

bülten

22

Şubat 2021



PINAR Enstitüsü

 / Pınar Enstitüsü

 / pinarenstitusu

 / pinarenstitusu

 / Pınar Enstitüsü



bülten

Şubat 2021

22

İÇİNDEKİLER

1 PANDEMİ DÖNEMİNDE GIDA VE TÜKETİCİ

2 OKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARDA VE ERGENLİK DÖNEMİNDE BESLENME

3 RÖPORTAJ (DOÇ. DR. ŞÜKRÜ GÜLEÇ)

4 ENSTİTÜDEN HABERLER

4.1 Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde

4.2 Bilimsel Makale Ödül Töreni



PANDEMİ DÖNEMİNDE GIDA VE TÜKETİCİ

Beslenmenin fizyolojik ve varoluşsal bir ihtiyaç olması sebebi ile gıda tüketimi insanlar için kaçınılmazdır. Pandemi sürecinin başlaması ile beraber olağan tüketim davranışlarından uzak kalmak zorunda kalan tüketicilerin ilk karşılaştığı sorulardan biri de gıda tüketimini bu sistemde nasıl gerçekleştirecekleri olmuştur.

Toplumlar belirli dönemlerde birtakım zorluklarla karşılaşabilirler. Bu zorluklar ekonomik, politik, kültürel, toplum sağlığı gibi durumlar ile ilgili olabilir. Karşılaşılan her zorluğun, toplumun ve bireylerin üzerinde birtakım etkileri olacağı aşikardır. Bu etkilerin bireylerin davranışlarında değişiklikler ile sonuçlanması muhtemeldir. Günümüzde tüm dünyayı etkileyen COVID-19 salgını ile karşı karşıya kalınmış olup, salgın süresince tüketicilerin ihtiyaçlarında, faaliyetlerinde, tüketim davranışlarında değişimler yaşanmaya başlamıştır.

2020 yılında Baker vd. tarafından yapılan bir araştırmada salgının ilk başladığı sıralarda harcamalarda bir artış olduğu, bu artış sonrası genel harcamalarda düşüş, ancak market alışverişinde daha fazla düşüşün olduğu belirtilmiştir. Bu durumun ise, virüs vakasının giderek artmasının anlaşılması üzerine **tüketicilerin stoklama davranışı** ile örtüştüğü ifade edilmiştir. Araştırmada; havayolu, toplu

taşıma, restoran harcamalarında keskin azalışlar olduğu; bunun yanı sıra yeme-içme ve perakende harcamalarının yüksek düzeyde sürdüğü vurgulanmıştır. Araştırmaya göre, gıda dağıtım harcamalarında artış söz konusudur, bu durumun da restoranlarda yemek yemenin yerine evde yemek yenilmesi ile tutarlı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca **gençlerin ileri yaştaki tüketicilere göre harcamalarında daha az tasarrufta buldukları** görülmüştür.

Beslenmenin fizyolojik ve varoluşsal bir ihtiyaç olması sebebi ile gıda tüketimi insanlar için kaçınılmazdır. Pandemi sürecinin başlaması ile beraber olağan tüketim davranışlarından uzak kalmak zorunda kalan tüketicilerin ilk karşılaştığı sorulardan biri de gıda tüketimini bu sistemde nasıl gerçekleştirecekleri olmuştur. Nihayetinde de stoklama, daha fazla çevrimiçi alışveriş, dışarıda yemek yemekten kaçınma, evde daha fazla yemek yapma gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır.



Kriz ve ev izolasyonu sürecinde perakendeciliğin yeni bir alanı, çevrimiçi alışveriş yükselişe geçmiştir. Modern teknolojinin kullanımındaki zorluklar, taze gıda ürünlerini bireysel olarak seçme tercihi gibi durumlardan dolayı geleneksel alışverişi tercih eden tüketici segmenti de çevrimiçi alışverişe dayalı modern ticaret yöntemlerine başvurmak durumunda kalmıştır. Çevrimiçi market alışverişlerinin pandemi sürecinde ciddi oranda artış gösterdiği, acil ihtiyaçların eve teslim edildiği uygulamaların kullanıldığı, **salgın sürecinde çevrimiçi olarak en fazla satın alınan ürün grubunun gıda ürünleri olduğu** (salgın öncesinde giyim ürünleri) belirtilmiştir.



Markette alışveriş yapan tüketiciler stres altında

Deloitte tarafından pandemi öncesi tüketiciyle bugünkü tüketiciyi kıyaslayan ve Amerika Birleşik Devletleri'nde 18 ila 70 yaş arası toplam 2 bin tüketiciyle yapılan araştırmaya göre; **tüketicilerin yüzde 54'ü marketlerde alışveriş yaparken kendilerini stresli hissediyor.** Stres, onları, dükkanlardan kaçınmaya ve daha az sıklıkta alışveriş yapmaya itiyor. Haftada birkaç kez taze gıda alışverişi yaptığını söyleyen katılımcıların sayısının 2019 yılına kıyasla 2020 yılında yarı yarıya azaldığı görülüyor. Haftada birden fazla alışveriş yapma alışkanlıklarından vazgeçen bu tüketiciler, artık ortalama olarak sadece iki haftada bir alışveriş yapıyor. Bu değişiklik özellikle, tanımlı gereği kolay bozulan bir kategori olan taze ürünler için bir tehdit unsuru oluşturuyor.

Tüketicinin öncelikli satın alma etkeni olan fiyatın yerini 'güvenlik' alıyor

Tüketici satın alma etkenlerinde fiyat, hâlâ üstünlüğünü korurken; hem 2019 hem de 2020 yılında katılımcıların %90'ı bu geleneksel satın alma etkeninin önemli olduğunu belirtiyor. Ancak pandemiyle birlikte yeni bir etken olan **"güvenlik", fiyat ile eşit konumda yer alıyor.**

Tüketicilerin, gıda üreticileri ve çalışanların güvenliğinin yanı sıra besinlere zararlı maddelerin bulaşmasının önlenmesi için ambalaj güvenliğine verdiği önem giderek artıyor.



Salgın döneminde gıda alışverişi ve tüketimine dair veriler

Pandemi, sağlık ürünlerine yönelik zaten yükselişte olan bir trendi daha da tırmandırdı. Özellikle **bağışıklığı güçlendiren gıda ve içecekler daha büyük ilgi görüyor.** Mintel tarafından yapılan araştırmaya göre, başlangıcından bu yana COVID-19 salgını Avrupa'da tüketicilerin %45'inin daha besleyici gıdalara yönelmelerine, %29'unun ise bağışıklık sistemlerini destekleyebilecek yiyeceklerle daha fazla ilgilenmelerine neden oldu. Google Trends verileri de COVID-19'un başlamasından sonra gıda ve içeceklerin bağışıklığa katkısı ile ilgili dünya genelinde yapılan haftalık aramalarda yaklaşık %500 artış olduğunu gösteriyor.

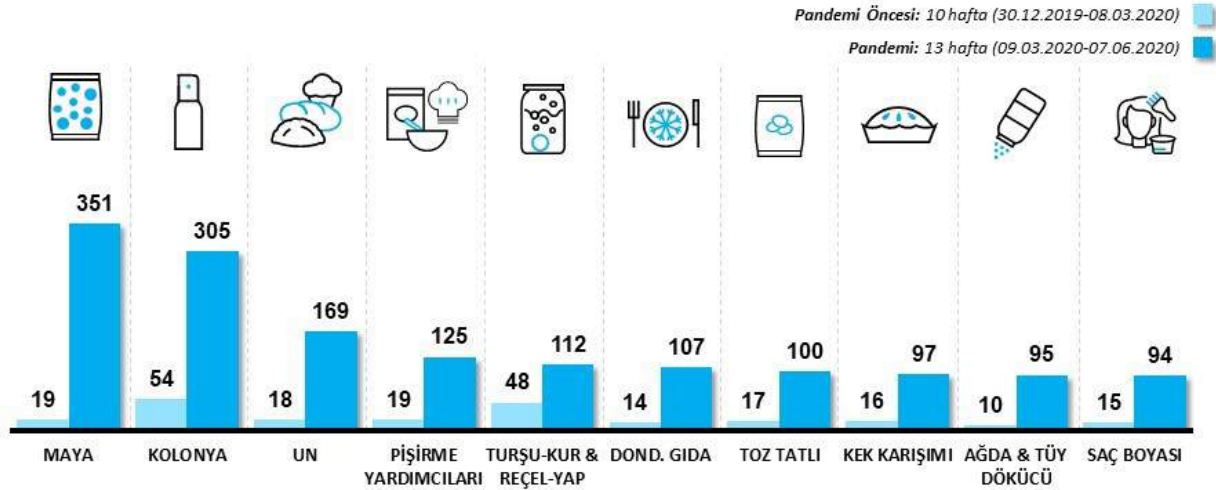
Bir diğer küresel araştırma şirketi olan Nielsen, Covid-19 pandemisinin Avrupa ve Türkiye'deki seyrine ilişkin fiziksel ve çevrimiçi satış verilerini paylaştı.

Ciro artışı bakımından en çok öne çıkan ilk 10 kategori; maya (%351), kolonya (%305), un (%169), pişirme yardımcıları (%125), turşukur&reçel-yap (%112), dondurulmuş gıda (%107), toz tatlılar (%100), kek karışımı (%97), ağda ve tüy dökücüler (%95) ve saç boyası (%94) oldu.

TÜRKİYE'DE DE AVRUPA'YA BENZER ŞEKİLDE HİJYEN, TEMEL GIDA VE EVDE BAKIM KATEGORİLERİ PANDEMİ DÖNEMİNDEKİ YÜKSELİŞTE

TÜRKİYE FMCG CİRO DEĞİŞİMİ (%) – 2020 vs 2019

Nielsen Zincir Süpermarketler



FMCG satışlarına Sigara ve Alkollü İçecekler dahil değildir.
Kaynak: Nielsen Türkiye ScanTrack Lite | FMCG Pulse

Nielsen'in nisan ayında, dünyanın 73 ülkesinde aynı anda gerçekleştirdiği **Koronavirüsün Global Tüketiciler Üzerindeki Etkileri Araştırması**, tüketicilerin evde daha fazla vakit geçirmesi ile birlikte evde yemek hazırlığının çok önemli bir aktivite haline geldiğini gösteriyor. **Türk tüketicilerinin %80'i koronavirüs sonrası evde daha sık yemek yaptıklarını ve yediklerini belirtiyor.** Bu oran %54 olan Avrupa ortalamasının ve %51 olan dünya ortalamasının çok üstünde.

Makarna, un, maya gibi kategorilerdeki hızlı büyüme, **tüketicilerin dünyada olduğu gibi Türkiye'de de "comfort food"a yöneliminin sinyallerini veriyor.** "Comfort food" geçmişi hatırlatan, genelde yüksek kalorili ve çocukluk çağında tüketilen yiyecekler için kullanılan bir tanımlama. Türkiye'de köfte ve marnadan oluşan bir tabak veya kuru fasulye – pilav, "comfort food" yiyeceklere örnek gösterilebilir. Son zamanlarda yeniden popülerlik kazanan evde ekmek yapımını da bu kapsamda değerlendirmek mümkün.

Küresel hizmet veren diğer bir pazar araştırması ve danışmanlık şirketi olan Ipsos'un 18 yaş üstü 1000 kişiye uyguladığı, COVID-19 virüsünün tüketici davranışlarına etkisini ölçen raporuna göre; **Mart ayında evde ekmek yapmayı öğreten videolarla ilgili arama sayısının 3 milyonun üzerinde olduğu görüldü.**

Kısacası tüketicilerin belirsizlik ve endişe dönemlerinde aşına oldukları, besleyiciliğine koşulsuz güvendikleri temel gıdalara yönelim gösterdikleri görüldü



Tüketici davranışlarında değişen yaklaşımlara dair salgın sonrası beklentiler

Pandemi sürecinde tüketiciler sağlıklı gıdalara daha fazla ilgi göstermeye ve satın aldıkları gıdaların besin değerlerini dahi dikkate alarak kararlarını vermeye başladılar.



İzolasyonun etkisi ile tüketicilerin bulaşı tehdidinden kaçınmak için beslenme şekillerini daha fazla bağışıklık artıcı şekilde düzenlemeleri ve fiziksel aktivitelerinde meydana gelen azalma ile beraber uzun vadede bulaşıcı olmayan obezite ve benzeri hastalıkların ortaya çıkma ihtimali; buradan hareketle de gelecekte bu yönde hizmet veren **sağlık kurumlarına olan tüketici talebinin artacağı söylenebilir.**

COVID-19 pandemisinden ortaya çıkabilecek olan bir diğer potansiyel uzun vadeli eğilim, tüketicilerin gıda, meyve ve sebze satın alma şeklidir. Uzun vadede potansiyel etkiler, girdi pazarları (özellikle emek) ve konsolidasyon ve çevrimiçi alışverişe geçiş gibi temel ve büyük ölçüde geri dönüşü olmayan değişimlere maruz kalabilen bu endüstrideki yapısal değişiklikler yoluyla hissedilecektir. Bu anlamda tüketicilerin çevrimiçi gıda satın alma alışkanlıklarında kalıcı değişiklikler, işgücü pazarında kısıtlamaların artması ve taze ürün dağıtımında ve belki de perakendecilikte daha fazla yoğunluk bekleniyor.

Fiziksel alışveriş imkanları kısıtlanan tüketicilerin çevrimiçi mecralarda tüketime devam edebilmeleri bu mecra- dan algıladıkları faydayı arttırmış olabilir.

Sınırsız sayıda çevrimiçi alışveriş seçeneği bulunması sebebi ile tüketicilerin en rahat kullanabilecekleri ve en düşük riskli mecraları seçecekleri düşünülebilir. Özellikle çevrimiçi alışveriş ilk defa tecrübe eden bir kitle olduğu da dikkate alındığında, pandemi sürecinin sona ermesi ile çevrimiçi alışveriş miktarlarındaki değişimlerin gözlenmesi ile sanal mecranın tüketici nazarında ne derece kabul gördüğü daha net anlaşılacak olmakla birlikte, uzmanlar, ticari davranışın devam edeceğini öngörüyor. Çevrimiçi market veya gıda alışverişini tüketiciler için sadece bir uygulama olarak görülebilir; ancak bunun gerçekleşebilmesi için dağıtım merkezleri inşa etmek, bir dağıtım ağı oluşturmak, fiziksel mağazalarla entegre olmak ve coğrafi erişimi genişletmek gerekir.

Salgın sonrası gıda demokrasisi (gelecekteki gıda sistemlerinin tasarım ve dağıtımında çok çeşitli aktörlerin yer aldığı koronavirüs sonrası takip edilecek çok düzeyli gıda yönetimi için bir model), mevsimlik ve sağlıklı ürünlerin tüketimini (daha uzun gıda tedarik zincirleri ve sürdürülebilir ürünlerin sağlanması ile birlikte) teşvik eden yerel ve bölgesel üretime vurgu yaparak; gıda

güvenliğinin ve çeşitliliğinin korunmasını sağlarken tarım işçileri ve üreticiler ile perakendeciler arasında daha iyi ilişkiler kurarak, çok düzeyli gıda yönetimi için güçlü bir çerçeve oluşturabilir.

KAYNAKÇA:

1. Çakıroğlu Iğın K., Pirtini S., Çengel Ö. "COVID-19 Sürecinde ve Post-Pandemi Döneminde Yaşam Tarzı Açısından Tüketici Davranışlarının Değişen Eğilimi Üzerine Kavramsal Bir Çalışma". İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı, Sayı:37 Bahar (Özel Ek) s.81-103
2. Çevik Tekin İ. "Pandemi Sürecinde Değişen Tüketici Davranışları". Business & Management Studies: An International Journal, 8(2): 2331-2347
3. Baltacı A., Akaydın H. "COVID-19 Pandemi Sürecinin Tüketicilerin Gıda Ürünlerini Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkisi: Bir Literatür Taraması". Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1:57-64
4. Deloitte Insights, "Taze Gıdanın Geleceği: Pandemiyle Gelen Kalıplar" <https://www2.deloitte.com/tr/tr/pages/consumer-business/articles/taze-gidanin-gelecegi-pandemiyle-gelen-kalilar.html>
5. <https://www.tetrapak.com/tr-tr/insights/cases-articles/consumers-immunity-boosting-products-pandemic>
6. <https://www.marketingturkiye.com.tr/haberler/pandemi-turkiyede-hizli-tuketim-urunlerinin-satisini-artirdi/>



OKUL ÇAĞINDAKİ ÇOCUKLARDA VE ERGENLİK DÖNEMİNDE BESLENME VE HAREKETLİLİK

Çocuklarda ve ergenlerde aşırı kilo ve obezitenin yaygın oluşu artık büyük bir beslenme problemidir ve bu durumun erişkinlikte de devam etmesi olasıdır. Gelişmekte olan ergenler vücutlarının görünümünü hakkında özellikle kaygı duyarlar ve aşırı kilo onların fiziksel sağlıklarında olduğu kadar, duygusal sağlıkları üzerinde de derin etkilerde bulunabilir. Doğru diyet ve yaşam tarzı seçimlerini yaşamın erken dönemlerinde yapmak, gençlerin sağlık düzeylerini iyileştirebilecekleri ve yaşam boyunca sürdürebilecekleri davranışlar geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Çocukların potansiyellerinin tamamı ölçüsünde gelişebilmeleri için onlara besleyicilik yönünden eksiksiz diyetler sağlanması son derece önemlidir. Çocukluk ve ergenlik döneminde diyet ve egzersiz biçimleri, sonraki yıllarda sağlık ile hastalık riski arasındaki farkı belirleyebilir. Yaşamın farklı evreleri, farklılık gösteren beslenme ihtiyaçlarını beraberinde getirir.



Okul çağındaki çocukların beslenmesindeki en önemli hususlar nelerdir?



Bir çocuğun vücut ağırlığının her bir kilogramı başına enerji ihtiyacı 4 yaşından sonra azalmaya başlar ama ihtiyaç duyulan gerçek enerji miktarı (kalori) çocuk büyüdükçe artar. 5 yaşından ergenliğe kadar yavaş ama düzenli bir büyüme dönemi olur. Bazı çocukların besin alımı, demir, kalsiyum, A ve D vitaminleri ve C vitamini için önerilenden daha az olabilir ama çoğu durumda, enerji ve protein alımları yeterli olduğu ve meyve ile sebze de içeren çeşitli yiyecekler tüketildiği sürece besin eksikliği olası değildir.

Karbonhidrat yönünden zengin yiyecekler, meyve ve sebzeler, süt ürünleri, yağsız etler, balık, tavuk, yumurta, baklagiller ve kuruyemişler içeren düzenli öğünler ve sağlıklı ara öğünler, diyetle aşırı enerji yüklemekten doğru şekilde büyüme ve gelişmeye katkıda bulunur.

Çocukların özellikle de sıcak havalarda ya da fiziksel olarak aktif oldukları sırada bol miktarda sıvı tüketmesi gerekir.

Ergenler için en önemli beslenme hususları nelerdir?



Gençlerin besin ihtiyaçlarını en başta, ergenlik sırasında meydana gelen hızlı büyüme etkiler. Büyümenin zirvesi genellikle, kızlar için 11 ile 15 yaş, erkekler için de 13 ile

16 yaş arasında yaşanır. Ergenlerin besin maddesi ihtiyaçları bireyden bireye büyük farklılık gösterir ve gıda alımı günden güne çok büyük ölçüde değişebilir, bu şekilde bir gün yetersiz ya da aşırı miktarda gerçekleşmiş olan gıda alımı diğer bir gün telafi edilebilir. Yaşamın bu döneminde, aralarında demir ve kalsiyumun da bulunduğu çeşitli besin maddeleri eksiklik açısından daha büyük bir risk arz eder.

Demir

Ergenler arasında, demir eksikliği anemisi, diyetle ilgili olan en yaygın eksiklik hastalıklarından biridir. Büyüme ve gelişme sırasında kan hacimlerinin ve kas kütlelerinin artması göz önüne alındığında, ergenler demir eksikliği anemisine karşı özellikle hassastır. Bu, kanda oksijeni taşıyan kırmızı pigment hemoglobin üretimi ve kas dokusunda bulunan ilgili protein miyogloblin için demir ihtiyacını artırır. Esasen kastan oluşan yağsız vücut kütleindeki (LBM) artış, ergenlik çağında erkeklerde kızlardakine göre daha önemlidir. **Ergenlik dönemi öncesinde LBM, her iki cinsiyet için de hemen hemen aynıdır. Ancak ergenlik çağı başlar başlamaz, erkek çocuk büyüme sırasında kazanılan vücut ağırlığının her bir ilave kilogramı başına çok daha hızlı bir LBM biriktirimi sürecine girer ve nihai LBM maksimum değeri kız çocuğunun iki katına ulaşır.** Yükselen demir ihtiyacının nedeni olan diğer faktörler, vücut ağırlığının artması ve kızlarda menstruasyonun başlamasıdır. Bu yaş grubundaki demir ihtiyacını hesaplarken tüm bu faktörler dikkate alınmalıdır.



Ergenlik sırasındaki beslenme hususlarının en önemlilerinden biri de, fasulye türleri, koyu yeşil sebzeler, kuruyemişler ve demir yönünden zenginleştirilmiş tahıl gevrekleri ve diğer tahılların yanı sıra yağsız et ve balık gibi demir yönünden zengin gıdaların alımının artırılmasıdır. Hayvansal gıdalardan alınan demirin (hem demir denilir) emilimi, hayvansal olmayan kaynaklardan alınan demire (hem olmayan demir) göre çok daha iyidir. Bu yüzden, demir eksikliği riski vejetaryen diyet uygulayan ergenlerde daha yüksektir.

Ancak C vitamini (örneğin narenciyelerden) ve hayvansal proteinler (et ve balık) hem olmayan demirin emilimine yardım eder.

Kalsiyum

İskelet, vücudun kalsiyum deposunun en azından %99'unu oluşturur ve iskelet ağırlığındaki artışın en hızlı olduğu dönem, ergenlik çağındaki hızlı büyüme dönemidir. **Erişkinlikteki iskelet kütlelerinin yaklaşık %45'i ergenlik döneminde oluşur** ama iskeletteki büyüme ergenlik dönemini de aşp otuzlu yaşlara kadar devam eder. İskeletin büyümesi için gereken kalsiyumun tamamı beslenme yoluyla edinilmelidir. İskelet kütlelerindeki büyük artışlar, erken ergenlik döneminde, kızlarda 10-14, erkeklerde ise 12-16 yaş arasında gerçekleşir.



Ergenlik dönemindeki büyümenin zirvesinde kalsiyum depolaması ortalama olarak kızlarda 200 mg/gün, erkeklerde ise 300 mg/gün değerindedir. Kalsiyum emiliminin verimliliği sadece %30 civarında olduğundan, diyetin mümkün olan en yoğun kemiklerin oluşturulmasına yardımcı olabilmek için yeterli ölçüde kalsiyum alımını sağlaması önemlidir. **Çocukluk ve ergenlik sırasında en yüksek kemik kütlelerine ulaşılması, sonraki yıllardaki osteoporoz riskini azaltmada hayati önem taşır.** Süt, yoğurt ve peynir gibi süt ürünleri çeşitli öğünlerde tüketildiğinde, önerilen kalsiyum alımı sağlanabilir.

Kemik gelişimi için beslenme yoluyla yeterli miktarda kalsiyum sağlanmasının yanı sıra, D vitamini ve fosfor gibi diğer vitamin ya da minerallere de ihtiyaç duyulur. Fiziksel aktivite, özellikle de ağırlık kaldırma egzersizleri de son derece önemlidir, çünkü bunlar vücuttaki kemikleri geliştirmek ve korumak için uyarı sağlar. **Haftada üç ile beş kez ve günde en az 30-60 dakika boyunca bisiklete binme, jimnastik, paten, top oyunları, dans ve gözetim altında ağırlık kaldırma egzersizi gibi aktiviteler kemik kütlelerini ve yoğunluğunu**

geliştirmeye yardımcı olabilir. Doğru diyet ve yaşam tarzı seçimlerini yaşamın erken dönemlerinde yapmak, gençlerin sağlık düzeylerini iyileştirebilecekleri ve yaşam boyunca sürdürebilecekleri davranışlar geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Yiyecek alışkanlıkları: Düzenli beslenme biçimleri ve ara öğünler neden önemlidir?

Yiyecek tercihlerini, enerji tüketimini ve besin maddesi alımlarını etkileyen beslenme alışkanlıkları, genellikle erken çocukluk döneminde ve özellikle de ergenlik döneminde geliştirilir. Ev ve okul çevreleri, bir çocuğun tek tek yiyecek maddelerine karşı tutumunu ve bunların tüketimini belirlemede önemli bir rol oynar.

Ergenler, dönemsel yeme heveslerinden ve zayıflama modalarından kolayca etkilenmenin yanı sıra, öğün atlama ve düzensiz yeme alışkanlıkları geliştirme eğiliminde olurlar. **En sık atlanan öğünlerden biri kahvaltıdır.** Araştırmalar, kahvaltının bütün gece boyunca aç kaldıktan sonra ihtiyaç duyulan enerjiyi ve besin maddelerini sağlamada önemli bir rol oynadığını ve okulda dikkati toplamaya ve başarıya yardımcı olabileceğini göstermektedir.



Ara öğünler genellikle hem çocuklar hem de ergenler için öğün düzeninin ayrılmaz bir parçasını oluşturur. **Çocuklar büyük miktardaki yemekleri bir öğünde yiyemez ve genellikle bir sonraki öğünün çok öncesinde acıkmış olurlar. Öğleden önce ve sonra yenen ara öğünler gün boyunca gereken enerji ihtiyacını karşılamaya yardımcı olabilir.** Hızlı büyüyen ve hareketli ergenler sık sık büyük enerjiye ve besin maddesi ihtiyaçlarına sahiptir ve okul müfredatında yiyecekler ve beslenme hakkında dersler olması, çocukların düzenli öğünleri ve ara öğünlerinde yiyeceklerle ilgili bilinçli seçimler yapabilmeleri için bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır.

Enerji ihtiyaçları

Ergenlerin enerji ihtiyaçları normalde büyüme hızlarına paralel olma eğilimindedir ve bireyler enerji ihtiyaçlarını iştahları sayesinde yeterince ve eksiksiz olarak karşılarlar.

Sonuç olarak, ergenlerin çoğu enerji dengesini korur ve çeşit içeren gıda alımı da, olabilecek en iyi şekilde büyüme ve gelişmeyi temin edecek yeterli besin maddesi sağlar.



Ancak stres ve duygusal rahatsızlıklar ergenlerde enerji dengesini ciddi şekilde etkileyebilir ve çok az ya da çok fazla yiyecek tüketmelerine sonuçlanabilir. Hafif ya da ciddi enfeksiyonlar, sinirlilik, menstruas-yon, diş ya da cilt problemleri (akne) iştahta değişmele-re yol açabilir ve marjinal diyetleri olan ergenler böyle durumlardan en fazla etkilenen gruptur. Duygusal stres genellikle yiyecek tutkusu ve zayıflama modalarıyla bağlantılıdır ve bunların her ikisi de anoreksiya nervoza gibi yeme bozukluklarına neden olabilir.

Öte yandan, çocuklarda ve ergenlerde aşırı kilo ve obezitenin yaygın oluşu artık büyük bir beslenme problemi-dir ve bu durumun erişkinlikte de devam etmesi olasıdır. **Gelişmekte olan ergenler vücutlarının görünümü hakkında özellikle kaygı duyarlar ve aşırı kilo onların fiziksel sağlıklarında olduğu kadar, duygusal sağlıkları üzerinde de derin etkilerde bulunabilir.** Obezite-nin nedeni çok faktörlüdür ve sosyoekonomik, biyokim-yasal, genetik ve psikolojik faktörlerin tümü birbiriyle çok yakın etkileşim içindedir.



Hareketsizlik, ergenlik döneminde obezitenin gelişimi, ilerlemesi ve kalıcı hale gelmesinde önemli bir rol oynar. Gençler üzerinde yapılan anketler, çoğunluğun büyük ölçüde hareketsiz olduğunu ortaya koymuştur ve artık sağlık uzmanları ve hükümetler, çocuklar ve ergenlerde daha yüksek seviyelerdeki fiziksel aktiviteyi teşvik etmektedir.

Fiziksel hareketsizlik sadece aşırı kilo ve obezitenin gelişiminde değil, yaşamın daha sonraki yıllarında kalp hastalığı, bazı kanser türleri, diyabet, yüksek tansiyon, bağırsak problemleri ve osteoporoz gibi kronik hastalıkların gelişiminde de başlıca roller arasındadır. Buna ek olarak, fiziksel aktivite vücudun esnekliği, denge, çeviklik ve koordinasyon ve kemiklerin güçlenmesi ile ilişkilidir. **Günümüzde çocukların günde en az 60 dakika fiziksel olarak aktif olmaya çalışmalarını önerilmektedir.**



Çocukluk ve ergenlikte aşırı kilo: Önlem ve tedavi

Sonuç olarak, çocuklukta obezitenin önlenmesi ve tedavisi bir halk sağlığı önceliğidir.

Aşırı kilonun önlenmesi ve tedavisi teoride kolaydır. Vücudun enerji alımı harcanan enerjiden daha azsa kilo düşer; alım fazlaysa vücut ağırlığı artar. Teoride kolay olmasına karşın uygulanması zordur ve bunun nedenleri kısmen şöyledir:

- İnsan genleri binlerce yıldır, kıtlık zamanlarında hayatta kalmaya yardımcı olması için, bolluk zamanlarında yağ depolamış olanları tercih etmiştir;
- Gelişmiş ülkelerde enerji yönünden yoğun olan cazip gıdalar ihtiyaç duyulandan fazla miktarda mevcuttur (yani yiyecek alışkanlıklarındaki değişme);
- Artık enerjiyi tüketmek için pek az ihtiyaç ya da teşvik vardır ve hareketsiz boş zaman etkinliklerinin cazibesi büyüktür (yani yaşam tarzında değişme).

Çocukluktaki obezitenin önlenmesinin bir halk sağlığı önceliği olduğu geniş kesimlerce kabul edilmekteyken, bunun en iyi şekilde nasıl başarılacağı yeterince anlaşılmamıştır.

Son yıllarda çeşitli araştırmacılarca, günümüzde elimizde bulunan önleme ve tedavi stratejilerine dair analizler yapılmıştır. Çoğu programda ya okulu ya da aileyi esas alan bir yaklaşım kullanılmıştır.

Okulu esas alan programlar, obez çocukların bu özellikleriyle damgalanmasından kaçınmak için, seçilmiş sınıflardaki tüm öğrencileri hedefleyerek obeziteyi önleme amacına yönelmiştir. Bu programlar sadece sağlığı teşvik etme girişimlerini ya da sadece fiziksel etkinliği değil, çok yönlü müdahaleleri de içerir. Bunlar arasında şunlar yer alır:

- Sağlıklı beslenmeyi ve daha büyük seviyelerde fiziksel oyunları özendirme amaçlı sınıfı esas alan programlar,
- Okul yemeklerini yağ içeriği azaltılmış ve sebze ile meyve alımı artırılmış daha sağlıklı biçimlere dönüştürme yoluyla ilkelerin uygulanmasının gösterilmesi,
- Okul günü içinde fiziksel etkinliğe ayrılan zamanı artırmak için okul eylem planları.

Okulu esas alan bu girişimlerin başarılı olması, girişimlerin doğaları gereği, öğretim personelinin bu konulardaki kararlılığına bağlıdır ve öğretim personelinin, sağlıklı bir yaşam tarzını sürdürme ilkeleri ve uygulaması konusunda yeterli eğitim almış olması da önemlidir.



Aileyi esas alan programlarda kararlı bir şekilde aile birimi üzerine vurgu yapılmaktadır ve bunun temelinde yatan inanç, bir bütün olarak ailenin daha sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemesi teşvik edildiği sürece, çocukların daha iyi hale getirilmiş herhangi bir davranışı sürdürmesinin daha olası olduğudur. Bu çalışmaların büyük çoğunluğu, dolaysız ya da dolaylı şekilde, ya sağlık

ya da toplumsal refah uzmanlarının gereken teşvik ve yeterliliği sağlamasını içermiştir. Amaç, sağlıklı bir yaşam tarzının aktif dönem tamamlandıktan çok sonra dahi devam etmesini sağlamak için tüm aile içerisindeki davranışı değiştirmektir.

Sağlıklı bir yaşam tarzına yönelik çok yönlü bir yaklaşımın hem okulda hem de evde teşvik edildiği programlar, davranış değişikliği yaratmada çok daha etkili olacaktır.

KAYNAKÇA:

1. Freedman, D. S.; Dietz, W. H.; Srinivasan, S. R.; Berenson, G. S. Çocuklar ve ergenlerde aşırı kilo ile kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki ilişki: Bogalusa Kalp Araştırması. *Pediyatri*, 103:1175-1182.
2. Gregory, J.; Lowe, S.; Bates, C. J., Prentice, A., Jackson, L.V., Smithers, G., Wenlock, R., Farron, M. Ulusal Diyet ve Beslenme Anketi: 4-18 yaşlarındaki gençler, cilt. 1. Diyet ve Beslenme Anketi Raporu, TSO, Londra.
3. James, J. Küçük çocuklarda demir eksikliği. *Anne ve Çocuk Sağlığı*, 16:309-315.
4. Wardley, B. L.; Puntis, J. W. L.; Taitz, L. S. Çocuk Beslenmesi El Kitabı. 2. Baskı. Oxford University Press, Oxford.
5. European Food Information Council (EUFIC) - Avrupa Gıda Bilgi Konseyi
6. Yetişkinlikteki kardiyovasküler hastalığın çocukluk ve gençlikte önlenmesi: Eyleme geçme zamanı. Dünya Sağlık Örgütü, Cenevre.
7. Avrupalı Çocuk ve Ergenlerde Aşırı Kilo ve Obezite: Nedenleri ve sonuçları - önleme ve tedavi. pp. 1-22. Uluslararası Yaşam Bilimleri Enstitüsü (ILSI) Avrupa, Brüksel, Belçika.

RÖPORTAJ

DOÇ. DR. ŞÜKRÜ GÜLEÇ

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Bölümü, Bölüm Başkan Yardımcısı & Pınar Enstitüsü 2019 Bilimsel Makale Ödülü Birincisi



1. Bilimsel kariyerinizden bahsedermisiniz?

Lisans derecemi Ankara Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nde, yüksek lisans çalışmalarımı ise yine aynı üniversitede Biyoteknoloji Enstitüsüne bağlı olarak Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pediatri Moleküler Genetik Laboratuvarı'nda tamamladım. Daha sonrasında 2006 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Florida Üniversitesi, Gıda ve İnsan Beslenmesi Departmanı'nda 2 yıl süre ile araştırmacı olarak çalıştım. Takiben aynı departmanda doktora ve doktora sonrası araştırmacı olarak kariyerime devam ettim. 2014 yılında ülkemize dönerek İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Bölümü'nde bilimsel çalışmalarımı yürütmekteyim.

2. Çalışma konularınız nelerdir?

Genel bir başlık olarak belirtmem gerekirse “Moleküler ve Hücrel Beslenme” olarak tanımlayabilirim.

3. Öncelikle Moleküler ve hücrel beslenme alanı hakkında bilgi verir misiniz?

Aslında bu tanım gıda-beslenme-sağlık ilişkilerini moleküler ve genetik düzeyde fizyolojik deneysel modeller kullanarak araştıran disiplinler arası bir bilim alanıdır. Biraz daha açıklamak gerekirse, günlük olarak tükettiğimiz besin öğelerini içeren gıdaların dokularımızdaki hücrelere etkisi ve hücrelerimiz verdiği fizyolojik cevapları ortaya koymaktadır. Çalışma konularımız temel olarak ince bağırsakta besinlerin emiliminden sorumlu hücrelerin, tükettiğimiz besin öğelerinin miktarlarını ve çeşitlerini nasıl tanıdıklarını moleküler ve genetik düzeyde ortaya koymaktır. Besinlerin ince bağırsak ile olan fizyolojik ilişkilerinin, obezite ve tip 2 diyabet gibi metabolik hastalıklardan nasıl etkilendikleri üze-

rine projelerimiz bulunmaktadır. Bunun yanında laboratuvar olarak, deneysel fonksiyonel ürün geliştirme üzerine projelerde de yer almaktayız. Sağlık etkisi olabilecek gıdaların deneysel yaklaşımlar kullanılarak formülize edilmesi, sonrasında fonksiyonel özelliklerini sindirim-emilim-fonksiyon ekseninde insan dokularından elde edilmiş hücreler, hayvan ve insan klinik çalışma modelleri kullanarak ortaya koyabilmekteyiz. Son olarak da özellikle gıdalara uygulanabilecek teknolojik yaklaşımların öncesi ve sonrasında gıdalardaki besin öğelerinin fonksiyonları üzerindeki olası etkilerini fizyolojik deneysel modeller kullanarak araştırabilmekteyiz. Biz bunu tersine mühendislik (reverse engineering) olarak tanımlıyoruz. Yani fonksiyonelliğin ve sağlık etkisinin en iyi korunduğu gıda üretim aşamalarını, fizyolojik deneysel yaklaşımlarla ortaya koyarak, gıda üzerinde uygulanabilecek teknolojik yaklaşımların verimliliğini sağlayabilmekteyiz.

4. Laboratuvar ortamında çalıştığınız konulardan birkaç örnek verebilir misiniz?

Yukarıda anlattığım genel yaklaşımları detaylandırabiliriz. Dünyada ve ülkemizde en çok tüketilen, erişimi en kolay ve ucuz olan ürünlerin başında karbonhidrat içerikli (özellikle glikoz içeren) gıda ürünleri gelmektedir. Biz karbonhidrat tükettiğimizde en az bu ürünlerdeki karbonhidratın yarısı glikoz olarak ince bağırsak hücrelerinden emilmektedir. Glikoz tüketim miktarının fazlalığı ve sıklığı, ince bağırsakta besinlerin emiliminden sorumlu hücrelerin normalden fazla glikoz ile karşılaşmasına neden olmaktadır. Obeziteyi düşündüğümüzde hem diyetten gelen hem de kandaki glikoz seviyesinin fazla olması da belirttiğim bu hücrelerin fazla glikoz miktarı ile ilişkisini ön plana çıkartmaktadır. Biz de bu besinlerin emiliminden sorumlu hücrelerin faz-

la glikoza verdiği moleküler ve genetik cevapların neler olduğunu ve olası glikoz emilim kontrol mekanizmalarını ortaya koymaya çalışmaktayız. Sonrasında bu mekanizmalardaki genleri inceleyerek hem terapötik hem de fonksiyonel moleküllerle gen fonksiyonlarını kontrol ederek glikoz emilimini düşürmek hedefindeyiz. Laboratuvarımızda yürüttüğümüz diğer çalışmalardan bir tanesi de deneysel olarak fonksiyonelliğini ortaya koyabileceğimiz ve besin eksikliğinde kullanabileceğimiz gıda formülasyonları geliştirmektir. Dünyada besin eksikliğine bağlı ilk sırada görülen problem demir eksikliği anemisisidir. Özellikle ince bağırsak demir emilimini en verimli ve kontrollü şekilde sağlayabilecek yenilebilir demir formülasyonları hazırlayarak, bunların fonksiyonelliğini fizyolojik deneysel modellerde test etmekteyiz. Amacımız demirin sindirim sisteminde serbest olarak dolaşmasını engelleyerek, toksik etkisini azaltmak ve ince bağırsak emilimini verimli bir şekilde sağlamaktır. Son olarak, besin-besin etkileşimleri ve besin öğelerinin fizyolojik etkileri üzerindeki bilgi birikimimizi fizyolojik deneysel yaklaşımlarla destekleyerek fonksiyonel ürün geliştirmesi ile ilgili hizmetler de vermekteyiz. Bizim bu çalışma alanındaki en önemli bakış açımız bilimsel veriler ortaya konularak tüketilen son ürün gıdaların geliştirilmesidir.

5. Bu alanın dünyadaki ve Türkiye’deki yeri ne durumdadır?

Yurt dışındaki (özellikle ABD) beslenme alanını içeren bilimsel programlar ülkemizden farklı olarak uygulanmaktadır. Klinik beslenme, moleküler ve hücrel beslenme gibi alanlara ayrılarak oluşturulmuş lisans üstü programlar bulunmaktadır. Aslında bunu şu şekilde ifade edebilirim. Bir katında moleküler ve klinik beslenme, diyetetik, diğer katında ise gıda bilimi ve teknolojisi içeren konuları çalışan bilimsel grupların olduğu bir bina veya departman düşündüğümüzde işte bu bilimsel kombinasyon yurt dışındaki durumu özetlemektedir. Ülkemizde ise yukarıda belirttiğim şekilde alanları içeren bir program türü bulunmamasına rağmen şu an görev yaptığım İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Gıda Mühendisliği programında moleküler ve hücrel beslenme alanına yer verilmektedir. Ülkemizde kendi alanlarında çok üst düzey çalışmalar yapan değerli bilim insanları bulunmaktadır. Bilimsel birlikteliklerin akademik camialarda kurulması ve değerli bilim insanlarını bir araya getirebilecek bilimsel programların oluşturulması ülkemizi gı-

da-sağlık-beslenme alanlarında ileriye doğru ivmelenmesini sağlayacak en önemli faktörler olacaktır.

6. Teknolojik gelişmelerin yanı sıra tüketicilerin pandemi ile birlikte değişen gıda ve beslenme algıları da hesaba katılacak olursa, özellikle sizin çalışma alanınızın geleceğinde bizleri neler bekliyor?

Sağlıklı beslenme algısı bizlerin hayatında olan ancak tam olarak uygulanamayan bir yaşam biçimi diyebilirim. Özellikle pandemi ile ilişkili olan vücudun savunma mekanizması olarak tanımladığımız immün sistemi destekleyici birçok ürün veya beslenme alışkanlıkları önem kazanmaya başladı. Dünyada yaygın bir çalışma alanı olan tıbbi gıda (sağlık etkisi olan besin öğelerini içeren doğal ürünler veya fonksiyonel molekülleri içeren paketlenmiş gıdalar) yaklaşımı ön plana çıkmaktadır. Ben de herkes gibi doğal olandan yana olmama rağmen gerek yaşam tarzı, iş yoğunluğumuz, tarımsal üretimin sınırlanması vb. etkenler gıda ve teknolojiyi buluşturmuştur. Sağlık etkisi olan gıdaların, gıda işlemlerinden geçerek paketlenmesi veya içerisindeki bileşenlerin gıdalara eklenmesi sonrasında yaygınlaştırılmış tüketim amacı sektörel olarak gelişmektedir. Şu anda içinde bulunduğumuz pandemi de bu tip yaklaşımları daha da ön plana çıkarmaktadır. Çalışma alanımız fonksiyonel gıda ürünü geliştirme aşamalarının birçok yerinde önemli bir rol üstlenebilmektedir. Hem teknolojik uygulanmanın hem de oluşturulmuş son ürünün sindirim-emilim-fonksiyon aşamalarındaki testlerinin gıda sektörü adına önemli olduğunu düşünmekteyiz. Aslında bu soruya kişisel beslenmeyi de eklemek doğru olacaktır. Kişilerin genetik yapısı, kolon sistemlerindeki bakteri profili, yaşadıkları kültür vb. etkenler ileride “kişiye bağlı sağlıklı beslenme yaklaşımını” ortaya çıkaracaktır. Artık klasik kanda bulunan biyobelirteçlerin yanı sıra, kullanılabilir kişiye ait bakteri ve genetik profillere göre formüle edilecek gıda ürünleri üzerine çalışan sektörler oluşacaktır. Ancak burada bir daha tekrar etmem gerekirse bu ve benzeri yaklaşımlar, ilgili bilimsel alanlar bir arada olduğunda ortaya çıkabilecek ve fizyolojik deneysel çıktılarla desteklendiği sürece kalıcı olacaktır.

Son olarak...

Bu fırsatı veren Pınar Enstitüsüne, çalışmalarında temel pay sahibi olan laboratuvar üyelerime ve son olarak da kurumum olan İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsüne teşekkür ederim.



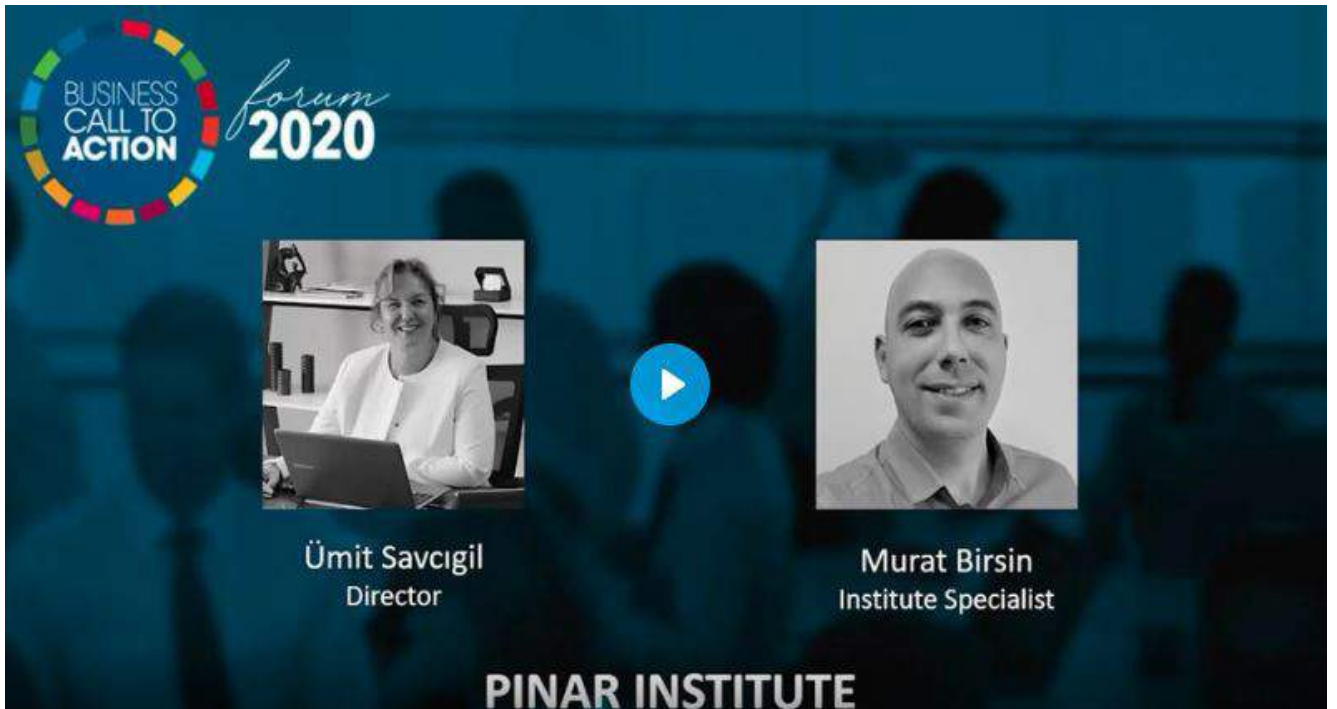
ENSTİTÜDEN HABERLER



“Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde” projesi “Birleşmiş Milletler Haftası”nda anlatıldı



Pinar Enstitüsü tarafından 2014 yılından bu yana yürütülen Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde (SGBE) projesi, Birleşmiş Milletler (BM) tarafından desteklenen Business Call to Action (BCTA) Platformu tarafından düzenlenen ve “BM Genel Kurul Haftası” etkinlikleri kapsamında gerçekleştirilen forumda, Impact Champions programına dahil olan firmaların konuşmacı olduğu “The Impact Management Journey” oturumunda, hazırlanan video aracılığıyla anlatıldı.



Dünyanın birçok farklı ülkesinden konuşmacı ve katılımcıların yer aldığı ve her yıl New York'ta gerçekleştirilen etkinliğin onuncusu, 24 Eylül 2020 tarihinde online olarak düzenlendi. **Türkiye'den tek temsilci** olarak konuşmacı olan Pınar Enstitüsü tarafından, Pınar'ın kuruluş hikayesinden yola çıkılarak, Türkiye'de süt sektöründe tarım ve sanayiye bir araya getirme vizyonu ve bu vizyonun devamı olarak kuruluşundan bu yana en önemli paydaş olarak gördükleri süt çiftçilerine olan eğitim destekleri anlatıldı.

Proje "Tarımı Geleceğe Taşıyanlar" ödülü verildi

"Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde" projesi, Türkiye tarımının yol haritasına katkı sağlamak amacıyla, "Tarım'ın Yeni 10 Yılı" temasıyla 15 Ekim 2020 tarihinde İzmir'de düzenlenen Tarım Ormanın Geleceği Zirvesi'nde **"Tarımı Geleceğe Taşıyanlar"** kategorisinde ödüle layık görüldü. Ödül, Tarım ve Orman Bakanı Sn. Dr. Bekir Pakdemirli tarafından takdim edildi.



Proje "Partnership for Sustainability Award 2020" finalistleri arasında yer aldı

UN Global Compact Ukrayna Yerel Ağı tarafından düzenlenen ve Belarus, Gürcistan, Polonya, Makedonya, Türkiye ve Ukrayna'dan başvuruların alındığı "Partnership for Sustainability Award 2020" ödülünde "Sütümüzün Geleceği Bilinçli Ellerde" projesi, Refah alanında finalist projeler arasında yer aldı.



Barış, Refah, Dünya, İnsan ve Covid-19 olmak üzere beş farklı kategoride başvuruların kabul edildiği ödül sürecinde; toplumsal etki, iş birliği, projenin sürdürülebilirliği ve yenilikçiliği; ödül sürecinin değerlendirme kriterleri olarak belirlenmiş olup, başvurulan projenin Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile ilişkisi de seçici jüri tarafından değerlendirildi.



Gerçekleştirilen başvuruda, Kalkınma Amaçlarının yanı sıra; proje kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar, sosyal etki araştırmasının sonuçları, yazılı ve görsel materyaller, “kamu-üniversite-sanayi” iş birliği, akademik kongrelerin bildiri kitaplarında yayınlanarak akademik literatüre katkısı, alınan ödüller, dijitalleşmeye yönelik gerçekleştirilen çalışmalar ve UNDP Business Call to Action (BCTA) platformu iş birliği ile projenin uluslararası ölçüğe taşınması ile ilgili içerikler ön plana çıkarıldı.

<https://gc.partnership.in.ua/language/en/portfolio/the-future-of-our-milk-is-in-sa-fe-hands/>



“Bilimsel Makale Ödülleri” sahiplerini buldu



Bilimsel Makale
Ödülü

Gıda, sağlık ve beslenme konularında toplumu bilinçlendirmek için sosyal sorumluluk anlayışı ve toplumun sağlıklı gelişimine katkıda bulunmak amacıyla kurulan Pınar Enstitüsü'nün gerçekleştirdiği Bilimsel Makale Ödülleri sahipleriyle buluştu. Gıda teknolojisi, beslenme-sağlık ilişkisi ve gıda güvenliği konularında yayınlanmış makaleler arasından seçilen ve bu yıl ikincisi düzenlenen Bilimsel Makale Ödül Töreni, pandemi sebebiyle çevrimiçi platformda gerçekleşti.

Prof. Dr. Sibel Karakaya, Prof. Dr. Gül Ergör, Prof. Dr. Mahmut Çoker, Prof. Dr. Muhittin Tayfur, Prof. Dr. Alev Bayındırlı, Prof. Dr. Figen Ertekin, Prof. Dr. Figen Korel, Prof. Dr. Neriman Bağdatlıoğlu, Prof. Dr. Sevcan Ünlütürk, Doç. Dr. Nural Karagözlü tarafından değerlendirilen bilimsel çalışmalar arasından ödüle layık görülen projeler ödüllendirildi.

Başvurular arasında yer alan birçok değerli bilimsel çalışma arasından Ege Üniversitesi'nden Dr. Öğr. Üyesi Burcu Kaplan Türköz, Prof. Dr. Taner Baysal ve Gıda Yüksek Mühendisi Güler Sözgen ile Yeditepe Üniversitesi'nden Dr. Öğr. Üyesi Özge Taştan'ın **“Zymomonas mobilis levansukraz kullanarak keçi boynuzu pekmezinde prebiyotik 6-kestoz üretimi ve depolama sırasında 5-HMF miktarına etkisi”** adlı makalesi birincilik ödülüne layık görüldü. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden Doç. Dr. Mecit Halil Öztop, Prof. Dr. Behiç Mert ve Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi'nden Dr. Öğr. Üyesi Sevil Çıkrıkçı'nın **“Ağız yoluyla alınabilen insülin yüklü pH-duyarlı aljinat/kitre zıncı bazlı hidrojellerin geliştirilmesi”** adlı makalesi ikincilik ödülüne sahip oldu. Pamukkale Üniversitesi'nden Doç. Dr. Ömer Şimşek ve Bayburt Üniversitesi'nden Arş. Gör.

Dr. Halil İbrahim Kaya'nın **“Laktik asit bakterileri tarafından üretilen patojene spesifik bakteriyosinlerin karakterizasyonu ve patojenlere karşı sütte kokteyl olarak kullanımı”** isimli makalesi ise üçüncülük ödülüne hak kazandı.

Ödül Töreni kapsamında; Ege Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Beslenme Bilim Dalı Başkanı ve Pınar Enstitüsü Yönetim Kurulu Başkan Vekili **Prof. Dr. Sibel Karakaya** tarafından ödül süreci hakkında aktarılan bilgilerin ardından, **“Yaşam Boyu Sağlık”** konulu bir panel de gerçekleştirildi. Pınar Enstitüsü Direktörü Ümit Savcıgil moderatörlüğünde; Çocuk Gastroenteroloji ve Beslenme Uzmanı Prof. Dr. Benal Büyükgebiz ve Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Uzmanı **Prof. Dr. Taner Damcı**'nin katılımıyla düzenlenen panelde çocuklar ve yetişkinlerin sağlıklı beslenmesinde dikkat edilecek noktalarla noktaların yanı sıra fiziksel hareketliliğin önemi ve beslenmede farkındalık (mindfulness) tekniği ile ilgili bilgiler paylaşıldı.

“Pınar Enstitüsü Bilimsel Makale Ödülü 2021”in başvuruları 19 Nisan 2021 tarihine kadar <https://makaleodulu.pinarenstitusu.org.tr> adresinde devam ediyor.

