www.gidateknolojisi.com.tr

# Gıda Teknolojisi

FOOD TECHNOLOGY IN TURKEY

Nisan 2023 Yıl: 27 Sayı: 2

## MEYVE SUYUNDA HEDEF 1 MİLYAR DOLAR İHRACAT

GÜNDEM

VİYANA'DA DÜŞÜNDÜKLERİM

Prof. Dr. Mehmet Pala

Fonksiyonel içecek

## PAZARI BÜYÜYOR

Gıda işletmelerinde

## İyi Hijyen Uygulamaları

Makale:

Kentsel tarımın deprem sonrası

## İYİLEŞTİRME POTANSİYELİ

Tarım Türkiye için

## güvenlik meselesi

Murat Yasa'dan otobiyografi kitabı

## KIRMIZI TUĞLALAR

DÖHLER
NATURAL FOOD & BEVERAGE INGREDIENTS

NATURAL INGREDIENTS
INGREDIENT SYSTEMS
INTEGRATED SOLUTIONS

Hayata yeni fikirler katıyoruz!

Bir sonraki ürününüz için eşsiz ürün portföyümüzü keşfedin!

Bize Ulaşın:
www.dohler.com.tr | sales@dohler.com.tr

WE BRING IDEAS TO LIFE.

Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Türk gıda sektörünün rekabet gücünü artırmak için uygulamaya alınan
**IPA-INNOFOOD projesi kapsamında,**
**TÜBİTAK-MAM Yaşam Bilimleri'nin liderliğinde**

TÜGİP

TÜRKİYE GIDA İNOVASYON PLATFORMU

# GIDA SEKTÖRÜNDE İNOVASYON ORTAĞINIZ

- 9 Pilot Gıda İşletme Hattı
- Konu uzmanlarına ve teknik rehberliğe ulaşım olanağı
- İleri Gıda Güvenlik Laboratuvarına erişim olanağı
- Topluluk Oluşumu ve Ekosisteme Ulaşım

Ayrıcalıklarla Dolu
Benzersiz Üyelik Sistemine Dahil Olmak İçin

## TÜGİP ile tanışın!

www.tugip.org.tr

tugip.food tugipfood tugip

*Bu ilan, Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin maddi desteği ile oluşturulmuştur. İçerik tamamıyla, Eurecna SpA tarafından yönetilen konsorsiyumun sorumluluğundadır ve hiçbir şekilde Avrupa Birliği ve/veya Türkiye Cumhuriyeti'nin görüşlerini yansıtmamaktadır.*

T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

REKABETÇİ SEKTÖRLER PROGRAMI

TÜBİTAK MAM

# Verimli ve Akıllı

BioSystems

## Y15 Otomatik analiz sistemi

- Hızlı ve kullanışlı
- Düşük maliyetli
- Güvenilir ve takip edilebilir sonuçlar
- Uzman teknik destek

Food & Beverage analysis

human - centred biotech

Reaktiflerimiz
- **Şekerler** (Glukoz, Fruktoz, Sükroz)
- **Organik Asitler** (Laktik, Sitrik, Askorbik vb.)
- **Etanol**
- **Sorbitol**

**BioSystems** - Türkiye

teslime.tilki@biosystems.com.tr - www.biosystems.global

# İÇİNDEKİLER


BİLİMSEL YAYIN KURULU BAŞKANI
(EDITOR IN CHIEF OF THE SCIENTIFIC BOARD)

Prof. Dr. Mehmet PALA
Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümü

BİLİMSEL YAYIN KURULU
(SCIENTIFIC EDITORIAL BOARD)

Prof. Dr. Jale ACAR Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Filiz Açkurt Haliç Üniversitesi
Prof. Dr. Necla ARAN İTÜ
Prof. Dr. Nevzat ARTIK Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Murat BALABAN University of Florida, USA
Prof. Dr. Fikri BAŞOĞLU Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Dilek BOYACIOĞLU İTÜ
Prof. Dr. Faruk BOZOĞLU ODTÜ
Prof. Dr. Bekir CEMEROĞLU Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Aziz EKŞİ Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Özgül EVRANUZ İTÜ
Prof. Dr. Hasan FENERCİOĞLU Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Artemis KARAALİ Yeditepe Üniversitesi
Prof. Dr. Şükrü KARATAŞ İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. J.L. KOKINI Illinois Üniversitesi, USA
Prof. Dr. Hazım ÖZKAYA Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Emel SEZGİN Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Muammer UĞUR İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa ÜÇÜNCÜ Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Sezgin ÜNAL Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Prof. Dr. Ünal YURDAGEL Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Sevinç YÜCECAN Kıbrıs Yakın Doğu Üniversitesi


## Bu Sayıda İlanı Olan Firmalar


ANT TEKNİK: www.antteknik.com
AROMSA: www.aromsa.com.tr
AZELİS: www.azelis.com
BAKERY PLUS: www.bakery-plus.com
BIOSYSTEMS: www.biosystems.global
BURKUT: www.burkut.com.tr
DOLKEM KİMYA: www.dolkem.com.tr
DÖHLER: www.dohler.com.tr
EKONOMİ VE LOJİSTİK ZİRVESİ: www.ekonomivelojistikzirvesi.com
F İSTANBUL: www.f-istanbul.com
FOOD & NUTRITIONAL INGREDIENTS FUARI: www. fningredients.com
FOTEG İSTANBUL: www.fotegistanbul.com
GAMMA-PAK: www.gammapak.com
KARMA GRUP: www.karmalt.com
MAYSA GIDA: www.maysagida.com.tr
PALSGAARD: www.palsgaard.com
PEYNİR VE ZEYTİN FUARI: www.peynirvezeytinfuari.com
PRINOVA: www.prinovaeurope.com
TOMRA: www.tomra.com.tr
TÜGİP: www.tugip.org.tr
WORLDFOOD İSTANBUL: www.worldfood-istanbul.com

## ADVERTORIAL


24 Nestlé'nin tercihi TOMRA ayıklama teknolojileri


## RÖPORTAJ


40 **Dolkem Kimya 5 yıl içinde halka açılmayı hedefliyor**


## MEYVE SUYU & MEŞRUBAT


28 Meyve suyunda hedef 1 milyar dolar ihracat

31 **Göknur Gıda'nın halka arzına rekor talep**

32 Özlem Kepenekçi ve Şilan Mete / Döhler Türkiye: Meyve suyu ve meşrubat alanındaki trendler

34 **Enis Burkut: Gıda ve içecek üretiminde suyun bulanıklık değerinin önemi**

36 Oğuz Holding ihracatta vites artıracak

37 **Büşra Turan ve Saniye Öztürk / Azelis Türkiye: İçecek olarak ne alırsınız?**

38 İnci Elçim / Karma Grup: Her yöneticinin ustalaşması gereken süreç: Kök Neden Analizi


## GIDA GÜVENLİĞİ VE ENDÜSTRİYEL HİJYEN


44 **Ebru Bayram / Aromsa: İyi hijyen uygulamaları nedir?**

46 Dr. Emrah Alkaya ve Didem Mahsunlar / INNOFOOD Projesi TÜGİP Ekibi: Gıda değer zincirinde tarladan – çatala bütünsel dönüşüm: Sürdürülebilirlik, kaynak verimliliği ve döngüsellik

52 **Semih Bilici / Palsgaard Gıda: Tarladan sofraya yaklaşımında gıda güvenliği**

54 İsmail Coşkun ve Canerdem Yiğitsoy / Ant Teknik Cihazlar: LCMSMS ve GCMSMS ile gıdalarda pestisit analizi

58 **Benedetta Ricci lamino / TOMRA: Kiraz paketleme tesisleriş için baştan sona hat çözümleri verimliliği ve kârlılığı nasıl artırıyor?**

62 Dr. Atiye Tümenbatur / Maltepe Üniversitesi: Kentsel tarımın gıda güvenliğini artırma ve deprem sonrası iyileştirme potansiyeli


## HABERLER


20 **Prof. Dr. Mehmet Pala: "Tarım ve gıda Türkiye için güvenlik meselesi"**

22 Murat Yasa'nın otobiyografi kitabı "Kırmızı Tuğlalar" çıktı

26 **Yumurtada çarpıcı iddia: Organik diye satılan yumurtaların çoğu sahte**

42 Beyaz et sektöründen sürdürülebilir üretim mesajı

PALSGAARD KEK JELİ EMÜLGATÖRLERİ

# Yumuşak, iyi havalandırılmış, taze, lezzetli

Müşterileriniz için mükemmel bir lezzet deneyimi, mükemmel bir kek jeli ile başlar. Palsgaard, kek jeli emülgatörleri konusunda 50 yılı aşkın deneyimi ile müşterilerinizin damak zevkine uygun ideal karışımı oluşturmanıza yardımcı olabilir.

Kabarık, yumuşak, iyi havalandırılmış ve mükemmel bir kırıntı yapısına sahip kek deneyiminin; alfa-stabil, aktif çırpma özellikli kek jeli ile yapılmış bir kek ile elde edildiğini biliyoruz. Palsgaard'da her türlü kek üretimine uygun özel performanslı kek jeli emülgatörleri üretiyor ve bunları tam istediğiniz formda* sizlere teslim ediyoruz.

Palsgaard, kek jeli emülgatörleri konusunda 50 yılı aşkın deneyimi ile müşterilerinizin damak zevkine uygun ideal karışımı oluşturmanıza yardımcı olabilir.

*macun, sıvı, toz, pelet*

Danimarka, Türkiye, Singapur, Brezilya, Meksika ve Çin olmak üzere dünyanın birçok yerinde uygulama merkezlerimiz bulunmaktadır. İstanbul'da yer alan fırıncılık ve pastacılık uygulama merkezimizde endüstri uzmanlarından oluşan ekibimiz mevcut ürünlerinizi iyileştirmenize ve/veya yeni ürünler geliştirmenize yardımcı olmaya hazırdır.

Detaylı bilgi için: **www.palsgaard.com/tr**

**İYİ ŞEYLERİ BİR ARAYA GETİRİYORUZ**

**Palsgaard®**

# Depremin tarımsal üretime etkileri

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Kahramanmaraş merkezli depremlerin Türkiye'de tarımsal üretiminin yüzde 20'sinden fazlasının zarar görmesine neden olduğunu duyurdu. Açıklamada, depremin alt yapı, hayvancılık ve mahsullerde 1,3 milyar dolar hasara ve tarım sektöründe 5,1 milyar dolar kayba neden olduğu kaydedildi. Açıklamanın devamında şu ifadeler yer alıyor:

"Yıkılan binalar, çalışmayan gıda sektörü yapıları, zarar gören mahsuller ve depolama tesislerinin yanı sıra, depremler önemli hayvancılık bölgelerini vurmuş, ahırları yıkmış ve hayvan kayıplarına ve yaralanmalarına neden olmuştur. Barınak sıkıntısı, yem kıtlığı ve aşı üretiminin sekteye uğraması şap hastalığı risklerini ve hayvancılık koşullarının kötüleşmesine ilişkin endişeleri artırmıştır. Balık üretimi de tehlikeye girmiş, 34 balık çiftliği ve üç balıkçı limanı etkilenmiş ve önemli balık türleri kaybolmuştur. Küçük ölçekli balıkçılar ve su ürünleri yetiştiricileri de faaliyetlerine devam edemeyecekleri için önemli gelir kayıplarına uğrayacaklardır. Bölgede tarımsal girdilere erişim giderek zorlaşmaya başlamış, çok sayıda tarım ve hayvancılık faaliyeti, iş gücü kayıpları ve kıtlığı nedeniyle durma noktasına gelmiştir. Bu güvencesiz durum, yaz hasadı mevsimi yaklaştıkça endişeleri artırıyor."

## ÇİFTÇİYE ACİL KATKI SAĞLANMALI

Ziraat Mühendisleri Odası (ZMO) İzmir Şube Başkanı Dr. Hakan Çakıcı, deprem felaketinin tarımsal fiyatı etkilediğini söyleyerek, "Acilen tarımsal iş gücü ve istihdam planlaması yapılmalı, uygun yaşam koşulları sağlanarak somut desteklerle kırsal alanların yaşam koşulları iyileştirilmeli" ifadesini kullanıyor. Evrensel Gazetesi'ne konuşan Hakan Çakıcı, deprem bölgesinden büyük şehirlere doğru olan göçün uzun süreli olmasının tarlalarda gerekli ekim, dikim ve bakım işlemlerinin zamanında yapılamaması endişesini artırdığını belirtiyor. Sanayi sektöründe olduğu gibi tarımsal üretimde de iş gücü endişesinin başladığını kaydeden Çakıcı, "Acilen tarımsal iş gücü ve istihdam planlaması yapılmalı, uygun yaşam koşulları sağlanarak somut desteklerle kırsal alanların yaşam koşulları iyileştirilip tekrar cazibe merkezleri olması sağlanmalıdır" diye konuşuyor.

Bölgede gübre başta olmak üzere tohum, ilaç gibi tarımsal girdileri sağlayan dükkanların, üretim ve girdi araçlarının zarar gördüğünü vurgulayan Çakıcı, "Elektrik sistemleri, barajlar, kanallar, sulama sistemleri, içme suyu ve yollar zarar gördü. Özellikle depremzede illerden Kahramanmaraş, Hatay ve Adıyaman kırsalında depremin boyutu çok daha büyük oldu. Üreticilerin tarımsal girdilere ulaşmaları ve satın alabilmeleri konusunda finansal destekler sunulmalıdır. Başta Ziraat Bankası ve kooperatifler bu yönde katkı sağlamalıdır" dedi.

Tahmini rakamlara göre bölgedeki tarımsal faaliyetlerden elde edilmesi beklenen 100 milyar TL'yi aşkın tarımsal brüt hasılanın tehdit altına girdiğinin ifade edildiğini söyleyen Hakan Çakıcı sözlerini şöyle sürdürüyor: "Türkiye genelindeki toplam 450 bin 723 gıda işletmesinin 54 bin 573'ü depremden büyük zarar gören illerde yer almakta. Bu gıda işletmelerinde işlenen ürünler iç tüketimde kullanıldığı gibi ihraç da edilmektedir. Bölgede bitkisel üretim ve hayvancılık sektörünün uğradığı zararlar acilen giderilmediği takdirde bu işletmelerin varlığı da tehdit altına girecektir."Dr. Çakıcı depremin vurduğu 11 ilde tarımsal verileri paylaştı: Üretim alanının yüzde 17'si, çiftçilerin yüzde 14'ü, canlı hayvan sayısının yüzde 18'i, çayır ve mera alanının yüzde 10'u, ekili alanın yüzde 16'sı depremin etkilediği 11 ilde bulunuyor.

Çok büyük, yıkıcı bir deprem felaketi yaşadık, 50 binden fazla insanımızı kaybettik. En kısa sürede depremzede yurttaşlarımızın sağlıklı, güvenilir ve en önemlisi de bilimin ışığında konut sorununun çözülmesi gerekiyor. Bu planlamayı yaparken deprem bölgesinde tarımsal üretimin de dikkate alınması çok önemli.

Bu vesileyle Ramazan Bayramınızı kutluyorum.

**Özgür ÇİLEK**


**Gıda Teknolojisi**

**ESM Yayıncılık Eğitim ve Tanıtım Ltd. Şti. Adına İmtiyaz Sahibi ( Publisher) ve Genel Yayın Yönetmeni (Editor-in-Chief)**
Cem KAÇMAZ

**Kurucu (Founder)**
Hüsamettin ÜNSAL

**Yazı İşleri Müdürü (Sorumlu)**
Burcu GÜRSES KAÇMAZ

**Haber Müdürü**
Özgür ÇİLEK

**Haber Merkezi (Reporter)**
Gülbahar SALIK

**Reklam Rezervasyon**
0212 283 55 65

**Ankara Temsilcisi**
Aydın ARICIOĞLU

**Adana Büro**
Burhan AVŞAR (Temsilci)
(0532 441 40 92)

**Abone (Subscription)**
0212 283 55 65

**Yönetim Yeri**
**ESM Ltd. Şti.**
İnönü Cad. Yıldırım İşhanı 11/1
4. Levent- İSTANBUL
Tel: (0212) 283 55 65 (pbx)
Fax: (0212) 282 36 18
e-mail: gida@esmyayincilik.com.tr

**Baskı ve Cilt: ŞAN MATBAA**
Anadolu Caddesi No: 50/3
Kağıthane / İSTANBUL

Gıda Teknolojisi yılda 6 sayı yayımlanır.
Dergide yer alan yazılar kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen başka bir yere aktarılamaz.
İmzalı yazılarda belirtilen görüşler yazarına aittir.

YEREL SÜRELİ
ISSN 1301 - 1782

Dolkem Kimya A.Ş.

# CONFECTIONARY
# MADE SIMPLE

Dolkem Kimya, yılların verdiği tecrübe ve bilgi birikimi ile şekerleme sektöründe lider bir konumdadır. Sunduğumuz çözümlerle müşterilerimizin tüm şekerleme ihtiyaçlarına cevap veriyoruz.

baycolor

baygloss

bayflavor

baywax

info@dolkem.com.tr www.dolkem.com.tr +90 (212) 605 07 13-14

Orhangazi mahallesi Mimsan Mobilyacılar sitesi, 1730. Sk. no:21-23 D:no:21-23, 34538 Esenyurt, İstanbul / Türkiye

Prof. Dr. Mehmet Pala
mpala@superonline.com

# VİYANA'DA DÜŞÜNDÜKLERİM

Bundan üç yıl önce 2020 başlarında sanayideki görevlerimi devretmiş, sadece üniversitede ders vermeye zaman ayırmak istiyordum. Böylece her ay en az bir kez yurt içinde veya 3 ayda da bir kez yurt dışına gitmeyi artık iş için değil de biraz da kendim için gezmeyi planlıyordum. 2020'nin Mart ayında Alman Gıda Araştırmaları Enstitüsü Direktörü Berlin Teknik Üniversitesi'nden arkadaşım Dr. Volker Heinz'ın daveti üzerine Almanya'ya gitmiştim. Döndükten 3 gün sonra korona nedeniyle hepimiz evlerimize hapsolduk, gezmeyi düşünürken dar alanda evlerimizde, çalışma odalarımızda uzun günler geçirmek durumunda kaldık. Hatırlanacağı gibi zor günlerdi. Kimse ne hazırlıklı ne de istekli değildi. İşte böyle günlerde kendi hayatımı kitap haline dönüştürerek, bu uzun sıkıcı ve dar alan psikolojisini atlatmanın yolunu buldum. O zamandan beri yurt dışına çıkmamıştım. Üç yıl önce planladığım ancak pandemi nedeniyle gerçekleştiremediğim ilk yurt dışı seyahatimi Viyana'ya yapmayı kararlaştırdım.

Almanya ve Hollanda'da kaldığım zamanlarda, dokuz yıl içerisinde birçok Avrupa şehrini görmüş ancak Viyana'yı hiç görmemiştim. Viyana'ya ilk seyahatim 1987 yılında Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı'nın (UNİDO) bir toplantısına katılmamla olmuştu. Tarihi binaları, zengin varlığa sahip müzeleri, hayranlık uyandıran parkları ve başlı başına bir kültür olayı olan konserleriyle bu kadar güzel ve önemli bir şehri nasıl oldu da daha önce hiç ziyaret etmemiştim. Daha çok bir katedrali andıran belediye binasının (Rathaus) pencerelerini kırmızı çiçekleriyle süsleyen sakız sardunyalarını hatırlıyorum. Viyana aslında bir kültür şehridir. Viyana klasik müziğin başkentidir. Viyana'yı ziyaret edenler mutlaka bir klasik müzik konseri veya opera gösterisini kaçırmazlar. Hatta insanlar Viyana'ya konsere gitmek, müzelerini görmek için gelirler. Viyana'yı anlatmak yetmez, mutlaka yaşamak gerekir.

İstanbul'dan kalkan Türk Hava Yolları'nın 737-800 uçağıya Karadeniz'in soğuk rüzgarlarını göğüslerken ben de Viyana'yı bir kez daha görmenin heyecanını yaşıyordum. Havaalanından otelimize bizi Viyana doğumlu bir Türk taksi şoförü götürdü. Durmadan Avusturya'yı anlatıyor ve Türkiye'de olan bitenden de haberi olduğu belli oluyordu. Türkiye'deki seçimleri de yakından takip ettiğini ve Avrupa'daki 3,5 milyon Türk seçmenin tercihlerinde önemli bir değişim olacağından söz ediyordu. Bir ara Avrupa'daki İslamofobi'nin artık Türk karşıtlığına dönüştüğünü söyledi. Nitekim İsveç ve Danimarka'da Kur'an yakma eylemlerinin Türk Büyükelçiliği önünde gerçekleştirilmesi sanki bu kanıyı doğruluyordu. Yine de Türklerin Avrupa'da artık kabul gördüğünü, sosyal, ekonomik ve politik alanda kendilerine belli bir yer edindiğini de söylemek gerekmektedir. Avrupa'da yaşayan Türklerin, Türkiye için çok önemli olduğunu düşünüyorum. Türkiye'nin Avrupa ilişkilerinde Avrupalı Türklerin önemli bir bağ oluşturduğuna kuşku yok. Ancak bu bağın güçlendirilmesi için çok daha etkin çalışmaların yapılması gerekiyor.

Aslında bu kısa seyahatte Viyana'da gittiğim klasik konserden de bahsetmek istiyordum. Benim de programımda Wiener Mozart Orchester - Wiener Mozart Konzerte (Viyana Mozart Konseri) var. Viyana'da 1870 yılında yapılmış olan tarihi Musikverein The Golden Saal'daki Viyana Mozart Orkestrası'ndan Mozart'ın meşhur "Saraydan Kız Kaçırma Uvertürü, Rondo, Alla Turca, Sihirli Flüt" gibi önemli parçaları dinlemenin ayrıcalıklı olduğunu düşünüyorum. Programda Koloratur-Soprano (en ince tiz seslere kadar çıkabilen) Yasemin Özkan'ın performansını ve aldığı alkışı görmekten de ayrıca gurur duydum. "İnsanın yaşadığının farkına varması" duygusunu bilir misiniz? Viyana'da konsere gitmek böyle bir duygu işte…

Havanın oldukça soğuk olmasına aldırmadan Viyana'yı yürüyerek dolaşıyorum. Tarihi binaların güzelliğine uzun süre bakmaktan kendimi alıkoyamıyorum. En son beş yıl önce gelmiştim, şehirde değişen bir şey yok, her şey aynı yerli yerinde. Ancak sokaktaki insan kompozisyonunda önemli değişim gözden kaçmıyor. Viyana'nın meşhur sokağı Kärtner Straße'de Avusturyalılardan çok yabancı yüzleri görüyorsunuz. Hemen tüm mağazaları, lokantaları ve otelleri yani hizmet sektörünü sanki yabancılar ele geçirmiş denebilir. Çalışanların önemli bir bölümünü yabancı kökenliler oluşturuyor. Avrupa nüfusu yaşlanıyor. Hizmet sektöründe Avrupalılar artık çalışmak istemiyorlar. Kalifiye işçi bulmak artık kolay değil.

Alman Parlamentosu geçen hafta nitelikli yabancı işçi almak için karar aldı. Türkiye'den giden nitelikli doktor, mühendis, araştırmacıları düşündüm. Bu insanlar ülkemizin en değerli insanlarıdır. Yoksa Avrupa'da, Amerika'da iş bulamazlardı. Alman Parlamentosu'nun bu kararıyla zaten az olan nitelikli işçilerimizin de Almanya'ya gidecekleri aklıma geldi. Gazetelerde İnşaatçılar Derneği'nin inşaatlarda çalışacak nitelikli usta bulmakta zorlandıklarından yakındığını okumuştum. Şimdi doktorların, mühendislerin yanında bir de tornacı, tesviyeci, yoğun bakım hemşireleri, yaşlı bakım sağlıkçıları gibi ülkemizin en çok ihtiyaç duyduğu nitelikli insanlarımızın da yabancı ülkelere gitmesi önemli bir sorun olacak. Türkiye'de nitelikli tarım işçisi de bulmak çok zor. Deneyimsiz, eğitimsiz Suriyelilerin tarımda çalıştırılması da ayrı bir sorun. Hasadı bilmeyen işçilerle kayıplar artmakta, verimlilik de düşmektedir. Tüm gençliği üniversitelerimize yönlendirmekle hata yapıldığını anlıyoruz.

Lise seviyesindeki teknik okulların işlevini yitirmesiyle nitelikli eleman bulmak zorlaştı. Bu kadar üniversite mezununu Türkiye için gerekli mi? Hem iyi yetiştiremiyor ve hem de bu genç insanlara iş veremiyoruz. Bu durumun ülkemiz için giderek büyüyen bir sorun haline geleceğini artık görmeliyiz. Nitelikli üniversite mezunu ve nitelikli teknik eleman yetiştirilmesi yeniden ele alınmalı ve bütünsel bir yaklaşımla çözümlenmelidir. Bunları düşünürken Viyana'da olsam da, ülkemin sorunlarından kendimi soyutlayamadığımı anlıyorum.

# GAMMA-PAK
STERİLİZASYON SAN. ve TİC. A.Ş.

24 yıl

## Geleneksel koruma yöntemlerine bir alternatif
## GIDA IŞINLAMA Yöntemi

Baharat, kurutulmuş meyve sebze, bitkisel çay, kuruyemiş, kırmızı et, tavuk ve su ürünlerinde gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi ve raf ömürlerinin uzatılmasında gıda güvenliğine katkı sağlayan etkili bir yöntem...

Gıda Işınlaması alanında Gamma-Pak, Çerkezköy'deki tesisinde sizlere hizmet sunmaya devam etmektedir.

## Gıda güvenliği ve sterilizasyon için etkin çözüm

**Işınlama Tesisi :**
Org.San. Bölg. Gazi Osmanpaşa Mah. 2. Cadde No: 6
59500 Çerkezköy - Tekirdağ / Türkiye
**Telefon:** +90 (282) 726 57 90 **Fax:** +90 (282) 726 51 78

**Gamma-Pak Merkez :**
Maslak Mah. Taş Yoncası Sok. Maslak 1453 T Blok
No: 1 İç Kapı No: B 172 - 34398 Sarıyer / İstanbul
**Telefon:** +90 (212) 276 52 64 **Mobil:** +90 533 273 16 42

www.gammapak.com info@gammapak.com

# Gıda fiyatları 2022'de rekor seviyeye ulaştı

Ticari alacak sigortası sektöründe dünyanın önde gelen kuruluşlarından biri olan Allianz Trade'in 2022 yılı için hazırladığı Sektörler Raporu'na göre 2022 yılında dünyada gıda fiyatları yüzde 56 artışla rekor seviyelere ulaştı. Dünya gıda fiyatları endeksi, 2022'de 2021'e göre yüzde 14,3 artışla ortalama 143,7'ye ulaşırken, raporda bunun 1990'dan bu yana kaydedilen en yüksek seviye olduğuna dikkat çekildi. İklim değişikliği ve Rusya – Ukrayna savaşı ile baş gösteren enerji krizi bir yana dünya genelinde toplumların bitki bazlı beslenmeye yönelmesiyle ortaya çıkan veganizmin trendinin kalıcı olmasının beklendiği vurgulanan Raporda, bunun hayvansal et ve diğer hayvansal ürünlerin tüketiminde önemli bir azalmayı beraberinde getirebileceği ifade ediliyor. Ayrıca, online siparişlerin hayatı kolaylaştırması, sanal market alışveriş uygulamaları ve web sitelerinin özellikle gençler için daha cazip hale geldiği raporda bu eğilimin ivme kazanmasının büyük perakendecileri zorlayabileceği de belirtiliyor.

# Ozan Diren yeniden MEYED başkanlığına seçildi

Meyve Suyu Endüstrisi Derneği - MEYED, geçtiğimiz günlerde olağan genel kurulunu gerçekleştirdi ve yeni yönetim kurulu görevine başladı. Yönetim kurulu içerisinde yapılan görev dağılımında, Dimes CEO'su Ozan Diren üst üste ikinci dönem için MEYED Yönetim Kurulu Başkanı olarak seçilirken, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı olarak belirlenen isim de Aromsa Genel Müdürü Murat Yasa oldu. MEYED'de ayrıca İlker Güney (Limkon), Mahmut A. Duruk (Aroma), Osman Güldoğdu (Meysu), Cem Kurt (Dimes Türkiye), Melike Koçoğlu (Tamek), Mutlu Ocak (Anadolu Etap) ve Berkan Berk (ADM Wild) Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev yapacaklar. MEYED bünyesinde Genel Sekreterlik görevini, İpek İşbitiren yürütüyor. Endüstrinin gelişimine katkı sağlayan MEYED, tarım, çevre, gıda sanayi, ihracat, beslenme ve sağlık gibi konularda ortak akıl ve ortak çözümler oluşturmak için kamu, özel sektör ve STK'lar nezdinde ulusal ve uluslararası iş birlikleriyle konuların paydaşlarını, uzman akademisyenleri ve sektörün profesyonellerini bir araya getiriyor.

# Hataylı üreticilerden 'dalda kalan limon ihraç edilsin' çağrısı

Güvenilir Ürün Platformu ve Gıda Perakendecileri Derneği'nin Hatay'da düzenlediği toplantıda üreticiler, dalda kalan limonun ihraç edilmesi gerektiğini hatırlatarak 'ürünümüzü dünyaya satın' çağrısı yaptılar. Bölgedeki firmaların büyük hasar aldığını aktaran Gıda Perakendecileri Derneği Başkanı Alp Önder Özpamukçu, "Burada hasat noktasında sıkıntı yaşanan limon ve maydanoz başta olmak üzere alımlar yaptık, yapmaya da devam ediyoruz. Buradaki limon konusu, sadece iç tüketimle çözülecek bir konu değil, dış pazarda da satmamız gerekiyor. Zincir marketlerde bu ürünlerin toplam tüketimi meyve-sebze kategorisi içinde yüzde 10-15'ler mertebesinde. Burada 200 bin tonun üzerinde ürün üretiliyor, biz zincir marketlerde yıllık yaklaşık 40 bin ton limon tüketebiliyoruz. Bu rakamın da 80-100 bin tonu zaten ihracata gitmesi gerekiyor. Mutlaka buraya ihracatçıların ayrı bir ihtimam göstermesi gerekiyor. Biz perakendeciler olarak hem kendi tedarikçilerimizi hem de sahadan gelen bilgilerle diğer üreticileri de destekliyoruz. Ürünlerin alınmasıyla ilgili çalışma yapıyoruz. Şu ana kadar 30-40 tır mal çekimi oldu ve daha da devam ediyor" dedi.

## Barilla'da üst düzey atama

Türkiye dahil dünya çapında toplam 30 tesisinde ürettiği ürünleriyle, her gün 100'ü aşkın ülkede milyonlarca sofraya ulaşan Barilla Grup, CMO (Chief Marketing Officer) görevine Ilaria Lodigiani'yi getirdi. Daha önce Barilla Markasından Sorumlu Pazarlama Başkan Yardımcısı olarak görev yapan Lodigiani, 3 Nisan'dan itibaren yeni rolüyle veri odaklı bir dünyada pazarlama stratejilerine ve iş geliştirmeye liderlik edecek. Ilaria Lodigiani, tüketicilerin değişen ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla şirketin "daha iyi bir yaşam için yemek keyfi" misyonu doğrultusunda marka yönetimine ve ürün geliştirmeye odaklanacak.

## TAB'dan Avrupa Birliği'nin bal raporuna tepki

Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği (TAB) Başkanı Ziya Şahin, 23 Mart 2023 tarihinde Avrupa Birliği (AB) Komisyonu içinde taklit ve sahte ürünlerle mücadelede bağımsız bir soruşturma kurumu olarak çalışan OLAF'ın yayınladığı, Türkiye'den Avrupa'ya giden balların önemli bir bölümünün taklit ve tağşişli olduğu ileri sürülen bal raporuna tepki gösterdi. Söz konusu rapora ilişkin açıklama yapan Ziya Şahin, rapordaki Türkiye ile ilgili ifadelerin gerçekçi ve bilimsel olmadığını belirterek, "OLAF'ı raporda bahsettiği ballar ve firmaları açıklamaya davet ediyorum ve raporu telin ediyorum" dedi.

# maysa

HAYVANSAL PEYNİR MAYALARI

MİKROBİYEL PEYNİR MAYALARI

FERMENTE KİMOZİN

STARTER KÜLTÜRLER

KÜLTÜR GELİŞTİRME ORTAMLARI

DOĞAL GIDA KORUYUCULARI

DOĞAL GIDA KORUYUCULARI

DOĞAL GIDA KORUYUCULARI

STABİLİZER & EMÜLSİFİER KARIŞIMLARI

ERİTME PEYNİR BAZLARI

ENZİM MODİFİYE PEYNİR VE TEREYAĞI

ERİTME PEYNİR TUZLARI

CHARM TEST KİT VE CİHAZLARI

GERBER INSTRUMENTS LABORATUVAR ÜRÜNLERİ

www.maysagida.com.tr

# Pınar Süt ihracat yaptığı ülke sayısını 35'e çıkardı

Pınar Süt, kuruluşunun 50'inci yılında, ihracat faaliyetlerine Orta Doğu ve yakın coğrafyada bölgesel güç olma stratejisi doğrultusunda devam ediyor. Türkiye'deki toplam markalı süt ürünlerinin yüzde 17,5'inin ihracatına imza atan firma, geçen yıl İsveç, Tayland, Arnavutluk ve Sierra Leone'ye ihracata başladı. 2022 yılında gerçekleştirdikleri çalışmalarla ihracat yaptıkları ülke sayısını 35'e yükselttiklerini belirten Pınar Süt Genel Müdürü Gürkan Hekimoğlu, "Pınar Süt olarak yurt dışı satışlarımızın %50'sini körfez ülkelerine (BAE, Irak, Kuveyt, Bahreyn, Umman, Katar, Suudi Arabistan) gerçekleştiriyoruz. ABD, KKTC, Kuzey Afrika ülkeleri (Mısır, Cezayir, Libya ve Fas), BDT ülkeleri (Azerbaycan, Rusya, Gürcistan), Avrupa Birliği ve Çin ihracat pazarlarımız içinde yer alıyor. Geçen sene Arnavutluk, İsveç, Sierra Leone ve Tayland pazarlarına adım attık. Avrupa ülkelerine de Labne'nin yanı sıra Süzme Peynir ve Proteinli Süt kategorilerinde ihracata başladık" dedi.

# Ceviz üretiminde kuraklık endişesi

Küresel ölçekte en büyük sorunların başında gelen kuraklık, cevizin suya çok ihtiyaç duyan bir meyve olması nedeniyle üreticileri de oldukça zora sokuyor. Sadece ceviz değil tarım sektörü için de en büyük tehdidin kuraklık olduğunun altını çizen Ceviz Üreticileri Derneği (CÜD) Eş Başkanı Ömer Ergüder, "Kuraklığın etkilerini özellikle son yıllarda ciddi bir şekilde hissediyoruz. Üyelerimizin bahçelerinin bulunduğu bölgeler kuraklıktan fazlasıyla etkilendi. Bu durum, üyelerimizi de çok etkiledi. Kendimizce önlemler almamıza rağmen gidişat endişe verici" dedi.

Damlama sulama, gölet ve bunlara ek olarak yaz aylarında bilinçli su tüketilmesinin çok önemli olduğunun altını çizen Ergüder, "Susuzluğun ve de kuraklığın artması, özellikle yeni ceviz bahçesi kurmak isteyen yatırımcılar açısından olumsuz bir etki yaratacaktır. Yeni yatırım yapmak isteyenlerin bölge seçimlerine dikkat etmelerini, kuraklık tehdidini göz önüne almalarını ve yapacakları yatırımları iyi değerlendirmelerini öneririm" diye konuştu.

# Peynir ve zeytin üreticileri İstanbul'da buluşuyor

Bu yıl 3.'sü gerçekleştirilecek olan İstanbul Peynir ve Zeytin Fuarı, 18-21 Mayıs 2023 tarihleri arasında İstanbul Dr. Mimar Kadir Topbaş Gösteri Merkezi'nde ziyaretçileriyle buluşacak. Geçmiş yıllarda süt ürünleri, zeytin ve zeytinyağı sektöründe katılımcı firmaları, ticaret odaları, ticaret borsaları, sanayi odaları ve belediyelerin büyük ilgi gösterdiği Peynir ve Zeytin Fuarı; otel, restoran, zincir market, kafe ve gıda satın almacılarının yanı sıra genel ve profesyonel ziyaretçilerinin de ilgisini çekiyor. Ünlü aşçılar, gurmeler, influencerlar, kamu kurum ve temsilcileri başta olmak üzere çok sayıda sektör profesyonelini bir araya getiren fuarda ziyaretçileri peynir, zeytin ve zeytinyağı tadımları, paneller, özel etkinlikler ve lezzetli sunumlar bekliyor. Bu yıl ayrıca zeytinyağı tadım eğitmeni Abidin Tatlı'nın kurucusu olduğu Zeytinyağı Akademisi'nin düzenlediği Olive İstanbul IOOC 2023 Uluslararası Natürel Sızma Zeytinyağı ve Sofralık Zeytin Kalite Yarışması Ödül Törenine de fuar ev sahipliği yapacak.

**Ayrıntılı bilgi için www.peynirvezeytinfuari.com adresini ziyaret edebilirsiniz.**

## GCA'ya 'Ambalajın Yıldızı' ödülü

Türkiye'nin önemli cam ambalaj üreticilerinden GCA'nın, Koç Topluluğu markası olan Pürsu iş birliğiyle tasarladığı "Pürsu" cam şişesi, Asya Ambalaj Federasyonu (APF) tarafından düzenlenen AsiaStar 2022 Yarışması'nda"AsiaStar Awards 2022" ödülüne layık görüldü. Pürsu firmasının "Eşsiz bir Su" mottosuna uygun olarak geliştirilen tasarım, daha önce 2020 Ambalajın Ay Yıldızları ve 2021 Worldstar Winner ödüllerine de layık görülmüştü. Gürok Grubu bünyesinde 2015 yılından bu yana faaliyetlerine devam eden GCA, günümüzün modern ve özgün mimari yapılarından biri olan Dubai Infinity Tower'ın esin kaynağı olduğu Mai Dubai tasarımıyla 2019 Red Dot Design Award Winner ve 2020 Silver A' Design Award Winner ödüllerinin de sahibi olmuştu.

## Eti Global'in CEO'su Stephane Batoux oldu

Eti, uluslararası pazarlarda yakaladığı büyümeye paralel olarak yeni bir global yapılanmaya geçti. 2017'den bu yana Avrupa merkezli Eti International birimine liderlik eden Stephane Batoux, 1 Mart 2023 itibariyle Eti Global CEO'su olarak atandı. Eylül 2021'den bu yana Eti'nin Türkiye'deki satış örgütüne liderlik eden Ercan Öz ise, 1 Mart 2023 itibariyle Eti Türkiye coğrafi biriminin CEO'su oldu. Öz, yeni pozisyonunda Eti Global CEO'su, Stephane Batoux'a raporlayacak. Ercan Öz aynı zamanda Eti Gıda Genel Müdürü olarak görev yapacak. 2011 yılından bu yana Eti İcra Kurulu Başkanı olan ve şirketin yakın geçmişindeki başarılarında önemli bir rol oynayan Hakan Polatoğlu ise Eti Gıda Yönetim Kurulu Üyesi olarak Eti'nin geleceğine katkıda bulunmaya devam edecek.

TOMRA

Her Bir Kaynak Değerlidir.
Bu bilinç ile gıda güvenliğini
en yüksek seviyelere
taşımak ve gıda kaybını
en etkili şekilde önlemek
için küresel gıda üretimini
dönüştürüyoruz.

www.tomra.com/food

## TOMRA 5C

## TOMRA 5X

## TOMRA 3C

www.tomra.com/food

# Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası, Altınmarka Gıda'nın sukuk ihracını gerçekleştirdi

Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası, yürüttüğü yatırım bankacılığı faaliyetleri çerçevesinde Altınmarka Gıda'nın fon kullanıcısı olduğu 50 milyon TL tutarlı, 177 gün vadeli sukuk (kira sertifikası) ihracını gerçekleştirdi. Sukuk ihracıyla sermaye piyasaları danışmanlığı çerçevesinde önemli bir iş birliğine imza attıklarını vurgulayan Türkiye Kalkınma ve Yatırım Bankası Genel Müdürü İbrahim Öztop, sermaye piyasası ürünlerinde çeşitliliği sağlamak ve kalkınmada öncelikli sektörlerdeki şirketleri sermaye piyasası yatırımcılarıyla buluşturmak üzere çalışmalarına devam ettiklerini belirtti. Öztop, "Yatırım Bankacılığı çatımız altında sermaye piyasaları danışmanlığı hizmetleri vererek, firmaların alternatif finansman kaynaklarına erişimine aracılık ediyoruz. Ülkemizin kalkınmasında stratejik öneme sahip sektörleri göz önünde bulundurarak, gıda sektörünün finansmanında da aktif rol almaya devam ediyoruz. Banka olarak, sürdürülebilir kalkınmaya ve sermaye piyasalarımızın geliştirilmesine katkı sağlama amacıyla sermaye piyasalarında örnek olabilecek yenilikçi ürünler geliştirilmesi konusunda çalışmalarımıza devam edeceğiz" dedi.

KALKINMA YATIRIM BANKASI

# Hazır yemekler iş hayatında yükselişe geçti

İş yerlerine alışveriş konuusnda hizmet veren online platformlardan Avansas'ın "Çalışanların Hazır Yemek Ürünlerine Yönelik Alışveriş Eğilimleri" raporu, iş yoğunluğundan dolayı çalışanların yemek tercihlerinde hazır yemeği öncelikli seçenek olarak tercih ettiğini ortaya koydu. Araştırmaya göre tüm müşteri gruplarında en çok kullanılan hazır yemek ürünü ton balığı olurken, bireysel müşterilerde ton balığını noodle, barbunya, hazır çorba ve kuru fasulye takip etti. Küçük

işletmelerde ise yine ton balığının ardından hazır çorba, bulgur pilavı, barbunya ve kuru fasulye sıralandı. Bireysel müşterilerin yüzde 31'i, küçük işletmelerde çalışanların yüzde 41'i haftada 1 kez ambalajlı hazır yemek ürünü aldığını ifade etti. Hazır yemek ürünleri için ayrılan bütçe de merak konusu olurken bireysel müşterilerin yüzde 64'ü tek seferlik alışverişte 200 TL'ye kadar bütçe ayırıyor. Küçük işletmelerin de yüzde 38'lik oranı yine 200 TL'ye kadar bütçe ayırdığını aktardı. En sık tercih edilen hazır yemek seçenekleri arasında yer alan çorbada ise genel tercih mercimek oldu.

# PepsiCo Türkiye'nin Tarsus Fabrikası'na 'enerji verimliliği' ödülü

PepsiCo Türkiye, uçtan uca sürdürülebilirlik stratejisi pep + (pep Pozitif) doğrultusunda, 2030 yılına kadar kendi operasyonlarındaki karbon emisyonunu %75 azaltma, 2040 yılında da net sıfır emisyona ulaşma hedefleri ile çalışmalarını sürdürüyor. Bu çerçevede enerji tüketiminin azaltılmasına yönelik yatırımlarını sürdüren PepsiCo Türkiye, enerji verimliliği için ürettiği yenilikçi projelerle de ödül almaya devam ediyor. PepsiCo Türkiye Tarsus Fabrikası, bulunduğu bölgedeki yüksek sıcaklık ve fabrikadaki atık ısıdan yola çıkarak hayata geçirdiği "Yanma Havası İklimlendirme ile Eşanjör, Fırın, Kazan, Kojen Verimliliklerini Arttırma" projesi ile, T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın "Sanayide Enerji Verimliliği Projeleri-2022" yarışmasında 'enerji verimliliği' kategorisinde ikincilik ödülüne layık görülürken, aynı zamanda 'Enerji Verimliliği Sertifikası' almaya hak kazandı. PepsiCo Suadiye Fabrikası ise 'Teşekkür' plaketi aldı.

## Nar ekşisi izlenimi veren narlı sosların satışına yasak

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan "Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Buna göre, nar ekşisine, nar, nar suyu, nar suyu konsantresi ve su dışında başka bir gıda bileşeni eklenemeyecek. Nar ekşisi izlenimi veren nar aromalı sos, nar sosu, narlı sos, nar ekşili sos, nar aromalı şurup ve nar ekşili şurup gibi isimlerle nar ekşisi benzeri ürünler yurt içinde piyasaya arz edilemeyecek. Bu kapsamda yurt içinde piyasaya arzına izin verilmeyen ürünler, 30 Haziran 2024'ten sonra piyasada bulundurulamayacak. (Dünya Gazetesi)

kervan

## Kervan Gıda'dan rekor kâr

2023 Küresel En İyi 100 Şekerleme Şirketi arasında 66'ncı sıraya yükselen ve Türkiye'deki en yüksek yumuşak şeker üretim kapasitesine sahip firmaların başında gelen Kervan Gıda, 2022 yılını 2021'e göre %251 artışla 395 milyon TL net kârla kapattı. Kervan Gıda, yeni yatırımların da katkısıyla 2022 yılında cirosunu da %162 artırarak toplamda 4,8 milyar TL ciroya ulaştı. Kervan Gıda Genel Müdürü Burhan Başar, "Bu başarı ticari stratejilerimizi ve hamlelerimizi ne kadar doğru planladığımızı gösteriyor. Elde ettiğimiz satış ve kârlılık rakamları ve Türkiye sanayisine sağladığımız fayda ile pozisyonumuzu sağlamlaştırdık. Şirket olarak bu başarıdan hareketle gelişimimizi ve ticaretimizi daha ileri taşımak için çalışmalarımızı aralıksız sürdüreceğiz" dedi.

# Tertemiz içerikli
# Hayata renk katan içecekler

**Her gıda ve içecek ürününün mutluluk, sağlık ve güvenle tüketilmesinin müşterilerimiz için ne kadar önemli olduğunu biliyoruz. Bizim önceliğimiz de müşterilerimizin her üründe bir başarı hikayesi yazması.**

Teknik uzmanlığımız, ürün bilgimiz, pazar deneyimimiz, çözüm odaklı ekibimizle bir sonraki başarılı ürüne ilham verecek yeniliklerin peşindeyiz. Dünyanın en iyi üreticilerinin temsilcisi olarak kıvam vericilerden emülgatörlere, stabilizatörler, renklendiriciler ve aromalardan fonksiyonel gıda içeriklerine kadar sürdürülebilir, yenilikçi, rekabetçi ürünler sunuyoruz. İstanbul'daki Gıda ve Beslenme laboratuvarımız ise ürün deneme, formülasyon geliştirme ihtiyaçları için müşterilerimizin hizmetinde.

**Bize ulaşın. Size destek olmaktan mutluluk duyacağız.**

Azelis Türkiye +90 216 504 44 44 info@azelis.com.tr

Innovation
through
formulation

azelis

# BAROMETRE

## BAHARAT

### Kekikte ana hedef ABD PAZARI

Dünyada en çok talep gören tıbbi ve aromatik ürünler arasında yer alan kekiğin dünya üretiminin yüzde 80'lik kısmını Türkiye karşılıyor. Türkiye'nin kekik ihracatının tamamını gerçekleştiren Ege İhracatçı Birlikleri, bünyesinde kurulan "Baharat İhracatçıları Grubu", ana pazarı ABD'ye ihracatını artırmak için stratejilerini ve Türkiye'nin kekik üretimi hedeflerini masaya yatırdı. Ege Mobilya Kağıt ve Orman Ürünleri İhracatçıları Birliği Başkanı Ali Fuat Gürle, Türkiye'nin 2022 yılında 169 milyon dolarlık baharat ihraç ettiğini söyleyerek, "Bu ihracatın 116 milyon dolarlık kısmı Birliğimizce gerçekleştirildi. Türkiye geneli baharat ihracatımızın yüzde 31'ini kapsayan kekikte geçtiğimiz sene 54 milyon dolara ulaştık. 2023 yılı Ocak-Şubat dönemi baharat ihracatımız da 28 milyon dolar bandında gerçekleşti. Kekikte de ilk iki ayda 8 milyon dolarlık ihracatımız var. Orta vadede kekik ihracatımızı 150 milyon dolara çıkaracağımızı öngörüyoruz. 2022 yılında ABD, kekik ihracatımızın neredeyse yarısını gerçekleştirdiğimiz kritik bir pazar. ABD, baharat ihracatımızda 22 milyon dolarla, kekik ihracatımızda ise 10 milyon dolarla ana pazarımız" dedi.

## KURU MEYVE

### Deprem kuru kayısı İHRACATINI VURDU

Malatya Ticaret Borsası Yönetim Kurulu Başkanvekili Erhan Almendi, Pazarcık ve Elbistan merkezli 7,7 ve 7,6 büyüklüğündeki depremler sonrası kuru kayısı ihracatında önemli bir düşüş olduğunu fakat bunu zamanla aşacaklarına inandıklarını söyledi. Dünya Gazetesi'mnde yer alan habare göre, yaşaan deprem felaketinin ardından Malatya Organize Sanayi Bölgesi'ndeki işletmelerin ilk etapta düşük kapasitelerle de olsa üretime başladığını dile getiren Almendi, "Bilindiği üzere dünyanın kuru kayısı merkezi Malatya'dır. Depremleri yaşamamıza rağmen yine de geride bıraktığımız mart ayında iyi bir ivme yakaladık. Mart ayında 8 bin 523 ton kuru kayısı ihraç ettik, 44 milyon 870 bin dolar gelir elde ettik." diye konuştu. Erhan Almendi, Malatya'nın "dünya kayısı başkenti" olduğunu, bir marka değeri taşıdığını belirterek, depremlerden etkilenen kentin ayağa kalkması için kayısının önemine işaret etti. Almendi ayrıca kuru kayısı ihracatı yapan fabrikaların tamamının faaliyete başladığını da sözlerine ekledi.

## TAHIL

### Buğday fiyatları SON 20 AYIN EN GERİSİNDE

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, 18 Mart'ta yaptığı açıklamada süresi sona eren Tahıl Koridoru Anlaşması'nı her iki tarafla yaptıkları görüşmelerin sonunda uzattıklarını söyleyerek, "Bugüne kadar 800'den fazla gemiyle 25 milyon ton tahılın dünya piyasalarına sevkini sağlayan bu anlaşma, küresel gıda tedarikinin istikrarı bakımından hayati öneme sahiptir" demişti. Uluslararası Un Sanayicileri ve Hububatçılar Birliği (IAOM) Avrasya Başkanı Eren Günhan Ulusoy konuya ilişkin yaptığı açıklamada, anlaşmanın uzamasına ilişkin başta Cumhurbaşkanı Erdoğan olmak üzere taraflarca yapılan anlaşmaları memnuniyetle karşıladıklarını ifade ederek, "Bu gelişme sonrası buğday fiyatlarındaki düşüş seyrinin devam etmesini ve fiyatlarda bir artış yaşanmamasını bekliyoruz" dedi. Anlaşma öncesi buğday fiyatlarının rekor kırdığını, kuraklıkla birlikte ülkelerin ciddi kaygılar içerisine girdiğini belirten Ulusoy, ilk anlaşmadan sonra yaşanan rahatlamayı hatırlattı. Ulusoy, "Chicago Borsası'nda buğday fiyatları son 20 ayın en düşüğüne geriledi. 6,61 dolarla Temmuz 2021'den bu yana en düşük seviyeyi gördü" ifadelerini kullandı.

# Geniş Hammadde Portföyümüz ile Piyasada Öncü Olun

Lider ve zengin içerikli üreticiler ile işbirliği

- Aminoasitler
- Proteinler
- Tatlandırıcılar
- Vitaminler & Türevleri
- Asitler & Asitlik Düzenleyiciler
- Potasyum Sorbat & Sorbik Asit
- Hidrokolloidler ve Kıvam Arttırıcılar
- Fosfatlar
- Aroma Kimyasalları
- Patentli İçerikler
- Zenginleştirme & Premiks Karışımları

Prinova Gıda ve Kimya Tic. Ltd. Şti | +90 212 573 13 95 | info@prinova.com.tr

Prinova
NAGASE Group

©2022 Prinova Europe Ltd.
All rights reserved. prinovaglobal.com

## Tchibo'dan bahara özel lezzet ikilisi

70 yılı aşkın kahve uzmanlığını farklı damak tatlarına yönelik lezzetlerle zenginleştiren Tchibo, mevsime özel tatlarla her ay yenilediği menüsüne Nisan ayında Coco Latte ve Cookie Tart'ı ekledi. Hindistan cevizi ve kahvenin uyumuyla Coco Latte, kahve tutkunlarına yeni bir içim deneyimi yaşatmayı amaçlıyor. Bol çikolata parçacıklarıyla göze ve damağa hitap eden Cookie Tart ise hem kurabiye severlerin favorisi olmaya aday.

## Metro Chef'in hazır meze çeşitleri raflarda

Metro Türkiye, Anadolu yemek kültürünün olmazsa olmaz lezetlerinden mezeleri raflarına taşıdı. Yaprak sarması, haydari, humus gibi geleneksel mezelerden farklı baharatlarla tatlandırılmış füme somon çeşitlerine kadar çeşit çeşit hazır meze Metro Chef markasıyla tüketicilerle buluştu. El değmeden yapılarak tüketime hazır bir şekilde paketlenen mezeler, Gastronometro şeflerinin tadımından ve onayından geçtikten sonra raflara geliyor.

## Lazika'dan mide dostu Relax Çay Serisi

Ramazan ayında iftardan sonra şişkinlik, hazımsızlık, sindirme gibi rahatsızlar sıkça yaşanabiliyor. Yenilikçi çay markalarından Lazika'nın iftardan sonra tüketilmeye uygun içeriklerle hazırladığı Relax Çay Serisi, oluşabilecek bu tip problemlere karşı yardımcı olmayı hedefliyor. Seride; İftardan Sonra, Yemek Sonrası/Anason Zencefil, Sahur Zamanı, Uykudan Önce/Ballı Papatya, Nane Limon ve Çilek Rüyası gibi çeşitler bulunuyor.

## GODIVA bayram koleksiyonu hazırladı

Godiva, bayram koleksiyonuyla ikonik Belçika çikolatalarını şık sunumlarla buluşturdu. Gökyüzünde yıldızların arasından bütün görkemiyle parıldayan ayın dönümünden ve farklı coğrafyaların etnik desenlerinden ilham alınarak tasarlanan koleksiyonda, klasikten vazgeçemeyenler için Finesse Koleksiyonu, seçkin tatlardan Trüf Koleksiyonu ve Belçika pralinlerinin bir arada bulunduğu ikonik Gold Koleksiyonu dikkat çekiyor.

## Tiryaki Agro'nun perakende markası Hasata

Tiryaki Agro, tahıl ve bakliyat kategorisinde perakende markası Hasata'yı raflara çıkardı. 12 ürünün yer aldığı Hasata, tüketici beklenti ve ihtiyaçları göz önüne alınarak üretildi. Hasata ayrıca, tüketicilerin tahıl ve bakliyat ürünlerini muhafaza ederken yaşadıkları en önemli sorunlarından kelebeklenmeyi önlemek için paketleme öncesi tamamen doğal bir yöntem olan kontrollü atmosfer işlemini uyguluyor.

## Inventis'ten fırıncılar için Popcorn Ekmeği Premiksi

Lesaffre markası Inventis, raflarındaki ekmek çeşitliliğini arttırarak farklılık yaratmak isteyen fırıncılara birbirinden zengin içerikleriyle sağlıklı ürünler sunmaya devam ediyor. Inventis'in geliştirdiği Popcorn Ekmeği Premiksi, içinde bulundurduğu mısır patlaklarıyla cezbedici bir ürün olmasının yanı sıra, mısır unu, ruşeym ekşi hamuru ve ay çekirdekleri sayesinde oldukça zengin bir karışım olmasıyla dikkat çekiyor.

Hol 2-4a

Gıda ve İçecek Fuarı

Hol 4b

Market ve Mağaza Ekipmanları Fuarı

Hol 6-7

Gıda Ambalaj, Katkı Maddeleri ve Teknolojileri Fuarı

Hol 8

Kuru & Sert Kabuklu Meyve ve Atıştırmalık Fuarı ve Bisküvi, Çikolata ve Şekerleme Özel Bölümü

# F İstanbul

## 12-14 Temmuz 2023

İstanbul Fuar Merkezi, Yeşilköy

Organizatör

federal fuar ve kongre yönetimi

İşbirliği ile

TPF Türkiye Perakendeciler Federasyonu

Türes Tüm Restoranlar ve Turizmciler Derneği

Resmi Hava Yolu

TURKISH AIRLINES

f-istanbul.com
july@f-istanbul.com
0538 972 61 20

f_istanbul_exhibition
0212 706 10 89

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

## Bebeto Rainbow Peelers ile leziz eğlence molası

Kervan Gıda'nın markası Bebeto'nun yumuşak şeker kategorisinde yer alan yeni ürünü Rainbow Peelers, vegan içeriği ve gerçek meyve aromasıyla öne çıkıyor. Sarmal yumuşak şeker çubuklarından oluşan Bebeto Rainbow Peelers, her renginde ayrı bir aroma taşıyor. Turuncu renginde portakal, kırmızı renginde çilek, mor renginde frenk üzümü ve yeşil renginde ise elma tadı saklı olan Bebeto Rainbow Peelers, bir ısırıkta dört lezzeti bir arada sunuyor.

## Dardanel Fish Fingers ile çocuklara balığı sevdirecek

Dardanel, çocuklar için balık yemeyi yeni ürünü Fish Fingers ile keyifli hale getirmeyi hedefliyor. Açık denizlerin temiz sularından gelen ve yüzde 100 mezgit filetodan üretilen Fish Fingers, doğal bir protein kaynağı olmasının yanı sıra zengin Omega 3 içeriğiyle çocukların sağlıklı gelişimine destek olmayı amaçlıyor. Tavada ve fırında pişirilebilen Fish Fingers, kılçıksız yapısıyla son derece rahat bir şekilde tüketiliyor.

## PınarOnline'dan Ramazan paketleri

Lezzet ve kalitenin ön plana çıktığı ürünleri tüketicileriyle buluşturan PınarOnline, Ramazan'da iftar ve sahura özel 7 farklı karma paketi satışa sundu. Ramazan paketlerinde Pınar Kasap'ın et ürünlerinden Pınar'ın süt ürünlerine, bakliyattan zeytinyağı ve tatlılara mutfakların tüm ihtiyaçlarına cevap veriliyor. Pınar Box'lar pratikliği kadar avantajlı fiyatlarıyla da tüketicilere tercihi olmayı hedefliyor.

## Sarelle'nin logosu ve tasarımı yenilendi

Sarelle yenilenen logosu ve tasarımıyla raflardaki yerini aldı. Yeni tasarımındaki eğlenceli yaklaşımı iletişim kampanyasına da taşıyan marka, "Önce Sarelle Sonra Gülümse" sloganıyla çikolata severlere sesleniyor. Lezzetini özel Sagra fındıklarından alan Sarelle'nin içeriğinde doğal vanilya bulunuyor. Cam kavanozlarda satılan Sarelle ürünlerinin içinde trans yağ, koruyucu ya da renklendirici maddeler yer almıyor.

## Polonez'den sağlıklı ve doyurucu bir alternatif

Polonez, "Fit Yaşam" serisine eklediği zeytinyağlı ve kekikli hindi füme etini tüketicilerin beğenisine sundu. Yeni ürün, hindi füme etiyle zeytinyağı ve kekiğin harmanlanmasının ardından odun talaşında fümelenerek lezzetine kavuşuyor. Yüzde 25 oranda daha az sodyum, düşük yağ ve yüksek protein içeriğiyle Polonez zeytinyağlı ve kekikli hindi füme etii sofralar için doyurucu bir alternatif olmaya aday.

## Kahve Dünyası'ndan özel seri kahveler

Kahve Dünyası, hazır kahve çeşitleriyle nitelikli bir kahve deneyimi vadediyor. Espresso bazlı Kahve Dünyası Özel Seri Kahveleri'nde yüzde 100 Arabica kahve çekirdeklerinin kalitesi ve Kahve Dünyası'nın kahve uzmanlığıyla harmanlanmış reçeteleri buluşuyor. Kahve tutkunlarının diledikleri her yerde kolayca hazırlayabilecekleri seride; cappuccino, cafe latte, karamelli cafe latte ve vaniyalı cafe latte yer alıyor.

Messe Stuttgart
Ares Fuarcılık

# BAKERY PLUS

## 5. Ekmek, Pasta Makineleri, Dondurma, Çikolata ve Teknolojileri Fuarı

# 27-30.04.2023

**ATO Congresium Kongre ve Sergi Merkezi**
**Ankara – Türkiye**
***www.bakery-plus.com***

**Eş zamanlı**

*Hotel Restaurant Cafe-Bar*

*Hotel, Restaurant, Cafe-Bar Ekipmanları Fuarı*

**Destekleyen**

KOSGEB

**Partner fuarlar**

südback

IBAKTECH

SACHSEN BACK DRESDEN

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİ TOBB (TÜRKİYE ODALAR BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

# Tarım ve gıda Türkiye için GÜVENLİK MESELESİ

Zoombalaki Grubu'nun düzenlediği "Tarım Oturumu" webinarında konuşan Prof. Dr. Mehmet Pala, "Tarım ve gıda Türkiye için güvenlik konusudur. Bu açıdan tarıma sadece kâr-zarar olarak bakılmamalı, tarım devletin desteği ve gözetiminde yapılmalıdır. Ülkemizde tarımın yeni bir anlayışla şekillendirilmesi elzemdir" dedi.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) mezunlarından üst düzey bir topluluğun oluşturduğu "Zoombalaki" Grubu'nun düzenlediği "Tarım Oturumu" webinarı, 19 Mart Pazar günü yapıldı. Etkinlikte, eski Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlarından Hüsnü Doğan ve Haliç Üniversitesi Öğretim Üyesi / dergimizin Bilimsel Yayın Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Pala, Türkiye'de tarım sektörünün bugünkü durumu ve sorunlarına ilişkin değerlendirmelerde bulundu.

## HÜSNÜ DOĞAN: "SANAYİLEŞMİŞ ÜLKELER TARIMDA DA İLERİ SEVİYEDELER"

Webinarda ilk konuşmayı yapan Hüsnü Doğan, insanoğlunun dünyayı değiştirmeye ve kendi dünyasını kurmaya tarımla başladığını, bu değişim ve yeniden inşa sürecinin en azından 12 bin yıldır devam ettiğini söyledi. Tarım bahis konusu olunca genellikle sanayide geri kalmış ülkelerin akla geldiğini, tarım toplumu tabirinin de daha ziyade bu ülkeler için kullanıldığını belirten Doğan, "Günümüzde bu tanımın bir anlamı kalmamıştır çünkü gelişme ve ilerleme topyekûndur. Bir ülke sadece sanayisiyle, tarımıyda ya da hizmetler sektörüyle büyüyümez ancak bunların hepsinin yüksek performansı gerekmektedir. Bu sebeple gelişmiş olarak tarif edilen ülkeler aynı zamanda tarımda da ileri ülkelerdir. Dolayısıyla sadece tarımsal gelişmeyi konuşmak yetmez, gelişmeyi bütüncül esaslara bağlamamızda büyük yarar olduğunu düşünüyorum " dedi.

Hüsnü Doğan

1961-2018 döneminde dünya nüfusunun 2,5 katına çıkarken aynı dönemde başlıca tarım ürünlerindeki artışın buğdayda 3,3; pirinçte 3,6; mısırda 5,6; toplam ette 4,8; tavuk etinde 15; sütte 2,5; meyvelerde 4,3; sebzelerde 5,5; yağlı tohumlarda 8 kat olduğunu vurgulayan Hüsnü Doğan, bu verilerin dünyada tarım sektöründeki gelişmelerin pozitif yönde seyrettiğini gösterdiğini belirtti. Anadolu'da çok sık kullanılan "buğdayla koyun gerisi oyun" sözünü anımsatan eski Bakan Doğan, Türkiye'de en önemli gıda ürünlerini et, süt ve ekmek olarak sıraladı. Her yıl ciddi miktarda buğday ithalatının yapıldığını anımsatan Doğan, bu buğdayın büyük bölümünün ithal edilen makarnayla un ve unlu mamullerin üretiminde kullanıldığını anlattı.

## "TOPYEKÛN KALKINMAYA VE TARIM İŞLETMELERİNİ BÜYÜTMEYE MECBURUZ"

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verilerine göre Türkiye'de tarım sektöründe çalışanların toplam istihdam içindeki oranının yüzde 17-18 civarında

olduğunu aktaran Hüsnü Doğan, "Benim hesabıma göre ülkemizin sahip olduğu tarim arazileri ve elde edilen ürünler bu kadar nüfusu da kaldırmaz. Kanımca tarımdaki en önemli iki sorun, tarımsal işletmelerin küçük olması ve sulama sistemidir. Tarımsal işletmelerin büyümesi ve sulamanın basınçlı sistemlere çevrilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla Türkiye topyekûn bir kalkınmaya ve tarım işletmelerini daha büyük hale getirmeye mecburdur" diye konuştu.

1970'li yıllarda Türkiye'nin tarımda kendi kendine yetebilen 7 ülkeden biri olduğu yönündeki kanaatin gerçeklikle bir bağının bulunmadığını açıklayan Doğan sözlerine şöyle devam etti: "Her ülke kendi şartlarına göre tarımsal ürünlerde hem ihracatçı hem de ithalatçıdır. Hollanda dünyadaki en önemli tarım ürünleri ihracatçılarının başında gelmektedir. 100 milyar dolar tarım ürünü ihracatı yapıyorsa 70 milyar dolarlık da ithalat yapmaktadır. Türkiye'ye bakacak olursak; 2021 yılında gıda ve tarım ürünleri ihracatımız 24,5 milyar dolarken ithalatımız ise 19,5 milyar dolar civarında seyretmektedir. Yani 5 milyar dolar dış ticaret fazlası söz konusu. 2022 yılında ise ithalat biraz artış kaydederek dış ticaret fazlamız 3,7 milyar dolara düşmüştür. Türkiye'ye her yıl milyonlarca turist geliyor. Bunun sonucu olarak burada yetişmeyen ya da üretilmeyen ürünlerin ithal edilmesi elzem oluyor. Sözün özü her ülke tarım ve gıda ürünlerinde ihracatı ve ithalatı aynı anda yapmaktadır."

## PROF. DR. MEHMET PALA: " TÜRKİYE'DE GIDA ÜRETİMİNDE KAYIT DIŞILIK HAYLI YÜKSEK"

Tarım Oturumu webinarının ikinci konuşmacısı olan Haliç Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mehmet Pala konuşmasında, Türkiye'de tarım sektörünün fotoğrafını çekerken, yaşanan sorunlara ve çözüm önerilerine değindi. Tarımdaki tartışmaların üretim ve gıda fiyatlarının üzerinden sürdürüldüğünü belirten Pala, oysa tarım ve gıdaya entegre bir değer zinciri olarak bakılması gerektiğine dikkat çekti. Türkiye'de gıda işleme teknolojilerinde büyük gelişmeler yaşandığını anlatan Pala, "Nitekim Türk gıda sanayi modern tesislere sahiptir. Bugün Avrupa'daki modern bir gıda işletmesiyle ülkemizde üretim yapan işletmeler arasında bir fark yoktur. Ancak bunu söylerken sektörümüzün ikili bir yapı gösterdiğini de göz ardı edemeyiz. Ne demektir ikili yapı? Bir tarafta ülkemiz

Prof. Dr. Mehmet Pala

gıda sanayinde gelişmiş teknolojileri kullanan ve son derece ileri hijyenik koşullarda üretim yapan işletmeler mevcutken, diğer taraftan da hiçbir kaydı olmayan, denetime tabi tutulamayan, kayıt dışı faaliyet gösteren işletmeler vardır. Bu kayıt dışı işletmelerin oranı yüzde 40 civarında olup azımsanmayacak derecede fazladır. Söz konusu bu kayıt dışılık hem halk sağlığını tehdit etmekte hem de vergi kaybına yol açarak ülkemiz ekonomisine ciddi zararlar vermektedir" diye konuştu.

Dünyada üretilen gıda ürünlerinin yüzde 30'luk bölümünün henüz sofraya gelmeden israf edildiğine vurgu yapan Profesör Mehmet Pala, bu sebeple lojistik ve depolama sistemlerinin önemine vurgu yaptı. E-ticaretin yaygınlaşmasıyla büyük zincir marketlerin gündelik hayatta daha fazla görünür olduğunu belirten Pala, bu sebeple perakende sektörünün devletten bağımsız şekilde kendi kalite standartlarını belirleyerek denetim süreçlerini artırmaları gerektiğini söyledi. Günümüzde tüketicilerin en önemli beklentisinin sağlıklı ve güvenilir gıda ürünlerini en uygun fiyattan alabilmek olduğunu dile getiren Pala, gıda endüstrisinin tüketicilerin bu talebini karşılamaya odaklanması gerektiğini ifade etti.

Türkiye'de kamu otoritesinin temel amacının halk sağlığını korumak ve gıda arz güvenliğini temin etmek olduğunu anlatan Mehmet Pala, "Devlet bunu kanun ve yönetmelikler aracılığıyla yapıyor. Bu kanun ve yönetmeliklerin temel amacı halk sağlığını korumak ve haksız rekabeti önlemektir. Devletin bunların dışında da düzenleyici bazı fonksiyonları bulunuyor. Bunların başında gelen teşvik ve desteklemelerin şu anda çok büyük yarar getirmediğini söyleyebilirim. Gıda sektöründe çok sayıda sivil toplum kuruluşu mevcuttur. Dolayısıyla yapılacak çalışmalarda bu STK'ların önemli işlevleri olacağını düşünüyorum" dedi.

## "TARIMIMIZ İRTİFA KAYBEDİYOR"

TÜİK verilerine göre Türkiye'de son 10 yılda tarım ürünlerinden elde edilen gelirlerin 62,7 milyar dolardan 44,7 milyar dolara gerilediğini açıklayan Mehmet Pala, "Ülkemizde tarım ve gıda dış ticaret fazlası veren sektörlerdir. Son yılları incelediğimizde söz konusu bu dış ticaret fazlasının düştüğü görülüyor. Yani tarımımız irtifa kaybediyor. Türkiye her yıl gıda ithalatı daha da artan bir ülke konumuna gelmektedir. Nitekim ayçiçeğinin yüzde 33'ünü, mısırın yüzde 30'unu, soyanın yüzde 94'ünü, kurufasulyenin yüzde 28'ini, kırmızı mercimeğin yüzde 25'ini, yeşil mercimeğin yüzde 14'ünü başka ülkelerden alıyoruz" şeklinde açıklamalarda bulundu. Türkiye açısından tarımın kritik bir sektör olduğunun kabul edilmesi gerektiğini belirten Mehmet Pala, "Tarımsal üretim varsıl olmak için değil, var olmak için gereklidir. Tarım ve gıda aynı zamanda ülkemiz için güvenlik konusudur. Bu açıdan tarıma sadece kâr-zarar olarak bakılmamalı, tarım devletin desteği ve gözetiminde yapılmalıdır. Ülkemizde tarımın yeni bir anlayışla şekillendirilmesi elzemdir" diye konuştu.

## "TÜKETİCİNİN GIDA FİYATLARINA ETKİSİ YOK"

Tarım – gıda değer zinciri içinde tüketiciyle tarım üreticisinin çok zayıf olduğunun altını çizen Prof. Dr. Mehmet Pala, "Bu sebeple tüketicinin gıda fiyatları üzerinde pek etkisi yoktur. Türkiye'de gıda - değer zinciri içindeki maliyetlerde, özellikle de tarımsal üretim maliyetlerinde bir sıkıntı var. Ben fındıkla yakından ilgilendiğim için gayet iyi biliyorum. Kimi üretici fındığın 1 kilosunun maliyet fiyatı olarak 20 TL derken, kimi üretici de bunun 40-50 TL civarında olduğundan söz edebiliyor. Bazı üreticiler de fındıktan hiçbir biçimde para kazanamadıklarından yakınıyor. Yani fındıkta bir maliyet sorunu olduğunu söylemek mümkün. Dolayısıyla değer zinciri içindeki tüm aşamaların çok iyi analiz edilmesi önem taşımaktadır" ifadelerini kullandı.

# Murat Yasa'nın otobiyografi kitabı "KIRMIZI TUĞLALAR" çıktı

Aromsa Genel Müdürü Murat Yasa, zorlu yollardan başarıya giden yaşam öyküsünü ve Aromsa'nın zirve yolculuğunu "Kırmızı Tuğlalar" isimli otobiyografi kitabında kaleme aldı.

Aromsa Yönetim Kurulu Başkanı ve Genel Müdürü Murat Yasa, geçtiğimiz ay her bir çalışanına özel olarak "Kırmızı Tuğlalar" isimli kitabını Aromsa binasında bulunan Aromsa Kütüphanesi'nde imzaladı. Amacı dünyaya sürdürülebilir lezzetler katmak olan Yasa, kitabın arka kapağında da yer verdiği duygu ve düşüncelerini şu şekilde ifade etti:

"Bu kitabı yazmaktaki amacım en başında; kızlarım, torunlarım ve eşim için ailemin tarihini, arşivdeki fotoğraflarla birleştirip, kalıcı bir anıya dönüştürmekti. Bir Büyükada yaz akşamında, yakın dostlarımız Ataol Behramoğlu, Orhan Bursalı, Özlem Yüzak ve Hülya Behramoğlu, anılarımı paylaşmam ve gençlere yol göstermem amacıyla hayatımı yazmam konusunda beni yüreklendirdiler. Aromsa şirketi 1982 yılında arkadaşımdan borç aldığım bir sermaye ile kuruldu. 41 yıldır her sabah saat 06:30 da aynı coşku ile geldiğim tek kişilik firma bugün 450 kişilik global bir firmaya dönüştü. Bu uzun yolculuğumu anlatmak, karşıma çıkan engelleri nasıl aştığımı paylaşmak istedim. Aromsa'nın 41. kuruluş yıldönümü olan 2 Şubat 2023'te, Cumhuriyetimizin ise 100. yılında çıkan kitabımdaki hikâyem, umarım her şeyimi borçlu olduğum ülkemin gençlerine faydalı bir kaynak olur."

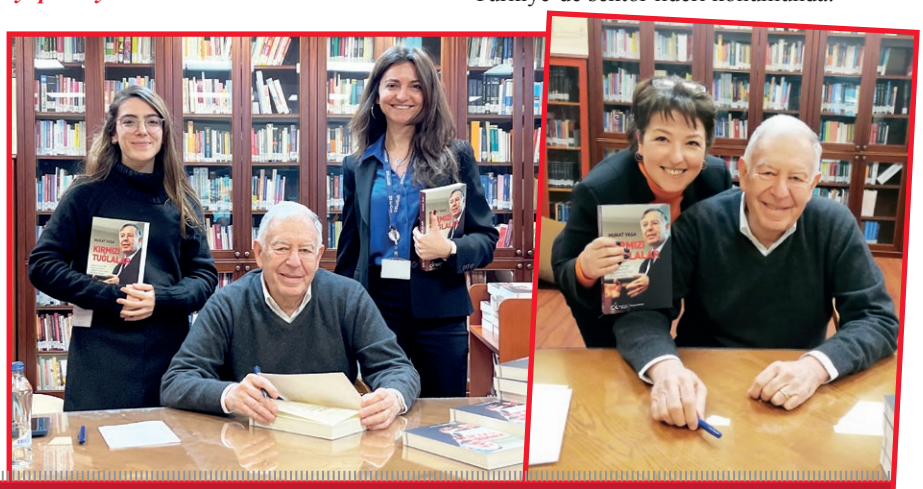
***Cumhuriyet Kitapları'nda satışa çıkan kitabın her bir satışından elde edilen gelir Parıltı Görmeyen Çocuklara Destek Derneği'ne bağış olarak ulaşıyor. Ayrıca kitap üzerinde bulunan karekod ile kişiler kendileri de bu derneğe bağış yapabiliyor.***

## CUMHURİYET KİTAPLARI'NDA SATIŞA ÇIKTI

Aromsa'nın gösterdiği başarının temelinde, çalışanlarına ve insana verdiği değer yatıyor. Bu başarının mimarı Murat Yasa'nın zorlu yollardan başarıya giden yaşam öyküsünü anlattığı kitabında okurlar da bu zirve yolcuğuna şahit olacak.

Bu yıl 41. yılını kutlayan Aromsa, Murat Yasa tarafından İstanbul'da kurulan yüzde yüz yerli sermayeli bir aile şirketi. 1990 yılı itibarıyla faaliyetlerini Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde sürdüren Aromsa; Türkiye'de yedi fabrika, AR-GE merkezi ve Almanya'nın Emmerich kentinde iki fabrika ile 70'ten fazla ülkeye ihracat yapıyor. Cinsiyet eşitliği, çeşitlilik ve kapsayıcılık konusuna oldukça önem veren Aromsa'da çalışanların yarısını, yönetim ekibinin ise yaklaşık %70'ini kadın çalışanlar oluşturuyor.

2022 yılı itibarıyla gıda sektöründe B2B ve B2C şirketler arasında Türkiye'de Ar-Ge'ye en çok yatırım yapan 3. şirket konumunda olan Aromsa; başta gıda aromaları olmak üzere ekstraktlar, sos ve şuruplar, karamelize şeker, karamel renklendirici, meyve tozları, çeşni ve baharat karışımları, emülsiyonlar, enzim modifiye süt ürünleri gibi çeşitli ürünleriyle Türkiye'de sektör lideri konumunda.



## AROMSA, ÇALIŞANLARININ GELİŞİMİYLE BÜYÜYOR

Aromsa, çalışanlarının kişisel ve toplumsal gelişimiyle birlikte ilerleyen bir şirket. Bu gelişimi sağlamak için fabrika içerisinde kütüphaden spor salonuna, şirket içi "Aromsa ile Lezzet Notalarda" klasik müzik konser serilerinin verildiği konferans salonuna kadar her türlü sosyal alan mevcut. Murat Yasa, ulusal bayramlarda ve 10 Kasım'da çalışanlarına kendisinin de okuyup beğendiği kitapları dağıtan; çalışanlarına da okumayı, öğrenmeyi ve gelişmeyi aşılayan biri. Ayrıca, şirket içerisinde her sene sonunda çalışanlar tarafından bağışlanan kitaplarla sürdürülebilir yılbaşı ağacı yapılıyor ve toplanan tüm kitaplar sosyal sorumluluk bilinciyle ihtiyaç sahibi okul kütüphanelerine bağışlanıyor.

İSTANBUL 3. Peynir ve Zeytin FUARI

# TÜRKİYE'Yİ BULUŞTURAN FUAR

**18-21 Mayıs 2023**

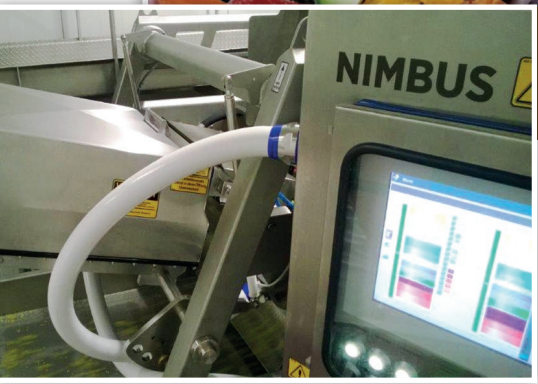
DR. MİMAR KADİR TOPBAŞ
GÖSTERİ MERKEZİ YENİKAPI / İSTANBUL

Peynir ve zeytin fuarı hakkında bilgi almak için okutunuz.

FUARCILIK RASYO Org. ve Tanıtım Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.

zeytinyağı Akademisi

**Sen de Yerini Al!**
Stant Kiralama ve Bilgi için
0212 509 79 49 - 0532 286 42 11




# Nestlé'nin tercihi TOMRA AYIKLAMA TEKNOLOJİLERİ

**Dünyanın önde gelen gıda şirketlerinden Nestlé, Amerika ve Almanya'daki tesislerinde TOMRA ayıklama teknolojilerini kullanıyor.**

150 yılı aşkın bir süre önce İsviçre'de kurulan Nestlé, günümüzde her gün dünya genelinde milyarlarca kişinin hayatına dokunan bir konumda bulunuyor. Nestlé'nin global ikonları ve yerel favorileri de dahil olmak üzere 2 binden fazla markası bulunuyor. Alpler'de konsantre süt ve bebek maması üreten mütevazi başlangıcından bu yana gelişen Nestlé'nin ürünleri, bugün dünya çapında 187 ülkede sunuluyor.

## PİZZA SİPARİŞİ DEĞİL, DONDURUCUDAN FIRINA TAZE PİZZA

Jack's, Wagner, Tombstone ve DiGiorno da dahil olmak üzere Nestle'nin dondurulmuş pizza markalarından bazılarını denediyseniz dondurulmuş Supreme Pizza'nızı alıp fırına koyduğunuzda hiç vakit kaybetmeden pizza keyfi yaşayabileceğinizi biliyorsunuz demektir. Dondurulmuş pizzaların övündüğü pratiklik ve kattığı değer göz önüne alındığında, popüleritelerinin her yıl artmaya devam etmesi şaşırtıcı olmuyor. Dondurulmuş pizzaların üzerindeki malzemeler, çiftçiler tarafından yetiştirildiği ve hasat edildiğinden doğal üretim süreçleri değişkenleri ve beklenmeyenleri de beraberinde getiriyor. Hasat sırasında sopa, taş, cam ve plastik gibi yabancı maddeler ürüne karışabiliyor. Çiftçiler ve tedarikçiler, bu ürünleri işleyicilere göndermeden önce güvenlik kontrolleri uygulasa da Nestlé tarafından yapılan gelişmiş taramalar, tüm yabancı maddelerin tamamını ortadan kaldırıyor. Bu güvenlik denetimleri, ürün güvenliğini artırmak ve dondurulmuş pizzanın yalnızca en kaliteli malzemeler ile tüketilmesini sağlamak için en gelişmiş ayıklama teknolojilerini kullanıyor.

## HEDEF KESİNTİSİZ GELİŞİM

2014 yılında Nestlé, Almanya'daki Nonnweiler pizza fabrikasında geçici bir kurulum için yer tahsis etti ve önde gelen ayıklama teknolojileri şirketlerini makinelerinin yeteneklerini kanıtlamaya davet ederek birkaç hafta boyunca ürün numuneleri ile demo uygulamaları yapmalarını sağladı. Kapsamlı test, araştırma ve doğrulamanın ardından Nestlé, TOMRA ayıklama makinelerinin ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşıladığına karar verdi ve Smart Sort teknolojisini de belirleyici faktör olarak gösterdi. Nestlé Ar-Ge Kalite Müdürü Will Hutson konuyla ilgili olarak; "TOMRA Food, burada yalnızca ürün kusurları ayıklamakla kalmayıp, iyi ürünleri tanımlama becerisiyle de öne çıktı. Diğer makineler, daha uzun bir malzeme ayarlama sürecine sahipti ve yalnızca kusurları belirleyebiliyordu. TOMRA'nın Nimbus makinesi ile hangi kusurları reddedeceğimizi tanımlarken aynı zamanda makineye istenilen ürünlerin özelliklerini de öğretebildik" ifadelerini kullanıyor.

## OPTİK AYIKLAMA, ÜRÜN GÜVENLİĞİ İÇİN HAYATİ ÖNEM TAŞIYOR

Layman'ın terimiyle kalite kontrol süreci, ham maddenin kutulardan çıkarılmasını, bir dizi kontrolden geçirilmesini, ardından güvenli ve hedeflenen ürünler belirlendikten sonra tekrar paketlenmesini içeriyor. İlk iki incelemede pizza malzemeleri, toplu bir X-ray makinesinden ve ardından metalleri ayıklamak için bir mıknatıs üzerinden geçiriliyor. Son kontrolde ise kalan iyi malzemeler, nihai olarak paketlenmeden önce TOMRA optik ayıklama makinesinden geçiriliyor. Nestlé Ar-Ge'de Tedarikçi Kalite Yönetimi Kıdemli Uzmanı Adam Weber, açıklamasında; "Bu teknolojinin en önemli stratejik avantajlarından biri, tüm partide malzeme kusurlarını ayırma ve bu verileri, tedarikçi performansını değerlendirmek üzere kullanma becerisidir. Tedarikçilerinizle iş ortağı olma ve bu tür geri bildirim sağlama yeteneği, süreci kesintisiz olarak iyileştirmenizi sağlıyor ve sonuçta tüketici memnuniyetini artırıyor" diye konuşuyor.

Gıda trendleri sürekli olarak değişiyor ve bir operasyonun değişen trendlere hızla uyum sağlama kapasitesi önemli oluyor. Atik olmak ve müşterilerin daha kaliteli ürünlere yönelik taleplerini karşılamak için gelişmek fark yaratıyor. TOMRA ayıklama makinelerinin kullanılması, Nestlé'nin süreçlerini olumlu yönde etkileyerek nihai ürüne yabancı madde karışma riskini azaltmak için sürece paha biçilmez bir fayda sağladı.

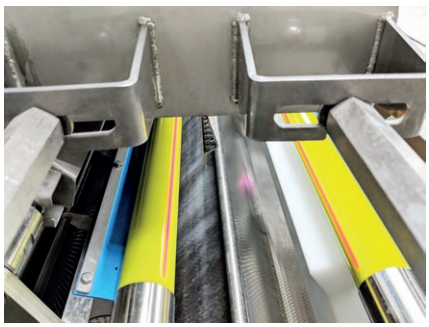
## TEK VARDİYADA 43 BİN KG

Nestlé, TOMRA Nimbus makineleriyle Ohio'daki Solon tesisinde bir yılda yaklaşık 7 bin ton ham madde işliyor ve buradan Amerika Birleşik Devletleri'ndeki diğer üç üretim noktasına malzeme tedarik ediyor. Makinenin güçlü yetenekleri, üretim hatlarının en yüksek hacimlerde çalışmaya devam etmesine olanak tanırken, aynı zamanda tedarikçilere tedarik zincirinin başlarında ürün kalitesi trendlerini bildirmelerine olanak tanıyan veriler sunuyor.

Nestlé Ar-Ge Kalite Müdürü Will Hutson; "Önceki ekipman testlerimize ve gelişen iş birliğimize dayanarak Nestlé, TOMRA'nın deneyimine ve ekipmanına güvendi ve çözüm ortaklığımıza olan güvenini koruyor. Ekipmanın kalitesi ve güvenilirliği, destek veya etkileşim ihtiyacını en aza indirdi. Tesis ekibimiz, TOMRA tarafından ilk devreye alma ve eğitim süreçlerinden sonra üniteyi bağımsız olarak çalıştırabildi. Ayıklanması gereken farklı girdi dondurulmuş sebzelere uyum sağlamak için bir program atamak veya kalibrasyonu değiştirmek dışında, TOMRA ile neredeyse hiç etkileşim kurulması gerekmedi ve bu da işleyişin sorunsuz ilerlediğini gösteriyor" ifadelerini kullanıyor..

## KİM BİR DİLİM DAHA İSTER?

Nestlé, Solon'daki (Amerika Birleşik Devletleri) ve Almanya'daki Nonnweiler tesislerinde dondurulmuş gıda operasyonları için TOMRA optik ayıklama makinelerini kullanıyor. Kurumsal bir tavsiye, Nestlé'nin gıda kalitesi ve güvenliği taahhüdü, TOMRA ayıklama makinelerinin Nestlé tarafından tercih edilmesini ve kullanılmasını sağladı. Süreçlerin kesintisiz geliştirilmesine, gıda güvenliğine ve müşterilerine en yüksek kalitede ürünü sunmaya olan bağlılıkları, daha fazla talebi de beraberinde getiriyor.



## TOMRA FOOD HAKKINDA

TOMRA Food, TOMRA Group'un bir üyesidir. TOMRA Food, her bir kaynağın önemli olduğunun bilinciyle gıda güvenliğini en yüksek seviyelere taşımak ve gıda kaybını en etkili şekilde önlemek için küresel gıda üretimini dönüştüren sensör tabanlı ayıklama makineleri ve entegre hasat sonrası çözümleri tasarlıyor ve üretiyor. Bu çözümler, işletmelerin kârlılıklarını artırmalarına, operasyonel verimlilik kazanmasına ve güvenli gıda tedariki sağlamasına yardımcı olmak için gelişmiş sınıflandırma, ayıklama, soyma ve analitik teknolojileri içeriyor. Meyve, sebze, kuru meyve, kabuklu yemiş, tahıl ve tohum ürünleri, patates, protein, şekerleme için dünya genelindeki gıda üretim, paketleme ve işleme tesislerine 12 bin 800'den fazla kurulu TOMRA ünitesi bulunuyor.

TOMRA Food, Avrupa, Güney Amerika, Asya, Afrika, Avustralya ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki deneyim merkezleri, bölge ofisleri ve üretim tesislerinde çözümler geliştirerek sunuyor. TOMRA Food'u Facebook @TOMRA.Food, Twitter @TOMRAFood, Instagram @ TOMRAFood ve LinkedIn TOMRA Food hesaplarından takip edebilirsiniz.

Yumurtada ÇARPICI İDDİA

# Organik diye satılan yumurtaların çoğu sahte

Fiyatı nedeniyle gündemden düşmeyen yumurta, sektör toplantısında ele alındı. Üretici, akademisyen ve ilgili kamu kurumlarının katılımıyla gerçekleşen toplantıya, kuş gribi ve organik yumurtayla ilgili yanlış bilinenler damgasını vurdu.

İstanbul Ticaret Borsası'nın Güvenilir Ürün Platformu desteğiyle düzenlediği 'Borsa Meydanı'nda Sektörler Konuşuyor' toplantılarında bu ay yumurta sektörünün sorunları konuşuldu. Webinar ortamında gerçekleştirilen, "Yumurta Sektörünün Sorunları ve Çözüm Önerileri" başlıklı toplantıya; Tarım ve Orman Bakanlığı Hayvancılık Genel Müdürü Salih Çelik, Yumurta Üreticiler Merkez Birliği (YUM-BİR) Başkanı İbrahim Afyon, Başmakçı Tavukçuluk Kooperatifi Başkanı Nevzat Tezcan, İstanbul Yumurta Üreticileri Toptancıları ve İş Adamları Derneği (İSTYUMDER) Başkanı ve İSTİB Meclis Üyesi Necati Yıldırım konuşmacı olarak katıldı.

Güvenilir Ürün Platformu Danışma Kurulu Üyesi Ahmet Coşkunaydın'ın moderatörlüğünde gerçekleştirilen toplantının açılış konuşmasını İstanbul Ticaret Borsası Meclis Başkanı Ahmet Bülent Kasap yaptı. Kasap konuşmasında Türkiye'de yumurta sektörünün her geçen gün gelişen teknolojiyle büyük bir değişim gösterdiğini belirterek, "Bireysel tüketicilerin ve sanayinin ihtiyacı olan yumurta modern ve dev tesislerde üretilmektedir. Bugün Türkiye'de kabuklu yumurta dışında pastörize likit yumurta ve ileri işlenmiş yumurta ürünleri de üretilmeye başlanmıştır. Elbette bu söylediklerim yumurta sektörünün hiçbir sorunu olmadığını göstermiyor. Tüm dünyada olduğu gibi bizde de sürekli artan enerji maliyetleri, yemden üretime, lojistikten market raflarına kadar her aşamada yeni sorunlar doğuruyor" şeklinde konuştu.

## SALİH ÇELİK: "YUMURTADA FİYAT ARTIŞLARI YAKINDA DENGEYE OTURACAK"

Tarım ve Orman Bakanlığı Hayvancılık Genel Müdürü Salih Çelik, sektöre yönelik desteklerin güçlü bir şekilde sürdüğünü belirterek, "Yatırım destekleri, KDV indirimi, elektrik ve yem desteklerimiz ve ihracat konusundaki politikalar sektörü sürekli büyütüyor. Şu sıralarda gerçekleşen fiyat artışının yakında dengeye oturacağına inanıyorum. 77,5 milyon yumurta tavuğu varlığımız ve günlük 52,3 milyon yumurta üretimimiz var. Sektör sürekli gelişiyor ve gelişecek. Son kuş gribinin etkisi de sınırlı oldu" dedi.

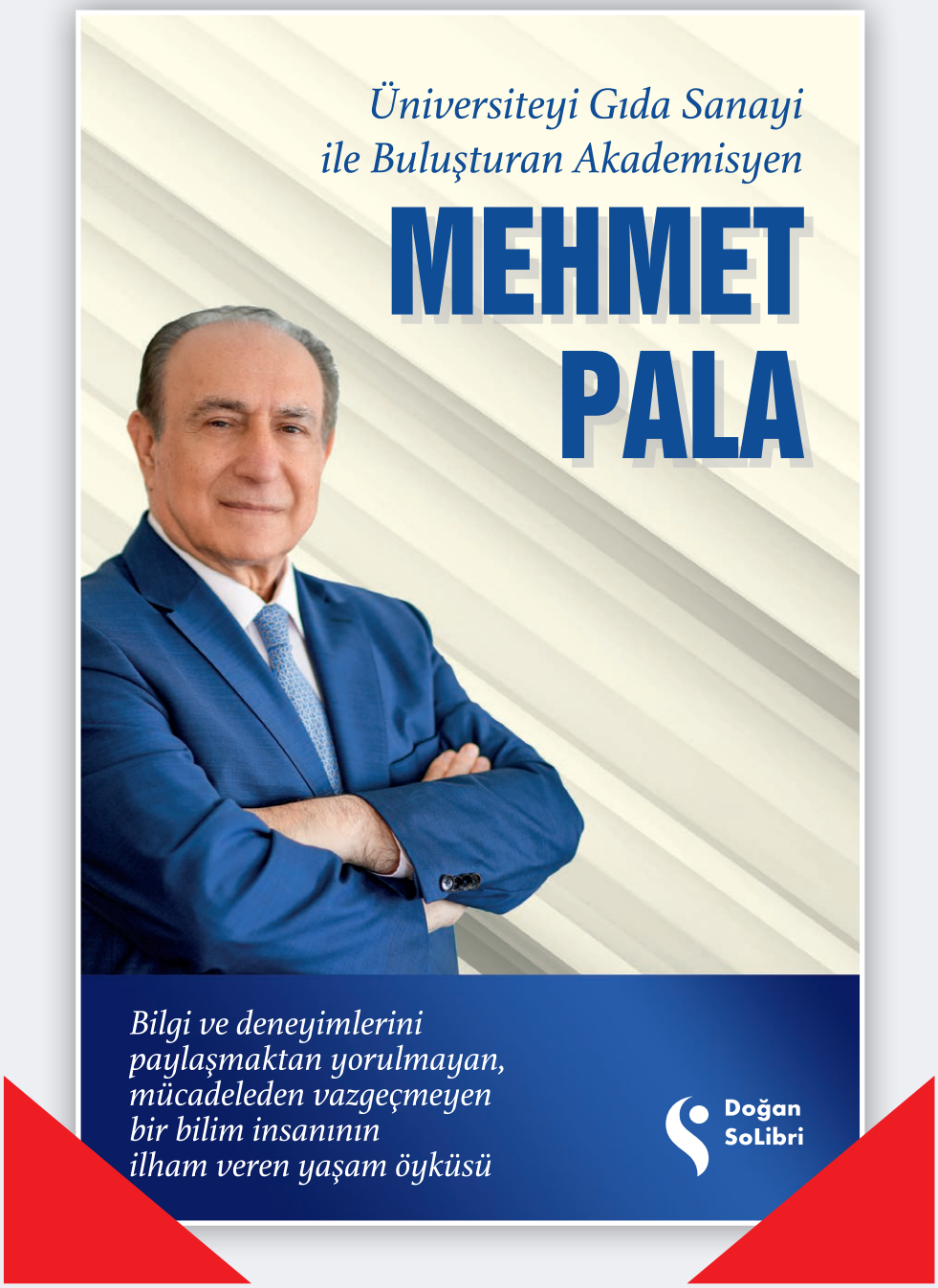
## İBRAHİM AFYON: "ÇÖZÜM KONTROLLÜ ÜRETİM"

Yumurta Üreticiler Merkez Birliği (YUM-BİR) Başkanı İbrahim Afyon ise yaptığı konuşmada, "Yükselen fiyatlardan devlet ve vatandaş kadar biz de şikâyetçiyiz. Bizler de herkes gibi çabamızın karşılığında makul bir kâr elde etmeyi hedefliyoruz. Yumurta fiyatıyla ilgili dengesizliklerin çözümü kontrollü üretimdir. Bizim üretimimiz iç piyasaya da ihracata da yeter. Ancak fiyat düşüşlerini görmeden, sürekli artışların haberleştirilmesi yumurta fiyatlarının aşırı yükseldiği algısı oluşturuyor ve sektöre zarar veriyor. Bir yılda 10-15 kere zam haberi yapılıyor ama yıl sonunda yumurta fiyatı hemen hemen aynı oluyor. Çünkü fiyat düşüşlerinin haber değeri yok" ifadelerini kullandı.

Başmakçı Tavukçuluk Kooperatifi Başkanı Nevzat Tezcan da fiyatlardaki son artış öncesinde 1,5 yıl boyunca üreticinin kar edemediğini belirterek, "Bu zor bir dönemdi. Sonuçta uzun süreli kârsızlık hayvan varlığını etkiledi ve yumurta fiyatları yükselmeye başladı. Yakın zamanda dengeye oturacaktır. Kuş gribi dolayısıyla büyük bir hayvan kaybı olmadı. Bu gelişmenin fiyatlara etkisi ise sınırlıdır" şeklinde konuştu.

## "TÜKETİCİ ORGANİK YUMURTA ALIRKEN UYANIK OLMALI"

İstanbul Yumurta Üreticileri Toptancıları ve İş Adamları Derneği (İSTYUMDER) Başkanı ve İSTİB Meclis Üyesi Necati Yıldırım, gezen tavuk yumurtası ve organik yumurta konusuna dikkat çekerek, "Türkiye'nin her köşesinde, marketlerin raflarında binlerce organik yumurta satılıyor. Ancak bu miktarda bir üretim olmadığını biz biliyoruz. Bu konuda tüketiciye de görev düşüyor. Vatandaş uyanık olmalı, sertifika kontrolü yapmalı. Organik ve gezen tavuk üretiminin kat be kat fazlası piyasada" şeklinde konuştu.




Kitap, Doğan Yayın Evi tarafından yayınlanmıştır. 536 s.

Önemli kitabevlerinden veya internetten sipariş verilebilir.

Kitabın geliri yazarı tarafından TEMA Vakfı'na bağışlanmıştır.

# Meyve suyunda hedef 1 MİLYAR DOLAR İHRACAT

**MEYED Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Diren, Türkiye meyve suyu ihracatının yarım milyar dolar düzeyine yaklaştığını ve yüzde 95'ler düzeyinde dış ticaret fazlası ürettiğini ifade ederek, "Doğru tarım politikaları ve sanayi dinamikleri sağlandığı takdirde endüstrimizin 1 milyar dolar ihracat hedefimizin yakın gelecekte gerçekleştireceğine inanıyoruz" diyor.**

Meyveler ve meyveden elde edilen meyve suları mineral, vitamin ve fenolik bileşenlerce zengin olup antioksidan etkileri nedeniyle sağlıklı bir diyetin önemli bileşenleri olarak kabul ediliyor. Halk arasında meyve suyu denilince meyve suyu içeren içeceklerin tümü anlaşılıyor. Meyve suyu ve meyve bazlı içecekleri birbirinden ayıran önemli özellikleri içerdikleri meyve miktarı. Meyve suyu herhangi bir katkı içermeyip ve %100 oranında meyve içerir. Meyve nektarı, doğal meyve suyu veya pulpun su ile belli sınıra kadar seyreltilmiş, tadını dengelemek için şeker, bal ve asit eklenebilen içecektir. İçerdiği meyveye bağlı olarak en az %25-%50 meyve içerir. Meyveli içecekler ve meyveli doğal mineralli içeceklerin gazlı olanları ağırlıkça en az %4, gazsız olanlarda ise ağırlıkça en az %10 meyve oranı içerir. Dolayısıyla meyveye en yakın içeriğe sahip olan meyve suyu en fazla antioksidan etkiye sahiptir.

Türkiye, iklim özellikleri ve coğrafi konumuyla dünyanın şanslı ülkelerinden biri konumunda. Dünya meyve üretiminde 5. sırada yer alıyoruz. Ürün grubu bazında ise; kiraz, incir ve kayısı üretiminde dünyada 1., ayva üretiminde 2., domates üretiminde 4., turunçgiller üretiminde 8. sırada yer alıyoruz (FAO). Meyve suyu endüstrisinde işlenen meyveler özelinde bakarsak bu miktar 17 milyon tonu buluyor. Bunun 1,3 milyon tonu yani yaklaşık %10'u meyve suyu endüstrisi tarafından satın alınarak Türk meyvesine 4 ila 7 kat arasında değer katarak iç ve dış piyasalara sunuluyor. Armut, ayva, böğürtlen, çilek, domates, erik, greyfurt, incir, karadut, karpuz, limon, mandalina, pancar, sarı havuç işlenen diğer meyveler.

Ozan Diren

Dünyada 2019 yılında başlayan, ülkemizde ise 2020 yılının Mart ayından itibaren hayatımıza giren Covid salgını sonrası tüketiciler genel tüketim alışkanlıklarını değiştirerek, sağlık açısından fayda sağlayacak ürünlere daha fazla yöneldi. Bunun doğal bir sonucu olarak meyve suyu tüketiminde de bir artış göze çarpıyor. ITC Trademap verilerine göre 2021 yılında dünya meyve suyu ve alkolsüz içecekler pazarı 67,6 milyar litre üretim hacmiyle 141 milyar ABD dolara ulaştı. Aynı raporda önümüzdeki 5 yıl içinde pazarın %4,31'lik bir büyüme sergileyerek 2027 yılına kadar 182 milyar dolara ulaşması öngörülüyor.

## OZAN DİREN: "İHRACATTA BU YIL 500 MİLYON DOLARI AŞMAYI HEDEFLİYORUZ"

Meyve Suyu Endüstrisi Derneği (MEYED) Yönetim Kurulu Başkanı Ozan Diren, Türkiye'nin meyve suyu ihracatının güzel bir şekilde artış gösterdiğini ifade ederek, "2022 yılında 450 milyon doların üzerinde gerçekleşen Türkiye meyve suyu ihracatının, 2023 yılında yarım milyar dolar çizgisini aşmasını öngörüyoruz. Sektör ihracatımız, endüstrimizin yoğun gayretleriyle her yıl düzenli olarak yüzde 20-25 bandında artış göstermektedir. Daha da önemlisi yerli girdilerle üretim ve ihracat yapan endüstrimiz, net ihracatta çok ileri bir düzeydedir ve yarım milyar dolar seviyesini zorlar hale gelmiş bulunan ihracatımız, istikrarlı bir şekilde yüzde 95'ler seviyesinde dış ticaret fazlası vermektedir. Böylesine yüksek bir ekonomik değer üreten endüstrimiz, Türkiye'de bir milyon çiftçiden alım yaparak tarıma ve kalkınmaya da önemli yararlar sağlamaktadır. Endüstrimiz, rekabetçi yapısının yanı sıra teknik bilgi, mühendislik, Ar-Ge, teknoloji ve makine gibi alanlarda da dünyada saygın bir yerdedir. Ülkemizin sürdürülebilir bir doğal zenginliği olan meyve çeşitliliğimiz, rekabet gücümüzü daha da ileriye taşımaktadır. Kendimize 1 milyar dolar ihracat hedefi koymuş bulunuyoruz ve doğru tarım politikaları ve sanayi dinamikleri sağlandığı takdirde, bu hedefi yakın gelecekte gerçekleştirileceğimize inanıyoruz, çabalarımızı bu yönde azimle sürdürüyoruz. Daha uzun vadeli hedefimiz ise, yaklaşık 17 milyar dolar düzeyinde seyreden küresel pazardan Türkiye'nin aldığı payı yüzde 10'lar seviyesine taşımaktır" dedi.

# Gıda ve İçecek Sanayiinin İstediği Saflıkta Proses Suyu Üretim Sistemleri Kuruyoruz

**Gıda ve İçecek Üretimi için 60 m³/Saat Ultra Filtrasyon Sistemi**

**Süt İşletmesi için 30 m³/Saat Proses Suyu Hazırlama Sistemi**

BURKUT SU TEKNİĞİ A.Ş.

Tel: +90 232 486 23 23

contact@burkut.com.tr

www.burkut.com.tr

## TÜRKİYE'DE KİŞİ BAŞI MEYVE SUYU TÜKETİMİ 10 LİTRE

Türkiye'de kişi başına düşen yıllık meyve suyu tüketimi yaklaşık 10 litre düzeyinde. Diğer ülkelere bakacak olursak, kişi başı meyve suyu tüketimi ABD'de 40 litre, Almanya'da 30 litreden fazla, Avusturya ve Fransa'da 25 litre seviyesinde. Bu veriler, Türkiye'de tüketimin ABD ve Avrupa'dan çok daha az olduğunu gösteriyor. Ülkemizde en çok tercih edilen meyve suyu çeşitleri arasında ilk sırada şeftali, sonrasında karışık meyve suları, vişne, kayısı ve portakal yer alıyor. Avrupa ülkelerinde ise ilk sırada portakal yer alırken onu elma suyu takip ediyor. Ekonomik olarak katma değerli bir ürün olan meyve suları, sağlık ve beslenme açısından değerlendirildiğinde vitamin, mineral ve antioksidan kaynağı olarak da karşımıza çıkan yenilikçi ürünlere dönüşüyor. Son yıllarda dünya genelinde meyve suyu pazarında tamamen doğal, bitkisel, az işlenmiş, katkısız, sağlığı destekleyen işlevsel ürünlere olan eğilim artış gösteriyor. Meyve suları, meyve nektarları ve meyveli içeceklerin bir yandan bilinen mevcut yapıları korunurken, diğer yandan üreticiler sağlık odaklı tüketici beklentilerini karşılamak için yeni ürünler üretmeye ve sürdürülebilirliklerini artırmaya yöneliyorlar.

## FONKSİYONEL MEYVE SUYU VE İÇECEK PAZARI BÜYÜYOR

TÜBİTAK MAM Yaşam Bilimleri Başuzman Araştırmacı ve TÜGİP Ekibi üyesi Dr. Ayşe Bakan, dünyada fonksiyonel içecek pazarının yıldan yıla büyüdüğüne dikkat çekiyor. Gençlerin ve ebeveynlerin bu pazarın hedef kitlesini oluşturduğunu açıklayan Bakan, "Özellikle kilo kontrolü sağlamak, bağışıklık sistemini güçlendirmek, zindelik kazanmak, tokluk hissi yaratmak, enerji sağlamak gibi fonksiyonları meyve suyu ile sağlamak için, meyve sularına çeşitli fonksiyonel bileşikler eklenmektedir. Omega-3, lif, çeşitli tahıllar, tohumlar, proteinler, vitaminler, mineraller, biyoaktif bileşikler ve probiyotik bakteriler meyve suyu endüstrisinde kullanılan önemli fonksiyonel bileşenlerden bazılarıdır" şeklinde konuştu.

Son yıllarda besleyici ve antioksidan etkiye sahip içerikleriyle kara elma, acai üzümü, muşmula ve kızılcık gibi meyvelerden elde edilen içeceklerin büyüyen bir trend olduğunu kaydeden Dr. Ayşe Bakan sözlerini şöyle sürdürdü: "Bunun yanısıra narenciye grubu, zencefil ve egzotik meyvelerden gelen özel tatlar ile zerdeçal, çiya tohumu, yaban mersini, zencefil eklenerek oluşturulan fonksiyonel meyve suları dikkat çekmektedir. Renk vermek ve meyve suyunda görselliği ön plana çıkarmak için zerdeçal, pancar gibi doğal renklendiriciler yeni trendler olarak öne çıkmaktadır. Karpuz, elma, çilek, pembe greyfurt, pancar gibi meyve ve sebzeler, içeceklerde tat ve görsellik açsından meyve suyu üretiminde kullanılmaktadır."

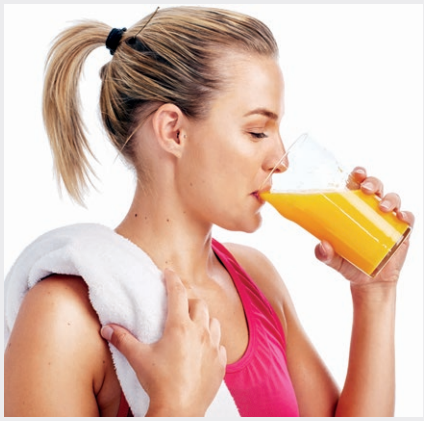
## HANGİ MEYVE SUYU NEYE İYİ GELİYOR?

Uzmanlar, hastalıklardan korunmak ve sağlıklı bir yaşam sürmek için güçlü bir bağışıklık sistemi gerektiğini belirterek, bunun için vitamin içeren, antioksidan ve mineral açısından zengin meyve sularının tüketilmesini öneriyor.

Sağlıklı bir diyette meyve sularının özel bir yeri olduğunu belirten Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı Prof. Dr. Neriman İnanç, içeceğin özelliklerine ve sağlığa yararlarına vurgu yaparak "Sofranızdan meyve suyunu eksik etmeyin" ifadelerini kullandı. İnanç, meyve suyu çeşitlerinin sağlık açısından önemiyle ilgili şu bilgileri paylaştı:

**Kayısı Suyu:** Bir bardak kayısı suyu, günlük A vitamini gereksiniminin üçte birini karşılıyor. Kayısıda bulunan diyet posası sadece kabızlık değil, aynı zamanda hassas bağırsak hastalığı, apandisit, diş hastalıkları, şeker hastalıkları, kalp hastalıkları, kolon kanseri ve hemoroid gibi hastalıkların da oluşum riskini azaltarak bağırsakların düzenli çalışmasını sağlıyor.

**Üzüm Suyu:** A, B ve C vitaminleri açısından zengin olan üzüm suyu, aynı zamanda bol miktarda potasyum ve demir içeriyor. Güçlü antioksidan özelliği sayesinde vücutta oluşan serbest radikallere savaşarak, hücrelerdeki yıpranmışlığı minimuma indirerek bağışıklık sisteminin güçlenmesini sağlıyor.



**Şeftali Suyu:** A ve C vitaminin yanında güçlü bir antioksidan ve A vitamini aktivitesi gösteren beta karoten bakımından zengin bir içecek. İçerdiği diyet lifleri ve antioksidan maddeler, kalp damar sağlığının korunmasında ve kanserden korunmada etkili.

**Nar Suyu:** Kolesterol ve şekeri dengeleyerek kalp sağlığını korumanın yanı sıra kanser hücrelerinin gelişmesini de engelliyor. Nar suyu aynı zamanda bağırsak parazitlerini düşürmede de son derece etkili.

**Vişne Suyu:** A vitamini ve potasyum açısından epey zengin olan vişne suyu, ateşli hastalıklara karşı son derece güçlü bir silah olarak biliniyor. Kandaki asitleşmeyi de temizleyerek mide ve karaciğerin düzenli olarak çalışmasını sağlıyor.

**Portakal Suyu:** Bir bardağında günlük C vitamini ihtiyacını karşılayacak değerler bulunuyor. Potasyum, folat, B1, B2, B6 vitaminleri ve çeşitli mineralleri içeren portakal suyunun kanser hücrelerinin gelişimini önlediği ve kılcal damarları güçlendirdiği biliniyor.

**Elma Suyu:** Bağışıklık sistemini güçlendirme özelliği bulunan elma suyunun içinde B3, E vitamini ve potasyum bulunuyor.

# Göknur Gıda'nın halka arzına REKOR TALEP

**Türkiye'deki 4 farklı ilde 10 tesis ve 10 bin dekarlık meyve bahçesiyle günlük 7 bin 200 ton meyve işleme kapasitesine sahip olan Göknur Gıda'nın küresel başarı hikayesine ortak olmak isteyen 863 bin yatırımcı 1-3 Mart tarihleri arasında Yapı Kredi Yatırım liderliğinde gerçekleşen halka arza katıldı.**

Osman Aslanali

Niğde, Adana, Mersin ve Afyon'da kurulu toplam 10 tesiste üretip işlediği meyve ve sebze ürünlerinin yüzde 80'den fazlasını yurt dışı pazarlara ihraç eden meyve ve sebze sektörünün önde gelen kuruluşlarından Göknur Gıda'nın halka arzında toplam 79.250.000 adet pay, 11 TL sabit fiyatla halka arz edildi. Halka arz büyüklüğü 871.750.000 TL olan Göknur Gıda'nın halka arzında en büyük pay yüzde 72'lik oranda yerli bireysel yatırımcıya ayrıldı. 1-3 Mart tarihleri arasında gerçekleşen halka arzda, 862.514 bireysel yatırımcıya kişi başı 770 TL karşılığı 70'e1 lot pay satışı yapılırken, yurt içi kurumsal yatırımcılara yüzde 15, yurt dışı kurumsal yatırımcılara ise yüzde 10 oranında pay satışı gerçekleşti. Toplam 904.968 başvurunun olduğu halka arzda, 862.805 yatırımcı Göknur Gıda'ya ortak oldu.

## HALKA ARZ GELİRİ YATIRIMLARDA KULLANILACAK

Göknur Gıda'nın halka arzdan elde ettiği gelirin yüzde 80'den fazlası sermaye artırımı şeklinde olup hasılat şirketin bünyesine girecek ve bunların da yüzde 65'lik kısmı yeni bahçe yapımı, yenilenebilir enerji sistemleri ve diğer yeni yatırımlarda kullanılacak. Göknur Gıda'nın 30 yıllık serüveninde sürekli yatırım yaparak sektöründe küresel bir oyuncu haline geldiğini belirten Göknur Gıda CEO'su Osman Aslanali, planlanan yeni yatırımların hayata geçirilmesi ile şirketin değer üretme kapasitesinin de artırılacağını söyledi. Osman Aslanali, "Halka arzla birlikte 863 bin yeni ortağımız oldu. Bu, daha fazla gayret göstermemiz için 863 bin yeni sebebimizin olduğu anlamına geliyor. Halka arzımıza gerek yurt içi gerekse yurt dışı yatırımcılar çok yoğun bir ilgi göstermiştir. Bu ilgiyi şirketimizin performansının yanında bu zor dönemde ülkemize olan güvenin de bir göstergesi olarak yorumluyoruz" dedi.

# AROMA'DAN GULFOOD ÇIKARMASI

Türkiye'de meyve suyu ve içecek sektörünün köklü ve öncü markalarından Aroma, Dubai'de düzenlenen ve dünyanın en büyük gıda fuarlarından biri olan Gulfood 2023'te katılımcı ve ziyaretçilerden büyük ilgi gördü. İhracatını yaptığı %100 meyve suları ve nektar ürünlerinin yanında yeni içecek çeşitleri Karpuz& Çilek, Muz&Çilek, Ananas ve Mango gibi yeni lezzetleri beğeniye sunan Aroma; aynı zamanda fuar boyunca distribütör, ihracatçı ve sektör liderleriyle buluştu.

## AROMA ÜRÜNLERİNE YOĞUN İLGİ

Dünya Ticaret Merkezi tarafından 20-24 Şubat 2023 tarihlerinde düzenlenen Gulfood'daki standında birçok ürün tadımı yapan marka, ziyaretçilerin yoğun ilgisiyle karşılaştı. Fuar süresince marka farklı ülkelerden tam 70 firmayla da bir araya geldi. İsrail, Yemen, Birleşik Arap Emirlikleri, Suudi Arabistan, Afrika ve Güney Amerika ülkeleriyle yoğun görüşmeler gerçekleştiren Aroma'nın standında düzenlediği tanıtımlarda öne çıkan ürünleri %100 meyve sularının yanı sıra Aroma Sa-de markalı, doğal kaynak suyundan üretilen Direnç, Detoks, Enerji, Sindirim ve Güzellik çeşitleriyle vitaminli fonksiyonel içecekleri oldu. Aynı zamanda Türkiye'de bir ilki gerçekleştirerek çevreye ve doğaya duyarlı, yenilenebilir kaynaklardan üretilen ve geri dönüştürülebilen pratik, karton ambalajda üretilen doğal kaynak suyu da fuarda en ilgi gören ürünlerden oldu.

Fuarın beklentilerinin de üzerinde bir verimlilikte geçtiğini belirten Aroma Satış, Pazarlama ve İş Geliştirme Genel Müdür Yrd. Ekrem Dolun, gerçekleştirdikleri fuar katılımlarıyla ihracat potansiyelini artırma, sektördeki yeni açılımları takip etme, müşteri taleplerini gözlemleme ve yeni ürünlerinin dünya pazarında tanıtımını yapma hedeflerini gerçekleştirdiklerini de söyledi.

# Meyve Suyu ve Meşrubat Alanındaki Trendler

**Özlem Kepenekçi**
Aroma Birimi Ürün Müdürü

**Şilan Mete**
Laboratuvar Uzmanı

Hem yerel hem de küresel tüketiciler, artan bilinç düzeyiyle beraber, besleyici ve sağlıklı gıda arayışına daha fazla önem gösteriyorlar. Konu içecek olduğunda ise, meyve suları besleyicilik ve sağlık açısından önemli bir rol oynayarak, popülerliğini git gide arttırıyor.

Dünyada 2019 yılında başlayan, ülkemizde ise 2020 yılının Mart ayından itibaren hayatımıza giren covid salgını sonrası, tüketiciler genel tüketim alışkanlıklarını değiştirerek, sağlık açısında fayda sağlayacak ürünlere daha fazla yöneldi. Bunun doğal bir sonucu olarak meyve suyu tüketiminde de bir artış göze çarpıyor. 2022 yılında dünya meyve suyu pazarının 67,6 milyar litre üretim hacmi ile 141 milyar ABD doları değere ulaştığını görüyoruz. Önümüzdeki 5 yıl içinse tahmini bileşik yıllık büyüme oranının (CAGR) %5,4'ü bulacağını öngörüyoruz.

İnsanlık tarihinde çok önemli bir yer tutan meyve suyunun tüketimi, Roma döneminin de öncesine varan yazılı belgelerde dahi karşımıza çıkıyor. Bu kadar eskiye uzanan meyve suları günümüzde, olgun meyvelerin içerdiği doğal sıvının sıkılması ya da preslenmesi ile elde edilen, hücre veya dokuların ekstraktı, ya da ekstrakte edilebilir sıvı içeriği olarak tanımlanıyor.

Meyve sularının tüketiciler için sağlık açısından önemli bir konumda olmasından ötürü, meyve sularının kalitesi ve güvenliği her zaman kritik olmuş, besin faydaları ve bileşimleri hakkındaki gerekli tüm bilgileri sağlayan çok ayrıntılı mevzuatlara tabi kılınmıştır.

Günümüzde de meyve suyu üretimi belirli uygulama ve kurallara uymak zorundadır. Öncelikle hazırlanacak meyve suyu, uygun bir işlemde hazırlanmalı ve kullanılacak meyvelerin temel besin özelliklerini kaybetmemiş olması sağlanmalıdır. Meyve suları, saf meyveden bulanık ya da berrak olarak elde edilebilir. Meyve sularını genel olarak, meyve suyu, meyve nektarı, aromalı ya da meyveli içecekler olarak ayırabiliriz. Bunun yanında ek olarak meyve suyu tozları da yine bu kategoride değerlendirilebilir.

Her geçen gün daha da bilinçlenen tüketiciler, yeni deneyimlere açık Z kuşağı, pandemi etkisi ile sağlıklı ürünlere doğru evrilen yönelim meyve suyu ve meşrubat alanındaki trendleri etkiliyor. Yaşam tarzlarındaki değişmeler ile birlikte, farklı lezzetlerin bir araya gelmesi, tatlılık ve kalori seviyeleri, fonksiyonellik eklenmiş içecekler küresel ölçüde tüketicilerin beğenisine sunuluyor.

Vitamin ve mineraller ile takviye edilmiş, pre-probiyotik özellikli, fermente ya da çeşitli bitki ekstraktları ile desteklenmiş meyve suları her geçen gün raflarda kendisine daha fazla yer buluyor. Bizler de Döhler Gıda olarak iş ortaklarımızı bu alanlarda hem hammadde hem de reçete çözümlerimiz ile destekliyoruz.

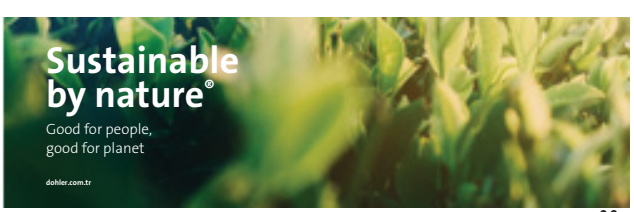
Küresel ölçekte günden güne artan şeker fiyatları ve bunun yanında şeker oranına getirilen vergi yaptırımları ile beraber, şekeri azaltılmış / şekersiz ürünler, hem üreticinin hem de tüketicinin gündeminde yer alıyor. Ekonomik sebeplerin yanında, sağlıklı yaşama gösterilen hassasiyet de yine bu tarz ürünlerin gündemde kalmasını sağlıyor. Döhler'in "Taste Modulation" kategorisinde yer alan, Multisense-Sweet doğal aroması sayesinde, meyve suyu ve meşrubat alanında yer alan tüm ürünlerde şeker azaltma yapabiliyor, böylece iş ortaklarımıza raf ömrü boyunca stabil kalan, etkisi azalmayan bir tatlılık sunuyoruz. Hem sıvı hem de toz formdaki MutlisenseSweet, daha az şekerli ürünlerin piyasaya çıkmasına yardımcı olurken aynı zamanda üreticilere bir maliyet avantajı da sağlıyor.

Y kuşağının son fertleri, Z ve alfa kuşağının ise hemen hepsi yeni lezzetler denemeye önceki nesillere oranlara biraz daha olumlu bakıyorlar. Hemen her kategoride karşımıza çıkan bu ürün talepleri, meyve sularında da klasik lezzetlere modern dokunuşlar ile çözüme kavuşuyor. Greyfurt, portakal ve ananas gibi meyve sularına yapılan zerdeçal, zencefil, tarçın ve çiçek notaları dokunuşları, bu içecekleri daha çekici hale getiriyor. Meyve sularına katılan sebze suları ile oluşturulmuş kombinasyonlar da tüketicinin dikkatini çekiyor. Döhler Gıda olarak, Türkiye'deki fabrikalarımız başta olmak üzere, dünyanın çeşitli yerlerinde ürettiğimiz, konsantre-konsantre olmayan meyve-sebze suları, konsantreleri ve meyveli bazlarımız ile geniş ürün portföyümüzü, iş ortaklarımızın ihtiyaç duyduğu noktada sınırsız teknik desteğimiz ile birlikte paylaşıyor, uzun yıllar boyunca biriktirdiğimiz tecrübemiz sayesinde çözümler üretiyoruz.

Gelişen trendlere çabuk cevap verebilmek ve trendlere yön vermek adına yerel çözümlerimizi arttırarak Karaman fabrikamızda aroma üretimimizi 2021 yılından beri sürdürüyoruz. Karaman Aroma fabrikamızdaki geniş ürün ve lezzet yelpazemizle, yenilikçi ve geleneksel tatları en yüksek profillerde iş ortaklarımıza sunuyoruz. Portföyümüzdeki FTNF, sıvı, toz aromalar, emülsiyonlar sayesinde çözümlerimizi yine Karaman fabrikamızda ürettiğimiz doğal renk çözümlerimizle birleştirerek tüketiciye sunuyoruz.

Sürdürülebilirlik tüm dünyadaki önemli trendlerden bir tanesi. Bunun en önemli kollarından birisinin ise yerel kaynakların kullanımı olduğunu söyleyebiliriz. Yerel kaynakların kullanımı sektörün her alanında etkisini günden güne arttırıyor. Döhler Gıda olarak, yıllardır yerel üreticilerimizi destekliyor, aynı zamanda yöresel lezzetleri de tüketiciler ile buluşturuyoruz.

Tüketicilerin beklentilerini iş ortaklarımız ile birlikte tartışıyor, gıda sektörünün hemen her alanında olduğu gibi meyve suyunda da geliştirmiş olduğumuz ürün portföyü ve çözümlerimiz sayesinde hayata yeni fikirler katıyoruz.



# GIDA VE İÇECEK ÜRETİMİNDE

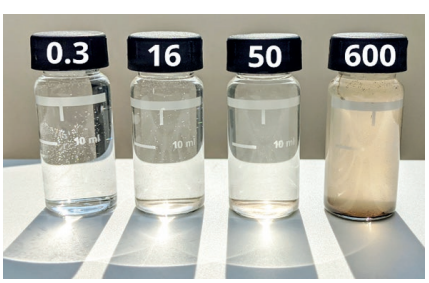
# Suyun Bulanıklık Değerinin Önemi

## Gıda ve içecek üretiminde, suyun bulanıklık değerinin en alt seviyede olması maksadı için yüksek kalitede su filtreleri kullanılır ve suyu bulanıklık değeri sürekli kontrol altında tutulur.

**Yük. Müh. ENİS BURKUT**
Burkut Su Tekniği A.Ş. Kurucusu
enis@burkut.com.tr

Genel olarak, suyun içinde bulunan asılı ve yüzer şekilde (koloidal haldeki) olan çeşitli katıların toplamı suyun BULANIKLIK durumunu oluşturur. Suda bulunan ve sudan daha ağır olan katılar, durgun bir suda, bir süre sonra dibe çöker, bunları sudan ayırmak yüzer şekilde bulunan katılara kıyasla daha kolaydır. Su ile eşit yoğunlukta olduğu için suda yüzen ve "koloidal" olarak adlandırılan mikroskobik katıları sudan ayırmak çok hassas filtreler kullanılır.

Bugünkü teknolojiler sayesinde suyun bulanıklığı ölçülebilir. Bu sayede, gıda ve içecek sektöründe kullanılan suların bulanıklığı sürekli olarak kontrol altında tutulabilir ve su filtrelerinde olabilecek sorunlar hızlıca tespit edilerek onarılabilir.




**Resim 1. Suyun Bulanıklığı Göz ile de Fark Edilir (Farklı NTU değerindeki su örnekleri)**

**Suyun rengi** suyun bulanıklığından farklı bir durumdur. Su içinde demir iyonları ve benzer iyonlar suyun sarımsı, kahvemsi gibi renkte oluşmasını sebep olur. Yer altında çürümüş ağaçların bulunduğu bölgelerdeki (Ulubat gölü civarı gibi) kuyulardan gelen sular içinde açık kahve renginde "tanen" maddesi bulunabilir, suda yosunların ve planktonların üremesi de suya yeşilimsi bir renk verir. Bazı renkler hiçbir mekanik filtre ile sudan ayrılamaz.

Bulanıklık "**Turbidimetre**" adı verilen aletler ile ölçülür. Bulanıklık ölçüm cihazının diğer adı "**Nephelometer" (nefelometre)'**dir. **Bulanıklık birimi** olan NTU'nun adı da bu cihazdan kaynaklanıyor.

"**NTU = Nephelometric Turbidity Unit**" yani "Nephelometric Bulanıklık Birimi", kısaca **NTU**. Dünyada bulanıklık değeri için birkaç birim bulunsa da, biz bu yazımızda ülkemizde en çok kullanılan **NTU** birimini kullanacağız.

**Bulanıklık (NTU) birimi** aslında sudaki katı miktarı hakkında bilgi vermez, bu konuda ancak fikir verir. Bulanıklık ölçer cihazı sudaki katıların ışık geçirgenliğini ne kadar engellediğini ölçer, yani **"optik bir ölçüm"** sayılır ve suyun bulanıklık veya şeffaflık derecesinin ölçüsüdür. Suda bulunan katılar ışığın geçişini engeller veya ışığın yönünü değiştirir, işte bulanıklık ölçer de sudaki bu durumu ölçer. Saf su molekülleri dahi ışığı etkilediği için "NTU = 0,0" olan bir su bulunmaz.

Elektroniğin hızlı geliştiği çağımızda, bulanıklık ölçümü için başka teknikler keşfedilmiş olabilir.

**Resim 2. Bulanıklık Ölçer Uygulaması**

Suda bulunan **hava kabarcıkları** doğru bulanıklık ölçümü için TUZAK niteliğindedir. Dolayısı ile ölçüm noktalarından önce kaliteli hava atıcılar su sistemi üzerinde yer almalıdır.

**Suyun kalitesi konusunda bilgi edinmek için yalnızca suyun bulanıklığını ölçmek yetmez. Sudaki katıların toplam miktarı hakkında da bilgi edinmemiz gerekir (mg/Litre olarak AKM = Askıda Katı Madde).**

**Askıda Katı Madde (AKM):** Su tekniğinde kullanılan ve bulanıklıktan farklı bir veri olan **AKM** yani **"Askıda Katı**

**Madde"** miktarı gıda ve içecek sektörü için çok önemli bir su değeridir. Suyun AKM değeri gözle fark edilmez, bu değer su laboratuvarlarında yapılan ölçümler ile ortaya çıkar, **"mg/Litre"** olarak değerlenir.

**Su içindeki katıların su filtrelerini ne hızda tıkayacağı konusunda bilgi veren diğer bir su değeri de SDI (Silt Density Index)** değeridir. Henüz Türkçe karşılığına rastlamadığımız bu su değeri "Ters Ozmoz" tekniği ile beraber ülkemize gelmiştir ve ters ozmoz tekniğinde çok önemsenen bir değerdir. SDI (Silt Density Index) bulanıklık değerinden farklı bir değerdir, basitçe şöyle tarif edebiliriz: **Sudaki katıların 0,45 mikronluk bir filtreyi doldurma hızıdır**.

Ters Ozmoz cihazı besi suyu, SDI ölçer cihazının içine yerleştirilmiş olan 0,45 mikronluk bir test filtresinden 2,1 bar basınçta geçirilir. Bu filtreden geçen suyun 0,5 litrelik bir kabı (iki kez) kaç saniyede doldurduğu gözlemlenir ve bu test sonunda yapılan bir hesapta ortaya çıkan değer 3 – 5 arasında ise, ters ozmoz membranları öncesinde bulunan filtrelerin ters ozmoz membranlarını koruduğu var sayılır. SDI değeri 5 üzerindeyse, membranlar sudaki katılar sebebi ile kısa zamanda tıkanma riski altındadır.

**Resim 3. SDI Test Cihazı**

**Suda Bulanıklık değeri ile suda AKM ölçümü arasında ilişki var mı?**

Okuyuculara şunu hatırlatalım: Suyun bulanıklık değeri olan NTU, su hattı üzerine monte edilen bir ölçüm cihazı sayesinde "ON LINE" olarak ölçülebiliyor, oysa, suyun AKM değeri ancak alınan su örneğinin laboratuvar ölçümü sayesinde öğreniliyor. Dolaysı ile, araştırmacılar şu konuda çalışmalar yapıyorlar: Suyun NTU değeri ile AKM değeri arasında basit bir katsayı bulunursa, bu durumda AKM değeri için laboratuvara gitmek gerekmeyecektir.

**Suyun bulanıklığı neden önemseniyor?**

Bulanık sular içinde bakteri bulunma olasılığı yüksek olduğundan bulanık sular "şüpheli sular" olarak kabul edilir. Gıda ve içecek sektöründe sularının berrak olması su hijyeni yönünden çok önemlidir. Kaynağı ne olursa olsun, önceden ne gibi filtrasyon işlemi görmüş bulunursa bulunsun, bulanık suların gıda ve içecek işletmelerinde proses suyu olarak kullanılması sakıncalıdır. Katılar içeren sular özellikle yatay borularda tortu da bırakır, bu tortular zaman içinde metal borularda korozyon oluşturur, bu sebeple, bulanık suların her tür sanayi işletmelerinde kullanımı risklidir. Bundan dolayı, proses suyu ve içme suyu hazırlama sistemlerinde "bulanıklık ölçer" cihazının bulunması, suyun berraklığının ON-LINE olarak sürekli ölçülüp kaydedilmesi önerilir.

**Su bulanıklığının çok önemsendiği uygulamalar:**

İçme suyu tesislerinde suyun bulanıklığı çok önemsenir, çünkü su ne kadar bulanıksa o kadar çok mikrobiyolojik canlı taşıma riski bulunur. 17.02.2005 Tarihli Resmi Gazete'de yayınlanmış olan "**İnsani tüketim amaçlı sular yönetmeliği**"nde, suyun bulanıklığı ile ilgili şu cümle yer almaktadır:

"Not 7: Yüzeysel suyun arıtılması durumunda Bakanlık, arıtımından sonra sudaki bulanıklığın **1.0 NTU** (Nephelometrik bulanıklık üniteleri) değerini aşmamasına dikkat eder." (Ref. 1)

» **Ters Ozmoz Cihazı Ön Şartlandırması:** Ters ozmoz membranlarının sudaki katılar sebebi ile tıkanması istenmez, bu sebeple ters ozmoz besi suyu periyodik olarak SDI cihazı ile test edilir. Ancak SDI testi ON LINE yapılamadığı için, bu hat üzerine **Bulanıklık Ölçer** monte edip, sonucu sürekli kontrol etmek pratik bir çözümdür.

» **Dere Sularından Proses Suyu Üretimi:** Dere suyundan proses suyu elde etmek istendiğinde, ancak ön çöktürme ve dolgu filtreleri sonrası hat üzerine bulanıklık ölçer monte edilmesi doğru olur, böylece, dere suyunun ön arıtımının doğru çalıştığı takip edilebilir. Bu yöntem sayesinde ön arıtım sonrası sistemde UF - Ultra Filrasyon ekipman kullanılırsa, UF'nin sağlığını da garantiye alınır.

**Resim 4. Arıtılmak istenen dere suyu**

**Resim 5. Dere suyundan elde edilmiş kaliteli su**

**Özet olarak,** "ham su" adı ile adlandırdığımız çeşitli kaynaklardan gelen sulardan proses suyu veya içme suyu elde etmek için sular gerekli şekilde arıtılmalı ve bu arıtımın sonunda suların doğru arıtılmış olduğu **"Bulanıklık Ölçer"** ile kontrol altında tutulmalıdır.

## REFERANSLAR:

» **(Ref. 1) Resmi Gazete Tarihi: 17.02.2005 - İnsani tüketim amaçlı sular yönetmeliği.**

Enes Örer

# Oğuz Holding ihracatta vites artıracak

**Meyve suyu pazarının gün geçtikçe büyüdüğünü ve firma olarak bundan ciddi pay almak istediklerini belirten Oğuz Holding CEO'su Enes Örer, bu yıl ihracatta iki kat büyüme beklediklerini söyledi.**

Meyve suyu sektörünün Türkiye ekonomisi ve tüketiciler,n sağlıklı beslenmeleri için çok önemli olduğuna dikkat çeken Oğuz Holding CEO'su Enes Örer, "Sektörümüz tarımsal üretimin sürdürülebilir olmasını sağlıyor. Meyve, meyve suyuna dönüştürülürken aynı zamanda katma değer sağlanıyor. Meyve suları, meyveye en yakın içecek. Sağlıklı içecekler öne çıktığı sürece meyve suları da ön plana çıkacaktır. Sağlıklı bir hayat için meyve ve sebzenin beslenmenin en önemli parçası olduğunu kimse reddetmiyor. Önemli olan meyve ve meyve suyunu hangi miktarlarda beslenmemize dahil ettiğimiz. Biz bunu doğru anlatabildiğimiz zaman meyve suyu tüketiminin daha da artacağına inanıyoruz. Marka olarak, şu an 5 fabrikası bulunan en büyük içecek üreticilerinden birisi konumundayız. Oğuz Gıda meyve suyunun yanı sıra, gazoz, soğuk çay, limonata ve enerji içeceği gibi içecekleriyle önemli ürün gruplarında da öne çıkıyor." dedi.

### TÜM HATLARDA SAATTE 100 TON ÜRETİM YAPIYOR

Modernizasyonla birlikte ciddi büyüme hedeflediklerini belirten Enes Örer yatırımın birçok yönü olduğunun altını çizdi. Örer, "Türkiye'de yetişen meyveleri işleyebilen, meyve suyunu, meyve konsantresini, meyve püresini üretebilen ve ambalajlayan entegre bir tesis olma özelliği taşıyoruz. Üretim ve ihracat kapasitelerimizi bizler de sürekli yükseltiyoruz. Bu yıl ihracat rakamlarımızda 2 katı bir büyüme hedefliyoruz.Tüm üretim hatlarımız yüzde yüz yerli ve milli üretim yapmasının yanı sıra son teknolojiyle donatılmış durumda. Bu anlamda tüm hatlarda saatte 100 tonluk üretim yapmaktayız" ifadelerini kullandı.

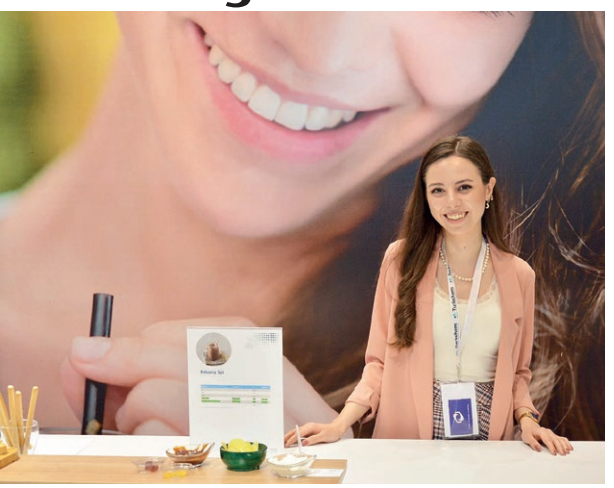
# PINAR'DAN SOFRALARA LİMONATA FERAHLIĞI

Ramazan boyunca sıvı ve enerji kaybını karşılamak için, öncelikle bol bol su tüketilmesi gerekse de iftar ve sahur sofralarında farklı lezzetler aranıyor. Yüzde 100 pancar şekeriyle tatlandırılan ve doğal kaynak suyuyla üretilen Pınar Limonata, tüketicilerin tercihleri arasında yer aldı. Türkiye'nin ilk Avrupa Vejetaryen Birliği tarafından onaylı, vegan limonatası olma özelliğini taşıyan Pınar Limonata'nın şeker tüketmek istemeyenler için şekersiz seçeneği de mevcut. "Yaşam Pınarım" mobil uygulamasıyla tek tıkla sipariş edilebilen Pınar Limonata, Ramazan ayında da kapıya kadar ulaştırılıyor.

### PINAR SU & İÇECEK HAKKINDA

1984 yılında Yaşar Holding çatısı altında temelleri atılan %100 Türk sermayeli Pınar Su & İçecek, Pınar Şaşal markasıyla Türk tüketicisini ilk kez ambalajlı suyla tanıştırdı. Yıllar içerisinde attığı stratejik adımlarla farklı içecek kategorilerinde portföyüne yeni ürünler ekleyen marka, bu adımlarla pazardaki konumunu daha da güçlendirdi. NSF (Amerika menşeili Ulusal Sağlık Kuruluşu) tarafından onaylanan ilk Türk su markası olarak bugün 30'a yakın ülkeye ihracat yapan Pınar Su & İçecek, sürekli geliştirilen teknolojik altyapısıyla mevcut ve yeni içecek kategorilerinde yakaladığı tüketici memnuniyetini en üst seviyeye taşımak amacıyla sektöre yön veren, sürdürülebilirlik odağındaki yenilikçi çalışmalarına tüm hızıyla devam etmektedir. Sürdürülebilirlik yaklaşımı kapsamında "Enerji ve İklim Değişikliği", "Su Kullanımı ve Atık Su Yönetimi", "Atık Yönetimi", "Sağlık ve Güvenlik" ve "Toplumsal Katkı" olmak üzere kendisine beş öncelikli alan belirleyen Pınar Su ve İçecek, "Sıfır Atık Belgesi"ne sahiptir.

# İçecek olarak ne alırsınız?



**BÜŞRA TURAN**
Uygulama ve Eğitim Merkezi Uzmanı
Azelis Türkiye

**SANİYE ÖZTÜRK**
Uygulama ve Eğitim Merkezi Müdürü
Azelis Türkiye

Toplum olarak yemek yerken veya bir şeyler atıştırırken her zaman "Yanında içecek ne alırsınız?" sorusu tarafımıza yöneltilir ve o an çeşitler arasında kayboluruz. İçecek sektörü hızla gelişirken trendleri yakalamak en önemli hususlardan biri haline geliyor. Sağlıklı yaşam, bilinçlenen toplum tarafından benimsenmiş ve üreticiler tarafından hedef belirlenmiş ve sektöre yön veren bir kavram olmuştur. Bireyler ve ebeveynler hem kendilerinin hem de çocuklarının daha sağlıklı bir yaşam sürmesi için etiket okumayı alışkanlık haline getirdi ve içeriği hakkında fikir sahibi olduğu temiz etiketleri tercih etmeye başladı. Aynı zamanda, gelecek nesillere güzel bir çevre bırakma konusunda oldukça kararlı olan toplum gıda-içecek tüketimleri sırasında da hassas davranmaktadır.

## MEYVE SULARININ CAZİBESİ NEREDEN GELİYOR?

Meyve suları lezzetiyle ve renkleriyle diğer içecek kategorilerinden daha cazip gelmektedir. Etikette meyve sözcüğü içeren ürünler, %100 meyve suyu, meyve nektarı, meyveli içecek ve meyve aromalı içecekler olarak sınıflandırılmaktadır. Daha asidik veya daha nötral tatlara sahip birçok meyveden meyve suyu üretilebilmektedir.

Meyve suyunun içeriğindeki şeker ve meyveden gelen doğal pektin, meyveli içeceklerde ağızda hoş bir his sağlar. Şeker veya doğal pektin içeriğindeki herhangi bir eksiklik ağız hissiyatında önemli bir kayba sebep olur. Pektin ve selüloz gam ilavesiyle istenilen ağız dolgunluğu ve viskoziteyi yakalanabilir, tercih edilecek trend aromalarla rekabetçi bir yaklaşımda bulunulabilecektir.

Gelişen teknolojiyle beraber reçetelerde farklı içerikler yerini almaya başlamıştır. İçeceklerde son zamanlarda oldukça fazla kullanılan ve popularitesi artan 'limon lifi', sürdürülebilir kaynaklı, temiz etiket ve 'senin için daha iyi' sloganıyla hareket eden dünya anlayışına uygun E-kodsuz yeni nesil hidrokolloid olarak tanımlanabilir. Tek bir girdiyle günlük diyet lifi alımına katkıda bulunuyor, temiz etiket gibi mega trendi ele alıyor ve birçok fonksiyonel özelliği sayesinde her sektöre hitap ediyor. İçecek sektöründe şeker ve posası azaltılmış içeceklerde tam gövdeli ağız hissiyle pulplu ve opak, meyvemsi bir doğal görünüm sağlamaktadır. Süspanse edici özelliği sayesinde limonata, portakal suyu gibi pulp içeren ürünlerde homojen görüntü oluşturur. Kendine has tat ve kokusu sayesinde reçeteye olumlu katkılarını sunar. Esnek proses imkanları sağlayarak sıcak ve soğuk dolum işlemlerine uygun, düşük pH'ya karşı esnektir. Faz ayrımı ve pulp sedimantasyonu gibi sorunlara çözüm sağlamaktadır. Reçetelerde kullanım seviyesini ayarlayarak, tüketici tercihlerine bağlı olarak çok çeşitli viskozite profilleri ve pulp süspansiyonu elde edilebilir.

## CHİA TOHUMLU İÇECEKLER GÖRSEL ŞÖLEN YARATIYOR

Meyveli içecek üretiminde renk, berraklık-bulanıklık, lezzet ve homojen bir görüntü elde etmek istenmektedir. Meyve pulpu ya da meyve parçacıklarının su fazı içerisinde homojen olarak dağılmasını ve raf ömrü boyunca askıda kalmasını istenir. Süspanse edici fonksiyonel özelliklere sahip hidrokolloidlerle meyve parçacıklarını askıda tutarken, ister bulanıklık verilebilir, ister cam gibi berraklıkta ürünler elde edilebilmektedir. Günümüzde sağlıklı yaşam ve fonksiyonel içecek trendiyle beraber Chia tohumlu içecekler görsel şölen yaratırken raflarda yerini aldı. Uygun tercih edilen hidrokolloidler muhteşem ağız dolgunluğu sağlarken, Chia tohumlarının askıda kalmasını sağlayan capcanlı ve berrak renkleriyle fresh bir lezzet sunmaktadır. Son zamanlarda şeker azaltma üzerine reçete çalışmaları hızla devam etmektedir. Tüketiciler şekeri hayatından çıkarırken tercih edilen sukraloz, asesülfam, stevia gibi tatlandırıcılarla buluştu. Temiz etiket kavramıyla birlikte şeker alternatifi doğal aroma vericiler kullanılarak reçete çalışmaları yapılmaktadır. Gelişen teknoloji sayesinde şeker tadını artırıcı etkiye sahip doğal aroma vericiler reçetelerde yerini almaya başlıyor.

Azelis Türkiye olarak teknik bilgi ve tecrübeye sahip ekibimizle bu kategoride ürün geliştirirken, sanayicilerin yaşayabilecekleri zorlukların üstesinden gelmesine destek olmayı, piyasaya rekabetçi ürünler sunmalarına katkıda bulunmayı hedefliyoruz. Ürünlerin hidrokolloidlerle uygun yapı elde edilmesi, aroma ve renklendirici seçeneklerimizle çeşitlendirilmesi için uygulama merkezimizde her türlü ihtiyaca yönelik formülasyonlar hazırlıyor ve inovatif yönlerinin geliştirilmesine yardımcı oluyoruz. İstanbul Ümraniye'deki Azelis Türkiye Gıda ve Beslenme Uygulama Merkezi'nde formülasyon geliştirmenin yanı sıra ürün denemelerinden performans iyileştirmeye ve maliyet optimizasyonuna kadar geniş bir yelpazede teknik destek hizmeti veriyoruz.

Fırıncılık ürünleri kategorileri için dünyanın ve Türkiye'nin önde gelen tedarikçilerinin ürünleriyle sunduğumuz çözümlerle tanışmak, Azelis Türkiye Gıda ekibinden teknik destek almak ve uygulama merkezimizde size özel formülasyonlar geliştirmek için bize her zaman **info@azelis.com.tr** adresinden ulaşabilirsiniz.

# HER YÖNETİCİNİN USTALAŞMASI GEREKEN SÜREÇ KÖK NEDEN ANALİZİ

**İNCİ ELÇİM**
İş Geliştirme Direktörü
Karma Grup

İnsanların probleme neyin sebep olduğu sorusunu cevaplamasına yardımcı olan popüler ve sık kullanılan bir tekniktir. İlgili araçlarla birlikte belirli adımları kullanarak problemin kaynağını bulmayı amaçlar. Kök Neden Analizi, sistemler ve olayların birbiriyle ilişkili olduğunu varsayar. Bir alandaki bir eylem diğerini ve diğeri de bir başka eylemi tetikler. Bu eylemleri takip ederek sorunun nerede başladığını ve şu anda karşılaştığınız soruna nasıl vardığınızı keşfedebilirsiniz. Kök Neden Analizini hemen hemen her duruma uygulayabilirsiniz. Analizde ne kadar ileri gidileceğini belirlemek karar vermeyi ve sağduyuyu gerektirir. Teorik olarak, kök nedenleri Taş Devri'ne kadar izlemeye devam edebilirsiniz, ancak bu çaba hiçbir işe yaramaz. Aslında, değiştirilebilecek önemli bir neden bulduğunuzda süreç sonlandırılmalıdır.

Meyve suyu profesyonelleri, yüksek kaliteli ürünleri güvenli, kaliteli ve tutarlı bir şekilde üretmekten sorumludur. Bu sürecin pek çok aşamaları ve bu aşamalar sırasında yaşanan problemler vardır. Bu problemleri aşağıdaki gibi kategorize edebiliriz;

A- Yeni ürün geliştirilmesiyle ilgili problemler

B- Bileşenler ile ilgili problemler

C- Meyve sularının üretimi sırasındaki problemler

D- Meyve suyu işlemedeki kalite problemleri

E- Meyve sularının ambalajlanması, depolanması ve dağıtımı sürecindeki problemler

F- Meyve sularıyla ilgili tüketici şikayetlerinin ele alınması ile ilgili problemler

G- Meyve suyu üretiminde çevre problemleri

H- Meyve sularıyla ilgili yasal düzenlemelerle ilgili problemler

Meyve suyu sektöründeki firmaların, yukarıda kategorilere ayırdığımız, sektörde karşılaştığımız problemlere zamanında müdahale edebilmek, etkin şekilde çözümlere ulaşabilmek, çözümlerin kalıcı olmasını sağlamak ve şirketlerin bilgi birikimini oluşturmak için etkin bir "Problem Çözme Sistemi" oluşturması önemli hale gelmektedir. Problem çözme sistemlerinin kalbini oluşturan Kök Neden Analizi Çalışmaları, ürünlerin zamanında ve hedefe uygun olarak üretilmesine, paketlenmesine ve teslim edilmesine yardımcı olur. Bu kapsamda da her yöneticinin uzmanlaşması gereken bir metot olarak görülür.

Kök Neden Analizi, problemlerin tanımlandığı, nedenlerinin bulunduğu ve yeniden ortaya çıkmasını önleyen düzeltici eylem planlarıyla sonuçlandırıldığı bir süreçtir. Problemi katmanlarına ayırarak gerçek nedene ulaşmak ve gidermek için kullanılan bir yöntemdir. Odak sistemler ve süreçlerdir, insanlar değildir.

## NİÇİN KÖK NEDEN ANALİZİ?

Kök Neden Analizi, etkili yönetimin, gelişen sorunlar için yangınları söndürmekten daha fazlasını gerektirdiği, ancak bunları önlemenin bir yolunu bulduğu fikrine dayanmaktadır. Verileri kullanarak, kök nedeni bulduğumuzda, nedeni düzeltebilmemiz / ortadan kaldırabilmemiz ve problemin tekrarlanmasını önleyebilmemiz için fırsat oluşturur. Sorunların tekrarının önlenmesi, imha, yeniden işleme, analiz tekrarı vb. süreçleri azaltır.

Organizasyonel gelişim için mevcut ve gelecekteki ihtiyaçların belirlenmesini sağlar. En iyi uygulamaları belirlemek, sürekli iyileştirmeyi desteklemek ve kanıta dayalı karar vermeyi ödüllendirmek için bir araç olarak da kullanılabilir. Uygunsuzluk nedenlerinin ortadan kaldırılması, tedarikçilerin performansının iyileştirilmesi, şikayetlerin azaltılması ve müşteriler için daha iyi bir itibar ve deneyim oluşturması konularında firmalara faydalar sağlar.

## KÖK NEDEN ANALİZİ - SÜREÇ

### 1. Takım Oluşturma

Problemin kapsamına göre problemi çözmek için bir ekip oluşturmak önemlidir. Takım oluşturulurken, problemle ilgili farklı bölümlerden (üretim, kalite, bakım vb.) seçilecek ve 4 - 8 kişiyi aşmayacak şekilde olmasına dikkat edilmelidir. Bir takım kurarken, ürün ve/veya proses bilgisine sahip, bu işe zaman ayırabilecek ve yetkisi olan, problem çözme teknikleri konusunda bilgili, iletişim kurabilen, uyumlu ve sisteme inanan kişiler seçilmelidir. Ekibin çalışmalarını organize edecek ve gerektiğinde sözcülüğünü yapacak bir lideri ve bir sponsoru olmalıdır.

### 2. Problemi Tanımlama

Problemi, bir şeyin olması gereken durumuyla mevcut durumu arasındaki fark olarak ya da amacımıza ulaşmak için önümüze çıkan engeller olarak tanımlayabiliriz. Problem, sistem eksikliği, kaynak eksikliği, bilgi eksikliği, iletişim sorunları, planlama hataları, değişikliğin yönetilememesi gibi nedenlerden oluşur. Çözüme ulaşmak için problemi doğru tanımlamak önemlidir. Albert Einstein'ın "Bana dünyayı kurtarmam için 1 saat verseler bunun 55 dakikasını sorunu tanımlamak için kullanırdım" sözü de problemi tanımlamanın önemine vurgu yapmaktadır. Problemi tanımlarken, konuyu hiç bilmeyen birisinin anlayabileceği şekilde tanımlama yapılmalıdır. "Problem ne zaman ve nerede oluştu?", "Neler etkilendi?", "Üretimde/müşteride ne soruna yol açtı?" sorularını cevaplayacak ve ölçülebilir şekilde tanımlamak faydalı olacaktır.

### 3. Kök Nedenlerin Bulunması

Kök Neden Analizinde hedefimiz, "Gerçekte tam olarak ne oldu?", "Nasıl oldu?", "Neden oldu?", "Sebepleri neler?", "Nasıl çözüme ulaşır?", "Tekrarlanması nasıl önlenebilir?" sorularına cevap bulmaktır. Bu kapsamda pek çok teknikler uygulanabilir. En çok kullanılanları; Beyin Fırtınası, 5 Neden Analizi, Balık Kılçığı (Ishikawa) Diyagramı, Pareto Analizi olarak sıralayabiliriz.

**Beyin Fırtınası:** Bireylerin fikirlerini rahatlıkla ortaya koyabildikleri bir ortamda, pek çok fikrin ortaya çıkmasını hedefleyen bir grup tekniğidir. Katılımcı sayısı 10-12 kişidir. (takımın uygun gördüğü ilave kişiler de çalışmaya katılabilir) Ön değerlendirme yapmak veya bir konuda değişik fikirleri toplamak amaçlı da kullanılabilir. Herkese konu hakkında sırasıyla söz verilir. Sırası gelen kişi sadece tek bir fikir söyler, aklına fikir gelmeyen sırasını pas geçer. Hiçbir fikir için yorum yapılmaz, eleştirilmez. Tüm fikirler bir yere yazılmalıdır. Bittikten sonra fikirler üzerinde tartışılarak, oylamayla önemli fikirler seçilir. Yaratıcılık kullanılacak durumlarda tercih edilir. Çok kronikleşmiş sorunlarda tercih edilmez. Beyin Fırtınası sürecinde bulunan nedenler diğer tekniklerde veri olarak kullanılabilir.

**5 Neden Analizi:** Problemle ilgili birden fazla soru sormayı içeren popüler bir Kök Neden Analizi tekniğidir. 5 neden sorusu denilse bile, konunun karmaşıklığına bağlı olarak daha az veya daha fazla olabilir. Ne kadar çok ve doğru soru sorarsanız, cevapların o kadar açıklayıcı ve kök nedeni bulmada etkin olabileceğini göreceksiniz. Bir örnekle biraz daha netleştirmek istersek;

**Problem :** Makina Duruyor.

S1. Neden makine durdu?
C1. Motor yandı.
S2. Neden motor yandı?
C2. Mil takılmış.
S3. Neden mil takılmış?
C3. Yağ kalmamış.
S4. Neden yağ kalmamış?
C4. Filtre tıkanmış.
S5. Neden filtre tıkanmış?
C5. Yanlış filtre takılmış.

**Balık Kılçığı (Ishikawa) Diyagramı:** Bir problemin olası nedenlerini kategorilere ayırmak için kullanılan bir diyagramdır. Sebep-Sonuç Diyagramı olarak da anılır. Bahsedilen ana kategoriler; İnsan, metod, makine, malzemeler, ölçümler, çevre olarak sıralanabilir. Problemleri meydana getiren çeşitli nedenleri göz önüne

getirmek, bu nedenleri ve alt açıklamalarını görselleştirebilmek için hazırlanır. Ürün tasarımı ve kalite hatalarıyla ilgili problemlerin çözümünde etkilidir. Problem balığın baş kısmına yazılır. Kategoriler de diğer kılçığın ana kısımlarına eklenerek her bir kategori için olası nedenler belirlenir. Bu süreçte beyin fırtınası uygulamasından da faydalanılabilir.

**Pareto Analizi:** Bir sorunun önemli sebeplerini, nispeten daha önemsiz sebeplerden ayırmak için kullanılan bir çubuk diyagramıdır. Pareto Analizi (80/20 kuralı) işin %20'sini yaparak tüm işin %80'ini yapabileceğiniz fikrini kullanır. Problemin nedenlerini ve oluşma sıklıklarını gösteren bir grafik çizilir. Bu grafikten problemin %80'ini oluşturan nedenler tespit edilerek bunların çözümünü gerçekleştirmeyi hedefler.

### 4. Düzeltici Faaliyetler

Bulmuş olduğumuz kök nedeni ortadan kaldıracak en iyi düzeltici faaliyetin / aksiyonun seçilmesi adımıdır. Alınması gereken aksiyonlar birden fazla olabilir. Etkinlik, uygulama ve maliyet açısından en uygun olan seçilir. Gereken aksiyonlar çok açıkça ortada değil ise kök neden doğru saptanmamış demektir. Bir önceki aşamaya geri dönmek gerekir.

En İyi Çözümü Seçme Kriterleri; Etkin, pratik, aksiyon süresi uygun, uygulanabilir, uygun maliyetli ve sağlam olmasıdır.

Kalıcı Düzeltici Faaliyet, Problemi kök neden seviyesinde izole eder ve çözer, başka problemlere yol açmaz. Direkt uygulamaya geçmeden önce küçük lotlarla deneme yapılması faydalı olacaktır. Yöntem tanımlandıktan sonra belirli bir izleme süresi koyarak sürecin başarılı bir şekilde tamamlandığından emin olunmalıdır.

Karma Grup olarak, yukarıda açıklanan gerekliliklerin ışığında, Problem Çözme ve Kök Neden Analizi kapsamında verdiğimiz eğitim ve danışmanlık hizmetlerimizle müşterilerimizin işletmelerinde etkin ve verimli bir sistem oluşturmalarına katkı sağlıyoruz.

Yılmaz Hürdağ

# 5 YIL İÇİNDE halka açılmayı hedefliyor

Çikolata ve şekerli ürünler endüstrisine yönelik katkı maddeleri üreten Dolkem Kimya, önümüzdeki beş yıl içinde halka açılmayı hedefliyor. Şirketin Kurucu Genel Müdürü Yılmaz Hürdağ ile sektördeki çalışmalarını ve geleceğe yönelik projelerini konuştuk.

**Yılmaz Bey kısaca sizi tanıyabilir miyiz?**

18 Ocak 1968 yılında Poli-Baf Kıbrıs da dünyaya geldim. ABD'de Wisconsin Üniversitesi'nde İşletme lisans bölümünü pazarlama ve siyaset bilimi alanlarında çift anadal eğitimi alarak 1991 yılında mezun oldum. 1993 yılında profesyonel olarak uluslararası şirketlerde çalışmaya başladım. 2013 yılında "Dolkem Kimya" ünvanı ile şekerleme pazarı için aroma, sırlama, cilalama ve yapışmayı önleyici maddeler üretmeye başladım. Her üretim sürecinde olduğu gibi; AR-GE çalışmaları, laboratuvar analizleri, deneme üretimler ve tasarımla yoğrulmuş yoğun bir süreçten sonra hedeflediğimiz ürünler ard arda ortaya çıkmaya başladı.

## "YURT İÇİ VE DIŞINDA BÜYÜYORUZ"

**Kuruluşundan bugüne Dolkem Kimya'yı tanıtarak çalışmalarınız hakkında bilgi verebilir misiniz?**

Dolkem Kimya ilk anda iç piyasa için üretim yaparak iç piyasa taleplerini karşılamıştır. Bunu takiben üretimin istikrarı için hedef pazarlar seçilmiş ve ihracata yönelik çalışmalar yapılmıştır. Gelinen mevcut durumda "Dolkem Kimya" hem iç pazar hem de ihracat pazarlarına sahiptir. Pazar çeşitliliği ve istikrarı üzerine konumlanmış bir üretim stratejisi uygulamaktadır.

**Gıda sektörüne yönelik üretimini ve tedariğini yaptığınız ürünler nelerdir? Bu ürünler gıda endüstrisinde hangi sektörlerde (hangi gıda ürünlerinin üretiminde) kullanılıyor?**

İşletmemizde, çikolata draje, sert şeker kaplı draje toffee, jelli, likoriş ve tava yağları, ürün kaplanmasında kullanılan tüm katkı maddeleri üretilmektedir. Bu katkı maddeleri, kaplanan yüzeylerin daha parlak olması ve ürünlerin birbirine yapışmasını önlemektedir. baygloss®, baywax®, baycolor® markaları altında ürünlerimiz uzman personellerimiz tarafından geliştirilmiş olup fabrikamızda üretilmektedir. "Dolkem Kimya" olarak, FSSC 22000, Helal ve Badats Koser sertifikasyonlarımız mevcuttur. Gerek yurtiçinde gerekse yurtdışında ürünlerimize gösterilen ilgi ve talebin varolması, bizleri üretim kapasitesini arttırmamız için cesaretlendirmektedir. Yüksek kapasiteli yeni bir üretim tesisinin kurulmasını planlamaktayız.

## "TÜRKİYE'DE 150 FİRMAYLA İŞ BİRLİĞİMİZ VAR"

**Gıda sanayinde ürünlerinizi tercih eden bazı firmalardan ve iş birliklerinizden söz edebilir misiniz?**

Ürünlerimizin yüksek kalitesi ve müşteri memnuniyeti odaklı hizmet anlayışımız sayesinde Türkiye'deki gıda sektöründe

"Geleneksel Türk tatlılarına olan ilgi hala yüksek olsa da sağlıklı yaşam trendleri ve küreselleşme etkisiyle birlikte daha az şekerli ve sağlıklı alternatiflere yönelen tüketicilerin sayısı artmaktadır. Ayrıca yerli üretim trendi de önem kazanmaktadır. Ülkemizde çikolata ve şekerlemeler pazarı oldukça büyük ve rekabetli bir sektördür."

faaliyet gösteren yaklaşık 150 firmayla iş birliği yapmaktayız. Ayrıca ihracat faaliyetlerimiz kapsamında Azerbaycan, Özbekistan, Türkmenistan, Rusya, Suudi Arabistan, Ürdün, Mısır, Cezayir, Fas, Bulgaristan, Romanya ve Irak gibi birçok ülkeye ürünlerimizi başarıyla ihraç etmekteyiz. Bu iş birlikleri ve ihracat faaliyetleri, firmamızın global düzeyde tanınırlığını arttırma ve uluslararası alanda da güvenilir bir iş ortağı olma hedefimiz doğrultusunda önemli bir yere sahiptir.

## "DÖVİZDEKİ ARTIŞ HAM MADDE TEDARİĞİMİZİ OLUMSUZ ETKİLİYOR"

**Üretiminiz için gerekli hammaddeyi nerelerden tedarik ediyorsunuz? Son zamanlarda döviz kurlarında yaşanan hızlı artışlar başta hammadde tedarik süreçleriniz olmak üzere üretiminizi nasıl etkiliyor? Bu aşamada nasıl bir strateji izlemeyi planlıyorsunuz?**

Üretimimiz için gerekli ham maddeyi yurt dışından temin etmekteyiz. Son zamanlarda döviz kurlarında yaşanan hızlı artışlar, ham madde tedarik süreçlerimizi ve üretimimizi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durumda fiyat artışlarına bağlı olarak maliyetlerimizde artışlar meydana gelmekte ve bu da fiyatlandırma stratejilerimiz üzerinde etkili olmaktadır.

Bu soruna yönelik olarak, öncelikle tedarikçilerimizle sürekli iletişim halindeyiz ve piyasa koşullarını takip etmekteyiz. Ayrıca alternatif tedarikçilerle çalışma seçeneklerini de değerlendiriyoruz. Üretimimizde kullanılan ham maddelerin maliyetlerini düşürmek için ham madde stoklarımızı da doğru bir şekilde yönetmekteyiz. Özetle; döviz kurlarındaki artışların üretimimizi nasıl etkileyeceğini önceden tahmin edebilmek ve tedbirlerimizi buna göre alabilmek için piyasa koşullarını yakından takip ediyor ve stratejilerimizi buna göre belirliyoruz.

## "YILLIK CİROMUZUN %12'SİNİ AR-GE'YE AYIRIYORUZ"

**Ar-Ge'ye yılda ne kadarlık bir kaynak ayırıyorsunuz? Bu çerçevede Ar-Ge çalışmalarınızda nasıl bir süreç yürütüyorsunuz?**

Ar-Ge çalışmalarımız, müşteri geri bildirimlerine dayalı olarak ürünlerimizi geliştirmek, yeni ürünlerin fikir ve tasarım aşamalarında ilham kaynağı olmak için hayati önem taşımaktadır. Ancak bu sayede müşteri memnuniyetini en üst seviyede tutmak ve servis standartlarımızı sürekli iyileştirmekle mümkün olmaktadır. Yenilikçi yapımız bizi sürekli yeni ürünler geliştirmeye ve piyasada daha rekabetçi olmaya itmektedir. Piyasa gereği, Ar-Ge çalışmalarımızın temelini Helal gıda orijinli inovatif ürünler oluşturmaktadır. Bu durum kaynaklarımızın araştırma ve geliştirme departmanına odaklamamıza neden olmaktadır. Şu anda ise yıllık ciromuzun en az %12'sini Ar-Ge'ye ayırmaktayız. Bunun en büyük sebebi yukarıda bahsedilen nedenlerden çok, geliştirdiğimiz ve geliştirmekte olduğumuz ürünlerin zaman alıcı süreçlerinden kaynaklanmaktadır.

Ürün geliştirme sürecinde, sağlık ve hijyen standartlarına uygunluk, kolay ambalajlama ve taşınabilirlik, dayanıklılık gibi birçok kritik faktör dikkate alınmakta ve en önemlisi müşteri geri bildirimleri öncelikli tutulmaktadır. Geliştirilen ürünlerimizin potansiyel piyasalarda markalaşması için test ve analizleri piyasa başarımızın en büyük faktörlerinden biri olmaktadır. Bu doğrultuda, geliştirdiğimiz bazı ürünler şunlardır:

» Titan dioksit yerine alacak baycolor W300

» Şellak yerine kullanılabilecek baygloss 5500S – Hem çikolata koruma ve parlatmaya yarayan hem de sert şeker kaplı ürünlerde rahatlıkla kullanılabilir.

## ÇİKOLATA VE ŞEKERLEMEDE TRENDLER

**Çikolata ve şekerleme dünyada ve Türkiye'de öne çıkan tüketici eğilimleri ve trendler nelerdir? Ülkemizde çikolata ve şekerli mamuller pazarının son durumu hakkında neler düşünüyorsunuz?**

Dünya genelinde çikolata ve şekerlemeler hala popüler tatlı atıştırmalıklar arasındadır. Ancak son yıllarda tüketicilerin sağlıklı yaşam trendleriyle birlikte, daha az şekerli ve daha sağlıklı alternatiflere yönelmeleri de dikkat çekmektedir. Bu nedenle, şeker içeriği düşük ve doğal tatlandırıcılar kullanılarak üretilen çikolata ve şekerlemelerin popülerliği artmaktadır. Bununla birlikte vegan, organik ve glutensiz seçenekler gibi özel beslenme gereksinimlerine uygun ürünlere olan talep de artmaktadır. Bunu göz önünde bulundurarak "Dolkem Kimya" A.Ş. olarak bu sektöre hitap edebilmek için sürekli yeni ürünler geliştirmekteyiz.

Türkiye'de de benzer bir trend gözlemleniyor. Geleneksel Türk tatlılarına olan ilgi hala yüksek olsa da sağlıklı yaşam trendleri ve küreselleşme etkisiyle birlikte daha az şekerli ve sağlıklı alternatiflere yönelen tüketicilerin sayısı artmaktadır. Ayrıca yerli üretim trendi de önem kazanmaktadır. Ülkemizde çikolata ve şekerleme pazarı oldukça büyük ve rekabetli bir sektördür. Pazarın son durumu hakkında kesin bir yargıya varmak için detaylı araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak yerli ürünlere olan ilginin artması ve sağlıklı yaşam trendleriyle birlikte, daha az şekerli ve doğal tatlandırıcılar kullanılarak üretilen ürünlere olan talebin artması beklenmektedir.

## "İÇİNDE SEKTÖREL EĞİTİM VE KURSLARIN VERİLDİĞİ BİR AR-GE MERKEZİ KURMAK İSTİYORUZ"

"Dolkem Kimya" A.Ş. olarak yeni ürünler geliştirmeye devam etmeyi hedeflediklerini söyleyen Yılmaz Hürdağ, 'Uzun vadede yeni yapmayı planladığımız üretim tesisimizde daha geniş ve daha iyi donanımlı, içinde sektörel eğitim ve kurslarında verilebildiği bir Ar-Ge bölümü oluşturmayı hedefliyoruz' şeklinde ifade ediyor.

Beyaz Et Sanayicileri ve Damızlıkçıları Birliği Derneği (BESD-BİR) tarafından 2011 yılından beri düzenlenen Uluslararası Beyaz Et Kongresi'nin 6.'sı (UBEK-6), 1-5 Mart 2023 tarihleri arasında Antalya'da Titanic Deluxe Golf Belek'te yapıldı. Sektörde Türkiye'nin uluslararası katılımla gerçekleşen en büyük ve tek kongresine 32 ülkeden ziraat, veteriner hekim, gıda mühendisleri ve tıp doktorlarından oluşan 800'den fazla bilim insanı ve sektör paydaşı katıldı.

# Beyaz et sektöründen Sürdürülebilir Üretim mesajı

6. Uluslararası Beyaz Et Kongresi üç gün boyunca üç ayrı salonda, 19 oturum ve 2 uydu sempozyumuna ev sahipliği yaptı. Kongrede kendi alanında uzman kişiler tarafından toplam 21 oturum, 79 bildiri ve ayrıca 73 adet poster sunumu yapıldı. Ayrıca etkinliğe sektörle ilgili ayrı fakültelerden 60 öğrenci burslu katılarak bilimsel programı izledi. 6. Uluslararası Beyaz Et Kongresi'nde sunulan tüm tebliğler ve özetleri CAB Abstract Veri Tabanı'nda yer alacak.

6. Uluslararası Beyaz Et Kongresi'nin açılış konuşmasını yapan Kongre Başkanı Prof. Dr. Necmettin Ceylan: "Tıpkı beyaz et sektörünün Türkiye ve Dünya'da gösterdiği başarının bir yansıması olarak, kongremiz de uluslararası platformda gelişerek her seferinde daha da büyüyerek devam etmektedir. Beyaz et üretimi insanların sağlıklı, dengeli ve yeterli beslenebilmesi için büyük öneme sahiptir. Artan dünya nüfusu ile beraber fazlalaşan endüstriyel ve tarımsal faaliyetler aynı zamanda sera gazı emisyonunu yükseltmekte ve küresel ısınmayı tetiklemektedir. Bu süreç bizlere sürdürülebilir üretime daha da dikkat etmemiz gerektiğini anlatıyor. Sürdürülebilirlik üretim sürecindeki pek çok faktörü kapsamaktadır; çevre koruma, enerji ve kaynak kullanım etkinliği, atık yönetimi ve hayvan refahı konularının ön plana çıktığını buna paralel olarak et kalitesi, tüketici talepleri, ülkesel ve ticari regülasyonlar, salgın hastalıklar gibi konuların da yer aldığını gözlemliyoruz. Biz de tüm bu sebeplerden dolayı altıncısını düzenlediğimiz kongremizde sürdürülebilirlik konusunu ön plana çıkarmaya ve farkındalığımızı artırmaya yönelik bir program hazırladık." dedi.

## PROF. DR. NECMETTİN CEYLAN: "BEYAZ ET SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİMİN EN BAŞARILI SEKTÖRLERİNDEN BİRİ"

Sürdürülebilirlik açısından en başarılı sektörler arasında beyaz et olduğuna

Prof.Dr. Necmettin Ceylan

Naci Kaplan

işaret eden Prof.Dr. Necmettin Ceylan: "Kanatlı eti sektörü 60 yıl öncesi ile kıyaslandığında kaynak kullanımında % 75, sera gazı salımınında % 36, toprak kullanımında %72 ve su kullanımında % 58 tasarruf sağlamayı başarmıştır.. Sektör üretim sürecinin her bir aşaması için karbon ayak izini azaltmak amacıyla bu yönde sürekli çalışmalar yapmaktadır" ifadelerini kullandı.

## NACİ KAPLAN: "YARALARIMIZI HEP BERABER SARACAĞIZ"

"Kahramanmaraş'ta yaşanan ve diğer 10 ilimizi de acı bir şekilde etkileyen deprem nedeniyle üzüntümüz sonsuz"

diyerek sözlerine başlayan BESD-BİR Başkanı Naci Kaplan: "Türkiye kanatlı eti sektörü tüm firmaları ile ilk günden beri bölgeye hem gıda hem de diğer yardımları yapmaktadır. Bu uzun soluklu bir maraton, vatandaşlarımız huzura kavuşana kadar elimizden ne geliyorsa yapacağız. BESD-BİR olarak da kongremizdeki bilim dışı tüm etkinlikleri iptal ederek deprem bölgesine yardım amaçlı kullanacağız" dedi.

## "DÜNYADA ARTAN NÜFUSUN BESLENMESİNDE BEYAZ ET SEKTÖRÜ BÜYÜK ROL OYNAYACAK"

Gıda Tarım Örgütü verilerine göre 2021 küresel açlık rakamı 828 milyona yükseldiğini belirten Naci Kaplan "FAO'nun gıda üretimine ilişkin raporunda dışarıdan gıda yardımına ihtiyaç duyan ülke sayısı 45'e çıktı. Gıda Güvenliği ve Beslenme Raporu'na göre dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 40'ı (3,1 milyar insan) sağlıklı beslenme kriterlerine ulaşamıyor. Bizler ulusal ve uluslararası kalite standartlarını üst düzeyde uygulayarak ve gıda güvenliği ilkelerine titizlikle uyarak üretim yapıyoruz ve değişen dünya düzeninde beyaz et sektörü kapasitesi ihtiyaçlara yetecek büyüklüktedir" dedi. Ayrıca Kaplan: "2022 yılında Dünya'da toplam et üretimi 345,1 milyon ton, kanatlı eti miktarı ise 135,9 milyon ton ve 39,4 payla en fazla üretilen et konumunda.

## "KANATLI ETİ SEKTÖRÜ SON 30 YILDA ÇOK GELİŞTİ"

BESD-BİR kuruluşunun 30.yılında Başkan Naci Kaplan "Türkiye kanatlı eti sektörü 30 yılda çok yol kat etti. Bizler ulusal ve uluslararası kalite standartlarını üst düzeyde uygulayarak ve gıda güvenliği ilkelerine titizlikle uyarak üretim yapıyoruz. Beyaz et sektörü yeni dünya düzeninin en önemli konularının başında gelen sürdürülebilir ve çevre dostu üretim uygulamalarına kendini adamış şekilde

Nicolo Cinotti

hızla gelişim göstermeye devam ediyor. Türkiye'de 1995 yılında kanatlı eti üretimi 316 bin ton, kişi başı tüketim ise 5 kilogramdı. Bugün geldiğimiz noktada ise dünya ticaretinde 8.sırada olan Türkiye üretiminde 2,47 milyon tona ulaşılmıştır. Bunun 2,42 milyon tonu tavuk eti, 54 bin tonu hindi etidir. Kişi başı tüketim ise 5 kilodan bugün 21 kiloya çıkmıştır" diye konuştu.

## "2023 YILINDA 97 ÜLKEYE İHRACAT YAPAN BİR SEKTÖR KONUMUNA GELDİK"

Naci Kaplan son olarak sektörün dış ticaretiyle ilgili olarak; "Kanatlı eti ihracatı da sürekli artış göstererek 2022 yılında ayak hariç 646.880 tona ulaşmıştır. İhracata çok önem veriyoruz. Bu rakamlara ulaşılırken ihracat yapılan ülke sayısı da sürekli artmış, 2022 yılında 97 ülkeye ihracat gerçekleştirilmiştir. En fazla ihracat yaptığımız ülke Irak. Yeni pazarlar yaratmak, mevcut pazarlarımızı büyütmek için çabalarımız sürdürülmektedir" bilgilerini verdi.

## NİCOLO CİNOTTİ: DÜNYA KANATLI ETİ SEKTÖRÜ SAĞLIKLI BİR BÜYÜME İÇERİSİNDE"

BESD-BİR dünya beyaz et ticaretinin %86'sını gerçekleştiren 30 ülkenin üyesi olduğu ve kurucu beş ülkeden biri olarak, Türk beyaz et sektörünü temsilen Uluslararası Kanatlı Eti Konseyi'nin 17 yıldır faal üyesidir. 6.Uluslararası Beyaz Et Kongresi'ne katılan Uluslararası Kanatlı Eti Konseyi Genel Sekreteri Nicolo Cinotti açılış konuşmasında; "Kanatlı eti sektörü sağlıklı ve önünde parlak bir gelecek var. Dünyada 388 milyar dolar ekonomik değeri olan sektörün en önemli iki sorunu kuş gribi (AI) ve antimikrobiyel dirençtir" açıklamasını yaptı.

Dünya kanatlı etinin tek temsilcisi olan konseyin son yıllarda bu konularda yoğun koordineli çalışmalar sürdürdüğünükaydeden Cinotti, bu çalışmaları Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (OIE), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Dünya Ticaret Örgütü (VTO) ile resmi çalışmalar sürdürürerek yürüttüğünün bilgisini verdi. Türkiye'nin dünya beyaz üretiminde ve ticaretinde önemli bir yeri olduğuna vurgu yapan Cinotti, küresel sorunları tüm üyeleri ile birlikte aşacaklarının açıklamasını yaptı.

## "KANATLI ETİ GÖZ BEBEĞİ SEKTÖRLERİMİZİN BAŞINDA GELİYOR"

Açılışa katılan Tarım ve Orman Bakanlığı Gıda ve Kontrol Genel Müdürü Dr. Durali Koçak ise kanatlı eti sektörünün tarımsal üretimde göstermiş olduğu başarılar çerçevesinde Türkiye'nin göz bebeği sektörlerinin başında geldiğine dikkat çekti. Kanatlı eti sektöründe salmonella ve antimikrobiyel direncin azalma eğiliminde olduğunu anlatan Koçak, "Kalıntı konusunda başarılı sonuçlar alınmıştır. Türkiye'de beyaz et sektörü hayvansal üretimde sağlıklı beslenmenin karşılığıdır. Sektör gıda arz güvenliği, yarattığı istihdam ve ülke ekonomisine yarattığı katkılar ile yıldan yıla büyüyerek üretimine devam etmektedir. Çiftlikten çatala kadar olan süreçte doğru ve eksiksiz entegrasyon modelini uygulayan sektöre gıda güvenliği ilkeleri doğrultusunda güvenimiz tamdır"dedi.

**EBRU BAYRAM**
Aromsa Kalite Güvence Müdürü

aromsa
YARATICI LEZZET ORTAĞINIZ

# GIDA GÜVENLİĞİ ve ENDÜSTRİYEL HİJYEN

Günümüzde her ne kadar hijyen konusunda bilgi seviyesi göreceli yükselmiş olsa da, doğal kaynaklarda yaşanan sorunlar nedeniyle en temel hijyen ihtiyaçlarına erişimde güçlükler olabilmektedir. Tüketicilerde de gıdalara karşı hassiyetler gelişmiş; alerjen, intolerans ve/veya mikrobiyel sorun kaynaklı olumsuzluklar da eş zamanlı olarak artmıştır. Bu sebeplerle endüstride tüketici menfaati ve sağlığı çok önemlidir. Bu sebeple işletmeler ürettikleri ürünlerden kaynaklı tüketicilerinin zarar görmesini istemezler, zira bu durum ticari olarak da kayıp anlamına gelmektedir. Gıda işletmelerinde, gerek mevzuat gerekse standartlar ve müşteri/tüketici beklentileriyle endüstriyel hijyenin güvence altına alınması gerekmektedir. Gıda endüstrisinde hijyen temel gereksinimdir ve BRCGS (Global Standard Food Safety) Standardı'nda; 4.11 temizlik ve hijyen, 7.2 personel hijyeni, 8.5 yüksek risk ve yüksek dikkat alanlarında temizlik ve hijyen maddelerinde işlenmektedir.

## PEKİ "İYİ HİJYEN UYGULAMALARI" NEDİR?

BRCGS'de İyi Hijyen Uygulamaları, "Ürünlerin ve/veya hizmetlerin sürekli olarak uygun hijyen seviyelerine ulaşmasını sağlamaya yönelik süreç, personel ve/veya hizmet kontrol prosedürlerinin bileşimi" şeklinde tanımlanmıştır. Ön gereksinim olarak ifade ettiğimiz tanımda ise, bir gıda işletmesinde güvenli gıda üretimi için gerekli olan temel çevresel ve operasyonel koşullardır. Bunlar iyi üretim ve hijyen uygulamalarını kapsayan genel tehlikeleri kontrol eder ve gıda güvenliği veya HACCP planı için bir temel oluşturur. Bu kapsamda da temizlik&dezenfeksiyon metotları önemlidir. Doğru kimyasal seçimi, doğru konsantrasyon, sıcaklık, süreyle beraber uygun yıkama metodu ve yeterli durulama da temizlik faaliyetlerinin tek seferde etkili olmasını sağlayacak önemli konulardandır. Bu konuların iyi irdelenmesi ve geçerli kılınması; boşa zaman, enerji ve kaynak harcamasını engellemektedir. Bu çerçevede her işletmede sahalara özel detaylı temizlik planları olması gerekir. Bu planlarda hangi nokta, hangi amaçla, hangi sıklıkta, kim tarafından, hangi kimyasal ile hangi % konsantrasyonda, nasıl uygulanacak, nasıl kontrol edilecek, nasıl kayıt edilecek şeklinde çok detaylı talimatlarla, çizelgelerle, formlarla yönetilmelidir. BRCGS madde 4.11.2'de detaylı bir şekilde bu konu işlenmiştir.

Temizlik ve dezenfeksiyon açısından oluşturulacak olan programlar risk bazlı yapılmalıdır. Alanlardaki kir yükü ve hedef mikroorganizmalar göz önünde tutulmalı, proses akışı, üretilecek ürünün özellikleri değerlendirilmeli, yapılan faaliyetler sonucunda kabul/ret limitleri açıkca oluşturulmalıdır. Uygun çıkmayan sonuçlar alındığında düzeltmeler ve düzeltici faaliyetler programlanmalıdır.

Kullanılacak temizlik araç gereçleri de önemli olup amacına uygun seçilmelidir. Ekipmanların şekli ve ebatları, kullanım kolaylığı, temizliği, muhafazası, yabancı maddeye ve/veya mikrobiyel olumsuzluğa sebep vermemesi dikkat edilmesi gereken hususlardır. Kullanım noktalarına göre ekipmanlarda renk kodlama sistemi yapıldığında, çapraz bulaşıya imkan verecek faaliyetlerin de disiplin altına alınması sağlanmış olur.

## VALİDASYONUN ÖNEMİ

Temizlik metotlarında geçerli kılma (validasyon) çalışmaları mutlaka yapılmalıdır. Çalışmalarda etkili mikrobiyel temizlik ve dezenfeksiyonun yanı sıra alerjen bulaşılarının da ortadan kaldırıldığının teyit edilmesi gerekir. Geçerli kılma çalışmalarında en az 3 tekrarlı test yapılarak temizlenmesi en zor ve kritik olan noktalar seçilmelidir. Kimyasal seçiminde ise makine aksamı korozyona uğratılmamalıdır aksi takdirde zaman içinde paslanma yaşanır ve hijyen bütünlüğü bozulur. Bir diğer olası sorun ise, yüzeyde su kaynaklı kireç tabakası bağlama konusudur. Bu konu da yine temizlik performansını etkileyen faktörlerdendir. İşletmelerde gerek manuel gerekse CIP (Yerinde Temizlik) şeklinde yıkama metotları bulunmaktadır. Yapılan

bu çalışmalarda metotlar da mutlaka netleştirilmelidir. BRCGS madde 4.11.7'de gereklilikler açıklanmıştır.

## HİJYENİK TASARIM

Ekipman ve makineler açısından "Hijyenik Tasarım" önemli bir başlıktır. Henüz projelendirme aşamasında iken temizlemeye elverişli yuvarlak yüzeyler, eğimler, kir birikmesine imkan vermeyecek bir bütünlük içeren dizaynlar, işe uygun; risk derecesine göre özel olarak bölümlere ayrılmış üretim alanlarının oluşturulması önemlidir. Seçilen materyallerin gerek fiziksel darbelere gerekse kimyasallara direnci proje aşamasında test edilmiş olmalıdır. Makinelerle beraber, makinelere ait bağlantı parçaları, conta, o-ring vb. tüm yardımcı malzemeler de sertifikalandırılmış ve/veya kontrollerden geçirilerek gıdaya uygunluğu onaylanmış olmalıdır. Tüm bu hususlar, EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group) Hygienic Design Criteria tarafından hijyenik tasarım konusu kılavuz haline getirilmiştir.

## HİJYEN ZİNCİRİNİN EN ÖNEMLİ PARÇASI OLARAK "ÇALIŞANLAR"

İşletmelerde hijyen zincirinin önemli bir parçası da çalışanlardır. Çalışanların kişisel hijyene uyması, sahalardaki davranışlarında hijyeni içselleştirmesi, çalışma talimatlarına tam uyum, periyodik eğitimler önemli başlıklardır. BRCGS 7.2 Personel Hijyeni maddesinde gereklilikler anlatılmaktadır. Tüm bunların ışığında, hijyen programlarının aynı zamanda önemli maliyet kalemleri olduğunu da bilmekteyiz. Bu kapsamda BRCGS Standardı'nda işletmelerde yapılacak yatırımlar için kılavuz niteliğinde olan kategorizasyon imkanı vardır. Üretilen ürün özellikleri baz alınarak üretim alanlarının kategorize edilmesi sağlanmıştır. Böylece hijyen konusundaki temel ön gereksinimlerin dışında ilave yatırım ihtiyaçları, risklere göre kolaylıkla belirlenebilmektedir. Risk alanları; patojen mikroorganizmalarla ürün bulaşma potansiyelini azaltmak için belirli düzeylerde hijyen ve ayrım gerektiren işleme ve depolama tesisleri içindeki bölgeler veya alanlardır.

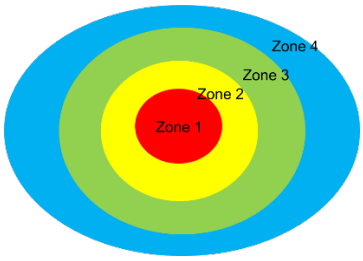
**BRCGS'ye göre 5 üretim risk alanı tanımlanır:**

1. Yüksek Risk
2. Yüksek Dikkat
3. Ortam şartlarında yüksek- dikkat
4. Düşük Risk
5. Kapalı Ürün alanı

BRCGS Standardı 8.5 yüksek risk ve yüksek dikkat alanlarında temizlik ve hijyen maddesinde detaylı anlatılmaktadır. Diğer risk alanları için asgari gereklilikler ise standardın genelinde tariflenmiştir.

## HİJYEN ÇALIŞMALARINDA ÇEVRESEL İZLEME PROGRAMI

BRCGS 4.11.8 Çevresel İzleme Programı endüstride hijyen çalışmalarını disiplin altına alan bir başka izleme programıdır. Üretim sahaları bölgelere ayrılmıştır ve bu bölgeler ışığında patojen veya bozulmaya neden olan organizmalar açısından izleme yapılır.




**ZONE 1:** Ürünle Temas Eden Yüzeyler (üretim makinesi, konveyörler, konteynerlar, yardımcı ekipmanlar vb.)
**ZONE 2:** Zone 1 ile Direkt Bitişik Olan Alanlar (çalışma masaları, bakım ekipmanları, hortumlar vb.)
**ZONE 3:** Zone 1'den uzakta olan üretim içindeki alanlar (duvarlar, yıkama üniteleri, forkliftler vb.)
**ZONE 4:** Üretim alanının dışındaki alanlar (depolama alanları, raflar vb.)

Oluşturulan tüm programların doğru uygulanıp uygulanmadığı ve/veya program eksikliklerinin tespiti ise BRCGS madde 3.4.4'de tariflenen iç denetimlerle ayda en az bir kez kontrol edilmelidir. İç denetimde yapılacak kontrollerde, temizlik performansını değerlendirmek için hijyen kontrollerini içermelidir. İç denetimlerin sonuçları rapor edilirken skorlama, performans puanı ve hedeflerin konulması işletme içinde istenen standarda ulaşmak ve korunmasını sağlamak için önemli bir araçtır.

## AROMSA'DA KALİTE HER ZAMAN MERKEZDE

Aromsa olarak; alanında uzman kalite güvence ekibimizle kalite ve gıda güvenliği gerekliliklerini ve müşteri beklentilerini her zaman en üst düzeyde karşılamaya odaklanıyoruz. 2023 yılının Ocak ayında tüm fabrikalarımız, BRCGS Standardı; habersiz denetim periyodu kapsamında denetlenmiş olup denetimi, AA+ (en yüksek seviye) olarak tamamlamış bulunmaktayız. Sistemimizin AIB - Prerequisite and Food Safety Programs ile de gönüllü olarak denetlenmesini sağlayarak destekliyoruz. Hedefimiz sürekli iyileştirmeyi içselleştirmek, tüm paydaşlarımıza fayda sağlamak ve sahip olduğumuz sistemler ile güvende hissettirmektir.

***Detaylı bilgi için www.aromsa.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.***

## GIDA DEĞER ZİNCİRİNDE TARLADAN-ÇATALA BÜTÜNSEL DÖNÜŞÜM:

# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, KAYNAK VERİMLİLİĞİ ve DÖNGÜSELLİK

**Dr. EMRAH ALKAYA**
Yönetici Ortak
GTE Karbon Sürdürülebilir Enerji Eğitim Dan. ve Tic. A.Ş.
INNOFOOD Projesi TÜGİP Ekibi

**DİDEM MAHSUNLAR**
Tarım-Gıda Zinciri Danışman
INNOFOOD Projesi TÜGİP Ekibi

### TARLADAN-ÇATALA KADAR ADİL, GÜVENLİ, SAĞLIKLI VE İKLİM DOSTU GIDA SİSTEMLERİ

Gıda seçimlerimiz gelecek nesilleri şekillendiriyor ve bir dönüşüm kaçınılmaz. Her lokmamızla, gıdaya harcadığımız her kuruşla ve her gün seçimler yapıyor, adeta oy kullanıyoruz. Gıdanın gerçek maliyeti, kişisel beslenme ve sağlık ilişkisi, ultra işlenmiş yüksek şeker tuz, yağ, kalori yüklü ürünler, dönüşen tüketim alışkanlıkları, her saniye her ürünün eve teslim imkanı, gıda toplulukları gibi yerel üreticilerle tüketicileri doğrudan birbirine bağlayan yeni nesil ağlar, diyetlerde hayvansal içeriklerin ve bulunurluğunun yanı sıra vegan ve bitkisel beslenmenin gitgide artışı, çeşitli ve mevsiminde beslenme, gıda zincirinde atıkların inanılmaz boyutlara ulaşması ve doğada olduğu gibi yine sisteme geri kazandırılamaması arasında günümüz insanı çok karmaşık bir seçimler yumağını her gün çözmeye ve gıdaya harcadığı her kuruşun karşılığında hem doyurucu besin kaynaklarına ulaşmaya hem de gezegenin geleceği için yapması gereken değişiklikleri kavramaya ve yönetmeye çalışıyor.

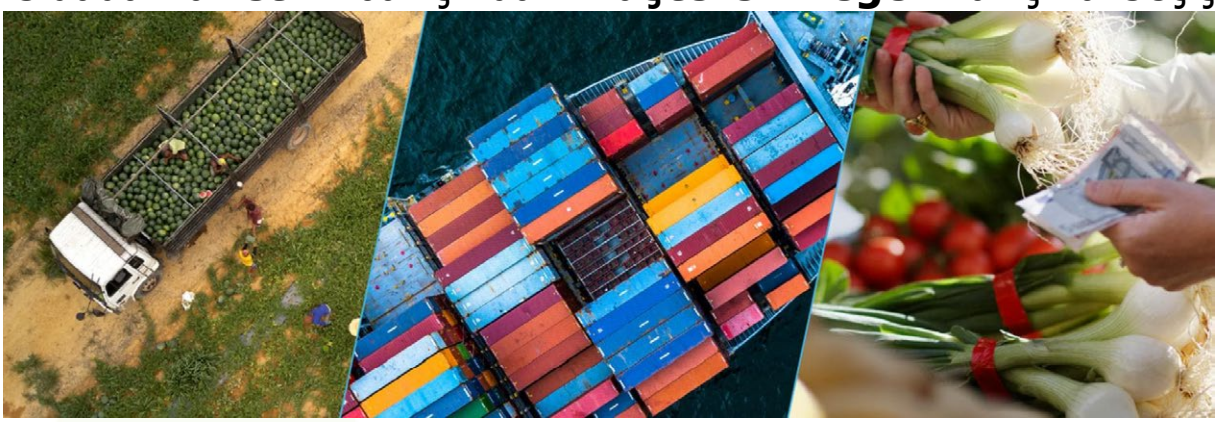
Tüm bunlara ek olarak iklim değişikliği nedeniyle tarım/gıda değer zincirinde hareket alanının oldukça daraldığını söylemek mümkün. Pek çok bölgede yoğunluğu artan sıcak hava dalgaları gibi ekstrem hava olaylarının yanı sıra suya erişimin zorlaşması hayvansal ürünler değer zincirinin ilk halkası olan yem ve hayvan üretimini zorluyor. Bir örnek verelim… İzmir'in Küçük Menderes Alt Havzası (Tire, Ödemiş, Kiraz, Selçuk ilçelerini içine alan bölge) et/süt ürünleri açısından önemli bir bölge. Ancak bölgede geçimini büyük baş hayvancılıktan sağlayan çiftçilerin yem olarak kullandıkları mısır bitkisini üretmek için tarlalarında artık yer altı suyu bulamadıklarını biliyoruz. Artan hava sıcaklıkları, azalan yağışlar ve su kaynakları üzerindeki rekabet, yer altı suyunun kimi bölgelerde yok denecek seviyelere düşmesine neden oldu. Öte yandan artan hava sıcaklıkları aynı zamanda hayvan refahını azalttığı için bölgedeki çiftlik sahipleri süt verimlerinin düşmesinden de şikayetçi.

Bu karmaşık seçimler listesi ve iklim değişikliğinin yarattığı kompleks ve tahmini zor problem ve afetler yumağı bizi sistemsel değişikliklere gitmeye zorluyor. Mevcut sistemi ve ekonomik modeli dönüştürmek bizim elimizde. Hemen her değer zincirinde olduğu gibi tarım/gıda değer zincirinde mevcut ekonomik model "üret-kullan-at" şeklinde lineer bir yaklaşım üzerine kurulu. Gıda ürünlerini üretirken ve tüketirken dünyadaki doğal kaynaklar sınırsızmış gibi davranıyoruz. Bu durumu tersine çevirebilecek, kaynakları daha sorumlu ve sürdürülebilir şekilde kullanmamızı öneren bir yaklaşım "Döngüsel Ekonomi". İsmi aslında birçok şey anlatıyor. Ürünlerin veya hizmetlerin değer zincirindeki her halkada çevresel etkileri azaltmaya ve yaratılan katma değeri artırmaya yönelik adımların atılması ve mümkün olduğunca sıfır atık üretecek bir sistem Döngüsel Ekonomi. Kaynak verimliliği, doğa dostu tasarım, geri dönüşüm ve yeniden kullanım gibi stratejilerin tamamını kapsıyor. Döngüsel ekonomi tarım ve gıda sektöründe sadece tüketim bakış açısından müştereklerimiz ve her bireyin beslenme ve temiz suya erişim hakkına doğru evrilmemizde kritik bir araç.

"Kaynak verimliliği" ise yüksek verime sahip üretim teknoloji ve/ veya yönetsel araçların kullanımıyla, aynı miktarda üretim için daha az doğal kaynak ve enerji kullanımı ve daha az

# Döngüsel Ekonomi

## Gıdada **Tüketim** bakışından **Müşterek Değer** Bakışına Geçiş



- Atığı ortadan kaldırmak
- Sistemin büyümesi ile malzeme kullanımını birbirinden ayırmak
- Kaynakların verimli kullanılması

**Şekil 1** **Gıdada Döngüsel Ekonomi**

atık üretimi prensibine dayanıyor. Bu niteliği ile sadece çevresel kaygılara değil, "doğal kaynakların korunması", "endüstriyel verimlilik" ve "ekonomik kalkınma" gibi pek çok farklı alana da hitap ediyor. Kısacası kaynak verimliliği, üretimde verimliliği artırarak, hem çevresel hem de ekonomik faydanın paralel olarak sağlanması olarak tanımlanabilir. Enerji ve su girdi maliyetleri ve erişim sorunlarının tarım ve gıda sektöründe yarattığı işin devamlılığına dair riskler, kaynakları verimli ve döngüsel kullanımını iş modelinin kalbine oturtmaya zorluyor.

Döngüsel ekonomi ve kaynak verimliliği yaklaşımının gıda sektöründe faaliyet gösteren özel sektör kuruluşlarına sağladığı faydalara verilebilecek örnekler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

» Üretim maliyetlerinin azaltılarak işletmeye rekabet avantajı sağlanması

» Ürün kalitesinin iyileştirilmesi

» Üretim hızının artmasını sağlamak

» İş gücü tasarrufu sağlamak

» Bakım onarım gereksinimini azaltmak

» Değerli yan ürünlerin üretilmesine olanak tanımak

» Katı atık, atıksu ve emisyonların azaltılmasını sağlamak

» Atık yönetim altyapılarının (arıtma tesisleri vb.) performanslarına olumlu katkı sağlamak

» İşçi sağlığı ve iş güvenliği sağlanması sürecini desteklemek

» Mevzuatlar (çevre, risk, iş güvenliği vb.) ile uyumu kolaylaştırmak

Kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomi yaklaşımlarına geçiş için birçok yöntem bulunuyor. Bu yöntemlerden bazılarına kısaca değinelim:

» **Ürün Tasarımı:** Ürünlerin tasarımı, kaynak kullanımını ve atık miktarını belirler. Ürünlerin daha uzun ömürlü ve geri dönüştürülebilir olması, kaynakların daha verimli kullanılmasına ve atık miktarının azaltılmasına yardımcı olur.

» **Yenilikçi Teknolojiler:** Yenilikçi teknolojiler, kaynak kullanımını azaltır ve atık miktarını azaltır. Örneğin, atık su arıtma tesisleri, yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji verimliliği teknolojileri gibi teknolojiler, kaynak kullanımının daha verimli hale gelmesine yardımcı olur.

» **Daha Az Atık Üreten İşletmeler:** İşletmeler, atık miktarını azaltmak için kaynak verimliliği ve atık azaltma stratejileri kullanabilirler. Bu stratejiler, işletmelerin karlılığını artırır ve doğal kaynakların daha sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına yardımcı olur.

» **Yönetmelikler ve Yasalar:** Yönetmelikler ve yasalar, kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomiye geçişi teşvik etmek için kullanılabilir. Örneğin, vergi teşvikleri, cezalar ve çevresel sertifikalar gibi araçlar, işletmelerin daha sürdürülebilir bir şekilde faaliyet göstermelerine teşvik edebilir.

» **Farkındalık Oluşturma:** Toplumda farkındalık yaratmak, kaynak verimliliği ve döngüsel ekonomiye geçişi teşvik etmek için önemlidir. Eğitim kampanyaları, seminerler, konferanslar ve diğer iletişim araçları, halkın daha bilinçli hale gelmesine ve daha sürdürülebilir bir geleceğe doğru ilerlemeye yardımcı olabilir.

» **Geri Dönüşüm:** Atık malzemelerin toplanması ve geri dönüştürülmesi yoluyla ürünlerin yeniden üretilmesi, döngüsel ekonominin temelidir. Geri dönüşüm, atıkları azaltır ve doğal kaynakların kullanımını azaltır.

Gıda sektöründe kaynak verimliliği ve döngüsel ekonominin benimsenmesi, birçok fayda sağlayabilir. Bunlar arasında şunlar yer alabilir:

» **Gıda Atığı Azaltma:** Döngüsel ekonomi yaklaşımı, gıda atığının azaltılmasını ve kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar. Bu da gıda sektöründeki kaynakların daha

sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasına olanak tanır.

» **Enerji Tasarrufu:** Gıda sektöründe kaynak verimliliği, enerji tasarrufunu teşvik eder. Daha verimli enerji kullanımı, çevresel etkileri azaltır ve işletme maliyetlerini düşürür.

» **Daha Sağlıklı Ürünler:** Döngüsel ekonomi, daha sağlıklı ve kaliteli gıdaların maliyetini düşürerek herkesin bu gıdalara ulaşmasını sağlar. Bu da tüketicilerin sağlıklı beslenmelerine ve daha sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunur.

» **İş Olanakları:** Döngüsel ekonomi, iş olanaklarını artırabilir. Geri dönüştürülebilir malzemelerin toplanması ve geri kazanımı için yeni iş alanları açılabilir.

» **Toplumsal Fayda:** Döngüsel ekonomi yaklaşımı, toplumsal fayda sağlar. Atık azaltımı, doğal kaynakların daha sürdürülebilir bir şekilde kullanılması, daha sağlıklı ürünlerin üretilmesi ve daha uygun maliyetlerin elde edilmesi gibi faydalar, toplumun genel refahına katkıda bulunur.

Bu nedenlerle, gıda sektöründe kaynak verimliliği ve döngüsel ekonominin benimsenmesi, işletmeler için birçok fayda sağlar ve daha sürdürülebilir bir gelecek ve aynı zamanda rekabetçilik için önemlidir.

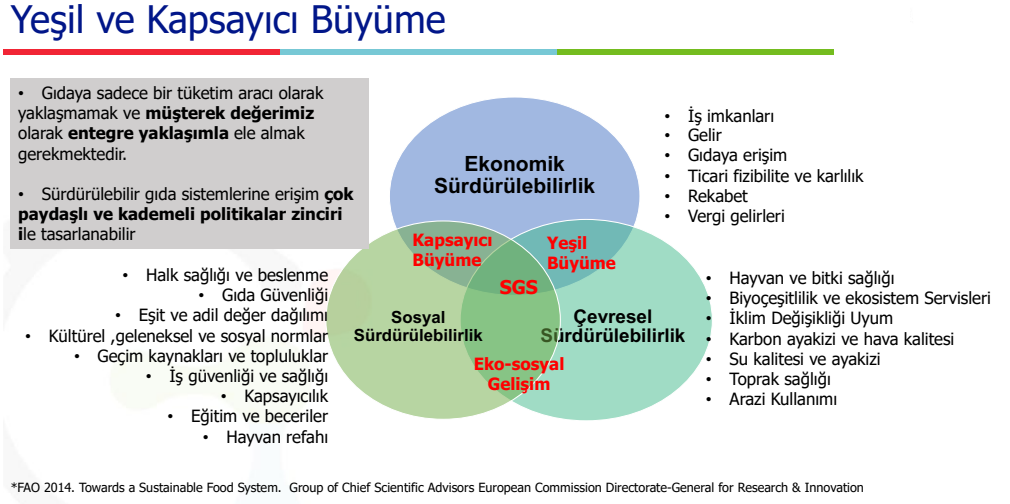
## TARIM - GIDA SEKTÖRÜNDE ANA TRENDLER VE DÖNÜŞÜM

Ulusal gelir ve işgücünde önemli pay sahibi olan tarım-gıda sektörü, maliyet ve verimlilikte sürdürülebilir performansa ihtiyaç duyuyor. Sektörde sürdürülebilir büyümenin adaptasyonunda aciliyet içeren ve aynı zamanda fırsatlar yaratan beş temel nokta şunlar:

» **Tüketici seçimlerindeki dönüşüm:** Daha sağlıklı, sürdürülebilir diyet seçimleri (bitki bazlı beslenme, hayvan refahına verilen önem), organik ürünler, kişiselleştirilmiş beslenme gibi tüketici tercihleri ve sektörel trendler yeni gıda ve tarım yatırımlarını yönlendiriyor. Bununla beraber tasarım aşamasından itibaren döngüsellik gözetilerek kurgulanan sistemlerin ekonomik sürdürülebilirliği ve gelecek ajandaya uyum şansı da daha yüksek olacaktır.

» **Dijitalleşen zincir, yenilenen servis anlayışı:** Tüm dünyada dijital dönüşümü takiple tarım zincirinde de sensörlerle durum algılama, haritalama,

**Şekil 2** **Gıda sisteminin aktörleri: Hepimizi içeriyor. Sürdürülebilir Gıda sistemleri: Yeşil ve Kapsayıcı Büyüme**




**Şekil 3** **Sürdürülebilir Gıda Sistemleri direnç ve sağlık için tasarlanır ve ana çıktıları bireysel sağlık ve yaşam kalitesi, ekosistem sağlığı ve yenilenebilirliği ile ekonomik dirençtir**

konumlama gibi yöntemlerle hassas tarım ve lojistikte veri analitiği ve karar destek çözümlerini kolaylaştırıyor. Tarımsal veri toplayan cihazların sayısı artıyor. Özellikle Covid-19 salgınının hızlandırdığı gıda sektöründe online alışveriş ise satış kanalları ve erişim adına çok zengin veri ve imkanları üretmekte.

» **Arazi Kullanımı, Su ve Toprak Kaynakları:** İklim değişikliği ve kuraklıkla beraber Türkiye hızla su fakiri ülke kategorisine doğru ilerlemekte. Tarım arazilerinin bir kısmı enerji için üretilen ürünler ya da yapılaşma nedeni ile dönüşmektedir. Aşırı kimyasal gübre ve pestisit kullanımı hem sera gazı salımını hem de toprak ve su kalitesini olumsuz olarak etkilemekte. Türkiye'de özellikle bazı havzaların etrafında yoğun gıda endüstrisi işin devamlılığına dair riskleri çok yakından hissetmeye başladı.

» **Hayvancılıkta Yem Kaynaklarının ve Optimal Besin Dönüşümünün yönetimi /Su-Gıda-Enerji üçgeni:** Hayvan varlığı ve hayvansal ürün tüketimi artmakta ancak Türkiye'de kullanılan yemin %60-70 arasında bir oranı ithal kökenli. Gübrenin biyogaz ve yakıt olarak değer zincirine geri kazandırılması ve organik atık gübre dönüşümü, şehir ve sektör bazlı sera gazı azaltımı aksiyonlarından biri olarak ülke ve belediye iklim değişikliği ve karbon ayakizi azaltma planlarına dahil oluyor. Biyogaz tesislerinin ve organize hayvan ihtisas bölgelerinin arttırılması olumlu

bir etki yaratırken küçük ve coğrafi olarak yaygın yerleşik üreticiler için maliyet ve ölçek sorunu akut düzeyde sürmekte.

» **Biyobazlı endüstrinin gelişimi:** Yaygın ve organize olarak değerlendirilebilen organik atıkların gıda zincirinde daha kıymetli noktalarda dönüştürülmesi için gerekli yatırımlar girdi maliyetlerinin azaltılması ve katma değerli, yerel üretim adına bir fırsat oluşturmakta. Biyobazlı ürünlerin global olara %25.1'lik bir yıllık büyüme oranı ile 2028 yılında 81,64 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Türkiye'nin de bu pazardan pay alması katma değerin arttırılması adına önemli bir ulusal hedef ve fırsat.

## GIDA VE BAĞLI SEKTÖRLER YEŞİL VE ADİL DÖNÜŞÜMÜN ÖNCÜ ADIMLARINI ÜSTLENMELİLER

Adil bir gıda sistemi herkese güvenli ve erişilebilir besin kaynakları sağlarken rekabetçi özelliğini onarıcı ve döngüsel tasarımı ile sağlamalı ve krizlere dirençli olmalıdır. Gıdaya sadece bir tüketim aracı olarak yaklaşmamak ve müşterek değerimiz olarak entegre ve onarıcı yaklaşımla ele almak gerekmektedir. Ülkemizde gıda-tarım-su sisteminin sınırlarını şiddetle test eden üç yakın örnek olan Covid-19 Pandemisi, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremi ve seller, orman yangınları gibi iklim değişikliği temelli krizler maalesef direnç adına daha ısrarlı adımları tasarlamamız gerektiğini yakın zamanda bir kez daha kanıtladı. Toplumun en kırılgan bireyleri ve ekosistem aktörleri direnç oluştururken odak noktamızı belirlemeli.

Sürdürülebilir gıda sistemlerine erişim çok paydaşlı ve kademeli gıda ve çevre politikaları zinciri ile tasarlanabilir. Gıda sisteminin tüm aktörlerini, yani her kuruşu ve lokması ile her gün seçimler yapan hepimizi kollayacak ve içerecek politikaların oluşması, özellikle yeşil ve kapsayıcı büyüme tasarımı ile mümkün olabilir. Bazı alan ve konularda ise bunun küçülme /azaltım ekonomisi olduğunu da bilmek zorundayız: ziyansız mutfaklar, gerçek anlanmda sıfır atık tedarik zincirleri imkansız değil ve kamu politikaları ve düzenlemeleri ile geçiş kolaylaştırılabilir ve hızlandırılabilir.

Bu sene Kasım 2022'de Mısır'da yapılan Birleşmiş Milletler İklim Müzakereleri COP27'de ilk kez Gıda Sistemleri ayrı bir pavyonda ve derinlemesine konuşuldu. Food4Climate - İklim için Gıda Pavyonu gıda sisteminin dönüşümü ve sürdürülebilir beslenmeyi COP27 tartışmanın tam kalbine yerleştirdi ve çeşitli ve dirençli gıda üretim ve tüketim istemlerini sistem yaklaşımı ile ele alarak ana-akımlaştırmayı hedefledi. Ülkemizde de deprem, fiyat şokları, iklim değişikliği gibi sistemin tüm aktörlerini dirençli ve hazır kılmak için yola çıkan aktiviteler bütünleşik olarak ele almalı ve daha etkili politikalar geliştirilmelidir. Yeşil Mutabakat ve Döngüsel Ekonominin yaygınlaşması gıda sistemi için bir tehdit değil aksine dönüşümü krize dayanıklı şekilde yapmak ve yeni iş kolları yaratmak ve katma değerli ve içerici tedarik zincirleri tasarımı için iyi bir fırsattır. Gıda Sisteminde Dönüşüm basit bir yolculuk değil bir paradigma değişikliği ve bu yolda küçük büyük olumlu adımlar ama her şeyden evvel kapsayıcı ve yenilikçi bir gıda politikası sistemin ana çıktısı olan sağlıklı bir toprak ve ekosistem, sağlıklı şehir ve sağlıklı bireylere olanak sağlayacak.

## İYİ UYGULAMA VE ÇÖZÜME YÖNELİK ÖRNEKLER:

İzmir'in Küçük Menderes alt havzasında yaşanan su sorunundan bahsetmiştik yazımızın başında. Süt ürünleri üretimi konusunda bir kümeleşmenin bulunduğu bu bölgede peynir, yoğurt, UHT süt gibi ürünleri üreten tesislerin atıksularının membran prosesler içeren ortak bir ileri atıksu arıtma tesisinde arıtılıp bölgedeki tarımsal alanlarda kullanılmak üzere temiz su elde edilmesi sağlanabilir. Bu sayede suya erişmekte zorluk çeken bölge çiftçisinin yüzünü güldürmekle kalmayıp yer altı sularını da korumak için somut bir çözüm elde edilmiş olur. Dünya'nın gelişmiş ülkelerinde benzer uygulamalar için ciddi yatırımlar yapıldığını görüyoruz aslında. Oldukça güzel bir döngüsel ekonomi uygulaması olarak, 2021 yılında İngiltere'nin Norwich bölgesinde 120 Milyon Sterlin seviyesindeki bir yatırım ile domates ve salatalık gibi sebzelerin üretimi için sera tesisi kuruldu. Tesisin su ihtiyacı arıtılmış şehir atıksuyu karşılanırken ve aynı atık suyun mevcut ısısı serayı ısıtmak amacıyla değerlendiriliyor. Döngüsel ekonomi endüstriyel tesis ve kümelerde de fayda yaratmak için iyi bir araç. Konya Şeker Çumra Entegre Kampüsü'nde de 27 üretim ağı simbiyoz prensibi ile tasarlanmış, tesisler ve doku kültürü seraları, atık su ve arıtma tesisinin metanından üretilen enerjiyi kullanıyor. Melas, yem ve maya sanayi ve etanol üretiminde, şilempe sıvı organik gübre olarak kullanılıyor, şeker pancarı posası kurutularak yem hammaddesi üretiliyor. Fermentasyon atığı karbondioksitten kuru buz üretiliyor. Bu yaklaşım ülkemizin bazı üretim tesislerinde ve organize sanayi bölgelerinde hayata geçirildi, sayısı arttırılarak pozitif etki büyüyebilir.

**Şekil 4** İyi İşleyen bir gıda sisteminin ana çıktıları: Sağlıklı toprak, Sağlıklı toplumlar, Sağlıklı canlılar ve Sağlıklı şehirler

Hayvancılık sektörünün en önemli girdisi olan yem malzemeleri için de döngüsel ekonomi ve kaynak verimliliği yaklaşımlarından faydalanmak mümkün. 2019-2020 arasında yürütülen "Türkiye'de Gıda Atığını Önleme ve Azaltımı İçin Gıda Kurtarma Derneği Kurumsal Kapasite Artırımı Projesi" kapsamında gerçekleştirilen bir analizin sonuçları çarpıcı: Türkiye'de günde bin 223 ton, yılda 447 bin ton bir diğer hesapla 1,79 milyar adet ekmek israf ediliyor. Oysa ekmek atıklarının hayvan yemi üretiminde kullanılması mümkün. Burada sadece sokak hayvanlarının beslendiği barınaklardan söz etmiyoruz. Atık ekmeklerin kontrollü proseslerden geçirilip hijyenize edildikten sonra belirli rasyolarda yemlere karıştırılarak besicilikte kullanılması sağlanabiliyor. Birleşik Krallık'ta 2012 yılından bu yana devam eden başarılı bir uygulamada Tesco süpermarket zincirlerinin atık ekmekleri SugaRich firmasının tesislerinde hayvan yemi üretimi amacıyla kullanılıyor. Bu sayede üretilen ekmek atığının %80'i katma değeri yüksek hayvan yemi üretimi amacıyla değerlendiriliyor. Sonuç olarak yılda 20.000 ton miktarda atık malzemenin besin değeri yüksek hayvan yemine dönüştürülmesi sağlanıyor. Döngüsel ekonomiye bir başka iyi örnek de yeni girişimlerden Malty firması. 2021'de Anadolu Efes firmasının içinde kurumsal inovasyon programı dahilinde üç mühendis tarafından gıda sektöründe fayda yaratma amacı ile kuruldu ve desteklendi. Başka bir üretim firmasının gıda ve su kayıplarının azaltması için imkân sağlıyor ve aynı zamanda sağlıklı atıştırmalıklar üretiyor. Malty, ileri dönüşüm yoluyla değer yaratan Türkiye'deki ilk firma ve daha önce değerlendiremediğimiz malt posası ürününe gıda zincirinde daha kıymetli bir yer açıyor.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında tarım ve gıda değer zincirinde belki de en önemli konu gezegenin geleceğini garantilemek için kaynak değişikliğini, döngüsel ve doğa bazlı çözümleri kritik araçlar olarak kullanabilmek. Bu sayede gıdayı müşterekler alanına geri çekme imkânımız var. Sonuç olarak da bu bütünsel bakış açısı sağlıklı bir gıda sistemini ve hepimizin geleceğini garanti altına alabilecek.

## INNOFOOD PROJESİ NEDİR?

Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmekte olan, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında gerçekleştirilen INNOFOOD Projesi, gıda sektörünün bölgesel rekabet gücünün artırılmasına yönelik araştırma ve inovasyon tesislerinin geliştirilmesini kapsıyor. Türkiye'nin kalkınmada öncelikli bölgesi olarak tanımlanan ve Sinop-Hatay boylamının doğusunda yer alan 12 Düzey II bölgesinde başta olmak üzere, tüm Türkiye'de güçlü ve rekabetçi bir gıda ve içecek sektörünün oluşması hedeflenmekte.

INNOFOOD Projesi, gıda ve içecek sektöründe faaliyet gösteren KOBİ ve girişimleri desteklemek için; Ar-Ge, inovasyon, pilot işleme hatları ve test/analiz laboratuvarları kuran kapsamlı bir alt yapı yatırımı ve kapasite geliştirme projesidir. Projeyle gıda ve içecek sektöründeki KOBİ'lerin ürün kalitesini ve güvenliğini iyileştirmesi, Ar-Ge temelli ürün ve üretim teknolojisini geliştirmesi ve katma değerli ürünlerle ulusal/uluslararası rekabet gücünü artırması hedefleniyor.

## KAYNAKLAR

[1] https://gidatopluluklari.org/?page_id=103
[2] https://food4climatepavilion.com/
[3] https://www.maltysnacks.com/

**Şekil 5 İşin ve Gezegenin Geleceği için Döngüsel, Doğa bazlı çözümler ve Onarım**

# Food & Nutritional Ingredients

5. Uluslararası Gıda, Beslenme Bileşenleri, İçerikleri ve Teknolojileri Fuarı

*5th International Food and Nutritional Ingredients, Raw Materials and Technologies Exhibition*

fningredients.com

**31 MAYIS** ▪ MAY - **02 HAZİRAN** ▪ JUNE **2023**

Istanbul Expo Center

Organizatör/*Organizer*

Artkim "innovative fair concept"

Diamond Sponsor

seluz.

Destekleyenler/*Supporters*

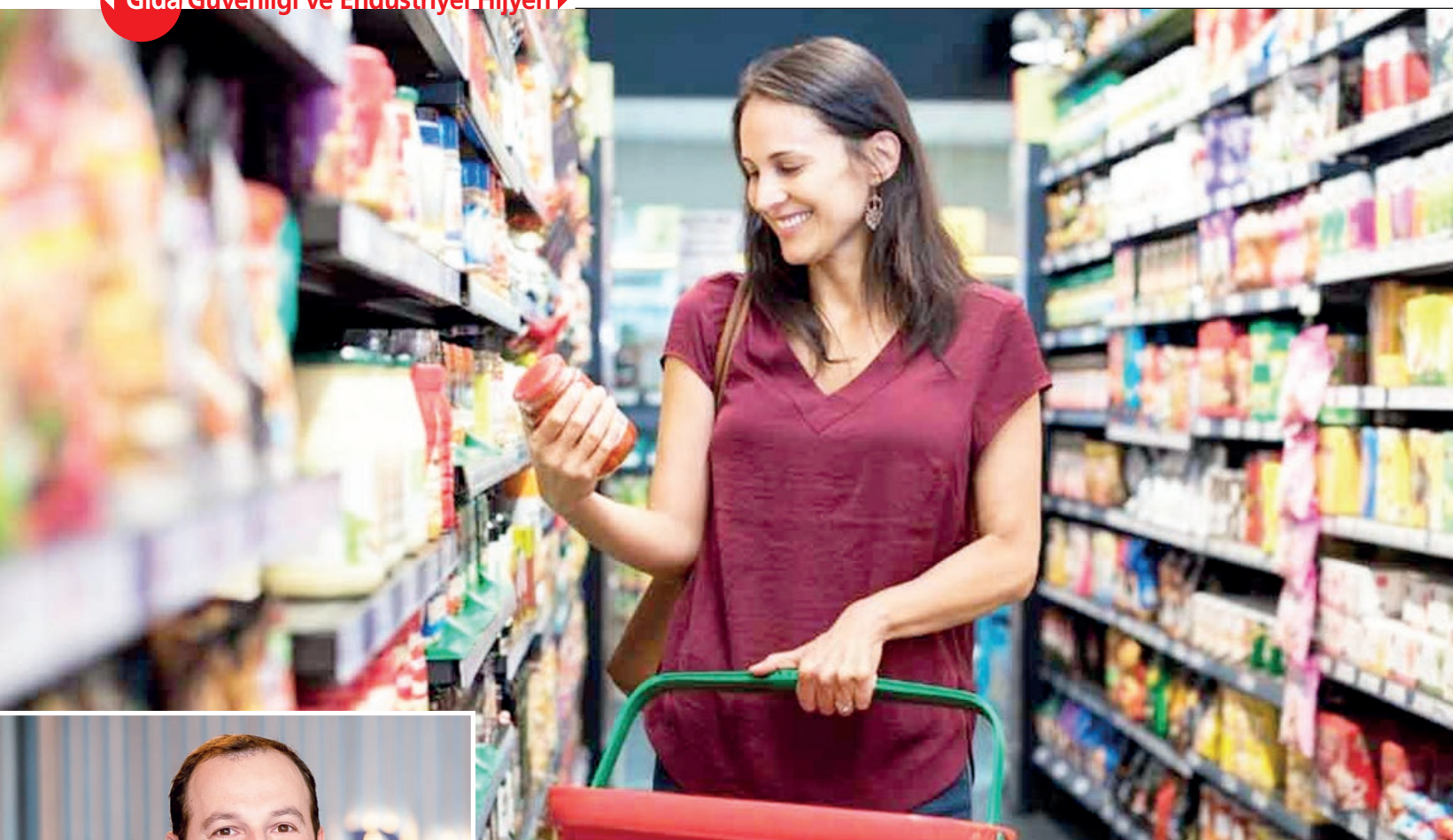
KOSGEB

ifm

Medya Partneri/*Media Partner*

ChemMedia Publisher | Congress | Events | Agency

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE PERMISSION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY)IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO.5174



# TARLADAN SOFRAYA YAKLAŞIMINDA GIDA GÜVENLİĞİ

**SEMİH BİLİCİ**
Uygulama Uzmanı
Palsgaard Gıda

Beslenme, insanoğlunun en temel ihtiyaçlarından biri olup sağlıklı bir yaşam sürecinin de en önemli kriterlerinden biridir. Sağlıklı bir yaşam süreci için de sağlıklı beslenme başta gelir ve sağlıklı beslenmenin en önemli esaslarından biri tarladan-sofraya ideolojisiyle 'gıda güvenliğidir'.

Gıda kaynaklı tehlikelerin önlenmesi için temel yaklaşım; ham maddeden başlayarak gıda tüketimine kadar gıda zincirindeki her bir aşamanın dikkatle incelenmesini ve kontrol tedbirlerinin uygulanmasını gerekli kılar. Bir gıdanın güvenilir gıda olarak adlandırılması için üretimden tüketime kadar olan tüm kontrollerin sağlanmış olması gerekir. Gıdanın insan sağlığını etkilemeyecek, çevre sorunları yaratmayacak ortamlarda elde edilmesi, işlenmesi ve korunması gerekir. Genel olarak, uluslararası platformlarda üzerinde uzlaşılmış ve kabul edilmiş bir kuruluş tarafından onaylanmış, asgari teknik ve sağlık kriterlerini içeren ürünler güvenli gıda olarak kabul edilir.

Palsgaard®

**Gıda hijyeninin beş temel prensibi vardır:**

1. Yiyecekleri insanlar, hayvanlar ve parazitlerin neden olduğu kirlilikten korumak
2. Pişirilmiş gıdalardaki kirliliği önlemek için, çiğ ve pişmiş gıdaların birbirine temasını engellemek
3. Patojenleri yok etmek için, gıdaları uygun sıcaklıkta ve uygun sürede pişirmek
4. Gıdaları uygun sıcaklıkta saklamak
5. Hammaddeleri ve suyu korumak

**Gıda güvenliği:** Gıdaların olabilecek tehlikelerden, fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik bulaşmalardan ve üretim sırasındaki bazı hatalı uygulamalardan bertaraf edilmesi için alınan tedbirlerin bütünüdür. Gıda güvenliğinin amacı, tüketicileri gıda kaynaklı sağlık risklerine

karşı korumaktadır. Fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik riskler aşağıdaki gibi tanımlanır.

» **Fiziksel Riskler:** Tüketeceğimiz gıda içerisinde bulunmaması gereken yabancı madde varlığı fiziksel risk olarak tanımlanmaktadır. Gıda içerisinden çıkan taş, toprak, cam, tahta, metal vb. maddeler fiziksel risk oluşturmaktadır.

» **Kimyasal Riskler:** Hayvancılıkta ve bitkisel üretimde kullanılan ilaçlar, deterjan kalıntıları, çevresel kaynaklı olan ağır metallerin gıdaya bulaşması, gıda işleme aşamalarında bulaşan zararlı bileşikler, ambalaj kaynaklı olan kimyasal bulaşmalar ve gereksiz yere kullanılan katkılar kimyasal risk olarak belirtilmekte ve gıda için risk oluşturmaktadır.

» **Mikrobiyolojik Riskler:** Gıdalar üzerinde mikroorganizmaların ve onların bırakmış olduğu zehirli kalıntıların varlığıyla haşere bulaşması olarak tanımlanmaktadır.

## İŞLETMELERDE GIDA GÜVENLİĞİ

İşletmelerde gıda güvenliğini sağlamak için dört temel yaklaşım vardır. Bunlar;

» Gıdaların sağlığa zararlı ve istenmeyen etkenlere bulaşmasını önleme

» Bu etkenlerde uzaklaştırma (eliminasyon)

» Zararlıların çoğalmasını ve yayılmasını durdurma (inhibisyon)

» Uygun yöntemlerle etkisiz hale getirme

Tarladan sofraya kadar geçen süreçte gıdanın özelliklerinin korunmasının belli bir sistematik içinde olma zorunluluğu önce toplam kalite, ardından HACCP, GAP, GMP gibi standartların gelişmesini sağlamıştır. Birleşmiş Milletlere bağlı Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından önerilen ve hem ülkemizde hem de gelişmiş ülkelerin hemen hepsinde uyulması gereken bir standart olarak HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points), gıda zincirinden insan sağlığına tehdit olabilecek unsurların eliminasyonu için uluslararası bir çerçeve sağlamaktadır. ISO 22000 ise HACCP'yi de kapsayacak bir şekilde geliştirilmiş gıda güvenliği yönetim sistemi olarak tarladan sofraya bütün gıda zincirine bir standart oluşturmaktadır (ISO 22000, 2005). Bu standartlar üretim izni, ithalat izni, depolama, ambalajlama ve taşıma kuralları, satış koşulları, personelin hijyen eğitimi gibi birçok konuyu detaylandırmaktadır.

Bu kapsamda işletmeler tarafından gerçekleştirilmesi gereken uygulamalar şunlardır:

» Hijyen ve sanitasyon kurallarına uyulmalı

» HACCP sistemi uygulanmalı

» İzlenebilirliğin sağlanması amacıyla kayıtlar tutulmalı

» Çalışan personelin hijyen eğitimi sağlanmalı

» Uygulanan kurallar içselleştirilmesi

» Yetkili otoriteler tarafından denetimlerin tabi olunmalıdır

## PALSGAARD OLARAK GIDA GÜVENLİĞİ

100 yıllık bir tecrübeyle 1919 yılından beri emülgatör ve stabilizörler alanında üretim gerçekleştirmekteyiz. Güvenilir gıda kapsamında çevre ve insan sağlığına dair kuruluşumuz tüm emülgatör ve stabilizatör ürünlerimizi CO2 (karbon) nötr fabrikalarda üretmektedir.2020 yılında CO2 nötr üretim olarak koyduğumuz hedefimize, planlanandan 2 yıl önce, 2018 yılında ulaşmış durumdayız.

Ayrıca ürünlerimiz IS0 22000 sertifika standartları kapsamında üretilmekte olup, izlenebilirlik ve ürün performanslarına dair spesifikasyonlar ürünlerin batch numaralarına özel belgelendirilerek tüketicilerimize ulaştırılmaktadır. Müşterilerimiz denemelerinde kullanım amaçlı ve/veya üretim için tedarik etmiş oldukları ürünleriyle ilgili yapacakları çalışmaları sürecinde bizimle her zaman iletişime geçebilirler.

# LCMSMS ve GCMSMS ile Gıdalarda PESTİSİT ANALİZİ

**Kim. İSMAİL COŞKUN**
Ant Teknik Cihazlar Ltd. Şti.

**Kim. CANERDEM YİĞİTSOY**
Ant Teknik Cihazlar Ltd. Şti.

Çalışmalarımız STA Özel Gıda Kontrol Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir.

Pestisitler, Uluslararası Çevre Koruma Ajansı (EPA) tarafından zirai ürünlere, insanlara veya diğer canlılara zarar verebilecek böcek, haşere, kemirgen, yabani ot, mantar, bakteri ve virüs vb. canlıların olumsuz etkilerini engellemek, hafifletmek, yok etmek ya da kontrol altında tutabilmek için kullanılan her türlü madde veya madde karışımı olarak tanımlanmaktadır.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de halen tüketilen gıdalardaki kalıntılar ile ilgili yasal düzenlemelerle birçok tarım ilacının kullanımı sınırlanmış; zirai ürünlerin ithalatı ve ihracatı için gıda kodekslerinde ve tebliğlerde belirlenen listelerde yasaklı pestisitler tanımlanmış, gıda maddelerinde bulunmasına izin verilen pestisitler için ise maksimum kalıntı limitleri (MRL) belirlenmiştir.

Günümüzde işlenmemiş halde yaş veya kuru olarak tüketilen, meyve suyu üretiminde veya bebek mamalarında kullanılan meyvelerde ve içme sularında pestisit kalıntılarının analizi gıda güvenliği açısından hassasiyetle ele alınan konulardan biridir.

Bu çalışmada gıdalarda, 697 adet pestisit ve pestisit metabolitinin (tek enjeksiyonda) yapısal ve miktarsal tayinlerinin LCMSMS ve GCMSMS metodları ile gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.

## METOD VE MATERYALLER

Çalışmamız, Shimadzu marka LCMS-8045 model LCMSMS ve GCMS-TQ8040 NX model GCMSMS ile yapılmıştır.

10 µL enjeksiyon hacmi ile LCMS-8045 ve 2 µL enjeksiyon hacmi ile GCMS-TQ8040 NX kullanılarak pestisit ve pestisit metabolitleri için parametre sayısı 697 adede çıkarılmıştır. 7 farklı matrikste metodlar valide olmuştur.

**LCMS-8045**
**Sıvı Kromatografi Triple Quadrupole Kütle Spektrometre**

**GCMS-TQ8040 NX**
**Gaz Kromatografi Triple Quadrupole Kütle Spektrometre**

## ANALİTİK LCMSMS KOŞULLAR

| | |
|---|---|
| Cihaz | : Shimadzu LCMSMS |
| Model | : LCMS-8045 |
| İyon Kaynağı | : HESI |
| HPLC Sistemi | : Nexera X2 (LC-30) |
| Kolon | : Merck Purospher STAR RP-18 endcapped (2 µm) Hibar HR 100 x 2.1 mm |
| Akış Oranı | : 0.45 mL/dk (Gradient program) |
| Kolon Fırın Sıcaklığı | : 45 °C |
| Interface Current | : 4.5 kV |
| Interface Sıcaklığı | : 100 °C |
| Spreyleme Gazı Akış Hızı | : 3 mL/dk |
| Kurutma Gazı Akış Hızı | : 15 mL/dk |
| DL Sıcaklığı | : 250 °C |
| HB Sıcaklığı | : 450 °C |

## ANALİTİK GCMSMS KOŞULLAR

| | |
|---|---|
| Cihaz | : Shimadzu GCMSMS |
| Model | : GCMS-TQ8040 NX |
| İyon Kaynağı Sıcaklığı | : 200 °C |
| GC Kolonu | : GL Sciences Inertcap 5MS/NP (0.25µm×0.25mm, 30m) |
| Basınç | : 60.4 kPa |
| Toplam Akış | : 50 mL/dk |
| Kolon Akışı | : 1.80 mL/dk |
| Interface Sıcaklığı | : 270 °C |

## NUMUNE HAZIRLIĞI

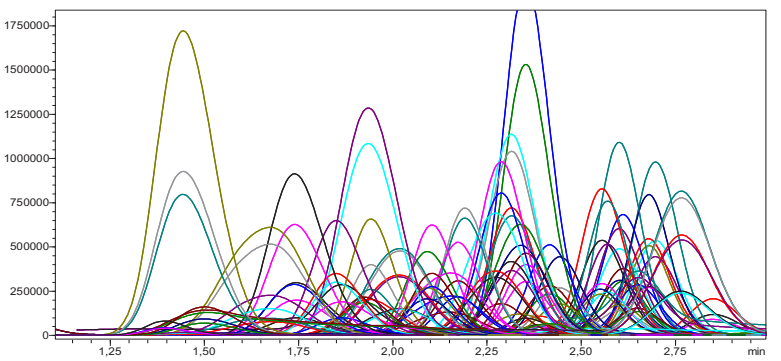
Numunelerin hazırlanması aşamasında Teknokroma QuEChERS kit kullanılmıştır.

## SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

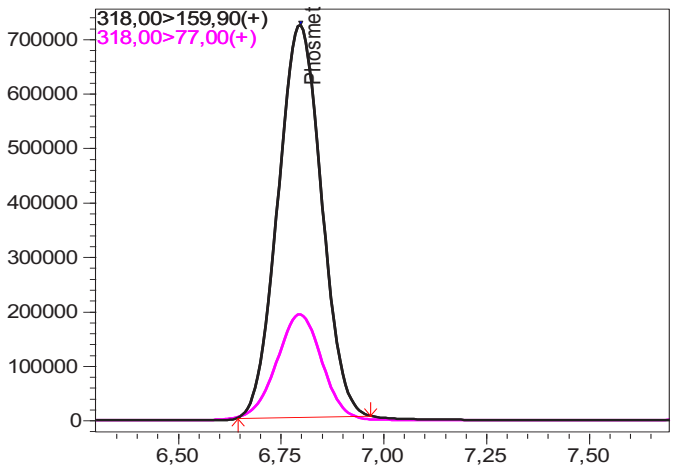
### 1. LCMSMS Sonuçları ve Kalibrasyon Eğrisi

**Tablo 1. LCMSMS'de Bazı Pestisitlere ait MRM Geçişleri**

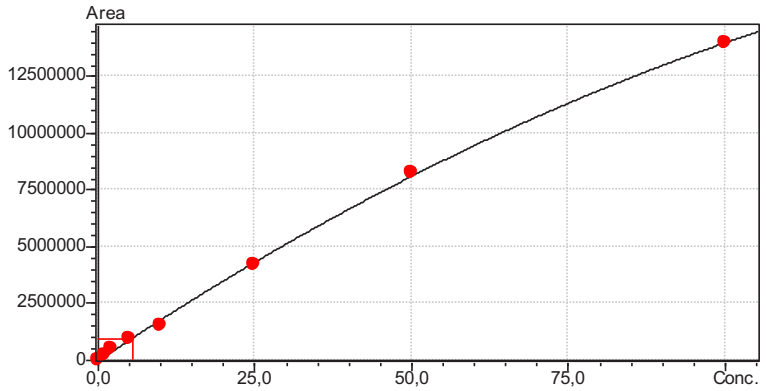
| Pestisit İsmi | MRM1 | CE | MRM2 | CE |
|---|---|---|---|---|
| Fenbuconazole | 337,10>125,05 | -33 | 337,10>70,10 | -21 |
| Fenbutatin oxide | 519,00>91,10 | -57 | 519,00>196,90 | -56 |
| Dialifos | 394,00>208,00 | -19 | 394,00>187,10 | -9 |
| Diallate | 270,00>43,10 | -23 | 270,00>86,10 | -16 |
| Phosmet | 318,00>159,90 | -12 | 318,00>77,00 | -54 |




**Şekil 1. LCMSMS'de 5 ppb'ye ait TIC görüntüsü (Toplam İyon Kromatogramı)**




Şekil 2. Phosmet'e ait 5ppb MRM pik görüntüsü

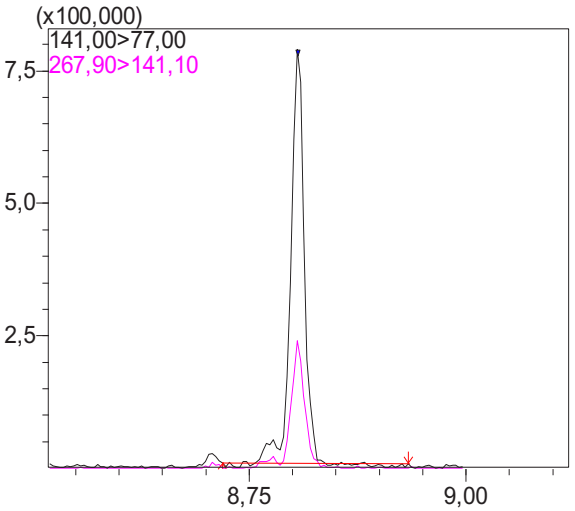



Şekil 3. Phosmet'e ait kalibrasyon eğrisi R2=0,099967

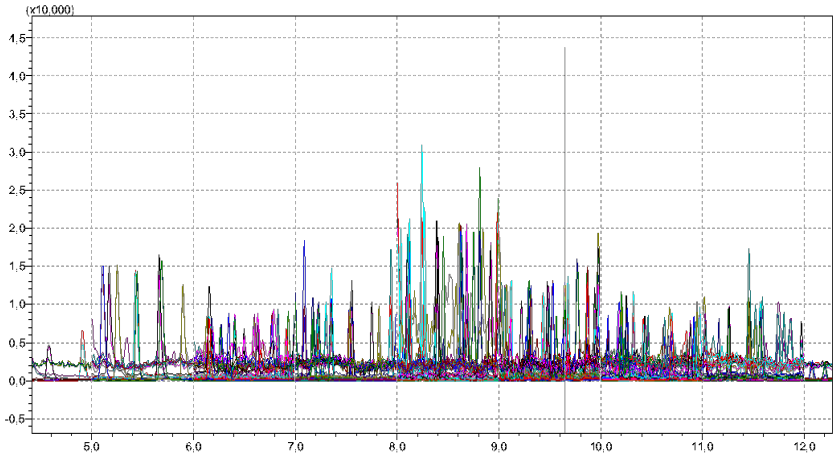
## 2. GCMSMS Sonuçları ve Kalibrasyon Eğrisi

Tablo 2. GCMSMS'te Bazı Pestisitlere ait MRM Geçişleri

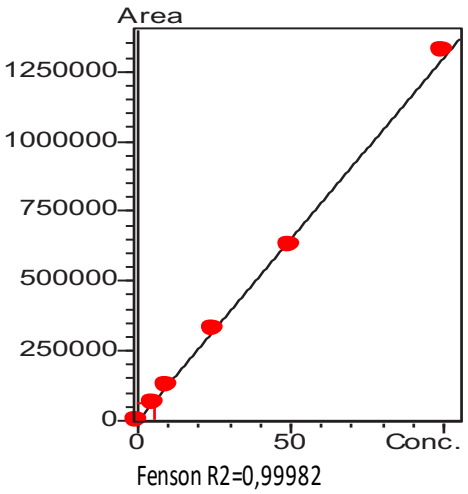
| Pestisit ismi | MRM1 | CE | MRM2 | CE |
|---|---|---|---|---|
| Fenson | 141,00>77,00 | 10 | 267,90>141,10 | 8 |
| Endrin | 262,90>193,00 | 28 | 262,90>191,00 | 30 |
| Parathion-methyl | 263,00>109,00 | 14 | 263,00>136,00 | 8 |
| Tolclofos-Methyl | 264,90>249,90 | 14 | 264,90>93,00 | 24 |
| Fenpropathrin | 265,10>210,10 | 12 | 265,10>172,10 | 14 |




Şekil 5. Fenson'a ait 5ppb'ye pik görüntüsü




Şekil 4. GCMSMS'te 5ppb'ye ait TIC görüntüsü (Toplam İyon Kromatogramı)




Şekil 6. Fenson'a ait kalibrasyon eğrisi R2=0,099982


**REFERANS**

» Ant Aplikasyon Notu, GDA040 LCMSMS ve GCMSMS ile Gıdalarda Pestisit Analizi

» AOAC Official Method 2007.01 Pesticide Residues in Foods by Acetonitrile Extraction and Partitioning with Magnesium Sulfate

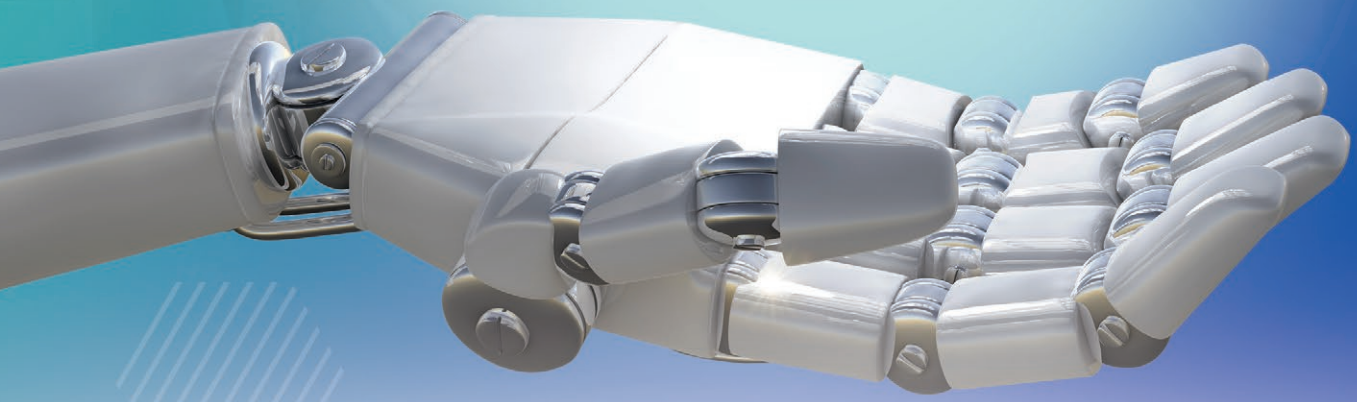
# FOTEG İSTANBUL

## 16. Gıda İşleme Teknolojileri Uluslararası İhtisas Fuarı

**6-8 TEMMUZ 2023**

**İSTANBUL FUAR MERKEZİ HALL 4-8**
**YEŞİLKÖY / İSTANBUL**

- GIDA İŞLEME
- GIDA KATKI MADDELERİ
- PAKETLEME
- DEPOLAMA
- SOĞUTMA VE TEDARİK ZİNCİRİ
- GIDA OTOMASYON
- GIDA GÜVENLİĞİ VE HİJYEN
- İÇECEK TEKNOLOJİLERİ
- BASKI VE ETİKETLEME
- DANIŞMANLIK HİZMETLERİ



**Organizatör:**

ufi Member Host of the 75th UFI Congress in 2008

hkf Fuarcılık AŞ Trade Fairs www.hkftradefairs.com

**Bilgi için:**

www.fotegistanbul.com

ifm İstanbul Expo Center

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

# Kiraz paketleme tesisleri için baştan sona hat çözümleri

# VERİMLİLİĞİ ve KÂRLILIĞI NASIL ARTIRIYOR?

Benedetta Ricci Iamino

**Kiraz üretimindeki değişiklikler, küresel talep ve ihracat artarken yeni zorlukları beraberinde getiriyor. Paketleme tesisleri, daha büyük kapasiteleri işlemek için baskı altındayken aynı zamanda ürün kalitesini korumak veya iyileştirmek durumunda kalıyor. TOMRA Gıda Global Kiraz Kategori Direktörü Benedetta Ricci Iamino'nun açıkladığı gibi bunu mümkün kılan sensör tabanlı çözümler bulunuyor.**

Kirazların satış bedelleri, diğer sert çekirdekli meyvelere oranla daha yüksek olsa da satışları çok daha hızlı artıyor. Küresel talep ve ihracat artarken bu fırsatlardan yararlanmak isteyen yeni yetiştiriciler ve paketleyiciler, pazardan pay almaya çalışıyorlar. Kirazların popülaritesi, özellikle en büyük pazarı olan Çin'de ülkenin Yeni Yılı döneminde artıyor. Bu dönemsel yüksek talebi karşılamak için ihracatçılar, ürünlerini "ekspres" gemi ve uçaklarla pazara sunmak üzere gece gündüz çalışmak zorunda kalıyorlar. Kirazların bölgesel hasat dönemlerine dayalı miktar farklılıkları ve buna bağlı olarak yeterince hızlı paketlenememeleri, yıl boyunca dünyanın büyük bir bölümünde bu durumun yaşanmasına sebep oluyor.

Gelişmiş ülkelerde, doğal faydaları nedeniyle kiraza yönelik talepte çok yüksek artış görülürken gelişmekte olan ülkelerde ise orta gelirli hanelerdeki büyüme, talebi artırıyor. Ayrıca hemen hemen tüm pazarlarda kirazlar, sadece ev tüketiminde değil, aynı zamanda ticari unlu mamullerde kullanılıyor. Pazar araştırmacıları, küresel kiraz pazarının önümüzdeki beş yıl içinde %5 ila %10 arasında bir bileşik yıllık büyüme oranıyla genişlemeye devam edeceğini ön görüyorlar.

Talebi karşılayabilme yarışında dünyanın en büyük kiraz üreticisi Türkiye, son on yılı aşkın süredir üretimini dört katına çıkardı. En büyük ikinci yetiştirici olarak Amerika Birleşik Devletleri, yerini korusa da üçüncü ve dördüncü sıradaki Rusya ve İran, Özbekistan ve Şili tarafından yakından takip ediliyor. Örneğin Şili, sadece son üç yılda üretimi ikiye katladı. Orta Asya ikliminin kiraz üretimine uygun olması ve Çin'deki

büyük pazara erişimin nispeten kolay sağlanması nedeniyle Tacikistan ve Kırgızistan'da da büyük üretim artışları yaşanıyor.

Bu bölgelerin tamamında ve diğer pek çok bölgede, paketleme tesisleri sürekli olarak daha büyük kapasiteleri işlemek için baskı altında bulunuyor. İş hacmini artırırken aynı zamanda ürün kalitesini de korumaları veya iyileştirmeleri gerekiyor. Tüketiciler, kirazların tutarlı bir renge, pürüzsüz, sağlam, lekesiz bir kabuğa ve tazeliğin göstergesi olan uzun yeşil saplara sahip olmasını bekliyor.

Kirazlar, taşıma hasarlarına karşı çok hassas, ayırma ve boylaması son derece güç meyveler olduğundan bu tarz tüketici taleplerini karşılamak oldukça zorludur. Dikkatsizce paketleme meyveyi zedeleyebilir, kesebilir ve saplarından ayırabilir. Ancak kusurların güvenilir bir şekilde tespit edilmesi

için her bir meyvenin bütün olarak, 360 derece incelenmesi gerekir ki bu, birçok paketleme şirketine göre geleneksel olarak imkansız.

## ZORLUKLARI ANLAMAK

Artık en gelişmiş ayırma ve boylama teknolojileri sayesinde meyvenin 360 derecelik eksiksiz bir şekilde incelemesini sağlamak mümkün oluyor. Bu teknolojiler, aynı zamanda verimliliği artırıyor, ürün kalitesini iyileştiriyor, iş gücünü istihdam etme ve sürdürülebilir kılma ile ilgili sorunları azaltıyor, gıda israfını önlüyor ve paketleme performansını en üst düzeye çıkarıyor. TOMRA Food, kiraz işleme uygulamalarında hasattan sonra paketleme entegre çözümlerinin lider üreticisi olarak çalışmalarına devam ediyor.

Uzun süredir gıda endüstrisi için optik ayırma ve boylama teknolojilerinde yüksek standartları belirlemesiyle tanınan TOMRA, Yeni Zelanda merkezli iki yenilikçi şirket olan BBC Technologies ve Compac'ı satın alarak ürün yelpazesini kiraz paketleme tesislerine (yaban mersini ve diğer küçük meyveleri işleyen hatlar dahil) yönelik çözümleri kapsayacak şekilde genişletti. Bugün bu iki şirketin ürettiği tüm teknolojiler ve satın alınmalarından bu yana sundukları çözümler, doğrudan TOMRA tarafından üretiliyor, pazarlama-satışı gerçekleştiriliyor, servis hizmeti veriliyor ve destekleniyor. Bu, kiraz paketleme tesislerinin artık TOMRA'nın birinci sınıf teknik uzmanlığından ve global varlığından yararlandığı anlamına geliyor. Şirket, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa, Güney Amerika, Asya, Afrika ve Avustralasya'da faaliyet gösteriyor.

Bu uluslararası erişimi temel alan TOMRA, geçtiğimiz yıl kiraz yetiştirilen bölgelerde yerel müşteri desteğini ve hizmet hızını güçlendirmek

için önemli adımlar attı. Bu kapsamda paketleme tesisleriyle yakın çalışılması ve karşılaştıkları zorlukların birlikte deneyimlenmesi için dünyanın dört bir yanındaki tüm büyük kiraz bölgelerinde TOMRA'nın uzman ekipleri görevlendirildi. Böylece sağlanan bilgilerin, TOMRA'nın mevcut çözümlerinin ve yenilerinin tasarlanıp geliştirilmesine yardımcı olması hedeflendi. TOMRA, kiraz uygulamalarında da diğer gıda kategorilerinde olduğu gibi, her bir ürüne önem vererek kaynak devrimine öncülük ediyor.

## AYIRMA, AYIKLAMA VE BOYLAMA

TOMRA'nın kiraz çözümleri, hattaki besleme, ayırma, boylama, doldurma, paketleme ve ürün izlenebilirliği görevlerini yerine getirmedeki etkinliği açısından rakipsiz. Ayrıca modüler ve ölçeklenebilir olmaları sayesinde her büyüklükteki işletmeye göre uyarlanabilirler. Kirazlar paketleme tesisine ulaştığında TOMRA'nın çözümleri, hat önü besleme sistemleriyle başlıyor. Daha sonra şirketin devrim niteliğindeki CASCADE tekleme ve sap ayırma sistemi ile nazik bir taşıma yöntemi ve üstün sap ayrımıyla kiraz salkımlarını ayrılıyor. Geleneksel bıçaklı sap ayırıcılar, kirazları bıçaklara doğru hızla iterek meyvede hasar ve renk bozulma riskleri oluşturabilirken CASCADE sap ayırma ünitesi, sap ayırma sırasındaki su akışını yavaşlatan motorsuz bir su regulasyonu sağlayarak kirazların hat üzerindeki hareket hızını azaltıyor. İki kirazın birleştiği sap boğumdaki ayırma konumunu en iyi pozisyonda tutarak, kirazların yüzeylerinde hasarlanma riski olmadan temiz ve eşit bir ayrım sağlıyor. Bu yeni sap ayırma modülü sayesinde aynı zamanda makine bakım maliyetleri ile genellikle diğer sistemlerin makineyi temizlemek ve ayarlamak için gerektirdiği çalışma saatleri de azalıyor.

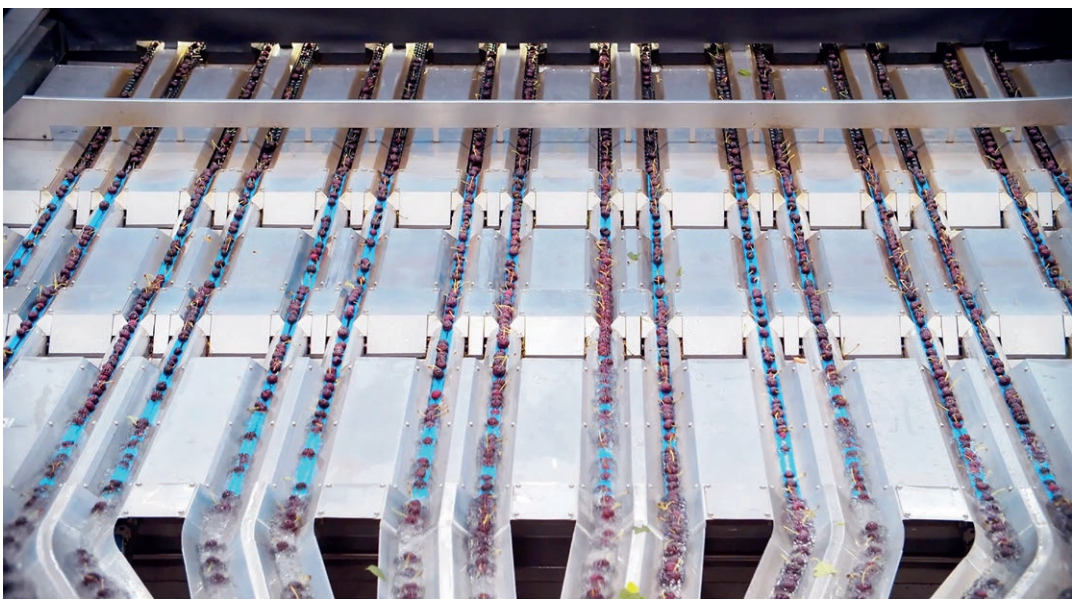
TOMRA'nın benzersiz dinamik hat dengeleme teknolojisi, her hat üzerindeki doluluk oranını eşitleyerek paketleme kapasitesini en üst noktaya getirmek için hat başına diğer sistemlere göre %10-15'e kadar daha fazla kapasiteye (meyve sayısı) olanak tanıyor. Ardından, kirazlar ayırma ve boylama için hat boyunca hareket ediyor. TOMRA, MIRA360 ve InVision2 ile TotalView Plus özellikli Küçük Meyve Boylama (SFS) makinesi olmak üzere iki ayrı kiraz boylama makinesi sunuyor. Makineler, birçok kriter doğrultusunda kirazları en düşük kalite katagorisine göre dahi ayrıştırabilerek satılabilir olarak kabulunü, reddini veya yeniden sürece yönlendirilebilmelerini sağlıyor. MIRA360, endüstri standardındaki boylama bantlarıyla uyumlu olarak boyuta göre birden çok akışa ayırabiliyor. Ayrıca yumuşaklık, genel kusurlar ve az renkli ürünler de dahil olmak üzere renk

ve kusurlara göre sınıflandırma yapıyor. Bu, küçük-orta ölçekli kapasiteler kadar, konservelenmek için işlenmiş sanayiye gitmek üzere sınıflandırılmış kirazlar için de en uygun çözüm oluyor.

TotalView Plus özellikli InVision2 ise kör nokta olmadan ve tam üretim hızlarında meyveyi %100 görüntüleyebilen mevcut tek kontrol teknolojisidir. Diğer ayırma makineleriyle karşılaştırıldığında TotalView'ün üç görüş açılı kameraları, en uygun görüntüleme açılarında ve meyve yüzeyine en yakın konumda bulunuyor. Üstün görüntü kalitesi, çatlakların, burun ve sap çatlaklarının ve yarıkların tanımlanmasını daha da iyileştiriyor. Ayrıca Küçük Meyve Boylama (SFS) makinesi, kirazların hat boyunca su içerisinde yürütülerek en nazik şekilde kameraya kadar taşıyan bir dizi patentli sistem kullanarak, piyasada bulunan diğer tüm teknolojilerden daha yüksek hassasiyette işlem yapabiliyor.

TOMRA ayırma makinelerinin kullanılması, birinci sınıf paketlemeler için üstün boylama doğruluğu sağlıyor. Daha az ürün israfı ve daha iyi boylama homojenliği sunuyor. Verimlilik ve paketleme getirileri, kalite olarak reddedilen meyve ayrımının istisnai derecede düşük olması ve reddedilen ürün içirisine ancak %2-4 gibi düşük oranda iyi ürün karışması ile artıyor.

Kusurların sınıflandırılmasına ve müşteri toleranslarına göre ürün kategorilerinin tanımlanmasına olanak tanıyan TOMRA'nın ''işaretle ve tıkla'' şeklindeki hasar sınıflandırması aracılığıyla kusur ayırımı performansında daha yüksek verimlilik sağlanıyor. İzin verilen kusurların karıştırılmasıyla, gıda israfı en aza indiriliyor ve her bir meyvenin değeri en üst düzeye çıkarılıyor. Hasar sınıflandırması, aynı zamanda belirlenen sınıflamaya göre paketlemeyi takip edebilmeyi, sınıflarda hangi kusurların görüldüğünü izlemeyi ve gelecekte meyve bahçesi yönetimini iyileştirmeye yardımcı olmak için



tedarikçilere geri bildirim sağlamayı mümkün kılıyor.

## DOLDURMA VE PAKETLEME

Artık kirazlar, TOMRA'nın dolum ve paketleme makinelerinde özenle işlendiği hattın sonuna yaklaşıyor. Bu otomatik çözümler, farklı pazarlar için farklı boyutlarda meyveleri aynı anda paketleyebiliyor. 2, 8, 12 ve 16 dolum istasyonuyla sunulan CURO dolum sistemi, çok çeşitli paketleme seçenekleri arasında kolayca geçiş yapma esnekliği ile hassas ağırlıklarda tutarlı ve hızlı dolum sağlıyor. TOMRA, doğru, yüksek hacimli dolum yapmak üzere çeşitli kutu boyutlarına ve ağırlıklarına uyum sağlamak için birkaç farklı tipte kutu doldurucu sunuyor.

2022'de TOMRA, plastik ambalaj kaplarını kolilere, kutulara ve kasalara yerleştirme sürecini otomatikleştiren yeni bir robotik paketleme makinesi olan KETE16'yı piyasaya sürdü. KETE16, en hızlı dolum makinesi olan CURO16'nın hızına ve kapasitesine uygun şekilde entegre oluyor. Aslında, başka hiçbir robotik paketleme çözümü, yüksek hızlarda çok farklı paketleme çeşitlerini karşılayamıyor. Koli, kasa boyutuna ve paket yönüne göre esnek olan KETE16, farklı paketler arasında geçiş yapmayı kolaylaştırıyor. Ayrıca, geleneksel vakum yöntemlerinde bulunan ve kapakları açıp ürünü tehlikeye atabilen riskleri önleyecek şekilde kapları alıp ambalajlara yerleştirmek üzere tasarlanmıştır.

Paket hattının bir ucundan diğerine tüm bu bileşenler, entegre bir çözüm oluşturmak için birbirleriyle bağlanıyor. Bir kalite izleme sistemi, hasattan işlemeye, paketlemeye ve satış noktasına kadar tüm süreci takip edebiliyor. Freshtracker adlı bu sistemin yazılımı, paketleme merkezlerinin tek tek ürünlerin menşei ve özelliklerini izlemesine olanak tanıyor. Ayrıca, bir yetiştiricinin ürünü paketlendiğinde ve bir başka tedarikçinin ürünü üretim hattına alındığında bilgi vererek bu iki ürün akışı arasında üretimde kesinti olmamasını sağlıyor. Freshtracker, ayrıca yüksek kaliteli bir nihai ürün sunmak ve üretimi verimli bir şekilde yönetmek için çıktı ürünleri karşılaştırabiliyor ve analiz edebiliyor.

Bu özellik, diğer pek çok otomasyon sisteminde olduğu gibi, gıda israfının azaltılmasına ve kârlılığın artırılmasına katkıda bulunuyor. Paketleme tesisleri, bu tür çözümlere yatırım yapmaya karar verdiklerinde, çok kısa sürede avantaj sağlayabiliyorlar. TOMRA'nın gıda ayıklamada global Ar-Ge gücünü, yerel varlığı ve müşteri odaklı zihniyetiyle birleştirdiği hizmet ve çözümlerini tercih eden paketleme tesisleri ise elde edecekleri operasyonel eğitim ve teknik destek sayesinde makinelerinin minimum arıza ve durma süresi ile maksimum performansı sağlayacağından emin oluyorlar.

# WorldFood Istanbul

ufi Approved Event

# WorldFood

**31. Uluslararası Gıda Ürünleri ve Teknolojileri Fuarı**
*31st International Food Products & Processing Technologies Exhibition*

## 6 - 9 Eylül / *September* 2023

**TÜYAP FUAR ve KONGRE MERKEZİ İSTANBUL**
*TUYAP Fair Convention and Congress Center ISTANBUL*

**www.worldfood-istanbul.com**

## Gıda Dünyasının Türkiye Buluşması
## *Where the World of Food Meets*

**Destekleyenler** / *Supporters*

T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
T.C. TİCARET BAKANLIĞI
KOSGEB

**İşbirliğiyle** / *In Cooperation with*

İHBİR

**Organizatör** / *Organiser*

icaevents

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS FAIR IS ORGANIZED UNDER SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO.5174

# Kentsel Tarımın Gıda Güvenliğini Artırma ve Deprem Sonrası İyileştirme Potansiyeli

**Dr. Öğr. Üyesi ATİYE TÜMENBATUR**
Maltepe Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü
LODER Yönetim Kurulu Üyesi

Hızlı veya yavaş başlangıçlı olabilen afetler bir zaman sürekliliği içinde azaltma, hazırlık, yardım ve iyileştirme gibi afet yönetiminin farklı unsurlarını içeren bir dizi aşamayı kapsamaktadır. Bu aşamaların titizlikle belirlenmesi öncelikle bölgede faaliyet gösteren insani yardım çalışanlarının ve yöneticilerinin ilgili ihtiyaçların belirlenmesine yönelik uygun afet yönetimi faaliyetlerini gerçekleştirmesine yardımcı olabilmektedir. Yardım aşaması, bir felaketin meydana gelmesinin hemen ardından, hayatta kalanları arama kurtarma çalışmalarının yanı sıra barınak, su, yiyecek ve tıbbi bakım gibi temel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla acil yardımın sağlandığı ve istisnai önlemlerin alınması gereken dönemdir. Rehabilitasyon veya iyileştirme aşamasında ise afetin neden olduğu etkilere yapısal uyum sağlamak ve insanların kaybettiklerini geri kazanmalarına yardımcı olmak amacıyla operasyonlar planlanarak gerekli kararlar alınırken yeniden yapılanma aşamasında bir rehabilitasyon döneminden sonra etkilenen bölgeleri eski yaşam koşullarına geri döndürmek için yapılan eylemler yer almaktadır. Bu tür eylemler, kalıcı konutların inşasını ve tüm hizmetlerin tam olarak restorasyonunu içermektedir. Risk azaltma çalışmaları afet yönetiminin en önemli aşaması olup tehlikenin yoğunluğunun ve savunmasızlığın bir fonksiyonudur (Risk = Tehlike x Güvenlik Açığı). Farklı tehlike türleri felaketlere neden olabilmekte ve kriz durumlarını tetikleyebilmektedir. Bir tehlikenin etkisini öngörme, başa çıkma, direnme ve tehlikeden kurtulma kapasitesi olarak tanımladığımız savunmasızlık durumunda krizler hassas bölgelerde daha yüksek bir etkiye sahiptir. Özellikle kadınlar, çocuklar ve yaşlılar olmak üzere kentteki yoksullar üzerinde önemli bir etkisi vardır.

Afetler çoğunlukla öngörülemez olduğundan, kurtarma ve yardım faaliyetleri için gelecekteki potansiyel ihtiyaçları tahmin etmek oldukça zordur. Bir depremin ne zaman olacağını, etkilenen nüfusun ne kadar olduğunu, altyapının ne kadar yıkıldığını ve etkinin ne kadar süreceğini maalesef bilememekteyiz. Afet bölgesindeki hem doğal hem de sosyal ortamlar her zaman karmaşık ve değişken olduğundan insanlar genellikle yiyecek, su, ilaç, çadır ve iletişim ekipmanı gibi ihtiyaç sıkıntısı durumlarında sıkışıp kalmaktadır. Bu sebeple acil durum malzemeleri olarak ifade ettiğimiz afete hazırlık gıdalarının da düzenli olarak taze ürünlerle stoklanması önemlidir. Afetin meydana geldiği andan hayatın normale döndüğü zamana kadar afetzedelerin psikolojik ve fiziksel sağlığını korumak için ihtiyaç duyulan bu gıdalar kısa raf ömrüne sahip ve içeriklerin dağılımı düzelene kadar kullanılabilen gıdaları içermektedir. Ancak olay sonrası acil durum malzemelerine ihtiyaç duyulduğunda stoklarda herhangi bir devir olmaması durumunda bazı kısa ömürlü gıda ürünlerini kalitesi risk altında olabilmektedir.

Bir doğal afetin meydana gelmesi sırasında yaşamın sürdürülebilmesi için insanların öncelikle enerji, protein ve suda eriyen vitaminler başta olmak üzere su ve gıda alımlarının yeterli düzeyde olması hayati önem taşımaktadır. Bebekler,

hamile kadınlar, hastalar ve yaşlılar, diğerleriyle aynı miktarda gıda verilse bile, gıda alımındaki yetersizliklere karşı özellikle savunmasızdır ve yetersiz gıda alımları nedeniyle diyet ve beslenme desteği sağlamak yüksek bir öncelik haline gelir. Savunmasız ve desteğe ihtiyacı olan kişileri tespit etmek ve onlara ihtiyaç duydukları maddeleri ve beslenme bakımını sağlamak için bir öncelik sistemin yürürlükte olması önemlidir. Beslenme yaşamı devam ettirmede önemlidir. Bu sebeple afetten etkilenen bireyler açısından barınmanın yanı sıra gıda ve beslenmenin önemi göz ardı edilmemelidir. Acil durumda afet bölgesine ilk 72 saatlik kısa zaman diliminde gönderilen gıdalar, kısa raf ömrüne sahip ve içeriklerin dağılımı düzelene kadar kullanılabilen gıdaları içermektedir. Bununla birlikte 72 saat sonrasındaki uzun dönem gıda tedarikinde taze meyve ve sebzelerin kıtlığı, C vitamini ve besin lifi gibi besin maddelerinin eksikliklerine neden olmaktadır. Ayrıca uzun süreler boyunca karbonhidrat açısından zengin bir beslenme uzun dönemde kan şekeri yüksekliği ve kardiyovasküler hastalıklar gibi çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir.

Depremler her yıl binlerce ölüme ve milyonlarca dolarlık hasara neden olmaktadır. Yer sarsıntısı, düşen moloz, yapısal çökme, altyapı hasarı, tsunamiler, yangınlar, elektrik kesintileri deprem sırasında ve sonrasında insan hayatını ve refahını tehdit eden tehlikelerden sadece birkaçıdır. Büyük bir depremin etkileri ilk olayı takip eden aylar daha yoğun olmakla birlikte yıllar sürebilmektedir. Depremler ayrıca gıdaya erişimin yanı sıra gıda güvenliği sorununu daha da karmaşıklaştırmaktadır. Bununla birlikte, afet ve krizlerin tamamında olmasa da özellikle müdahale operasyonlarında taze olmayan ve hatta son kullanma tarihi geçmiş yardım malzemelerinin vasıfsız teslim edildiğine tanık olunmuştur. Bu sarf malzemeleri nispeten kısa bir ömre sahip olduklarından ve büyük bir hacimde depolandıklarından, güncelliğini yitirdiklerinde imha edilmeleri veya atılmaları gerektiğinden büyük atıklara neden olabilmektedir. Bu nedenle, bir afet olayı öncesinde, sırasında ve sonrasında dirençli bir gıda sisteminin sağlanması etkili bir gıda yönetimi için kritik öneme sahiptir. Gıda güvenliği konusu geniş bir kavram olsa da araştırmalar, kentsel tarım ile yerel gıda üretimini iyileştirmenin bir doğal afet sonrasında sağlıklı gıda sağlayarak ve uzun vadeli bağımlılığın yarattığı beslenme açığını doldurarak dayanıklılığa katkıda bulunabileceğini göstermiştir. Ek olarak yapılan pek çok araştırmada kentsel tarımın sosyal güçlendirme ve güvenli toplanma noktaları sağlayabildiğini ve bölge sakinleri için bir normallik duygusunun yeniden tesis edilmesine yardımcı olabildiği görülmektedir.

Afet sonrası acil yardımın ilk döneminde, tarımsal üretim mümkün olmamakla birlikte dayanıklılık planı şehrin veya ülkenin şokları ve stresleri absorbe etme yeteneğinin bir ölçüsü olmaktadır. Bununla birlikte toplulukları orijinal durumlarına benzer bir duruma geri döndürmenin maliyeti, bir topluluk afet risk azaltma programına yatırım yapma ve bir afet meydana gelmeden önce direncini artırma maliyetlerinden çok daha fazladır. Bu sebeple dayanıklılığa odaklanmak bir sistem veya topluluğun kendisi tarafından neler yapılabileceğinin ve özellikle direnç veya uyum yoluyla stresi absorbe etme kapasitesinin artırılması önemlidir. Dirençliliğin kaynaklarını ortaya çıkarmanın bir yolu da kriz dönemlerinde yaşanan deneyimlerin analiz edilmesidir. Zamansal dayanıklılık dinamikleriyle ilgilenen sosyal-ekolojik bellek herhangi bir felaket sonrası yenilenme döneminde daha geniş bir uzamsal öneme sahip özellikler içermektedir. Sosyal-ekolojik dayanıklılık ile şokları absorbe etme, yeniden düzenleme ve temel işlevleri kaybetmeden gelişmeye devam etme kapasitesi artırılabilmektedir. Bu açıdan çeşitliliğin sosyal-ekolojik dayanıklılığın en önemli ilkesi olduğunu söyleyebiliriz.

## KENTSEL TARIM VE AFET SONRASI GIDAYA ERİŞİM

Son zamanlarda uluslararası gündemlerde resmen kabul edilen Kentsel ve Kentsel Çevresel Tarım ve Ormancılık, meskûn bir alanda ağaç, gıda ve otlar, saksı bitkileri, yakıt, yem gibi diğer tarımsal ürünlerin ve balıkçılık dahil canlı hayvan yetiştirilmesi gibi çeşitli üretim sistemlerinin yanı sıra ilgili girdi temini, işleme ve pazarlama faaliyetlerini içermektedir. Bu açıdan kentsel tarım bir depremden sonra bir toplumu bağımsız olarak ayakta tutması pek olası olmasa da acil durum beslenmelerine temel besin maddelerinin erişimine katkı sağlayarak gıda ağı kesintileri ve uzun vadeli iyileşme dönemlerinin yarattığı boşlukları doldurabilmektedir. Dolayısıyla kentsel tarımın özelikle bireylerin beslenmesindeki katkılarının yanı sıra toplumun refahı için sosyal değeri nedeniyle de ön plana çıktığını görmekteyiz.

Kentsel tarım uygulamalarındaki çeşitlilik farklı yaş, kültür ve sosyal geçmişe sahip şehir sakinleri arasındaki etkileşimi sağlamaktadır. Bu çerçevede kentlerin sosyo-ekonomik yapısına bağlı olarak yoksulluğun azaltılması ve dezavantajlı grupların sosyal entegrasyonu için önemli bir strateji olabilmektedir. Bunları kısaca şu şekilde açıklayabiliriz:

» Paylaşılan bahçeler, yeşil alanlar ve açık hava aktiviteleri ile yerel topluluğun canlandırılması

» Toplulukların dayanışmasını geliştirerek refah düzeyinin artırılması

» Topluluklar arasındaki iş birliğini geliştirerek sosyal dokuyu korumaya veya güçlendirmeye katkıda bulunması

» Kırsal alanlardan kentleşmiş topluma kültürel geçişi yumuşatmanın bir aracı olarak kullanılması

» Kentsel alanda en az istihdam olanağına sahip olan kadınlar, göçmenler ve mülteciler için iş olanakları sağlaması

» Kültürel mirası korumak ve sürece yaşlıların dahil edilmesi ile kuşaklararası değişim platformu olarak işlev görmesi

» Okul çocukları ve yetişkinler için bir eğitim aracı olarak kullanılabilmesi

» Düşük gelirli nüfusun sağlığını ve üretkenliğini geliştirerek ek gelir elde etme fırsatı yaratarak sosyal eşitliği geliştirmesi

» Sağlıklı gıdaya erişim olanağı sağlaması

Kentsel tarım şehirlerin direncine katkıda bulunan entegre bir kentsel faaliyet olup sadece açlığı ve yetersiz

beslenmeyi azaltmakla kalmayıp aynı zamanda ekosistemin korunmasına yardımcı olan sürdürülebilir bir gıda üretim sistemidir. Önümüzdeki yıllarda yüksek risk ve afet belirsizliğini göz önüne aldığımızda kentlerin dirençliliğini oluşturmada kentsel tarım uygulamalarının da öneminin artacağını söyleyebiliriz. Sosyal güçlendirmeyi teşvik edici özelliği olan kentsel tarım hizmetler ve faydalar düzeyinde farklı düzeylerde kategorize edilmektedir. En temel düzeyde bahçeler ve çiftlikler olarak yapılan sınıflandırma hobi etkinliği ve mesleki karşılık olarak yapılması bakımından da ayrışmaktadır. Bostanlar, kent içi ve kent çevresi çiftçilik uygulamalarının yanı sıra kişisel tüketim amacıyla özel bahçeler veya çevresel olayların ardından topluluğun toparlanmasına destek olan topluluk bahçeleri gibi pek çok uygulama alanı bulunmaktadır. Afet sonrasında toplum dayanıklılığı için önemli yere sahip topluluk bahçeleri kentsel sosyal-ekolojik sistemlerin dayanıklılığını artırarak şehirleri kriz zamanlarına hazırlamaya yardımcı olmaktadır. Depremlerin ardından toplum dayanıklılığını artırmayı amaçlayan mekânsal planlama ve tasarım stratejilerine katkıda bulunmakta olup özellikle şehirlerdeki depreme karşı hassas alanlarda değerlidir. Bununla birlikte, her şeyden önce, topluluk bahçeleri sosyal etkileşimleri güçlendirmeye, stresi azaltmaya ve bir afet meydana geldiğinde ihtiyaç duyulan sosyal sermayeyi oluşturmaya yardımcı olur. Bu nedenle, bir afet öncesinde topluluk bahçelerinin planlanması ve kurulması deprem gibi afet durumunda toplum direncinin artmasına yardımcı olmaktadır. Topluluk bahçelerinin yönetişimiyle ilgili sık karşılaşılan engeller, arazi kullanım hakkı güvencesizliği ve yetersiz finansmandır. Afet risklerini azaltmayı amaçlıyorsak, topluluk bahçeleri, şehir planlama politikaları tarafından korunan, uzun vadeli kullanım süresi güvenliği gerektiren uzun vadeli varlıklar olarak düşünülmelidir. Bununla birlikte, bir afet meydana gelmeden önce topluluk bahçelerinin kurulması ve yönetilmesi için yeterli finansmanının sağlanmasının, bir afet sonrasında kentsel topluluk bahçelerinin uzun vadeli yararlı rolünü muhtemelen güçlendireceğini söylemek gerekir. Ek olarak afet öncesi çalışmalarda şehirlerde planlanan topluluk bahçelerinin kontrol ve normallik duygularını geliştirmek ve stresi azaltmak için sosyal etkileşimi ve grup bahçıvanlık faaliyetlerini teşvik eden özelliklerle tasarlanmasının önemli olduğunu vurgulamak gerekir.

Kötü beslenme, tüm biçimleriyle şehirlerde büyüyen bir endişedir. Bununla birlikte afetlerde yeterli gıdaya erişim ve gıdanın besin değerlerinin korunması insanların hayatta kalmaları için önemlidir. Yetersiz beslenme sorunu ile karşı karşıya kalan afetten etkilenen insanlar için bu durum doğrudan ya da dolaylı olarak ölüme neden olabilen ciddi bir genel sağlık sorunudur. Yetersiz beslenmeye doğrudan yol açan sebepler ailelerin gıda güvenliğinin olmayışı, aile ya da toplum seviyesinde elverişsiz sağlık uygulamaları; su, hijyen ve sanitasyon yetersizliği ve sağlık hizmetlerine erişimin olmayışı gibi sebeplerden kaynaklanan hastalıklar ve yetersiz gıda alımıdır. Gıda güvenliği bütün insanların sürekli olarak sağlıklı yaşayabilmeleri için güvenli ve besleyici gıdaya ulaşabilecekleri ekonomik ve fiziksel güçleri olduğunda sağlanabilmektedir. Bu sebeple kentsel gıda sisteminin dayanıklılığı için özellikle güçlü yerel gıda sistemleri oluşturmak ve etkili stratejiler geliştirmek önemlidir. Afetlerde ise gıda güvenliği ve beslenme değerlendirmeleri tercihen, yeterli beslenme önündeki engellerin belirlenebilmesinin ve gıdanın kullanılabilirliği, gıdaya erişim ve gıdanın optimal biçimde kullanımının geliştirilmesi için yapılan müdahalelerin örtüşmesini içermelidir. Dolayısıyla arazi ve altyapının yanı sıra destekleyici politikaların benimsenmesi ve düzenleyici engellerin kaldırılması gerekir.

Günümüzde kentleşen dünyayı beslemek, kentler için bir zorunluluk haline geldiğinden son yıllarda kentsel tarımın hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde politika yapıcıların ve şehir planlamacılarının ilgi odağı haline geldiğini görüyoruz. Bununla birlikte kentsel tarımın deprem ve afete hazır olma durumuna entegrasyonu apaçık görünse de bu alanların politika ve şehir planlama bağlamında entegrasyonu hakkında çok az bilgi vardır. Bu sebeple günümüzün karmaşık ve hızla değişen dünyasında kentsel alanlara tutarlılık ve bütüncül bir yaklaşım sağlamak için yerel yönetim kategorileri ve sınırları boyunca stratejik veya entegre kentsel planlamaya ihtiyaç vardır. Ancak mevcut sistemlerin çoğu katı ve yön açısından kısıtlayıcıdır. Bu nedenle agro-politan kalkınma, afet riskinin azaltılması, çevresel değişikliğin hafifletilmesi ve adaptasyonu, entegre havza yönetimi, ekosistem hizmetleri ve stabilizasyon tarımı dahil olmak üzere çoklu yaklaşımların ve perspektiflerin entegrasyonu gereklidir. Agropolitan yaklaşım bir yapılanma stratejisi olup temel amacı tarım ve ekonomiyi desteklemek için bölgenin kalkınmasına destek olmaktır. Ayrıca mevcut geleneksel ekonomik faaliyetleri yeni modern ekonomik faaliyetlere dönüştürmekte ve çevrenin korunmasına da destek sağlamaktadır.

Son olarak 6 Şubat 2023 sabahı erken saatlerde Türkiye'nin güneyinde, Kahramanmaraş Pazarcık ilçesi merkezli meydana gelen 7,8 büyüklüğündeki deprem yaklaşık 13,5 milyon kişinin yaşadığı bölgeyi etkiledi. Resmi verilere göre bölgede 2 milyon insan geçici barınma alanlarında bulunmaktadır. Bununla birlikte 3 milyon kişinin deprem bölgesi dışına göç etmiştir. Dolayısıyla yaklaşık 6 milyon kişinin barınma sorunu ile karşı karşıya olduğu bu süreçte özellikle çadır kentlerin oluşturulduğu bazı bölgelerde barınma koşullarının son derece yetersiz olduğu ifade ediliyor. Bölgede bugün hala beslenme, atık yönetimi, sağlık hizmetleri ve güvenlik gibi konularda önemli sorunlar yaşandığına dair haberler geliyor. Bununla birlikte depremden etkilenen ve yıkılan on binlerce binadan milyonlarca ton atık ortaya çıktı. Sulak alanlara, tarım arazilerine ve çadır kentlere yakın bölgelere dökülen bu enkaz atıkları insan sağlığını olumsuz etkilemesinin yanı sıra ülkenin önemli tarım üretiminin gerçekleştiği bölgedeki toprağı, havayı ve suyu tehdit etmektedir. Bu bölgelerin yeniden rehabilitasyonu esnasında sürdürülebilir bir gelecek için enkaz kaldırma çalışmalarının her adımın şeffaf biçimde paylaşılarak doğaya zarar vermeden yönetilmesi gerekmektedir. Bölgedeki bina enkazlarının ve diğer atıkların bertaraf edilmesi aşamasında sınıflandırılması, ayrıştırılması ve bölgedeki verimli tarım arazilerinin korunması oldukça önemlidir. İlk tespitlere göre 24,2 milyarlık bir hasar meydana gelen tarım sektöründe üretim ortamının sağlanabilmesi ve sürdürülebilirliğin devamı için enkaz atıklarının üretim bölgelerinden uzak alanlarda ayrıştırılarak bertaraf edilmesi gerekir.

14 – 15 HAZİRAN 2023

# 8. EKONOMİ ve LOJİSTİK ZİRVESİ

# CUMHURİYETİN 100 YILINDA

## EKONOMİ ve LOJİSTİKTE GELECEK PERSPEKTİFLERİ

8. Ekonomi ve Lojistik Zirvesi, 29 yıldır aylık olarak yayınlanmakta olan UTA Lojistik Dergisi tarafından ilgili bakanlıklar, sektörel birlik ve dernekler, lojistik dünyası ve profesyonellerinin katılımlarıyla 14 – 15 Haziran 2023 tarihinde İstanbul'da gerçekleştirilecek.

### SEKTÖRLER ve LOJİSTİK OTURUMLARI LİDER SEKTÖRLERİN GELECEK PLANLARI

- » E-TİCARET LOJİSTİĞİ
- » TEHLİKELİ ve KİMYEVİ MADDELER LOJİSTİĞİ
- » PROJE & AĞIR YÜK ve ENERJİ LOJİSTİĞİ
- » TEKSTİL ve HAZIR GİYİM LOJİSTİĞİ
- » OTOMOTİV ve YAN SANAYİ LOJİSTİĞİ
- » GIDA LOJİSTİĞİ
- » SAĞLIK ve FARMA LOJİSTİĞİ
- » SAVUNMA LOJİSTİĞİ
- » AFET LOJİSTİĞİ

- » CUMHURİYETİN 100. YILINDA DÜNDEN BUGÜNE LOJİSTİK DÜNYASI NASIL BİR DÖNÜŞÜM GERÇEKLEŞTİRDİ?
- » YENİ YÜZYILDA LOJİSTİKTE GELECEK PERSPEKTİFLERİ NASIL İNŞA EDİLECEK?
- » TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM EKONOMİ DÜNYASINDA YENİ UFUKLAR AÇARKEN LOJİSTİK DÜNYASI BU DÖNÜŞÜMDE NASIL ROL OYNUYOR?
- » AB YEŞİL MUTABAKATINDA TÜRKİYE'DE NASIL YOL ALIYOR? LOJİSTİK SEKTÖRÜ BU SÜRECE UYUM İÇİN NELER YAPMALI?
- » METAVERSE, EKONOMİ VE LOJİSTİK DÜNYASINI NASIL DÖNÜŞTÜRECEK?
- » YAPAY ZEKA İLE TEDARİK ZİNCİRİNDE OPTİMİZASYON SÜREÇLERİ NASIL HAYATA GEÇİRİLECEK?
- » GELECEĞİN GÜMRÜK İŞLEYİŞİ NASIL OLMALI? GÜMRÜK SÜREÇLERİ TEKNOLOJİ DÖNÜŞÜMÜN NERESİNDE YER ALIYOR?
- » E-TİCARET HIZLA YÜKSELİRKEN LOJİSTİK SEKTÖRÜ BU YÜKSELİŞE NASIL KARŞILIK VERİYOR, NELER YAPILMALI?
- » LOJİSTİKTE BÖLGESEL OYUNCU OLMA HEDEFİNDEKİ TÜRKİYE HANGİ MODLARDA HANGİ PROJELERİ HAYATA GEÇİRMELİ?
- » İNTERMODAL TAŞIMACILIK LOJİSTİK SEKTÖRÜNE HANGİ FIRSATLARI SUNUYOR?
- » ULUSLARARASI PROJELERDE TÜRKİYE'NİN YERİ VE ÖNEMİ NASIL BELİRLENECEK?
- » ULAŞTIRMA VE LOJİSTİKTE YASAL DÜZENLEMELER SEKTÖRÜN İHTİYAÇLARINA YANIT VEREBİLİYOR MU?

**7. YILIN LOJİSTİKTE BAŞARI ÖDÜLLERİ TÖRENİ**
**15 Haziran 2023**

**www.ekonomivelojistikzirvesi.com**

SHIMADZU
Excellence in Science

ANT TEKNİK

# Pestisit Analizleriniz için
## Güvenilir Analitik Çözümler

Gıda numunelerinde çoklu pestisitlerin analizi, matrisin karmaşıklığı nedeniyle oldukça zorlayıcıdır.

Ultra hızlı kütle spektrometri, çoklu pestisitlerin miktarını belirlemek için tekrarlanabilir, geri kazanımı yüksek, hassas ve hızlı yöntemlerin başında gelmektedir.

### Diğer Gıda Güvenliği Uygulamalarımız

**LCMS/LCMSMS**

- Veteriner İlaç ve Hormon Analizleri
- Multivitamin Analizleri
- Multitoksin Analizleri
- Gıda Boyaları Analizleri
- Pirolizidin Alkaloidleri (PA) Analizleri
- Polar Pestisit Analizleri

**GCMS/GCMSMS**

- Yağ Asitleri Analizleri
- Aroma ve Alkol Analizleri
- Koruyucu Analizleri
- Etilen Oksit Analizleri
- Fosfin Analizleri
- 3-MCPD Analizleri
- Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzeme Analizleri

LCMS-8045
Sıvı Kromatografi Triple Quadrupole Kütle Spektrometre

GCMS-TQ8040 NX
Gaz Kromatografi Triple Quadrupole Kütle Spektrometre

THINK BIG, SEE BEYOND
|antteknik.com|

©ANT Teknik, 2023 All rights reserved.

▶ Analitik Cihazlar ▶ Yaşam Bilimleri ▶ Endüstriyel Cihazlar ▶ Sarf Malzeme ve Aksesuarlar
|Spektroskopi|•|Kromatografi|