www.gidateknolojisi.com.tr

Gıda Teknolojisi

FOOD TECHNOLOGY IN TURKEY

Nisan 2024 Yıl: 28 Sayı: 2

TÜRKİYE MEYVE SUYUNDA BÖLGESEL GÜÇ OLMA PEŞİNDE

GÜNDEM

İSTANBUL'U YAŞAMAK VE KORUMAK

Prof. Dr. Mehmet Pala

Meyve suyu ihracatı

YARIM MİLYAR DOLARA DAYANDI

TZOB

Artan gıda fiyatları tağşişi tetikliyor

SUDER

Arıtma cihazları

5 kat daha fazla su israf ediyor

Gıda güvenliği yönetim sistemleri ve

FSSC 22000

Vitaminler hakkında doğru sanılan

8 YANLIŞ

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

United Barcode Systems
Etiketleme, Kodlama & Markalama

30 Years 1994 - 2024

MRX 72e

MARKING EVERYTHING

Yüksek Çözünürlüklü
Inkjet Yazıcılar

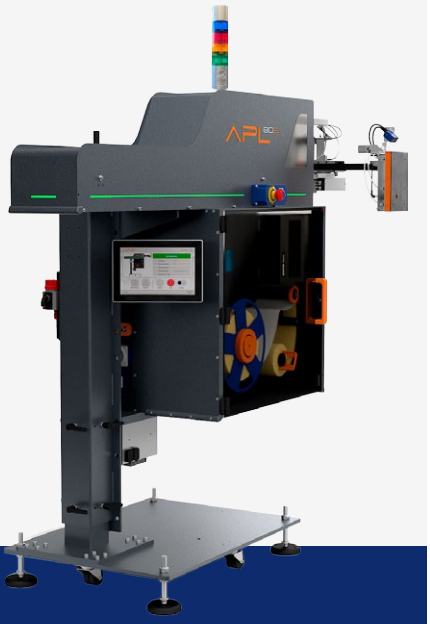
HRX

TAKE CODING TO THE NEXT LEVEL

Yüksek Çözünürlüklü
Inkjet Yazıcılar

APL 80S

SMART PALLET LABELING



Palet Üzerine Yaz-Yapıştır
Etiketleme Sistemleri

In compliant with GS1 Standards

United Barcode Systems
Etiketleme, Kodlama & Markalama

The right choice

www.ubscode.com.tr
+90 (850) 281 10 27
info.turkey@ubscode.com

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 CİHAZLAR: www.antteknik.com
AZELİS: www.azelis.com
BURKUT SU TEKNİĞİ A.Ş.: www.burkut.com.tr
DÖHLER: www.dohler.com.tr
ERKAYA MAKİNE: www.www.erkaya.com
GAMMA – PAK: www.gammapak.com
GIDA GÜVENLİĞİ KONGRESİ:
www.gidaguvenligikongresi.org
IBAKTECH: www.ibaktech.com
İDMA İSTANBUL: www.idma.com.tr
JUICEFUL İSTANBUL SUMMIT: www.juicefulistanbul.org
KRONE: www.krone.com.tr
MAYSA GIDA: www.maysagida.com.tr
PALSGAARD: www.palsgaard.com
PCO PROSES ÇÖZÜMLERİ: www.pco.com.tr
PRINOVA: www.prinovaeurope.com
SİNAN-SON: www.sinanson.com
TÜGİP: www.tugip.org.tr
UNITED BARCODE SYSTEMS: www.ubscode.com.tr
WORLDFOOD İSTANBUL: www. worldfood-istanbul.com

RÖPORTAJ

48 **BİTKİDEN Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Akdağ: "Bitkisel beslenme yeni bir trend değil, aslında özümüze dönüştür"**

ADVERTORIAL

24 Sibel Hocaoğlu Erenel / Aromsa: Jalepeno, narenciye ve kahve atıklarını nasıl değerlendiriyoruz! Aromsa'da döngüsel ekonomi ve Ebdüstriyel simbiyoz

MAKALE

62 **Anıl Bodruk ve Furkan Acar / Pınar Süt Mamulleri Sanayi A.Ş.: Uzay gıdalarında süt ürünlerinin yeri ve 3D/4D yazıcılarla süt ürünlerinin uzay gıdası olarak üretimi**

MEYVE SUYU VE MEŞRUBAT

26 Türkiye meyve suyunda bölgesel güç olmayı hedefliyor

30 **Mehmet Barış Kalkan ve Heval Şen / Döhler Türkiye. Döhler'in meyve suyu ve alkolsüz içecekler portföyü**

32 Deniz Akay İnce: "PALL/PCO filtrasyon sistemlerimizle içecek üreticilerinin çözüm ortağıyız"

34 **FMCG pazarı 2023'te %81 büyüdü; içecek kategorisi yükselişte**

36 SUDER Başkanı Yaşabey Kalebaşı: "Arıtma cihazları 5 kat daha fazla su israf ediyor"

38 **İnci Elcim/ Karma Grup: Meyve suyu ve meşrubat sektöründe gıda güvenliği... Tüketici sağlığını koruma yolculuğu**

40 Meyve suyu ihracatından 2024'e parlak giriş

41 **Aroma, Dubai Gulfood'da ürünlerini sektörle buluşturdu**

42 Kimyager Akın Osanmaz / Ant Teknik Cihazlar: Elma suyu numunelerinde HPLC ile HMF (Hidroksi Metil Furfural) analizi

46 **Yük. Müh. Enis Burkut / Burkut Su Tekniği A.Ş.: Ters ozmoz membranları bakteriyi tutar mı?**

GIDA GÜVENLİĞİ VE ENDÜSTRİYEL HİJYEN

52 Dr. M. Banu Bahar / TÜGİP Ekibi: Gıda sektöründe duyusal değerlendirme ve tarihçesi

56 **TÜGİS Başkanı Kaan Sidar. "Bilinçli tüketici gıda üretiminde kaliteyi artırıyor"**

58 Necat Kırkıl / FSSC Türkiye ve Orta Doğu Temsilcisi: Gıda güvenliği yönetim sistemlerinin gıda sektörü için önemi ve FSSC 22000

61 **TZOB Başkanı Şemsi Bayraktar: "Artan gıda fiyatları taklit ve tağşiş riskini büyütüyor"**

HABER

20 İçim, mutfakların gözdesi labne ve kremayı çeşitlendirdi

22 **Prof. Dr. Mehmet Pala deneyimlerini üniversite öğrencileriyle paylaştı**

51 Vitaminler hakkında doğru sanılan 8 yanlış

PALSGAARD ÇIKOLATA EMÜLGATÖRLERİ

Parlak, zengin, ağızda eriyen, dayanılmaz

Hem kakao yağı tasarrufu yaparak hem de kalıp çikolatada hava baloncuklarının oluşumunu, kaplama çikolatada ise çapak oluşumunu önleyerek lezzetli ürünler üretebilir misiniz? Yanıt yüksek sesle evet olmalı. Palsgaard'ın emülgatörlerini kullanarak kalıplanmış veya kaplanmış çikolatalarınız ile tüketici beklentilerini tam olarak karşılarken üretim maliyetlerinizi de ciddi ölçüde azaltabileceksiniz. Palsgaard partiden partiye değişmediğini garanti ettiği PGPR ve AMP çözümlerini sunar.

Danimarka, Türkiye, Meksika, Singapur ve Çin olmak üzere dünyanın birçok yerinde uygulama merkezlerimiz bulunmaktadır. İstanbul'da yer alan çikolata uygulama merkezimizde endüstri uzmanlarından oluşan ekibimiz her zaman reçeteler için yardımlarını sunmaya hazırdır.

Çikolata emülgatörlerimizle ilgili daha fazla bilgi için **www.palsgaard.com/tr**

İYİ ŞEYLERİ BİR ARAYA GETİRİR

Palsgaard®

Artan sıcaklıklar tarımı olumsuz etkiliyor

İstanbul'da ve yurdun büyük bölümünde son birkaç haftada yazdan kalma günler yaşıyoruz. Artan sıcaklıklar ve değişen iklim koşulları, gıda üretimindeki risklere yönelik kaygıları tırmandırıyor. Copernicus İklim Değişikliği Servisi'nin verilerine göre, 2023 Haziran ayından bu yana yaşadığımız her ay, şimdiye kadar kaydedilen en sıcak ay oldu. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre ise, Türkiye'nin birçok yerinde mevsim normalleri aşıldı. 2024 Ocak ayı ortalama sıcaklıkları ülkemizde normallerin 2.8°C üzerinde gerçekleşti ve son 53 yılın en sıcak ocak ayı oldu.

İklim krizi ve artan kış sıcaklıklarının sebep olduğu sorunların başında kuraklık geliyor. Su fakiri olma yolunda bir ülke olmamız da gıda üretimindeki riskleri daha da artırıyor. Sıcaklıkların artmasıyla nemi azalan toprağın suya doyması için daha fazla sulama yapmak gerekiyor. Yüksek ısı, toprağın azot miktarı ve pH değeriyle mikro bakteriyel bileşimini değiştiriyor; topraktaki besin maddelerini ve bitki sağlığını olumsuz yönde etkileyerek üretimde kayıplara sebep oluyor. Organik tarım üretic,leri, yüksek sıcaklıkların toprakta zararlı mikroorganizmaların üremesine neden olduğunu, fotosentez yavaşladığı için bitki büyümesi ve döllenme yeteneğinin azaldığını, aynı zamanda bahçe ve ormanlarda yangınlara, toplu ağaç kurumalarına ve bitki salgın hastalıklarına yol açtığını söylüyorlar.

DÜZENSİZ VE AŞIRI YAĞIŞLAR ÜRETİMİ OLUMSUZ ETKİLİYOR

Kuraklık, artan sıcaklıkların ilk sonucu olarak akla gelse de, aşırı ve düzensiz yağışlar da iklim krizinin en önemli sorunlarından birisi. Aşırı yağışlar sonucu topraktaki su doygunluğunun yükselmesi, oksijen miktarının azalmasına ve nem artışına bağlı zararlı artışıyla bitki hastalıklarının çeşitlenmesine, çoğalmasına sebep oluyor. Düzensiz yağışlar ise bitkilerin ekim-dikim takviminde aksamalara yol açabiliyor. Artan sıcaklıkların dışında kışın kar yağışında azalma da söz konusu. Oysa kar yağışlarının tarımsal açıdan çok önemli işlevleri var. Kar örtüsü, toprağa ısı yalıtımı sağlayarak bitkilerin kış aylarında soğuk hava koşullarından etkilenmesini engelliyor.

İklim değişikliğinin bitkiler üzerindeki etkilerine dair yapılan araştırmalar sıcaklık artışları ve yağış rejimindeki değişikliklerin, tarımsal üretimde büyük değişimlere neden olacağı ve özellikle buğday gibi temel gıda ürünlerinin üretiminde kayda değer düşüşlere yol açabileceğini gösteriyor. Yükselen sıcaklıkların, bitkilerin coğrafi dağılımını etkileyeceği ve bazı bitki türlerinin göç etmesine neden olabileceği görülüyor. Yapılan bir başka araştırmada, kış aylarının sıcak geçmesinin, bitkilerin biyolojik saatlerini ve fenolojik döngülerini değiştirebileceği belirtiliyor.

Bu durum, tarımsal üretim desenlerinin ve yöntemlerinin yeniden gözden geçirilmesini ve iklim krizine uyum stratejilerinin geliştirilmesini gerektiriyor. İklim değişikliğine uyum sağlayabilmek için doğayla uyumlu tarım yöntemleri kritik bir rol oynuyor. Kuraklığa, hastalıklara, değişen iklim koşullarına daha dirençli tarımsal üretim için agroekolojik, onarıcı yöntemlere geçiş yapılması gerekiyor.

İKLİM DOSTU ÇİFTLİKLER PROJESİ

Buğday Derneği'nin, kırsal toplulukların dirençliliğini artırmak, doğal varlıkların ve ekosistemlerin korunmasını sağlamak, bütüncül bir model yaratmak ve tarım ve hayvancılık sektörünün iklim değişikliğine uyum kapasitesini artırmak amacıyla İzmir'de yürüttüğü İklim Dostu Çiftlikler Projesi eğitimler, danışmanlık hizmetleri sayesinde çiftçileri ve yerel toplulukları desteklemeyi amaçlıyor. Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından ortaklaşa finanse edilen ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yürütülen İklim Değişikliğine Uyum Hibe Programı kapsamında desteklenen İklim Dostu Çiftlikler Projesi, Köy-Koop İzmir ile İtalya'dan Deafal ortaklığında yürütülüyor ve 18 ay sürecek.

Proje süresince yerel paydaşlarla danışma toplantıları yapılarak öncü çiftçi ve çiftlikler seçilecek ve çiftliklerde ekolojik döngüler ve ekosistem işlevleri incelenecek. İklim değişikliğinin tarıma etkileriyle ilgili paydaşların konuyla ilgili görüşlerini de içeren bir durum analizi raporunun hazırlanmasının ardından, öncü çiftçilere eğitim ve danışmanlık verilecek.

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

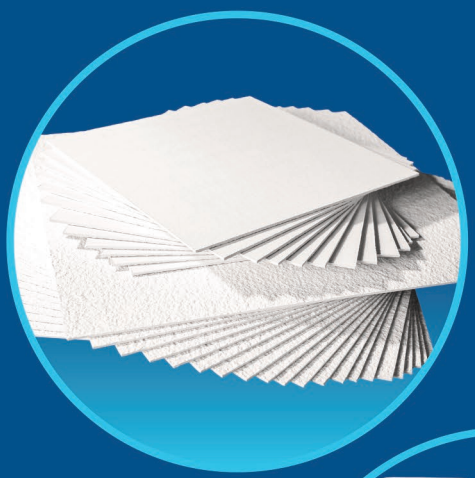
Gıda Teknolojisi yılda 6 sayı yayımlanır.
Dergide yer alan yazılar kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen başka bir yere aktarılamaz. İmzalı yazılarda belirtilen görüşler yazarına aittir.

YEREL SÜRELİ
ISSN 1301 - 1782

PCo
Pore Company

PALL®
PALL CORPORATION

THE UNSOLVABLE, SOLVED.



Filtrasyon teknolojilerinde çözüm ortağınız olarak motivasyonumuz;

- Doğru çözümlerle üretim maliyetlerinizi optimize etmek,
- Yüksek performanslı ürünlerimizle, ürün kalitenizi stabilize etmek,
- Güvenilir ürünlerimizle tüketici sağlığını korumak,
- Atık miktarını minimize ederek çevreyi korumaktır.

FİLTRASYON VE İNOVASYONUN BULUŞTUĞU ADRES;

PCO PROSES ÇÖZÜMLERİ

Pco Pore Company
Op. Cemil Topuzlu Caddesi Prof. Dr. Haluk Tezonar Sokak No:2/5 34728 Çiftehavuzlar - Kadıköy - İstanbul
T: +90 216 340 37 39 **F:** +90 216 428 92 11
pco.com.tr

İSTANBUL'U YAŞAMAK VE KORUMAK

Prof. Dr. Mehmet Pala
mpala@superonline.com

İstanbul'da bahar başlıyor. Erkenden kalkıp güneşin Boğaz'ın mavi sularıyla buluşmasına tanıklık etmek istiyorum. Boğaz, güzelliğini denizin mavisine ve her iki tarafında yükselen yeşil tepelere borçlu. İstanbul'da San Francisco ile Sidney'i birlikte yaşarsınız. İnsanın bir şehre ait olduğunu hissetmesi zaman alıyor, özellikle de daha önce yaşadığınız şehri arıyorsanız. Yurt dışından döndükten sonra Ege Üniversitesi'ndeki hocalık dönemimi hep heyecan ve özlemle anarım. İzmir'de yaşamanın getirdiği düzenli hayatı da unutmak mümkün değil. Ama İstanbul'da yaşamak hep farklı olmuştur benim için.

İstanbul, Türkiye'nin güzel, yeni fikir ve açılımların gerçekleştiği dışa dönük yüzü. Onu yaşamak, sevmek ve korumak gerekli. İstanbul'da yaşamak güzel ama zor. Hep zor erişilen şeyler güzel değil mi? Bu güzelliği yaşamak isteyenler, bedelini de ödemek durumunda. İstanbul gerçekten dünyanın en güzel şehirlerinden biri; çünkü sadece bir kenti ve insanlarını değil, bir ruhu barındırıyor kendi içinde. Bilmeyenlerin anlamadığı, bilenlerin ise başka yerde hissetmediği bir bağ (ruh) bu. İstanbul'da yaşayan kime sorarsanız İstanbul'dan yakınır, ama bir türlü bırakamazlar İstanbul'u. İşte böyle bir şehirdir İstanbul, alışkanlık yaratan. İstanbul'da, Boğaz'ı vapurla geçmek, Martıları beslemek, Haliç'te bir dostla buluşmak, güneşin batışını Üsküdar'dan seyretmek, sıkışık trafikte köprüyü geçmek, Boğaz'ın mavisine bakarak yaşadığının farkına varmak, Kumkapı'da balık yemek ve eski bir şarkıyı otantik çalgıcılarla birlikte söylemek... İşte bu, İstanbul'da yaşamak...

Son yıllarda İstanbul'da ağaçlar daha bir boy attılar, parlak bir yeşili yakaladılar. Bu yıl İstanbul parklarına 158 çeşit lale dikildi. Emirgan ve Göztepe parkı lalelerin renkleriyle şenlendi. İstanbul aynı zamanda bir lale şehridir. İstanbul'un simgeleri arasında mutlaka laleyi saymak gerekiyor. Hollandalılar Osmanlı döneminde İstanbul'dan götürdükleri laleleri önemli bir turizm kaynağı olarak kullanıyorlar. Kuekenhof, Hollanda'nın dünyaca tanınan lale bahçelerinin olduğu yerdir. İstanbul'un Lale devrinden kalan mirası ciddi şekilde canlandırmalı ve 1-30 Nisan tarihleri arasında düzenlenen " İstanbul Lale Festivali" uluslar arası etkinliğe dönüştürülmelidir.

İstanbul'u görüp de tutulmayan hiçbir yabancı görmedim. İstanbul, denizi, havası, yapıları ve insanlarıyla bir bütündür. İşte bu bütünlük etkiliyor insanı. İnsan ruhu hep bir bütünlüğü arar. İşte o bütünlük var İstanbul'da, duyabilir, yaşayabilirsiniz. Kıtaları birleştirdiği gibi, dinleri, kültürleri ve insanları da kaynaştırır İstanbul. İstanbul sanatın, kültürel aktivitelerin, bilimin ve ekonominin başkentidir aynı zamanda. Türkiye bilincine varmak için yolunuz İstanbul'dan geçmeli. İstanbul'u tanımayan, İstanbul'da yaşamayan Türkiye gerçeğinin farkına varamaz. Bakın Avrupa şehirlerine; akşam mağazalar kapandıktan sonra sokaklar sessizliğe bürünür, şehir uykuya dalar. İstanbul öyle mi? İstanbul,

gündüz ve gece canlı kalan ender şehirlerdendir, dünyada. Bunda Türk insanının hareketli yaşamının yanında, İstanbul'un denizi, havası ve de kültürü etkilidir.

Boğaz'a bakarken duygulanmamak mümkün mü? İstanbul duygulu bir şehirdir, seni sarıp, yaşamın içine sürükler ve canlı tutar. İstanbul, Türkiye'nin bir yansıması ve bir Türkiye mozaiğidir. Anadolu'nun en ücra köşeleri İstanbul'da yerini almıştır. Türkiye'nin en fazla göç alan şehridir, İstanbul. Bu nedenle İstanbul'da Sivas ile Mardin; Kars ile Kastamonu yan yanadır. İstanbul'un çevresine çıkın, dolaşın, Anadolu'yu göreceksiniz.

Peki, sahip olduğumuz değerlerin ve güzelliklerin bilincinde miyiz? Dünyanın en güzel şehri olan İstanbul'u gereği gibi koruyabiliyor muyuz? İstanbul'un doğal güzelliğinin yanında sorunları da çok. En önemlisi de bence, İstanbul'da yaşayanların İstanbul'a karşı sorumluluk bilincinin yeterince gelişmemiş olması. Sonunda iyiyi, güzeli yapan da, bozan da insan değil mi? İstanbul'da yaşayanlar bunu öğrenmeli ve İstanbul'un güzelliğine yakışır bir şekilde davranmalıdır. Toplumun var olan ortak kurallarına karşın herkesin kendi kuralı var, bu şehirde. Kurallara uymayınca da düzen bozuluyor. İşte İstanbul'un yaşamında en olumsuz konu budur. Kuralı bozana hoşgörüyle bakılmamalı. Bunlar hep eğitimle olacak, ama uzun zaman alacak. İnsanların birbirine saygılı olması, hakkına razı olması önemli. Bunun için herkes kendi çerçevesinde buna katkıda bulunmalıdır. Çünkü yaşanılır bir ortamı ancak insanların kendisi yaratır.

İstanbul'da yaşamak güzel, İstanbul'da yaşamak ayrıcalıktır, ancak sorumluluk ister, insana ve çevreye saygı ve sevgi ister. Siz siz olun İstanbul'u sahiplenin, değerini bilerek koruyun. Çünkü başka İstanbul yok.

krone.com.tr

DOLU DOLU KRONE TECRÜBESİ

- Mükemmel izolasyon
- Kesintisiz şasi yapısı
- Alüminyum zemin
- Esnek hava kanalı
- Güçlendirilmiş arka çerçeve
- Opsiyonel çift kat, ara bölme seçenekleri

Telefon: +90 216 304 36 36
www.krone.com.tr
info@krone.com.tr

KRONE

Burak Başarır, Anadolu Grubu İcra Başkanı oldu

Anadolu Grubu bünyesinde 26 yıldır artan sorumluluklarla görev alan Burak Başarır, 20 ülkede 90 tesisi ve 100 bine varan çalışanı ile faaliyet gösteren Grubun İcra Başkanı oldu. Burak Başarır, American River College'da Uluslararası işletme ve Bilgisayar eğitimlerinin ardından California State University of Sacramento'da İşletme öğrenimi gördü. 1995 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi İşletme bölümünden mezun olan Başarır, 1998 yılında Coca-Cola İçecek'e (CCI) katıldı. Artan yönetim sorumlulukları ile farklı roller üstlenen Başarır, 2005 yılında CFO pozisyonuna terfi etti. CCI'ın halka arzı ve CCI-Efes Invest finansal birleşmesine liderlik eden Başarır, 2010-2013 yılları arasında Türkiye Bölge Başkanı olarak CCI'ın satış hacmi ve gelir açısından en büyük operasyonunu yönetti. 2014'te Coca-Cola İçecek A.Ş.'ye CEO olarak atanan Başarır, 2023 yılından bu yana Anadolu Grubu İcra Başkan Yardımcılığı görevini yürütmekteydi. Başarır, Coca-Cola İçecek'in Türkiye'den Çin sınırına kadar uzanan geniş bir coğrafyada 12 ülkede üretim yapan çok uluslu bir şirket konumuna ulaşmasında liderlik rolünü üstlenmişti.

IBAKTECH, 4 günde 4 milyar Euro'luk ticaret hacmi hedefliyor

Alanında dünyanın ve Avrasya'nın önde gelen organizasyonlarından biri olan IBAKTECH Fuarı, 24-27 Nisan tarihleri arasında unlu mamul endüstrisi, çikolata- dondurma- tatlı üreticileri ve HORECA sektörü profesyonellerini 14. kez bir araya getirecek. Messe Stuttgart Ares Fuarcılık tarafından düzenlenecek olan fuar; 6 salonda, 30 bin metrekarelik alanda organize edilecek. Önceki yıllarda Avrupa, Afrika ve Orta Doğu bölgelerinden gelen 80 binden fazla profesyonel ziyaretçiyi ağırlayan IBAKTECH, katılımcılarına yeni pazarlara ulaşma fırsatları sunarken, sektör profesyonellerinin yatırım kararlarında önemli bir rol oynamayı hedefliyor. Ticaret Bakanlığı, KOSGEB, GIDABİL, EKMADER ve Türkiye Fırıncılar Federasyonu'nun desteğiyle düzenlenecek olan IBAKTECH, Türkiye, Almanya, Azerbaycan, İtalya, Fransa, Slovenya, Ukrayna, Çin, İran, Lübnan ve Suriye'den 300'ün üzerinde katılımcıya ve 500'ün üzerinde markaya ev sahipliği yapacak.

Ömer Fethi Gürer: "Ayçiçek yağında dışa bağımlılık artıyor"

CHP Niğde Milletvekili Ömer Fethi Gürer, bakanların "net ihracatçıyız" açıklamalarının aksine, 21 gıda ürününde arz açığının önemli tüketim ürünlerini kapsadığını ve ayçiçek üretimiyle ayçiçek yağının talebi karşılamadığı için dışa bağımlılığın artarak devam ettiğini belirtti. Amerika Tarım Bakanlığı'nın Türkiye'de ayçiçeği üretimine yönelik yayınladığı raporuna göre, 2023-2024 sezonunda 750 bin hektar olan ayçiçeği tohumu ekim alanının 60 bin hektar daralarak 690 bin hektara düşeceğini kaydeden Gürer, "Düşüş için gerekçe, çiftçinin ürün fiyatlarının azalması nedeniyle ürüne yönelme cesaretinin kırılması ve daha çok getirisi olacağı düşündüğü ürünlere yönelmesi olarak değerlendirildi ve ayçiçeği tohumu ithalatının da 600 bin tondan 175 bin ton artarak 775 bin tona çıkacağı öngörüldüğü belirtildi. Ülkemizde ortalama 1 milyon ton bitkisel ayçiçek yağı tüketiminin 450-500 bin tonu yerli üretimle karşılanırken talebe göre ithal ayçiçek yağına bağımlılık artmaya devam ediyor" ifadelerini kullandı.

Ülker Bisküvi'den 2023'te 56 milyar TL ciro

Ülker Bisküvi, 2023 yılını çok başarılı iş sonuçlarıyla tamamlayarak cirosunu 56 milyar TL'ye ulaştırdı. Şirketin Kamuoyu Aydınlatma Platformu'na (KAP) gönderdiği açıklamaya göre, ihracat ve yurt dışı operasyonlarının cirodaki payı %32 olan Ülker Bisküvi, Türkiye, Suudi Arabistan ve Mısır'da bisküvi pazarındaki liderliğini, Kazakistan ve Orta Asya ülkelerinde ise güçlü büyümesini sürdürmeyi başardı. Ülker CEO'su Mete Buyurgan, "Zorluklarla geçen bir yılı önemli ve ilklerin olduğu başarılarla bitirdik. Pazarda liderliğimiz devam ederken, geçtiğimiz yıl bisküvi, çikolata ve kek kategorisinde Türkiye'de toplam 47 yeni ürünü tüketicilerimizle buluşturduk" dedi.

Özsüt'ten eğitime 'tatlı' bir destek

Özsüt, Ege Çağdaş Eğitim Vakfı (EÇEV) iş birliğiyle ihtiyaç sahibi çocukların eğitimine destek oluyor. Başlatılan projeyle, Özsüt'ün Ege Bölgesi'nde bulunan mağazalarından satın alınacak çikolatalarla, genç nesillerin çağdaş bir eğitim sistemi içinde geleceğe hazırlanması için eğitimde fırsat eşitliğine katkı sağlanması amaçlanıyor. Bu çerçevede EÇEV'e özel tasarlanan kutularda sevilen çikolatalarını satışa sunan marka, "bir çocuk daha okusa bin gelecek güzelleşir" diyor ve misafirlerini bu tatlı desteğe katkı yapmaya davet ediyor. Çikolata satışının tüm geliri, her yaştan çocuk ve gencin eğitim yolculuklarına destek sağlamak üzere EÇEV'e bağışlanacak. Proje şimdilik Ege Bölgesi'ndeki mağazaları kapsıyor.

Fretta
from experts
for happy chefs

Maysa Gıda olarak yıllarca edindiğimiz tecrübelerden yola çıkarak, doğal lezzetleri bir araya getirdiğimiz **Fretta** markamız ile sizlerleyiz.

Fretta Serimizde **dondurma, gelato, sorbe üretimleri** için çeşitli baz ve paste'lerin yanı sıra **soft dondurma, frozen yoğurt, sıcak ve soğuk içecek tozları** ile sizlere lezzetli ve kaliteli ürünler sunulmaktadır.

www.**fretta**.com.tr

maysa

KOSB Melek Aras Bulvarı No:54 Tuzla / İstanbul +90 (216) 581 98 00 www.maysagida.com.tr

Northstar'ın yönetimi Cengiz Altop'a emanet

Yıldız Holding'in inovasyon şirketi Northstar'ın CEO'su Cengiz Altop oldu. Gıda sektöründe 40 yılı aşkın deneyime sahip Cengiz Altop, ODTÜ Kimya Mühendisliği Bölümü'nden 1979 yılında mezun olduktan sonra yüksek lisansını aynı bölümde 1981 yılında tamamladı. 1991 yılında Yale Üniversitesi'nde MBA eğitimini tamamlayan Altop, Ülker Çikolata ve Bisküvi fabrikalarında 1983-1989 yılları arasında sırasıyla; üretim mühendisi, Ar-Ge & kalite müdürü ve genel nüdür yardımcısı görevlerinde bulundu. 1992-1998 yılları arasında Tekfen Grubu'nda Mis Süt'te genel müdür yardımcısı ve Macro Süpercenter zincirinin kurucu genel müdürü olarak çalışan Altop, 2003-2020 arası dönemde Teknaroma şirketinin yönetici ortağı görevini icra etti. Cengiz Altop, 2020'de şirketin Palsgaard Gıda San. Tic. A.Ş.'ye devrolmasıyla 2023 Ocak ayına kadar bu şirkette genel müdürlük görevini sürdürdü. Cengiz Altop, Northstar'daki CEO pozisyonuna atanmadan önce, son olarak Palsgaard Gıda çatısı altında global çikolata endüstrisi kıdemli ticari lideri olarak görev yapmıştı.

Ulusoy Un kuruluşunun 55. yılını kutluyor

Samsun, Aydın, Ankara, Çorlu ve Hatay'daki 5 fabrikasıyla günde 4 bin 375 ton üretim kapasitesi bulunan Ulusoy Un 55. yılını kutluyor. Türkiye un ihracatının yüzde 10'unu gerçekleştirerek lider un ihracatçılarından ve üreticilerinden biri olan Ulusoy Un, 2023 yılının ilk 9 ayında 24 milyar TL satış hasılatı gerçekleştirdi. 105 ülkeye ihracat yapan Ulusoy Un, TİM 1000 listesine göre Türkiye'nin en büyük 247. ihracatçısı, İSO 500 listesine göre de Türkiye'nin en büyük 273. sanayi kuruluşu ve kendi sektörünün en büyük firması olan konumunda. Konuyla ilgili açıklamalarda bulunan Ulusoy Un Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Eren Günhan Ulusoy, "Babam Fahrettin Ulusoy tarafından kurulan Ulusoy Un, küçük bir zahire dükkanından global bir şirkete dönüştü. Sevgili babam Fahrettin Ulusoy'un başlattığı bu yolda, aynı azim ve heyecanla yürümeye devam ediyoruz. Babamın mirasını taşımak, aynı zamanda Ulusoy Un'un bu topraklara kattığı değeri sürdürmek benim ve ailem için büyük bir onur ve sorumluluk" dedi.

Tat'ın sosları Avrupa'nın dev zincir marketlerinde

Tat Gıda, iç piyasa sos kategorisindeki başarısını, imzaladığı yeni anlaşmalarla global pazarlara taşıyor. Kategorideki iddiasını, son yıllarda hayata geçirdiği kapasite artırımı ve modernizasyon yatırımlarıyla destekleyen şirket, Avrupa'nın en büyük satış perakende gruplarından Lidl ve E.Leclerc ile sos kategorisindeki ihracat cirosunu 3 katına çıkartacak satış anlaşmaları imzaladı. Bu anlaşmalarla birlikte Tat Gıda, ihracat cirosunda %46, tonajında ise %24 artış sağlayacak. Son dönemlerde sos hazırlık grubu ve yeni dolum hattı yatırımlarıyla üretim kapasitelerini %75 oranında artırdıklarını açıklayan Tat Gıda Genel Müdürü Evren Albaş, "Bu büyümeyi Avrupa'nın dev zincirleriyle büyük ticari anlaşmalar imzalayarak taçlandırıyoruz. Bu anlaşmayla Avrupa ülkelerindeki Lidl ve E.Leclerc mağazalarında Tat fabrikalarımızda ürettiğimiz soslar ocak ayından itibaren raflarda yer alıyor. Yaptığımız bu son satış anlaşmalarıyla sos kategorisindeki ihracat satışlarımız 3 katına ulaşacak" dedi.

Ekmek ve simit fiyatlarının belirlenmesinde yeni dönem

Türkiye Esnaf ve Sanatkârları Konfederasyonu'nun ilgili yönetmeliği Resmi Gazete'de yayınlandı. Söz konusu yönetmelikle birlikte ekmek ve simit fiyatı, il genelinde oluşturulacak komisyon tarafından değerlendirilecek. Bu komisyon ilgili belediye, ticaret il müdürlüğü, il tarım ve orman müdürlüğü, ticaret ve sanayi odası veya ticaret odasıyla ilgili odanın temsilcilerinden oluşacak. Fiyatlar, Ticaret Bakanlığı'nın olumlu görüşünün alınmasından sonra birlik tarafından onaylanacak. Ancak, bakanlığın olumsuz görüş bildirilmesi durumunda birlik, yeni tarife talebini gerekçeleriyle birlikte komisyon toplanmaksızın tekrar bakanlığın görüşüne sunacak, karar görüşün alınmasından sonra onaylanacak.

Ekici Peynir'de üst düzey atama

Elçin Ekici Öztürk, Türkiye'nin önde gelen peynir markalarından Ekici Peynir'de satış ve pazarlamadan sorumlu genel müdür yardımcısı pozisyonuna getirildi. 2007 yılında Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi'nden mezun olan Elçin Ekici Öztürk, ardından Kanada'da George Brown College'da stratejik pazarlama yönetimi eğitimi aldı. 2009 yılında Ekici'nin pazarlama departmanında göreve başlayan Öztürk, 2014 yılında satış ve pazarlama departmanlarının ayrılmasının ardından görevine pazarlama direktörü olarak devam etti.2019-2021 yılları arasında Genç Organize Sanayi Derneği'nin başkanlığını üstlenen Elçin Ekici Öztürk, halen Antalya Organize Sanayi Bölgesi TEKNOPARK ve Ekso Süt A.Ş.'nin yönetim kurulu üyeleri arasında yer alıyor.

Hem göze hem damağa hitap eden buz gibi bir alternatif: Chia tohumlu içecek!

Yiyecek ve içeceklerde daha yoğun duyusal deneyimlere yönelik artan talep, Mintel'in, tadı, dokunmayı, görünüşü veya kokuyu daha çok ön plana çıkaran ürün veya deneyimlerin daha ilgi çekici olabileceğini vurgulayan 'Sense of the intense' trendiyle açıklanıyor. Örneğin chia tohumlu buz gibi bir içecek tam da bu trende uygun bir alternatif. Çünkü hem görüntüsüyle göze, hem de tanecikleri ve lezzetiyle damağa hitap ediyor. Peki chia tohumlarının raf ömrü boyunca dibe çökmeden askıda kalmasını sağlamak mümkün mü? Doğru içerikler kullanıldığında bu pek tabii mümkün!

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.

Azelis Türkiye Gıda ve Beslenme Birimi olarak teknik uzmanlığımız, ürün bilgimiz, pazar deneyimimiz ve çözüm odaklı ekiplerimizle bir sonraki başarılı ürününüze ilham verecek yenilikler ve çözümler peşindeyiz. Dünyanın en iyi üreticilerinin temsilcisi olarak kıvam vericilerden emülgatörlere, stabilizatör, doğal tatlandırıcı ve aromalardan fonksiyonel gıda içeriklerine kadar sürdürülebilir, yenilikçi, rekabetçi ürünler sunuyoruz.

Istanbul'daki Azelis Türkiye Gıda ve Beslenme Uygulama Laboratuvarı'mızda ürün deneme, formülasyon geliştirme ve benzer ihtiyaçlarınız için dilediğiniz zaman hizmetinizdeyiz.

Bize ulaşın. Size destek olmaktan mutluluk duyacağız.

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

Innovation through formulation

azelis

Sinangil'den "60 Yıllık Tarifler" kitabı

Türkiye'nin ilk paketli un markalarından ve perakende un pazarının liderlerinden Sinangil, devreye aldığı kapsamlı kampanya ile "60 Yıllık Tarifler" kitabı projesini hayata geçirdi. Kitap; sosyal medya fenomeni Şef Şükran Kaymak tarafından yapılan #ununuduymayankalmasın çağrısıyla birlikte, takipçilerden gelen tariflerin uzman jüri tarafından değerlendirilip seçilmesiyle hazırlandı. Lansmanda konuşan Eksim Holding Gıda Grubu Başkanı ve Eksun Gıda Genel Müdürü Ahmet Demir, "Kampanya kapsamında 'Ununu Duymayan Kalmasın' çağrımızla tarafımıza ulaşan tarifleri değerlendirdik. Nesilden nesile aktarılmış aslına uygun unlu lezzetlerin seçkin tariflerini Sinangil 60 Yıllık Tarifler kitabında topladık. Bu kitabı yalnızca bir tarif kitabı olarak görmüyor, mutfak kültürümüzün ve damaklarımızda yer etmiş geleneksel lezzetlerin yarınlara kalmasında değerli bir aracı olarak görüyoruz. Tarif ve tariflerinin hikayelerini bizlerle paylaşmaya layık gören herkese teşekkür ediyoruz" diye konuştu.

Bunge, Türkiye'de ŞMS Kopuz Gıda'yla büyüyecek

23 binden fazla çalışanı ve 40'tan fazla ülkede faaliyet gösteren 300'den fazla işletmesiyle küresel gıda ve yağlı tohum sektörünün önde gelen ouncularından Bunge, Türkiye'de endüstriyel gıda çözümleri alanında ŞMS Kopuz Gıda ile distribütörlük anlaşması imzaladı. Firma ayrıca Türkiye'deki ilk inovasyon merkezi Creative Stüdyo'nun çalışmalarına da başladı. Konu hakkında açıklamalarda bulunan Bunge Asya Başkan Yardımcısı Paul Ayton, "ŞMS Kopuz partnerliğimiz Türkiye'deki faaliyetlerimiz açısından çok önemli bir nokta. Aynı zamanda şu anki gücümüz ve buradaki fabrikalarımız sayesinde bizim için oyunun yönünü değiştireceğini söyleyebiliriz. Bu sayede müşterilerimize daha çok yaklaşmamıza ve geleceği ön görmemize yardımcı olacak bir partnerimiz var" dedi. ŞMS Kopuz Gıda Yönetim Kurulu Başkanı Şemsi Kopuz ise, "Bizim için asıl gurur verici olan halkımızın kaliteli gıdaya en uygun fiyatla ulaşmasına hizmet ediyor olmak. O yüzden 'sofralara doğan güneş olmak' ŞMS Kopuz Gıda'nın en büyük hedefidir. Bu hedefimizi, gıda devi Bunge ile yaptığımız bu önemli iş birliğiyle daha da yükseltmiş olmanın heyecanını yaşıyoruz" ifadelerini kulandı.

Dimes'e yeni pazarlama direktörü

Türkiye'nin önde gelen içecek şirketlerinden Dimes organizasyon yapısını şirket içerisinden atamalarla güçlendirmeye devam ediyor. Markanın pazarlama direktörlüğü görevine, pazarlama grup müdürü görevini yürüten Merve Keten atandı. Keten yeni görevinde markanın stratejileri ve soğuk içecekler dünyasındaki yeni konumlanması kapsamında tüm pazarlama faaliyetlerinin yönetiminden sorumlu olacak. Pazarlama direktörlüğü görevini daha önce yürüten Duygu Süleymanoğlu ise, 2022 yılında atandığı pazarlamadan sorumlu genel müdürü görevini sürdürüyor. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü mezunu olan Merve Keten, çalışma hayatına Mey Diageo Türkiye bünyesinde başladı. Dimes ailesine 2014 yılında katılan Keten, pazarlama direktörlüğü görevine atanması öncesinde şirket bünyesinde kıdemli kategori müdürü, pazarlama müdürü ve pazarlama grup müdürü görevlerinde yönetim sorumlulukları üstlendi.

ABD'deki ineklerde kuş gribine rastlandı

ABD'de Teksas Hayvan Sağlığı Komisyonu Teksas ve Kansas'taki ineklerde halsizlik, iştahsızlık ve emzirme problemlerinin gözlemlendiğini ve sütlerine uygulanan testlerde kuş gribinin pozitif çıktığını ifade etti. Açıklamada, "Teksas ve Kansas'da öncelikli olarak yaşlı ineklerdeki iştahsızlık ve diğer klinik semptomlarını yakından değerlendirmek için testler yapıldı. Kansas'taki iki süt çiftliğinden ve Teksas'taki bir süt çiftliğinden alınan pastörize edilmemiş sütün teşhis örnekleri ve ayrıca başka bir süt çiftliğinden alınan örnekler eyaletlerde 25 Mart 2024'te HPAI'nin (kuş gribi) pozitif olduğunu doğruladı" denildi.

Yerli şeker pancarı tohumları tescil edildi

Tarım ve Orman Bakanlığı, ilgili kuruluşlarından Türkiye Şeker Fabrikaları AŞ'nin (Türkşeker) 'Türkşeker 2023' ve 'Türkşeker 2053' adlı şeker pancarı tohumlarının tescil edilerek Milli Çeşit Listesi'ne kaydedildiğini açıkladı. Tescillenmiş çeşitlerin tohum üretimine 2024 itibariyle başlanırken; 2025 ve sonraki yıllarda bu yerli şeker pancarı çeşitleri Türk çiftçisi ile buluşacak. Yerli şeker pancarı tohumu üretiminin yaklaşık 7 yıl içinde hem Türkiye'nin tüm ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek hem de ihraç edilecek bir düzeye erişmesi bekleniyor. **(Demirören Haber Ajansı)**

BURKUT
SU TEKNİĞİ A.Ş.

Kendimizi adadığımız bu yolda
40. yılımızı kutlamanın gururunu yaşıyoruz.
Bize güvenen tüm müşterilerimize
teşekkür ederiz.

Birlikte nice 40 yıllara!

BAROMETRE

GIDA DENETİMLERİ

Ramazanda 104 bin
GIDA DENETİMİ YAPILDI

Tarım ve Orman Bakanı İbrahim Yumaklı, Ramazan ayında yapılan 104 bine yakın gıda denetiminde uygunsuzluk tespit edilen 1022 ürün için 45 milyon lira idari para cezası uygulandığını açıkladı. Bakan Yumaklı, yaptığı yazılı açıklamada, tarladan çatala kadar gıdanın her adımını kontrol altında tutmanın, güvenilir gıdayı vatandaşa sunmanın gayreti içinde çalışmalarını sürdürdüklerini söyledi. Yumaklı, "7 bin 500'den fazla gıda kontrol görevlisiyle Ramazan ayı boyunca Türkiye genelinde gıda denetimlerini yoğunlaştırdık ve 104 bine yakın denetim gerçekleştirdik. Söz konusu denetimler sonucunda; 1022 adet işlem için yaklaşık 45 milyon lira idari para cezası uyguladık, 13 işletme için ise savcılığa suç duyurusunda bulunduk. Bu cezalar ağırlıklı olarak bozulmuş, son tüketim tarihi geçmiş gıdalar, kayıt yaptırmadan faaliyette bulunan işletmeler, hijyen kurallarına aykırılık ve Türk Gıda Kodeksi'ne uygunsuzluktan dolayı verildi" ifadelerini kullandı.

İHRACAT

Susam ihracatında
REKOR

Birçok gıda ürünlerine lezzet katan susam Türkiye için önemli bir ihraç kalemi olarak öne çıkıyor. Türkiye, 2022 yılında 77 milyon dolar olan susam ihracatını 2023 yılında %62'lik artışla 124,5 milyon dolara çıkardı. Türkiye'nin susam ihracatındaki yeni hedefi 250 milyon dolara ulaşmak. Susamın içine girdiği tüm yiyeceklerin tadına ayrı bir aroma ve lezzet kattığını dile getiren Ege Hububat Bakliyat Yağlı Tohumlar ve Mamulleri İhracatçıları Birliği Başkanı Muhammet Öztürk, Türkiye'nin susam ihracatının 2024 yılının ocak-şubat döneminde %195'lik artışla 6 milyon 645 bin dolardan 19 milyon 632 bin dolara yükseldiği bilgisini paylaştı. Türkiye'de yetişen susamın çok kaliteli olduğunu anlatan Öztürk, "Susamda en büyük ithalatçı 1,6 milyar dolarla Çin. Bizim susamımız kaliteli olduğundan birim fiyatı 2,4 dolardan gidiyor. Çin ise 1,5 dolar bandında ithalat yapıyor. Bizim kaliteli susamımızı seçici bir pazar olan Japonya ve Avrupa ülkeleri alıyor" dedi.

TARIM İSTATİSTİKLERİ

Tarım üretici fiyatlarında
YILLIK %58,29 ARTIŞ

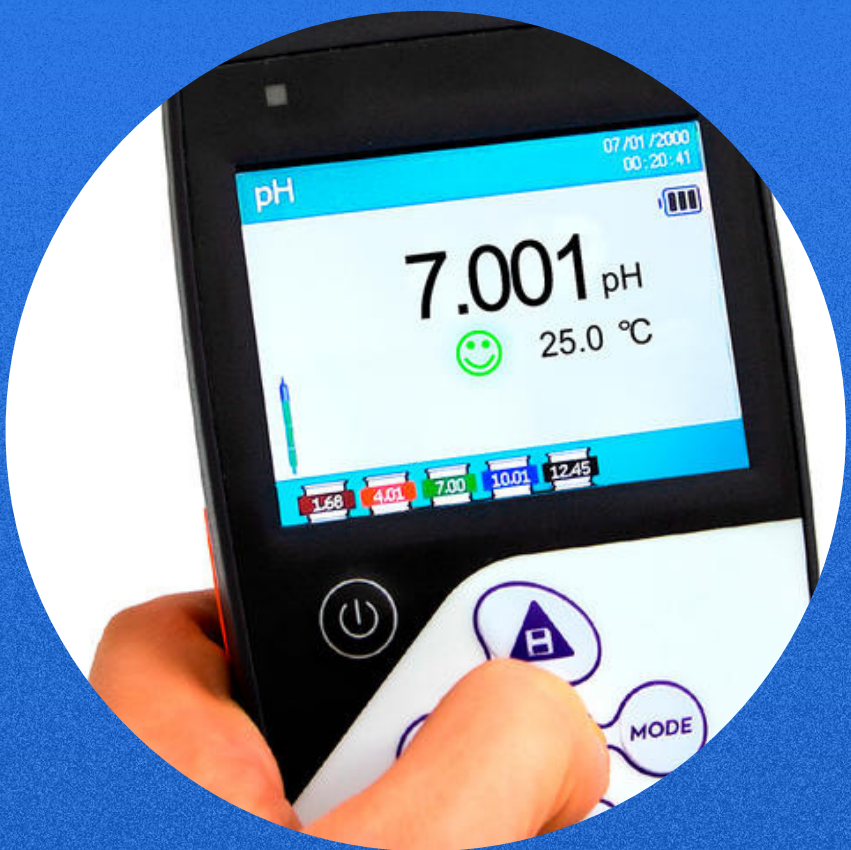
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Şubat 2024 dönemine ilişkin tarım ürünleri üretici fiyat endeksi verilerini açıkladı. Buna göre; tarım ürünleri üretici fiyatları, şubatta bir önceki aya göre %7,18, bir önceki yılın aralık ayına göre %11,30, bir önceki yılın aynı ayına göre %58,29 ve 12 aylık ortalamalara göre %60,28 arttı. Sektörlerde bir önceki aya göre, tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetlerde %7,28, ormancılık ürünleri ve ilgili hizmetlerde %5,25 ve balıkçılıkla destekleyici hizmetlerde %5,93 fiyat artışı gerçekleşti. Ana harcama gruplarında da bir önceki aya göre, tek yıllık (uzun ömürlü olmayan) bitkisel ürünlerde %8,98, çok yıllık (uzun ömürlü) bitkisel ürünlerde %2,55 ve canlı hayvanlar ve hayvansal ürünlerde %6,02 fiyat artışı görüldü. Sektörlerde bir önceki yılın aynı ayına göre tarım üretici fiyatları, tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetlerde %58,08, ormancılık ürünleri ve ilgili hizmetlerde %55,60 ve balıkçılıkla destekleyici hizmetlerde %69,67 arttı.

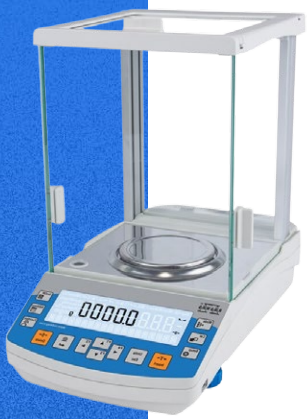
SİNANSON
LAB. ve SAĞ. MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Gıda Laboratuvar Analiz Cihazları ve Sarfları

Gıda Mikrobiyoloji Ürünleri

Komple Laboratuvar Kurulumu





www.sinanson.com

Kocatepe Mh. Megacenter C-35 Blok
No:354 Bayrampaş/İstanbul
Tel: +90 (212) 640 20 08 - Faks: +90 (212) 640 56 55
info@sinanson.com

Krispy Kreme'den Anneler Günü sürprizleri

Anneler Günü'nü unutmayan Krispy Kreme, bu anlamlı gün için iki farklı donat hazırladı. İçi ve kaplaması çikolatalı üzeri fındık ve çikolata soslu Chocolate Heart lezzetiyle, velvet kekli üzeri beyaz çikolata kaplamalı Raspberry Heart frambuaz dolgusuyla dikkat çekiyor. Yeni ürünler, özel şık tasarımlı karton kutusuyla mayıs ayında Krispy Kreme mağazalarında ve online satış kanallarında satışa sunulacak.

Ülker Anadolu Baharat serisi raflarda

Anadolu mutfağının lezzetini sofralara taşıyacak "Ülker Anadolu Baharat" serisi, Bizim Toptan ve Seç Marketler'de satışa sunuldu. Seride acı toz biber, tatlı toz biber, karabiber, pul biber, nane, kekik, susam, çörek otu, kimyon, köri, limon tuzu, sumak ve tarçın olmak üzere 13 çeşit ürün bulunuyor. Ürünler farklı büyüklükteki ambalajlarda hem ev dışı tüketim (EDT) müşterilerinin hem de bireysel müşterilerin kullanımına uygun olarak üretildi.

Tchibo'nun bahar lezzeti Shake Shake Dream

75 yılı aşkın kahve uzmanlığıyla farklı damak tatlarına uygun lezzetler sunan Tchibo, süt ve çileğin uyumunu damaklara taşıyan Nisan ayı içeceği Shake Shake Dream ile ilkbaharalezzetli bir başlangıç yapmayı hedefliyor. Yoğun çilek tadının yanında; üzerindeki kalpli süslemeleriyle dikkat çeken yeni içecek, Nisan ayı itibariyle Tchibo mağazalarında lezzet severlerle buluştu.

Eker ambalajlarıyla otizme dikkat çekiyor

Eker, özel tasarımlı ambalajlarıyla Otizm Farkındalık Ayı olarak kabul edilen nisan ayında bu hastalığa ilişkin farkındalık sağlamayı hedefliyor. Üretimdeki katkılarını öne çıkararak otizmli çalışanlarını onurlandıran firma, tüketicileri de otizm konusunda bilgilendiriyor. Eker'in özel temalı ambalajları; kefir (1000ml), süzme yoğurt (900g), kova yoğurt (2000g) ve Efsane Yoğurt (750g) ürün seçenekleriyle nisanda market raflarında olacak.

Metro Türkiye'den bitki bazlı meze çeşitleri

'Sofrada Herkese Yer Var' diyerek bitki bazlı ürün çeşitliliğini genişleten Metro Türkiye, geleneksel damak tadımızı temsil eden mezeleri, vegan ve glutensiz haliyle sofralara getirdi. Metro Chef Veggie bitki bazlı haydari, Metro Chef Veggie bitki bazlı köz patlıcanlı meze, Metro Chef Veggie bitki bazlı havuç tarator ve Metro Chef Veggie bitki bazlı kurutulmuş domatesli meze vegan sofraların yeni favorisi olmaya aday.

Özsüt'ten el yapımı ustalığında çikolatalar

Özsüt usta ellerde hazırlanan birbirinden lezzetli ve şık çikolatalarıyla bayramlarda sohbetlerin eşlikçisi olmaya aday. El yapımı çikolatalarını 'Madlen' ve 'Special' olmak üzere iki farklı konseptte sunan marka, çikolatalarında gurmeler ve şefler tarafından dünyanın en iyi çikolatası olarak kabul edilen Valrhona'yı kullanıyor. Bitter çeşitlerinde %61 kakao kullanan marka, sütlü çeşitlerinde ise %35 kakao oranına yer veriyor.

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

27 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 **Fax:** +90 282 726 51 78

www.gammapak.com info@gammapak.com

Cafe Crown'dan fındık aromalı kahve deneyimi

Cafe Crown, yoğun fındık aromasına sahip şekerli ve şekersiz iki çeşidi bulunan kahveleriyle her damak zevkine yanıt vermeyi amaçlıyor. Kahve ve krema karışımından oluşan fındık aromalı 2'si 1 arada kahve şeker tüketimine dikkat edenler için ideal bir seçenek olarak öne çıkarken; krema ve şeker karışımına sahip fındık aromalı 3'ü 1 arada kahve ise, şekerle birlikte kahve deneyimini zenginleştiriyor.

Doğanay'ın yeni ürünü Misket Limonlu Şalgam

Şalgamı tüm Türkiye'ye ve dünyaya tanıtarak her yaşa, her eve ve her sofraya sevdirmeyi amaçlayan Doğanay, klasik ve gurme lezzetlerin ardından, yeni nesil şalgam olarak lanse ettiği Misket Limonlu Şalgam'ı raflarla buluşturdu. Yeni ürünü kategoriden ayrıştıran özelliklerin başında, sadece yemeklerle değil tek başına da tüketilebilecek kolay ve hafif bir içime sahip olması geliyor.

Golf Royal Gourmet ile gurme dondurma keyfi

Golf Dondurma, ana vatanından lezzetleri 6 farklı çeşitte buluşturarak, gurme dondurma deneyimi sunuyor. Golf Royal Gourmet Belçika çikolatasından Madagaskar vanilyasına, Bodrum mandalinasından Mersin Lamas limonuna kadar iştah açan lezzetlerle buluşturdu. İtalya'nın sevilen tatlısı Tartufo ise akışkan sosu, vanilyası, Belçika çikolatası, brownie parçalarıyla tüketicilerin iştahını kabartan'Golf Royal Gourmet Tartufo'da bir araya geldi.

Vivident 45 Dakika ürün ailesi büyüdü

Türkiye'nin önde gelen şekersiz sakız markalarından Vivident, geniş ürün yelpazesine Vivident 45 Dakika'nın kesintisiz lezzetlerini ekledi. Uzun süre kalıcılığı ve lezzetleri tüketiciler tarafından sevilen Vivident 45 Dakika'nın yeni çeşitleri; meyve lezzetlerinden karpuz, çilek, ahududu ile ferahlık konusunda kendini ispatlayan naneyle yeni yeşil nane aromalarından oluşuyor.

Herbalife'dan glutensiz ve vegan öğün alternatifi

Herbalife, yeni ürünü Formül 1 Öğün Yerine Geçen Besleyici Muz Aromalı Shake Karışımı'nı tüketicileriyle buluşturdu. Glutensiz ve vegan içeriğiyle ön plana çıkan ürünün içeriğinde vücudu destekleyici fonksiyonuyla bilinen 25 vitamin ve minarel yer alıyor. Kasların gelişimini ve korunmasını desteklemek için her porsiyonunda 19 g protein bulunan karışım etiketteki kullanım talimatlarına göre hazırladığında, bir porsiyonu yalnızca 226 kcal içeriyor.

İçim kefir çeşitlerine bir yenisini ekledi

Ak Gıda-İçim Süt, doğal probiyotik kaynağı kefir ürün ailesini farklı çeşitlerle zenginleştirmeye devam ediyor. İçim; kefir ailesine sade, orman meyveli, çilekli, şeftali & ananaslı, aronya & karadutlu ve laktozsuz çeşitlerinden sonra şimdi de yeni ürünü yeşil çaylı elmalı kefiri kattı. Yeni ürün, pazardaki meyveli kefir çeşitlerinden farklılaşarak şeker ilavesiz olarak üretildi.

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

Tüketicilerin son yıllarda severek tükettiği labne ve krema, yeni baharat ve lezzetlerle çeşitlendi. İçim Labne 180 gramlık ambalajlarda zeytinli kekikli, kajun baharatlı ve Chili ile çeşnilenirken; İçim Şef Krema da 200 ml ambalajlarda mantarlı, peynirli ve kajun baharatlı olmak üzere üç yeni çeşidiyle tüketicilerin beğenisine sunuluyor.

İÇİM, MUTFAKLARIN GÖZDESİ LABNE VE KREMAYI ÇEŞİTLENDİRDİ

Ak Gıda-İçim Süt; tüketicilerin sofralarında severek tükettiği İçim Labne ve İçim Şef Krema ürünlerini yeni çeşitlerle zenginleştirerek sürülebilir peynir ve krema pazarlarına yeni bir yön vermeyi hedefliyor. Baharatlardan gelen lezzet ve faydaların birleştiği İçim Zeytinli Kekikli Labne, İçim Kajun Baharatlı Labne ve İçim Chili Labne çeşitleri 180 gramlık ambalajlarda tüketicilerle buluşurken, İçim Şef Krema da 200 ml ambalajlarda; mantarlı, peynirli ve kajun baharatlı olmak üzere 3 ayrı çeşidiyle tüketicilere ulaşıyor.

TUĞÇE SARIKAYA TOSUN: "YENİ TARİFLERLE SOFRALAR ZENGİNLEŞECEK"

İçim'in yeni labne ve krema ürünlerinin lansmanında, Şef Çiğdem Seferoğlu'nun, mutfaklarda farklı ve pratik kullanım alanları açan yeni labne lezzetleri ve yemeklere şef dokunuşu yaptıran yeni krema çeşitleriyle hazırladığı özel tarifleri basın mesupları ve davetlilere sunuldu. İçim Labne ailesinin çok amaçlı kullanımının yeni çeşnili ürünlerle bir üst seviyeye taşındığını belirten **Ak Gıda- İçim Süt'ün peynir kategorisinden sorumlu Pazarlama Müdürü Tuğçe Sarıkaya Tosun,** yenilikçi ürünlerle tüketicilerin farklı lezzet arayışlarına yanıt verdiklerini söyledi. Tosun, labnenin mutfaklara ilk girdiği zamanlarda kahvaltıda tüketilen bir ürün olarak bilindiğini belirterek, zaman içinde labnenin farklı kullanım alanlarının keşfedilmesini sağladıklarını vurguladı.

Tuğçe Sarıkaya Tosun; "Çeşnileri, tüketici trendlerini değerlendirerek seçtik. Kahvaltılarda ve tatlılarda vazgeçilmez bir ürün olan labne yeni çeşitleriyle sandviçlerde baz olarak kullanılmaya da çok uygun. Yoğun günlük tempomuzda atıştırmalıklarla da mükemmel bir uyum sağlıyor, üstelik hem lezzetli hem de doyurucu" dedi.

Ege ve Akdeniz mutfağına ait lezzetler olan zeytin ve kekiğin labneyle birleştiği İçim Zeytinli Kekikli Labneyi kahvaltılarda pratik kullanım için tüketicilere sunmayı amaçlarken, acıya aşina damak zevki için de İçim Chili Labne'yi ürettiklerini söyleyen Tosun, "Kajun baharatı ise aslında içeriğindeki soğan tozu, sarımsak tozu, kekik, kimyon gibi baharatlarla Türk mutfağına çok yakın. Diyetisyenlerin de tavsiye ettiği labneyi baharat çeşnileriyle daha da lezzetlendirdik" diye konuştu.

TUĞRUL ÇEPNİ: "KREMA PAZARININ EN YENİLİKÇİ MARKASIYIZ"

İçim Şef Krema'nın büyüyen krema pazarında yüzde 23 payla liderliğini sürdürdüğünü söyleyen **Ak Gıda- İçim Süt'ün krema kategorisinden sorumlu Pazarlama Müdürü Tuğrul Çepni** ise, Türkiye' de mutfak şeflerinin ve kendini şef gibi hissedenlerin tercihi olan İçim Şef Krema ile krema pazarının en yenilikçi markası olduklarını belirtti. Çepni, "Türkiye'de bir ilk olan mantarlı, peynirli ve kajun baharatlı krema çeşitlerimizi iki yıllık Ar-Ge çalışmaları sonucunda geliştirmeyi başardık. Girdiği yemeklerin lezzetini artıran yeni krema çeşitlerimizle pazar liderliğimizi pekiştirmeyi ve tüketicilerimize yepyeni soslu tarifler denemeleri için ilham vermeyi hedefliyoruz. Yeni çeşitlerimiz; sadece kadınların değil, yemek yapmayı seven erkeklerin de mutfakta adeta şef dokunuşu yapmalarını sağlayacak. Bu çeşitlerimizle, tüketicilerimiz beğenilen restoran lezzetlerini zahmetsizce ve keyifle artık evlerinde de hazırlayabilecek" ifadelerini kullandı.

Kremanın Türkiye'de tüketicilerin hayatına geç girdiğini söyleyen Tuğrul Çepni, "Biz aslında kremanın kullanım alanlarını tanıtmaya 8 yıl önce yüzde 35 yağlı kremayla başladık. Neden yemeklerde kullanılmadığını araştırdığımızda yağ oranının yüksek olduğunu gördük ve yüzde 18 yağlı yemeklik kremayı ürettik. Ürünümüzü piyasaya sunduğumuz ilk sene yemeklik kremanın pazardaki payı yüzde 20'lerdeydi. Şimdi yüzde 70'lere ulaştı. Bizden sonra diğer markaların da girdiği yemeklik krema kategorisinde 2019'da pazar lideriydik, şimdi payımızı daha da yukarı çıkardık" dedi.

"HERKES KENDİNİ ŞEF GİBİ HİSSEDECEK"

Yemeklik kremayı tüketicilerle buluşturduktan sonra daha farklı kullanım alanları için içerisinde yeni lezzetler olan kremalara yoğunlaştıklarını anlatan Çepni, şöyle devam etti: "Kremanın içine aroması yerine gerçekten mantarın, peynirin konulduğu denemeler yaptık ve başarılı sonuçlar elde ettik. Tüketicilerimizin mutfakta daha çok yemek yapmasını istiyoruz. Sadece kadınların değil, erkeklerin de yemeklerini yaparken krema ürünümüz ve çeşitleri sayesinde kendilerini adeta mutfaklarında bir şef gibi hissetmelerini sağlıyoruz. Restoranlarda tattıkları lezzetleri evde de bir şef edasıyla yapmaları için alan açıyoruz."

ŞEF ÇİĞDEM SEFEROĞLU: "ARTIK İÇİNE BAHARAT KATMAYA GEREK YOK"

Şef Çiğdem Seferoğlu, İçim'in yeni ürünleriyle özel bir menü hazırladı. Çıtır enginar cipsini İçim Kajun Baharatlı Labne üzerinde servis eden Seferoğlu, "Hep hayal ettiğim dip sosu bu ürünle yakaladım. Bugüne kadar kendim içine bir şeyler katıp yorumluyordum, yoğurdun ekşi tadını hep labne ile kırardım. Ama şimdi bu yeni labne çeşitleriyle labnenin içine bir şeyler katmaya, baharatlar ilave etmeye gerek kalmadı. Mantarlı, peynirli ve kajun baharatlı kremalar, özellikle et ve tavuk ile muhteşem bir uyum sağlıyor. Kajun baharatlı adeta Café de Paris sos gibi oluyor. İçim'in yeni ürünlerini özellikle evde yalnız yaşayanlar ve pratiklik arayanlar için çok büyük kolaylık sağlıyor" şeklinde konuştu.

Prof. Dr. Mehmet Pala deneyimlerini üniversite öğrencileriyle paylaştı

Uludağ Üniversitesi'nde gerçekleştirilen "Bir Akademisyenin, İlham Veren Almanya, Üniversite, TUBİTAK ve Gıda Sanayi Deneyimleri" söyleşisinde konuşan Prof. Dr. Mehmet Pala, akademik hayatında ve özel sektörde biriktirdiği tecrübelerini üniversite öğrencilerine anlatırken; yaşama, mutluluğa ve başarı kavramına dair tavsiyelerini paylaştı.

Prof. Dr. Mehmet Pala — Rektör Prof. Dr. Ferudun Yılmaz

Haliç Üniversitesi Öğretim Üyesi ve dergimizin Bilimsel Yayın Kurulu Başkanı Prof. Dr. Mehmet Pala, Bursa Uludağ Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü'nün daveti üzerine "Bir Akademisyenin, İlham Veren Almanya, Üniversite, TUBİTAK ve Gıda Sanayi Deneyimleri" içerikli sektörel söyleşisini 5 Mart 2024 Salı günü Bursa Uludağ Üniversitesi'nde gerçekleştirdi. Söyleşiye, Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Ferudun Yılmaz, Ziraat Fakültesi Dekan Yardımcıları Prof. Dr. Hayrettin Kuşçu, Doç. Dr. Esra Aydoğan Çiftçi, Gıda Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Ö. Utku Çopur, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri ve öğrencileri katıldı. Ayrıca sektör temsilcisi olarak Referans Grup Yönetim Kurulu Başkanı Yusuf Bakioğlu da hazır bulundu.

Prof. Dr. Mehmet Pala, Almanya'da öğrenciliği döneminde ve daha sonra toplamda 35 yıl öğretim üyesi olarak üniversitelerde, 10 yıl TÜBİTAK MAM Beslenme ve Gıda Teknolojisi Bölüm Başkanlığı ve eş zamanlı olarak 20 yıl gıda sanayinde yönetim kurulu başkanlığı/genel müdürlük yaptığı sırada karşılaştığı güçlükleri ve sorunları nasıl çözdüğünü örneklerle paylaştı. Yaptığı her işin bir anlamı, ülkeye ve insanlara bir yararı olmasını önemsediğini söyledi. Birçok şeyi bir arada ve hem de iyi yapma isteğinin ağır bastığını, hiçbir şeyin emeksiz, çabasız ve özveri göstermeden elde edilemeyeceğini vurguladı.

BAŞARI KAVRAMININ ŞİFRELERİNİ ANLATTI

Konuşmasında, öğrencilere başarının çalışmakta ve inandıkları hedeflerinden asla vazgeçmemeleri hususunu kendi yaşamından örneklerle açıklayan Mehmet Pala, hayatın akışında zorlukların ve başarısızlıkların da normal olduğunu belirtirken, bunlardan yılmamak gerektiğini ve ders çıkararak başarmanın her zaman mümkün olduğunu belirtti. Pala, başarıda insanın kararlılığı ve bu yönde harcadığı çabanın önem taşıdığını vurguladı.

Katılımcılar ve öğrenciler söyleşiyi büyük bir ilgiyle izlediklerini belirttiler. Prof. Dr. Mehmet Pala, gerek öğrenim hayatında ve gerekse çalıştığı çeşitli kuruluşlarda edindiği deneyimlerini genç insanlarla paylaşmaktan memnunluk duyduğunu söyledi. Pala, kendi hayatını "Üniversiteyi Gıda Sanayi ile Buluşturan Akademisyen" adlı kitabında yazdığını ve özellikle genç insanların deneyimlerinden yararlanmasını amaçladığını kaydetti.

"YAŞAMDAN ÖĞRENDİKLERİM..."

Mehmet Pala konuşmasını "Yaşamda insanın iyi bir aileye sahip olmanın değerini, dostluğun önemini, vefalı olmanın gerekliliğini, hiçbir şeyin göründüğü gibi olmadığını, dürüstlüğün kısa vadede zararı olsa da insanı hep ayakta tuttuğunu, insanlara değer vermenin önemini, yardım etmenin mutluluğunu, başarının tadını, insan ne yaparsa yapsın sevmeyenlerinin de olabileceğini, çevresinden saygı ve sevgi görmenin insanı mutlu ettiğini, ülkesi için iyi şeyler yapmış olmanın huzur verici olduğunu, iyi insanların çoğunlukta olduğunu, doğanın güzelliğine hayranlık duyulması ve korunması gerektiğini, tüm canlılara ve özellikle de kedilere duyduğum sevgiyi, kin tutmamamın ne kadar iyi olduğunu anladım" diyerek tamamladı.

Yeni ticaret kapıları açar
Key to Markets

Messe Stuttgart
Ares Fuarcılık

İBAKTECH

14. ULUSLARARASI EKMEK, PASTA MAKİNELERİ, DONDURMA, ÇİKOLATA VE TEKNOLOJİLERİ FUARI

24-27 NİSAN 2024

İSTANBUL FUAR MERKEZİ

Online
Kayıt için

Destekleyenler

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TİCARET BAKANLIĞI

KOSGEB

GIDABİL

EKMADER

Fuar Alanı

ifm
İstanbul Fuar Merkezi

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

Jalepeno, narenciye ve kahve atıklarını nasıl değerlendiriyoruz?

AROMSA'DA DÖNGÜSEL EKONOMİ VE ENDÜSTRİYEL SİMBİYOZ

Sibel Hocaoğlu ERENEL
Aromsa Yeni Ürün Geliştirme Laboratuvar Şefi

Döngüsel ekonomi nedir?

Döngüsel ekonomi, en yalın haliyle malzemeyi ekonomiye yeniden kazandırmaktır. Detaylandırmak gerekirse; ürünlerin yeniden kullanılabilir şekilde tasarlanarak üretilmesini esas alır ve mümkün olduğunca sıfır atık oluşumunu hedefler. Döngüsel ekonomi, doğrusal (kullan-at) ekonomiye alternatif bir sistemdir. Döngüsel ekonomide girdi ve enerji kullanımının azaltılması hedeflenir, daha az kaynak kullanımı sağlanır. Bunu sağlamanın yöntemlerinden biri de endüstriyel simbiyotik uygulamalardır.

Endüstriyel simbiyoz kavramı

Herhangi bir sektör / üretimden çıkan atığın ileri dönüşümü amacıyla başka bir sektör / üretim için girdi olarak kullanımıdır. Böylece sürdürülebilir üretim ve ekonomiye katkı sağlanmış olur. Simbiyoz kavramı, iki farklı organizmanın birbirinden faydalanarak beraber yaşama şeklidir. Endüstriyel simbiyoz ise girdi, enerji, atık gibi farklı kavramların ekonomiye katkı sağlayacak şekilde iş birliği ile değerlendirildiği sistemdir. Bu sistemle, çevresel, sosyal ve ekonomik katkı sağlanmakta, bu da sürdürülebilirliğin üç temel ayağını oluşturmaktadır.

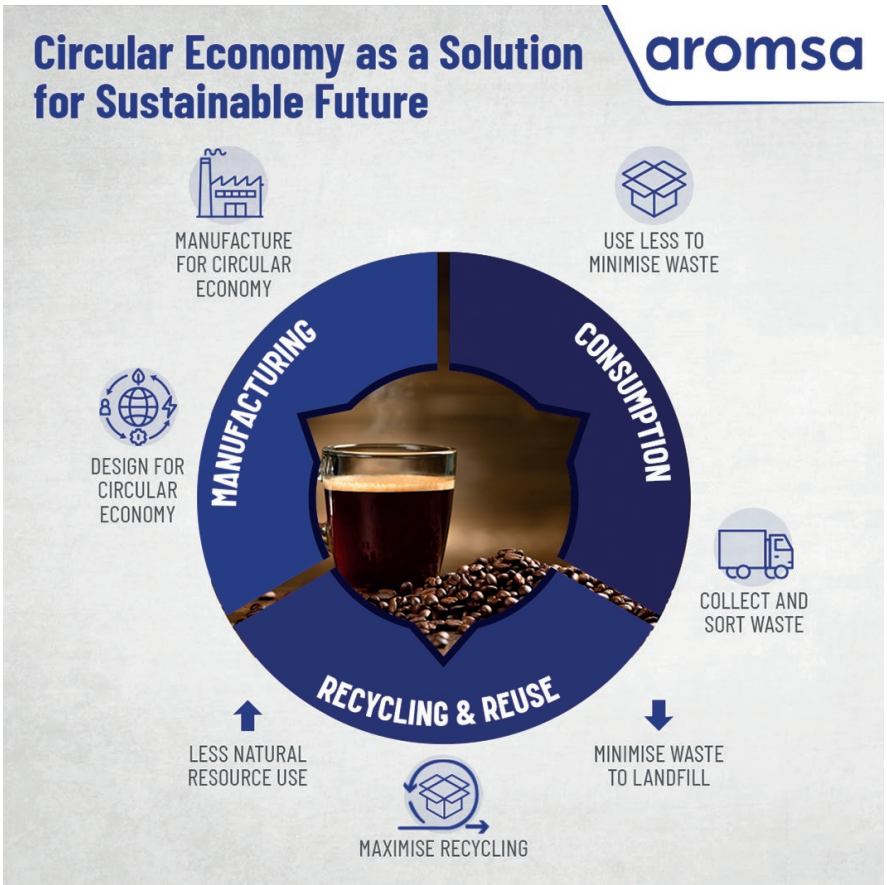
Pandeminin etkisi, iklim değişikliği, Paris İklim Anlaşması, AB'nin Yeşil Mutabakatı, ekonomik krizler gibi nedenlerden dolayı döngüsel ekonomi ve endüstriyel simbiyoz kavramları gün geçtikçe önem kazanmaktadır. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin farkında olarak, tarımın ve gıdanın ne kadar önemli olduğunun bilinciyle hareket ediyoruz. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'ne göre, dünya genelinde gıdaların önemli bir miktarı hasat sonrasında ziyan olurken, diğer önemli bir kısmı da satış ve tüketim aşamasında israf ediliyor. Gıda kaybı ve israfının azaltılmasına, gıda güvenliğine ve sağlıklı beslenmeye katkıda bulunarak tarımsal gıda sistemlerinin dönüşümünde önemli bir rol oynanabilir. Biz de Aromsa'da fabrika içinde ve dışındaki atıkları işleyip değerlendiriyor ve sürdürülebilir şekilde hareket ederek döngüsel ekonomiye katkı sağlıyoruz.

Aromsa'da döngüsel ekonomi ve endüstriyel simbiyoz

Üyesi olduğumuz ve üye firmalar arasında malzeme alışverişi ile üyeleri arasında başarılı iş birlikleri kurulmasına olanak sağlayan Sürdürülebilirlik Akademisi, Sürdürülebilir Gıda Platformu ve Döngüsel Ekonomi Platformu gibi platformlar sayesinde 2016 yılından bu yana çeşitli simbiyoz fırsatlarının değerlendirimesini destekliyoruz.

Döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirliğe katkı amacıyla, Ar-Ge Laboratuvarlarımızda, hem kendi atıklarımızın hem de çeşitli işbirlikleri ile temin edilen atıkların, farklı metodlarla katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi ile ilgili çalışmalar hali hazırda devam etmektedir.

Bu iş birliğiyle 2023 yılı Ekim ayından bu yana 201 kg kahve atığının, Wastepresso mikro atık



yönetimi çalışmasıyla değerlendirilmesi, 194 kg CO_2e sera gazının atmosfere salımının önüne geçilmesi sağlandı. 2024 yılı Ocak ayı içinde ise şirket içerisindeki 43,1 kg kahve atıklarımızın katkısıyla ileri dönüşümle 150,85 kg alternatif ham madde üretimine destek olduk. Sürdürülebilirlik adına yapılan bu çalışmaların, atık miktarının azaltılması, verimli kaynak kullanımı, seragazı emisyonlarının azaltılması gibi faydalarının yanında, farklı firmalar / lokasyon / sektörlerden temin edilen ileri dönüştürülecek girdi malzemelerin temininde gıda güvenliğini tehdit edecek unsurlarda oluşabilir.

Gıda sektöründe değerlendirilebilmesi için atıkların gıda güvenliğine uygun şartlarda biriktirilmesi, depolanması ve nakliyesinin sağlanması en önemli konulardan biridir. Sektördeki tüm firmaları ortak amaçla hareket etmeye davet ediyoruz.

AROMSA HAKKINDA

1982 yılında İstanbul'da kurulan, %100 Türk sermayeli bir aile şirketi olarak, faaliyetlerimizi 1990 yılı itibarıyla Gebze Organize Sanayi Bölgesi'nde sürdürüyoruz. Gıda sektörüne "yaratıcı lezzet ortağı" olma amacıyla çıktığımız bu yolculukta; başta çok geniş bir aroma portföyü olmak üzere; ekstraktlar, sos ve şuruplar, karamelize şeker, karamel renklendirici, meyve tozları, emülsiyonlar, enzim modifiye süt ürünleri, baharat karışımları tasarlıyor, üretiyor ve sunuyoruz. Yaratıcı lezzet ortağınız olarak şu anda Türkiye'de 7 fabrika ve Ar-Ge Merkezi, Almanya'da 2 fabrika ile 70'den fazla ülkeye ihracat yapıyoruz. Ayrıca birçok ülkedeki lokal bayilerimiz sayesinde hizmet verdiğimiz ülkelerin doğal lezzetlerini iyi tanıyıp analiz edebilme şansına sahip oluyoruz. Yıllık ciromuzun yaklaşık %6'sını Ar-Ge'ye ayırarak küresel ölçekte kişiye özel çözümler sunuyoruz. Önde gelen aroma üreticilerinden biri olarak dünyaya sürdürülebilir lezzetler katmak amacıyla 3 temel noktaya odaklanıyoruz: Yaratıcılık, İnsan ve Sürdürülebilirlik. Dünyanın en sevilen markaları için tasarlayıp ürettiğimiz yepyeni lezzetler milyonlarca tüketiciye ulaşıyor. Aromsa her zaman yaratıcı lezzet ortağınızdır.

Kuru ve yaş domates küspesinden likopen ekstraksiyonu, Jalapeno atıklarından capsaisin eldesi, Narenciye atıklarından aroma / fonksiyonel ürün eldesi, Kakao nib atığından aroma/ bitkisel protein eldesi Aromsa'da yapılan endüstriyel simbiyoz ve döngüsel ekonomi çalışmalarına örnek verilebilir.

Diğer taraftan, Wastespresso & Aromsa iş birliğiyle kahve posası atıklarının işlenmesi ile tek kullanımlık plastiğe alternatif sürdürülebilir ürünler üretimi için hammadde tedariği sağlamaktayız.

Detaylı bilgi için bizimle iletişime geçebilirsiniz: www.aromsa.com

Türkiye meyve suyunda BÖLGESEL GÜÇ OLMAYI HEDEFLİYOR

Meyve Suyu Endüstrisi Derneği (MEYED) Genel Sekreteri İpek İşbitiren, 2023 yılında yaptığı 500 milyon dolara yakın ihracatla Türkiye ekonomisine katkı sağlayan meyve suyu sanayinin öncelikli hedefinin bölgesel bir güç haline gelmek olduğunu belirtiyor. İşbitiren ile gerçekleştirdiğimiz söyleşide; meyve suyu sektöründe yaşanan son gelişmeleri, gündemdeki konuları ve dernek olarak yaptıkları çalışmaları konuştuk.

Sayın İşbitiren, Türkiye'nin meyvecilik ve meyve suyu üretimi ve ticareti anlamında dünyadaki yerinden bahsederek ülkemizde meyve suyu sektörünün genel yapısı ve Türkiye tarımı açısından önemi hakkında bilgi verebilir misiniz?

Ne mutlu ki Türkiye meyve deseni yönünden dünyanın önde gelen ülkelerinden bir tanesi. Bu da doğal olarak meyve suyu endüstrisine ham madde çeşitliliği sağlıyor ve dünya rekabetinde avantaj olarak sektörün elini güçlendiriyor. Ham maddenin yoğun olduğu bölgeler başta olmak üzere Türkiye genelinde 18 ilde 45 fabrikayla talebi karşılayan bir üretim kapasitesi, sezona bağlı olarak 60 ila 100 bin kişi arasında istihdam ve en nihayetinde yıllık hemen hemen 2 milyon tona dayanan meyve alımıyla Türk meyve suyu endüstrisi hem Türkiye tarımı hem de içecek endüstrisinde katma değer yaratan sürdürülebilir yapısıyla konumunu güçlendirmeye devam etmektedir. Dış ticaret dengesinde %90-95'ler arasında bir oranı sağlamak hiç de kolay değil. İhracat hacmini tüm zorluklara rağmen 500 milyon dolara taşıdık, bunun katlanabilir olduğuna inancımız tam. ITC verisine göre dünya ihracat sıralamasında 12'nci sıradayız, bunu üst sıralara taşımak ve devam ettirmek azmindeyiz.

Her daim önceliğimiz çiftçinin sürdürülebilir kırsal kalkınmasına güvence sağlamak adına meyve üretiminin gerçek pazar dinamiklerine hizmet edecek tonaj, kalite ve maliyet olarak optimum dengede devam etmesini sanayi imkanları el verdiği ölçüde sağlamaya hizmet etmektir. Tarıma, ekonomiye, çevreye ve beslenmeye yani insana yarar bir sektör olmanın sorumluluğu ve gururunu taşıyoruz. MEYED olarak da bu sektörün birleştirici, yapıcı ve kapsayıcı çatı kuruluşu olmaktan çok memnunuz.

"YILLIK MEYVE ÜRETİMİNİN %30'UNU İŞLEMEYİ AMAÇLIYORUZ"

Geride bıraktığımız yıl ülkemizde ne kadar meyve üretimi gerçekleşti, meyve suyu endüstrisinde ne kadar meyve işlendi, en çok işlenen meyveler ve miktarları hakkında bilgi verebilir misiniz?

İpek İşbitiren

Yıllık meyve üretiminin yaklaşık %10'u meyve suyu endüstrisi tarafından işlenmektedir ki, hedefimiz bu oranın %30'ları aşması ve tarımsal üretime yararın arttırılmasıdır. İç ve dış pazarın talepleri doğrultusunda işlenen meyvenin yarısı elmadır, dış pazarda rekabetçi olduğumuz diğer iki meyve siyah havuç ve nardır. Türkiye'de işlenen siyah havucun dünyada bir benzeri bulunmamaktadır, üretilen siyah havuç konsantresi doğal renklendirici olarak gıdanın yanı sıra farklı endüstrilerde yerini almaktadır. Nara gelince; özellikle antioksidan özelliği talebi artmakta, endüstrimiz için de rekabetçi bir ürün olarak talebi yükseltmektedir. Türk tüketicisinin damak tadı ve beslenme öncelikleriyle paralel olarak iç pazarda da şeftali, kayısı, vişne ve portakal içeren meyve suları önde gelmektedir. Bunların yanı sıra üzüm, ayva, çilek, kırmızı meyveler de ana meyvelerle karıştırılarak farklı lezzetler olarak tüketicinin ilgisini çekmektedir.

"İHRACATIMIZ YARIM MİLYAR DOLAR SEVİYESİNE DAYANDI"

2023 yılında Türkiye kaç ülkeye ne kadarlık meyve suyu ihracatı gerçekleştirdi? İhracatta etkili olduğumuz pazarlar ve ürünlerden söz edebilir misiniz?

"Tüketicimizin beslenmeye yarar içecek arayışında tüketim tercihi ağırlık olarak %100 meyve suları ve meyve nektarı yönündedir ki, pazar payı olarak nektarlar %65-70 civarında seyretmektedir. Ancak %100 meyve sularının artış oranı çok yüksektir. Meyveli/aromalı içecekler ise daha çok ferahlatan eğlence anlarına eşlik eden bir içecek olarak tercih görmektedir."

Bir önceki seneye oranla ihracat değeri %10'luk bir artışla 500 milyon dolara dayandı, tonaj olarak seviye korundu. Avrupa Birliği ülkeleri, Amerika ve Uzak Doğu'ya ana pazarlar olarak ihracat devam etmektedir. Oranları değişmekle birlikte Amerika, Almanya, Avusturya, Çin ve İtalya'ya ihracattaki artışlar kayda değerdir. Gıda ve içecek ihracatında ince eleyip sık dokumasıyla en zorlu pazarlardan biri olan Japonya'ya ihracatın %50 seviyelerinde artmış olduğunu da özellikle vurgulamak isterim. Keza tarımsal üretimde yeri olan İtalya'ya da ihracatımız %40 seviyesinde arttı. Ocak -Şubat dönemine bakarsak, geçen yıla göre ciroda toplamda %25 artış sağlandı. Aynı dönem için ülkesel birkaç örnek vermek gerekirse; ABD'de %12, Japonya'da %34 ve Hollanda'da %90 artış sağlandı. Bu seyrin devamı ve artışı için sanayi olarak çok yönlü stratejik ve pazar dinamiklerine göre taktiksel uygulamalar hayata geçiriliyor. Tabii Türkiye'deki ham madde temini ve meyve suyu üretimini finansman boyutunda da etkileyen pek çok faktörün istikrarı şirketlerin tekil kapasitelerinin ötesinde sektörün bir bütün olarak büyümesi adına yadsınamaz bir önem arz ediyor.

"KİŞİ BAŞI MEYVE SUYU TÜKETİMİMİZ 20 LİTRE"

Ülkemizde kişi başı meyve suyu ve diğer alkolsüz içeceklerin tüketimi ne miktardadır? En çok hangi ürünler tüketiliyor? Meyve suyu tüketimi diğer ülkelerde nasıldır?

Alkolsüz içecek pazarında pek çok kategori bulunmaktadır ve her birinin kendine özgü ürün içeriği, tüketim sebepleri, pazarda konumlandırmalarından dolayı kendi içlerinde değerlendirilmelerini göz önünde bulundurarak meyve suyu özelinde konuşmayı tercih ederim. Tüketicimizin beslenmeye yarar içecek arayışında tüketim tercihi ağırlık olarak %100 meyve suları ve meyve nektarı yönündedir ki, pazar payı olarak nektarlar %65-70 civarında seyretmektedir. Ancak %100 meyve sularının artış oranı çok yüksektir. Meyveli/aromalı içecekler ise daha çok ferahlatan eğlence anlarına eşlik eden bir içecek olarak tercih görmektedir. Tarımsal üretime dayalı bir sanayi olarak Türk meyvesinin kullanıldığı içeceklerin tüketimini artırmak, dolayısıyla meyveciliğe ve çiftçimizin bu yöndeki gelir seviyesini artırmasına destek vermek önceliğimizdir.

Dünya genelini pazar olarak değerlendirmek adına şunları paylaşmak isterim;

» 2022 yılı organize perakende verilerine göre, dünya tüketimini Euro bazında cirosal ele alırsak toplam pazar 131 milyar Euro ve 69 milyar litredir.

» Ciro olarak %28,68'i Kuzey Amerika, %25,02'si Avrupa, %20, 44'ü Asya, %13,27'si Güney Amerika, %11,52'si Orta Doğu ve Afrika ile %1'i Avustralya ve çevresinde (Avustralya, Çin, Japonya, Hindistan, Filipinler vs) gerçekleşmektedir.

» Litre olarak hacme bakarsak; yüzdelerde farklılıklar gözükmektedir. Asya %26,38, Avrupa %23,62, Kuzey Amerika %21,28, Güney Amerika %16,03, Orta Doğu ve Afrika %11,52 ve %1,1 de Avustralya ve çevresinin paylarıdır.

» Kuzey Amerika'da 38 milyar Euro'luk pazarın lideri 23,4 milyar Euro ile %100 meyve sularıdır. Latin Amerika'da 17,4 milyar Euro'luk pazarın lideri 9,4 milyar Euro ile meyveli/aromalı içeceklerdir. Avustralya ve çevresinde 28,2 milyar Euro'luk pazarın lideri 14 milyar Euro ile meyveli/aromalı içeceklerdir. Avrupa'da 32,9 milyar Euro'luk pazarın lideri 17,8 milyar Euro ile %100 meyve sularıdır. Orta Doğu ve Afrika'da ise 15,1 milyar Euro'luk pazarın lideri 5,7 milyar Euro ile meyveli/aromalı içeceklerdir. Avustralya ve çevresinde de 28,2 milyar Euro'luk pazarın lideri 14 milyar Euro ile meyveli/aromalı içeceklerdir.

» Kişi başı tüketim; Kuzey Amerika'da 40 litre, Avrupa'da 30 litre, Türkiye'de ise 20 litredir. Yani Türkiye'de pazarın gelişimi için daha çok yol olduğu gözükmektedir.

"EKONOMİK KOŞULLAR MEYVE SUYU TÜKETİMİNDE BELİRLEYİCİ"

Ülkemizde meyve suyu tüketimi gelişmiş ülkelerin gerisinde olmasının başlıca sebeplerini açıklar mısınız? Tüketimin artırılması noktasında ne türden çalışmalar yapılabilir, MEYED olarak bu konuda neler yapıyorsunuz?

Biliyorsunuz her şeyin temelinde tüketici tercihi yatıyor. Tüketici tercihini de aslında tüketicinin iç niyeti ve gerçekleşen satın alması olarak iki perspektiften değerlendirebiliriz. Tüm araştırmalar gösteriyor ki, pandemiyle birlikte tüketicinin iyi yaşamı destekleyen beslenme ürünlerine olumlu bakışı çok yüksek, ancak satın alma tarafı bunu tam olarak yansıtamıyor, çünkü aynı tüketicinin satın alma gücü yeterli olamayabiliyor. Satın alma gücü de ülkenin genel ekonomik şartlarına bağlı, öte yandan endüstrinin markaları tüketici erişimini artırabilmek üzere çeşitli aktiviteler yapsa da bu kısıtı aşabilmek çok da kolay değil. Gıdaya karşı korku salan, kafalarda manasızca soru işaretleri yaratan, bilimsel dayanağı çok zayıf olsa da tüketiciyi endişeye ve tüketmemeye sevk eden yanıltıcı haberleri üzüntüyle karşılıyoruz. Endüstrinin profesyonel bir temsilcisi olmamdan öte kendim de bir tüketiciyim, bu gözle de baktığımda bunlara anlam veremiyorum.

Markalar tüketici nezdinde iletişimleri yürütürken, bir endüstri derneği olarak MEYED de ulusal ve uluslararası karar mekanizmalarında Türk meyve suyu endüstrisinin hak ettiği seviyede temsilini sağlamaya çalışıyor. Dünyadaki mevzuat gelişmelerini ve Türkiye'deki gelişmeleri

eş zamanlı olarak takip ederken, Türk tarımının, meyveciliğinin ve ihracatının önünü açacak şekilde yön vermeye gayret ediyoruz. Burada sektörün yurt dışındaki iki çatı kuruluşu AIJN (Avrupa Meyve Suyu Derneği) ve IFU (Dünya Meyve ve Sebze Suları Birliği) içinde yönetimde de yer alarak stratejik anlamda söz sahibi olabilmenin avantajlarını kullanıyoruz. Türkiye içinde de sektörün gelişimini kamu kurumlarının yanı sıra iş dünyası çatı kuruluşları ve üniversiteler nezdinde sağlamaya çalışıyoruz. Burada pusulamız bilimsel gerçekleri ve sektörün gerçeklerini ortaya koyarak ortak akılla toplumsal faydayı sağlayacak yol haritalarını başarabilmektir. .

"SIFIR ATIĞA EN YAKIN TARIMA DAYALI SANAYİLERDEN BİRİYİZ"

Anuga FoodTec Fuarı'na katıldığınızı bildiğimiz için bu sorunun önemli olduğunu düşünüyorum. Yapay zeka ve teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler meyve suyu sanayisini nasıl etkiliyor? Meyve suyu üretiminde, paketlemesinde, geri dönüşümünde günümüzde hangi teknolojik yenilikler öne çıkıyor?

Evet, haklısınız, 19-22 Nisan tarihleri arasında Köln'de gerçekleşen AnugaFoodTec - Gıda ve Gıda Teknolojileri Fuarı'na katıldım. Yaklaşık 133 ülkeden 40 bin profesyonel ziyaretçi ve 1.307 katılımcı firmanın yanı sıra seminerlerle zenginleşen bu ortam çok çarpıcı ve ufuk açıcı idi. Türkiye'den de katılımcı firmaların fark yaratan katma değerli ürünlerini görmek, bunlara ziyaretçilerin ilgisini yerinde gözlemlemek benim için genel anlamda çok gurur verici oldu.

Verimlilik tüm firmaların ana stratejilerinde yer alıyor. Bu çok net. Ve enerji bunun ana konularından ilki olarak göze çarpıyor. Karbon emisyonlarının azaltılmasını sağlayan teknolojilere ilgi büyüktü. Güneş enerjisi kullanımı, ısı pompaları, biyogaz ve biyokütle enerjisi odak alanlardandı. Firmalar söylemlerinde sorumluluk bilinciyle hareket etmeye, katma değerlerine, küresel ısınma ve gıda güvenliğine olumlu etkilerine vurgularda bulundular.

Fuarı gezerken standlardaki söylemler bu yönde gözüme çarptı. Sunulan çözümler de tabii olarak bu alanlarda yoğundu ve artık kısa vadeli değil uzun vadeli düşünme ve yönetim biçimi iyice yaygınlaşmış gözüküyor. Tabii bunu eyleme de çevirebilme iradesi ve becerisinin yaygınlığı henüz istenilen seviyede değil maalesef. Ambalajlarda çevre dostu uygulamalarda teknolojik gelişmeler belli ki artıyor. Yapay zeka ve robotik uygulamalarını demo olarak standlarda tecrübe etmek çok keyifliydi. Endüstriyel teşhirlerin yanı sıra bu tipte bir firmanın standında müzik yapan robotlara yer vermesi ortama ayrı bir keyif kattı. Üretim aşamasında gıda kaybının azaltılması ve atık sudan faydalanma yönünde çözüm önerileri de göze çarpıyordu. Meyve suyu endüstrisi bu açıdan çok kıymetli ve şanslı diyebiliriz. Tüm üretim sürecini düşünürsek, doğası gereği sıfır atığa en yakın tarıma dayalı sanayilerden biri olarak nitelendirebiliriz.

"ENDÜSTRİMİZİN BÖLGESEL GÜÇ OLMASINI ARZULUYORUZ"

MEYED olarak organize ettiğiniz ve artık gelenekselleşen Juiceful Istanbul Summit'i bu yıl 13'üncüsü yapılacak. Bu yıl bizi nasıl bir Zirve bekliyor?

En çok sevdiğim bölüme geldik. 2010 yılından bu yana 'Türk meyve suyu endüstrisinin buluşma noktası' olarak ortaya çıkan ve her geçen yıl daha çok kabul gören 'Juiceful Istanbul Summit'in 13'üncüsü, 12 Eylül 2024 tarihinde Radisson Collection Hotel Vadistanbul'da gerçekleştirilecek. Biliyorsunuz MEYED 50 üye şirketiyle endüstrinin tedarik zincirini geniş perspektifte bir araya getirmeyi başarıyor, tüm paydaşların birbirini anlaması ve birlikte fayda üretmesine zemin sağlıyor. Zirve de buna hizmet eden bir yapıda kurgulanıyor. Gün boyunca zengin içerikli konuşmacı profili vizyon sunuyor. Aralarda katılımcılar birbirlerinden beslenerek yol haritalarına ışık tutacak fikirler alıyorlar, veriyorlar. Fuar niteliğinde olmasa da fuaye alanında sağlanan teşhirlerle sektörün karar verici temsilcilerine teknolojik gelişmeler hakkında görsel bir zenginlikle sunuyor, yeni iş birliklerine fırsat tanıyor. İş hayatının zorlu atmosferini bir arada olmanın iyi enerjisiyle keyifli ve üretken bir güne dönüştürüyoruz.

Meyve suyunun yanı sıra farklı içecek kategorilerde de ürünler sunan başta üyelerimiz olmak üzere ulusal ve uluslararası arenada faaliyet gösteren meyve suyu firmaları ve sektörün geniş anlamda tedarikçi firmalarını birlikte olmaya davet ediyoruz. Katılımı bu sene 250 kişi ötesine taşımayı ve bu etkinliği İstanbul'un lokasyon avantajıyla endüstrinin dünya pazarındaki yerini kuvvetlendirmek adına bölgesel bir güç haline getirmeyi hedefliyoruz. Etkinliğin web sitesi www.juicefulistanbul.org. Detaylı bilgiyle aydınlanmak için ilgilenenlerin benimle irtibata geçmelerinden çok memnun olurum. Sonuçta bu etkinlikte ev sahibi de misafir de tüm endüstridir. Bu vesileyle medya tarafında daimi desteğiniz için teşekkür ediyoruz.

TÜKETİCİLER NE İÇTİĞİNİ BİLMEK İSTİYOR

Meyve suyu sektöründe tüketim trendleri hakkında bilgi veren İpek İşbitiren, "Tüketici iyi beslenme eğiliminde devam ediyor ve artık ürünün içinde ne olduğuna yani gıda bileşenlerine daha çok dikkat ediyor. Markaların çevresel sürdürülebilirliğe ne katkı sağladığını bilmek istiyor. Sağlığına dikkat etmek için hasta olmanın önüne geçmeye yarayan ürünlere yöneliyor. İlaç sektöründen beklentisi gibi gıdadan da koruyucu/önleyici etkileri bekliyor. Yeni ürün, lezzet deneyimlerine merak devam ediyor. Sosyal eğilimler ve ekonomik mecburiyetlerle ev içi tüketime yönelimler göze çarpıyor" diye konuşuyor.

UN | YEM | BAKLİYAT & PİRİNÇ | MAKARNA & BİSKÜVİ | MISIR & İRMİK

İDMA İSTANBUL

10. ULUSLARARASI UN, YEM, MISIR, İRMİK, PİRİNÇ, BULGUR DEĞİRMEN MAKİNALARI & BAKLİYAT, MAKARNA, BİSKÜVİ TEKNOLOJİLERİ FUARI

02-04 MAYIS 2024

HALL 1-2-3 İSTANBUL FUAR MERKEZİ

www.idma.com.tr

Destekleyenler

TÜRKİYE CUMHURİYETİ TİCARET BAKANLIĞI | KOSGEB | DEĞİRMEN ve SEKTÖR MAKİNELERİ ÜRETİCİLERİ DERNEĞİ | TABADER

Organizatör: İDMA ULUSLARARASI FUAR YAPIM A.Ş.

Fuar Alanı: İFM İstanbul Fuar Merkezi

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) İZNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR

Döhler'in Meyve Suyu ve Alkolsüz İçecekler Portföyü

Mehmet Barış Kalkan
Commercial Manager

Heval Şen
Developer D&A

Sağlıklı ve dengeli beslenme, günümüzün en önemli konularından bir tanesi. Dengeli bir beslenme ve tüketim ile yaşam kalitesinin arttığı bilimsel çalışmalarla da ispatlanmış durumda. Bu bağlamda meyve suyu ve benzeri içeceklerin tüketimi de sağlıklı besin zincirinin önemli başlıklarından bir tanesi. Pandeminin de etkisiyle bağışıklık sistemine verilen önem günümüzde artış göstermekte. Bu yönden değerlendirildiğinde meyve suyu ve benzeri içecekler içerdiği vitamin, mineral ve antioksidanlarla vücuda destek olmakta ve bağışıklık sistemini kuvvetlendirmektedir. Bunun yanı sıra, meyve suyu ve benzeri içeceklerin tüketimi, sıvı kaybını dengelemek ve kaybedilen minerallerin tekrar kazanılması yönünden de faydalı olmaktadır.

Ülkemizde meyve suyu ve benzeri içecekler kategorisindeki tüketimler yıldan yıla değişmekle birlikte, son yıllarda tüketimlerin daha çok meyveli ve aromalı içeceklere kaydığı yine limonataların da pazar payının arttığı bilinmektedir. Ancak üreticiler, yüksek meyve oranına sahip olan içeceklerde de talep azalmasını önlemek için farklılaştırmaya gitmektedirler. Bu bağlamda ülkemizde klasik tatlar olan elma, şeftali ve kayısı baz olarak alınarak, bunlara muz, mango, ananas, guava gibi çeşitli tropik meyvelerin suları ilave edilerek karışık nektarlar üretilmektedir. Yine yeni tatlar olan çilek, ahududu, böğürtlen, karadut gibi çeşitli üzümsü meyveler de karışık olan nektarlarda kullanılmaya başlanmıştır.

Son yıllarda trend olan bir diğer içecek grubu da smoothie diye adlandırdığımız ürünlerdir. Smoothie, çeşitli meyve ve sebzeler kullanılarak yapılan, doyurucu ve besleyici olan, kıvamlı bir içecektir. İçerisindeki meyve ve sebzelerin kalori değerinden, lifli ve kıvamlı yapısından dolayı smoothie ürünleri tokluk hissini uzatmakta ve bu bakımdan da tercih edilmektedir. Smoothie ler de baz olarak elma kullanılmaktadır.

Bunun üzerine muz, mango, ananas gibi çeşitli tropik meyveler, üzümsü “berry” meyveler ve ıspanak, pazı, kara lahana gibi çeşitli sebzeler ile çeşitlendirilerek hem lif oranı artırılmış hem de besin değeri yüksek içecekler elde edilmektedir. Bu bakımdan smoothie ler ana öğün ve ara öğünlerde tüketilebilmektedir.

Yıldan yıla tüketimi artmakta olan bir diğer içecek grubu ise fonksiyonel meyveli içeceklerdir. Fonksiyonel meyveli içecekler, düzenli olarak tüketildiğinde kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltan, yaşlanmayı geciktiren, bağışıklık sistemini güçlendiren ve sağlığı koruyan bileşenleri içeren içeceklerdir. Fonksiyonel içecekler şeker ilavesiz olup, belirttiği fonksiyona göre insanların günlük ihtiyacı olan vitamin ve mineralleri sağlayan, meyve ve sebze suyu bazlı, sağlıklı içeceklerdir. Fonksiyonel içeceklerin de son yıllarda tüketimi ülkemizde ve dünyada hızla artmaktadır.

İçecek endüstrisi açısından içerdiği vitamin, mineral ve antioksidanlar ile insan sağlığına katkısı olan meyveler, günümüzde özellikle bağışıklık ve sindirim sistemine sağlamakta olduğu faydalar nedeni ile daha cazip hale gelmektedir. Bununla birlikte meyve suyu ve benzeri ürünlerin tüketimi her geçen gün artmaktadır. Döhler Gıda olarak; meyve suyu konsantreleri, meyve püreleri/püre konsantreleri, NFC meyve suları, iced meyve suları, doğal/doğala özdeş aromalar, doğal renkler, vitamin ve mineral maddeler başta olmak üzere geniş hammadde yelpazemiz sayesinde iş ortaklarımıza diledikleri son ürünü sunabiliyoruz. Tüketici talebine ve kullanılan hammaddelere göre farklı tat, koku, renk gibi duyusal özelliklere sahip lezzetli ürünler oluşturuyoruz. Nektarlar, aromalı/meyveli içecekler ve smoothie ürünleri, portföyümüzde sıklıkla yer alıyor.

Ülkemizde meyve suyu ve benzeri içecekler; Türk Gıda Kodeksinde de belirtildiği şekliyle meyve oranına göre sınıflandırılmaktadır. Buna göre;

•Meyve Suyu: % 100 meyve oranına sahip içeceklerdir.
•Meyve Nektarı: Meyve oranı % 25-99 arasında olan içeceklerdir.
•Meyveli İçecek: Meyve oranı % 10-24 arasında olan içeceklerdir.
•Aromalı İçecek: Meyve oranı % 0-9 arasında olan içeceklerdir.

Bu kategori farkı ambalaj üzerinde ve etikette belirtilmektedir.

Meyve tozları, doğal toz aromalar, vitamin ve mineral bileşenler kullanılarak hazırlanan toz içecek reçetelerinin yanı sıra meyve suyu konsantreleri, doğal/doğala özdeş aromalar ve doğal renklendiriciler kullanılarak hazırlanan ve dondurularak tüketilen meyveli yenilebilir buzlar da Döhler'in sunduğu ürün portföyünün içecek sektörünü çeşitlendiren ve genişleten ürün grupları olarak öne çıkıyor.

Bunların yanı sıra Döhler'in ürün portöyünde bulunan ve compound olarak adlandırılan ürünler genellikle klasik bir içecek ürününde yer alan su, şeker, meyve, asitlik düzenleyici, aroma, renklendirici gibi materyallerin hepsini kompakt şekilde içeren hızlı tüketim ürünleridir. Restoranlarda, otellerde ve havayolu şirketlerinde sıklıkla karşımıza çıkmaktadırlar. Döhler Gıda olarak, sahip oldukları besleyici değerleri, tat özellikleri, maliyet ve üretim kolaylığı ile muhafaza kapasiteleri konusunda sağladıkları avantajlar sayesinde tüm dünyada giderek popülerleşen compound ya da şurup adı verilen konsantre ürünler açısından da geniş bir ürün portföyü sunuyoruz.

Tüm içecek ve gıda ürünlerinde olduğu gibi meyve suyu ve benzeri ürünler kategorisinde de trendleri takip eden ve yeni trendler oluşturan Döhler Türkiye 5 fabrikası, 2 Ar-Ge ve İnovasyon merkezi, yeni ürün geliştirme kapasitesi ile iş ortaklarına geniş ve kaliteli ürün çeşitliliği yanında ve müşteri odaklı çözümsel yaklaşımlar da sunmaktadır.

PALL/PCO filtrasyon sistemlerimizle içecek üreticilerinin çözüm ortağıyız

Deniz Akay İnce

Gıda ve içecek endüstrisinde filtrasyonun, prosesin en kritik noktalarından biri olduğunu belirten PCO Proses Çözümleri Genel Müdürü Deniz Akay İnce, "Çözüm ortağı olduğumuz tesislerde her detayı değerlendirip ihtiyaca göre sistemler tasarlarız. Soframıza gelen neredeyse tüm içeceklerin üretiminin en az bir noktasında PALL/PCO filtreleri kullanılıyor" diyor.

Deniz Hanım merhaba. PCO Proses Çözümleri olarak 2002 yılında oldukça küçük bir organizasyonla başladığınız yolculuğunuzda büyüyerek gıda ve içecek sektöründe aranan çözüm ortaklarından biri konumuna geldiniz. Öncelikle sizi tanıyabilir miyiz? Şirketinizin kurulduğu tarihten itibaren günümüzde kadar geçen süreçte gelişimini ve faaliyetlerini anlatabilir misiniz?

Merhaba, 1996 senesinde başlamış olduğum filtrasyon yolculuğum sürecinde gıda, kimya, kozmetik ve ilaç sektörlerinde sadece "filtrasyon" üzerine çalıştım. PCO PALL Türkiye ekibi olarak ise, 20 yıla aşkın bir süredir filtrasyon teknolojileri alanında faaliyet göstermekteyiz. Bildiğiniz üzere PALL GmbH, 1946 senesinden bu yana tüm dünyada bilimin ve teknolojinin sınırlarını sonuna dek zorlayarak, çözülmeyeni çözme odaklı bir firmadır. Bizler de Türkiye ekibi olarak, bu oluşumun bir parçası olmanın verdiği sorumlulukla global düşünüp, lokal hareket etmekteyiz. Takım ruhumuzu ve motivasyonumuzu kaybetmeden, samimiyetimiz ve dürüstlüğümüzden asla ödün vermeden diğer markaları kendi markamız, müşterilerimizin tesislerini de kendi fabrikamız gibi kabul etmeyi ilke edindik. Doğal kaynak suyunu filtre ederken doğallığını korumaya özen gösterdik. Meyve suyunu filtre ederken çocuklarımızın içtiğini unutmadık. Şarapla uğraşırken bu sürece sanat gibi baktık.

"FİLTRE DEĞİL FİLTRASYON ÇÖZÜMÜ SUNUYORUZ"

Gıda ve içecek sektörüne yönelik sunduğunuz ürünleriniz ve kullanım alanları hakkında bilgi verebilir misiniz?

Filtrasyon tek kelimelik bir operasyon gibi görünse de, hangi akışkanın ne amaçla filtre edileceği sorusuyla başlayan ve prosese özel çözümler tasarlanmasını gerektiren bir süreçtir. Dolayısıyla aynı ürünü üreten iki firmanın dahi filtrasyon gereksinimleri aynı olamaz. Bizler çözüm ortağı olduğumuz tesislerde her detayı değerlendirip ihtiyaca göre sistemler tasarlarız. Gıda ve içecek sektöründe filtrasyon, prosesin en kritik noktalarından biridir. Su, maden suyu, gazlı ve gazsız içecek, süt, meyve suyu, meyve suyu konsantresi, şeker, jelatin, bira, şarap, yüksek alkollü içeceklerin proseslerinde gerek ürünün ham maddesini, gerek ürünün kendisini, gerekse ürüne temas eden su, hava, azot, oksijen, buhar gibi yardımcı girdileri filtre ederiz. Filtrasyon konusunda çok geniş bir ürün portföyüne sahip olan PALL, filtre değil filtrasyon çözümü sunar.

"DOKUNDUĞUMUZ İÇECEĞİ KENDİ ÜRÜNÜMÜZ GİBİ SAHİPLENİRİZ"

"Türkiye'de üretilen ve şişelenen su, maden suyu, meyve suyu, süt ve alkollü&alkolsüz tüm içeceklere dokunduk" şeklinde bir sloganınız var. Bunu biraz açar mısınız? Ürünlerinizi tercih eden, iş birliği projeleri gerçekleştirdiğiniz bazı firmalardan bahseder misiniz?

Evet, en sevdiğim sloganlarımızdan birini yakalamışsınız. Çünkü bizim işimiz eve gidince de bitmeyen bir iş aslında. Soframıza gelen neredeyse tüm içeceklerin üretiminin en az bir noktasında bizim filtrelerimiz kullanılır. Markete gittiğimizde raftaki tüm ürünlere kendi ürünümüz gibi bakar, zarar görmüş şişeler varsa özellikle onları satın alırız ki müşterimiz zor durumda kalmasın. Üretim aşamasından örnek vermek gerekirse; çiftlik balığı üretiminde lavraların solungaçlarının iyi gelişebilmesi için deniz suyunu filtre ederiz. Havuzlara basılan steril havayı filtre ederiz; meyve suyu üretiminde hem konsantreyi, hem kondens suyunu, hem buharı, hem de steril havayı filtre ederiz. Dolayısıyla tüm içeceklere bir şekilde dokunur ve dokunduğumuz içeceği kendi ürünümüz gibi sahipleniriz.

Kısa bir süre önce piyasaya sunduğunuz ve sunmayı planladığınız yeni ürünleriniz var mı? Varsa bu ürünler hakkında bilgi aktarabilir misiniz?

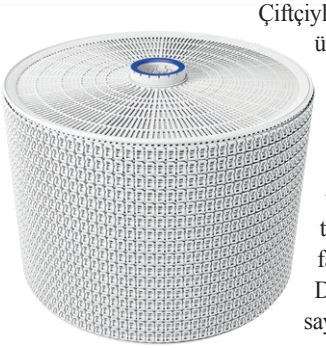
Öncelikle bu soruyu sorduğunuz için çok teşekkür ederim. İhracatımızın en önemli sektörlerinden biri olan meyve suyu ve konsantresi prosesi için SUPRADISC

II ürünümüzü ülkemize kazandırdık. Geleneksel filtrasyon yöntemlerinin teknoloji, operasyonel maliyet iyileştirilmesi, kullanım kolaylığı, final ürün kalitesi, sürdürülebilirliği ve bize göre en önemli parametrelerden biri olan çevrenin korunması konularında çok ötesine geçen ürünümüz, sektörün lider firmaları tarafından kullanılmaya başlandı. Bu inovasyonu Avrupa ülkeleriyle aynı anda başarmış olmanın haklı gururu içindeyiz.

"MEYVE SUYU SEKTÖRÜ YÜKSEK KATMA DEĞER SAĞLIYOR"

Ülkemizde meyve suyu ve içecek endüstrisinde proseste en çok yapılan hatalar ve tespit ettiğiniz eksiklikler nelerdir? Bu konuda üreticilere yönelik hangi mesajları vermek istersiniz?

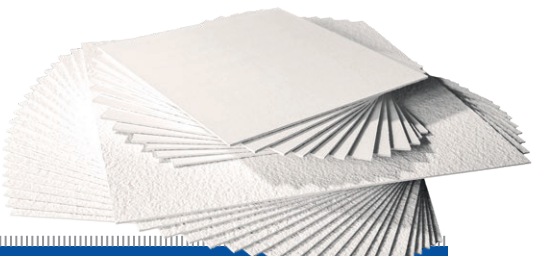
Öncelikle ülkemizin içecek sektöründe 20 yıldan fazladır çalışan biri olarak, gelinen noktayla gurur duyduğumu belirtmeliyim. Yerli üreticilere önerim kendi uzmanlık alanımla ilgili olabilir. Filtrasyon konusunda filtrenin değil filtrasyon sisteminin litre başına oluşturduğu maliyeti göz önüne almaları, operasyonel maliyetlerinde ciddi bir iyileştirme sağlayacaktır. Türkiye içecek pazarını dünya pazarıyla kıyaslamak çok doğru bir yaklaşım olmaz. Çünkü sizin de bildiğiniz üzere her ülkenin beslenme şekli ve alışkanlıkları birbirinden farklıdır. Bizler PALL organizasyonu içinde global toplantılarımızda bu farklılıkları çok net gözlemleyebiliyoruz. Özetle ülkemiz, insanımızın tüketim alışkanlıkları doğrultusunda sürekli büyüyen bir grafik sergiliyor.



Türk,ye meyve suyu endüstrisi, ülkemizi aydınlatan, çok yönlü yüksek katma değeri olan bir endüstri. Hatta Meyve Suyu Endüstrisi Derneği'nin kullandığı bir ifade var; "Meyve Suyu Yarar" diyorlar. Tarıma, ekonomiye, çevreye ve beslenmeye yani insana yararlı olduklarını kazanımlarıyla ortaya koyuyorlar.

Çiftçiyle direkt temas, sözleşmeli üretim, kırsal kalkınma, %95 ihracat fazlası, 500 milyon doları aşan bir ihracat ve çok daha fazlası için potansiyel, döngüsel ekonomiye örnek bir üretim zinciri, keza beslenme tarafında meyvenin yararını en fazla sağlayabilecek olması… Daha pek çok katma değeri sayılabilir.

Endüstrilerin bilim ve kalite esası ile ilerlemesi çok önemli, bunda sektör derneklerinin etkisini çok önemsiyoruz. Türkiye'de endüstrinin tek çatı kuruluşu olan Meyve Suyu Endüstrisi Derneği – MEYED bünyesinde çalışmalarımıza hız veriyoruz, endüstrinin ortak gücünü artırmak adına gayret gösteriyoruz. Hatta bu vesileyle her sene düzenledikleri Juiceful Istanbul Summit'e de değinmek isteriz. Sektörün buluşma noktası bağlamında çok isabetli bir etkinlik olarak görüyoruz. Sektöre yön verenlerin ve karar mercilerinin bir araya geldiği, sponsor olarak da çok yararlanıyoruz. Bu sene de yine yerli ve yabancı temsilcilerimizin katılımının yanı sıra sponsorlukla da Türk meyve suyu sektörüyle iş birliğimizi pekiştirmek istiyoruz. 12 Eylül 2024 tarihinde İstanbul'da düzenlenecek bu Zirve'ye endüstri ve PCO ile buluşmak isteyenleri mutlaka bekliyoruz. Bu bağlamda MEYED Genel Sekreteri Sayın İpek İşbitiren'e sektöre verdiği katkılarından dolayı teşekkürü bir borç biliriz.



"EN YENİLİKÇİ TEKNOLOJİLERİ ÜLKEMİZE KAZANDIRMAK İSTİYORUZ"

Firma olarak kısa, orta ve uzun vadeli hedefleri ve yeni projeleri hakkında açıklamalar yapan Deniz Akay İnce şunları söyledi: "PALL/PCO olarak sektörde lider firma konumunda olmanın verdiği sorumlulukla her zaman ülkemize en yenilikçi teknolojileri kazandırmak hedefimiz olmuştur. Gıda sektörü devamlı değişim gösteren bir sektördür ve gelecekteki gıda trendleri sürekli olarak gelişmeye devam edecektir. İnsanların sağlıklı yaşam tarzlarına odaklanması ve çevresel sürdürülebilirlik kaygıları bitki bazlı beslenmeyi destekleyen bir trend haline getirdi. Aynı zamanda geleneksel protein kaynaklarına olan talep artarken, alternatif protein kaynakları da popülerlik kazanmaktadır. Değişen gıda trendlerine uyum sağlayıp, sürdürülebilir ve çevreci ürünlerimizle çözüm ortağı olmaya devam edeceğiz."

İçecek kategorisi yükselişte

Dünyanın önde gelen bilgi hizmetleri ve tüketici zekası şirketlerinden biri olan NielsenIQ'nin verilerine göre, Türkiye'de hızlı tüketim ürünleri pazarı 2023 yılında %81 oranında ciro büyümesi kaydederken; bu büyümede ev bakım, kişisel bakım, atıştırmalık ve içecek grupları başı çekti.

NielsenIQ, Türkiye'de sigara ve alkol hariç FMCG (Hızlı Tüketim Ürünleri) pazarının 2023 yılında %81 oranında ciro büyümesi kaydettiğini açıkladı. NielsenIQ Türkiye Genel Müdürü ve EEMEA E-Ticaret Başkan Yardımcısı Didem Şekerel Erdoğan; FMCG'de büyümenin devamlılığı için omnichannel (çoklu kanal) ve çoklu okazyon deneyiminin önemine dikkat çekerken; markaların ve perakendecilerin, tüketicilerin yeniden tanımlanan değerlerine uyum sağlamalarının ve dijital raf analitiğinde uzmanlaşarak omni/çoklu kanal deneyimine hakim olmalarının yakın gelecekte başarının anahtarı olduğunun altını çizdi.

TÜRKİYE'DE EV BAKIM, KİŞİSEL BAKIM, ATIŞTIRMALIK VE İÇECEK GRUPLARI YÜKSELİŞTE

Didem Şekerel Erdoğan, "Türkiye'deki hızlı tüketim ürünleri büyümesini incelediğimizde, sigara ve alkol hariç toplam pazarın 2023 yılında %81'lik bir ciro büyümesi kaydettiğini; bu dönemde hacim büyümesinin %6, fiyat değişiminin ise %71 olduğunu görmekteyiz. Kişisel bakım, ev bakım ve gıda kategorileri olmak üzere tüm ana grupların güçlü hacim ve ciro performanslarıyla büyümeyi öne çektiğini gözlemliyoruz. Bu dönemde kişisel bakım %8, kağıt ürünleri %10, ev temizlik ürünleri %6 ve alkol hariç gıda kategorileri %5 hacim büyümesi kaydederek güçlü bir organik büyüme performansı sergiledi" dedi. Erdoğan, kişisel bakım ve kağıt ürünleriyle birlikte atıştırmalık ve içeceklerin de büyümeyi en çok sürükleyen kategoriler olduğunu paylaşırken, 2023 yılında yüksek büyüme performansıyla ciro payını en çok artıran ilk üç kategorinin kuruyemiş (+0,4 puan), gazlı içecekler (+0,3 puan) ve dondurma (+0,3 puan) olduğunu belirtti.

Didem Şekerel Erdoğan, 2023 yılında hacim olarak en çok büyüme oranı kaydeden ilk 3 kategorinin ise buzlu kahve (%54), hardal (%32) ve erkek parfümleri (%31) olduğunu paylaştı. Hızlı tüketim ürünleri 2024 yılına da güçlü bir başlangıç yaptı. Erdoğan, hızlı tüketim ürünlerinin (sigara ve alkol hariç) Ocak 2024'te Ocak 2023'e kıyasla ciro bazında %72, hacim bazında ise %9 büyüme kaydettiğini söyledi. Güçlü hacim büyümesi yapısının ocakta da korunduğunu belirten Erdoğan, 2024 Ocak döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre en çok hacim büyümesi kaydeden ana grupların dondurma (%55), süt ürünleri (%15), ağız bakım ürünleri (%11) ve atıştırmalıklar (%9) olduğunu belirtti. Didem Şekerel Erdogan, 2024 Ocak döneminde hacmen en çok büyüme oranı kaydeden ilk 3 kategorinin ise hardal (%53), konserve balık (%47) ve buzlu kahve (%46) olduğunu söyledi.

NielsenIQ Perakendeci Hizmetleri Orta Doğu ve Afrika E-Ticaret Direktörü Turan Konu ise e-ticaretin 2023 yılında %116 gibi güçlü bir ciro artışı kaydettiğine dikkat çekti. E-ticaret performansı, özellikle kişisel bakım, atıştırmalık ve diğer gıda ve içecek kategorilerinde yüksek seyretti. Konu, bu kategorilerin online paylarının geçen yılın aynı dönemine göre arttığını paylaştı. 2023 yılında e-ticaret kategori performansına değinen Didem Şekerel Erdoğan da, en çok ciro büyümesi kaydeden kategorilerin; ev temizlik grubu altında ev temizleyicileri (%202), soğuk içecekler grubu altında buzlu çay (%178), kişisel bakım grubu altında saç kremi (%168), atıştırmalıklar grubu altında sakız (%152), diğer gıda ve içecekler grubu altında kahvaltılık gevrekler (%136), sıcak içecekler grubu altında hazır kahveler (%136) ve bebek bakım grubu altında bebek mamaları (%113) olduğunu paylaştı.

Didem Şekerel Erdoğan

TÜKETİCİLER HESAPLI ALIŞVERİŞ PEŞİNDE

NielsenIQ Türkiye Genel Müdürü ve EEMEA E-Ticaret Başkan Yardımcısı Didem Şekerel Erdoğan, hem küresel tüketicilerin hem de Türk tüketicilerin en önemli endişelerinin artan gıda fiyatları olduğunu söylerken, tüketicilerin tasarruf ve hesaplı alışveriş arayışında olduğunu paylaştı. Yeniden tanımlanan tüketici değerlerinde atıksız mutfak trendinin, tasarruf etmenin bir boyutu olarak yükseldiğini gözlemlediklerini kaydeden Erdoğan, "Tüketiciler 'az, daha fazladır' kavramından yola çıkarak mutfakta israf olmasın diye gerçekten kullanacakları kadarını satın alma davranışı gösteriyor ve bu yolla gıda atığını azaltıp tasarruf edebileceklerini ifade ediyor" ifadelerini kullandı.

International Association for Food Protection®

GIDA TURKISH FOOD GÜVENLİĞİ SAFETY DERNEĞİ ASSOCIATION

8 Uluslararası Gıda Güvenliği Kongresi

9-10 Mayıs 2024 İstanbul-TÜRKİYE

Grand Cevahir Otel Ve Kongre Merkezi

www.gidaguvenligikongresi.org

GIDA TURKISH FOOD GÜVENLİĞİ SAFETY DERNEĞİ ASSOCIATION

Gıda Güvenliği Derneği
muhteber.ersin@ggd.org.tr
www.ggd.org.tr

Papyon Event Agency
papyon@papyon.com.tr
www.papyon.com.tr

papyon organizasyon

Arıtma cihazları 5 kat daha fazla su israf ediyor

Türkiye'de ambalajlı su tüketiminin önündeki en büyük engellerin başında, hanelerde kullanımı yaygınlaşan arıtma sistemleri olduğuna dikkat çeken Ambalajlı Su Üreticileri Derneği (SUDER) Yönetim Kurulu Başkanı Yaşabey Kalebaşı, yaptırdıkları bir araştırmaya göre sadece İstanbul'da evlerin %40'ında filtre sisteminin kullanıldığını belirterek, "Bugün arıtma cihazları 1 litre suyu arıtmak için yaklaşık 5 litrelik atık su oluşturuyor. Filtrelerin değişim süresine göre bu rakam çok daha da artabiliyor. Filtre sistemi sudaki bütün değerleri yok ediyor. Yani vücut boş bir suyu tüketmiş oluyor" diyor.

Yaşabey Kalebaşı

2000 yılında Türkiye genelinde faaliyet gösteren ambalajlı su üreticilerinin ve bu sektöre yönelik faaliyet gösteren tedarikçi kuruluşların bir araya gelerek kurdukları Ambalajlı Su Üreticileri Derneği (SUDER), ambalajlı su üretiminin yaklaşık %75'ini temsil eden 33 kurumsal üye firmadan oluşuyor. Aralık 2023'te yapılan yönetim kurulu toplantısında SUDER Yönetim Kurulu Başkanlığı'na seçilen Yaşabey Kalebaşı, ülkemizde ambalajlı su sektörünün genel durumunu, gündemlerindeki başlıca konuları ve sektörün sorunlarını Gıda Teknolojisi Dergisi'ne anlattı.

AMBALAJLI SU SEKTÖRÜNÜN YAPISI VE CİROSAL BÜYÜKLÜĞÜ

Ambalajlı su sektöründe, T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 01.12.2004 tarihli ve 25657 Sayılı "Doğal Mineralli Sular Hakkında Yönetmelik" ile 17.02.2005 tarihli ve 25730 Sayılı "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik" kapsamında izin almış ruhsatlı kaynak suyu, doğal mineralli su ve içme suyu işletmesi olmak üzere toplam 392 markanın bulunduğunu açıklayan Yaşabey Kalebaşı, "Bu markaların; 261'i doğal kaynak suyu, 95'i doğal mineralli su, 36'sı ise içme suyu kategorisinde faaliyet göstermektedir. 2021 yılında Türkiye'de su pazarı hacmi %5,6'lık büyümeyle 11,1 milyar litreye, toplam ciro da yaklaşık 9,3 milyar TL'ye ulaştı. 2022 yılında Türkiye'de su pazarı hacmi %3,97'lik küçülmeyle 10,7 milyar litreye ulaşmış ve bu hacmin 5,5 milyar litresi %9,76'lık küçülmeyle damacana satış kanalından, 5,1 milyar litresi de %3,24'lük büyümeyle PET satış kanalından gerçekleşti. Tonaj olarak damacana toplamının %52'sini, diğer ambalajlı sular ise %48'sini oluşturdu. 2022 yılında sektördeki toplam ciro ise yaklaşık 17,2 milyar TL'ye ulaştı. 2023 yılı verilerimiz henüz netleşmedi. Ancak geçtiğimiz yıl Türkiye'de su pazarı hacminin yaklaşık 10,7 milyar litreye ulaşması, bu hacmin 5,5 milyar litresinin damacana satışından, 5,2 milyar litresinin de PET satışından gelmesi ve sektördeki toplam cironun yaklaşık 23,6 milyar TL'ye ulaşması bekleniyor" dedi.

"ARITMA CİHAZLARININ TANITIMINDA BİLİMSEL OLMAYAN BİLGİLER KULLANILIYOR"

2021 yılında Türkiye'de yıllık kişi başına ambalajlı su tüketiminin 58 litre PET ve cam, 73 litre damacana olmak üzere toplam 131 litre olarak gerçekleştiğini aktaran Yaşabey Kalebaşı, "2022 yılında tüketim 60 litre PET ve cam, 65 litre damacana olmak üzere toplam 125 litre olarak gerçekleşti. 2023 yılında yıllık kişi başına ortalama tüketimi 61 litre PET ve cam, 65 litre de damacana olmak üzere toplam 126 litre olarak gerçekleşmesi beklenmekte" ifadelerini kullandı. Türkiye'de ambalajlı su tüketiminin önündeki en büyük engellerden bir tanesinin arıtma sistemlerine çok büyük bir dönüşün olduğunu ifade eden Kalebaşı, yaptırdıkları bir araştırmaya göre sadece İstanbul'da hanelerin %40'ında filtre sisteminin kullanıldığını bildirdi.

Özellikle içme suyu tüketiminde tüketicilerin doğru bilgilendirilmesinin önemine vurgu yapan Kalebaşı, "Su arıtma cihazlarının tanıtımında kullanılan hiçbir bilimsel dayanağı bulunmayan yöntem ve söylemler tüketicilerimizin endişelenmelerine, ambalajlı doğal kaynak ve mineralli su aleyhine olumsuz ve yanlış kanaatlerin oluşmasına neden oluyor. Bu

da önemli bir risk barındırıyor. Bugün arıtma cihazları 1 litre suyu arıtmak için yaklaşık 5 litrelik atık su oluşturuyor. Filtrelerin değişim süresine göre bu rakam çok daha da artabiliyor. Filtre sistemi sudaki bütün değerleri yok ediyor. Yani vücut boş bir suyu tüketmiş oluyor. Bu konuda tüketicilerde farkındalık oluşturularak bu su israfının önüne geçilmelidir" diye konuştu.

İHRACAT ARTIŞTA

TÜİK'in 2021 verilerine göre ihraç edilen ambalajlı su miktarının 385 bin 453 ton, toplam cironun ise 58 milyon 312 bin 674 dolar olduğunu kaydeden SUDER Yönetim Kurulu Başkanı Yaşabey Kalebaşı sözlerini şöyle sürdürdü: "2022'de ise yine TÜİK verilerine göre, toplam ihraç edilen ambalajlı su 387 bin 813 ton, toplam ciro ise 69 milyon 540 bin 265 dolar olarak gerçekleşti. Sektörümüz başta Almanya olmak üzere, İngiltere, Birleşik Arap Emirlikleri, Irak, Belçika, Hollanda, Danimarka, İsviçre, KKTC, Malta, Azerbaycan, Fransa, Avusturya, ABD, Japonya, Libya ve İsrail gibi çeşitli ülkelere su ihracatı yapmaktadır. Ambalajlı su sektörü ihracatının artış ve azalışında, ülkede oluşan kapasite fazlalığı, hedef ülkelerde ambalajlı su tüketimi alışkanlığı, ülkelerin sahip olduğu su kaynaklarının bolluğu ya da azlığı ve Türkiye'yle söz konusu ülke arasındaki ikili ticari ilişkilerin seyri gibi faktörler etkili olmaktadır."

SON DÖNEMDE GÜNDEME GELEN FİYAT ARTIŞLARI

Ambalaj ham maddesinin tamamen yurt dışından ithal ediliyor olması, ithalattaki navlun maliyetlerinin ciddi miktarlarda artması ve buna ilave olarak Türkiye'de döviz kurlarındaki aşırı yükselişlerin plastik ambalaj (şişe, kapak, emniyet bandı, shring) maliyetlerinin son bir yılda artmasına yol açtığını belirten Yaşabey Kalebaşı, "Sektörümüzdeki yoğun rekabet şartları firmaların zorunlu olmadıkça fiyat artışına imkân vermemektedir. Ancak dünyada artan enerji, hammadde (petrol, doğalgaz) fiyatları ile birlikte ülkemizde döviz kurlarındaki yükselişlerin paralelinde başta işçilik maliyetleri olmak üzere, yüksek enflasyonun sebep olduğu genel üretim maliyetlerindeki artışlar sonucunda 2023 yılında ambalajlı su fiyatları artmaya devam etmiştir. Damacana ambalajlı sular tüketicilerin evlerine kadar tek tek taşınarak servis edilen hizmet ağırlıklı ürünler olduğundan bu hizmeti sağlayan perakende satış bayilerinin de bulundukları bölgelere göre değişen işletme maliyetleri ve servis maliyetleri farklılık göstermekle birlikte ciddi miktarda artmıştır. Lojistik maliyetleri en önemli maliyet kalemini oluşturmaktadır. Bu yüzden su kaynağının ve üretim tesislerinin suyun satıldığı bölgelere uzaklığına bağlı olarak maliyetler çok farklı olabilmekte ve firmalar arasındaki fiyat farkları pazarlama stratejisi dahilinde farklı farklı olabilmektedir. Ülkemizdeki damacana su fiyatları eve teslim servis hizmet maliyetiyle içerisinde bulunduğumuz dönem itibariyle ortalama 60-92 TL aralığında değişebilmektedir" şeklinde konuştu.

DEPREM VE AMBALAJLI SUYUN ÖNEMİ

6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ta meydana gelen ve çevresindeki 11 il/ilçeleriyle birlikte çok geniş bir alanı kapsayan deprem felaketinin duyulduğu ilk andan itibaren ambalajlı su sektörü olarak tam bir seferberlik halinde, günün 24 saati bölgenin acil ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yoğun bir çalışma başlattıklarını dile getiren Kalebaşı,

"Depremin duyulduğu ilk gün Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğümüzle irtibata geçerek gerekli yardımlarla ilgili organizasyon konusunda hazır olduğumuz bildirdik. SUDER olarak, depremin ertesi günü olan 7 Şubat 2023 tarihinde yapılan yönetim kurulu toplantımızda kriz masası oluşturduk. Ülke genelindeki ambalajlı su üreticisi kuruluşlarımız tarafından kendi bağış ve lojistik imkanlarıyla AFAD ve Kızılay koordinasyonunda ilk gün 250 TIR'a yakın ambalajlı suyu bölgeye ulaştırdık. Sonraki günlerde ise üretici kuruluşlarımızın bağışlarına ilave olarak, çeşitli kişi ya da kuruluşlar tarafından yapılan bağışlarla birlikte bölgeye ambalajlı su sevkiyatlarımız artarak devam etti. Bu kapsamda 1000 TIR'dan fazla ambalajlı su gönderimi yaptık. Ambalajlı suyun; yaşanmasını arzu etmediğimiz doğal afetlerde, salgın hastalıklarda, savaşlarda ve diğer olağanüstü hallerde toplumumuzun adeta yaşam sigortası olan, yaşam kalitemizi artırmamızda ve sağlıklı yaşamın bir parçası olarak kritik ve vazgeçilemez bir öneme sahip olduğu maalesef bu acı olayla tekrar anlaşılmıştır" şeklinde açıklamalarda bulundu.

"DEPOZİTO YÖNETİM SİSTEMİNİ ÖNEMSİYORUZ"

SUDER olarak sektördeki üretici ve tedarikçilerin faaliyetlerini çevreye duyarlı olarak yürütmelerine ve çevreyi koruyan önlemler almalarına öncülük ettiklerini anlatan Yaşabey Kalebaşı, "Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın çevre kirliliğine etken olan tüm kirletici faktörlerin önlenmesini, kontrolünü sağlayacak stratejilerini ve gereklilikleri yakından takip ederek uyguluyoruz. Bu çerçevede 'depozito yönetim sistemi'nin ülke genelinde kurulması ve etkin bir şekilde yürütülmesi için bakanlık nezdinde yapılan tüm çalışmaları destekliyoruz. Söz konusu bu modelin, üreticiler ve perakendeciler başta olmak üzere sistemin tüm paydaşları için en düşük mali yük getirecek şekilde kurgulanması hayati derecede önemlidir. Aksi takdirde oluşacak verimsizlik ve operasyonel hatalar, üreticiler üzerinde büyük bir ek mali yük yaratacaktır" değerlendirmesinde bulundu.

"SEKTÖRÜMÜZ 94 BİN KİŞİYE İSTİHDAM SAĞLIYOR"

Ambalajlı su sektörünün genel ekonomik pazara katkısının da büyük önem taşıdığına dikkat çeken SUDER Yönetim Kurulu Başkanı Yaşabey Kalebaşı, "Sektörümüz, ülkemiz için ciddi bir istihdam kaynağı sağlıyor. Ambalajların ülkemizde üretilmesiyle evlere ve iş yerlerine servis için oluşturulan lojistik ağ istihdam açısından büyük önem taşıyor. Ambalajlı su sektörü bu yönden ele alındığında, 14 bini aşkın kişiye doğrudan olmak üzere toplamda 94 bine yakın kişiye istihdam olanağı sağlıyor" dedi.

MEYVE SUYU VE MEŞRUBAT SEKTÖRÜNDE GIDA GÜVENLİĞİ

Tüketici Sağlığını Koruma Yolculuğu

İnci ELCİM
Karma Grup
İş Geliştirme Direktörü

Türkiye'de meyve suyu ve meşrubat sektörü oldukça geniş yelpazede ürünler sunan, yerel ve uluslararası üreticilerin bulunduğu oldukça rekabetçi bir pazarı temsil ediyor. Bu sektörde üreticiler, tüketicilerine güvenli ve keyifli bir içecek deneyimi sunmayı hedefler. Tüm gıda sektöründe olduğu gibi meyve suyu ve meşrubat sektöründe de doğru ve etkin bir gıda güvenliği sistemi kurulmalıdır. Sağlık trendlerinin, organik içeceklerin ve koruyucu içermeyen ürünlerin daha fazla talep görmeye başladığı sektörde, gıda güvenliği standartlarının sıkı bir şekilde uygulanmasının önemi daha da artmaktadır.

Etkin bir gıda güvenliği sistemi kurmak için öncelikle tüm yönetim ve çalışanlar olarak bu sistemlerin faydasına inanıyor ve işletmemizde gerçekten işleyen bir sistem kurmayı hedefliyor olmamız gerekiyor. Gıda güvenliğini bir denetim ya da müşteri talebi değil de işletme kültürünün bir gerekliliği olarak görmek ve sürece bu şekilde başlamak pek çok problemi kolay aşılabilir hale getirecektir. Bu bakış açısı sonrasında işletmemizde gıda güvenliği standartlarının temel gereklilikleri dediğimiz "ön gereksinim programlarını (ÖGP)" oluşturmalıyız. Bu programlar, işletmelerin alt yapı gerekliliklerini, üretim süreçlerini, hijyen koşullarını, personel eğitimlerini, tedarikçi süreçlerini düzenleyen adımlardır. Gıda güvenliği sisteminin çekirdeğini oluşturan HACCP çalışmalarına başlamadan önce aşağıdaki konuları kapsayan etkin ön gereksinim programları hazırlanmalıdır;

karmagrup

- Tesis altyapısı
- Bakım
- Makine ve ekipman
- Tedarikçi Yönetimi
- Personel Hijyeni
- Kalibrasyon
- Yabancı Madde Yönetimi
- Eğitim
- Temizlik ve Sanitasyon
- Alerjen Yönetimi
- Pest Kontrol
- Atık Yönetimi

Hazırlanan program uygulamaya alınmalı, ilgili tüm personel hem genel konular hem de çalışma alanına göre eğitilmeli ve uygulama etkinliği periyodik olarak denetlenmelidir. Denetimdeki tespitler iyileştirme faaliyetleri kapsamında giderilmeli ve her zaman güncel tutulmalıdır. Gıda güvenliği sistemi için gerekli olan alt yapıyı ve ÖGP'leri hazırladıktan sonra, ham maddeden ürün son tüketiciye ulaşana kadar olan tüm süreçler gözden geçirilerek, güvenli meyve suyu ve meşrubat üretmek için gerekli olan çalışmalar tamamlanmalıdır. Bu çalışmalar;

Ürün Tanımı ve Kullanım Amacının Belirlenmesi: Ürünün reçetesini dikkate alarak içerik bilgileri, kullanım şekli, hassas tüketici grupları, raf ömrü, fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik özellikleri, depolama/sevkiyat özellikleri, etiket bilgileri, alerjen durumu vs. içeren bilgiler tek tek belirlenmeli ve ürün spesifikasyonları oluşturulmalıdır. Ürünü oluşturan ham maddeleri, ambalaj malzemelerini güvenilir ve kaliteli olarak temin etmek için güçlü bir tedarik zinciri yönetimi uygulanmalıdır. Taklit-tağşiş riskleri de dikkate alınarak, ham madde / ambalaj malzemeleri için spesifikasyonlar net bir şekilde oluşturulmalıdır. Bu spesifikasyonlara uygun ham maddelerin temin edileceği tedarikçilerin, onaylanma süreçleri ve sonrasında da performans değerlendirme yöntemleri belirlenmeli ve uygulanmalıdır.

Proses Bazında Akış Şemalarının Oluşturulması: Her bir ürün, ürün grubu ya da hat için tüm üretim süreçlerini gösteren detaylı akış şemaları oluşturulmalı. Akış şemalarında o prosese ait işlem basamakları, girdiler, çıktılar, atıklar, yeniden işlemeler, kritik kontrol noktaları belirtilmelidir. Akış şemaları anlaşılabilir, lineer ve gerçeğe uygun olmalıdır. Oluşturulduktan sonra HACCP ekibi tarafından yerinde ve farklı vardiyalarda doğrulaması yapılmalıdır.

Tehlike Analizi: Akış şemalarında oluşturduğumuz her bir işlem basamağı için fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik, alerjen ve radyasyon risklerini inceleyen tehlike analizleri yapılır. Burada belirlenen tehlikeler için risk değerlendirme gerçekleştirilir. Risk değerlendirmesinde, belirlenen tehlikenin olma olasılığı ve olması durumunda insan sağlığı açısından oluşturacağı şiddeti gösteren risk matrisinden faydalanılır. Risk değerlendirme sonrasında son aşama olarak kritik kontrol noktalarının tespit edilmesi için karar ağacı kullanılır.

Koruyucu içermeyen alüminyum kutu ya da cam ambalajdaki meyve suyu veya meyveli/aromalı içeceklerde mikrobiyal risk pastörizasyon, sterilizasyon işlemleriyle kontrol altına alınır. Bu süreçte ürünün iç sıcaklığı ve bu sıcaklıkta kalış süresi kritik parametrelerdir. Koruyucu içermeyen pet ya da karton ambalajlarda aseptik hatlarda üretilir. Bu hatlarda ürün bir tarafta içeriğine uygun süre ve sıcaklıkta pastörize/sterilize edilirken, diğer tarafta da ambalaj steril hale getirilir. Dolum aşamasında buluşan ürün ve ambalaj uygun şekilde kapatılarak/seal edilerek güvenli hale getirilir. Bu tip proseslerde literatürde incelenerek ürüne/prosese uygun süre ve sıcaklık seçilir. İlk devreye alınma aşamasında sistemlerin validasyonu yapılır. İşlem sırasında etkin bir izleme sistemi sağlanmalı ve sonrasında da amaca uygun gerçekleştiğini anlamak için doğrulama işlemi yapılarak süreç güven altına alınmalıdır.

İçecek üretimleri, otomasyonun olduğu kapalı boru ve tank sistemlerinde gerçekleştirilir. Bu açıdan sistemin temizlik ve sanitasyonu önemlidir. Çoğunlukla görsel olarak kontrol edemediğimiz alanların etkin temizliğini sağlamamız gerekir. Temizlik ve sanitasyon süreci daha önce de belirttiğimiz gibi ÖGP'ler kapsamındadır. Ürünün mikrobiyal, fiziksel ya da kimyasal kirliliğini önlemek için etkin ve doğru sanitasyon (durulama, alkali, asit, alkali+asit vb.) uygulamalarını belirlememiz ve uygulamamız gerekir. Sanitasyon işlemlerinin parametreleri, süre, sıcaklık, konsantrasyon ve mekanik etkidir. Her sanitasyon tipi için uygun parametreler belirlenmeli, bu kapsamda öncelikle sistemin validasyonu yapılmalıdır. Sanitasyon sürecinde parametreler izlenmeli ve sonrasında da doğrulaması yapılarak güvenli bir işlem yapıldığından ve hattın temiz olduğundan emin olunmalıdır.

Kritik Kontrol Noktalarının İzlenmesi: Kritik kontrol noktalarını (KKN) tespit etmek kadar onları izlemek ve kontrol dışına çıkması durumunda ne yapılacağını belirlemek de büyük önem taşır. Bu sebeple, öncelikli olarak her bir KKN için kritik limitler belirlenmeli, bu noktaların hangi periyotlarda kimler tarafından hangi metotla kontrol edileceğini ve nerede kayıt altına alınacağını içeren HACCP planları oluşturulmalıdır. HACCP planlarında kritik limitin aşılması durumunda yapılması gereken düzeltme ve düzeltici faaliyetler, doğrulama işlemi, bunların sorumluları ve kayıt alınacak formlar da belirtilmelidir.

Eğitim: Sistemin tüm gereklilikleri ilgili personele sınıf/işbaşı eğitimleri olarak anlatılır. Eğitim sonrasında eğitim değerlendirmesi yapılarak eksik kalan konular tespit edilir, gerekirse eğitimler tekrarlanır.

Sürekli İyileştirme: Kurulan sistem iç/dış tetkikler, müşteri bildirimleri, dış laboratuvar analizleri, geri çekme/çağırma süreçleriyle doğrulanır. Bu doğrulamalar sırasında tespit edilen iyileştirme alanları belirlenir ve sürekli iyileştirme kapsamında sistem güncellenerek her zaman gerçeği yansıtan yaşayan bir sistem olarak devamlılığı sağlanır.

Dökümantasyon: Tüm gıda güvenliği sistemi, ilgili prosedürler, talimatlar, planlar, akış şemaları, tehlike analizleri vs. dokümante edilmeli ve ilgili yerlere dağıtımı yapılmalıdır. Tüm dağıtım noktalarında dokümanlar güncel, ulaşılabilir ve okunaklı olmalıdır. Yapılan kontroller sistemin uygun şekilde işletildiğine dair kanıtlardır ve kayıt altına alınmalıdır. Kayıtlar okunaklı, üzerinde oynanmamış ve ilgili tüm alanlar doğru zamanda doldurulmuş olmalıdır. Kayıtların nasıl, ne süreyle ve kimler tarafından saklanacağı belirlenmelidir.

Özetle; tüketicilerimize güvenli ve keyifli bir içecek deneyimi yaşatmak için gıda güvenliği sistemini doğru olarak tasarlamak ve uygulamak gerekir. Sistemi kurmak, pek çok aşaması olan bir süreçtir. Bu süreç, tüm birimlerin katılımıyla gerçekleştirilirse işletmede bütünsel bakış açısı sağlanmış, etkin düzeyde ekip çalışması sağlanmış ve gıda güvenliği bir kültür haline getirilmiş olur.

MEYVE SUYU İHRACATINDAN 2024'E PARLAK GİRİŞ

Türkiye meyve suyu sektörünün ihracatı son 1 yıllık dönemde %10'luk artışla 430 milyon dolardan 472 milyon dolara ulaştı. 2023 yılının ocak-şubat döneminde 74 milyon dolarlık meyve suyu ihraç eden sektör, bu yılın ilk iki aylık döneminde ihracatını %27'lik artışla 94 milyon dolara çıkardı İhracatta 2024 yılında 500 milyon doları aşmayı hedefleyen meyve suyu endüstrisi, 2028 yılı için 1 milyar dolar ihracat hedefi belirledi.

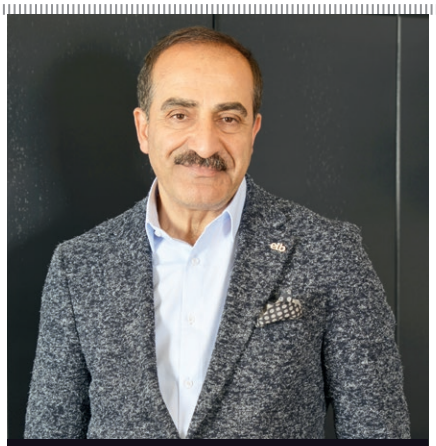
Türkiye'nin meyve sebze mamulleri ihracatı yıllık bazda ilk kez 2,5 milyar doları aşarken, meyve sebze mamulleri grubunda en güçlü ihraç kalemi 472 milyon dolarlık tutarla meyve suları oldu. Türkiye'de üretilen 27 milyon ton meyve üretimi olduğu bilgisini veren Ege İhracatçı Birlikleri Koordinatör Başkan Yardımcısı ve Ege Yaş Meyve Sebze İhracatçıları Birliği Başkanı Hayrettin Uçak, yıllık meyve üretiminin yüzde 10'unun meyve suyu endüstrisi tarafından işlendiğini ve katma değere dönüştürüldüğünü, 2024 yılında sektörün ihracat hedefinin 500 milyon doları aşmak olduğu dile getirdi.

2028 HEDEFİ 1 MİLYAR DOLAR İHRACAT

Türkiye'de iç piyasaya şeftali, kayısı, vişne, portakal suları ağırlıklı bir tüketim olduğunu aktaran Başkan Uçak, "Türkiye'nin konsantre (yarı mamul) ihracatının yarısı elma suyu konstrantesinden geliyor. İhracatta nar, siyah havuç konsantresi Türkiye'nin rekabet gücü çok yüksek ürünleri arasında geliyor. Meyve suyu sektörümüz hem ihracatta hem de iç piyasada büyüme potansiyeline sahip. 2028 yılında Türkiye'nin meyve suyu ihracatından döviz getirisiniz 1 milyar dolara ulaşacağını öngörüyoruz" şeklinde konuştu.

SEKTÖR YENİ YATIRIMLAR İÇİN UYGUN ZEMİN SAĞLIYOR

Meyve suyu sektöründe yeni yatırımlar için Türkiye'nin meyve deseninin bir avantaj olduğuna işaret eden Hayrettin Uçak sözlerini şöyle sürdürdü: "Türkiye'nin mevcut meyve deseni yanında tropikal meyvelerin üretimi hızla artıyor. Ham madde avantajına sahip olmamız, kaliteli iş gücüyle birlikte, yatırım alternatifi olarak Türkiye her zaman gözde ülkeler arasında yer alıyor. Uluslararası rating kuruluşu Fitch Türkiye'nin kredini notunu "B"den, "B+"ya yükseltti. Makro ekonomik göstergelerde Türkiye'de yatırım için şartların iyiye gittiğini ortaya koyuyor. Meyve suyu sektöründe olası yatırımların da itici gücüyle, Türkiye'de meyve sebze mamulleri sektöründe meyve suyu sektörünün ihracattaki liderliğini sürdüreceğine inanıyoruz."



Hayrettin Uçak

Türk meyve suyu sektörünün ihracatta 2024 yılına da parlak bir giriş yaptığını dillendiren Uçak, "Türkiye 2023 yılının ocak-şubat döneminde 74 milyon dolarlık meyve suyu ihraç etmişken, 2024 yılının ilk iki aylık döneminde ihracatını %27'lik artışla 94 milyon dolara çıkardı. Bu başarının 2024 yılı geneline yayılacağına inanıyoruz. Türkiye'nin 2023 yılındaki meyve suyu ihracatında elma suyu ihracatı 251 milyon dolarla açık ara lider olurken, vişne, şeftali ve kayısı suyu ihracatı 130 milyon dolar, karışım meyve suları 23 milyon dolar, portakal suyu 8 milyon dolar, üzüm suyu 5 milyon dolar katkı sağladı" diyerek sözlerini noktaladı.

151 ÜLKEYE MEYVE SUYU İHRACATI

Ege İhracatçı Birlikleri'nden yapılan açıklamaya göre, Türkiye'nin 2023 yılında meyve suyu ihracatında Amerika Birleşik Devletleri 196 milyon dolar tutarla açık ara lider pazar konumunda. Hollanda 36,5 milyon dolarlık taleple ikinci, İtalya 22 milyon dolarlık meyve suyu ihracatıyla üçüncü sıranın sahibi oldu. Bu ülkeleri 18 milyon dolarla Almanya, 17 milyon dolarla Kanada, 13,5 milyon dolarla Japonya, 11 milyon dolarla İngiltere takip etti.

Aroma, Dubai Gulfood'da ürünlerini **sektörle buluşturdu**

Aroma, gıda sektörünün dünya çapındaki en önemli fuarlarından biri olan Dubai Gulfood 2024 Uluslararası Gıda Fuarı'nda boy gösterdi. Fuarda, Aroma'nın özellikle karton ambalaj suyu, limonatası ve karadutlu içeceği yoğun ilgi gördü.

Türkiye'de meyve suyu ve içecek sektörünün köklü markalarından Aroma, dünyanın önde gelen gıda fuarlarından biri olarak gösterilen Dubai Gulfood 2024'e katılım sağladı. 200'e yakın ülkeden 5 bin 500'ün üzerinde katılımcı firmanın bulunduğu Dubai Gulfood 2024'te Aroma, mevcut iş ortaklarıyla bir araya gelmesinin yanı sıra dünyanın dört bir yanından gelen Mauritus, Mali, Moritanya,Trinidad Tobago, Sri Lanka, Singapur, Çin, Japonya, Hong Kong, Vietnam, Thailand'dan da firmalar ile de görüşmeler sağladı.

19-23 Şubat arasında gerçekleşen fuarda Aroma ürünleri büyük ilgi gördü. 400'e yakın firmayla bir araya gelen Aroma, ürünlerini tüm katılımcıların beğenisine sundu. Özellikle "Aroma Ömer Duruk Doğal Kaynak Suyu" fuarın öne çıkan ürünlerinden biri oldu. Markanın lezzetli ve yenilikçi ürün portföyü de ilgi topladı.

YENİ LEZZETİ KARADUTLU İÇECEK GÖRÜCÜYE ÇIKTI

Yenilikçi bakış açısı ve inovatif ürünleriyle içecek sektörüne yeni bir soluk getirmeyi hedefleyen Aroma'nın geniş ürün yelpazesine eklediği son ürün karadutlu içecek de Dubai'de hem ziyaretçilerle hem de sektörün aktörleriyle buluştu. Bağışıklık sisteminin dostu, vitamin ve mineral bakımından zengin, antioksidan karadut meyvesini bölgesel bir lezzet olmaktan çıkararak tüm tüketicilerin beğenisine sunan karadutlu içecek de fuarın yıldızlarından oldu.

Bubble tea Türkiye'de yaygınlaşıyor

Dünya genelinde popülerleşen içecekler sektörel ivmenin yükselmesini tetikliyor. Bunlar arasında globalde hızla yaygınlaşan yeni nesil bir içecek olan bubble tea öne çıkarken, yerli marka Bobajoy üretim kapasitesini artırarak bubble tea'nin yalnızca ülkemizde değil, farklı kıtalarda da potansiyeline ulaşmasını destekliyor. Çanakkale'de yeni bir fabrika kurma hazırlığı yapan firma, böylece dünyadaki sektör liderlerinden biri olmayı hedefliyor.

Bobajoy'un Kurucu Ortağı Sabri Eyüp Küçük, "Bubble tea, bugün dünyada oldukça popüler bir ürün. Türkiye'de de yatırımlarımızla beraber özellikle son 5 yılda yaygınlaşmış durumda. Bu içecek, genel olarak çocuk ve gençlere hitap etse de farklı yaş gruplarının da beğenerek tükettiğini söyleyebilirim. Ben ve ortağım Şiar Turan uzun süren araştırmalar ve seyahatlerimiz sonucunda bu ürünün

Sabri Eyüp Küçük

ülkemiz pazarında da sevileceğini düşünerek bir adım attık. 2015'te kurduğumuz markamızla yalnızca Türkiye pazarını domine etmekle kalmıyor, aynı zamanda 40'tan fazla ülkeye de ihracat gerçekleştiriyoruz. Bubble tea'nin gün içinde tükettiğimiz pek çok meşrubat kadar popüler olacağını öngörüyoruz. Biz de yeni fabrikamızla beraber pazar

payımızı küresel pazarda daha da büyüteceğiz" dedi.

"YILDA 50 MİLYON BARDAK BUBBLE TEA ÜRETİYORUZ"

Bubble tea üretim kapasitelerine dair bilgiler veren Küçük, "2 fabrikamızda 200'ü aşkın çalışma arkadaşımızla birlikte kesintisiz bir üretim gerçekleştiriyoruz. Yıllık ortalama 50 milyon bardak bubble tea üretimi kapasitemiz mevcut. Türkiye haricinde 40''ın üzerinde ülkeye ihracat gerçekleştiriyoruz. Bubble tea sektöründe dünyada fark yaratmayı hedefliyoruz" diye konuştu.

ANT TEKNİK

Elma suyu numunelerinde HPLC ile HMF (Hidroksi Metil Furfural) analizi

Yük. Kim. Akın OSANMAZ
Ant Teknik Cihazlar Ltd. Şti.

HMF (Hidroksimetil Furfural), asitli ortamda heksozun parçalanması ile veya Maillard reaksiyonu esnasında ortaya çıkan bir ara üründür. Daha basitiyle, HMF, şekerli gıdaların, uygun olmayan sıcaklıklarda saklanması ve üretimleri sırasın- da uygulanan ısıl işlemden dolayı ortaya çıkmaktadır. HMF, ürünlerde kalite kriteri olarak da görülmektedir.

HMF, bal ve pekmezde oluşabileceği gibi, süt, meyve suyu veya diğer şeker içerikli gıdalarda da oluşabilmektedir. Bu oluşum, zaman, sıcaklık, su aktivitesi, katalizör miktarı ve kullanılan şekerin yapısına göre değişiklik göstermektedir. Amacımız bu etkenin gıda numunesindeki miktarının tespitidir.

METOD VE MATERYALLER

Çalışmamız, Shimadzu marka Prominence LC-20A model HPLC ile ve AOAC kaynağı göz önünde tutularak, in-house metod olarak geliştirilmiştir.

KULLANILAN EKİPMAN VE KİMYASALLAR

1. HPLC
2. HPLC kolonu
3. PDA dedektör
4. Ultra saf su sistemi
5. Rotary evaporatör
6. Hassas terazi (0.0001 g hassasiyette)
7. Ayırma hunisi
8. Otomatik pipet
9. Etil asetat, HPLC saflığında
10. Sodyum karbonat (Na_2CO_3) solüsyonu: % 1,5'luk olarak hazırlanır. 15 g sodyum karbonat (Anhydrous extra pure) 1000 mL'lik balon jojede ultra saf suyla çizgiye tamamlanır.
11. Azot gazı
12. Susuz sodyum sülfat (Na_2SO_4), analitik saflıkta
13. Filtre kağıdı, 0.45 µm
14. pH metre

STANDART HAZIRLAMA YÖNTEMİ

10 mg (0.01gr) Saf HMF maddesi ultra saf su ile balon jojede 10 mL ye tamamlanır. 1000 ppm'lik ana stok çözeltisi elde edilmiş olur.
Diğer seyreltmeler ise mobil faz ile yapılır. Seyreltme miktarı beklenen HMF miktarına göre yapılır. Çözeltiler, – 18 °C'de alüminyum folyoya sarılı halde muhafaza edilmelidir.

LC-20A Prominence Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi

HESAPLAMA

Numune değerlendirmesi ilk olarak kalitatif olarak ve ardından dış standart - kalibrasyon eğrisi metoduyla kantitatif olarak tayini gerçekleşmiştir.
LC-20A Prominence Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi

ANALİTİK KOŞULLAR

Cihaz	: Shimadzu HPLC
Model	: Prominence LC-20A
Kolon	: Inertsil ODS (250 mm x 4.6mm x 5 µm)
Kolon Fırın Sıcaklığı	: 25 °C
Enjeksiyon Hacmi	: 50 µL
Akış Hızı	: 1-1,5 mL/dk
Dedektör	: PDA, 275-276 nm
Süre	: 15 dk
Mobil Faz	: Asetonitril (4gr) + 4gr Tetrahidrofuran1 l t ultra safsu da hazırlanır.

*Analizin ardından, sistem ve kolon 1 saat boyunca Asetonitril ve Su (% 30-% 70 oranında) yıkanmalıdır.

EKSTRAKSİYON (SPE)

» Ayırma hunisine (100 mL'lik ayırma hunisi kullanılabilir)

11.2 Brikse sulandırılmış elma suyundan 20 mL koyulduktan sonra, üzerine 20 mL etil asetat eklenir. Ayırma hunisinin kapağı kapatılarak, çalkalanır. Çalkalama sırasında, ayırma hunisinin havasının alınması unutulmamalıdır.

» Standart olarak, faz ayrılması için 5 dakika beklenir. Birinci erlenmayere renkli olan (elma konsantreli) faz, ikinci erlenmayere ise, beyaz (etil asetatlı) faz alınır.

» Birinci erlenmayerdeki renkli faz tekrar ayırma hunisine alınır. Üzerine 20 mL etil asetat çekildikten sonra çalkalanır. Çalkalama sırasında ayırma hunisinin havası alınır.

» Standart olarak, faz ayrılması için 5 dakika beklenir. Renkli olan faz, birinci erlenmayere alınır ve atılır. Etil asetatlı faz ise, ayırma hunisinde kalır. Ayırma hunisindeki etil asetatlı fazın üzerine, daha önceden elde edilen, ikinci erlen- mayerdeki solusyon ilave edilir.

» Ayırma hunisinde bulunan bu solusyona 10 mL % 1,5'lik Na_2CO_3 ilave edilir. Çalkalama sırasında ayırma hunisinin havası alınır.

» Faz ayrılması gerçekleşir gerçekleşmez, etil asetatlı kısım birinci erlenmayere, renkli olan kısım ikinci erlenmayere alınır. Alkali bir ortam oluştuğu için, faz ayrlması için 5 dakika beklemeye gerek yoktur.

» İkinci erlenmayerdeki renkli olan kısım, tekrar ayırma hunisine alınır. Üzerine 20 mL etil asetat ilave edilerek, iyice çalkalanır. Faz ayrılması için 5 dakika beklenir.

» Faz ayrılması gerçekleşince, renkli olan kısım, başka bir erlenmayere alınır ve atılır. Kalan etil asetatlı kısım ise, daha önce elde edilen etil asetatlı solusyonla birleştirilir.

» 100 mL'lik dereceli silindir alınarak, üzerine huni koyulur. 0,45 mikronluk fitre kağıdına bir miktar (30 - 40 gram) Na_2SO_4 koyulur. Elde edilen solusyon, yavaş yavaş boşaltılır. Daha sonra sodyumsülfat üzerinde kalan kalıntıların alınması için, 10 mL etil asetat Na_2SO_4 'ün üzerine boşaltılır.

» Elde edilen örnek, 100 mL'lik balon jojeye aktarılır ve rotary evaporatörde 45 °C 'de 1 mm Hg basınçta, balonda çok az bir miktar kalıncaya kadar evapore edilir.

» Azot gazı yardımıyla örnek kurutulur. Kuru balona 2 mL pH'ı

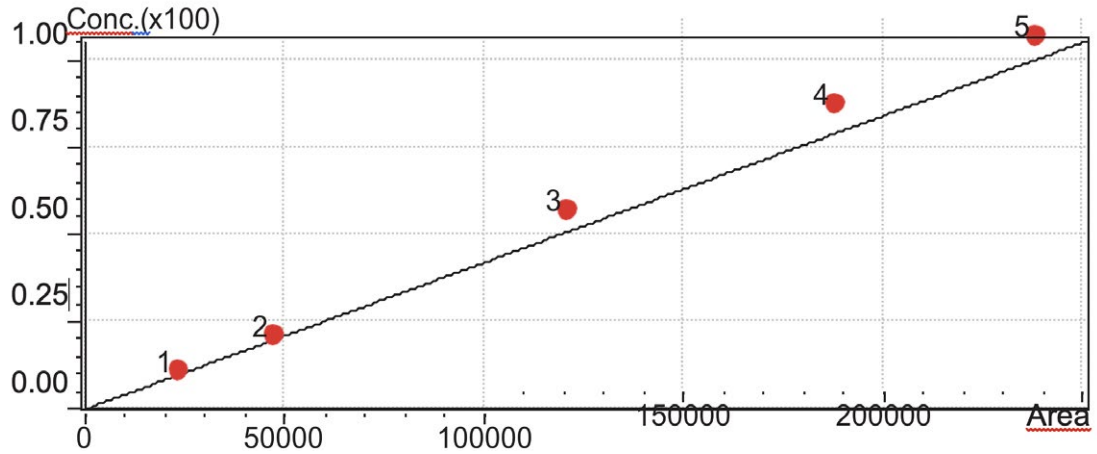
4.0 olan (asetik asitle ayarlanmış) ultra saf su ilave edilir.

» Elde edilen kalıntı, viale pipet yardımıyla aktarılır. Böylece, örnek hazırlama işlemi tamamlanır.

SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

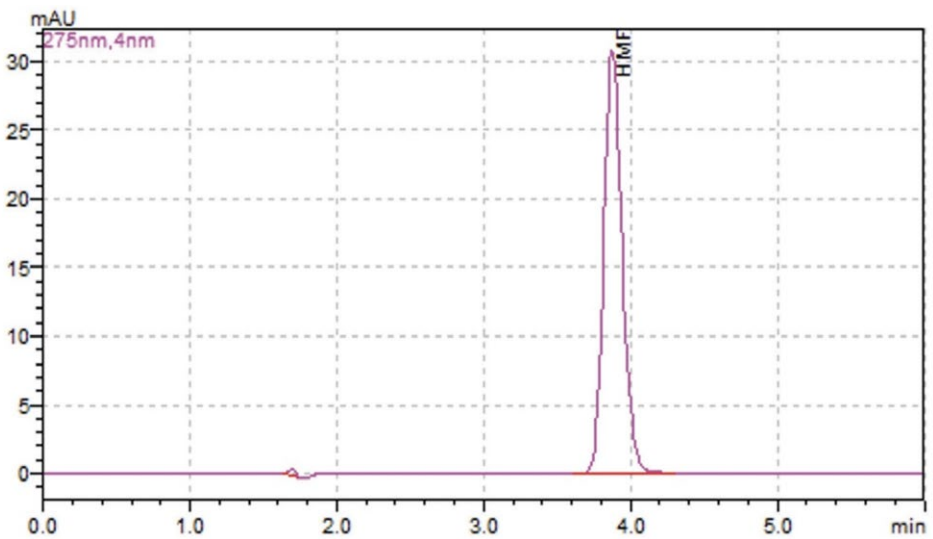
Numune degerlendirmesi, ilk olarak kalitatif ve ardından dıs standart - kalibrasyon egrisi metoduyla kantitatif olarak tayin edilmiştir.

1. KALİBRASYON EĞRİSİ

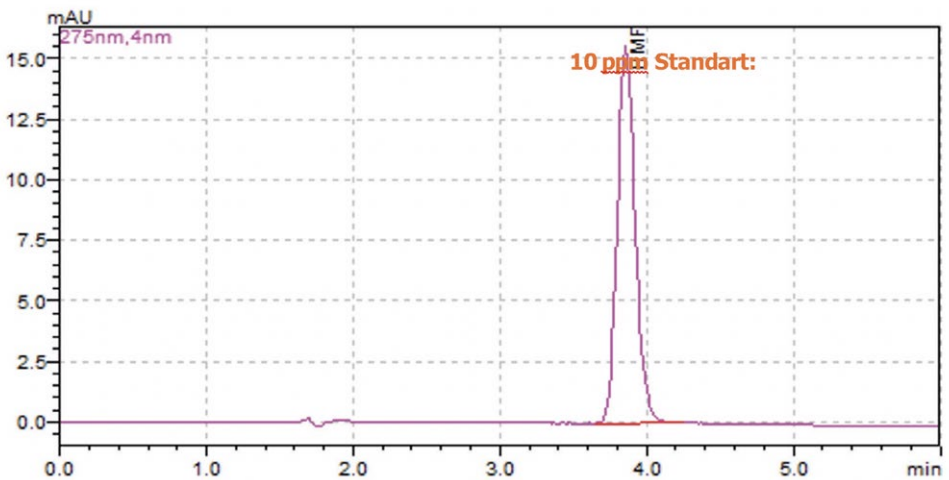


Korelasyon Katsayısı = 0,99972

2. KROMATOGRAMLAR



Şekil 1. 10 ppm standarda ait kromatogram



Şekil 2. Numune kromatogramı

REFERANS

1. Sibel Kuş, Fahrettin Göğüş & Sami Eren (2005) Hydroxymethyl Furfural Content of Concentrated Food Products, International Journal of Food Properties, 8:2, 367-375

Bu Aplikasyon Notu uygulamanın gerçekleştirildiği tarihe ait bilgiler ışığında oluşturulmuştur. Bu yayında yer alan bilgilerin referans gösterilerek başka bir yerde kullanılması Ant Teknik'in iznine tabidir. Aplikasyon Notu Ant Teknik tarafından önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.

WorldFood Istanbul

ufi Approved Event

powered by TGP Türkiye Gıda Platformu

WorldFood

32. Uluslararası Gıda Ürünleri ve Teknolojileri Fuarı

3 - 6 Eylül 2024

TÜYAP FUAR ve KONGRE MERKEZİ İSTANBUL

www.worldfood-istanbul.com

Gıda Dünyasının Türkiye Buluşması

Destekleyenler

T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

T.C. TİCARET BAKANLIĞI

KOSGEB

İşbirliğiyle

GAİB

İHBİR

AKİB Akdeniz İhracatçı Birlikleri

OAİB Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri

KİB

EİB Ege İhracatçı Birlikleri

Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu

ETÜDER Ev Dışı Tüketim Tedarikçileri Derneği

ALZ

Organizatör

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

TERS OZMOZ MEMBRANLARI BAKTERİYİ TUTAR MI ?

Ters Ozmoz cihazı sudaki bakterilerin giderilmesi için kullanılan bir cihaz değildir, suda bulunan çözünmüş mineralleri azaltmak için icat edilmiştir.

Yük. Müh. Enis Burkut
Burkut Su Tekniği A.Ş. Kurucusu
enis@burkut.com.tr

Ters Ozmoz harika bir icattır ve ülkemizde bir çok sanayi kuruluşunun kullandığı bir teknolojidir. Ters Ozmoz, kısaca "**TO**" suda bulunan ve suyun iletkenliğini oluşturan mineralleri sudan ayırır ve sonuçta iletkenliği düşük bir su üretir. Bu maksat için değişik özelliklerde TO membranları icat edildi ve işletmenin ihtiyacına göre TO tasarımı yapılırken sudan az veya çok mineral ayıran membran seçmek mümkün oluyor. Örneğin, ham suda yalnızca %10 mineral bırakan membran modeli olduğu gibi, daha yüksek basınçta çalışarak suda %1- 2 civarında mineral bırakan TO membranı da bulunuyor. Ancak hiçbir TO membranı broşüründe TO membranının ne kadar bakteri geçirip geçirmediği bilgisi bulunmaz.

"Bakteri / Mikrop" deyince, su yönetmeliklerinde ve içme suyu analizlerinde adları belirtilen mikro-biyolojik yaratıklar, "mikroskobik canlılar" demek istiyoruz, örneğin mantar, parazit, bakteri, koliform, e-koli gibi. Ve kendimize soruyoruz: **Bu bakteriler TO cihazının ürettiği kaliteli su tarafına geçebilirler mi?**

Teorik olarak düşünüldüğünde, bu soru anlamsız gelebilir. Bir bakteriden binlerce daha küçük olan molekülleri / iyonları geçirmediği için suyu saflaştıran TO cihazının membranları, irilikleri "bir mikron"dan biraz daha küçük olan bakterileri nasıl iyi su tarafına geçirsin ki?

Ancak, hizmet verdiğimiz bazı sanayi kuruluşlarındaki **TO membranlarının üretim suyu tarafına bakteri geçirdiğine çok kez şahit olduk**. Hatta, TO membranının iyi su tarafına geçen bu bakteriler burada ürüyor, biyofilmler oluşturuyor ve güçlü yıkamalar ile dahi yerini terk etmiyor.

Öncelikle şu çok önemli konuyu hatırlatalım: TO cihazı üretim suyunda bakteri olması istenmiyorsa, TO öncesinde kurulan ön arıtım cihazlarında bakterilerin tamamen giderilmesi gerekir ve TO cihazına dış ortamdan hava yolu ile gelebilecek bakterilerin kesinlikle bulaşması engellenmelidir. TO besi suyunda bakteri varsa, bunlar TO üretim suyuna geçmese dahi, TO membranının ham su tarafında yuvalanır, burada ürer ve TO membranının su geçirgenliğini azaltırlar, hatta, bazı durumlarda TO membranını tamamen tıkarlar. İşte bu sebeple bakteri zaten TO besi suyunda istenmeyen bir varlıktır. Bakteriler geometrik hız ile ve kısa sürede çoğalır, koloniler kurar ve sonunda "BİYOFİLM" adı verilen plaklar oluştururlar. Biyofilm adlı bu gruplaşma içine sodyum hipoklorit (klor) dahil birçok yıkama kimyasalı nüfuz edemez, bu sebeple bir kere oluşmuş **Biyofilm ile mücadele etmek** çok zordur.

Özetlersek, **"teorik olarak" TO besi suyu içinde bakteri olmamalıdır**. Bunu sağlamak için ham suyun ve TO

Resim 1. İçecek Üretimi için Ters Ozmoz Cihazı 20 m³/saat kapasiteli

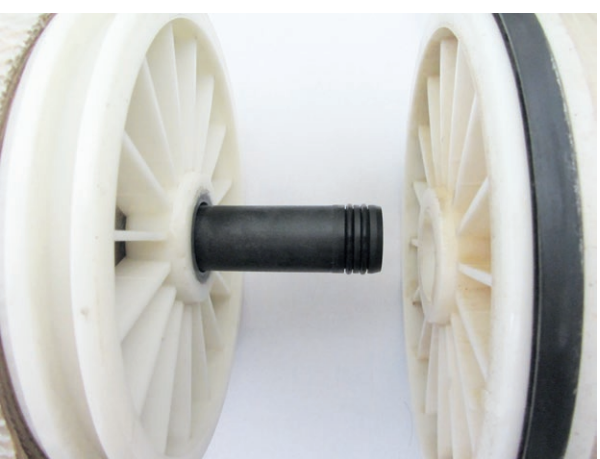
ön arıtımının sürekli dezenfeksiyonu yapılmalıdır. Ancak, tecrübemiz gösteriyor ki, bakteri hiçbir zaman TO ön arıtmasında sıfırlanamıyor. Bu sebeple TO membran yıkamaları periyodik olarak ve bakteri giderimi maksatlı da yapılmalıdır.

Yukarıdaki sorumuzu hatırlayalım: TO'ya kadar gelen bakteriler, bakteri iriliğinden binlerce kat daha küçük olan iyonları geçirmeyen TO membranlarından nasıl olur da iyi su tarafına geçer?

Bakterilerin TO üretim suyu tarafına nasıl geçtiğini tahmin edebiliyoruz:

TO Cihazında Kritik Bakteri Kaçağı Noktası: TO cihazının membran kabı içinde bir membranın ürettiği iyi suyu bir sonraki membrana aktaran ve **Resim 2'de görünen "ara parçalar"** bulunur. Bu ara parçaların üzerindeki "O" ringler, membranlara gelen basınçlı ham su ile TO'nun ürettiği iyi su arasında ÇOK KRİTİK BİR NOKTADADIR. Bu "O" ringlerin bir tarafında genelde 10 bar üzerinde ham su bulunur, "O" ringlerin diğer tarafında ise SIFIR basınçlı TO üretim suyu yer alır.

TO basınç pompasının devreye girmesi ve durması gibi anlarda bu "ara parçalar" üzerindeki "O" ringler hareket eder ve bu hareket sırasında oluşması ihtimali olan bir mikronluk bir aradan birkaç damla su TO'nun üretim suyu tarafına geçebilir. Bu O-ringler zamanla aşınır, bu sebeple O-ringleri periyodik olarak yenilemek doğru olur. O-ringlerden geçme ihtimali olan birkaç damla su içinde birkaç adet bakteri varsa, bu durumda bakteriler TO membranlarının üretim suyu tarafına geçer ve burada üremeye başlar.



Resim 2. Membran ara parçası ve O- ringler

TO Membranında Küçük Delik Olma İhtimali: Membran imalatı sırasında, imalat hatası olarak "Bir mikron" çapında birkaç delik kalmış olabilir ve bu deliklerden bakteri geçer, çünkü bakterilerin çoğu bir mikrondan daha küçüktür.

Mikroskobik bir canlının TO membranındaki olası bir delikten iyi su tarafına geçme riskini anlatabilmek için şöyle bir hesap düşündük. Örneğin "8 inçlik" olarak adlandırılan ve yaklaşık 36 m2 membran yüzeyi olan bir TO membranında "36 x10 üstü 12" mikron kareye eşit yüzey alanı vardır. **Bir bakterinin bir mikron kare büyüklükteki bir delikten geçeceğini biliyoruz.** Membranda 10 adet 1 mikron kare büyüklükte delik olduğunu var sayarak bir hesap yapalım: 10 adet 1 mikron kare büyüklükte deliğin yüzeyi, toplam membran yüzeyinin "36x10 üstü 11" de biri yapar ki bu kadar küçük deliklerden geçen ham su TO membranın ürettiği su kalitesini bozmaz, yani, üretim suyu iletkenliğini hiç etkilemez.

Membran imalatında yapılan kalite kontrolunda membranın ham su iletkenliğini yeterli düşürüp düşürmediği kontrol edilir, bakteri geçirgenliği testi yapılmaz. Diğer bir deyiş ile, suyun iletkenliğini istenen kaliteye düşüren bir TO membranı, içinde bakteri geçirebilecek birkaç deliği olsa dahi imalatçının kalite kontrolundan geçer ve dünya piyasasına verilir.

TO membran kataloglarına baktığımızda, kataloglarda o model membranın sudaki mineralleri ne kadar giderdiğini yazar. Ancak **su içindeki bakterileri bu membranın giderme kabiliyetini yazmaz.** TO membran üreticileri bakteri giderimi için hiçbir garanti vermez, dolayısı ile **TO membranı için bakteri kaçırmaz diyemeyiz**.

TO membranının ve TO cihazının icat edilme maksadı, suyu minerallerden arındırmak ve su iletkenliğini düşürmektir. Ham suda olması ihtimali olan bakterilerden de arınmak istiyorsak TO cihazına güvenmemiz doğru olmaz, her şeyden önce TO ön arıtması sırasında teorik olarak ham suyun SIFIR BAKTERİLİ olmasını sağlamalıyız.

TO membranında bakteri mücadelesini iki yönden ele alınabilir.

1- TO'nun besi suyu olan "Ham su" içinde bakterilerin giderilmesinden sonra suyun TO'ya verilmesinin sağlanması; bunun için ham su TO cihazına gelesiye kadar birkaç kere bakterilerden arındırılmalıdır; örneğin, ham suyun kontrollü klorlanması, ultra filtrasyon ile filtrelenmesi, ultra viyole dezenfeksiyon cihazından geçirilmesi gibi.

2- TO membranlarının ham su tarafına kadar ulaşmış olan bakterilerin giderimi: Bunun için membran üreticilerinin kullanım kılavuzlarında çeşitli membran yıkama kimyasalları ve dezenfeksiyon yöntemleri tarif edilmektedir. Ancak, TO membranının içi çok yaygın bir alandır ve yıkama ve dezenfeksiyon sıvıları membranın her tarafına ulaşamaz. Bu sebeple TO membranı içinde üremiş olan bakteri ile mücadele etmek bizim tecrübemize göre çok zordur. Dolayısı ile sık aralıklarla TO membranlarına dezenfeksiyon amaçlı kimyasal yıkama yapılmalı ve membranın ham su tarafında bakteri ve biyofilm üremesi engellenmelidir.

TO üretim suyunda bakteri olması ihtimaline karşı çözüm: TO membran üreticileri TO membranlarının sudaki iletkenliği gidermeyi garanti ediyor fakat bakteri giderimini garanti etmediğine göre, proses suyunda hiç bakteri istenmeyen işletmeler için, proses suyunun kullanım noktasında veya TO üretim suyu çıkışında Resim 3'de görünen bakteri geçirmeyen hassas kartuş filtreler kullanılabilir. Veya, proses müsaade ediyorsa, TO üretim suyu ozonlanabilir, klorlanabilir ve bu iki oksidan kimyasal kullanımı ile bakteri ihtimali azalır.

Resim 3 Mikrop tutucu "absolut" 0,2 mikron membran kartuşlar ve kartuş kabı

ÖZET: Normal olarak TO cihazı sudaki bakterilerin çoğunu arındırmasına rağmen, TO cihazı suyun bakterilerden giderimi için değil, suyun minerallerinin giderimi için icat edilmiştir. Bir işletmede SIFIR BAKTERİ şartı varsa, proses suyunun olası bakterilerden arındırılması için TO cihazı öncesi ve sonrası muhakkak başka bakteri giderici yöntemler de su iyileştirme sistemi üzerinde bulunmalıdır. Diğer taraftan, TO cihazının kendisi için dahi ham suda bakteri bulunması tehlikelidir, çünkü TO cihazına gelen bakteriler TO membranları üzerinde film tabakası oluşturarak TO cihazının kapasitesini düşürür. Bu sebeple **TO cihazı besi suyunun çok iyi bakterilerden arındırılması TO tasarım ve işletmeciliğinin en önemli şartlarındandır.**

Bitkisel beslenme yeni bir trend değil, aslında özümüze dönüştür

Ebru Akdağ

Bitkisel gıdaların Türkiye için yeni bir trend değil, aksine tarihsel bir bağlamda özüne dönüş olduğunu belirten Bitki Bazlı Gıdalar Derneği (BİTKİDEN) Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Akdağ, "Mezopotamya'ya kadar uzanan bir geçmişi olan bitkisel beslenme, modern tüketici talepleriyle uyumlu bir şekilde yeniden önem kazanıyor. Düşünsenize, muhtemelen ilk vegan köfteyi (mercimek köfte) yapan biziz" diyor.

Ebru Hanım merhaba. Gıda sektöründe çeşitli sivil toplum kuruluşlarında önemli görevlerde bulunuyorsunuz. Ancak sizi az tanıyan ve daha yakından tanımak isteyen okurlarımız için kısaca kendinizden bahsedebilir misiniz?

İlk amatör profesyonelliğe basketbolla başladım. 1. lige kadar uzanan, birçok Ankara ve Türkiye şampiyonluğu içeren bir basketbol hayatım oldu. Yeterince çaba göstermeden değerli kazanımların olmadığını, takım oyunculuğunu, takıma kaptanlık yapmanın sorumluğunu, ortak hedef kapsamında birbirini desteklemenin gücünü, sürekli çalışmanın önemini ve dürüst rekabeti sahalarda tecrübe ederek öğrendim. Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Gıda Mühendisliği ve ODTÜ Endüstri Bölümü'nde Mühendislik Yönetimi Yüksek Lisans eğitimimi tamamladım. Yüksek lisans yaparken başladığım Meyve Suyu Endüstrisi Derneği (MEYED) Genel Sekreterliği görevini 2016 yılına kadar üstlendim. Bu esnada Dünya Meyve Suyu Federasyonu (IFU) Yönetim Kurulu Üyeliği'ne seçildim; Avrupa Meyve Suyu Birliği (AIJN) İletişim ve Uzmanlar Grubu Komisyonlarında görev aldım. Ardından Mutfak Ürünleri ve Margarin Sanayicileri Derneği (MÜMSAD) Genel Koordinatörlüğü ve sonrasında da Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini yürüttüm. Şu anda Bitki Bazlı Gıdalar Derneği (BİTKİDEN) Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini üstlenmekten mutluluk duyuyorum.

"SÜRDÜRÜLEBİLİR BESLENMEYİ ODAĞIMIZA ALDIK"

Bitki Bazlı Gıdalar Derneği'nin (BİTKİDEN) kuruluş öyküsünü sizden dinleyebilir miyiz? Derneğinizin misyonu ve yapısı hakkında bilgi verebilir misiniz?

BİTKİDEN Derneği'ni 27 Aralık 2022'de "Gelecek BİTKİDEN gelecek" mottosuyla kurduk.

Uluslararası Bitki Bazlı Gıdalar Birliği (IPBFA) ve Avrupa Bitki Bazlı Gıdalar Birliği'nin (EAPF) üyesi olarak küresel bir bilgi birikimiyle desteklediğimiz derneğimizde misyonumuz, sürdürülebilir bitki bazlı beslenme sistemine katkı sağlayan tüm paydaşları çatımız altında toplamak ve bitki bazlı gıdaları merkezine alan geleceğin gıda dönüşümüne öncülük etmek.

Ayrıca tüketicilerde ilgi ve farkındalık yaratmayı, ilgili politikalara yön vererek paydaşlarımızı bilimsel araştırmalar ve inovasyon yapmaları konusunda teşvik etmeyi amaçlıyoruz.

Vizyonumuz ise, insanlara ve gezegenimize fayda sağlamak adına sürdürülebilir beslenmeyi odağa alarak bu alandaki tüm paydaşlar için öncü ve lider bir dernek olmak. Türkiye'deki gıda perakendecilerinin ve şirketlerin, karbon ayak izi etkisini yönetmek için ESG ilkelerini temel alarak sürdürülebilirlik stratejilerini güçlendirmelerini destekliyoruz. Diğer taraftan, bitkisel gıdaların sadece insanların ve gezegenimizin iyiliği için değil, aynı zamanda güncel gastronomi trendlerinin de sürükleyicisi olduğunu biliyoruz. Bu küresel rüzgarla Türkiye'nin potansiyelini kullanarak sadece yelkenleri doldurmakla kalmayıp aynı zamanda bu rüzgâra yön verme hedefindeyiz. BİTKİDEN olarak, paydaşlarımızla birlikte bu hedefe liderlik etmeyi amaçlıyoruz.

"BİTKİ BAZLI GIDALARIN ÜRETİMİNDE DAHA AZ SU KULLANILIYOR"

Dilerseniz bitki bazlı gıda kavramını biraz açalım. Bu kavrama hangi gıda ürünleri giriyor? Bitki bazlı gıdaların sağlıklı beslenme ve sürdürülebilir gıda sistemi açısından önemini açıklayabilir misiniz?

Bitki bazlı gıda kavramı, aslında küresel ölçekte ya da Avrupa'da resmi olarak tanımlanmış değil. Şu sıralar bitki bazlı gıdalara ilişkin ISO taslak kılavuzu AB Komisyonu'nda tartışılıyor. Ancak temel olarak bitki bazlı gıdalar, hayvansal içerik yerine tamamen bitkilerden elde edilen gıdaları ifade ediyor. Bu kavram genellikle meyve, sebze, baklagiller (fasulye, bezelye, mercimek), tahıllar, yemişler, tohumlar ve bitki bazlı yağlar gibi geniş bir ürün yelpazesini kapsıyor. Ayrıca, süt, et ve yumurta gibi hayvansal gıdaların bitkisel alternatifleri de bitki bazlı gıda kategorisine giriyor. Örneğin, halk arasında soya, badem, fındık sütü olarak bilinen içecek türleri, tofu, bitkisel peynir alternatifleri, bitkisel burgerler vb. gibi.

Bitki bazlı gıdaların sağlıklı beslenme ve sürdürülebilir gıda sistemi açısından birçok önemli katkısı bulunuyor: Bitki bazlı gıdalar genellikle yüksek lif, vitamin, mineral içeriği ve düşük doymuş yağ oranı nedeniyle sağlıklı bir diyetin önemli bir parçası. Bitki bazlı gıdaların üretimi, hayvansal gıdalara kıyasla genellikle daha az su kullanımı gerektirir, daha düşük karbon ayak izine sahiptir ve toprak erozyonunu azaltabilir. Hayvansal tarım, sera gazı emisyonlarının önemli bir kaynağıdır ve ormansızlaşma, biyoçeşitlilik kaybı ve su kirliliği gibi çevresel sorunlara neden olabilir.

> "Sürdürülebilirlik, iklim kriziyle mücadele, sağlıklı beslenme ve hayvan refahı gibi temel konular, bitkisel protein alternatiflerini ön plana çıkarıyor. Bu ürünler, sadece tüketici tercihlerini değil, aynı zamanda gastronomik trendleri de etkiliyor ve gıda sistemlerinde dönüşümün lokomotifi haline geliyor."

İklim kriziyle mücadelede bitki bazlı diyetler önemli bir rol oynayabilir. Hayvansal ürünlerin üretimi, özellikle kırmızı et, önemli miktarda metan ve karbondioksit emisyonuna neden olmaktadır. Bitki bazlı gıdaların tercih edilmesi, bu emisyonların azaltılmasına yardımcı olabilir ve böylece iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir adım olabilir.

"HAYVANSAL ÜRÜNLERE KARŞI BİR DURUŞUMUZ YOK"

Öncelikli hedeflerinizden biri bitki bazlı gıdalara yönelik dönüşüme öncülük etmek. Bu durumda hayvansal kökenli gıda ürünlerinin üretimine ve tüketimine karşı mı çıkıyorsunuz? Bu konuda neler söylemek istersiniz?

Bu soruyu sorarak olası bir ön yargıya cevap vermeme olanak sağladığınız için çok teşekkürler. BİTKİDEN olarak, hayvansal ürünlere karşı bir duruşumuz yok. Biz WHO, FAO, WRI, IPCC vb. gibi uluslararası otorite kurumların; insanların ve gezegenin iyiliği için teşvik ettiği bitkisel bazlı gıdalara yönelik dönüşüm hedeflerini benimsemekteyiz.

Yine EAT-Lancet Komisyonu tarafından geliştirilen hem insan sağlığını hem de gezegenin sağlığını korumak amacıyla sürdürülebilir gıda tüketimi üzerine odaklanan bir beslenme modeli olan "Gezegen Sağlığı Diyeti" de bu dönüşüme öncülük etmek istememizdeki bilimsel gerekçelerden. 2019 yılında yayımlanan bu diyet, dünya genelinde artan nüfusu beslemek ve aynı zamanda iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı ve su kıtlığı gibi çevresel sorunlarla mücadele etmek için bilimsel bir temele dayanıyor. EAT-Lancet Komisyonu'nun çalışması, insan sağlığı ve gezegen sağlığını birleştiren beslenme önerileri bağlamında bu kapsamlılık ve disiplinlerarası yaklaşımıyla kesinlikle öncü bir niteliğe sahip.

Biz gıda sistemi dönüşümüne bilimsel, iş birlikçi, sürdürülebilir, müreffeh, bütünsel ve sistematik bir yaklaşımı benimsiyoruz. Gelişen bitkisel bazlı gıda endüstrisini oluşturan insanların, toplulukların, ekonomilerin ve ekosistemlerin; yani bu alanda aktif tüm paydaşların farklı bakış açılarına ve çıkarlarına değer veren kapsayıcı bir topluluğu teşvik ediyoruz. Bilimin ışığında sürekli öğrenme ve yeniden öğrenme zihniyetine inanıyoruz. İlkelerimiz olarak; dürüst rekabet, bilime dayalı tarafsızlık, hedeflere yönelik ortak hareket, toplum yararına hizmet, yenilikçi ve etkili çözümler arayışını kabul ediliyoruz.

"DÜNYA VE ÜLKEMİZ ZOR BİR SÜRECİN İÇİNDE"

Türkiye'de son yıllarda iklim krizine bağlı yaşanan kuraklık, afetler ve tarım arazilerinin küçülmesi, tarım sektöründe çalışanların yaşlanması tarımsal üretim açısından ciddi riskler teşkil ediyor. Bu olumsuz koşullar, bitki bazlı gıdalara yönelik dönüşüm hedefiniz açısından çalışmalarınızda ne türden zorluklar yaratıyor?

Türkiye'de iklim krizi kaynaklı yaşanan kuraklık, doğal afetler, tarım arazilerinin azalması ve tarım sektöründe çalışan nüfusun yaşlanması gibi faktörler, tarımsal üretim açısından gerçekten ciddi zorluklar oluşturuyor. Aslında bu senaryoların birçoğu, eğer hepsi değilse, küresel arenada da yaşanıyor ve elbette kelebek etkisiyle her ülkeyi etkiliyor. Bu zorlukların, bitki bazlı gıdalara yönelik dönüşüm hedeflerimizi gerçekleştirmekte birtakım engeller yarattığını söyleyebiliriz; ancak aynı zamanda tüm bu gelişmeler, liderlik etmeyi hedeflediğimiz dönüşümün önemini ve aciliyetini de ortaya koyuyor. Bu zorluklar karşısında umutsuzluğa kapılmak yerine, sorunların üstesinden gelmek için yenilikçi çözümler ve stratejiler geliştirmeye odaklanıyoruz.

Bunun için bazı temel başlıklara odaklanarak çaba gösteriyor, paydaşlarımızı da bu yolculukta aramıza almaya çalışıyoruz. Bunları şu şekilde özetleyebilirim:

- Sürdürülebilir tarım pratiklerini teşvik etme
- Yerel üretimi destekleme
- Eğitim ve bilinçlendirme
- Adaptasyon ve yenilikçilik
- Politika geliştirme ve iş birliği
- Farkındalık yaratma ve bilinç geliştirme

Bu zorluklar, şüphesiz ki çalışmalarımızı daha karmaşık hale getiriyor; ancak aynı zamanda bitki bazlı gıdalara geçişin sadece bir tercih değil, aynı zamanda bir zorunluluk olduğunu da gösteriyor. Bu bağlamda, yaşanan zorluklar bizi yenilikçi çözümler bulmaya ve toplumda daha geniş bir farkındalık yaratmaya teşvik ediyor. Her zorluk, aynı zamanda yeni bir

fırsat penceresi açıyor ve bu süreçte elde edilen bilgi ve deneyimler, gelecekte benzer sorunlarla daha etkili bir şekilde başa çıkmamıza yardımcı oluyor.

Ülkemizde bitki bazlı tarımsal üretimin bugünkü durumu hakkında değerlendirmelerinizi öğrenebilir miyiz?

Sürdürülebilirlik, iklim kriziyle mücadele, sağlıklı beslenme ve hayvan refahı gibi temel konular, bitkisel protein alternatiflerini ön plana çıkarıyor. Bu ürünler, sadece tüketici tercihlerini değil, aynı zamanda gastronomik trendleri de etkiliyor ve gıda sistemlerinde dönüşümün lokomotifi haline geliyor. Ülkemizde bitkisel süt, peynir ve et alternatiflerine ilgi hızla yükseliyor. Ardından diğer hayvansal kaynaklı ürünlerin bitkisel alternatifleri, mesela bitkisel deniz ürünleri alternatifleri de sahneye çıkacaktır. Türkiye'nin bitki bazlı tarımsal üretimi, coğrafi konumu, iklim çeşitliliği ve geniş arazi yapısı sayesinde oldukça zengin ve çeşitli. Biz meyve, sebze, tahıl ve baklagiller gibi birçok bitki bazlı gıdanın önemli bir üreticisiyiz. Ancak, küresel iklim değişikliğinin etkileri ve çeşitli yerel zorluklar, bitki bazlı tarımsal üretim üzerinde baskı oluşturuyor. İklim krizine bağlı olarak yaşanan kuraklık ve su kaynaklarının azalması, tarımsal üretimde verimlilik sorunlarına yol açabiliyor ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının önemini artırıyor. Bitki bazlı tarımsal üretim, Türkiye'nin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği için hayati öneme sahip.

Son olarak bunun bir moda beslenme akını olmadığını da belirtmek isterim. Bitkisel gıdaların Türkiye için yeni bir trend değil, aksine tarihsel bir bağlamda özüne dönüş olduğunu söylemek mümkün. Mezopotamya'ya kadar uzanan bir geçmişi olan bitkisel beslenme, modern tüketici talepleriyle uyumlu bir şekilde yeniden önem kazanıyor. Düşünsenize, muhtemelen ilk vegan köfteyi (mercimek köfte) yapan biziz.

"ÖNÜMÜZDE YOĞUN BİR TAKVİM BİZİ BEKLİYOR"

Ajandanızda bulunan projeler, katılacağınız veya organizasyonunda yer alacağınız etkinlikler ve hedefleriniz hakkında bilgi aktarabilir misiniz?

Konumuz gereği katılacağımız, temsilci veya konuşmacı olacağımız birçok etkinlik var. Burada bizim liderliğimizde veya paydaşlığımızda gerçekleşecek ve ülkemize katkıda bulunacak organizasyonlardan bahsetmek isterim. Henüz çok yeni kurulmuş olmamıza rağmen şimdiden bilimsel kurumlardan paydaşlarımızın davetiyle değerlendirme aşamasında olan üç özel projede ve iki uluslararası konferans ev sahipliğinde rol aldığımızı söylemekten mutluluk duyuyorum. Finlandiya Ekonomi ve İstihdam Bakanlığı'nın yetkisi altında faaliyet gösteren en büyük araştırma ve teknoloji şirketi ve araştırma merkezi VTT Finlandiya'nın davetiyle Horizon çağrısı kapsamında Sustainabite adlı projenin paydaşları arasında, bitki bazlı yeni sağlıklı ve sürdürülebilir gıda ürünleri ve işlemleri projesinin paydaşları arasında yer almaktayız. Avrupa Birliği Horizon projesi kapsamında İTÜ önderliğinde hazırlanan WasteFun projesiyle atıkların dönüşümüyle yüksek katma değerli bileşenler elde ederek sağlıklı ve fonksiyonel gıdaların üretimini hedeflerken, Avrupa Bitki Bazlı Gıdalar Birliği gibi Avrupa'nın önemli kurumlarıyla partnerlik içerisindeyiz.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi liderliğindeki "SPRouT" projesiyle Avrupa Birliği'nin Marie Skłodowska-Curie programı kapsamında beslenme dönüşümüne odaklanarak Akdeniz diyeti prensiplerine uygun sağlık sorunlarına çözüm aramayı amaçlıyoruz. Proje, bir dizi ortak ülke ve kurumla iş birliği yaparak Akdeniz Diyetinin sağlık ve beslenme hedeflerini birleştirerek sürdürülebilir gıda sistemlerine katkıda bulunmayı amaçlıyoruz. AB projelerimiz dışında Bitki Bazlı Gıda Etiketi Koalisyonu" projesiyle, Uluslararası Bitki Bazlı Gıdalar Birliği'nin çağrısına yanıt olarak başvurduğumuz projemiz kabul edildi. Proje, Türkiye'de bitki bazlı beslenmenin önemini vurgulayarak kamuoyunu bilinçlendirmeyi, Türkiye'nin bitki bazlı gıdalara ilişkin politika raporunu hazırlamayı, zorlukları belirlemek için paydaşları bir araya getirmeyi ve bitki bazlı gıdaların yaygınlaşmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Projelerimiz dışında Kasım ayında Future for Healthcare Konferansı'nda Prof. Dr. Sadi Güleç'in moderasyonu eşliğinde, dünyada bitki bazlı gıdalar alanındaki son gelişmeler, trendler ve ülkemizde uygulanabilecek politikalar konularından bahsettiğimiz, benim de konuşmacılar arasında yer aldığım, Şef Yasin Taze, İklim Aktivisti Seren Anaçoğlu, Diyetisyen Elvan Odabaşı'nın da yer aldığı "Gelecek BİTKİDEN Gelecek" panelini gerçekleştirdik. Önümüzdeki süreçte de birçok proje ve konferans ile yine BİTKİDEN ismini duyacaksınız.

Yıl içerisinde çeşitli etkinliklerde yer alıyoruz ve alacağız. Şu an için gündemimizde 7-9 Kasım 2024 tarihleri arasında Yağ Bilimi ve Teknolojisi Derneği'nin (YABİTED) EUROFED Lipid ortaklığıyla düzenleyeceği kongre bulunuyor. Bu uluslararası kongre, dünyanın her yerinden insanlara, endüstriden profesyonellerle ağ oluşturmasını bitkisel yağları her yönüyle tartışmak için önemli fırsatlar verecek. İlgili bilimsel ve teknolojik gelişmelerin tartışılacağı kongre, "Daha Sağlıklı Gelecek İçin Fikirlerin Buluşması" sloganı eşliğinde gerçekleştirilecek. Ama bu yılın en büyük sürprizi Uluslararası Bitkisel Gıdalar Birliği'nin 6-8 Kasım tarihlerinde gerçekleştireceği uluslararası etkinliğe dernekolarak ev sahipliği yapmamız olacak. Türkiye'nin adını duyurmakla kalmayıp, ülkemizdeki ve coğrafyamızdaki sürdürülebilir inovatif gıdalara yönelik farkındalık yaratacağımız bu konferans hakkında detaylara daha sonra yer vereceğiz. Konferansı takiben COP 29 için bir odak grup ile Azerbeycan'da hem küresel bitki bazlı gıdalar temsilcileri hem de Türkiye olarak yerimizi almayı planlıyoruz. Çünkü hedeflerimiz sürdürülebilirlik, farkındalık, gezegen ve insanlığın iyiliği için yapılması gerekenlerden oluşuyor.

"ÇOK YÖNLÜ BİR BİLİM KURULU OLUŞTURMAYI HEDEFLİYORUZ"

Dernek olarak bitki bazlı gıdalar merkezinde gıda sektörü dönüşümünün önemini vurgulamak, gıda güvenilirliği ve güvencesi konusunda farkındalığı artırmak amacıyla çok disiplinli bir bilim kurulu oluşturma sürecinde, çeşitli alanlardan uzmanları bir araya getirerek geniş bir perspektif sunmayı hedeflediklerini açıklayan Ebru Akdağ, "Gıda konusu; gıda mühendislerinden agronomistlere, toksikoloji uzmanlarından diyetisyenlere, hekimlerden iklim uzmanlarına, iletişimcilerden gastronomistlere kadar uzanan multidisipliner yaklaşım gerektiren bir alan. Bu bilinçle biz de beslenme bilimi, sürdürülebilir tarım, çevre sağlığı, gıda teknolojisi ve sosyal bilimler gibi farklı disiplinlerden uzmanlardan oluşan ve dolayısıyla ülkemizde ilk olacak bir bilim kurulu kurma hedefindeyiz" diye konuşuyor.

Vitaminler hakkında doğru sanılan 8 YANLIŞ

Vücut sağlığımız için olmazsa olmaz öneme sahip vitaminler, gelişigüzel kullanıldığında ise fayda yerine zarar verebiliyor. Türkiye'de bilinçsiz vitamin kullanımının çok yaygın olduğunu, doktora danışmadan ve gerekli ölçümler yaptırılmadan vitamin takviyeleri kullanmanın karaciğerden böbrek hasarına dek birçok yıkıcı etkiye yol açabildiğini vurgulayan Acıbadem Ataşehir Hastanesi İç Hastalıkları Uzmanı Dr. Aysun Işıklar, vitaminler hakkında toplumda doğru sanılan 8 yanlışı anlattı.

Dr. Aysun Işıklar

1- HERKESİN AYNI MİKTARDA VİTAMİN TAKVİYESİNE İHTİYACI VARDIR: YANLIŞ

DOĞRUSU: Vitamin ihtiyacı kişiden kişiye değişir. Bu durum günlük tükettiğimiz yiyecek ve içeceklerin yanı sıra kişinin yaşına, eşlik eden hastalıklara ve yaşam tarzına göre de değişir. Bu nedenle vitamin kullanımı mutlaka doktorun isteyeceği tetkiklerin sonuçlarına göre, doktorun söyleyeceği şekilde ve dozda kullanılmalıdır.

2- VİTAMİNLER TAM EMİLEMEDİĞİNDEN, ÖNERİLENDEN FAZLA TÜKETİLEBİLİR: YANLIŞ

DOĞRUSU: Bu düşünce kesinlikle doğru olmadığı gibi vitaminleri gereksiz ve yüksek dozlarda almak ciddi sorunlara yol açabilir. Örneğin; B6 vitamininin fazlası; geri dönüşü olmayan sinir hasarına yol açabilirken, A vitamini ve niasinin fazlası karaciğer hasarına, folik asitin fazlası ishal, sinirlilik ve cilt reaksiyonlarına neden olabilir. C vitamininin fazlası vücut hücrelerini bozarken, D vitamininin fazlası kalp ritim problemlerinden böbrek yetmezliğine dek ciddi zararlar verebilir.

3- MULTİ-VİTAMİNLER KÖTÜ BESLENMEYİ TELAFİ EDER VE HASTALIKLARI ÖNLER: YANLIŞ

DOĞRUSU: Gerçek şu ki bilim insanları multi-vitaminlerin etkili olup olmadığı konusunda hala kararsız. Sağlıklı ve dengeli beslenmek her zaman ihtiyaç duyulan besin maddeleri için en iyi reçetedir. Vitamin takviyeleri besin yerine geçmeyi değil, takviye etmeyi amaçlar. Örneğin; yüksek doz C vitamini gribal enfeksiyon olmamızı engellemez, sadece hasta olduğumuzda iyileşmemize destek olur.

4- TÜM VİTAMİN TAKVİYELERİ DOĞAL OLDUĞU İÇİN GÜVENLİDİR: YANLIŞ

DOĞRUSU: Besinler doğadan gelse de üreticiler bunları hap haline getirdiğinde doğal olmaktan çıkıyor. Doğal olması mutlaka güvenli ve etkili olduğu anlamına gelmez. Sonuçta arsenik doğaldır ancak kansere neden olur.

5- VİTAMİN TAKVİYESİNE ASLA GEREK YOKTUR: YANLIŞ

DOĞRUSU: Bilim insanları çoğu takviyeye karşı çıkıyor olsa da belirli bir eksiklik olması durumunda faydalı olduğuna inanıyor. Örneğin; besinlerden gerekli vitamin, enerji ve mineralleri alamayan (malnütrisyon) kişilerde multivitaminler faydalı olabilir. Süte alerjisi olanlarda kalsiyum ve D vitamini takviyesi, vegan beslenenlerde B12 vitamini, hamilelerde folik asit ve menopoza girenlerde ekstra kalsiyum ve D vitaminine ihtiyaç gerekebilir.

6- VİTAMİNLER YA DA DİĞER TAKVİYELER İLAÇLARLA ETKİLEŞİME GİRMEZ: YANLIŞ

DOĞRUSU: Vitaminler ya da diğer takviyeler ilaçların etkilerini azaltabilir veya artırabilir. Örneğin: K vitamini reçeteli veya reçetesiz satılan ilaçlarla etkileşime girerek kan pıhtılaşmasına neden olabilir. Bundan kaçınmak için halihazırda almakta olduğunuz ya da almayı düşündüğünüz takviyelerin bir listesini her zaman doktorunuzla paylaşmalısınız.

7- VİTAMİNLER AÇ KARNINA ALINMALIDIR: YANLIŞ

DOĞRUSU: Suda çözünen vitaminler günün hemen her saatinde alınabilir. Ancak yağda çözünen 4 vitamini (A, D, E ve K) az miktarda yiyecekle birlikte almak en iyisidir. Aksi taktirde alınan vitaminler tam olarak emilemez.

8- VİTAMİNLER SABAHLARI ALINMALIDIR: YANLIŞ

DOĞRUSU: Vitaminler sabah veya akşam fark etmeksizin günün herhangi bir saatinde alınabilir. O gün unutulduysa gece yatmadan önce akla geldiyse de içilebilir.

Gıda Sektöründe
Duyusal Değerlendirme ve Tarihçesi

Gıda ve içeceklerin duyusal olarak değerlendirilmesi, gıda firmalarının tüketici beklentilerini belirlemede, yeni ürün tasarımı ve geliştirmede önemli bir yer tutmaktadır. Bu analiz yöntemi kısaca, bir ürünün duyular ile algılanabilen özelliklerinin değerlendirilmesi ile ilgili bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (ISO 5492, 2008). Bu bilim dalı sayesinde insanların duyuları tarafından gıdaların kalite karakteristiklerine (uyaran) verdikleri tepkiler ölçülmekte, analiz edilmekte ve yorumlanmaktadır. Bu uyaran algıyı incelemek için kullanılan saflaştırılmış bir kimyasal kadar basit olabileceği gibi, tüketiciye yönelik amaçlanan bir gıda, içecek veya kozmetik üretiminde kullanılan daha kompleks bir karışım da olabilmektedir.

İşletmelere entegre edilmiş duyusal analiz çalışmaları; kendi işletmemizin veya rakip firmaların varlığının farkında olmak, potansiyel müşteri grubu için ürünün tutunmasını sağlamak, satış grubunu son ürünler hakkındaki gelişmelerden haberdar etmek, proje grubunu/yönetimi ürün gelişimi veya üretim değişiklikleri konusunda bilgilendirmek, müşteri kabulünü araştırmak, ürün hakkındaki değişikliklere karar vermek, ürünün kalite kriterlerini karşılayıp karşılamadığını kontrol etmek ve ürünün duyusal kalitesi hakkında bilimsel açıdan bilgi almak amacıyla kullanılmaktadır.

Duyusal analizler gıda ürünlerinin rutin kalite kontrolünde önemli bir rol oynar. Bu kontrol uygulamalarından elde edilen kazanımlar; tüketici odaklı yaklaşımlar ile yeni ürün geliştirme alanında yoğun bir şekilde uygulanmaya başlanmış ve şirketlerin pazarlama bölümleri için de vaz geçilmez bir duruma gelmiştir.

Tüketici ürünleri endüstrilerinin (gıda ve içecek, kozmetik, kişisel bakım ürünleri, kumaş ve giyim, ilaç vb.) birçok sektöründen gıda ve içecek sektörü duyusal değerlendirmeye çok erken destek ve ilgi sağlamıştır. Duyusal değerlendirme ile ilgili ilk çalışmalara XVIII. yüzyılda rastlanmaktadır. 1753'de İngiltere'de "Kadınlar Birliği"

Dr. M. Banu BAHAR
TÜBİTAK MAM Yaşam Bilimleri
Gıda İnovasyon Teknolojileri
Araştırma Grubu
Başuzman Araştırmacı
TÜGİP Ekibi

isimli kuruluş üyeleri tarafından çeşitli gıdaları satın alırken gözönüne alınacak ölçütlerin yer aldığı ve kontrolün duyusal değerlendirme şeklinde nasıl gerçekleştirilebileceğini belirttikleri "Gıda Alışveriş Yönergesi" yayınlamıştır. 1920'li yıllardan günümüze kadar geçen sürede konu ile ilgili çalışmalar giderek artan bir hızla sürdürülmüştür. 1940'dan 1950'lerin ortalarına kadar, duyusal değerlendirme, Amerikan silahlı kuvvetleri için iyi kalitede gıda sağlama araştırmalarını destekleyen ABD Ordusu Levazım Gıda ve Konteyner Enstitüsü aracılığıyla ek bir ivme kazanmıştır. İngiliz Standartlar Enstitüsü (BSI) tarafından 1975 yılında duyusal testler ve tanımlama ile ilgili bir sözlük yayınlanmıştır.

Ülkemizde TSE tarafından yayınlanan değişik gıdalara ait standartlarda duyusal özellikler ve kontrolleri ile ilgili maddeler yer almaktadır (Altuğ ve Elmacı, 2005; Meilgaard vd., 1999; Lawless ve Heymann, 1998).

Elma suyuna ait ürün tanımlama duyusal çemberi (Silva ve ark.,2019)

YENİ ÜRÜN PLANINDA DUYUSAL ANALİZİN YERİ

Şirketlerin gelişimi ve uzun vadede başarısı için temel koşullardan biri yenilikçiliğidir. Yenilikçi olmak zorluklar karşısında çok daha hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermeyi sağlamaktadır. Tüketicilerin artan farkındalığı ve doğal, güvenli ve sağlıklı gıda ihtiyaçlarının yanı sıra, kişiselleştirilmiş, özelleştirilmiş gıda ürünlerine yönelik tercihleri gıda pazarında çeşitliliğe yol açmıştır. Yeni bir ürün için formülasyon oluşturmak zor değildir ancak önemli olan geliştirilen bu ürünün tüketicinin beklentilerini karşılıyor ve satışının kar sağlıyor olmasıdır.

Tüketici bir gıda ürününü satın alırken aslında imaj, konfor, beslenme ihtiyacı, duyuları kullanma, duyusal hassasiyet, kısacası duyusal özellikler satın almaktadır. Bu nedenle günümüzde tüketici gereksinimlerinin ön planda tutulduğu tüketici odaklı yaklaşımlarda "Yeni Ürün Geliştirme" sürecinde kullanılması gereken ve

ayrılmaz bir araçtır duyusal yöntemler. Yiyecek ve içecek sektörü çok dinamiktir ve sürekli değişmektedir. Bu yüzden de günümüzde ve ilerleyen süreçte sadece duyusal analiz uygulayıcılarının değil aynı zamanda psikofizik, fizyoloji, psikoloji, deneysel tasarım, istatistik, matematiksel modelleme, beslenme ve bilgisayar bilimleri gibi çok disiplinli bir yaklaşım ile çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

Duyusal analistler temel değerlendirme süreçleri, standartlarda yer alan duyusal analiz yöntemleri ile çalışmalar gerçekleştirirken birçoğu da bilgilerini tüketici ürünlerinin değerlendirilmesinde kullanmakta ve bir markanın pazar stratejisine duyusal bilgileriyle katkıda bulunmaktadır. Başarılı ürünler geliştirmek zor ve zaman alıcı bir süreçtir. Yeni bir ürün geliştirmenin başlangıç aşamasından rafa çıkıncaya kadar olan aşamaları ve bu aşamalarda duyusal değerlendirmenin yeri aşağıda Tablo 1.'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Yeni ürün geliştirme aşamalarında duyusal değerlendirme yöntemlerinin yeri (Swaider ve Marczewska, 2021)

Yeni Ürün Geliştirme Aşamaları	Uygulanan Duyusal Değerlendirme Yöntemleri	
	Subjektif Testler	Analitik Testler
Fikir, Düşünce	Odak Grup Çalışmaları, Serbest Elisitasyon, Reportry Grid Görüşme Lider Kullanıcı Metodu	-
Ön-Planlama		
Kavramın Doğrulanması		
Süreç Optimizasyonu ve Ölçek Büyütme	Duyusal Kabul Testi	Tanımlayıcı analiz: Kantitatif Tanımlayıcı Analiz
		Hızlı Test: Sıralama Testi
Ticarileştirme	Duyusal Kabul Testi	-
Son Onaylar ve Raf Ömrü Testi	Tüketici Testi (n>100)	-

Tablodan'da görüleceği gibi, duyusal değerlendirme çalışmaları ürün geliştirme sürecinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Hedefler, nitelikli deneklerin (panelistlerin) mevcudiyeti, seçilen analiz yöntemi, tüketici araştırmaları konusunda net olunmalıdır (Kleef vd., 2005).

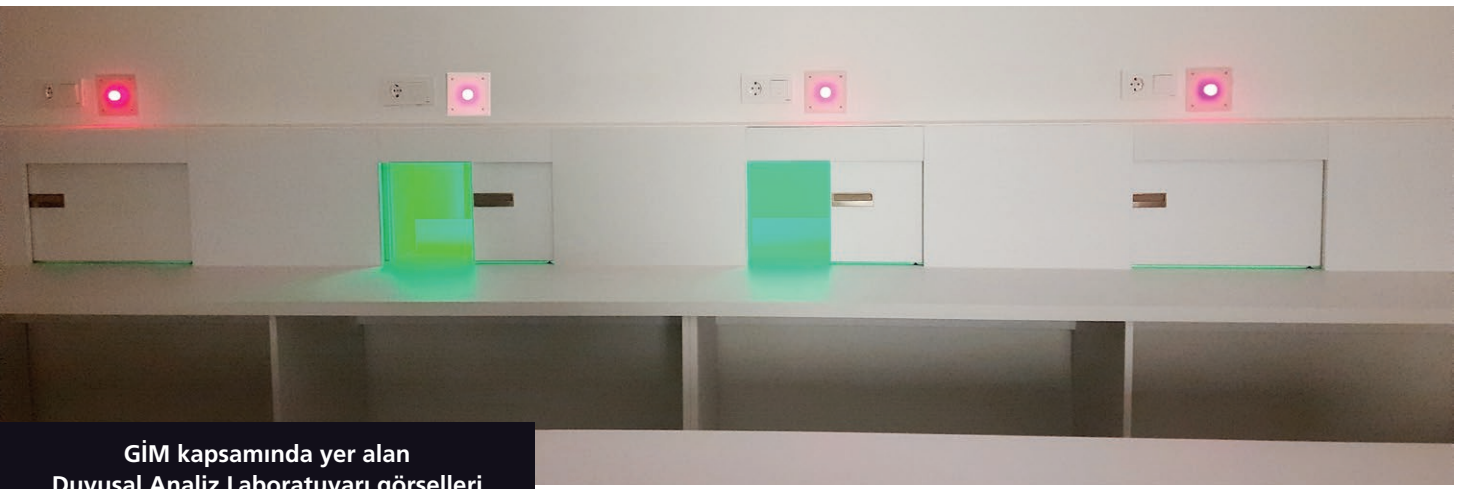
Panelistler bu değerlendirme sürecinin önemli bir parçasıdır. Bu hem "iyi" bir durumdur, çok sayıda kişiye ulaşmanız mümkündür ancak aynı zamanda insanların birçok açıdan ve özellikle de duyusal becerileri açısından birbirlerinden farklı durumda olmalarından dolayı "kötü" olarak da ifade edilmektedir.

Uygulanan testin türü ne olursa olsun, panelistlerin katılım için nitelikli olması gerekir. Nitelikler iki yönlüdür; birincisi ürün türünün ortalama veya ortalamanın üzerinde bir kullanıcısı olmak, ikincisi ise deneysel olmaktır; yani panelist test edilen ürün kategorisindeki farklılıkları iyi bir şekilde ayırt edebildiğini göstermelidir.

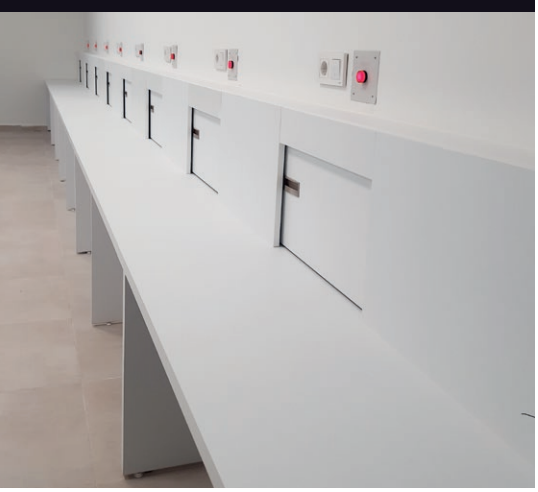
Gıda ürünlerinin duyusal analizi, ürünlerin lezzet ve tat niteliklerini değerlendirmek için yapılan nihai bir testtir. Çoğu durumda müşterilerinizin ürününüzü tekrar satın alıp almayacaklarına karar vermek için kullanacakları yöntemdir. Bu yüzden de birçok gıda ve içecek firması için ürünlerine yönelik gerçekleştirdikleri tat panelleri ve duyusal analizler ile ürünleri hakkındaki geri bildirimleri takip etmek vaz geçilmez bir aşamadır.

Türkiye'nin en büyük gıda Ar-Ge ve inovasyon projesi INNOFOOD kapsamında kurulan Gıda İnovasyon Merkezi ve Türkiye Gıda İnovasyon Platformu TÜGİP'in sunduğu imkânlar

Ülkemizin gıda ve içecek sektörünün dünya gıda sektörü ile rekabeti göz önüne alındığında rekabetçi yeni ürünlerin geliştirilmesi, üretimleri ve bu ürünlerin tüketici kabulünü almış olmaları önem arz etmektedir. İş ortamına entegre edilmiş duyusal değerlendirmeler gelişme için harcanın zamanın kısaltılmasına ve ürünün davranışları hakkında fikir vermede, hedef kitlesi tüketiciler olan firmalar için bir profesyonellik kazandırmada yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda TÜBİTAK MAM yerleşkesinde bulunan TÜGİP Gıda İnovasyon Merkezi (GİM) kapsamında bulunan duyusal analiz laboratuvar altyapısı ile ürün geliştirme/formülasyon, kalite kontrol, Ar&Ge yapmak isteyen sektör paydaşlarına gerekli fiziksel altyapı ve know-how desteği sunulmaktadır. Laboratuvar altyapısında bireysel değerlendirme yapılabilecek kabin sistemi, kabin içi ışıklandırma, hazırlık (mutfak) alanı, tanımlama testi ve ürün hakkında görüşmeye uygun çalışma odası, üreticilerin kendi ürünleri hakkında değerlendiricilerin tepkilerini izleyebilecekleri değerlendirme odası bulunmaktadır.



GİM kapsamında yer alan Duyusal Analiz Laboratuvarı görselleri



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 altyapı yatırımı ve kapasite geliştirme projesidir.

Proje ile, 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

Altuğ, T., Elmacı, Y. 2005. Gıdalarda Duyusal Değerlendirme. Meta Basım, Bornova, İzmir. 130 sayfa.

EN ISO 5492, 2008. Sensory Analysis-Vocabulary. İnternational Organization for Standardization. Switzerland. 120 sayfa.

Kleef, E., Trijp, H.C.M, Luning, P. 2005. Consumer research in the early stages of new product development: a critical review of methods and techniques. Food Quality and Preference. Vol.16:181-201

Lawless, H.T., Heymann, H. 1998. Sensory Evaluation of Food:Principles and Practices. Chapman &Hall. International Thomson Publishing. 1-28.

Meilgaard, M., Civille, G.V., Carr, B.T. 1999. Sensory Evaluation Techniques. 3rd Edition. CRC Press. 1-5.

Silva, T. M., Marinoni, D.T., Peano, C., Giuggioli, N.R. 2019. A New Sensory Approach Combined with a Text-Mining Tool to Create a Sensory Lexicon and Profile of Monovarietal Apple Juices. Foods. Vol.8(608):1-16.

Swiader, JK., Marczewska, M. 2021. Trends of Using Sensory Evaluation in New Product Development in the Food Industry in Countries That Belong to the EIT Regional Innovation Scheme. Foods. Vol.10:1-18

SAVE THE DATE

12 September 2024

13th JUICEFUL ISTANBUL SUMMIT

The fruit juice industry meets for the future! Let's come together!

by Turkish Fruit Juice Industry Association

Radisson Collection Hotel, Vadistanbul

Hosted by meyed | Supported by AIJN European Fruit Juice Association, IFU, SGF

For more information:
ipekisbitiren@meyed.org.tr juicefulistanbul.org

Bilinçli tüketici gıda üretiminde KALİTEYİ ARTIRIYOR

Kaan Sidar

TÜGİS Başkanı Kaan Sidar, 15-21 Mart Tüketiciyi Koruma Haftası kapsamında yaptığı değerlendirmede bilinçli tüketicinin üretimde kaliteyi ve niteliği artırdığını kaydetti. Sidar, "Talebi karşılamaya yönelik yapılan AR-GE yatırımları katma değere dönüşerek ülke ekonomisini olumlu etkiliyor, uluslararası pazarda rekabet gücümüzü artırıyor" dedi.

Türkiye Gıda Sanayi İşveren Sendikası Başkanı Kaan Sidar, Tüketiciyi Koruma Haftası'nda bilinçli tüketicinin gıda üretimi ve ekonomi üzerindeki etkisine dikkat çekti. "Günümüzde tüketici edilgen değil, üretimde belirleyici bir rol oynuyor" diyen Kaan Sidar, tüketicinin bilinçli talep ve tercihlerde bulunmasının önemli olduğunun altını çizerek sözlerine şöyle devam etti: "Çevreye ve topluma duyarlı, nitelikli ürünler talep eden bilinçli tüketiciler üretim standartlarının yükselmesini ve firmaların daha kaliteli ürünler üretmesini teşvik ediyor. Sanayiimizin bu talebi karşılamaya yönelik AR-GE yatırımları ise katma değere dönüşerek ülke ekonomisinde etkili oluyor, uluslararası pazarda rekabet gücümüzü artırıyor. Ayrıca kaynakların daha verimli kullanılması ve israfın önlenmesi konusunda inisiyatif gösteren, yerli malını tercih eden bilinçli tüketici sürdürülebilir bir ekonomiye geçişi mümkün kılıyor, kalkınmayı destekliyor."

"TÜKETİCİ TALEBİNİN GIDA GÜVENLİĞİNDE ETKİSİ VAR"

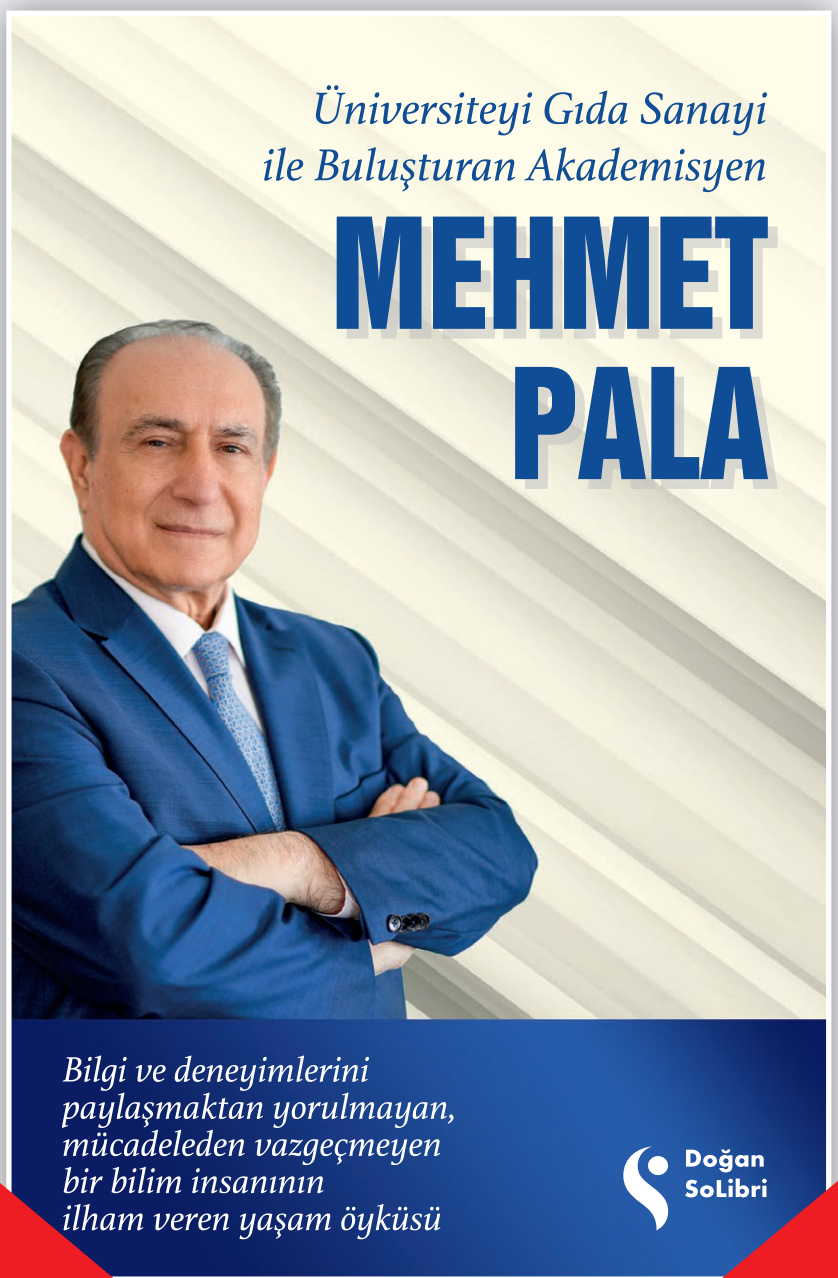
Tüketicinin gıda okuryazarlığının artmasının gıda güvenliği talebinde de etkili olduğuna işaret eden Kaan Sidar, Türk gıda sanayinin uluslararası standartlarda üretim yaptığını vurgulayarak sözlerine şöyle devam etti: "Gıda güvenliğinden taviz verilmesi mümkün değil. Gıdanın güvenliğini ve toplum sağlığını riske atan ruhsatsız üretimlere karşı denetimlerin artırılması ve uygulanan yaptırımların caydırıcı olması çok önemli. Sadece üretim aşaması değil, gıdanın nakliyesi ve perakende satış süreci de dahil olmak üzere her aşamada azami özenin gösterilmesi gerekiyor. Bu da ancak tüketicinin talebiyle mümkün olabilir. Daha evvel açıkta satılan gıdaların taşıdığı riskler dolayısıyla harekete geçen tüketici, gıdaların ambalajlanarak satılmasını mecburi hale getiren yönetmeliğin yayımlanmasını sağlamıştı. Bu örnekte de olduğu gibi tüketicinin bilinçli ve haklı talepleri, kamu kurumlarını bu konuda inisiyatif almak ve yasal düzenlemeler yapmak zorunda bırakıyor" diye konuştu.

"SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKTE ANLAMLI SONUÇLAR TÜKETİCİ ÇABASIYLA MÜMKÜN"

Gıda sanayicilerinin üretimlerinde sürdürülebilirliği sağlamak üzere inisiyatif aldığı belirtilen konuşmada, özellikle üretimde kullanılan enerjinin yenilenebilir kaynaklardan sağlanması noktasında çalışmaların arttığı kaydedildi. Sidar, "Sektörümüzde enerji tasarrufunu ve verimliliğini artıran ekipman kullanımı önceliklendiriliyor. Üretimde ortaya çıkan atıklar; organik atıklar için kompostlaştırma, sıvı atıklar için arıtım ve ambalajlarda geri dönüşüm gibi yöntemlerle azaltılarak atıkların çevreye etkisinin minimize edilmesi amaçlanıyor. Sektörümüz sorumlu tedarik zinciri anlayışıyla kaynakların sürdürülebilirliğini önemsiyor" dedi.

GIDA İSRAFININ BÜYÜK BÖLÜMÜ EVLERDE GERÇEKLEŞİYOR

"Sanayi ve iş dünyasının sürdürülebilirlik çabaları, tüketicinin bu yönde bir bilinç ve duyarlılığı olmadığı takdirde tek başına anlam ifade etmiyor" diyen Kaan Sidar, "İsraf edilen 1 kg domates, yanında 50 litre suyu da götürüyor. Birleşmiş Miletler Çevre Programı (UNEP) tarafından hazırlanan rapor gıda israfının %61'inin evsel atık olarak gerçekleştiğini, %26'sının hizmet sektöründe, %13'ünün ise perakende sektöründe ortaya çıktığını gösteriyor. Dolayısıyla sürdürülebilirliğin sağlanmasında anlamlı sonuçlar elde etmek için öncelikle tüketim tarafında bir bilinç gelişmesi, tüketicinin davranış kalıplarının değişmesi gerekiyor" şeklinde konuştu.



Kitap, Doğan Yayın Evi tarafından yayınlanmıştır. 536 s.

Önemli kitabevlerinden veya internetten sipariş verilebilir.

Kitabın geliri yazarı tarafından TEMA Vakfı'na bağışlanmıştır.

Gıda Güvenliği Yönetim Sistemlerinin Gıda Sektörü için önemi ve FSSC 22000

Gıda güvenliği yönetim sistemleri, gıda sektöründeki kuruluşların, tüm tedarik zinciri boyunca ürün ve hizmetlerin gıda güvenliği ve kalite standartlarında üretimini sağlamak için uygulayabilecekleri temel bir çerçeve sunar. Bu sistemler, dış kuruluşlar tarafından verilen sertifikalar aracılığıyla gıda üreticilerinin ve tedarikçilerinin uygunluğunu doğrulayarak, gıda sektörüne ve tüketicilere, ürün güvenliği ve kalitesinin kontrolü için kullanılan geleneksel yöntemlere kıyasla önemli avantajlar sunar. Dünyada lider konumda olan gıda güvenliği yönetim sistemi olan FSSC 22000, ISO 22000 standardını temel alan gereksinimleriyle proseslerin etkin bir biçimde yönetilmesinin yanında tüketiciye güven ve pazarda rekabet avantajı sağlar. Bu makalede, üçüncü taraf gıda güvenliği sistemlerinin gelişimi ve FSSC 22000 şemasının sektördeki etkisi tartışılacaktır.

Necat KIRKIL
FSSC Türkiye ve Orta Doğu Temsilcisi

Gıda güvenliği, "gıdanın kullanım amacına uygun olarak hazırlandığında ve/veya tüketildiğinde tüketicinin sağlığına olumsuz etkiye neden olmayacağına dair güvence" kavramıdır (ISO, 2018). Gıda tedarik zinciri boyunca uygulanan gıda güvenliği önlemleri tüketici sağlığının ve gıda kalitesinin korunmasında önemli rol oynar. Gıda güvenliğinin herkesin sorumluğunda olduğu ilkesini göz ardı etmeden, tedarik zinciri boyunca bu önlemler doğru şekilde yerine getirilmediğinde tüketicilerin gıda kaynaklı sorunlar yaşaması olasıdır. Gıda kaynaklı sorunlar mikrobiyal patojenler, toksik kimyasallar, fiziksel, alerjen veya radyoaktif maddelerle kontamine gıdanın tüketilmesinden kaynaklanabilir. Bu gıda tehlikeleri, tüm gıda zinciri boyunca, tarladan sofraya kadarki olan süreçte her noktada oluşabileceğinden, tüm tarafların sorumluluğundadır. Gıda güvenliği konsepti bu anlamda, değişen gıda alışkanlıkları, artan tüketici bilinci, kitlesel yemek hizmeti işletmelerinin popülerleşmesi ve tedarik zincirinin küreselleşmesi bağlamında giderek daha da önem kazanmaktadır. Farklı ülkelerde farklı yasa ve yönetmeliklerin geçerli olması, çeşitli kuruluşların bu kavramı ayrı yorumlaması ve bu düzenlemelerin ülkelerde farklı seviyelerde gıda güvenliği riskleri ile doğurması sonucu, uluslararası düzeyde geçerli gıda güvenliği düzenlemelerin uygulanmasında zorluklar ortaya çıkmaktadır (Ülkemizde de gıda taklit-tağşiş, zehirlenme ve kontaminasyon vakaları karşılaştığımız sorunlardan bazılarıdır).

Özellikle her geçen gün daha da küreselleşen gıda tedarik zincirlerinin birden fazla ülkeyi hatta kıtayı kapsaması ile birlikte hem ulusal hem de uluslararası temel düzeyde standart oluşturmak, uluslararası ticareti geliştirmek ve ticaretteki engelleri azaltmak amacıyla üçüncü taraf gıda güvenliği yönetim şemalarının önemi artmıştır. Daha da karmaşık hale gelen tedarik zincirleri boyunca, kalite sorumlularının tek başına sorumlu olduğu eski tarz yaklaşımlar veya "kontrol listesi/checklist yaklaşımı" günümüzde gıda sektöründe güvenliği ve kaliteyi sağlamaktan oldukça uzak bir yaklaşımdır. Bunun yanında, tüketicilerin artan bilinci ve kaliteli, güvenli gıdaya olan istekleri, perakendecilerin başta olmak üzere müşterilerin kuruluşlar üzerindeki baskısı, kuruluşların gıda güvenliği yönetim sistemlerine (GGYS) yönelimini daha da pekiştirmiştir. Bu gibi dış hususlarla birlikte küresel pazarlara erişim isteği, tüketici memnuniyetinin ve sadakatinin artırılması (Nguyen ve Li, 2021), sürdürülebilir büyüme ve üretkenlik ile verimliliğin artırılması gibi iç hususlar da göz önünde bulundurularak, ISO 22000 ve FSSC 22000 gibi üçüncü taraf özel GGYS standartlarının geliştirilmesine ihtiyaç ortaya çıkmıştır (Tablo 1).

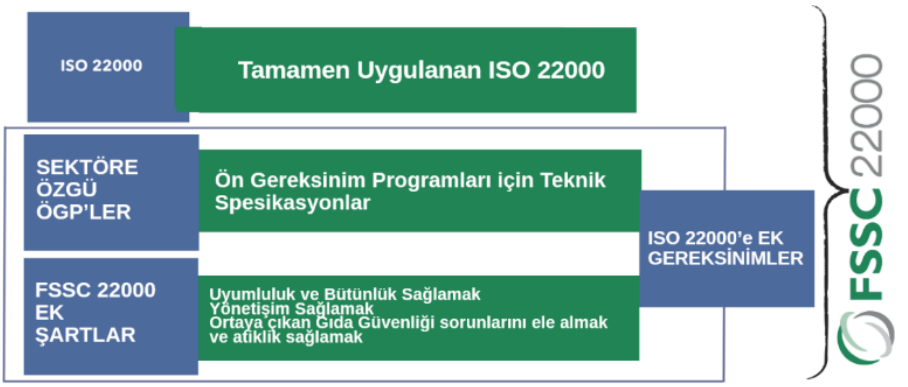
GGYS, gıda sektöründe kalite ve gıda güvenliğinin sağlanmasında kritik öneme sahip araçlardır. Bu sistemler, gıda tedarik zincirinin her aşamasında, tarladan sofraya kadar olan süreçte, gıda güvenliğini sağlamak için bütüncül, proaktif ve sistematik bir yaklaşım sunar ve HACCP (Tehlike Analizi Kritik Kontrol Noktaları) ve CODEX prensiplerini temel alır. GGYS'lerin temel özellikleri arasında tehlike analizi, kritik kontrol noktalarının belirlenmesi, izlenebilirlik, risk yönetimi ve risk bazlı yaklaşım, gıda güvenliği ve kalite kültürü, eğitim, geri çağırma ve sürekli iyileştirme gibi gereksinimler yer alır. Bu gereksinimleri en ideal şekilde içerisinde barındıran ve dünyada GGYS denildiğinde akla gelen en önemli standartlardan ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi standardını temel alan FSSC (Food Safety System Certification) 22000 şeması, ISO 22000'nin bütün özelliklerini taşımasının yanı sıra, GFSI (Küresel Gıda Güvenliği Girişimi) tarafından tanınan bir şema olması ve kuruluşlar için birçok avantaj barındırması nedeniyle bu makalede FSSC 22000 üzerinden üçüncü parti gıda güvenliği yönetim sistemleri ve kuruluşlara sağladığı yararlar tartışılacaktır.

Standartların gelişimi için itici güçler	Standartların benimsenmesine yönelik etkenler
Geleneksel denetimlerdeki yetersizlikler	Küresel pazarlara erişim
Gıda tedarik zincirlerinin küreselleşmesi	Rekabet baskısı
Yeni tedarik stratejileri	Proses maliyetlerinin azaltılması ve operasyonel verimlilik
Bireysel tedarikçi değerlendirme şemalarının maliyetleri	Müşteri denetimlerini azaltma
Ulusal ve uluslararası yasal sorumluluklar	Geri çağırma ve çekmeleri
Müşteri gereksinimleri	Müşteri/Tüketici şikayetlerini azaltma ve memnuniyeti artırma
Tüketici güveninin güçlendirilmesi	Tedarik risklerinin azaltılması
Küresel veya yerel gıda krizleri(Geri çağırmalar, Gıda sahtecilikleri vs.)	B2B ilişkilerinin kolaylaştırılması
Kamu kurumlarının sınırlı kapasitesi	Marka itibarının korunması
Gelişmekte olan ülkelerde zayıf gıda mevzuatı düzenlemeleri	Tüketici sadakatinin oluşturulması ve yeni tüketicileri çekme
Gıda güvenliğinin yanında tüketicilerin/müşterilerin kalite talebi	Üretkenliğin ve verimliliğin artırılması
Dünyada hızla değişen gereksinimlere ve trendlere uyum	Rekabetçi pazarlarda farklılaşma
Müşterilerin ve Perakendecilerin artan istekleri	Sürdürülebilir büyüme ve sürekli iyileştirme
Çevresel duyarlılık ve sürdürebilirlik	Risk ve fırsatları değerlendirme ve yönetişim

Tablo 1: Standartların gelişimine ve benimsenmesine katkıda bulunan etkenler (Manning et al., 2019)

FSSC 22000 NEDİR?

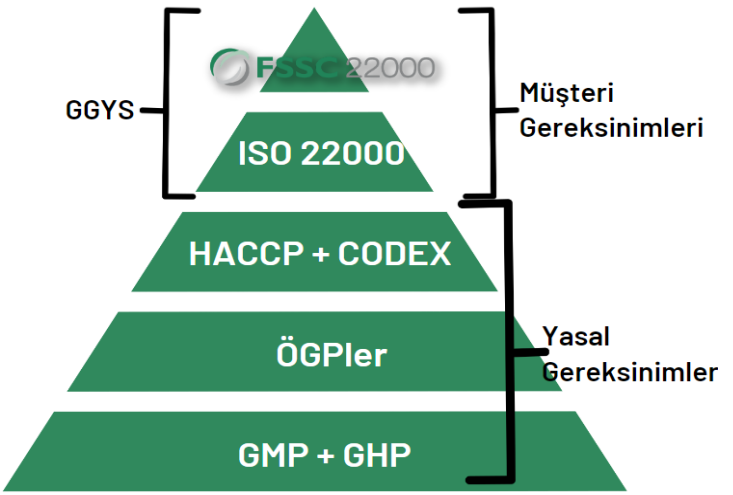
FSSC 22000 şeması, Küresel Gıda Güvenliği Girişimi (GFSI) tarafından tanınan ve gıda tedarik zinciri boyunca güvenliğin sağlanması için gerekli olan gıda güvenliği yönetim sistemleri konusunda rehberlik sunan bir girişimdir. Bu şema, dünyanın önde gelen gıda güvenliği uzmanları, uluslararası kuruluşlar, resmi otoriteler, akademisyenler ve küresel gıda endüstrisine hizmet veren tedarikçilerin iş birliği sonucu oluşturulmuştur. FSSC Vakfı, bu şemanın sahibi olarak kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur (FSSC, 2024). Nisan 2024 tarihi itibari ile dünyada 35.000'den fazla kuruluş ile dünyanın en büyük ve en çok kabul gören GFSI onaylı şemasıdır. Bu kuruluşlar arasında gıda üretiminden, ambalaj üreticilerine, hotel zincirlerinden depolama ve nakliyat kuruluşlarına, hayvan yemi üreticilerinden perakendecilere kadar farklı kuruluşlar bulunmaktadır. FSSC 22000, ISO 22000 temel alan, bununla birlikte sektöre özgü spesifikasyonların ve FSSC 22000 ek gereksinimlerin oluşturduğu bir yapıya sahiptir (Tablo 2).



Tablo 2: FSSC 22000'yi oluşturan bileşenler

ISO BAZLI ENTEGRE YAKLAŞIM

Kuruluşlar, değişen dış veya iç faktörlere hızlı uyum sağlayarak, rekabet gücünü artırır ve kaynak verimliliğini artırarak kar elde etme şansını önemli ölçüde artırabilirler. Risk temelli düşünmeyi ele alan yeni harmonize yapıya uyumlu ISO standartlarının revize edilmiş haliyle bütünleşik yönetim sistemlerinin (FSSC 22000/ISO 22000/9001/14001/45001/50001) etkin bir şekilde uygulanması, kuruluşun genel performansını ve dolayısıyla uzun vadeli iş gelişimini (sürdürülebilir büyüme) artırmak için gereklidir. Bu nedenle, revize edilmiş yeni ISO standartlarına uygun olarak bütünleşik yönetim sistemlerinin uygulanması, sürdürülebilir kalkınma ve döngüsel ekonomi hedefine ulaşma konusunda somut ve işlevsel bir araç haline gelir (Tudoran et al., 2020). Bunun yanında, halihazırda ISO 22000 sertifikalı kuruluşların FSSC 22000'ye geçişi nispeten kolay olmasının yanı sıra, FSSC 22000'nin harmonize yapıya uygunluğu ile kuruluşların diğer yüksek yapıdaki ISO standartlarının mantığını kavraması veya diğer ISO standartlarından FSSC 22000'ye geçişi avantaj sağlayacaktır.



Tablo 3: FSSC 22000, ÖGP, HACCP, CODEX prensiplerini içeren ISO 22000 temelli bir GGYS'dir.

RİSK TEMELLİ ESNEK YAKLAŞIM

Üçüncü taraf şemalara yönelik eleştirilerden biri, iç ve dış özelliklerinin dinamik gereksinimlerini karşılamak için sürekli olarak GGYS geliştirme ve uyarlamaya olanak tanıyacak kadar esnek olması gerektiğidir. Bu nedenle, sadece tehlike odaklı proses temelli bir yaklaşıma dayanmak yerine, kuruluşların daha esnek ve risk temelli bir yaklaşıma yönelmeleri ve sonuç olarak, belirli bir durum ve bağlamda gıda güvenliği riskinin minimize edilmesine odaklanmaları gerekmektedir. FSSC 22000'i diğer GFSI şemalarından ayıran özelliklerden biri, FSSC 22000'nin küçük ve orta ölçekli işletmeler(KOBİ) dahil olmak üzere kuruluşlara sağladığı risk temelli yaklaşımın esnekliği ve bütünsel bir gıda güvenliği yaklaşımıdır. Bu şekilde, kuruluşlar gıda güvenliğini sağlamak için katı kurallarla nasıl yapmaları gerektiğini değil, kuruluşlar esnek yapıyı kendilerine uyumlaştırarak istedikleri sonuca risk temelli olarak nasıl ulaşacaklarına kendileri karar verebilirler. Ayrıca, FSSC 22000'nin yönetim sistemi yapısı sayesinde, gıda güvenliği ve kaliteyi ve iş süreçlerini küresel tüketici gereksinimlerini karşılayacak şekilde bağlayan bir iş yönetişim aracıdır ve böylece kuruluşlara sektörel risk ve fırsatları değerlendirmelerine yardımcı olarak sağlıklı ve sürdürülebilir büyümelerine katkıda bulunur.

FSSC 22000'NİN DİĞER BAZI AVANTAJLARI

FSSC 22000'nin diğer GFSI onaylı şemalara göre birçok farklı avantajı bulunmaktadır. Bunlar arasında, kar amacı gütmeyen yapısı sayesinde çok daha düşük belgelendirme ücretleri, gıda güvenliği garanti almasının yanında

Sahalarında FSSC 22000 uygulayan bazı firmalar

•Cargill	•The Coca-Cola Company	•Mondelez
•PepsiCo	•Mars	•Barilla
•Metro	•Bunge	•Lactalis
•Nestlé	•Unilever	•Frito Lay
•Danone	•Starbucks	•Barry Callebaut
•Heineken	•Kerry	•Migros
•Ferrero	•Kraft Heinz	• Rixos Hotelleri
•Dr Oetker	•Domino's Pizza	• Şişe Cam
•General Mills	• Haribo	• Sarten Ambalaj
		•Türkiye Şeker Fab.

Tablo 4: Bazı FSSC 22000 Sertifkalı Kuruluşlar(FSSC, 2023)

kalite ve müşteri gereksinimlerini yerine getirilmesine yönelik şartlara sahip olması, daha uzun sertifika geçerlilik süresi (3 yıl), ISO 22000 yapısı ile uyum sayesinde tek denetimle hem ISO 22000 hem de FSSC 22000 belgelendirmesi yapılabilmesi ve bu yapı ile dünyadaki bütün büyük kuruluşlar tarafından uygulanması sayesinde daha büyük uluslararası kabulü beraberinde getirmektedir. FSSC 22000'i ISO 22000'den ayıran bir özellik ise, güçlü bütünlük programı sayesinde sürekli olarak belgelendirme kuruluşlarının performansı ve denetçilerin yetkinlikleri izlenerek, yapılan her denetimin kaliteli yapılmasını garanti altına alır. Ayrıca, versiyon 6 ile, Gıda Kaybı ve İsrafı ile İklim Değişikliği faktörünün göz önünde bulundurulmasına yönelik gereksinimler, kuruluşların Birleşmiş Milletler Kalkınma Hedeflerine ulaşmalarına katkıda bulunarak hem bütün insanların sağlıklı gıdaya ulaşmasına hem de sektördeki sayısız kuruluşta farkındalığın artmasına ve gezegenimizin kaynaklarının daha verimli kullanılmasına ve daha az karbon salınımına katkı sağlamıştır.

REFERANSLAR

International Organization for Standardization. (2018). ISO 22000:2018 Food safety management systems -- Requirements for any organization in the food chain. ISO.

Nguyen, T.T.B. and Li, D. (2021). A systematic literature review of food safety management system implementation in global supply chains. British Food Journal, ahead-of-print(ahead-of-print). doi:https://doi.org/10.1108/bfj-05-2021-0476.

Manning, L., Luning, P.A. and Wallace, C.A. (2019) 'The evolution and cultural framing of food safety management systems—where from and where next?', Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 18(6), pp. 1770–1792. doi:10.1111/1541-4337.12484.

FSSC. (2024). About us. [online] Available at: https://www.fssc.com/about/ [Accessed 3 Apr. 2024].

Valentina Irena Tudoran and Condrea, E. (2020). The Integrated Management System – A Transition Pathway to a Sustainable and Circular Bioeconomy. Ovidius University Annals, Economic Sciences Series , (1), pp.804–810.

FSSC. (2023). Public Register. [online] Available at: https://www.fssc.com/public-register/.

Artan gıda fiyatları taklit ve tağşiş RİSKİNİ BÜYÜTÜYOR

Şemsi Bayraktar

TZOB Genel Başkanı Şemsi Bayraktar, Türkiye'de hızla artan gıda fiyatlarının taklit ve hileli gıda üretimini artırdığını belirtirken, gerekli önlemlerin alınmaması halinde bu durumun halk sağlığı açısından büyük bir tehdit oluşturacağını söyledi.

Türkiye Ziraat Odaları Birliği (TZOB) Genel Başkanı Şemsi Bayraktar, gıda ürünlerinde yaşanan taklit ve tağşiş konusunda uyarılarda bulundu. Geçtiğimiz yıl dünya gıda fiyat endeksi yaklaşık yüzde 10 gerilerken, Türkiye'de 2023 yılı Aralık ayında gıda fiyat endeksinin yıllık bazda yüzde 72 oranında arttığını belirten Bayraktar, "Bu yılın ocak ayında aylık yüzde 5,1 artan endeks şubat ayında aylık yüzde 8,2 artarak yıllık yüzde 71,1 seviyesinde gerçekleşti. Tüketici, artan enflasyonun etkisini en fazla gıda fiyatlarında hissediyor. Hızla yükselen gıda fiyatları mutfak harcamalarını artırırken, alım gücünün de azalmasına sebep oluyor. Gıda fiyatlarının artmasıyla alım gücü düşen tüketiciler daha ucuz ürünlere yöneliyor. Bu durumu fırsat bilen bazı satıcılar gıda ürünlerinde hile ve sahtekarlığa daha fazla başvuruyor." dedi.

İNTERNETTE 1 KG ÇİÇEK BALI 140 LİRAYA SATILIYOR

Ramazan ayı öncesi yaptıkları üretici-market fiyat çalışmalarında, 1 litre zeytinyağının üreticideki fiyatı 303 lira iken, markette 5 litrelik fiyatın bin 710 lira olduğunun açıklayan Şemsi Bayraktar, buna rağmen farklı adlar altında satılan 5 litrelik zeytinyağlarının internette 415 liraya kadar düşük fiyatlara satıldığını aktardı. Çiçek balında 2023 yılı üretim maliyetinin üretici birliği tarafından en az 111 lira olarak belirlendiğine dikkat çeken Bayraktar, "Bilindik markalar 300 ile 500 lira arasında 1 kilogram çiçek balını satışa sunarken internette 1 kilogram çiçek balının 140 liraya satıldığını görüyoruz. Yine süt ürünlerinde de benzer fiyatlara şahit oluyoruz. Üretici fiyatları ortadayken özellikle internet yoluyla satılan ürünlerin fiyatlarının bu kadar düşük olması akıllara doğrudan taklit ve tağşişi getiriyor. Maliyetleri düşürmek amacıyla yapılan taklit ve tağşiş artık tüketicilerimizin sağlığını tehdit eder hale geldi. Diğer yandan gıda ürünlerinde artan taklit ve tağşiş üreticiler için ekonomik kayıplara sebep oluyor. Bu durum aynı zamanda ülkemizin ihracatını olumsuz etkiliyor" diye konuştu.

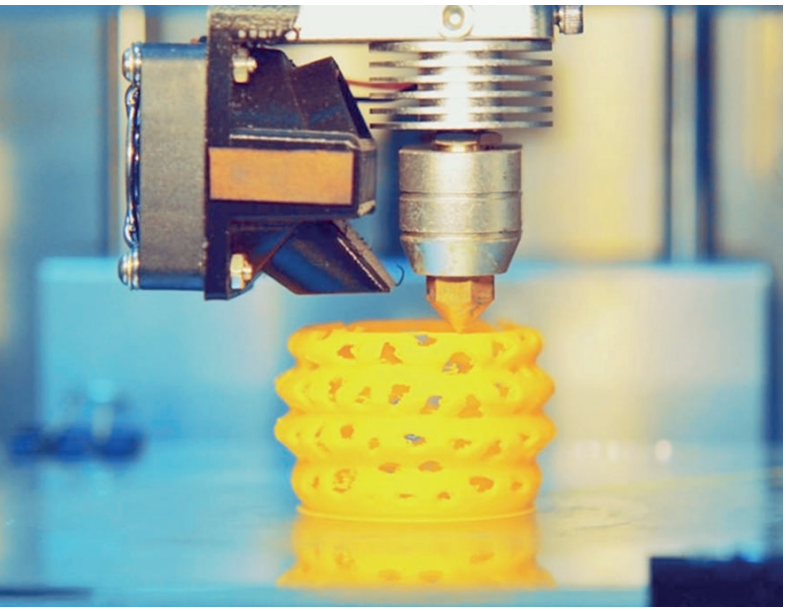
TAĞŞİŞ NASIL YAPILIYOR?

Sofralarda en çok tüketilen ve sağlıklı beslenmenin temelini oluşturan zeytinyağı, tereyağı, bal ve peynir taklit ve tağşiş yapılan ürünlerin başında geldiğine dikkat çeken Şemsi Bayraktar, "Protein kaynağı olan peynirde, süt yağı haricinde başka yağların kullanımı, koyun ve keçi peynirlerine inek sütü karıştırılması, ürün yapısını sertleştirmek için nişasta kullanımı, küf ve maya oluşumunu engellemek amacıyla yasaklı madde kullanımı gibi yollara başvuruluyor. Tereyağında ise süt kremasına bazı bitkisel ve hayvansal yağların ilavesinin yanı sıra üretilen tereyağlarının gerçeğe yakın görünmesi için sarı renkli gıda boyası ilavesi yapılıyor" açıklamasında bulundu.

Zeytinyağında içeriğinin ne olduğu belli olmayan yağların katılması gibi birçok farklı taklit ve tağşiş yöntemi kullanıldığını dile getiren Bayraktar, "Balda, üretim aşamasından sonra şurupların katılması, farklı özellikteki kalitesiz balların karıştırılması, düşük rutubet içeriğine sahip ballara su katılması gibi tağşişler oldukça yaygındır. Ayrıca, arının hiçbir katkısı olmadan tamamen kimyasal yolla, değişik şeker şuruplarından fabrikalarda veya merdiven altı işletmelerde içeriği belli olmayan sahte balların üretildiği de biliniyor" dedi.

"DENETİMLER SIKLAŞTIRILMALI, CEZALAR CAYDIRICI OLMALI"

Taklit ve tağşişli ürün artışını engellemenın gıda sektöründeki her kesimin görevi olduğuna vurgu yapan Şemsi Bayraktar şunları kaydetti: "Taklit ve tağşişli ürünlerin tüketiciler tarafından anlaşılması çoğu zaman mümkün değildir. Sahte ürünlerin çoğu ancak laboratuvarlarda analizlerle tespit edilebiliyor. Bu sebeple taklit ve tağşişli gıda ürünlerine karşı denetimler sıklaşmalı ve kesilen cezalar caydırıcı olmalıdır. Tüketicilerimiz, alışverişlerini yaparken güvenilir markaları tercih ederek anormal derecede düşük fiyatı olan ürünlerden kaçınmalı, şüpheli gördükleri ürünleri yetkili makamlara bildirmelidir."



Uzay gıdalarında süt ürünlerinin yeri ve 3D/4D yazıcılarla süt ürünlerinin

UZAY GIDASI OLARAK ÜRETİMİ

Anıl BODRUK ve Furkan ACAR - Pınar Süt Ar-Ge Merkezi, Pınar Süt Mamulleri Sanayi A.Ş.

İnsanlığın, tarih boyunca en büyük meraklarından birisi gökyüzü ve gökyüzündeki nesneler olmuştur. Birçok medeniyetin araştırmaları da bu noktadır ve bu araştırmalar sonucuna bağlı pek çok bilimsel keşif de gerçekleştirilmiştir. Rusya'nın 1957'de Sputnik isimli ilk yapay uydusu insanlık için önemli bir temel taşı olmuştur ve insanlık, uzayı kendi ürettiği araçlar sayesinde keşfetmeye ve bu keşiften yeni şeyler elde etmeye başlamıştır (Bal, 2014). 1960'ın başından beri uzay uçuşu teknolojilerinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu gelişmeler, uzayda kalınan sürenin önceleri dakikalardan günlere, daha sonra aylara ve günümüzde ise yıllara kadar uzamasına yardımcı olmuştur (Özçivici, 2013).

NASA'nın 2. Dünya Savaşı sonrası uzay görevine hazırlanması ve Sovyetler Birliği'nin de bu alanda attığı büyük adımlar, uzay üzerinde yaşam ve ticari faaliyet çalışmalarını hızlandırmıştır ve doğal olarak insanlık "uzayda yaşam mümkün mü?" yü düşünmeye başlamıştır. Bu durum, uzayda uzun göreve çıkan astronot ve kozmonotlar için farklı gıdaların geliştirilmesini tetiklemiştir. Yuri Gagarin'in 1961 yılındaki 108 dakikalık uçuşundan beri uzayda yemek yemektedirler. 1961 yılından beri hem Amerika hem de Rusya güvenli, kolay hazırlanan, hızlı tüketilen ve az atık ile kompakt olarak ambalajlanan, çekici ve besleyici gıdaları uzayda kullanmak için geliştirmeye çalışmaktadırlar.

SÜTÜN YAPISI

Süt gerek bileşimine giren birçok maddenin oluşu, gerekse de yüksek sindirilebilirliği olan bir gıdadır. Aynı zamanda, günlük alınması gereken yapılar için de önemli bir kaynaktır. Sütün, özellikle içme sütlerinin çoğunluğunu oluşturan inek sütlerinin kuru maddesinin yaklaşık %30'unu karbonhidrat grubu oluşturmaktadır. Sütün en temel karbonhidratı bir disakkarit olan laktozdur. Süt yağları; doymamış ve doymamış özellikteki belli yağ asitlerini içermektedir, ayrıca, sütteki vitaminlerin belli bir kısmının çözünmesi için de etkin rol oynamaktadırlar. Süt proteinlerinin de beslenme ve kas gelişimiyle yapıcı ve onarıcı etkisinin bulunması (elzem aminoasitlerin yeterli oranda bulunması) da sütün temel besin öğeleri yönünden önemi vurgulamaktadır (Miller ve ark. 2000). Sütün fermente edildiği ürün grupları ise; probiyotik özellik gösteren mikroorganizma kaynağı olarak gösterilebilmektedir ve dolayısıyla süt ve ürünlerinin sağlık etkileri yüksektir ve insan beslenmesi için büyük önem taşımaktadır (Demirgül ve Sağdıç, 2018).

UZAY SÜRECİ VE UZAYDA BESLENME KOŞULLARI

Günümüz tüketim alışkanlıklarının hızlı tüketime kayması ve üretim sürelerinin kısalması hedefleri doğrultusunda üretim süreçlerinde de büyük değişimler gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda 3 boyutlu yazıcıların üretim sürecine dahil olması ve entegrasyonu ile yakın tarihte 4 boyutlu yazıcıların da bu sürece dahil olması durumu gündeme gelmiştir. Uzay macerasında Amerika Birleşik Devletleri belirli zaman aralığında kendi başına büyük adımlar atsa da, özellikle Uluslararası Uzay İstasyonu (ISS) ile tüm dünyadan araştırmacıların yer aldığı büyük bir araştırma sürecini başlatmıştır. Uzay araştırmalarının gelişmesinde Sovyet Rusya ve günümüz Rus kozmonotlarının ve araştırmacılarının da bu süreçlerde ilk adımları atması ve günümüz sürecinin oluşmasında katkıları büyüktür. Özellikle bazı uzay programlarının insanlığın uzay macerasında önemli bir yer kapladığı görülmektedir.

Uzay uçuşlarının genellikle uzun sürmesi ve gün geçtikçe uzay görevinin daha uzun süreler uzayda kalınmasına sebep olması, insanlar üzerinde farklı etkilere de sebep olmaktadır. Yetişkin bir insanın dünya şartlarındaki günlük temel ihtiyaçları ve uzay şartlarındaki ihtiyaç duyduğu bileşenler değişiklik göstermektedir. Uzay şartları, beslenme durumunu değiştirebilecek birçok fizyolojik ve psikolojik değişikliklere neden olmaktadır. Uzaydaki beslenme ihtiyaçlarına ait farklılıklarından biri, demir metabolizması değişimidir. Demir mineralinin uzayda artan ihtiyacı, hematolojik süreçleri de tetiklemektedir. Bir insanın dünya üzerinde demir ihtiyacı ~10 mg iken; uzayda bu ihtiyaç; kalınan süre, cinsiyet ve genel yapı gibi durumları da kapsamakla beraber 15-18 mg bandına kadar çıkabilmektedir (Smith ve ark. 2001). Bu uzun uzay yolculuklarının vitamin/mineral ihtiyacına olan etkisi de mevcuttur. Normalde bir insanın Kalsiyum minerali (Ca) ihtiyacı günlük yaklaşık 1000 mg iken; uzayda yaklaşık %20 daha fazla Ca tüketimi gereklmektedir. Çünkü bu görevler sırasında Ca emilim etkinliği azalmaktadır.

Benzer durum potasyum için de geçerlidir. Uzay uçuşları sonrasında yaşanan en büyük problemlerden olan kemik stabilitesine bağlı fiziksel hareket problemlerinin hayvansal protein ve potasyumca zengin olmayan bir diyet sebebiyle gerçekleşebileceği bildirilmektedir (NASA, 1996). Uzayda bulunulan süredeki kemiklerde gerçekleşen esneklik ve zayıflama sadece Ca ve D vitamini takviyesiyle çözülememektedir. Ancak, Ca minerali ve D vitaminin daha yüksek olduğu ürünlerin diyette kullanılması, kemik kaybının ve buna bağlı rahatsızlıkları azaltıcı olarak ifade edilmektedir (Whedon ve Rambaut, 2006).

Süt, doğadaki kalsiyum mineralinin en önemli kaynağı olarak ifade edilebilir ve D vitamini açısından da önemli bir kaynaktır (Metin, 2005). Bu iki bileşenin kemik sağlığı ve genel büyüme gelişme, düzenleyici faaliyetler açısından önemi yüksektir. Buna ek olarak; sadece hayvansal ürünlerde bulunan ve birçok fonksiyonel yönü olan B12 vitaminiyle birlikte A vitamini, diğer B grubu vitaminler ve çeşitli mineral kaynakları süt içeriğinde doğal olarak bulunmaktadır. Ayrıca, son yıllarda gerek beslenme eksikleri gerekse de ticari yönü giderek artan proteinler açısından da süt önemli bir kaynaktır. Karbonhidrat alımının belli oranda protein kaynağı ile takviyesinin vücut yağ dengesinin sağlanması ve kan basıncı dengesi açısından önemli olduğu bilinmektedir (Varnam ve Sutherland, 2001). Buna ek olarak; süt proteinin içerdiği elzem aminoasitlerin beslenme ve kas gelişimi açısından önemli olduğu ve süt proteininin biyolojik değerinin doğada bulunan proteinlerden en yüksek değerler arasında olduğu da çeşitliği çalışmalarda ifade edilmektedir (Ünal ve Besler, 2008; Miller ve ark. 2000).

Sütün diğer fonksiyonel olarak nitelendirilebilecek ve beslenme açısından sütü değerli kılan özelliği probiyotiklerdir. Probiyotikleri oluşturan mikroorganizmaların çoğu laktik asit bakterilerinden oluşmaktadır. Bu bakteri cinslerine Lactobacillus ve Bifidus örnek verilebilir. Bu bakterilerin gastrointestinal bölgedeki düzenleyici ve immün sistemi teşvik edici etkileri bilinmektedir. Bu bakterilerin çoğu süt ürünlerinin doğal fermentasyonunda rol almaktadır. Yoğurt, kefir ve bazı peynirler de bu nitelikte adlandırılabilmektedir.

3 BOYUTLU YAZICI TEKNOLOJİSİ

3 boyutlu yazıcı teknolojisi her ne kadar yeni bir teknoloji gibi gözükse de 20. yüzyılda da etkinliği olan bir teknoloji olarak karşımıza çıkmaktadır. İlgili teknolojiye dair ilk patent başvurusu 1980 yılında Japon doktor Hideo Kodama tarafından yapılmıştır. 3 boyutlu yazıcılarda temel çalışma prensibi; bir bilgisayar programı desteğiyle uygulama yapılacak ürünün temel konfigürasyonunun belirli bir

modellemeyle oluşturulması ve kritik işlem basamaklarına göre basım işleminin yürütülmesidir. 3 boyutlu yazıcıların en kritik ve temel parçaları ise; sigma profiller (dış iskelet denen yapı), step motorlar (yazıcının hareketini sağlayan parçalar), nozzle (filamenti eritecek basıcı uç), filament (eritilerek dökülecek materyal) ve sıcak yataktır (filamentin dökülüp istenen materyalin oluşturulacağı yüzey) (Anonim, 2020a; Anonim, 2020b).

3 boyutlu yazıcıların giderek hayatımızın her alanında kullanılmaya başlamasına ek olarak; bir malzemenin tek seferde üretimi sonrasında, farklı niteliklerde ve boyutlarda kullanımını sağlayacak teknolojik çalışmalar da yürütülmektedir. 1980'li yıllarda eklemeli üretim veya hızlı prototipleme olarak bilinen üç boyutlu (3D) baskı teknolojilerindeki ilerleme diğer gelişmeleri de beraberinde doğurmuştur (Ege ve ark. 2019). İlk defa 2013 yılında fikri ortaya atılan 4 boyutlu yazıcılar üzerine günümüzde birçok farklı alanda çalışmalar yürütülmektedir. Süt ürünleri kategorisi, geniş bir ürün ve içeriğe sahip bir gruptur ve süt ürünlerinin bileşimleri ve bu ürünlere ait farklı karakterdeki bileşenler 3 boyutlu gıda üretimi için ham madde özelliği taşıyabilmektedir. Süt ürünlerinin 3 boyutlu yazıcı tarafından üretilmesi için bu ürün yapılarının çok iyi karakterize edilmesi gerekmektedir. Bu aşamada, farklı formülasyonların belirlenmesi ve uygun karakterizasyonların sağlanarak, optimize edilen ürünlerin üretilmesi gerekmektedir (LeTohic ve ark. 2018).

4 BOYUTLU YAZICILARA GİRİŞ

Kıvamı yüksek olan yoğurt ve peynir gibi süt ürünlerinin üretimi ve bu temel esasta normal koşullarda, özellikle peynir üretiminde sınırlı olan farklı girdilerle prosese yön verilmesi ve zenginleştirilmesi süreçlerinin 3 boyutlu (3D) yazıcılarla üretilmesi teorik olarak oldukça makul görülmektedir. Üretim sektörü henüz yeni uygulamalar, yeni malzemeler ve yeni 3 boyutlu yazıcılar üzerinde çalışmaya devam ederken, 2013 yılında MIT (Massachusetts Institute of Technology)'de öğretim üyesi olan Skylar Tibbits gerçekleştirdiği TED konuşmasında statik 3D baskılı nesnelerin zaman içinde şekillerini değiştirmesine olanak sağlayan "dört boyutlu (4D) baskı" terimini kullanarak 4D baskı/yazıcı teknolojisini duyurmuştur (Tibbits, 2013). Bu konudaki ilk makale ise; aynı yıl tamamlanmadan yazılmıştır. 3D baskılı bir yapının şeklinin, özelliğinin ve işlevselliğinin; ısı, su, ışık, basınç, pH, ses vb. gibi önceden belirlenmiş dış bir uyarana maruz kaldığında zamanla değişebilmesi, 4 boyutlu yazıcıların günümüzdeki en geniş tanımı haline gelmiştir (Ege ve ark. 2019).

SONUÇ OLARAK...

İnsanlığın uzay merakının çok uzun zamandır olduğu, hayatına gökyüzüne bakarak yön verdiği bir geçmişinin olduğu görülmektedir. Yakın geçmişte ise, bu gökyüzü merakını gidermek, orada bir hayat kurmak ve ticari faaliyetler de yürütebilmek için büyük bir çaba sergilendiği görülmektedir. 2000'li yıllarda insanlığın bu hedefinin gerçekleşmeye yaklaştığı, uzayda tarımsal faaliyet yürüttüğü (NASA, 2020). süreçler de karşımıza çıkmaktadır. Yeni çağda orada bir yaşam kurmak isteyen araştırmacılar, dünyada olduğu gibi bir yaşamı uzaya adapte etmek istedikleri gibi, beslenmemizin de neredeyse hiç değişmemesini amaçlamaktadırlar. Ancak, uzayda yaşamın insanlar üzerindeki etkisi düşünüldüğünde süt ve süt ürünlerinin önemli bir rolü olacağı gerçeğiyle karşılaşılmaktadır. Dünyadan tonlarca litre süt götürülemeyeceği durumu söz konusu olduğuna göre, süt tozu gibi taşınması, depolaması kolay olan ve istenildiğinde süt formuna getirilebilen ürünlerin kullanılması ve farklı teknolojilerle birleştirilmesi durumunda dünyada tükettiğimiz peynir, yoğurt gibi ürünlerin, uzayda da tüketime sunulabilmesi mümkün kılınabilecektir.

3 boyutlu yazıcıların ürün üretiminde; 4 boyutlu yazıcıların ise ürün ambalajlamasında kullanılmasının mümkün olmasıyla birlikte hem dünyada tüketilen geleneksel gıdaların uzayda da tüketilmesi, hem de uzayda ihtiyaç duyulan bileşenleri ihtiva eden gıdaların pratik bir şekilde üretimi mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

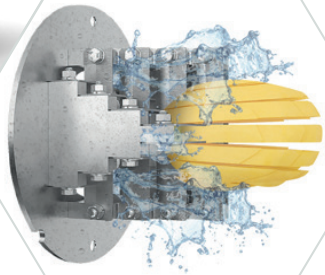
- Bal, A. (2014). Hava-uzay araçlarının (aerospacecraft) hukuki rejimi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 15, 1465- 1528.
- Özçivici, E. (2013). Effects of spaceflight on cells of bone marrow origin. Turkish Journal of Hematology, 30, 1-7.
- Miller, G.D., Jarvis, K.J., McBean, L.D. (2000). Handbook of dairy foods and nutrition. CRC Press, New York, NY, 2000.
- Demirgül, F., Sağdıç, O. (2018). Fermente süt ürünlerinin insan sağlığına etkisi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 13, 45-53.
- Smith, S.M., Davis-Street, J.E., Rice, B.L., Nillen, J.L., Gillman, P.L., Block, G. (2001). Nutritional status assessment in semiclosed environments: ground-based and space flight studies in humans. The Journal of Nutrition, 131(7), 2053-206.
- NASA. (1996). Nutritional requirements for international space station missions up to 360 days, 28038. NASA Johnson Space Center, Houston, TX.
- Whedon, G.D., Rambaut, P.C. (2006). Effects of long-duration space flight on calcium metabolism: Review of human studies from Skylab to the present. Acta Astronautica, 58(2), 59-81.
- Metin, M. (2005). Süt teknolojisi sütün bileşimi ve işlenmesi. EÜ Mühendislik Fakültesi Yayınları. Bornova, Izmir.
- Varnam, A., Sutherland, J.P., 2001. Milk and milk products: technology, chemistry and microbiology, Springer Science & Business Media, Gaithersburg MD.
- Ünal, R.N., Besler, H.T. (2008). Beslenmede sütün önemi. Sağlık Bakanlığı Yayınları, 40.
- Miller, G.D., Jarvis, K.J., McBean, L.D. (2000). Handbook of dairy foods and nutrition. CRC Press, New York, NY, 2000.
- Anonymous a. (2020). Space race timeline. https://www.rmg.co.uk/discover/explore/spacerace-timeline, Access: 26 October 2020.
- Anonymus b. (2020). 3D yazıcı tarihi ve çeşitleri. https://www.3dyaziciturkiye.com/post/3dyaz%C4%B1c%C4%B1-tarihi-ve- %C3%A7e%C5%9Fitleri. Access: 30 November 2020.
- Ege, G.K., Sürmen, H.K., Bektaş, B., Akkuş, N. (2019). 4D baskı teknolojisi ve biyobaskı alanındaki uygulamaları, 4th International Congress On 3d Printing (Additive Manufacturing) Technologies and Digital Industry. Antalya.
- Le Tohic, C., O'Sullivan, J.J., Drapala, K.P., Chartrin, V., Chan, T., Morrison, A.P., Kelly, A.L. (2018). Effect of 3D printing on the structure and textural properties of processed cheese. Journal of Food Engineering, 220, 56-64.
- Tibbits, S. (2014). 4D printing: multi-material shape change. Architectural Design, 84(1), 116-121.

Erkaya®
Food Technology

www.erkaya.com
info@erkaya.com

Lider **Patates Kesim** Teknolojileri

Parmak patates,
crinkle kesim,
cips üretimlerinde
çözüm ortağınız



YouTube

fam stumabo
INDUSTRIAL FOOD CUTTING SOLUTIONS

SHIMADZU
Excellence in Science

ANT TEKNİK 25

Gıda Aplikasyon Notları

Gıda Analizlerinize Yenilikçi Çözümler

Deneyimli kadromuz, teknolojik olanaklarımız, üstün hizmet anlayışımız ve geniş kapsamlı analitik ve laboratuvar çözümlerimizle gıda laboratuvarlarınıza doğru analiz ve güvenilir üretim olanakları sunuyoruz.

LCMS/LCMSMS
- Pestisit Analizleri
- Veteriner İlaç ve Hormon Analizleri
- Multivitamin Analizi
- Multitoksin Analizi
- Gıda Boyaları Analizi
- Pirolizidin Alkaloidleri (PA) Analizi

GCMS/GCMSMS
- Pestisit Analizleri
- Yağ Asitleri Analizi
- Aroma ve Alkol Analizleri
- Koruyucu Analizleri
- Dioksin Analizleri
- Etilen Oksit Analizleri
- Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzeme Analizleri

GC/GC-HS
- Yağ Asiti Metil Ester (FAME) Analizleri
- Hekzan Analizi
- Sterol Bileşimi, Wax Esterleri
- Alifatik Alkol
- Mineral Yağ

HPLC
- Aflatoksin Analizleri
- Katkı ve Renklendirici Analizleri
- Fenolik Bileşikler, Antioksidan, Vitamin Analizleri
- ECN 42 Trigliserit Analizi
- PAH (Benzopiren vb.) Analizi
- HMF (Hidroksimetilfurfural) ve Patulin Analizi

UV-VIS Spektrofotometre
- HMF (Hidroksimetilfurfural) Analizi
- Krom +6 Analizi
- Özgül Absorbans Analizi

FTIR Spektrofotometre
- Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzeme Analizleri

AAS / ICP-OES/MS / EDX
- Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzeme Analizleri
- Ağır Metal Analizleri
- Yabancı Madde Analizleri

BioUV
- GDO Analizi

LCMS-8045
Sıvı Kromatografi Triple Kuadrupol Kütle Spektrometre

GCMS-QP2020 NX
Gaz Kromatografi Kütle Spektrometre

THINK BIG, SEE BEYOND
|antteknik.com|

©ANT Teknik, 2024 All rights reserved.