik”in son yıllarda gıda mühendisliği bölümlerinde eğitim içerisinde meslek etiği kapsamında gündeme gelmeye başladığını görmekteyiz. Aynı şekilde Odamız da meslek etiği konusunda geniş katılımlı çalışma grupları ile “Gıda Mühendisinin Mesleki Etik Davranış İlkelere İlişkin Kılavuz”u hazırlayarak yayınlamıştır. “Tarım ve Gıda Etiği” kavramsal bütünlüğünde sistemli bir bilgi aktarımına hala pek rastlamıyoruz. Kimi üniversitelerde konuya ilgi duyan akademisyenler kanalıyla, seminerler aracılığıyla farkındalık oluşturma çabalarına tanık oluyoruz.

Nedir bu tarım ve gıda etiği? Türkiye’de neden böyle bir dernek

kuruldu? Hikayemiz nedir? Dünyada benzeri var mıdır?

“Tarım ve Gıda Etiği” uygulamalı bir etik alanıdır; ancak dünyada da oldukça yeni bir alandır. Temelde çevre etiği ve biyoetik alanlarından beslenmektedir. Birincil üretimden başlayarak gıda zincirinde gıda güvenliği (tüketilen gıdaların insan sağlığını riske atacak düzeyde bir kalıntı, bulaşan vb içerip içermediği) ve gıda güvencesi (insanların aktif ve sağlıklı bir yaşam için gereken beslenme ve gıda ihtiyacını karşılayan yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik erişiminin olup olmadığı) bizlerin daima üzerine kafa yorduğu, hakkında sempozyumlar, kongreler düzenlediğimiz konulardır. Ancak, tarım ve gıda konusundaki ilgi alanımız bunlarla sınırlı mıdır? Yeterli ve güvenli gıdaya ulaşırken eylemlerimizin doğaya, hayvanlara, çevreye etkilerinin ne olduğu; kısa veya uzun vadede ekolojik dengelere olumsuz etkileri olup olunmadığı da değerlendirmemiz gereken olgular mıdır? Yaşamakta olduğumuz zaman diliminde küresel iklim değişikliği, çevresel kirlilik yakıcı bir sorun haline gelmiş ve bu süreçte tarım ve gıda sistemi hem fail hem de mağdur pozisyonu ile değerlendirilmeye başlanmıştır. İnsanlar dahil tüm canlıların vücudunda mikropplastiklere rastlanmakta, kontrolsüz pestisit kullanımı önemli bir çevre sorunu haline gelmektedir.

Öte yandan, “Tarım ve gıda sistemlerinin mevcut işleyişinin insan hakları, eşitlik, adalet, kapsayıcılık ve toplum çıkarı açısından etkilerini değerlendiriyor muyuz?” sorusunu da ihmal edemeyiz. Tarım ve gıda ticaretinde adaleti sağlamak adına ulusla-



Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO**



rarası kurallar kabul edilmiştir; ancak bu kuralların aile işletmeleri ve küçük üreticilerin aleyhine sonuçlara neden olduğu, küresel firmaların dünya tarım ve ticaretini deyim yerindeyse tekelinde tuttuğu bir noktaya geldiği görülmüştür. Sonuç olarak, insanların hem tarımsal üretimde hem de gıdada tercihleri giderek sınırlanmakta ve gıda egemenliği giderek yitirilmektedir. Yaşanmakta olan tüm bu gelişmeler insan eylemlerinin sonucudur ve aynı zamanda önemli etik sorunlardır.

Bu ve benzeri pek çok gerçeklik “Tarım ve Gıda Etiği” alanının doğmasına neden olmuştur. Dünyada tarım ve gıda etiğinden bahsedilmeye başlanması 1995 yılına dayanmaktadır. Böylesi bir ortamda ülkemizde de Türkiye Biyoetik Derneği tarafından hazırlanan ve 1 Ocak 2016 – 1 Haziran 2017 tarihleri arasında yürütülen “Türkiye’de Tarım ve Gıda Etiğinin Geliştirilmesi ve Tarım Alanındaki Paydaşların Etik Karar Verme Kapasitelerinin Artırılması Projesi” bu konuda atılan ilk adım olarak görülmektedir. Projenin iş paketleri arasında eğitimler, araştırmalar, atölye çalışmaları gibi etkinliklerin yanı sıra, bugünlere gelen sürecin en önemli adımları olarak bir kongre düzenlenmiş ve sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla bir de dernek kurulmuştur. Proje işleyiş sürecinde dernek kuruluşunun projenin sonlanması beklenmeden gerçekleşmesinin faydalı olacağı değerlendirilmiş ve TARGET, 30 Mart 2016 tarihinde “ülkemizde, ana ekseninde bilim ve etik değerlerin birlikte yer aldığı, insana, tüm canlılara ve gezegenimize saygılı, insan haklarına dayalı,

adil, kapsayıcı, dayanışmacı ve sürdürülebilir bir tarım ve gıda sisteminin yapılandırılması için, sistemin bileşenleri nezdinde ve tüm toplumda etik farkındalık ve duyarlılığın geliştirilmesine ve yaşama yansıtılmasına katkıda bulunmak” misyonu ile kurulmuştur.

Dernek, son derece özgün olan konusu gereği az sayıda üyeye sahiptir. Halen 92 üyesi bulunmaktadır. Dünyada bu alanda öncülük yapan iki sivil oluşum

vardır. Bunlar her ikisi de 1990’lı yıllar biterken kurulan Avrupa Tarım ve Gıda Etiği Birliği (EurSafe: European Society for Agricultural and Food Ethics) ile Londra merkezli bir vakıf olan Gıda Etiği Konseyi’dir (Food Ethics Council). TARGET ise tarım ve gıda etiği alanında ilk ve bildiğimiz kadarıyla halen tek ulusal dernektir.

Kurulduğu günden bu yana, kongre dönemleri hariç olmak üzere, ilki 20 Mart 2018’de gerçekleştirilen bahar ve güz seminerleri düzenlenmiştir. Bu seminerlerde çevre sorunları ve iklim değişikliğinden yeni teknolojiler ve yeni gıdalara, küçük ölçekli balıkçılıktan su etiğine ve gelir adaletsizliğine kadar pek çok konu irdelenmiştir.

Pandemi sürecinde bir seri sanal konferans düzenlenmiş, bu konferanslar derneğin Youtube kanalından yayınlanmış, ayrıca kitap olarak da basılmıştır. Yine 2020 yılında Dünya Etik Günü kapsamında bir farkındalık kampanyası düzenlenmiş ve sosyal medya aracılığıyla 15 farklı görsel yayınlanmıştır.

“Kuru Tarım Yeniden” ve “Tarım ve Gıda Sisteminde Kadın” başlıklı iki sempozyum düzenlenmiştir.

TARGET, bir bilimsel araştırma tamamlayarak bunu yurt içinde yayınlamış ve yurt dışında kongre bildirisi olarak sunmuş, TMMOB Gıda Mühendisleri ve Ziraat Mühendisleri Odaları ile eğitim çalışmaları gerçekleştirmiş, çeşitli platformlarda yer almış ve konusuyla ilgili olarak birçok sivil oluşuma destek vermiştir.

Kuruluşundan bu yana geçen dokuz yılda hepsi iki gün ve iki-şer salonda gerçekleşen yurt içi ve yurt dışından yoğun katılımlı dört uluslararası kongre düzenlemiş, bildirilerin yer aldığı kitaplar hem online hem de basılı olarak yayınlamıştır. Derneğimiz 5. Uluslararası Kongresi'ni 23-24 Ekim 2025 tarihlerinde Akdeniz Üniversitesi işbirliğinde Antalya'da düzenleyecektir. Kongrenin özel konu alanı "Tarım ve Gıda Sisteminde Yeni Teknolojiler ve Etik Değerler" olarak belirlenmiştir.

TARGET'in uzun yıllardır işbirliği yaptığı EurSafe, 2026 yılı konferansını, tarihinde ilk kez Avrupa dışında, derneğimizle birlikte ve Kapadokya Üniversitesi'nin ev sahipliğinde 9-12 Eylül 2026 tarihlerinde Kapadokya'da gerçekleştirecektir.

TARGET'in en önemli hedeflerinden biri, Tarım ve Gıda Etiği konusunda Gıda Mühendisliği Bölümleri ve Ziraat Fakültelerinde uzmanlık alanlarının tanımlanması ve bu konuda çalışan akademisyenler yetiştirilmesidir. Bu nedenle ilgili üniversiteler ve bölümlerle işbirliği içerisinde çalışmalar yapılmakta ve bu çalışmaların artarak devam etmesi hedeflenmektedir. Bir başka önemli hedef de, meslek mensuplarının tarım ve gıda etiği konusunda farkındalıklarının ve duyarlıklarının artırılmasıdır. Bu amaçla dernek öğrenci üyeliği oluşturulmuş ve derneğe öğrencilerin de üye olmasının yolu açılmıştır. 2025 yılı Mayıs ayında gıda mühendisliği, veteriner fakültesi ve ziraat fakültesi öğrencilerinden oluşan bir grupla Ankara Büyükşehir Belediyesi BAKAP Tarım Kampüsünde iki günlük eğitim etkinliği gerçekleştirilecektir. Bu sayede tarım ve gıda sistemine etik değerlerle bütünlüklü bir biçimde bakabilen bir grubun temellerinin atılması amaçlanmaktadır.

Derneğimizin pek çok ulusal ve uluslararası paydaşı bulunmakta ve her biriyle iletişim içerisinde etkinlikler düzenlenmekte, çalışmalar yürütülmek-



tedir. Ulusal paydaşlarımız arasında kamu kurumu niteliğindeki meslek odaları ve bu kapsamda da TMMOB Gıda Mühendisleri Odası önemli bir yere sahiptir.

Tarım ve gıda etiği alanında bilgi kaynağı olan bir belgeliği de bulunan TARGET, alanıyla ilgili olarak talep edildiğinde görüş bildirerek, geleneksel ve sosyal medyaya, ilgili ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlara bilimsel katkı da sağlamaktadır.

Henüz 10 yılını tamamlamamış genç bir dernek olarak TARGET, tarım ve gıda etiği konusunda farkındalık yaratmak için pek çok etkinliğe imza atmıştır. Gerçekleştirilen her etkinlik sektör, akademi, meslek odaları, meslek mensupları gibi pek çok kesimle iletişim ve işbirliğini artırmıştır. TARGET, her gün biraz daha büyüyen Tarım ve Gıda Etiği ailesi ile işbirliği halinde etkinliklerini sürdürmeye, çeşitlendirmeye ve farkındalık yaratmaya devam edecektir.

TARGET etkinliklerine, belgelerine aşağıda yer alan web sayfalarından ve sosyal medya hesaplarından ulaşılabilir.

Kaynaklar:

1. <https://eursafe2026.kapadokya.edu.tr/>
2. <https://www.targetder.org>
3. <https://www.targetcongress.org>

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

SOFRAMIZDAKİ HURAFELER: TAKLİT, TAĞŞIŞ, BİLGİ KİRLİLİĞİ

Ebru AKDAĞ / Gıda Mühendisi
Bitki Bazlı Gıdalar Derneği Yönetim
Kurulu Başkanı



Gıda hileleri antik çağdan bu yana insanlığın hayatında yer alır ve gıda ticareti var olduğu süreçte de hayatımızda olacaktır. Bunun altında yatan temel nedenler, maddi kazanç elde etme dürtüsü ve hammadde kıtlığıdır. Geçmişten günümüze kadar yapılan hatalar sonucunda öğrendiklerimiz (veya hâlâ yeterince ders çıkaramadıklarımız) yüzünden gıda alanındaki hilelere karşı alınan önlemler her geçen gün artmaktadır. Konunun nasıl bir disiplinle yönetilmesi gerektiği ise, ulusal ve uluslararası platformlarda tartışılmaya devam ediyor.

Günümüzde endüstriyel üretimin kapı açtığı bir sorunmuş gibi sunulan bu problem aslında gıdanın takas edilmesiyle beraber sahneye çıkar. Hatta geçmişteki bazı yaptırımların günümüzdeki kadar merhametli olduğunu söylemek güç. Gıda hilelerine karşı hazırlanan ilk yasal düzenlemeye kendi topraklarımızda, Mezopotamya'da rastlarız. Örneğin 1790'larda Babil'de uygulanan Hammurabi Kanunları kapsamında gıdada (öncelikle şarap söz konusu olmuştur) yapacağınız bir hile, boynunuzda bir değirmen taşıyla Fırat Nehri'ne atılmanızla sonuçlanabiliyormuş.¹

Yunan filozof Teophrastus, MÖ 4. yüzyılda Bitkiler Üzerine Soruşturma adlı eserinde, gıda sahteciliği yapmanın ekonomik nedenlerini ele almış. Bu eserde, özellikle şarap ve bal üretiminde yaygın olarak görülen sahtecilik uygulamaları hakkında bilgi verilmiş. Teophrastus, şarap üretiminde kullanılan üzümlere su veya başka bir malzeme katmanın yanı sıra balda da sahtecilik yapıldığını belirtmiş. Burada balı sulandırmanın veya şekere katmanın, bu gıdaların hacmini artırırken kalitesini düşürdüğü ve üreticilerin daha fazla kâr elde etmesine yardımcı olduğu belirtilmiştir.² Tıpkı günümüzde olduğu gibi... Teophrastus'un bu eseri, gıda sahteciliğinin tarihsel olarak ne kadar eski bir sorun olduğunun ve ekonomik nedenlerle yapılan gıda sahteciliği sorununun zaman içinde çözümlenmediğinin kanıtı niteliğindedir.

Romalı tarihçi ve doğal filozof Plinius, MS 77 yılında yayımlanan Naturalis Historia adlı eserinde, o dönemde yaygın olarak yapılan gıda sahteciliği uygulamalarından bahseder. Bu uygulamaların arasında beyazlatmak için ekmek hamurlarının tebeşirle karıştırılması, şaraba su katılması, zeytin-

yağına başka yağların karıştırılması ve baharatların başka bitkilerle veya taşlarla karıştırılması gibi yöntemler yer alır. Plinius, özellikle ekmeklerin beyazlatılması için tebeşirin kullanılmasının, insan sağlığına ciddi zararlar verebileceğine dikkat çeker. Plinius'un Naturalis Historia eseri, antik Roma dönemindeki gıda sahteciliği uygulamalarına dair önemli bir kaynak olarak kabul edilir.³

İşte tüm bunlar gıda sahteciliğiyle mücadele konusunda yasal düzenlemeleri gerekli kılmıştır. Bu alanda en önemli mihenk taşlarından biri 1820'de İngiltere'de yayımlanan Adultration of Food, Cullinary Poisons (Mutfak Zehirleri) adlı kitaptır. Bu kitapta gıdalardaki aldatmacalar, hileler ve tespit yöntemleri anlatılmış ve bunu takiben 1860'da İngiltere'de Adultration of Food and Drugs Act (Gıda Hileleri Hakkında Kanun) yayımlanmıştır.^{4 5}

İnsanlık tarihi boyunca yaşanan skandallar ve trajediler, ilgili alandaki araştırmaların artmasına ve kuralların geliştirilmesine yol açar. İngiltere'dekine benzer bir hikâye de ABD'de yaşanmıştır. Sosyalist yazar Upton Sinclair'in 1906'da Şikago'daki mezbahalarındaki işçilerin yaşam koşullarını araştırarak yazdığı Şikago Mezbahaları kitabı halk protestolarına neden olur. Bu roman aslında, et endüstrisindeki üretim süreçlerinde hijyenik olmayan koşulları, işçi sömürsünü, gıda sahteciliğini ve halk sağlığındaki tehditleri anlatır. Kitap, okurlar tarafından büyük bir ilgi görür ve halkın dikkatini gıda güvenliği sorunlarına çeker. Şikago Mezbahaları'nın etkisi, hükümetin gıda güvenliği düzenlemeleri yapmasına ve Amerikan Gıda ve İlaç İdaresinin (FDA) kurulmasına neden olmuştur. Halk sağlığının korunması, FDA'nin öncülü olan ABD Tarım Bakanlığı Kimya Bürosunun başındaki Harvey Washington Wiley tarafından da şiddetle savunulmaktadır. Hem Wiley'in çalışmaları hem de bu kitabın yarattığı büyük öfke sonucunda ABD'de ilk Gıda ve İlaç Yasası (Food and Drug Act) yayımlanır. Sinclair daha sonra, "Ben halkı kalbinden vurmayı hedeflemiştim ancak yanlışlıkla midesinden vurdum," der.⁶ O zamandan bugüne, gıda alanında hem ulusal hem de

küresel bazda yasal düzenlemeler her geçen gün gelişerek uygulanıyor.

Gıda tedarik zincirlerinde güvenli gıda akışını sağlamak sadece tüketici açısından değil, bu zincirlerde faaliyet gösteren ve işini doğru yapan bütün aktörler için de büyük bir sorun. Ayrıca günümüzün pazar yapısında bu, sadece ülke sınırları içerisinde değil, küresel boyutta incelenmesi gereken bir konu. Gıdanın çiftlikten çatala uzanan çok paydaşlı bir yolculuğu olmasına ilaveten üretim, işleme, lojistik ve tüketim gibi ana bileşenlerin dinamik yapısı gereği gıda güvenliğinin sağlanması ve izlenmesi oldukça güçtür. Ayrıca ülkemizde olduğu gibi, küçük ve dağınık üreticilerden tedarikle başlayıp araçlar üzerinden sanayiciye ulaşan bir hammadde akışı olması olayın yönetimini daha da zorlu hale getiriyor. Bu karmaşık yapı üzerine haksız maddi kazanç dürtüsü eklendiğinde ortaya gıda hileleri çıkar.

Gıda hileleri ekonomik çıkarlar için gıdaların yapısına kasıtlı olarak müdahale edilmesi anlamına gelir. Tüketicinin kandırılmasına neden olan bu durum, sağlık riski oluşturabildiği gibi, işini kuralına göre yapan gıda işletmeleri için haksız rekabet, gıdalara karşı güvensizlik ve/veya ihraç edilen ürünlerle ülke imajının zedelenmesi gibi sonuçlara da neden olabilir. Tüm bunlar gözü-müzü korkutmak ve gıda üreticisine/sektörüne/denetleyicisine/satıcısına karşı sorgulamasız bir güvensizlik oluşturmamalı. Aksine, bu konuda farkındalığınızı artırarak, gerçek risk ile algılanan risk arasındaki makası kapatmak ve gıda hilelerine karşı daha uyanık hale gelebilmeliyiz.

Türkiye'deki ilgili yasal düzenlemeye göre taklit; ürünlerin şekil, bileşim ve nitelikleri itibarıyla yapısında bulunmayan özelliklere sahip gibi veya başka bir ürünün aynısıymış gibi göstermesi olarak tanımlanır. Meyve şurubunun üzüm pekmezi olarak pazarlanması, Antep fıstığı tozu yerine bezelye kullanımı gibi. Taşış ise ürünlere temel özelliğini veren öğelerin ve besin değerlerinin tamamının veya bir bölümünün mevzuata aykırı olarak çıkarılmasını veya miktarının değiştirilmesini veya aynı değeri taşımayan başka bir maddenin,

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

o madde yerine aynı maddeymiş gibi katılmasını ifade eder. Örneğin zeytinyağına diğer yağların ve bala glikoz ve fruktoz şurubunun, kırmızı ete kanatlı etinin katılması gibi.⁷

Ülkemizde gıdalara yönelik kontroller uzun zamandır yapılıyor ve her geçen yıl yapılan kontrollerin sayısı hızla artıyor. 2000'lerin başında yüz binler civarında olan yıllık kontroller 2025 yılına gelindiğinde 1 milyon 300 binin üzerine çıkmış durumda. Bu elbette bütün gıda tedarik sisteminin kontrol edildiği anlamına gelmiyor, ki zaten böyle bir beklenti de gerçekçi olamaz. Ancak kontrollerin dikkat çekici bir ivmeyle arttığını görmek de umut verici. Ancak asıl umut verici olan bu denetimlerin niteliğinin artırılması için gıda mühendislerinin gerek kamuda gerekse özel sektörde istihdamının artırılması olur.

Öte yandan önemli olan sadece kontrollerin sayısının artması değil; uygulamanın içeriğinin de geliyor. Örneğin eski dönemlerde tespit edilen sorunlar veya firma/ürün bilgileri kamuoyuyla paylaşılmıyordu. 5996 Sayılı Kanun ve bu kanun çerçevesinde hazırlanan Gıda ve Yemin Resmî Kontrollerine Dair Yönetmelik hükümlerinin yürürlüğe girmesiyle birlikte, taklit ve tağşiş yaptığı tespit edilen firma ve ürün bilgileri 2012 yılından itibaren Tarım ve Orman Bakanlığının web sitesinden kamuoyu ile paylaşılıyor. Buna bakanlığın ifşa listesi deniliyor.

Bakanlığın bu ifşa uygulaması tüketicilerde taklit ve tağşiş konusunda bilincin artmasını hedefliyor. Ancak bu kontroller sonucundaki yaptırımların caydırıcılığı uzun yıllardır tartışılan bir konu. Çünkü 16 Nisan 2021 tarihinde yayımlanan yeni düzenleme öncesinde, taklit ve tağşiş yapan firmalara sadece düşük bir para cezası uygulanmaktaydı. Hıleyle elde ettiği kazanç ödemek durumunda kaldığı cezadan büyük olunca, uygulama firmalar açısından caydırıcılıktan uzak kalıyordu. Yeni düzenlemeyle para cezalarının miktarı oldukça yükseltildiği gibi hapis cezası da getirildi. Ayrıca bu regülasyonla, tekrarlanan durumlarda bu cezaların şiddeti artırılmakla beraber, işletmenin gıda sektöründeki faaliyetinden beş yıldan on yıla kadar men

edilebileceği hükmü de getirildi.⁶ Dolayısıyla hem tüketiciler hem de işini doğru yapan işletmeler daha iyi korunur hale gelmiş oldu. Ancak kanımca yine de halk sağlığıyla ve kazancıyla bilinçli olarak oynayanların daha büyük yaptırımlara maruz kalması gerekiyor.

Öte yandan, işin bir de tüketici algısında yarattığı haksız boyut yönü var. Şöyle ki, bakanlık yayımladığı ifşa listesiyle gıda alanında yapılan hileleri ortaya koyuyor. Böyle bir şeffaflığa elbette kimse itiraz etmeyecektir. Ancak kaç örnek arasında bu hataların tespit edildiği veya işini doğru yapan işletme ve firmalar açıklanmadığı için bu durum tüketicinin zihninde, gıda endüstrisinin bizleri kandırdığı gibi bir kara leke bırakıyor. Hatta bu kara leke, vitrinde derinden çok göze çarpan, çoğunlukla aslında işini doğru yapan bilinen markaları ve gıda işletmelerini daha vuruyor. Sanki hata tespit edilen kategorilerdeki ürünlerin hepsinde aynı risk var veya bütün gıda sektöründeki firmalar sahtekârmış gibi algılanabiliyor. Halbuki bu noktada yanılıyor, yanıltılıyor, bazen de yanıltıyoruz. Resmî rakamlara göre 2012-2024 döneminde toplam denetim sayısı ise 11 milyon 800 binin üzerinde.⁸ Elbette hilelerin daha da azalmasını isteriz, ki bu yeni düzenlemeyle umut edilebilir. Ancak eğer ifşa listesi zihninizde korkunç bir resmin belirmesine neden oluyorsa, kontroller kapsamında ifşanın binde 47 (%0.47) olduğunu bilmenizde fayda var.

Gıda hilelerinin önüne geçilebilmesi için, toplumda ilgili birçok aktöre önemli görevler düşüyor. Bu derinlemesine incelenmesi gereken bir konu ama birkaç örneği aklımızda tutmakta fayda var. Hem devlet hem de özel sektördeki laboratuvarların bilimsel alt yapılarının geliştirilmesiyle taklit ve tağşişin daha kısa sürede ve daha yüksek kesinlikle tespiti sağlanmalıdır. Gıda Mühendisleri Odası'ndaki kıymetli tecrübeden daha çok faydalanılmalı ve gıda mühendislerinin denetimlerdeki rolü artırılmalı. İlgili STK'lar oto kontrol mekanizmalarını işletmeli ve taklit/tağşiş yapan üye firmalarına yönelik üyelikten çıkarma, uyarma gibi yöntemler uygulamalıdır. Eğitim



müfredatına ilkokuldan itibaren gıda güvenliği konusunda dersler konulmalı. Ayrıca toplumun her bireyinin bir gıda denetçisi olduğunu fark ederek, kuşkulu bir durumda veya bir hatayla karşılaşıldığında Alo 174 Gıda Hattı'na ve ilgili resmî kurumlara şikâyetle bulunması gerektiği zihniyeti yerleşmeli.

Sonuçta, gıda alışverişi olduğu sürece, hilelerin de karşımıza çıkacağı gerçeğini kabul etmemiz gerekir. Her ne kadar bu hileleri tespit etme yöntemlerine paralel olarak daha sofistike ve zor tespit edilen hileler yaratılıyorsa da bu alandaki kontrollerin ve hassasiyetlerin her geçen gün artması olumlu bir durum. İnsanın olduğu her yerde hile ve hata olabileceğini kabul etmemiz gerekiyor. Bunun için topluca bir sektörü veya ürün kategorisini suçlamak çözüm değil. Daha da tehlikelisi, korkuya kapılarak ambalajlı gıdalar yerine daha saf ve doğal oldukları yanlış inancıyla, kontrolsüz olarak üretilmiş açıkta satılan ürünlere yönelmektir.

Bilgi Kirliliği: Taklit ve Tağşişle Aynı Sofrada Buluşan Sessiz Tehlike

Gıda güvenliğini tehdit eden unsurlar yalnızca fiziksel olarak ürünün içine katılan maddelerle sınırlı değil. Zihnimize karışanlar da en az onlar kadar tehlikeli. Taklit ve tağşiş gibi somut gıda hileleri bir yanda dursun, bir de bu tür sahtekârlıkları görünmez kılan, üzerini örten veya yön değiştiren bir başka olgu daha var: **bilgi kirliliği**.

Bugün sosyal medya ve dijital platformlarda hızla yayılan, bilimsel temele dayanmayan, eksik ve çarpıtılmış bilgiler, tüketicinin karar alma sürecini sabote ediyor. "Doğal olan her şey iyidir" gibi kulağa hoş gelen ama bilimsellikten uzak genellemeler, gıdalara dair en büyük yanılgıların kapısını aralıyor. Oysa bazı katkı maddeleri gıdanın güvenliğini sağlarken, raf ömrünü uzatıyor; israfı önüyor, hatta özel beslenme gereksinimi olan bireyler için hayat kurtarıcı olabiliyor.

Bu bağlamda **yanıltıcı bilgi**, taklit ve tağşişten

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

çok daha yaygın ve sinsi bir sorun haline geliyor. Çünkü gözle görülmeyen bir biçimde tüketicinin zihninde bir güvensizlik inşa ediyor. Bilimsel bilgi üretmek zor ve zaman alıcı; buna karşın, sansasyonel içerikler kısa sürede milyonlara ulaşıyor. Mark Twain'in o meşhur sözüyle: *"Gerçek ayakkabılarını giyene kadar, yalan dünyayı üç defa dolaşır."*

Bugün, sadece ürünün içeriği değil, o ürün hakkında anlatılan hikâye de önem taşıyor. Gerçek dışı içerikler, bilimsel verilerin üstünü örterek yalnızca bireysel sağlığı değil, aynı zamanda gıda mühendisliği mesleğimize ve gıda sektörüne olan güvenini hatta sürdürülebilir gıda sistemlerini de tehdit ediyor. İşte bu nedenle, bilgi kirliliğiyle mücadele, gıda güvenliği zincirinin ayrılmaz bir halkası haline gelmeli. Bilimsel doğrulara dayalı içeriklerin yaygınlaştırılması, medya ve sosyal medya iş birliklerinin güçlendirilmesi, eğitim programları ve politika önerileriyle bu mücadeleyi çok yönlü bir stratejiyle sürdürmemiz gerekiyor.

İnanıyorum ki, bu yolun sonunda ışık var. Ve o ışığa ulaşmak için sadece yasal düzenlemelerle değil, bilgiyle, bilinçle, bilimle ve iş birliğiyle ilerlemek gerekiyor.

Platon'un mağara alegorisinde olduğu gibi, biz gölgelerden değil, ışığın kaynağı olan bilimden beslenmeliyiz. Bugün burada attığımız adımlar, yarının güvenilir gıda sistemlerini kuracak. Taklit ve tağşişle mücadelenin yalnızca denetimle değil, bilgiyle de verilmesi gerektiğini artık çok daha net görüyoruz. Bu yüzden, doğru bilgiye ulaşmak ve onu yaygınlaştırmak, gıda güvenliğinin en stratejik bileşeni haline geliyor.

Kaynaklar:

1. Independence Hall Association, Hammurabi's Code: An Eye for an Eye, Ancient Civilizations Online Textbook, 2023, erişim: www.ushistory.org/civ/4c.asp.77
2. Teophrastus. Enquiry into Plants, Volume I: Books 1-5. Çeviren Arthur F. Hort. Loeb Classical Library 70. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1916.
3. Pliny. Natural History, Volume I: Books 1-2. Çeviren H. Rackham. Loeb Classical Library 330. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1938.
4. Christopher Griffith, "Food safety: Where from and where to?", British Food Journal, 2006.
5. When and why was FDA formed?, erişim: <https://www.fda.gov/about-fda/fda-basics/when-and-why-was-fda-formed>.
6. Kate Lohnes, "Te Jungle". Encyclopedia Britannica.
7. Gıda ve Yemlerde Taklit ve Tağşiş Fiili ve İdari Para Cezalarının Hesaplanmasına Dair Yönetmelik, 16.04.2021 tarihli ve 31456 Sayılı Resmî Gazete, erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210416-2.htm>.
8. <https://www.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/GormeEngellilerDetay.aspx?OgeId=4584&Liste=Haber>

VAN ÖZELİNDE GIDA GÜVENLİĞİ VE GIDA İSRAFI

Ezgi Aslan, Gıda Mühendisi
TMMOB Gıda Mühendisleri Odası
Van İl Temsilcisi

Gıda ve su, insanın yaşamını sürdürebilmesi için vazgeçilmez temel ihtiyaçlardır. İnsanların sağlıklı ve aktif bir yaşam sürebilmeleri için; fiziksel ve ekonomik olarak yeterli, güvenilir ve besleyici gıdalara sürekli erişiminin sağlanması temel yaşam hakkı olarak kabul edilmektedir. Oysa küreselleşen dünya düzeninde tarım ve gıda ürünleri ile ticari birer meta olarak değerlendirilmekte, serbest piyasa koşulları insanların bu temel ihtiyaçlarına erişiminde ciddi sorunlara yol açmaktadır.

Yanlış tarım politikaları sonucu, ülkemiz bakliyat ve tahıl gibi temel gıda ürünlerinde dahi ithalatçı konuma gelmiştir. Tarım ve gıda ürünlerinde üretici aleyhine bozulan ihracat-ithalat dengesi, dışa bağımlılığımızı artırarak ekonomik ve sosyal dengeyi tehdit etmektedir. Bu koşullarda, herkesin yeterli ve sağlıklı gıda ve suya ulaşabildiğini söylemek ne yazık ki mümkün değildir.

Genelde Ülkemiz, Özelde Van'da Sağlıksız Gıda Sorunu

Güvenli Gıdaya Ulaşmak

“Güvenli gıda” terimi, insan sağlığına zarar verecek düzeyde herhangi bir tehlike barındırmayan gıdaları ifade eder. Gıdalar tarlada ve çiftlikte yapılan üretimden sofralarımıza kadar olan süreçte çeşitli riskler barındırır; bu riskler kendi doğalarından, çevre ile etkileşimlerinden kaynaklanabileceği gibi, tarım ve veteriner ilaçlarının kural dışı kullanımı nedeniyle de oluşabilmektedir.

Tarladan sofraya olan süreçteki tüm risklerin minimize edilerek gıdaların tüketiciye güvenli bir

şekilde ulaştırılması gerekmektedir. Bu süreçte “Risk Analizi Sistemi”nin uygulanmasıyla gıdalarda oluşabilecek riskler değerlendirilir, değerlendirme sonuçlarına göre ilgili Bakanlık yasal düzenlemeleri hazırlar, bu kapsamda denetimler yaparak risk yönetimini sağlar.

Tüm bu süreçlerin sonunda, risklerle ilgili bilgiler toplumla şeffaf ve tarafsız bir şekilde paylaşılmasıdır.

Gıda Güvenliği Denetimlerindeki Temel Sorunlar

Tarım ve Orman Bakanlığı, kanun ve yönetmeliklere göre, taklit veya tağşiş yapıldığı tespit edilen ya da insan sağlığını tehdit eden gıdaları üreten, ithal eden ve satan firmaları ve ürünleri hızla kamuoyuna duyurmakla yükümlüdür. Diğer yandan, firmaları teşhir edip sorumluluğu tüketiciye bırakmak doğru değildir. Etkin bir gıda güvenliği denetim sistemi; öncelikle gıda güvenliği prensiplerine aykırı davranan işletmelerin tespit edilmesi, uygunsuzlukların giderilmesi ve üretim zincirinin her aşamasında tarafsız yaptırımların uygulanması ile mümkündür.

Ancak, gıdalarla ilgili yasal düzenlemelerin uygulanmasında yaşanan bazı sorunlar yüzünden denetim süreçleri etkin şekilde yürütülmemektedir. Denetimlerin katılımcı ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmemesi, gıda mühendisleri gibi uzman personel istihdamının yetersiz olması, irili ufaklı çok sayıda işletme olması, işletme sahiplerinin ve çalışanlarının gıda kültürü ve hijyeni konusunda yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmaması, altyapı ve ekipman eksiklikleri, yereldeki kontrol görevlileri üzerinde kurulan ve tarafsızlığı etkileyen ilişkiler denetimlerin yetersiz olmasının en önemli sebepleridir.

Gıda sektörünün her alanında, yerel yönetimlerde ve kamuda gıda mühendislerinin yeterli sayıda istihdam edilmesi, gıda güvenliği çalışmalarının etkin bir şekilde yürütülmesi için hayati öneme sahiptir. Oysa diğer meslek gruplarında da görüldüğü gibi, gıda mühendisliği değersizleştirilmekte, meslektaşlarımız niteliklerinin altında işlerde

Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO**

düşük ücretle çalıştırılmakta ve işsizlik tehdidiyle etik dışı uygulamalara maruz kalmaktadır. Yalnızca maliyet odaklı bir anlayışla gıda güvenliğini sağlamak mümkün değildir.

Van İli Özelinde Gıda Güvenliği Sorunu

Bir halk sağlığı sorunu olarak gıda güvenliğini Van ili özelinde değerlendirecek olursak, birkaç temel boyutta ele alabiliriz;

Kayıt dışı üretim: “Doğal Üretim” adı altında pazarlanan ancak herhangi bir denetim mekanizmasının işlemediği kayıt dışı üretim, gıda güvenliği açısından büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Tüketiciler, “organik” veya “doğal” gibi ifadelerle lanse edilen ürünlerin daha sağlıklı olduğuna inanarak bu ürünlere yönelmektedir. Ancak bu ürünlerin büyük bir kısmı, üretim sürecinde belirli standartlara uyulup uyulmadığını garanti altına alacak denetimlerden geçmemektedir. Özellikle açık pazar yerlerinde, üretim sürecinin hiçbir aşamasında hijyen ve kalite standartlarına uyulmayan bu tür ürünlerin satışa sunulduğu görülmektedir.

Soğuk zincir: Süt ve et ürünleri gibi çabuk bozulan gıdaların, üretimden tüketiciye ulaşana kadar belirli bir sıcaklık aralığında tutulmasını sağlayan kritik bir sistemdir. Van ili özelinde öne çıkan önemli sorunlardan biri de, soğuk zincir altyapısındaki eksikliklerdir. Soğuk zincirin kırılması yüzünden, gıdalarda mikrobiyal gelişim hızlanır; mikrobiyal yükü artmış gıdalar tüketicilerde gıda

zehirlenmesi başta olmak üzere sağlık sorunlarına sebep olur. Bu durum, üretici maliyetini artırırken, tüketiciye sunulan ürün çeşitliliğini azaltarak ciddi ekonomik kayıplara yol açar.

Sorunun çözümü için, bölgedeki üreticilere soğuk zincir altyapısını güçlendirecek destekler sağlanması, soğuk hava depolarının yaygınlaştırılması, soğutuculu araç kullanımının teşvik edilmesi ve gıdaları üreten, satan ve depolayan kişilere eğitim verilmesi, alınabilecek etkili önlemlerdir. Bu sayede hem halkın sağlığı korunabilir hem de yerel üretimin kalitesi artırılarak ekonomik kayıpların önüne geçilebilir.

Tüketici etkeni: Bir diğer önemli sorun, tüketici bilinçsizliği ve güvenli gıda konusunda bilgi eksikliğidir. Daha önemlisi ise, olumsuz ekonomik koşullardır. Düşük gelire sahip haneler, bütçe kısıtlılığı nedeniyle genellikle işlenmiş şeker ve yüksek karbonhidrat içeren ucuz gıdalara yönelmekte, daha pahalı olan protein açısından zengin gıdalara erişimleri sınırlı kalmaktadır. Bu durum, özellikle geleceğimiz olan çocukların yetersiz ve dengesiz beslenmesi

sonucu fiziksel ve bilişsel gelişimini olumsuz etkilemektedir.

Sağlıklı ve dengeli beslenmenin ekonomik koşullara bağlı olması, gıda eşitsizliği sorununu derinleştirmektedir. Ekonomik sistemdeki dengesizlikler, gelir adaletsizliği ve yaygınlaşan yoksulluk devlet politikası olarak ele alınması gereken önemli bir konudur. Hem tüketicilerin bilinçlendirilmesine yönelik çalışmaların artırılması, hem de güvenli ve sağlıklı gıdaya erişimi kolaylaştıracak ekonomik ve sosyal politikaların geliştirilmesi, bu



sorunun çözümünde kilit rol oynayacaktır. Böylece, yalnızca bireylerin değil toplumun geneline yayılan sağlıklı beslenme ve bilinçli gıda tüketim alışkanlığı oluşturulabilir.

Van İlinde Gıda Güvenliği Denetimlerinin Etkinliğinin Artırılması İçin Neler Yapılabilir?

Gıda işletmelerinde resmi kontrollerden sorumlu yetkili otoritelerde ve yerel yönetimlerde denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi için; gıda üretim, toplu tüketim, satış noktaları ve gıda depolarında düzenli, sık sık ve etkin denetimler yapılmalı, bu süreçlerde etkinliği sağlamak adına özellikle gıda mühendisi istihdamı ile denetimlerde aktif rol almaları sağlanmalıdır. Yapılan denetimler sonucunda kayıt dışı üretimlerin önüne geçilerek, hijyen standartlarına uymayan işletmelere caydırıcı yaptırımlar uygulanmalıdır. Bu süreçte, resmi kontrollerin bağımsız ve şeffaf olması prensibinden yola çıkarak, tüm denetimlerde denetçilerin üzerindeki baskı ya da etki mekanizmasının devre dışı bırakılması önem arz etmektedir.

Van İlinde Sağlıklı Beslenme Alışkanlıklarının Geliştirilmesi İçin Neler Yapılabilir?

Çocukların ve gençlerin, zihinsel ve fiziksel gelişimlerini desteklemek amacıyla okullarda yeterli ve dengeli bir öğüne ulaşabilecekleri bir beslenme programı oluşturulmalıdır. Ücretsiz bir öğün okul

yemeği, kamusal hak olarak görülmelidir; zira bunu uygulamak sosyal devlet anlayışının bir ilkesidir. Uygulanacak beslenme programı, sağlıklı beslenme bilincinin küçük yaşlarda kazandırılmasını sağlayarak obezite, yetersiz beslenme ve buna bağlı olarak bodurluk gibi sağlık sorunlarının önlenmesine de katkıda bulunacaktır. Aynı zamanda başta okullarda olmak üzere mahallelerde besin ögesi içeriği bilgilerini de kapsayan sağlıklı beslenme üzerine farkındalık eğitimleri düzenlenebilir.



VAN ÖZELİNDE GIDA GÜVENLİĞİ

GIDA İSRAFI

Kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve meslek örgütleri ile işbirliği yaparak sağlıklı beslenmeye yönelik projeler geliştirilebilir. Ayrıca yerel üretimi desteklemek amacıyla aracısız olarak üreticilerle tüketicileri bir araya getiren kooperatifler kurulabilir; bu sayede ürünlerin uygun fiyatlarla halka sunulması sağlanarak güvenli ve besleyici gıdalara erişim kolaylaştırılabilir.

Diğer yandan, tüketici olarak bireysel düzeyde uygulayabileceğimiz bazı hususlara da değinebiliriz.

* Son Tüketim Tarihi (STT) ve Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi (TETT)

kavramları arasındaki farka dikkat çekmeli; kısa zamanda tüketilmeyecek ürün satın alınmamalı, stok yapılacaksa tarihlerine dikkat edilmelidir.

* Alışveriş yaparken ürün etiketi mutlaka okunmalıdır. Örneğin meyve aromalı bir içecek ile meyve suyu farkına, üreticiye ait işletme kayıt/onay numaralarına, ürün içerik bilgileri ile alerjen uyarılarına dikkat edilmelidir.

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

* Meyve ve sebzelerin mevsiminde tüketilmesi tercih edilmelidir.

* Marketlerde kasa arkasında kampanyalı ürün olarak satılan ve soğuk zincirde olması gereken gıda ürünler (özellikle et ürünleri, tereyağı, peynir gibi) satın alınmamalıdır.

* Besin içeriği bakımından yüksek oranda şeker içeren gıda ürünleri, cazip ambalajlar ile bir pazarlama stratejisi olarak öne çıkarılmakta ve özellikle çocukların ilgisini çekmektedir. Oysa bu tür gıdalardan özellikle çocuklar uzak durmalıdır.

* Evlerde hijyenik olmayan ortamlarda üretilen ve de çoğunlukla “doğal” ya da “organik” adı altında yerel pazarlarda, hatta internet ortamında satışa sunulan gıdalardan mümkün olduğunca uzak durulmalıdır.

* Mutfakta tükettiğimiz gıda ürün yelpazesini mümkün olduğunca geniş tutmak, farklı besin gruplarından faydalanmak için önemli bir adım olabilir.

Genelde ve Van İli Özelinde Gıda İsrafı

Gıda israfı, tarladan sofraya kadar olan süreçte insan tüketimi için uygun olan gıdaların boşa gitmesi, kaybı veya tüketilemeyecek duruma gelmesi demektir. Gıda israfı, aynı zamanda su, toprak, enerji, emek ve sermaye gibi kaynakların da israf edilmesi anlamına gelir ve bu yönüyle iklim krizi ile doğrudan ilişkilidir. Artan dünya nüfusu karşısında bu nüfusu beslemek için gıda üretiminin artırılması gerekmektedir. Ancak sadece üretimi artırmak değil, gıda kaybı ve israfını azaltmak da öncelikli olmalıdır.

Türkiye’de her yıl ortalama 23 milyon ton gıda israf edilmektedir. Üretilen gıda ürünlerinin yakla-

şık üçte biri sofraya ulaşmadan kaybolmakta ya da çöpe gitmektedir. Bunun yanında her gün yaklaşık 12 milyon ekmek çöpe atılmakta, bu da yılda 4 milyar 380 milyon ekmeğe denk gelmektedir. Sebze, meyve ve tahıl ürünlerinde de israf yüksektir. Açlığın yaygınlaştığı ve insanların temel gıdaya ulaşamadığı bir dünyada, üretilen gıdanın israf edilmesi kabul edilir bir durum değildir.

Yanlış tarım politikaları, gelir eşitsizliği, altyapı eksiklikleri ve bilinçsiz tüketim alışkanlıkları, gıda israfını artıran başlıca etkenlerdir. Gıda israfını önlemek, sadece bireysel çabalarla değil, devletin, sivil toplum kuruluşlarının ve tüm paydaşların işbirliği ile mümkündür.

Gıda israfını bireysel olarak azaltmak için, basit önlemler bile çok etkilidir. Bilinç dışı bir davranış

şekli olarak ihtiyaçtan fazla gıda alabiliyoruz. Ancak istifleme/depolama alışkanlığı, pek çok gıdanın tüketilmeden bozulmasına neden olmaktadır. Bireysel olarak bazı önlemlere dikkat edebiliriz. Örneğin alışveriş öncesi liste hazırlayabiliriz,

çabuk bozulan meyve-sebze gibi gıdaları haftalık olarak alabiliriz, yemek artıklarını çöpe atmak yerine değerlendirme anlayışında olabiliriz; tavuk haşlama suyunun başka bir yemekte bulyon yerine kullanabiliriz. Alışveriş sırasında ürünlerin son tüketim tarihlerini kontrol edebiliriz, evde ürünleri “İlk Giren İlk Çıkar” prensibine göre dolaba yerleştirebilir ve tüketebiliriz. Özellikle çabuk bozulabilecek gıdalar başta olmak üzere kısa sürede tüketilmeyecek ürünleri dondurarak muhafaza edebiliriz.

Restoran ve toplu gıda tüketilen yerlerde ise gıda



Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı

GIDA SAHTECİLİĞİ: TANIMI, TÜKETİCİ SAĞLIĞINA ETKİLERİ, DENETİM SÜREÇLERİ VE TESPİT YÖNTEMLERİ ÜZERİNE KAPSAMLI BİR DERLEME

Gamze Atar Kayabaşı,
TMMOB Gıda Mühendisleri Odası
Gaziantep İl Temsilciliği Gaziantep, Türkiye, 2025
ORCIDID: 0000-0002-9116-5542
e-posta: gamzeatar.ga@gmail.com

ÖZET

Gıda sahteciliği; tağşiş ve taklit gibi uygulamaları kapsayan hem halk sağlığını hem de küresel gıda tedarik zincirinin bütünlüğünü tehdit eden önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu çalışma, gıda sahteciliği tanımları, yaygın türleri, sıklıkla tağşişe uğrayan gıda ürünleri, sağlık etkileri, yasal düzenlemeler ve modern tespit tekniklerini içeren bir derlemedir. Bal, süt ürünleri, et ve baharatlar en sık tağşiş edilen gıdalar arasında yer almakta ve tüketiciler için ciddi sağlık riskleri oluşturmaktadır. Spektroskopi, kromatografi ve ELISA gibi modern analitik teknikler, bu tür sahtecilik uygulamalarının tespitinde ve önlenmesinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Ayrıca, düzenleyici kurumların rolü, tüketici farkındalığı ve caydırıcı yasal yaptırımların uygulanması, gıda sahteciliğiyle mücadelede temel unsurlar olarak vurgulanmaktadır. Bu derleme, gıda güvenliğini sağlamak ve tüketici haklarını korumak adına disiplinler arası ve iş birliğine dayalı bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gıda sahteciliği, gıda güvenliği, tağşiş, tespit yöntemleri, halk sağlığı

ABSTRACT

Food fraud, encompassing practices such as adulteration and counterfeiting, has become a significant issue threatening both public health and the integrity of the global food supply chain. This study is a comprehensive review covering the definitions of food fraud, its common types, frequently adulterated food products, health effects, legal regulations, and modern detection techniques. Honey, dairy products, meat, and spices are among the most commonly adulterated food items, posing serious health risks to consumers. Modern analytical techniques such as spectroscopy, chromatography, and ELISA are increasingly gaining importance in the detection and prevention of such fraudulent practices. Moreover, the role of regulatory authorities, consumer awareness, and the enforcement of deterrent legal sanctions are emphasized as fundamental components in combating food fraud. This review underscores the necessity of an interdisciplinary and collaborative approach to ensure food safety and protect consumer rights.

Keywords: Food fraud, food safety, adulteration, detection methods, public health

GİRİŞ

Gıda; en basit anlamı ile beslenme için kullanılan, yenilebilir durumda olan her çeşit besin maddesi olarak tanımlanmaktadır. Maslow' un ihtiyaçlar hiyerarşi piramidinin en öncelikli temel fizyolojik ihtiyaçların karşılanmasında kritik öneme sahip olmuş olan gıda, gıdanın temini ve gıda güvenliği ulusal ve uluslararası uygulanan politikalardan dolayı hızlı ve sürdürülebilir şekilde güvence altına alınması gerektiği ifade edilmektedir. Tüm bireylerin en temel haklarından birisinin de güvenilir gıdaya ulaşmak olduğu belirtilmektedir. Gıda güvenliğinin sağlanmasında Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization-FAO) tarafından ön görülen gıdaya erişimde eşitlik, kaliteli gıda, gıda maddelerine ulaşılabilirlik, gıdalarda sürdürülebilir üretimin sağlanması etkenlerinin kritik öneme sahip olduğu ifade edilmektedir (Erbelet, 2014).

Gıda kalitesi kavramı; genel olarak nicel ve nitel anlamda gıdanın kalitesinin sağlanması ve gıdanın tüketiminin insan sağlığı açısından herhangi bir risk teşkil etmemesini ifade etmektedir. Bu kavramın doğru ve etkili şekilde uygulanması, sürdürülebilir ve güvenilir gıdaya erişimin öneminin her geçen gün artması ile birlikte gıda politikalarının geliştirilmesi ve uygulanabilirliğinin artırılması gerektiği savunulmaktadır (Sırıklı, 2021).

Gıda sahteciliği, gıda ürünlerinin içeriklerinde veya üretim süreçlerinde yanıltıcı müdahalelerde bulunarak, tüketiciyi yanlış bilgilendirme amacıyla yapılan hileli işlemlerdir. Bu durum, hem halk sağlığını hem de gıda güvenliğini tehdit ederken, aynı zamanda ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Gıda kontrolünün ve denetimlerinin temel amacı tüketicileri gıda güvenliği koşulları sağlanmamış, hileli gıdalardan korumak ve gıda güvenliğinden sorumlu olan gıda işletmecileri arasında adil rekabeti teşvik etmektir. Gıda güvenliği mevzuatını ihlal eden gıda üretim ve satış yerleri tüketiciler için ciddi sağlık riski oluşturduğundan, bu işletmelerin denetim ve kontrolü oldukça önemlidir (Kiviniemi ve ark.,2025).

Bu derleme çalışması gıda sahteciliği tespit edilen alanlar, tüketici sağlığına etkileri, denetimleri ve tespit yöntemleri ile ilgili yapılan akademik çalışmalar incelenerek oluşturulmuştur.

1. Gıda Sahteciliği ve Tağşiş-Taklit Kavramları

Gıda sahteciliği, ürünlerin gerçek bileşimlerinin değiştirilmesi, yanıltıcı şekilde tanıtılması ya da orijinal ürünlerin yerine düşük kaliteli veya potansiyel olarak zararlı maddelerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Bordoni et al., 2020).

Gıdalarda tağşiş; gıdalara temel özelliğini veren bileşenlerin ve besin öğelerinin tamamının ya da bir bölümünün mevzuata aykırı olarak gıda içeriğinden çıkarılması ya da miktarının değiştirilmesi veya aynı içeriği ve özelliği taşımayan başka bir maddenin, o madde yerine ikame edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Tağşiş genellikle maliyetleri düşürme amacı güderken, sağlık risklerini de beraberinde

getirmektedir (Gao ve ark, 2022). Gıdalarda taklit; ürünlerin içerik, biçim ve nitelikleri itibarıyla yapısında bulunmayan özelliklere sahip gibi veya başka bir gıdanın aynısıymış gibi gösterilmesi olarak ifade edilmektedir. Aslında farklı bir gıda maddesinin, başka bir gıda ürünüymiş gibi satılması da taklit olarak ifade edilmektedir. Örneğin, sahte zeytinyağları veya ucuz tatlandırıcıların doğal şekerler gibi pazarlanması (Xie ve ark., 2021).

Gıda sahteciliğinde genellikle amaç gıdanın üretim maliyetlerini düşürerek ekonomik olarak daha fazla kar etmektir. Bu kar amacı güden ekonomik gıda sahteciliği, farklı katkıları ekleme veya başka ürünlerle karıştırma, ikame etme, ambalaj içerisinde bulunan gıdanın düşük kaliteli olduğunu gizleme, son tüketim tarihi geçmiş gıdaları satışa sunma, yanlış etiketleme veya sahte etiketler verme ve toksik maddelerin eklenmesi gibi birçok biçimde gerçekleştiği belirtilmektedir (Anagaw ve ark., 2024).

2. Gıda Sahteciliğinin Tespit Edildiği Gıdalar

Günümüzde çok önemli bir araştırma konusu olan gıda sahteciliği kavramı gıdalardan ekonomik kazanç elde etmek amacıyla uygulanıp ilerleyen tarihi bir sürece sahip olduğu belirtilmektedir. Arkeolojik çalışmalardan elde edilen veriler doğrultusunda gıda sahteciliğinin en eski kanıtlarından birinin çeşitli yöntemlerle orijinalinden farklı hale getirilerek tağşiş yapılmış şarap ve zeytinyağının üzerinde Roma mühürü bulunan küplerde tespit edilmesi olduğu ifade edilmektedir. Gıdalarda yapılan sahteciliğin bazı bölgelerde başlayıp gelişen teknoloji ve ulaşımdaki zorlukların ortadan kalkması ile birlikte farklı yerlere yayılmaya başladığı belirtilmektedir (Tarakcı, 2023).

2007 yılında Çin’de plastik üretiminde kullanılan melaminin piyasaya sunulan süt, bebek maması ve süt ürünlerinde protein oranını arttırmak amacıyla kullanılması Çin’de 344.000 çocuk ve bebeğin etkilenmesine, 6 bebeğin ölmesine neden olmuştur. 2009 yılında Amerika’da Salmonella salgınına neden olan yer fıstığı ve bu yer fıstığı ile üretilen ürünlerden dolayı 700 kişinin hastalandığı, salgının

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

9 kişinin ölümüne neden olduğu ifade edilmiştir. 2013 yılında İrlanda Gıda Güvenliği Otoritesinin dana burger olarak tüketime sunulan ürünlerin 10 tanesinde at eti, 23 tanesinde domuz eti tespit etmiştir ve bu olay da medyada uzun süre yer almıştır. (Tarakcı, 2023). Bu tür gıda güvenliği krizi olayların yaşanması ile birlikte gıda endüstrisi, resmi gıda komiteleri ve araştırmacılar gıda sahtekarlığı ve gıda gerçekliği/özgünlüğü kavramlarına araştırmalarında daha fazla yer vermeye başlamışlardır. Gıda sahteciliğinin tanımlanması, inceleneyeceği üst başlıkların belirlenmesi, gıda güvenliği açısından tehlike olarak nitelendirilmesi ve hukuki olarak suç sayılabilecek sahtecilikle mücadele etme yöntemleri üzerine incelemeler, çalışmalar yapılmış, gıda politikaları üzerinde çalışılmış, raporlar hazırlanmıştır (Morin ve ark., 2018). Türkiye’de de özellikle 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ile birlikte gıda sahteciliği ile mücadele çalışmalarının artırılması amaçlanmıştır. Türkiye’de ve dünyada gıda sahteciliği yapılan gıdalarla ilgili örnekler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Gıda sahteciliği yapılan gıdalarla ilgili örnekler

Gıda Türü	Sahtecilik/Taklit-Tağşiş	Kaynak
Alkolsüz İçecekler	İlaç etkin madde	Yalın ve ark., 2020
Bal	Şeker, yüksek fruktozlu mısır şurubu, pancar kökenli şurup, inülin şurupları, şeker kamışı kökenli şuruplar, pirinç şurubu veya pirinç pekmezi	Anagaw, 2024 Arslan, 2021
Baharat	Boya/gıda boyası ve buğday nişastası hücreleri, acı biber tozları, dolgu maddeleri, yapay aroma vericiler, tatlandırıcılar	Anagaw, 2024 Yalın ve ark., 2020
Bitki, çay ve kahve ürünleri	İlaç etkin maddesi, boya/gıda boyası, buğday, nohut tozu	Yalın ve ark., 2020 Sezer ve ark., 2018
Buğday unu	Renk açıcı ajanlar (benzoil peroksit vb.), farklı gıda tozları	Carlioni ve ark. 2017
Alkollü içecekler	Metanol kullanımı, hacmen alkol oranının etiket içeriğindeki farklı olması	Yalın ve ark., 2020
Süt ve süt ürünleri	Melamin, yağsız süt tozu, su, Süt yağı harici yağ, bitkisel yağ, nişasta, glikoz, oleomargarin, jelatin, natamisin	Anagaw, 2024 Yalın ve ark., 2020 Tarakcı, 2023
Bitkisel Yağ ve ürünleri	Ayçiçeği yağı, soya yağı, mısır yağı ve fındık, fıstık gibi kuruyemiş yağları	Batmanlı, 2022
Et ve et ürünleri	Soya, kanatlı eti, sakatat, baş eti, at eti, eşek eti, deri dokusu, tavuk eti, hindi eti, domuz eti, tek tırnaklı eti	Anagaw, 2024 Yalın ve ark., 2020

Literatürde yer alan çalışmalara göre, “ekonomik gıda sahteciliği” bazı gıda üreticilerinin kar marj-

larını artırmak için çeşitli gıda ürünlerindeki temel besin maddelerinin miktarını azaltıp, farklı maddeler ve/veya daha az maliyetli gıdalar ekleyerek yaptıkları bir sahtecilik türü olarak tanımlanmaktadır. Gıda sahteciliği yapan üreticilerin farklı gıda maddelerine nişasta, un, şeker kamışı, bitkisel yağlar, su, yağsız süt tozu, kum gibi bileşenler ekleyerek gıda hacmini artırdıkları belirtilmektedir (Ayza ve ark., 2015). Son zamanlardaki gıda sahteciliği ile mücadele çalışmalarında yaşanan gıda sahtekarlığı krizlerinin önemli bir etkisi olmuştur; bu krizler arasında acı biber ve kırmızı bibere sudan boyalarının eklenmesi (2005), buğday unu protein içeriğinin azot açısından zengin bileşik olan melamin ile dolaylı olarak artırılması (2007) ve dana eti yerine daha ucuz at etinin yaygın olarak kullanılmasını içeren ve İngiltere ve İrlanda’dan diğer birkaç ülkeye yayılan 2013 Avrupa et skandalının yer aldığı ifade edilmektedir (Cavin ve ark., 2018).

Türkiye ve dünyada gıda sahteciliği ile ilgili vakalar yaşanmaya devam etmektedir. Zeytinyağı, Türkiye’de ihracat ürünü olmasına rağmen, zeytinyağı sahteciliği hala yaygın bir sorun olarak kalmaktadır. 2020’de yapılan bir çalışmaya göre, Türkiye’deki

zeytinyağının %25’inin taklit ürünler olduğu tespit edilmiştir (Kaya ve ark., 2021). 2021 yılında yapılan bir araştırma, Türkiye’de sucuk ve köfte gibi iş-

lenmiş et ürünlerinde, et oranının düşük olduğuna ve dolgu malzemesi olarak nişasta, un ve soya kullanıldığına dikkat çekmiştir (Erdem ve ark., 2021). Dünyada ise daha çok gelişmekte olan ülkelerde gıda sahteciliği ile birlikte gıda güvenliği ile ilgili açıklar olduğu ifade edilmektedir. Ancak 2020-2022 yılları arasında yapılan bir çalışmada, Avrupa'da da gıda sahteciliği vakalarının %12 oranında arttığı belirtilmiştir. Bu vakaların büyük bir kısmının et ürünlerinde tespit edildiği ifade edilmiştir (Albanese ve ark., 2022).

3. Gıda Sahteciliği ve Tağşişin Tüketici Sağlığına Etkileri

Gıda sahteciliği ve tağşişi hem tüketici sağlığı hem de ekonomik açıdan ciddi tehditler oluşturmaktadır. Sahtecilik ve tağşiş yapılmış gıda ürünlerinin, insan sağlığını tehdit edebileceği, özellikle gıda alerjisi olan kişiler için hayati tehlike oluşturabileceği, ayrıca mikrobiyolojik açıdan da riskli olabileceği belirtilmektedir (Bordoni ve ark., 2020). Taklit ya da tağşiş yapılan gıda ürünlerinde kullanılan maddeler, özellikle alerjik bireyler için ciddi tehlike arz eder. Örneğin, bazı sahte zeytinyağı ürünlerinde bulunan kimyasallar, alerjik reaksiyonları tetikleyebilir (Kim ve ark., 2021). Tağşiş edilmiş et ve süt ürünlerinde, gıda güvenliğine uygun olmayan saklama koşulları nedeniyle mikroorganizmaların çoğalması, gıda kaynaklı hastalıkların yayılmasına neden olabilir (Gao et al., 2022). Gıda sahteciliğinin kanser, latirizm, karaciğer hastalığı, kalp yetmezliği, böbrek hastalıkları ve sinir sistemiyle ilgili hastalıklar gibi birçok hastalığa neden olabileceği belirtilmektedir. Özellikle toksik veya alerjen etkili bir gıda sahteciliği ya da taklit-tağşiş söz konusu olduğunda bu durumun ciddi halk sağlığı sonuçlarına yol açabileceği ifade edilmektedir. Örneğin, hidrojen peroksitin vücuttaki antioksidanları etkileyerek bağışıklık sistemine zarar vermesi, sütte klorürün vücuttaki asit-baz dengesini ve kan pH'ını bozması ile sağlık açısından ciddi risk oluşturacağı belirtilmektedir (Swathi ve ark., 2015).

4. Gıda Güvenliği ve Gıda Denetimi

Gıda güvenliği (food safety) hijyen koşulları tam anlamı ile sağlanmış, gıdanın izlenebilirliğinin doğru ve eksiksiz şekilde yapıldığı, sağlıklı bir ortamda gıda üretimini gerçekleştirilmesi amacıyla gıdaların; işleme, üretim, muhafaza edilme, sevkiyat ve dağıtımı sırasında gerekli ve belirlenmiş normlara uyulması, gerekli önlemlerin alınması işlemidir. Başka bir ifade ile her türlü gıda ürününde karşılaşılabilecek olan fiziksel, kimyasal, biyolojik risklerin ve gıda ürününde oluşabilecek bütün zararlara karşı önlem alınması da gıda güvenliği tanımıdır (Battal, 2023). Bir toplumda gıda güvenliğinin sağlanması, halkın dengeli ve yeterli beslenebilmesi, güvenilir gıdaya kolay ulaşımı halk sağlığının korunması ve toplumsal gelişim açısından oldukça önemlidir. Dünya genelinde hızla artan nüfus, teknolojinin gelişmesi, üretimin her geçen gün daha da artması, doğal kaynakların hızla tüketilmesi ile birlikte çevre kirliliği, iklim değişikliği, iklim adaletsizliği gibi durumların yaşanmasının bir sonucu olarak gıda krizi, gıda enflasyonun artmasının yanı sıra güvenilir gıdaya erişim de gittikçe zorlaşmaktadır. Gıda güvenliği, kalite güvencesinin artırılması ve bu özelliklere sahip gıdalara her kesimden insanın ulaşabilmesi oldukça önemlidir (Artık ve ark., 2022). Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 2022 yılında yayımladığı raporda gıda güvenliğinden kaynaklı sorunlardan dolayı 3,1 milyar kişinin sağlıklı, güvenilir besinlere ulaşamadığı ve 2030 yılında da yaklaşık 670 milyon kişinin açlıkla yüzleşeceği belirtilmiştir. Bu raporda dünya genelinde uygulanan gıda politikalarının gıda güvenliğinin sağlanmasına zemin oluşturan, sağlığı teşvik edici, adil ve eşit şekilde paylaşımı geliştirmesi gerektiği vurgulanmıştır (FAO 2022).

Gıda üretimi, gıda ile temas eden madde ve malzeme üretimi, gıda satış, depolama ve taşımacılığı yapan işletmeler, gıda güvenliğinin sağlanması amacıyla periyodik olarak kontrol denetimleri kapsamında denetlenmektedir. Türkiye'de Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından, 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu çerçevesinde risk esaslı resmi kontrollerle yürütülmektedir. Gıda işletmelerine yapılan denetimlerin sonuçlarına

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

göre taklit-tağış yapan işletmeler bakanlıkça teşhir edilmektedir. Bakanlık gıdanın temel özelliğini etkileyen içerik eksikliği ile ilgili taklit-tağış yapan firmalar ile kişilerin hayatını ve sağlığını tehlikeye düşürecek şekilde bozulmuş, değiştirilmiş ürünler üreten firmaları web sitesi üzerinden kamu ile paylaşmaktadır (Tan, 2024). Bakanlığın yayınlamış olduğu verilere göre; 2024 yılında gıda işletmelerine toplam 1 milyon 329 bin 758 adet yurt içi resmi kontrol gerçekleştirildiği, bu denetimler neticesinde 26 bin 263 idari yaptırım uygulandığı, 610 gıda işletmecisi hakkında Cumhuriyet Savcılığına suç duyurusunda bulunulduğu belirtilmiştir (Anonim, 20204). Gıda sektöründe denetimler şeffaflığı sağlayıp, gıda güvenliği ile ilgili standartları koruyarak, halk sağlığını gözeterek yapıldığında ve uygunsuzluk tespit edilen işletmelere caydırıcı yaptırımlar uygulandığında gıda sahteciliği ile mücadelede önemli fayda sağlanacağı ifade edilmektedir (Tan, 2024). Gıda sahteciliği ve taşıdığı ile mücadelede hem yerel hem de uluslararası düzeyde çeşitli önlemler alınması gerektiği, bu önlemlerin, yasal düzenlemelerden teknolojik çözümlere kadar geniş bir yelpazeyi kapsamasının etkili olacağı belirtilmektedir. Gıda güvenliğini sağlamak amacıyla spektroskopi, nükleer manyetik rezonans (NMR) gibi gelişmiş teknolojiler kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, gıda ürünlerinde yapılan hileleri tespit etmek için etkili bir araç sunmaktadır (Albanese ve ark., 2022). Ayrıca en etkili denetmen sayılan tüketicilerin gıda güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi, gıda sahteciliği ve taşımasının önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla birçok ülkede kamu spotları ve eğitim programları çalışmaları yapılmaktadır (Xie ve ark., 2021).

5. Gıda Sahteciliği Tespit Yöntemleri

Gıda özgünlüğünün belirlenmesi hem kalite güvencesi hem de gıda güvenliği açısından önemli bir konudur. Son on yılda, kütle spektrometrisi (MS) ile birlikte sıvı kromatografisi (LC) ve gaz kromatografisi (GC) gibi farklı gıda maddelerinin kalitesinin ve özgünlüğünün hızlı bir şekilde taranması veya seçici olarak doğrulanması için çeşitli analitik prosedürler önerilmiştir. Ayrıca kemometrik yöntem-

ler de nitel, nicel analizlerde kullanılmıştır. Temel bileşen analizi (PCA) ve nöral ağlar (NN) gıda analizi için uygulanan iki kemometrik yöntemdir. Çok değişkenli nitel yöntemler de gıda analizinde giderek daha fazla uygulanmaktadır. Nitel analiz yalnızca bileşikler tanımlamak için değil aynı zamanda gıda maddelerini sınıflandırmak ve doğrulamak için de kullanılmaktadır (Anagaw ve ark., 2024). En yaygın kullanılan teknikler HPLC, GC-MS, LC-MS/MS, FTIR ve SERS gibi kromatografi tabanlı yöntemlerdir. Son araştırmalar farklı analitik teknikler kullanılarak gıdada yapılan sahteciliğinin belirlenmesine odaklanmıştır. Bunlar arasında Raman spektroskopisi, HPLC, GC MS, FTIR, GC, FAA, HPLC-MS, IR, GLC ve HPLC/MS gibi analiz yöntemlerinin farklı gıdalarda sahteciliğin belirlenmesi için uygun teknikler olarak başarıyla kullanıldığı belirtilmektedir (Song ve ark, 2015).

Gıda güvenliği ve kalite uygulamaları kapsamında çeşitli spektroskopi yöntemleri üzerine araştırmalar yapılmıştır. Bu yöntemlerin, ambalajın alt yüzeyinden yapılan incelemeler ve meyve kabuğu altındaki et dokusunun kalitesinin değerlendirilmesi yoluyla gıda taşımasının belirlenmesinde önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir. Sığır eti içerisine hindi eti karıştırılarak yapılan taşımanın tespitinde UV-vis, NIR ve MIR spektroskopisi ile birlikte kemometrik (istatistiksel-analitik) tekniklerden yararlanıldığı ifade edilmektedir (Alamprese ve ark, 2013).

Kromatografi, kimyasal bileşenleri ve gıda maddelerini, polariteleri veya kaynama noktalarına göre ayırmak için kullanılan analitik bir yöntemdir. Bu yöntem, analiz edilecek maddelerin hareketli faz ile sabit faz arasında adsorpsiyonuna veya dağılımına (partisyonuna) dayalı teknikleri kapsamaktadır. Günümüzde LC sistemleri, standart HPLC'den, partikül boyutunun küçültülmesi sayesinde çözünürlük, duyarlılık ve pik kapasitesini önemli ölçüde artıran, aynı zamanda numune hacmini ve hareketli faz miktarını da önemli ölçüde azaltan UHPLC (Ultra Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi) sistemlerine doğru kaymaktadır. HPLC ile PCA (Temel Bileşenler Analizi) birlikte kulla-

nılarak, bireysel amino asit sonuçlarına dayanarak sığır (kolajeni sığır kökenli) ve domuz (kolajeni domuz kökenli) jelatinleri birbirinden ayırt edilmiştir (Yılmaz ve ark., 2013). Ayrıca LC-MS, inek sütünün suya, manda sütüne ve mozzarella peynirine katılmasıyla oluşan tağşişin belirlenmesinde kullanılmıştır. Buna ek olarak, HPLC, LC ve GC teknikleri balın kalitesini değerlendirmede yaygın olarak kullanılmaktadır (Anagaw ve ark., 2024).

Elektronik sensörler, insan duyularını taklit ederek gıda tağşişlerinin fiziksel veya kimyasal olarak belirlenmesinde kullanılan ileri düzey analitik yöntemlerdir. Elektronik burunlar, koku alma duyusunu taklit eden cihazlardır. Elektronik diller (e-tongues) ise, içeceklerde veya sıvı fazdaki gıda örneklerinde bulunan çeşitli kimyasal maddelerin tatlarının tanımlanması ve sınıflandırılması amacıyla kullanılan analitik cihazlardır (sensör gruplarıdır) (Peris ve ark., 2016).

Enzim bağlantılı immünosorbent analiz (ELISA) tekniği et türlerinin ayırt edilmesi yoluyla yapılan tağşişin belirlenmesinde kullanılan, basit, özgül ve duyarlı bir analiz yöntemidir. ELISA test kitleri melamin, atrazin ve triazinlerin tespitinde kullanılmıştır. Literatürde yer alan bir çalışmada monoklonal antikor temelli ELISA test kitleri kullanılarak 100 farklı et ve et ürününün türleri belirlenmiştir. Bu inceleme sonucunda; 28 fermente sosisin 11'inde (%39,2), 14 pişmiş salam örneğinin 5'inde (%35,7), 11 sosisli sandviç örneğinin 3'ünde (%27,2), 9 çiğ et örneğinin 2'sinde (%22,2) ve 16 çiğ kıyma ve köfte örneğinin 1'inde (%6,2) bilinmeyen türlere rastlanmıştır (Ayaz ve ark., 2006).

Gıda sahteciliği, taklit-tağşişlerin tespit yöntemlerinin yanı sıra gıda güvenliğini sağlama konusunda sisteme entegre edilmek üzere yapay zekadan yararlanılarak oluşturulan metodolojiler üzerine çalışmalar artarak devam etmektedir. Makine öğrenimi (ML); yapay zeka algoritmaları, gıda güvenliği risklerini tahmin etmek için büyük veri kümelerini analiz ederek kirlilik ve bozulma tespiti için erken uyarı sağlamaktadır. Doğal dil işleme (NLP); NLP, denetim raporları, düzenleyici belgeler ve tüketici geri bildirimlerini analiz ederek gıda güvenliği risklerini

tespit etmeye yardımcı olmaktadır. Bilgisayarla görme (CV); görüntü analiz araçları, otomatik olarak kusurları tespit etmek, kirliliği izlemek ve ürün kalitesini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Risk tahmini; yapay zeka destekli tahmin modelleri, gıda güvenliği tehlikelerini öngörerek proaktif müdahalelere olanak tanımaktadır. Kalite kontrolü; yapay zeka sistemleri, gıda ürünlerindeki kusurları otomatik olarak tespit ederek tutarlı kalite standartlarını sağlamaktadır. Veri analizi iyileştirme; yapay zeka, veri işleme ve analizini hızlandırarak düzenleyiciler ve gıda üreticileri için karar alma sürecini iyileştirmektedir (Dhal ve ark., 2025).

SONUÇ

Gıda sahteciliği, günümüzde sadece ekonomik bir sorun olmanın ötesine geçmiş; halk sağlığını doğrudan etkileyen küresel bir tehdit haline gelmiştir. Gıda ürünlerinde yapılan taklit ve tağşiş uygulamaları; bireylerin sağlığını riske atmakta, güvenilir gıdaya erişimi zorlaştırmakta ve tüketici güvenliğini sarsmaktadır. Bu bağlamda, gıda güvenliği kavramı hem bireylerin sağlıklı yaşama hakkını korumak hem de sürdürülebilir gıda politikalarının hayata geçirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Yapılan bu derleme çalışması, gıda sahteciliğinin tanımı, sahtecilik türleri, tespit edilen gıda ürünleri, sağlık üzerindeki etkileri, yasal denetim süreçleri ve modern tespit teknikleri üzerine kapsamlı bir literatür incelemesi sunmaktadır. Bal, süt ürünleri, et ve baharat gibi birçok temel gıda maddesi üzerinde yapılan sahteciliğin yaygınlığı, bu durumun sistematik bir denetim mekanizmasıyla sürekli olarak izlenmesini gerekli kılmaktadır. Özellikle spektroskopik analizler, kromatografi tabanlı yöntemler, ELISA testleri gibi modern tespit tekniklerinin etkin şekilde kullanılması, sahteciliğin önlenmesi ve tespiti açısından büyük avantaj sağlamaktadır.

Ayrıca tüketici bilincinin artırılması, yapay zeka destekli erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, denetimlerde şeffaflığın sağlanması ve sahteciliğe karşı caydırıcı yasal yaptırımların uygulanması;

*Mesleğimiz ve
Meslektaşlarımız
için **GıdaMO***

uzun vadede gıda güvenliğini sağlamaya yönelik temel stratejiler arasında yer almalıdır. Gıda güvenliğinin sağlanması sadece kamu otoritelerinin değil, üretici ve tüketicilerin de ortak sorumluluğudur. Bu nedenle çok paydaşlı ve bütüncül bir yaklaşımla hareket edilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak; gıda sahteciliği ile etkin mücadele, ancak bilimsel temelli analiz yöntemleri, güçlü denetim mekanizmaları ve toplumsal farkındalık ile mümkün olabilecektir. Bu bağlamda hem ulusal hem de uluslararası düzeyde daha sıkı iş birliği ve politikaların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Kaynaklar

- Alamprese, C., Casale, M., Sinelli, N., Lanteri, S., Casiraghi, E. (2013). Detection of minced beef adulteration with turkey meat by UV-vis, NIR and MIR spectroscopy. *LWT Food Sci Technol*, 53(1): 225-232.
- Albanese, D., Maviano, F., Pilloton, R. (2022). Food fraud detection in Europe: The rise of novel methodologies. *Food Chemistry*, 365, 130391.
- Anagaw, Y.K., Ayenew, W. Limenh, L.W., Geremew, D.T., Worku, M.C., Tessema, T.A., Wudneh, S., Melese, L.M. (2024). Food adulteration: Causes, risks, and detection techniques-review. *SAGE Open Medicine*, 12:1-10
- Anonim (2024), <https://istatistiktarimorman.gov.tr/Sayfa/De-tay/1932>
- Arslan, T. (2021). Ballarda Buğday Nişastası Kökenli Şekerlerle Yapılan Taklit/Tağışın Araştırılması. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Artık, N., Şanlıer, N., Sezgin A. C., (2022). Gıda Güvenliği ve Gıda Mevzuatı. *Detay Yayıncılık*, 279-416, Ankara.
- Ayaz, Y., Ayaz, N., Erol, I. (2006). Detection of species in meat and meat products using Enzyme-Linked Immunosorbent Assay. *J Muscle Foods*, 17(2): 214-220.
- Ayza, A., Belete, E. (2015). Food adulteration: its challenges and impacts. *Food Sci Qual Manag*, 41: 50-56.
- Batmanlı, K. (2022). Detection Of Olive Oil Adulteration With Vegetable Oils Using Chromatographic, Spectroscopic And Chemometric Methods. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Battal, N. (2023). Gıda Güvenliği ve Gıda Güvencesi Konusunda Tüketici Algısının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bordoni, A., Mengucci, C., Capozzi, F. (2020). Food fraud and food safety: Emerging issues in food protection. *Trends in Food Science & Technology*, 102, 1-14.
- Carlioni, E., Amagliani, G., Omiccioli, E., Ceppetelli, V. Mastro, M., Rotundo, L., Brandi, G., Magnani, M. (2017). Validation and application of a quantitative real-time PCR assay to detect common wheat adulteration of durum wheat for pasta production. *Food Chem*, 224: 86-91.
- Cavin, C., Cottenet, G., Cooper, K.M., Zbinden, P. (2018). Meat vulnerabilities to economic food adulteration require new analytical solutions. *Chimia*, 72(10): 697-703.
- Dhal, S.B., Kar, D. (2025). Leveraging artificial intelligence and advanced food processing techniques for enhanced food safety, quality, and security: comprehensive review. *Discover Applied Sciences*, 7:75.
- Erbelet, E. (2014). Gıda Güvenliğinin Türk Tarım Politikalarındaki Yeri ve Türk Tarımına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Erdem, E., Gokmen, S. (2021). Et ürünlerinde taşıyıcı ve sahtecilik: Türkiye örneği. *Journal of Food Science and Technology*, 18(4), 205-210.
- FAO, (2022). "The State of Food Security and Nutrition in the World 2022, Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable", Rome: Food and Agriculture Organization.
- Gao, Z., Zhang, Y., He, L. (2022). Food fraud in meat products: A global review of health risks. *Journal of Food Protection*, 85(9), 1563-1570.
- Kaya, M., Yayla, F. (2021). Gıda sahteciliği ile mücadelede Türkiye'deki güncel durum. *Food Safety Journal*, 25(6), 345-352.
- Kim, S., Thiruvengadam, M., Jung, Bum, S.U. Kim, J.T., (2021). Trends in food fraud: Impact of food fraud on public health in the United States. *Journal of Food Quality*, 44(3), 179-186.
- Kiviniemi, K., Salmivaara, L., Vainio, A., Lunden, J. (2025). Food control strategies to support and enforce food business operators that repeatedly violate food safety legislation. *Food Control*, 171 (2025), 111042.
- Morin, J. F., Lees, M. (2018). Food Integrity Handbook: A Guide to Food Authenticity Issues and Analytical Solutions. Eurofins Analytics France.
- Peris, M., Escuder-Gilabert, L. (2016). Electronic noses and tongues to assess food authenticity and adulteration. *Trends Food Sci Technol*, 58: 40-54.
- Sezer, B., Apaydın, H., Bilge, G., Boyacı, İ.H. (2018). Coffee arabica adulteration: detection of wheat, corn and chickpea. *Food Chem*, 264: 142-148.
- Sırıklı, İ.K. (2021). Gıda Politikalarında Karşılaşılan Sorunlar Bağlamında Gastronomi Bilimi ve Çözümlere Dair Öznel Katkıları. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Song, J., Wu, F., Wan, Y. (2015). Colorimetric detection of melamine in pretreated milk using silver nanoparticles functionalized with sulfanilic acid. *Food Control*, 50: 356-361.
- Swathi, J., Kauser, N. (2015). A study on adulteration of milk and milk products from local vendors. *Int J Biomed Adv Res*, 6(9): 678-681.
- Tan, Börekçi, S.R. (2024). Bireylerin Gıda Güvenliği ve Gıda Denetimleri Konusunda Tüketici Bilincinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Tarakcı, T. (2023). Yüksek Sıcaklıkta Isıl İşlem Görmüş İçme Sütlerinde Süt Tozu ile Yapılan Tağışın Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Xie, L., Zhou, W. (2021). Detection of food fraud using spectroscopic techniques. *Food Control*, 123, 107765.
- Yalım, Kaya S., Yayla, F. (2020). Resmi Verilere Göre Türkiye'de Taklit ve Tağış Yapılan Yiyecek ve İçecekler. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8 (4), 3108-3128.
- Yılmaz, M.T., Kesmen, Z., Baykal, B. (2013). A novel method to differentiate bovine and porcine gelatins in food products: nanoUPLC-ESI-Q-TOF-MSE based data independent acquisition technique to detect marker peptides in gelatin. *Food Chem*, 141(3): 2450-2458.