



Temmuz-Ağustos-Eylül 2019 | Bülten Sayısı | 45

# BURSA GIDA bülten

*Sağlıklı Gelecek İçin...*



GIDA VE YEM KONTROL MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ

	<u>Sayfa No</u>
GIDANI KORU GIDA KAYBINI VE İSRAFI ÖNLE .....	3
DAİRE BAŞKANIMIZ ENSTİTÜMÜZÜ ZİYARET ETTİ .....	4
GIDA ATIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ PANELİ .....	5
GÜRCİSTAN TARIM UZMANLARININ EĞİTİMLERİ ENSTİTÜMÜZDE GERÇEKLEŞTİRİLDİ .....	6
GIDALARDA COĞRAFİ ORJİNİN BELİRLENMESİ .....	7
MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ'NE "GIDALARIN KONTROLÜ VE ARAŞTIRILMASINA YÖNELİK ANALİZLER" EĞİTİMLERİ VERİLDİ .....	8
BALIK YEMLERİNDE ORJİN TESPİTİNİN ÖNEMİ .....	9
ULUSLARARASI GIDA FUARI WORLDFOOD'DAYIZ .....	10
ULUSLARARASI KONGRELERE KATILDIK .....	10
PERSONELİMİZE VEDA YEMEĞİ .....	11
DERGİMİZİN YENİ SAYISI YAYINLANDI .....	11
ALTIN BAHARAT: ZERDEÇAL .....	12
DART TURNUVASI .....	13
AŞURE İKRAMI .....	13
ATIK YÖNETİMİ VE AMBALAJ .....	14
BİZDEN HABERLER .....	15
DOĞAL MUCİZE PROPOLİS .....	16

# GIDANI KORU

## GIDA KAYBINI VE İSRAFI ÖNLE

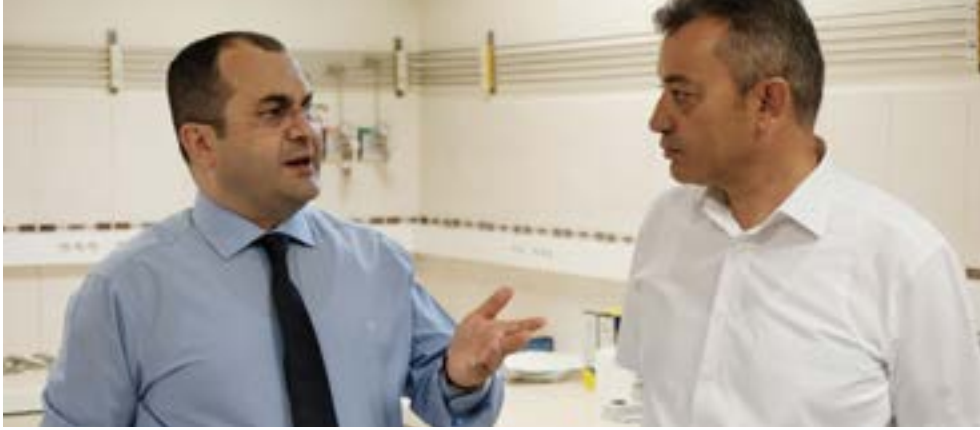
İnsanların yaşamak, fiziksel ve ruhsal gelişimlerini sağlamak için yeterli ve dengeli miktarda gıdayı alabilmeleri ve bu gıdaların sağlık yönünden güvenli olması insan haklarının temel özünü oluşturur. Bu amaçla; insanların doğal hakkı olan sağlıklı yaşama ulaşabilmeleri için uygun fiyatta, sağlıklı, yeterli, besleyici ve güvenilir gıdaya erişimin sağlanması gıda güvenliği olarak tanımlanmaktadır. Nüfusun her yıl kayda değer oranda arttığı günümüzde, sanayileşme ve teknoloji çağı ile birlikte, çeşitliliğin ve alternatif seçeneklerin çoğalması nedeniyle, bilinçsiz tüketimde de bir artış görülmektedir. Bilinçsiz tüketim anlayışı, satış ve pazarlama sektöründeki ilerlemeler, ürün cazibesinde artış, albenili reklam etkisi, beslenme kültüründeki eksiklikler, sosyal ve kültürel faktörler gibi nedenlerle ihtiyaç fazlası olan tüketim malzemelerinin geri dönüşümünün sağlanamaması, problemin çözümü için ayrı bir sorun oluşturmaktadır. Bununla birlikte aynı dünyayı birlikte paylaştığımız bir kısım insanların açık sınırının çok altında yaşamaya çalışması da oldukça düşündürücüdür.

Dünya genelinde israf edilen gıda miktarının yaklaşık 1.3 milyar ton olduğu bildirilmektedir. Bu miktar, üretilen toplam gıdanın 1/3' ne karşılık gelmektedir. Gıda israf ve kaybının ekonomik maliyeti ise 1 trilyon dolar olarak belirtilmektedir. Bu kayıplar; gelişmekte olan ülkelerde %40'ı hasat ve işleme düzeylerinde gerçekleşirken, gelişmiş ülkelerde ise perakende ve tüketici düzeyinde gerçekleşmektedir. Ülkemizde ise bir yıl içinde 214 milyar liralık gıda israfının yapıldığı ve en çok kaybın (%53) sebze ve meyvelerde sonrasında ise ekmekte olduğu belirtilmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı ile Dünya Gıda ve Tarım Örgütü, gıda israfı sorununa dikkat çekmek için "Sıfır Atık Sıfır Açlık" sloganıyla yola çıkarak, "Gıda Kayıp Ve İsrafının Önlenmesi Konusunda Farkındalığın Arttırılması" Projesi'ni hayata geçirmiştir. Bu amaçla, BM Gıda ve Tarım Örgütü'nün (FAO) 2011 yılında gerçekleştirdiği "Save Food – Gıdayı Korumak: Gıda Kayıp ve İsraflarının Azaltılması Küresel Girişimi'nin bölgesel devamı olan "Sıfır Atık Sıfır Açlık: Gıda Kayıplarını ve İsrafını Azaltmak için "Destek Projesi" ile Gıdanı Korumak Kampanyası başlatılmıştır. Bu kampanya kapsamında, gıda kayıp ve israfı konusunda ulusal strateji oluşturma çalışmaları hala sürdürülmektedir. Gıda kayıpları ve israfı konusunda ilgili tarafları bilinçlendirerek toplumsal farkındalık düzeyini arttırmayı, Türkiye'de gerçekleştirilen iyi uygulama örneklerinin anlatılarak uluslararası arenada öncü ülke olması ve G20 sürecinde kurulan "Gıda Kayıp ve İsrafının Ölçülmesi ve Azaltılması Teknik Platformu"nu canlandırmayı amaçlayan kampanya kapsamında gerçekleştirilen teknik çalıştaylarda; özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerden uzman ve yetkililerin katılımıyla "GIDANI KORU" kampanyası hakkında bilgilendirme yapılarak, yapılan grup çalışmalarıyla, mevcut durum değerlendirmeleri ve alınabilecek önlemler ve iyi uygulamalara dair yeni bir küresel girişim başlatılması hedeflenmektedir.

**Yıldırım İSTANBULLU**  
Enstitü Müdürü

## DAİRE BAŞKANIMIZ ENSTİTÜMÜZÜ ZİYARET ETTİ



29 Temmuz 2019 tarihinde, Hayvan Sağlığı ve Gıda Yem Araştırmaları Dairesi Başkanı Sayın Dr. Muharrem SATILMIŞ Enstitümüze ziyaret gerçekleştirdi. Daire Başkanımıza Enstitü Müdürümüz Yıldray İSTANBULLU tarafından Kurumumuzda yapılan ulusal ve uluslararası proje faaliyetleri, teknik ve genel işleyiş ve karşılaşılan sorunlar ile ilgili bilgiler verildi. Daire Başkanımız Sayın Dr. Muharrem SATILMIŞ ve

beraberinde bulunan daire başkanlığımızda görev yapan Şeref TEPE, Esin İNCE TOPARLAK ve Dr. İl-kem DEMİRKESEN MERT Enstitümüzü gezerek bölümlerde yapılan çalışmalar hakkında yerinde bilgiler aldı. Ulusal Gıda Starter Kültür Gen Bankası Toplantı Salonunda tüm çalışanlar ile bir toplantı gerçekleştirildi. Toplantıda enstitü personelinin sorularını yanıtlayıp bilgi alışverişinde bulundu.



## GIDA ATIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ PANELİ



Gıda Zincirindeki Hasat Sonrası Kayıpları Azaltmak ve Yenilikçi Yaklaşımlar adlı Post-Harvest AB Projesi kapsamında "Gıda Atıklarının Değerlendirilmesi" konulu panelimiz, 10 Eylül 2019 tarihinde Enstitümüz Ulusal Gıda Starter Kültür Gen Bankası Toplantı Salonu'nda gerçekleştirildi. Katılımın yoğun olduğu Panel; Bursa Vali Yardımcısı Abidin ÜNSAL, Bursa Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkan Vekili İbrahim ÖZHAN, TARIM A.Ş Genel Müdürü Fetullah BİNGÜL, ve Enstitü müdürümüz Yıldray İSTANBULLU 'nun açılış konuşmaları ile başladı. Açılış konuşmalarından sonra, Bursa Ticaret Borsası Genel sekreteri Fehmi YILDIZ "Hasat sonrası Kayıpların Ekonomik Analizi", Bursa U.Ü. Gıda Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof.

Dr. Ö. Utku ÇOPUR "Kurutma Sırasında Meyve ve Sebzelere Uygulanan Önlemler ve Meydana Gelen Kayıplar", G.Ü. Gıda Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof.Dr. Fahrettin GÖĞÜŞ "Gıda İşleme Atıklarının Değerlendirilmesi", Bursa Teknik Üniversitesi Çevre Mühendisliği Öğretim Üyesi Dr. Aşkın BİRGÜL "Gıda Atıklarının Enerji Olarak Değerlendirilmesi" konulu sunumlar ile panele katılım sağladılar. Panel; Tarım ve Orman Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Müdürlüğü'nden AB Uzmanı Gökhan KURTAR'ın "Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü ve Tarım ve Orman Bakanlığı işbirliği ile yürütülen "Gıdanı Koru Kampanyası" hakkındaki bilgilendirme sunumu ile tamamlandı.



## GÜRCİSTAN TARIM UZMANLARININ EĞİTİMLERİ ENSTİTÜMÜZDE GERÇEKLEŞTİRİLDİ



T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ile Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı (TİKA) nın işbirliğinde planlanan "Gürcistan Tarım Uzmanları Eğitim Programı" kapsamındaki eğitimler 26 Ağustos – 13 Eylül tarihleri arasında Enstitümüzde yapıldı. Gerçekleştirilen eğitim programında;

- Süt ve Süt Ürünlerde Sıvı Kromatografi Yöntemi ile Antibiyotik Tayini,
- Hızlı Dondurulmuş Tavuklarda erime Kaybının Belirlenmesi,
- Süt ve Süt Ürünlerinde Pestisitlerin Belirlenmesi, (Sıvı ve Gaz Kromatografi ile)
- Baharat ve Kurutulmuş Meyvelerde Sıvı Kromatografi ile Aflatoksin (B1, B1 +B2 +G1 +G2) Analizleri,
- Süt ve Süt Ürünlerinde St. enterotoksin Ekstraksiyonu (MINI – VIDAS S/N – IVO 5210785 – Honeywell 1400 g produced by BIOMERIEUX ile)

konularında uygulamalı olarak eğitimler verildi. Her konu ile ilgili farklı uzmanların katıldığı eğitimlerde, belirlenen analizlerin kendi ülkelerinde yapılabilirliği sağlandı.



## GIDALARDA COĞRAFİ ORJİNİN BELİRLENMESİ

Coğrafi işaret, üzerinde bulunduğu ürünün belli bir toprak parçası ile ilişkisini ortaya koyan ve belirli bir yöreye bağlı olarak üretilen ürünlerin tanımlanmasında kullanılan ibarelerden biridir. Son yıllarda özellikle gıda alanında yerel ürünlerin değerinin fark edilmesiyle beraber bu ürünler için coğrafi işaret koruması yoluna gidilerek üreticilerin ve tüketicilerin korunması amaçlanmaktadır. Ülkemizde yöresel ürünlerin coğrafi işaret tescili, Türk Patent Enstitüsü tarafından verilmektedir. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı; 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu'nun 23. Maddesi gereği tarım ve gıda ile ilgili coğrafi işaret veya geleneksel ürün adlarının kullanımının tescilde belirtilen özelliklere uygunluğunu denetlemekle yükümlüdür.

Coğrafi işaretli ürünün gerçeklik ve orijininin ortaya konabilmesi ve izlenebilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Aksi takdirde ürünün taktitlerinin oluşması veya taşış edilmesi söz konusudur. Bu denetimin sağlanması için coğrafi işaretli ürünlerin ayırt edici özelliklerinin bilimsel olarak ölçülebilir olarak saptanması ve izlenebilirliğinin ve gerçekliğinin de kesin olarak ifade edilebilirdir. Bu amaçla coğrafi işaretli ürünlerin gerçekliği ve izlenebilirliğini sağlamak amacıyla çeşitli yöntemler kullanılmaktadır.

Gıdaların coğrafi orijinlerinin belirlenmesi çalışmaları, kimyasal analiz ve kütle spektrometresi (MS), nükleer manyetik rezonans (NMR), yakın kızılötesi (NIR) gibi geliştirilmiş spektroskopik teknikler ile yapılmaktadır. Enstrümental (Spektrofotometre, Gaz ve Yüksek Basınç Sıvı Kromatografisi, NMR gibi) analizlerden sağlanan çok sayıda kimyasal veriler çok değişkenli istatistiksel analiz kullanılarak; istatistik, matematik ve bilgisayar yöntemleri yardımıyla çok kısa zamanda ve sağlıklı bir şekilde gıdaların çeşit ve

bölgesel karakterizasyonu yapılabilmektedir. En yaygın kemometrik teknikler temel bileşenler(PCA) ve aşamalı kümeleme(HCA) analizleridir.

Son yıllarda ülkemizde de kimyasal ve enstrümantel analizlerin kemometrik yöntemlerle birlikte değerlendirildiği gıdaların coğra-



fi orijininin belirlenmesine yönelik çalışmalar önem kazanmıştır.

2015 yılında Enstitümüz bünyesinde kurulan Gıda Kimlik Belirleme ve Alerjen Laboratuvarı'nda gıdaların coğrafi orijinlerinin belirlenmesine yönelik projeler yapılmaktadır.

## MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ'NE "GIDALARIN KONTROLÜ VE ARAŞTIRILMASINA YÖNELİK ANALİZLER" EĞİTİMLERİ VERİLDİ



Mardin Artuklu Üniversitesi Merkez Araştırma Laboratuvar Müdürlüğünce hazırlanan ve 2018 Yılı Teknik Destek Programı kapsamında Dicle Kalkınma Ajansı (DİKA) tarafından desteklenen "Gıdaların Kontrolü ve Araştırılmasına Yönelik Analizlerin Eğitimi" projesi kapsamında, Mardin Artuklu Üniversitesi Merkez Araştırma Laboratuvar personeline;

- Gıdalarda Aflatoksin ve Okratoksin Analizi (HPLC),
- Yaş Meyve ve Sebzelerde Pestisit Analizleri (GC),
- Süt ve Süt Ürünlerinde Bitkisel Yağ Tayini ve Protein Miktarı,
- Meyve Sularında Yapay Boya Tespiti,
- Antibiyotik Testi (Elisa),
- Karboksi Metil Selüloz Tayini (HPLC),
- Sorbit (sorbik Asit) Analizi (HPLC),

konularında uygulamalı olarak eğitim verildi. Eğitimleri Enstitü Müdürlüğümüzden Ali ÖZCAN, Meral KAYGISIZ, Pınar MANARGA BİRLİK, Ayşe Binnur KARATAŞ, Hakan TOSUNOĞLU ve Nurdan AKBAŞ gerçekleştirdi.



## BALIK YEMLERİNDE ORJİN TESPİTİNİN ÖNEMİ

Hayvan yetiştiriciliğinde önceleri doğal kaynakları, ihtiyaçların artması ve kaynakların yetersiz kalmasından dolayı da suni olarak yem üretimine başlamak zorunda kalmıştır. Suni yem ile yetiştiriciliğini yaptıkları hayvanların besin ihtiyacı olan organik ve inorganik gereksinimlerinin karşılanması yoluna gidilmiştir. Suni yemler büyükbaş, küçükbaş, kanatlı, balık, evcil hayvanlar ile süs hayvanların yetiştiriciliğinde önemli ölçüde yer tutmaktadır. Dünyadaki hayvan yemi üretiminde (2016) balık yemi yaklaşık 40 milyon tonluk üretim miktarıyla dördüncü sırada yer almaktadır.

Ülkemizde Su ürünleri yetiştiriciliği; iç sularda tatlı su balıkları (Alabalık) yetiştiriciliği olarak 1970'li yıllarda, deniz balıkları (Çipura ve Levrek) yetiştiriciliği ise 1985 yılıyla birlikte, Ege denizi kıyılarında balık çiftlikleri kurularak başlamıştır. Böylesine hızlı gelişen sektörün suni yem taleplerini karşılamak için mevcut yem fabrikaları karma yem sanayi içinde suni balık yemi üretimine önem vermeye başlamışlardır. Başlangıçta sadece toz ve pelet yem üretilirken, birçok işletme dünyada gelişen teknolojileri takip ederek ekstrüde balık yemi üretimini de yapmaya başlamışlardır. Türkiye'deki balık yemi üreten bazı fabrikalar; İzmir, Denizli, Sakarya, Erzurum, Kahramanmaraş, Samsun, Elazığ, Antalya, Sinop gibi Türkiye'nin birçok bölgesinde bulunmaktadır. Balık yemi rasyonunda kullanılan çok çeşitli yem maddeleri vardır. Türkiye'de karma yem sanayinde kullanılan başlıca hammaddeler nişasta sanayi yan ürünleri, değirmencilik yan ürünleri, şeker sanayi yan ürünleri, yağ sanayi yan ürünleri, alkol sanayi yan ürünleri, hayvansal ürünler olan et-kemik unu ile balık unu ve yağlarından oluşmaktadır. Hammadde açısından balık yemi üretiminde balık unu çok önemli yere sahiptir. Balık

unu üretiminde; hamsi, palamut, çupra, levrek, alabalık, somon gibi balıkların işletme artıklarından elde edilirken bu balıkların yağları da suni yem üretiminde kullanılmaktadır. Balık yemlerinde bu artıkların kullanılması sindirilebilirlik, büyüme hızı üzerindeki olumlu etkilerinin yanında protein ve enerjiden maksimum oranda yararlanasından dolayı büyük önem arz etmektedir.

Ülkemizde; karma yem endüstrisi ile ilgili ilk yasal düzenleme 7.7.1973 tarihinde 1734 sayılı yem yasa-sının yürürlüğe konulması ile başlamıştır. O zamandan bu güne kadar birçok değişiklik yapılmış ve son olarak "İnsan Tüketimi Amacıyla Kullanılmayan Hayvansal Yan Ürünler Yönetmeliği (27.11.2018/Resmi Gazete No: 30608)" ile suni balık yemlerindeki hayvansal orjinli yan ürünlerin kullanımı düzenleme altına alınmıştır. Bu Yönetmelik ile; halk ve hayvan sağlığına, gıda ve yem güvenilirliğine yönelik riskleri engellemek veya asgariye

indirmek amacıyla insan tüketimine sunulmayan hayvansal yan ürünler ile bunların türev ürünlerine ilişkin sağlık kuralları ile ilgili usul ve esasları belirlemektir. Buna göre bu yönetmeliğin Üçüncü Bölüm, Madde 8- d) bendinde "çiftlik balıklarının aynı türden balık gövdeleri ve gövde parçalarından elde edilmiş işlenmiş proteinler ile beslenmesi yasaklanmıştır" ibaresi ile uygulama sınırları çizilmiştir. Bu tür üretilmiş suni yemlerin ilgili yönetmeliğe uygunluğu Enstitümüz bünyesinde bulunan Hayvansal Ürünler Bölüm Başkanı Moleküler Analiz Biriminde akredite olunmuş RealTime PCR yöntemi kullanılarak hassas bir şekilde yapılmaktadır. Bu yöntem ile suni balık yemleri ve bu yemlerin hammaddelerinde palamut, somon, çupra, levrek ve hamsi türleri analizleri yapılmaktadır.



## ULUSLARARASI GIDA FUARI WORLDFOOD'DAYIZ



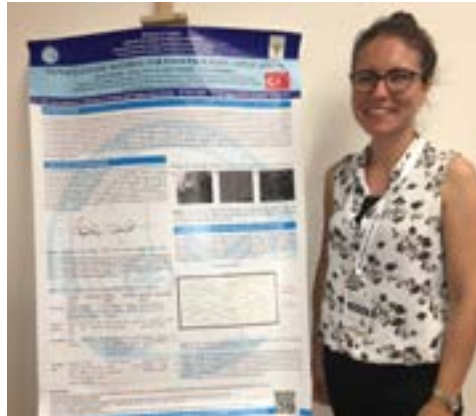
Türk gıda sektörünün uluslararası buluşma noktası olan "WorldFood İstanbul" 4-7 Eylül 2019 tarihleri arasında İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde gerçekleştirildi. Gıda sektöründe önemli bir yere sahip olan Uluslararası WorldFood İstanbul Gıda Fuarı'na, Enstitümüz de stant açarak katılım

sağladı. Gıda sektörünün her alanından geniş bir yelpazede faaliyet gösteren firmaların katıldığı fuarında katılımcı firma ve ziyaretçilere Enstitümüz'ün çalışma konuları hakkında bilgilendirmelerde bulunuldu. Fuar, Enstitümüz'ün tanıtımı ve sektör ile işbirliği değerlendirmeleri açısından yararlı oldu.

## ULUSLARARASI KONGRELERE KATILDIK

21-24 Ağustos 2019 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen 5. Uluslararası Tarım Kongresi'ne (5th IAC), Esmâ KORKMAZ "Hydrogels in Food Packaging Applications" isimli poster ile katılım sağladı.

27-30 Ağustos 2019 tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen "5th International Congress on Natural and Engineering Sciences" (ICNES 2019) Kongresi'ne "Nanocellulose Material for Food Packaging Applications" isimli poster bildiri ile Semra ÇAVUŞ katılım sağladı.



## PERSONELİMİZE VEDA YEMEĞİ



16 Temmuz 2019 tarihinde Enstitü yemekhanesinde Enstitümüzden emekli ve tayin olan personellerimize veda yemeği düzenlendi. Aynur TERZİ, Rasim KARAASLAN, Yaşar DEMİR, Seydi LEK, Yusuf ASLAN ve Kani GÜLTEKİN emekli, Dr. Hülya HANOĞLU ORAL

Muş Üniversitesine nakil oldu. Düzenlenen yemekte çalışmalarından dolayı personellerimize Enstitü Müdürümüz Yıldırım İSTANBULLU tarafından bugüne kadar yaptıkları çalışmalardan dolayı teşekkür edilecek plaketteri verildi.



## DERGİMİZİN YENİ SAYISI YAYINLANDI

Altı makalenin yer aldığı dergimizin 22. sayısına <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/bursagida/Menu/31/Yayim> adresinden elektronik ortamda ulaşabilirsiniz.



## ALTIN BAHARAT: ZERDEÇAL

Bir diğer adı Curcuma longa olan zerdeçal, zencefilgiller familyasından sarı çiçekli, büyük yapraklı, çok yıllık otsu bir bitki olarak baharatların kraliçesi olarak adlandırılır. Zerdeçalın cins adı olan Curcuma eski Roma'da safranın karşılığı olan korkum kelimesinden gelmektedir. Hint safranı olarak da bilinir. Diğer isimleri safran kökü, sarıboya, zerdeçavdır. Belirleyici özellikleri, keskin tadı, biberimsi aroması ve altın rengidir. Zerdeçal içeriğinde antioksidan, virüs önleyici, bakteri önleyici, mantar önleyici, kanser önleyici ve iltihap önleyici özellikleri barındırır. Şifalı bir bitki olarak zerdeçal Hindistan, Çin ve bazı güneydoğu Asya kültürlerinin derinliklerinde yerini almıştır. Anavatani Hindistan ve Endonezya olan zerdeçal, Hint ayurvedik tıbbında ve Unani geleneksel tıbbında en az 2500 yıldır sindirim ve karaciğer rahatsızlıkları, deri enfeksiyonları ve tahrişleri, artrit tedavisinde kullanılmaktadır. Çin'de geleneksel bitkisel tıp uygulayıcıları karın ağrısı, sarılık tedavisinde zerdeçalı kullanmaktadır. Batı bitkisel tıbbında zerdeçala olan ilgi Alman bilim insanlarının bitkinin tedavi edici özelliklerini araştırmaya 20 yüzyılın ortasında başlamıştır. Günümüzde de zerdeçal, içerdiği kurkumin ve benzeri bileşikleriyle bilimsel araştırmalara konu olan sağlık için çok yararlı fonksiyonel gıdadır.

Bileşimi (100g 354 kCal): Yağ 10 g, Karbonhidrat 65



g, protein 8 g, lif 21 g, omega 3 yağ asiti 483 mg, omega 6 yağ asiti 1694 mg, Ca 200 mg, P 258 mg, folik asit Vit C, Thiamin de içermektedir. Zerdeçalın aktif ögesi Curcumin (diferuloilmethan)' dir. İşlenmemiş zerdeçal % 0.3-5.4 arasında curcumin ve ayrıca yüzde 4-14 arasında uçucu yağlar içerir.

Zerdeçalın Faydaları: Kanser önlenmesinde önemli rol oynar, hafızayı kuvvetlendirir, vücut direncini artırır, kolesterol seviyesini dengeler, Alzheimer'a yakalanma riskini azaltır, kanı temizleyerek damar tıkanıklığını engeller, solunum yolları enfeksiyonlarında yararlıdır, romatizmal ağrıları giderir, bağışıklık sistemini güçlendirir, diyabeti önler, hücre yenileyici özelliği sayesinde genel vücut sağlığı konusunda önemli bir destekçidir ve aynı zamanda iyi bir antidepresandır. Ancak; zerdeçal suda çözünemeyen bileşenlere sahip olduğundan emilimi oldukça azdır. Ayrıca curcumin asidik pH ile hızlıca bozulan bir yapıya sahiptir. Eğer tek başına zerdeçal tüketerek yeterli curcumin etken maddesi almak istenirse ciddi miktarda tüketim gerekir ki bu çoğu zaman mümkün değildir. Durum böyle olunca emilimi arttırmak için en doğal ve kolay olanı, zerdeçal tüketimini karabiber ile birlikte yapmaktır. Karabiber içerisinde bulunan "piperine" etken maddesi sayesinde birkaç farklı enzimi engelleyerek emilimi ortalama 20 kat artırır.

**Dr. Nurşen ÇİL**

## DART TURNUVASI



8-12 Temmuz tarihleri arasında Enstitümüzün Sosyal Etkinlik ve Uygulama Grubu tarafından Kurum personellerimiz arasında motivasyonu ve birlikteliği sağlamak amacı ile Dart Turnuvası düzenlendi. Katılımın yoğun olduğu ve çekişmeli geçen turnuvada 1. ciliği Hayvansal Ürünler Bölümünden Ali ÖZCAN, Niyazi ÜLKÜ ve Deniz KIRAZ'dan oluşan takım kazanarak şampiyon oldu.



## AŞURE İKRAMI

Sosyal Etkinlik Planlama ve Uygulama Grubu tarafından, 17 Eylül 2019 tarihinde Enstitümüz personeline kurum bahçesinde düzenlenen bir etkinlik ile Aşure ikram edildi. Geleneksel gıdalarımız arasında önemli bir yere sahip olan ve bereketi temsil eden aşure, kurum personelimiz tarafından beğenilerek tüketildi.



## ATIK YÖNETİMİ VE AMBALAJ

Geri dönüşümün hem ekolojik hem de ekonomik katkılarından yararlanmak adına tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çeşitli faaliyetler yürütülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde atıkların kontrol altına alınması, gelecek nesillere daha temiz bir Türkiye bırakılması adına Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2018-2023 dönemini içeren "Sıfır Atık Yönetim Eylem Planı" kapsamında çalışmalar yapılmaktadır. Bu eylem planı çerçevesinde israfın önlenmesi, kaynakların daha verimli kullanılması, atık miktarının azaltılması, etkin toplama sisteminin kurulması ve atıkların geri dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda kamunun bilinç düzeyinin artırılıp, ambalaj atıklarının kaynağında ayrılması geri dönüşümün en önemli ayaklarından biridir. Dünya nüfusu hızla artarken güvenli, kaliteli ve besin değeri yüksek gıdaya her an ulaşabilmek ve gıda israfının önüne geçmek adına ambalaj kullanımı bir tercih değil zorunluluktur. Ambalaj malzemesi, içine konulan gıdayı fiziksel, kimyasal ve biyolojik risklerden koruma, üretici ile tüketici arasında iletişim sağlama, ürünün taşınması ve kullanımında kolaylıklar sunma gibi işlevlere sahiptir. Son yıllarda özellikle gıda ambalajlama teknolojisindeki gelişmeler gıda güvenliğinin sağlanmasında büyük katkı sağlamıştır. Fakat ambalaj atıklarının, "kullan-çöpe at" şeklindeki tüketim modelinden "azalt-yeniden kullan-geri dönüştür" olan sürdürülebilir tüketim modeline doğru geçiş yapılması atık yönetimi için çok önemlidir.

Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik'e göre geri dönüş-

türülmüş plastikler gıda ile temas eden madde ve malzeme üretiminde kullanılmazken, 2014 yılında yönetmelikte yapılan değişikliklere göre sadece gıda ile temas etmek üzere üretilmiş polietilen tereftalat (PET) madde ve malzemeler geri dönüştürülerek gıda ambalajı olarak kullanılabilir ve ekonomiye geri kazandırılmaktadır. Günlük yaşamımızda yaygın olarak kullandığımız plastik poşetlerin neden olduğu kirliliği önleme adına Almanya, İtalya, Fransa, İngiltere, Çin gibi pek çok ülkede ücretsiz poşet teminine son verilmiştir. Ülkemizde 1 Ocak 2018 tarihinde yürürlüğe giren "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında alışverişlerde

kullanılan plastik poşetler, ambalaj atıklarına ilişkin yönetim sistemi kapsamına dahil edildi. Böylece ülke genelinde ücretsiz olarak verilen alışveriş poşetleri, 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren ücretli olarak temin edilmekte ve plastik poşetler herhangi bir kampanya veya promosyon olarak ücretsiz verilmemektedir. Bu düzenleme ile ülkemizde yıllık kişi başı yaklaşık 400 adet olan plastik torba kullanım sayısının 2019 yılında 90 adedin, 2025 yılı sonuna kadar ise 40 adedin altına düşürülmesi hedeflenmektedir. Gelecek nesillere daha yaşanılabilir bir çevre bırakabilmek adına tüketicilerin plastik poşetler yerine bez çanta, file, kese kağıdı gibi alternatif çözümlere yönelmesi sağlanacaktır. Böylece aşırı ve bilinçsiz plastik poşet kullanımının önemli miktarda azalması hedeflenmektedir.



**Semra ÇAVUŞ**

### Aramıza Katılanlar



**Berra TÜRKOL KAYA**

Yeni görevinde başarılar dileriz.

### Aramızdan Ayrılanlar



**Nur YEŞİLYURT**

Kurumumuzda görev yaptıkları sürede vermiş oldukları hizmetlerden dolayı teşekkür eder, sağlıklı, mutlu ve uzun ömürler dileriz.



**Melek BALCI**

### Ailemizin Yeni Üyeleri



İdris DİNLER'in kızı, Nuray YAĞMUR'un oğlu oldu. Tebrik eder sağlıklı, uzun ömür dileriz.

### Mutlu Birliktelikler



Özlem IŞIK evlendi. Ömür boyu mutluluklar dileriz.

### Vefat ve Başsağlığı

Nurdan AKBAŞ'ın babası vefat etti. Merhuma Allah'tan rahmet ve geride kalanlara başsağlığı dileriz.



## DOĞAL MUCİZE PROPOLİS

Propolis, bal arılarının bitkilerden ürettiği ve kovan içi temizlikte, kovanın yalıtımında ve korunmasında kullandıkları doğal, reçinemsî bir maddedir. Arılar tarafından değişik bitki tomurcuklarından yaprak ve gövdelerinden toplanıp biriktirilen propolis genellikle kayın, karaağaç ve kozalaklı ağaçlardan toplanır. Rengi, elde edildiği bitkisel kaynağa, mevsime ve bölgeye göre; sarımsı yeşilden koyu kahverengiyeye kadar değişiklik göstermektedir.

Propolis terimi Yunanca'dan türemiş olup pro "savunma" polis ilse "şehir" anlamına gelmektedir. Buradan da kovanın savunması gibi bir anlama ulaşmak mümkündür. Propolisin M.Ö. 350'ye kadar giden uzun bir kullanım geçmişi vardır. Yunanlılar apseler için kullanırken, Asurlular yara ve tümör tedavisinde, özellikle de Antik Mısırlılar ölülerini mumyalamak için kullanmışlardır.

Propolisin toplandığı bitkilerin tür ve çeşitlerine göre içeriğindeki antioksidan etkili bileşikler farklılık gösterir. Genel bileşiminde %50 reçine, %30 bal mumu, %10 esansiyel ve aromatik yağlar, %5 polen ve %5 organik katıdır vardır. Temel kimyasal içeriğinde ise; flavonoidler, polifenoller, fenolik asitler ve bunların esterleri, terpenler, steroidler, B1, B2, C ve E vitaminleri mineraller (Na, K, Ca, Mg, Ag, Fe, Se, Al, ve aminoasitler ( arginin, prolin, triptofan, fenilalanin, lösin, sistin, metionin, valin, serin, histidin, tirozin, tre-

onin, alanin ve lizin ) ve çeşitli aromatik bileşikler bulunmaktadır. Bu sayede antibakteriyel, antifungal, antiviral, antiprotozoa, antitümör, anti ülser ve anti inflamatuvar gibi çok farklı biyolojik ve farmakolojik özellikler göstermektedir. Arıcılar kovandaki balı aldıktan sonra propolisi kovandan kazıyarak toplarlar. Sonra bazı işlemlerden geçirilmek suretiyle propolis kullanıma hazır hale getirilir. Propolis sahip olduğu bu biyolojik ve iyileştirici özellikleri nedeniyle, doğal bir ilaç olarak, antik zamanlardan bu yana yaygın olarak kullanılmıştır.



Başlıca propolis üretici ülkeler; başta Çin olmak üzere Brezilya, Arjantin, Uruguay, Şili, Kanada ve bazı Doğu Avrupa ülkeleridir.

Propolisin Faydaları: Bağışıklık sistemini güçlendirir, her türlü iltihapta etkindir; diş eti iltihaplanmalarında, ağız içinde çıkan yaralarda ve diş eti hastalıklarında iyileştirici etki yaratır, ülser, mide iltihaplanması gibi rahatsızlıkların iyileşmesine yardımcı olur, kulakta oluşan ağrı ve iltihaplanmalarda etkindir, hücreleri yenileme sürecini hızlandırarak propolis yaraların hızlıca kapanmasına yardım eder, kanseri önleyici etkiye sahiptir, vücudu mantar ve bakterilerden arındırır, güçlü antioksidan özelliği sayesinde cilt sağlığına iyi gelir. Ancak, alternatif tıp ürünü olan propolisi kullanmadan önce mutlaka doktora danışılmalıdır.

**Dr. Banu Bilge OVALI**

## GIDA VE YEM KONTROL MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ HABER BÜLTENİ

Hürriyet Caddesi No: 128  
Hürriyet / Osmangazi / BURSA  
Tel : 0224 246 47 20 (pbx)  
Faks : 0224 246 19 41

e-posta:

[bursagida@tarimormann.gov.tr](mailto:bursagida@tarimormann.gov.tr)

web:

[arastirma.tarimormann.gov.tr/ bursagida](http://arastirma.tarimormann.gov.tr/)

### Enstitü Müdürü

Yıldray İSTANBULLU

### Teknik Koordinatör

Ekrem KATMER

### Yazı İşleri

Dr. Banu Bilge OVALI

Dr. Nurşen ÇİL

Furkan KARAPINAR

### Yayına Hazırlık



Sakarya Mh. Sezen Sk. No:20  
Osmangazi / BURSA  
0224 256 55 50  
0533 347 18 27  
[www.expressdijitalofset.com](http://www.expressdijitalofset.com)  
[info@expressdijitalofset.com](mailto:info@expressdijitalofset.com)