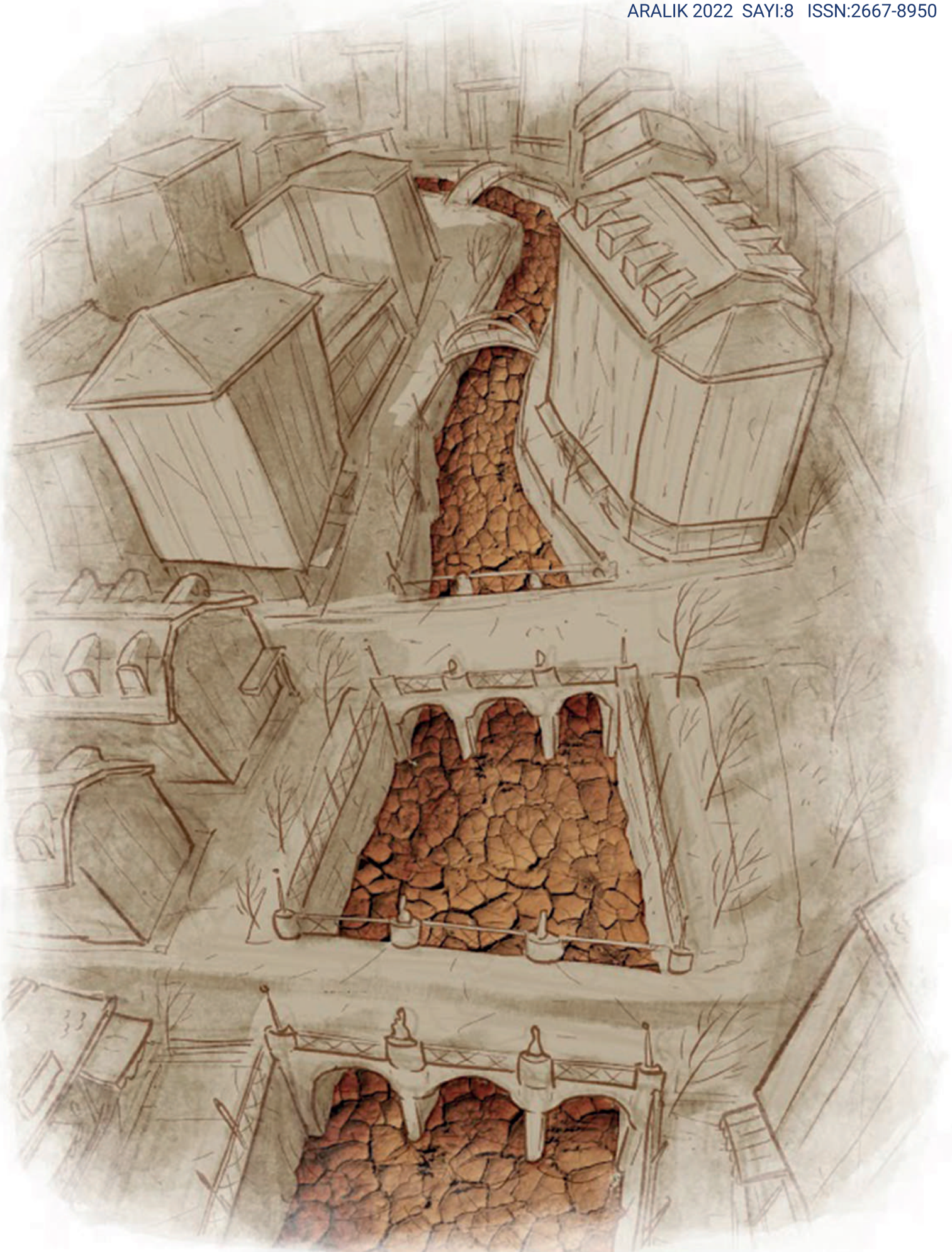




ESOGÜ BİLİM KÜLTÜR SANAT

ARALIK 2022 SAYI:8 ISSN:2667-8950





ESOGÜ

BİLİM

KÜLTÜR

SANAT

Altı ayda bir yayınlanan Bilim Kültür Sanat Dergisi

Aralık 2022 Sayı:8

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Adına Sahibi**

Prof. Dr. Kamil ÇOLAK

Baş Editör

Doç. Dr. Oytun MEÇİK

Editör Yardımcısı

Öğr. Gör. Dr. Pınar KARHAN

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Bilge Kağan ŞAKACI

Prof. Dr. Levent ŞENTÜRK

Prof. Dr. Soner AKPINAR

Prof. Dr. Şerife YÜCESOY ÖZKAN

Prof. Dr. Şirin ŞENGEL

Doç. Dr. Ersin KARADEMİR

Doç. Dr. Fatma SEVİNÇ ERBAŞI

Doç. Dr. Gökçe KETİZMEN ÖNAL

Doç. Dr. Ömür DEREÇİ

Doç. Dr. Yunus ARAZ

Dr. Öğr. Üyesi Bilge AYTUĞAR

Sorumlu Müdür

Doç. Dr. Duran CANKÜL

Kapak Tasarımı: Arş. Gör. Dr. Hakan KELEŞ

Tasarım / Uygulama:

Yalın Tolga TEKDEMİR

Tasarım Yardımcısı: Sena ÇAKMAK

ISSN: 2667-8950

Yayın No: 380

İletişim: 0222 239 37 50 (5095)

kurumsal@ogu.edu.tr

Adres: Meşelik Kampüsü Büyükdere Mah.

Prof. Dr. Nabi AVCI Bulvarı No: 4 26040

Odunpazarı/ESKİŞEHİR

www.ogu.edu.tr

Baskı Tarihi: Aralık 2022

Baskı Yeri: ESOGÜ Basımevi, Eskişehir

Baskı Sayısı: 1000 adet

Yayın Türü: Yerel Süreli Yayın

©T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi bünyesinde çıkarılan ESOGÜ Bilim Kültür Sanat Dergisi'nin yayın hakkı ESOGÜ'ye aittir. Yazı İşleri'nden ve ilgili yazarlardan izin alınmaksızın alıntı yapılamaz.



Kapak

Eskişehir Porsuk Çayı

İÇİNDEKİLER

01

Kıtlık, Açlık, Gıda Güvencesi, Tahıl Koridoru: Az gittik uz gittik dere tepe düz gittik ama bir buğday boyu bile yol gidemedik!

Fatma Handan GİRAY

06

Beslenme ve Kıtlık

Fatih ÇEMREK

10

Gıda Hakkını "BM Köylü ve Kırsalda Çalışan Diğer İnsanların Hakları Bildirgesi"yle Düşünmek

Elif ÇELİK

14

Kıtlık Afetinin Uzun Dönem Etkileri: Kuşaklar Sonra Epigenetik Kalıtım ile Ortaya Çıkan Sağlık Problemleri

Sinem KOCAGİL, Sevilhan ARTAN

18

Küresel Isınma ve İklim Değişikliği

Arif KIVRAK

21

Tatlısullarda Küresel İklim Değişikliğinin İzleri

Naime ARSLAN

23

Psikolojik İhtiyaçlar Bağlamında Açlık ve Kıtlık

Kerim SELVİ

27

Sürdürülebilir Beslenme ve Bitkisel Kaynaklı Beslenmenin Yararları

Anıl Çiğdem UYGUR

31

Uygulamalı Davranış Analizi Bakış Açısıyla Çocuklarda Gözlenen Yeme Bozuklukları ve Problem Davranışlar

Şerife YÜCESOY ÖZKAN

36

Çocuklarda Beslenme ve Ağız-Diş Sağlığı

Seçil ÇALIŞKAN

Değerli okurlarımız,

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Bilim Kültür Sanat Dergisi öğretim elemanlarımızın katkıları ile okuyucuya zengin bir içerik sunma iddiasını sürdürüyor.

Bu sayımızda, 21. yüzyılın temel meseleleri olarak sıralanan ve pandemi sonrası dünyanın insanlığı çok daha güçlü bir biçimde karşı karşıya bıraktığı kıtlık hadisesi sonucunda karşılaşılan beslenme problemleri ile bunun toplum yaşamına etkileri ve insanları içine sürüklediği psikolojik süreçlere dair genel bir çerçeve çizmeyi amaçlıyoruz.

Küresel ekonomik sistemin insanlığı sürüklediği tüketim temelli yaklaşımın sürdürülebilirlikten uzak bir tercih olduğu, bugün ele aldığımız bütün bu meselelerle çok daha belirgin biçimde gün yüzüne çıkmış durumdadır. Aynı gerçeklik Ukrayna topraklarında savaş kokusunun yayılmasına neden olurken, Türkiye'nin küresel bir önderlik ile çözüme yönelik adım attığı tahıl koridoru konusunu Tarım Ekonomisi Bölümünden Fatma Handan Giray bu sayıda ele alıyor. Yine İstatistik Bölümünden Fatih Çemrek, beslenme ve kıtlık ilişkisine dünya ülkelerindeki duruma yönelik projeksiyon ile ışık tutuyor. Kamu Hukuku Bölümünden Elif Çelik ise söz konusu küresel eşitsizliğe gıda hakkı çerçevesinde bir değerlendirme imkânı sunarken, Tıbbi Genetikten Sinem Kocagil ile Sevilhan Artan kıtlığın kuşaklar üzerindeki kalıtsal etkilerini masaya yatırıyor.

Küresel ısınma ve iklim değişikliğine yönelik gelişmeleri ele alan Kimya Bölümünden Arif Kıvrak bu sürecin kıtlık hadisesi üzerindeki etkilerini değerlendirirken, Biyoloji Bölümünden Naime Arslan ise iklim değişikliğinin tatlı sular üzerine etkilerini inceleme altına alıyor. Kuşkusuz insan psikolojisi üzerinde derin etkilere yol açan kıtlık sorununu ise Psikoloji Bölümünden Kerim Selvi açıklıyor. Diyetisyen Anıl Çiğdem Uygur bu koşullarda sürdürülebilir beslenmenin önemini aktarırken, Özel Eğitim Bölümünden Şerife Yücesoy Özkan ise çocuklarda yeme sorunlarını davranışsal bakımdan değerlendirme imkânı sunuyor. Son olarak Diş Hekimliğinden Seçil Çalışkan çocuklarda beslenme ve diş sağlığı ilişkisini inceleyerek bütüncül bir perspektif ortaya koymamızı sağlarken bu içeriği kapsayan dergimizin tematik kapağını ise Mimarlık Bölümünden Hakan Keleş başarılı bir biçimde resmetti.

Dergimizin bu sayısında da emeği geçen yazarlarımıza, her türlü aşamada rol üstlenen tüm ekip üyelerimize teşekkürlerimizi sunuyor, keyifli okumalar diliyorum.

Oytun MEÇİK

“Dünyada en büyük müstehcenlik, dünyanın bir yarısının diğer yarısının açlıktan ölmesini televizyondan izleyebilmesi olurdu.”

George Orwell

Söz konusu “gıda” olduğunda, besleyici değerinden lezzetine; düğünden derneğe; oruçtan bayrama; yasaktan kutsala; geleneksel beslenme şekillerinden moda gıdalara; sağlıklı beslenmeden beslenme bozukluklarına; güvenilir gıdadan akıllı gıdaya; gıda kalitesine, politikalarına, üretim teknolojilerine, cinsiyet ve gıda tüketimine ve çok daha fazlasına kadar konuşmak yazmak okumak mümkünken biz hâlâ “kıtlık”, “açlık”, “gıda güvencesi” ve türevleri konularla meşgulüz.

Kanıksadığımız için anmadığımız Afrika kıtasındaki kronik açlığın yanına bütün dünyayı tehdit eden gıda tedarik zincirindeki sorunlardan kaynaklı risk ve belirsizlik eklenince herkes gıdayı konuşur oldu. İnsanın hep “yer”, uzun süredir de yediğinin içtiğinin görselini “paylaşır” halinden, bu “fark etme” haline geçişi bir “gelişme” olarak kabul edilebilir. Ama yediklerimizin fotoğraflarını paylaşmak yerine yediklerimizi paylaşıyorduk veya sadece ihtiyacımız kadar yeseydik veya en azından vara yoğa savaşılmıyorduk bu yoksulluk ve açlık sorunu zaten olmayacaktı.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’nün 2022 yılı Gıda Güvencesi ve Beslenme Durumu Raporu, durumun daha kötüye gittiğini ortaya koyan veriler içeriyor. Raporun “*gıda güvencesi göstergeleri-açlığın sonlandırılması ve gıda güvencesinin teminine yönelik son güncellemeler ve gelişmeler*” alt başlığı, 2021 yılına kadarki küresel gıda güvencesizliği ve beslenme verileri ile Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinden 2.1 ve 2.2’nin karşılanmasıyla ilgili gelişmeleri paylaşıyor (paylaşmak ne güzel!). Bu hedeflerden 2.1, “*açlığın sona erdirilmesi ve tüm yıl boyunca tüm insanlar için güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya erişimin sağlanması*” ve 2.2 de “*her türlü yetersiz/kötü beslenmeyi ortadan kaldırmak*.” Diğer 15 hedef ile toplamda 17 adet sürdürülebilir kalkınma hedefi, 2015 yılında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından “*yoksulluğu sona erdirmek, gezegeni korumak ve 2030 yılına kadar tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için evrensel bir eylem çağrısı*” olarak kabul edildi. Artık “küresel hedefler” olarak anılan, dolayısıyla tüm dünyayı kapsayan bu hedefler için ülkeler, en geride olanların ilerlemesine öncelik vermeyi taahhüt etti. Bir şey yapılmadığını söylemek büyük haksızlık olur ama gıda tedarik 2030 yılı hedeflerine ulaşmak bir yana daha gerilediğini de BM’nin



kendi verileri ortaya koyuyor. Mesela, 2015 yılından 2019'a kadar nispeten durağan kalan yetersiz beslenme düzeyi, 2019'da yüzde 8 iken 2020'de yüzde 9,3'e yükseldi. Bunun anlamı, dünyada 100 kişiden dokuzunun, normal olarak aktif ve sağlıklı bir yaşamı sürdürmek için ihtiyacı olan enerji seviyelerini sağlayacak kadar gıdayı tüketemediğidir. Rapordaki verilere göre bu oran 2021 yılında yüzde 9,8'e ulaştı. Bu veri bize dünyanın herhangi bir yerinde karşılaştığımız on insandan birinin yetersiz beslendiğini bildirirken, bazı kaynaklar da dokuz insandan birinin açlık çektiğini bildiriyor; 2022 yılının ağır şartları altında bu verilerin iyileşemeyeceğini tahmin etmek için ise bir kaynağa ihtiyaç yok. Sonuç, kilo vermek için diyetle başlayıp uğraşıp didindikten sonra çıkılan tartıda alınan kiloların hüsrancıyla benzerlik taşısa da aslında ironi kaldıramayacak, çok beter bir durumu ortaya koyuyor.

Nitekim, her yıl 16 Ekim'de neyin kutlandığını anlamadığım Dünya Gıda Günü'nün bu yılki kutlamalarında (!) yaptığı konuşmasında BM Dünya Gıda Programı Yöneticisi David Beasley "345 milyon insan açlık çekerken neyi kutlayacağız?" dedi. Hatta biraz da veryansın ettiği konuşmasında savaşların durdurulması için bir çağrı yaparak "Açlığı sona erdirebiliriz, ancak her şeyden önce, insanların çıkardığı çatışmaları sona erdirmeliyiz!" de dedi ve "daha az savaş daha az çatışma için iş birliği yapmalıyız" uyarısında bulundu. Daha ne desin? Sonuç, her sene paylaştığım "Dünya Gıda Günü gelmiş neyimize" den hallice değil halimiz bu sene de.

Pat Caplan, 1992 yılındaki "Feasts, Fasts, Famine Food for Thought" başlıklı açılış dersinin metnini içeren makalesinde, bir nesil öncesinde, "kıtlık" teriminin farklı zamanları ve farklı yerleri çağrıştırdığına vurgu yaparak, o günlerde ve hâlâ Afrika kıtasıyla eş anlamlı olan "kıtlık" teriminin bazıları için nüfusun dörtte birinden fazlasının hayatını kaybettiği 1848 İrlanda Patates Kıtlığı ve bazıları için de 1940'larda 3 milyon insanın öldüğü Büyük Bengal Kıtlığı anlamına gelebileceğini ifade ediyor. Bununla birlikte, bugün artık bu bölgelerin veya geçmişte geçici veya uzun süreli kıtlıkların yaşandığı diğer ülkelerin isimleri kıtlık ile yan yana anılmıyor. Afrika, kıtlığın endemik olarak görüldüğü son kıta konumunda. Caplan'ın kıtlık konusunda çalışan iktisatçı Amartya Sen'in 1970-1990 arasındaki araştırmalarına dayalı olarak aktardığı kıtlık çeken ülkelerdeki "her durumda, etrafta yiyecek olduğu, ancak bazı insanların buna erişim hakkının olmadığı" gözlemi çok çarpıcı ve aslında kıtlıkların gıda arzının azalmasından zi-

yade değişim hakkının gaspıyla ilgili olduğu teziyle tutarlı. Sen'e göre kıtlık, "yemek için yeterli gıdanın olmamasıyla değil bazı insanların yeteri kadar yiyeceğinin olmamasıyla karakterize edilen bir durum. Kıtlık, açlık anlamına gelir, ancak bunun tersi doğru değildir. Bununla birlikte, açlık, yoksulluğu da ifade eder ve bunu, yeterli gıdadan yoksun kalan insanlar olarak tanımlarken; kıtlık, yaygın ölümle birlikte özellikle şiddetli bir açlık biçimidir.". Mesela, Jean Dreze ve Amartya Sen'in 1989 yılında yayımlanan "Hunger and Public Action" adlı çalışmalarında belirttikleri gibi Hindistan, kıtlığın üstesinden başarıyla gelmiştir ama Hindistan'da kıtlığın önlenmiş olması ülkede açlığın ve yetersiz beslenmenin ortadan kalktığı anlamına gelmez. Hindistan tahıl üretiminde kendine yeterli bir ülkedir ama bu kaynakların adil bir şekilde dağıtıldığı anlamına gelmediği için ülkede açlık ve yoksulluğun hükmü sürmektedir.

Sendhil Mullainathan ve Eldar Shafir "Kıtlık: Çok Aza Sahip Olmanın Başka Anlamları" adıyla Türkçe çevirisi de yayımlanan kitaplarında kıtlığı çok geniş anlamda ele almaktadır. Çalışmada, modern insanın ihtiyacı olduğunu düşündüğü herhangi bir şeyden daha azına sahip olma hali analiz edilirken, kıtlığın zihni esir alışı da açıklanmaktadır. Zihin sürekli karşılanamayan ihtiyaçlarla meşgul olmakta ve diğer her şeyi ihmal etmektedir. Kıtlığı çekilen mevzu gıda ise veya yiyecek elde etmek insanın tüm mevcut zaman ve enerjisini alıyorsa, o zaman çok az sosyal veya kültürel gelişme olabilir.

Kıtlıktan bahsederken, Malthus'u anmamak olmaz. Artan nüfus ile gıda arzı arasındaki ilişkiyi analiz etmek için ilk modelleme denemesini yaptığını söyleyebileceğimiz Malthus, ilk olarak 1789 yılında yayımladığı çalışmasında mealen, uygun şartlarda herhangi bir kısıtlayıcı faktörün olmaması durumunda nüfusun geometrik ve gıda arzının da aritmetik olarak artacağını, böylece birkaç nesil sonra nüfus artışının gıda arzının üzerine çıkacağı için kıtlıkların, açlıkların ve dolayısıyla savaşların olacağını iddia etmişti. Nüfus biliminin işine karışmadan, tarımsal üretim ve gıda arzını değerlendirerek zamanın Malthus'u iki ana nedenden dolayı haklı çıkarmadığını söylemek mümkün. Bunlardan birincisi o dönemde henüz son sınırına ulaşılmayan tarım arazilerinin kullanılması ve diğeri de teknoloji-deki gelişmelerle artan verim. Her ikisi de tarımsal üretimi ve gıda arzını artırarak, nüfus artış oranının gerisinde kalmasına müsaade etmedi.

Ama açlık ve yoksulluk da eksik olmadı penceremizden... İnsanlığın açlıkla imtihanı yeni değil ama bu bin



The Economist

Inside the Putin show

What next for SoftBank?

Graphene and decarbonisation

Is China uninvestible?

MAY 21ST - 27TH 2022

The coming food catastrophe



yılda olmamalıydı. Bunu düşünmek naiflik değil, insan aklının savaştan da çıkarlarını koruyabileceğine olan beklenti(mdi). Bu yapılabilmeliydi. “Alternatif Tedarik Zincirleriyle Sürdürülebilir Bir Gıda Sistemi Mümkün mü?” (2021) başlıklı çalışmamızda da ifade edildiği gibi günümüzde bölgesel açlık gerekçe ve gerçekleriyle birlikte küresel ısınma, iklim değişikliği, mevcut ve potansiyel salgın hastalıkları içine alan küresel sorunlar gölgesinde süren tartışmalar ne kadar çeşitlense de bu durumun temel nedeni, hâlâ kaynaklarımızın kıt ayrıca artık sonlu olduğu gerçeği ile ihtiyaçlarımızın sınırsızlığından duyduğumuz “hoşnutluk”. Akut gıda güvencesizliği ve kıtlık riskleri üzerine yapılan araştırmalar, çoğunlukla ekonomik şoklara ve gıda üretimi ile dağıtımını kesintiye uğratan felaketlere dönüşme potansiyeline

sahip olan etkenlerin doğal kaynaklar üzerindeki baskı, çatışma, güvensizlik ve yönetim ile sosyal eşitsizliklerden kaynaklandığını belirtmektedir. Sonuç ise, üretim artışı şart ama üretim artışının da hep bir bedeli var ve bu bedel üretim maliyetlerinin ötesinde sürdürülebilirlik ile ilgili olduğu için farklı kısıtları ve yaptırımları olacak.

Bu yıl içinde ortaya çıktığı sanılan “gıda krizi” söylemleri, “tarım artık stratejik bir sektör oluyor” gibi klişelere düşmeler, bilim yerine söylentilere

kulak vermeler esas sorunun hâlâ anlaşılmadığını ortaya koyması nedeniyle ürkütücü. Oysa şu anda yaşadıklarımız uzun zamandır yaptıklarımızın ve yapmadıklarımızın sonuçlarının sadece bazıları, başka bir deyişle buzdağının popülerleşen kısmı.

Şu anda yaşadıklarımız uzun zamandır yaptıklarımızın ve yapmadıklarımızın sonuçlarının sadece bazıları, başka bir deyişle buzdaiğının popülerleşen kısmı.

Rusya'nın Ukrayna'yı işgali ile ortaya çıkan savaş iki ülkenin küresel tarım ve gıda piyasalarındaki rolü nedeniyle, bunu daha görünür kıldı. Yoksa, tarım insan beslenmesindeki rolü nedeniyle zaten ezel eski stratejik bir sektördü.

Bugün ağırlıklı olarak Rusya'nın Ukrayna'yı işgali üzerinden tartışılan gıda fiyatlarındaki artış, işgalin öncesinde de vardı. Mesela, 2008 ve 2011'deki son gıda veya gıda fiyatları krizleri, yerel ürün kıtlıklarının etkilerinin dünya çapında nasıl yayılabileceğini ve küresel gıda güvencesizliğinin ortaya çıkmasına yol açabileceğini göstermişti. Mayıs ayındaki sayısını, "Yaklaşan Gıda Felaketi" olarak çıkaran *The Economist* dergisinin bundan 15 yıl önce 2007 yılı Aralık sayısının kapağındaki başlık da "Ucuz Gıdanın Sonu" idi. Bir daha gıdaya ucuz erişimin olmayacağını öngören bu başlığın çok da haksız olmadığını zaman içerisinde yaşayarak gördük. O zaman da gıda krizini tartışıyorduk ama krizin görünen kısmı aniden yükselen fiyatlardı, iki yıl içerisinde cari fiyatlarla bakıldığında dahi gıda fiyatlarındaki artış yüzde 75'i bulmuştu. Bunun nedeninin, ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerdeki artan refah seviyesinin, zenginliğin ve tüketim alışkanlıklarındaki değişikliklerin tarım-gıda enflasyonunu körüklemesi olduğu ifade ediliyordu.

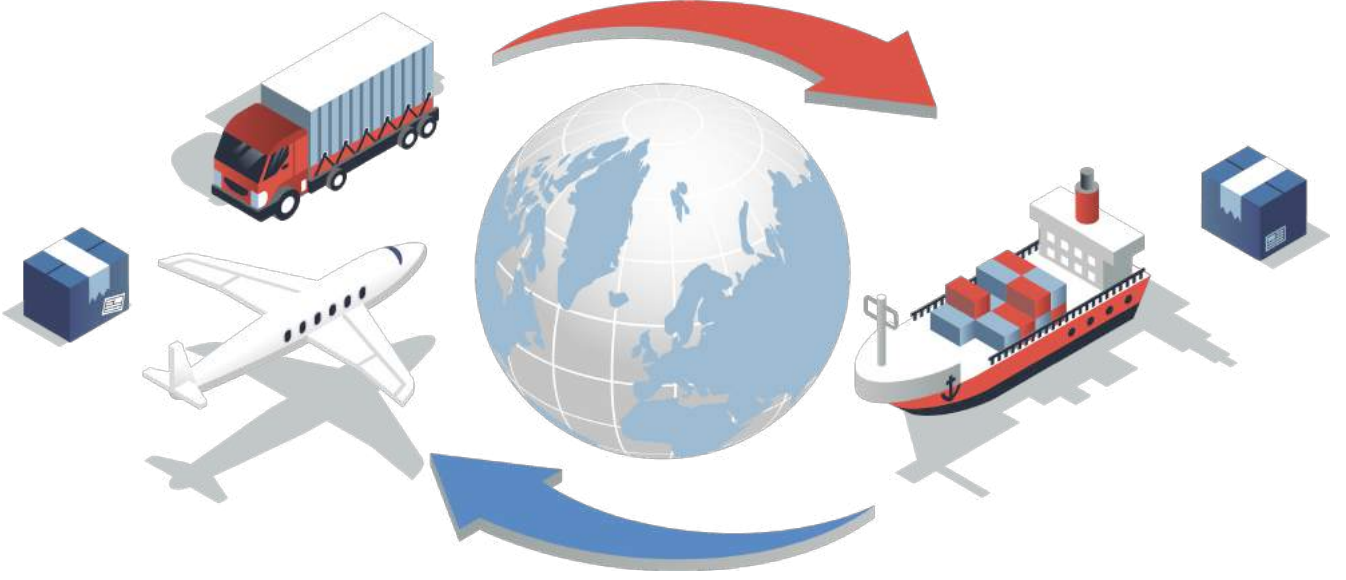
Bugünkü krizi diğerlerinden ayıran özelliği, zaten birçok krizin ortasında ilave bir kriz olarak karşımıza çıkması olup etki alanının genişliği ile gıdanın üretimini tehdit ederken, lojistiğini aksatmasıdır. Yazının başlığına ilham olan buğdayın sembolleşmesinin nedeni ise dünya toplam buğday ihracatının yüzde 34'ünü birlikte gerçekleştiren iki önemli aktörün bir-

birleriyle savaşıyor olmasıdır. Dolayısıyla, dünyadaki buğdayın üçte birini bu iki ülkeden satın alan ülkeleri doğrudan etkiliyor. Dünyada ticarete konu olan kalorinin yüzde 12'sini sadece iki ülke, Rusya ve Ukrayna ihraç ediyor. Bu nedenle de ikisi arasındaki savaş da sadece ikisi arasında kalmıyor.

İnsan beslenmesindeki en temel ürünler tahıllar, tahıllar içerisinde de bulunduğunuz coğrafyaya göre değişmekle birlikte üç tahıl: mısır, çeltik yani pirinç ve buğday. Buğday, mısır ve çeltikten sonra dünyada en fazla üretimi yapılan üçüncü tahıl ürünü. Sadece beslenmedeki yeri nedeniyle değil, sosyal, kültürel ve tarihsel değerleriyle de toplumlar için kutsal sayılan bir tarım ürünü. Hem üretimine dâhil olmuş nüfusun fazla olması hem tüketimdeki payı nedeniyle günümüzde de hakkındaki tüm olumsuz tartışmalara rağmen insan beslenmesindeki yerini koruyor. Bugün de buğdayın bir sembol haline gelmesi insan ve hayvan beslenmesinde, tarla tarımında ve ekonomideki yerinden ve sosyokültürel yönden stratejik önemi olmasından kaynaklanmaktadır.

Kuzey Afrika ve Ortadoğu'nun çoğunluğu buğday olan tahıl ithalatının yüzde 50'den fazlasını, Doğu Afrika ülkelerinin de tahıl ithalatının yüzde 70'ten fazlasını Rusya ve Ukrayna karşılıyor. Konu, sadece ticarete konu olan tahıl değil, savaş aynı zamanda yardım amacıyla ihtiyaç duyulan tahılların tedariğinin de aksamasına yol açıyor. Bu da zaten zor durumda olan ve BM'nin yardımıyla yaşayan insanlar için yeni bir zorluk daha yaratıyor. Çünkü, ayda 5 milyon ton veya başka bir deyişle 100 adet gemi tarafından gerçekleştirilen sevkiyat savaş nedeniyle bir anda durdu. Üstelik de BM Güvenlik Konseyinin 2018'de hem açlığın bir silah olarak kullanılmasını hem çatışmalarda insani yardım erişiminin engellenmesini kınayan 2417 sayılı kararına ve bu kararı imzalayan ülkeler arasında Rusya'nın da olmasına rağmen durdu.





Savaşın başlamasıyla Ukrayna'da hasat edilen buğdayın yaklaşık yüzde 25'i ve mısırın yüzde 43'ü ihraç edilememiş ve bu ürünler Ukrayna'nın ana limanı olan Odesa'da ablukaya alınmıştı. Artan talep, Covid-19 küresel salgını bağlantılı liman aksaklıkları ve büyük ölçüde artan nakliye maliyetleri nedeniyle küresel gıda fiyatları zaten tüm zamanların en yüksek seviyesinde, 2021 yılında buğday ve arpa fiyatları yüzde 31, kanola yağı ve ayçiçek yağı fiyatları yüzde 60'tan fazla artmışken savaş ile tarım ve gıda ürünleri fiyatları daha da arttı. Bu sonuçlar, herkes tarafından hissedilmekle birlikte, özellikle savunmasız gruplar ve ülkeler daha fazla etkilenmektedir. Maliyetlerin artması yardımların da miktarını olumsuz etkilemiştir. Rusya ve Ukrayna'ya buğday ithalatında bağımlı olan özellikle Asya, Pasifik ve Sahra altı Afrika kıtasındaki düşük gelirli ülkeler düşünüldüğünde sorun daha büyümektedir.

Bu sorunları ve giderilmemesi durumunda ortaya çıkması olası diğer sorunları dikkate alan BM'nin, insani yardımların devamlılığı ve gıda güvencesizliği riskinin azaltılması için Türkiye'nin arabuluculuk desteğiyle Ukrayna ve Rusya arasında yürüttüğü diplomasi, 27 Temmuz 2022 tarihinde İstanbul'da imzalanan Tahıl Koridoru Anlaşması'yla sonuçlandı. Anlaşmayı takiben ilk sevkiyat 1 Ağustos tarihinde 1 gemi ile başladı. Ukrayna'nın Odesa Limanından kalkan Razoni isimli gemi 26 bin 527 ton mısırı Lübnan'a götürdü. Ukrayna Tahıl Birliğinin Tahıl Koridorundaki hareketliliği günlük olarak paylaştığı internet sitesinden alınan verilere göre, o günden başlayarak 27 Ekim 2022 tarihine kadar olan üç aya yakın süreçte Ukrayna'nın üç limanından toplam 9.016.439 ton sevkiyat gerçekleştirilmiştir. Toplam sevkiyatın yüzde 40'ından fazlası mısır, yüzde 30'a yakını buğday,

geri kalanı da kanola, bitkisel yağ, küspe, arpa, soya, ayçiçeği ve bezelyedir. Sevkiyatın yapıldığı ülkeler açısından değerlendirildiğinde ise en büyük payı sırasıyla İspanya (%19), Türkiye (%15), İtalya (%9), Çin (%8,5), Hollanda (%5) ve Mısır (%4) almaktadır. Toplam sevkiyat içinde doğrudan yoksul ülkelere giden miktarın toplam içindeki payı yüzde 16'dır. Anlaşmanın, yoksul ülkelerin yardım ihtiyacını karşılama amacından uzaklaştığı ve 19 Kasım'da sona erecek olan süresinin uzatılıp uzatılmayacağı tartışılırken 29 Ekim günü Rusya, Ukrayna'nın Kırım'daki filosuna saldırması nedeniyle Tahıl Anlaşması'na katılımını askıya aldığı bildirildi. Böylece, zaten kırılgan olan küresel gıda tedarik zinciri tekrar büyük bir tehlike ve belirsizlikle karşı karşıya kaldı. Bütün bunlar bizi "yerellik", "kendine yeterlilik" ve "sürdürülebilirlik" kavramlarının önemine götürürken, küreselleşen politikaların ortaya çıkardığı küresel sorunlara küresel çözümlerin de zorunlu olduğu gerçeğini işaret ediyor. Bunun başka bir yolu görünmüyor, aksi takdirde yolun sonu görünmüyor. Covid-19, çatışmalar/savaşlar ve iklim değişikliğinin İngilizce baş harflerinden ilhamla kısaca 3C olarak anılan mevcut küresel sorunlarımıza, artan maliyetleri de ekleyerek 4C'ye ulaştık bile. Çözümler için de yine Gıda Güvencesi ve Beslenme Durumu Raporunun bu yılki alt başlığı güzel bir başlangıç noktası olacak: *"Sağlıklı beslenmeyi daha ekonomik hale getirmek için gıda ve tarım politikalarını yeniden tasarlamak"*. Yalnız, tasarlamaktan uygulamaya geçene kadar yeni C'ler hatta başka harfler çıkıp kadük olmaması için epey acele etmek gerekiyor. Bireyler ve ülkeler, sadece kendilerini düşünüyorlarsa bile başkalarını da düşünmek zorunda oldukları gerçeğiyle yüzleşmek zorunda artık. Çünkü dünyanın herhangi bir yerindeki yoksulluk ve açlık bütün dünya için bir tehdit...

Fatih ÇEMREK

Beslenme, insanların günlük yaşamlarında önemli bir yer tutan en temel ihtiyaçlarından biridir. Canlıların bütün yaşamı boyunca önemli etkisi olan beslenmenin kişilerin ve dolayısıyla toplumun sağlığını korumadaki rolü göz ardı edilmemelidir.

Beslenme, hayvansal ve bitkisel besinlerin yenilmesi ve içilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bir başka anlatımla beslenme, insanın büyümesi, gelişmesi, sağlıklı ve üretken olarak uzun süre yaşaması için gerekli olan besinlerin yeterli miktarlarda alınması ve vücutta özümlemesi olarak da ifade edilebilir. Beslenmede önemli olan, bu besinlerin yeterli ve dengeli bir şekilde alınmasıdır. Beslenme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması amacıyla, alınan besinlerin vücutta kullanılması şeklinde de tanımlanmaktadır. Sağlığı korumak ve yaşam kalitesini yükseltmek üzere, vücudun ihtiyaç duyduğu besin öğelerinin yeterli miktarda ve uygun zamanda alınmasının hedeflendiği bir davranış olarak da ifade edilmektedir.

Sağlıklı beslenme ise; bireyin yaşı, cinsiyeti ve fizyolojik durumu dikkate alınarak, ihtiyaç duyulan tüm besin öğelerinin yeterli miktarda alınmasıdır. Beslenme, bu tanımıyla bireyin büyümesi, gelişmesi, yaşamını sürdürmesi ve sağlığını koruması bakımından gereklidir (Saygın vd. 2011). Beslenme için gerekli olan öğelerden herhangi birinin alınmaması ya da gereğinden az/çok alınması durumunda büyüme ve gelişmenin engellendiği, sağlığın bozulduğu bilinmektedir.

Kıtık Nedir? Kıtığın Nedenleri ve Çözümleri

Bir bölgede/ülkede üretilen ve/ya ithal yolla temin edilen temel besin kaynaklarının yetersiz olması durumu kıtlık olarak tanımlanmaktadır. Kıtık, sürekli açlık durumuna neden olmasından dolayı erken ölümlere sebep olmaktadır. Kıtığın meydana gelme nedenleri şöyle sıralanabilmektedir:

- Küresel ısınma sonucu meydana gelen iklim değişiklikleri
- Yağışların azalması
- Toprakta kaynaklanan hastalıklar
- Bitkide meydana gelen hastalıklar

- Aşırı yağış nedeniyle oluşan seller
- Yeterli gıda temin edilememesi/ithal edilememesi
- Savaş/çatışma gibi nedenlerle tarım arazilerinin ekilememesi
- Haşerelerin ve zararlı böceklerin tarımsal ürünleri zarara uğratması

Kıtlık nedeniyle kıtlık yaşanan bölgelerde çok fazla sayıda bebek ve çocuk ölümleri meydana gelmekte, açlık nedeniyle hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Kıtlık, coğrafi faktörler başta olmak üzere siyasi ve sosyal nedenlere bağlı olarak da ortaya çıkmaktadır. Kıtlığa neden olan diğer etmenler ise kuraklık, aşırı sıcak ya da soğuk hava durumu, çekirge/zararlı böcek istilası, yangın ve depremler olarak sıralanabilir. Bütün bu nedenler kıtlığı bir afet olarak tanımlayabilir. Ayrıca, savaşlar, sosyal ve ekonomik yaşamı olumsuz şekilde etkileyen isyanlar kıtlığı ortaya çıkarabilecek olabilecek siyasi nedenler, durumlarıdır.

Kıtlık yaşanan bölgelerde/ülkelerde ekonomi tarıma dayanmakta ve o bölgede yaşayan insanların tarımsal ürünlerle geçimlerini sağlamaktadır. Kıtlık nedeniyle göç/nüfus hareketlilikleri, yiyecek fiyatlarındaki artış, açlık durumuyla karşılaşan insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için çeşitli beslenme imkânlarını araştırması, salgın hastalıklar ortaya çıkması, açlık ve diğer olumsuz koşullara bağlı ölümler meydana gelmiştir. Kıtlığın görüldüğü bölgelerde insanlar sosyal ve ekonomik açıdan olumsuz etkilenmiş, bu olumsuz etkilerin giderilmesi için uzun yıllar gerekmiştir.

Kıtlıkla mücadele etmek için daha fazla ağaçlandırma yapılmalı, küresel ısınmaya sebep olan etmenler en az seviyeye düşürülmeli, kıtlıkla karşı karşıya olan ülkelere gıda yardımı yapılmalıdır.

Küresel Gıda Krizi Raporu 2022 [Global Report on Food Crises (GRFC 2022)]'ye göre dünyada, 53 ülke/bölgede, 193 milyona yakın insanın akut gıda güvenliğine ve acil yardıma ihtiyacı olduğunu belirtmektedir. Bu sayı 2021 yılına göre 40 milyon artış göstermiştir.

Dünya Gıda Programı (World Food Programme) araştırmasına göre dünya genelinde 828 milyona yakın insanın yeterli yiyeceğe sahip olmadığı ve 50 milyon insanın açlıkla karşı karşıya olduğu belirtilmektedir. Yine aynı kaynağa göre, kıtlık sorunu yaşayan ülkeler/bölgelerin, Yemen, Güney Sudan, Etiyopya ve Nijerya'nın bazı bölgeleri olduğu da ifade edilmektedir.

Dünyada Gıda Üretimi

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından yayımlanan Dünya Gıda ve Tarım Yıllığı 2021'e göre, 2019'da tarımın katma değeri 3.5 trilyon ABD \$ (2000 yılında 1.5 trilyon ABD \$); küresel GSYİH içinde tarımın payı %4, tarım alanında çalışan kişi sayısı 850 milyon olup toplam iş gücü içindeki oranı %27 olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılında küresel tarım arazisi alanı 4,8 milyar hektar (ha) olmuş; 2000 yılında yüzde 3 (0,13 milyar hektar) azalış göstermiştir. 2000 ile 2019 dönemi arasında,

Tablo 1: Dünyada Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Üretiminde İlk 10 Ülke (Milyon \$ 2015 Fiyatları ile)

Sıra	Ülke	Tarımsal Üretim Değeri (\$)
1	Çin	1113106
2	Hindistan	419794
3	ABD	195459
4	Endonezya	134347.7
5	Brezilya	86434.1
6	Pakistan	68226
7	Türkiye	56264.9
8	Rusya Federasyonu	53947.3
9	İran	48415.7
10	Japonya	45244.4

Tablo 2: Dünyada Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Üretiminden Sağlanan Katma Değerin GSYİH içindeki Payı (%) Bakımından İlk 10 Ülke (Milyon \$ 2015 Fiyatları ile)

Sıra	Ülke	(%)
1	Sierra Leone	58,1
2	Liberya	45,1
3	Çad	39,3
4	Mali	37,1
5	Nijer	36,1
6	Burundi	34,3
7	Comoros	33,2
8	Etiyopya	31,0
9	Afganistan	30,3
10	Kenya	28,3
11	Türkiye	6,4

Tablo 3: Dünyada Tarımsal Alan Kullanımı (Hektar) Bakımından İlk 10 Ülke

	Ülke	Hektar
1	Hindistan	169317
2	ABD	160436.8
3	Rusya Federasyonu	123442
4	Brezilya	63518
5	Endonezya	51300
6	Nijerya	41500
7	Kanada	38815
8	Arjantin	33700.8
9	Pakistan	31300
10	Avustralya	30920
11	Türkiye	23099

Tablo 4. Dünya Hububat Üretim Miktarları (Milyon Ton)

	2011/ 12 *	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	2018/ 19	2019/ 20	2020/ 21
Buğday	701	659	718	732	740	757	763	732	762	774
Mısır	907	901	1.032	1.061	1.023	1.132	1.090	1.129	1.125	1.140
Arpa	134	131	145	144	150	148	145	139	156	159
Yulaf	23	21	24	23	22	24	24	22	23	26
Çavdar	13	14	17	15	13	13	13	11	13	15
Diğer*	101	103	107	117	111	112	105	105	106	112
Dünya	1.879	1.829	2.043	2.092	2.058	2.189	2.139	2.141	2.185	2.22

Kaynak: Toprak Mahsulleri Ofisi 2020 Yılı Hububat Sektör Raporu (2021)

tarım arazilerinin yaklaşık kabaca üçte ikisini kalıcı çayır ve meralar oluşturmaktadır.

Türkiye’de Gıda Üretimi

Küresel tarım ekonomisinde %1,29 paya sahip olan Türkiye, dünyada toplam ekilebilir alanların %0,8’ine sahiptir. Türkiye, dünya tarım ihracatının %1,57’sini ve ithalatının %1,14’ünü gerçekleştirmektedir ve 56 milyar dolarlık üretim yapmaktadır.

Türkiye’de 2020 yılında 23 bin 136 hektar alanda tahıl üretimi yapılmıştır. En çok üretilen ürünler buğday 6 bin 922 hektar alana ekilmiş ve 20,5 milyon ton ürün elde edilmiş; arpa 3 bin 97 hektar alana ekilmiş ve 8,3 milyon ton ürün elde edilmiştir. Çavdar 104 hektar alana ekilmiş 296 bin ton ürün elde edilmiş ve yulaf ise 113 hektar alana ekilmiş, 315 bin ton ürün elde edilmiştir (Tarım ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, 2021). Toplam

hayvan varlığı (sığır, manda, koyun ve keçi) 2019 yılında 66,4 milyon baş, 2020 yılında 72 milyon baş ve 2021 yılında ise 75,4 milyon başa yükselmiştir. Toplam kırmızı et üretimi 2019 yılında 1,2 milyon ton, 2020 yılında 1.785 milyon ton ve 2021 yılında 1.952 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Toplam süt üretimi 2019 yılında 23 milyon ton, 2020 yılında 23,5 milyon ton ve 2021 yılında 23,2 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye’nin tarım ve gıda ürünleri toplam dış ticareti 2021 yılında 31,4 milyar dolar seviyesine (22,9 milyar dolar ihracat, 17,2 milyar dolar ithalat) ulaşmıştır. 2020 yılında kanatlı eti üretimi yaklaşık 2,2 milyon ton olmuş ve 540 bin ton ihraç edilmiştir. Türkiye piliç eti üretiminde dünyada onuncu; ihracatta ise yedinci sırada yer almaktadır. Türkiye’de süt üretimi 2020 yılında yaklaşık 23 milyon ton, 2021 yılında 23,2 milyon ton olarak gerçekleşmiştir.





Gıda Güvencesi Kavramı

Gıda güvencesi kavramı, yaşamı aktif ve sağlıklı devam ettirmek üzere her bireyin ekonomik ve fiziki açıdan yeterli ve sağlıklı gıdaya her an ulaşabilmesi olarak tanımlanabilir. Gıda güvencesi olmayan bireyler/toplumlar açlık ya da yetersiz beslenme durumuyla karşı karşıya kalmaktadır. Yetişkin bir insanın günlük alması gereken kalori miktarı ortalaması 1800 kcal olarak belirlenmiştir. Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'ne göre gıda güvencesi tüm insanların sağlıklı ve aktif şekilde yaşayabilmeleri için ihtiyaç duyulan gıdayı zamanında ve yeterli miktarda temin edebilmeleri ve satın alabilmeleri şeklinde ifade edilmektedir.

Gıda güvencesi kavramının üç temel unsuru vardır:

- Gıdanın bulunabilirliği: Yeterli miktarda gıda istikrarlı/düzenli şekilde bulunabilmelidir.
- Gıdaya erişim: Besleyici ve uygun gıdalara erişmek için yeterli ekonomik kaynağa sahip olmak gereklidir.
- Gıda kullanımı: Uygun kullanım temel beslenme ve sağlık bilgisine dayanmalı ve bununla birlikte yeterli suya erişim ve temizlik hususu temel alınmalıdır.

Gıda güvencesinin ölçülmesi amacıyla çeşitli göstergelere dayanarak bazı endeksler hazırlanmaktadır.

Bunlardan bazıları FAO tarafından hazırlanan gıda güvencesi göstergeleri; Economist Intelligence Unit tarafından hazırlanan Küresel Gıda Güvencesi Endeksi (GFSI); Küresel Açlık Endeksi (GHI), Açlık ve Beslenme Taahhüdü (HANCI)'dır.

113 ülkenin yer aldığı Küresel Gıda Güvencesi Endeksi'nin 2021 yılı verilerine baktığımızda; İrlanda'nın 84 puan ile birinci sırada olduğu, Avusturya'nın 81,3 puanla ikinci sırada olduğu, Birleşik Krallık'ın 81 puan ile üçüncü sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye ise 65,1 puan ile 48. sıraya yerleşmiştir. Puanlamada son beş sırada yer alan ülkeler ise 37,3 puanla Malawi, 37,1 puan ile Sudan, 35,9 puan ile Mozambik, 35,7 puanla Yemen ve 34,7 puanla Burundi olmuştur.

Küresel Açlık Endeksi (GHI) 2021 raporuna göre; Somali'nin son derece endişe verici bir şekilde açlıkla karşı karşıya olduğu belirtilirken; Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Madagaskar ve Yemen'in endişe verici düzeyde olduğu; Burundi, Komorlar, Güney Sudan ve Suriye'nin de geçici olarak endişe verici düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Açlık ve Beslenme Taahhüt Endeksi (Hunger and Nutrition Commitment Index, HANCI) 2019 sıralamasına göre ilk sıradaki Güney Afrika'yı Brezilya, Peru ve Guatemala takip etmiştir. Listenin son üç sırasında sırasıyla Vietnam, Yemen ve Zambiya Liberya bulunmaktadır.

Elif ÇELİK

Gıdaya erişimde insan hakkı temelli bir yaklaşım, insanların bu yönde bir mağduriyetin veya yoksunluğun nesnesi olmaları durumunda başvurabilecekleri asgari bir erişim olanağının sağlanmasından çok daha fazlasını vaat etmektedir. İnsan hakları temelli bir yaklaşım, gıdaya erişim ve bu çerçevedeki haklar konu olduğunda, insanları pasifize edildikleri ya da yalnızca ihtiyaç sahibi olarak portre edildikleri bir konumdan çıkarmayı amaçlar.

Dünya üzerindeki ölümlerin çoğunluğunun savaş, çatışma ya da farklı sebeplerden değil de açlık yüzünden olduğu bilgisi, inancı güç de olsa, 2022 yılı itibarıyla geçerliliğini korumaktadır. Oysa BM Gıda Örgütü hesaplamaları, dünyanın mevcut zirai kapasitesinin aslında 12 milyar insanı rahatlıkla besleyebileceğine işaret etmektedir. O hâlde açlık ve yeterli miktarda beslenememe ile ilişkili tüm bu ölümler, bu konudaki doğal kaynakların eksikliğinden değil, üretim ve dağıtım politikaları yön verme gücünü elinde bulunduranların eylemlerinden kaynaklanmaktadır. Bu durumsa, kimi yorumlara göre açlık ve yeterli beslenememe kaynaklı bu ölümleri bir ‘cinayet’ olarak adlandırmayı olanaklı kılabilir.

Konuyu haklar bakımından düşünecek olduğumuzda, gıda hakkı olarak ele alınabilecek bir hakkın, “yeterli düzeyde bir yaşam”, “yeterli düzeyde beslenme”, “açlık ve yoksulluktan korunma”, “herkesin yaşam koşullarını geliştirebilmesi” gibi farklı haklar aracılığıyla; gerek bölgesel gerekse evrensel düzeydeki insan hakları sözleşmelerinin pek çoğunda güvence altına alındığını görebiliriz. Bunların arasında Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi’nde ise, yalnızca bir beslenme ya da ‘tok olma’ hakkının ötesine geçen bir gıda hakkının ayrıntı ve uzantılarıyla karşılaşma şansımız olur. Bu bakımdan Sözleşme’de yer alan ifadelerle göre taraf devletler: teknik ve bilimsel bilgilerden yararlanmak suretiyle, beslenme ilkeleri konusundaki

bilgileri yaymak; doğal kaynakların en etkin bir şekilde geliştirilmesini ve kullanılmasını sağlayacak tarımsal sistemleri düzeltmek ya da geliştirmekle mükelleftirler. Bu doğrultuda besinlerin üretilmesi, korunması ve dağıtılması yöntemlerini iyileştirmesi ve dünyadaki besin maddelerinin ihtiyaca göre adil bir şekilde dağıtımının sağlanması da devletlerin ödevleri arasındadır.

O hâlde, gıdaya erişimde insan hakkı temelli bir yaklaşım, insanların bu yönde bir mağduriyetin veya yoksunluğun nesnesi olmaları durumunda başvurabilecekleri asgari bir erişim olanağının sağlanmasından çok daha fazlasını vaat etmektedir. İnsan hakları temelli bir yaklaşım, gıdaya erişim ve bu çerçevedeki haklar konu olduğunda, insanları, pasifize edildikleri ya da yalnızca ihtiyaç sahibi olarak portre edildikleri bir konumdan çıkarmayı amaçlar. Bu bakımdan insan hakları temelli bir gıda yaklaşımının normatif alanında, minimum bir kalori sayımının çok daha ötesinde, yeterli ve insana yaraşır bir beslenmenin bulunduğu söylenebilir. Doğal olarak bu yönüyle gıda hakkı, her şeyden önce devletlerin, insanlara sağlıklı ve besleyici bir gıdayı üretebilme ve tedarik edebilmek yönünden de bir güvence sağlamasını gerektirmektedir. Bu doğrultuda temel bir insan hakkı olarak gıda hakkı son yıllarda gıda adaleti olarak ele alınan kavramdan da bağımsız ele alınamayacaktır. Gıda adaletiye gıdanın yetiştirilme, üretilme alanları ve sürecinden başlayarak, dağıtılma, paylaşılma, taşınma, erişilme, tüketilmesine ilişkin geniş ve kapsamlı bir süreç zincirini konu edinmektedir. İşte söz konusu adaletin ilk basamağı şüphesiz toprak ve zirai alanları, üretim biçim ve mecralarını ve bu sürecin ayrılmaz bir parçası olan insan ve insan emeğini işaret etmektedir.

Tam da bu noktada bu yazının konusu olan insan grubu ve bu grubun hakları devreye girmektedir. Köylü ya da çiftçi tanımlaması, toprakla olan özel bir bağ ve bağımlılıkları çerçevesinde gerek küçük ölçekli tarım, hayvancılık ya da balıkçılıkla uğraşan insanları gerekse mevsimlik işçiler başta olmak üzere topraksız işçileri kapsamaktadır. Bu insanlar büyük oranda kendilerinin ve ailelerinin geçimlerini

anılan bu uğraşlarla sağlarken, bugün gıda adaleti tartışmaları bağlamında üzerinde son derece durulan 'gıda egemenliği' ve 'gıda güvenliği' kavramlarını da dünyanın geri kalanı için gerçek kılan ve gerçek kılmaya devam edebilecek olan kitle olmaktadır. Zira dünyanın yüzde yetmiş gibi bir çoğunluğunun beslenmesi, dev gıda zincirlerinin değil, tam da bu kitlenin emeğine dayalıdır. Ne var ki Dünya Gıda Örgütü gibi kurumlara ait raporlar, bugün başta gıda güvencesi olmak üzere pek çok sosyal ve medeni haktan yoksun olanların başında yine küçük ölçekli çiftçiler ve topraksız insanların geldiğini ortaya koymaktadır. Bir başka ifadeyle dünyayı besleyen bu gruba mensup insanların kendileri açlık ve diğer yoksunluklar söz konusu olduğundaysa ilk sırada yer almaktadırlar. Şüphesiz burada da kendi içinde farklı kırılğanlıkları bulunduran bir kitle konu olmaktadır. İlk akla gelebilecekler bu alanda çalışan göçmenler, mevsimlik işçiler ve çocuklardır. Yine bu grup içinde kadınların emek gücünün ve bu alandaki üretiminin, örnekte Afrika'da yüzde seksenlere, Asya ve Amerika'da yüzde ellilere vardığı bilinse de, bu bölgelerde yaşayan kadınlar, gıda güvencesizliği, kötü beslenme ve açlık söz konusu olduğunda ilk sırada yer almaktadır.

Köylü ve geçimini kırsalda sağlayan insanlar özelinde düşünülecek olduğunda gıda hakkıyla ilintili çok sayıda gerçek karşımıza çıkmaktadır. Bugün dünya genelinde geline nokta kırsal kalkınma yönündeki kamusal desteklerin yerini özel sermayenin

Ekonomi ve pazar kaygısıyla hareket eden çözümler yerine, global eşitsizlikleri ve insan hakları temelli yaklaşımları merkeze alan çözümlere odaklanılması gerekliliği son yıllarda giderek vurgulanmaktadır.

toprak imparatorluklarına sahip olmasını olanaklı kılan düzenlemelere bırakması, milyonlarca köylünün yerinden olmasına sebep vermiştir. Çok uluslu tarım şirketlerinin gıda üretim zinciri üzerindeki tekelleri, fiyatlar konusundaki manipülasyonları, yerel üreticinin toprak, tohum, su gibi kaynaklarından mahrum bırakılması gibi burada sayılamayacak kadar çok neden son yıllarda bu konudaki hak temelli yaklaşımlara bugün her zamankinden daha fazla ihtiyaç olduğunun da altını çizmektedir.

İşte bu noktada, bu resmin içine 2018 yılında konuyla ilgili kabul edilen bir Bildirge (Deklarasyon)



girmektedir. BM Genel Kurulu, 2018 yılında, 8 karşı oy ve Türkiye'nin de aralarında bulunduğu önemli sayıda (54) eksik katılımımla, BM Köylü ve Kırsal Alanda Çalışan Diğer İnsanların Hakları Bildirgesi'ni kabul etmiştir. Uluslararası hukuk bakımından deklarasyonlar her ne kadar devletler üzerinde doğrudan bir hukuki bir bağlayıcılığa sahip olmasalar da, hem işaret ettikleri haklarla devletlere bu yönde ışık tutmaya hem de bu konuda gelecekte olabilecek bir bağlayıcı sözleşmeye öncül olmaları bakımından son derece önemlilerdir. Nitekim söz konusu Bildirge aracılığıyla bugün köylü ve kırsalda geçimini sağlayan insanların hakları konusu bir insan hakları başlığı olarak ele alınır hale gelmiştir.

Öte yandan kabul etmek gerekir ki devletlerin gıda adaleti konusunda pek çok potansiyeli barındıran bu belgeye ilişkin adaptasyon sürecinden itibaren olan kayıtsız tavırlarının devam edecek olması da olasıdır. Tam da bu nedenden dolayı, ilgili uluslararası hukuk belgesi en çok da özneleri tarafından benimsenmeyi, sahip çıkılmayı ve talep edilmeyi beklemektedir. Bu noktada Bildirge'nin oluşmasında en önemli rolü oynayan ve bugün yedi kıtaya yayılmış bir yerel hareket olan La Via Campesina hareketinden söz etmeden olmaz. 1993 yılında Belçika'da başlayan ve yerelden gelen bir kitle hareketi olan bu oluşumun bünyesinde, tüm kıtalardan sayısı iki yüze aşkın yerel ve ulusal nitelikli üretici bulunduğu ve oluşumun dünya genelinde iki yüz milyon üretici köylüyü temsil ettiği söylenebilir. Her türlü devlet, siyasi hareket ya da ekonomik destekten bağımsız bu oluşumun mücadele alanı dahilinde gıda egemenliği ve tarım reformları konuları, agroekoloji ve yerli tohum savunusu ve köylü haklarının korunmasının sağlanması olduğunu söylemek mümkündür. Bildirgenin hayata geçmesini sağlayan La Via Campesina hareketi, konuyu Birleşmiş Milletler'de görünür kılmak için 17 yıl mücadele ettiklerini ve şimdi sırada aynı şeyi artık devletlerden talep etmenin olduğunu belirtmektedir.

Belirtmek gerekir ki Bildirge, hâlihazırda Orta ve Latin Amerika ülkelerinden büyük destek görmüştür. Öte yandan bu Bildirge'ye oylama aşamasında destek vermekten kaçınmış ABD, Kanada, İsveç gibi gelişmiş ülkelerin resmi söylemlerinde ön plana çıkan gerekçe, köylü ve çiftçilerin salt kendilerine özgü haklara ihtiyaç duyan ayrı bir sınıf olmadığıdır. Oysa Bildirge'nin hem oluşum sürecinde yer alan hem de destekçisi olan aktivitelere göre bu yaklaşım as-





linda pekâlâ, küçük ölçekli tarım yapan köylülerin kimliğini inkâr ederek ortadan kaldırmak yönünde bir yaklaşımdır.

Bildirge anılan tüm bu başlıklarla ilişkili bir takım yeni haklara yer vermektedir. Bunları örneklendirmek gerekirse: “üretim, pazarlama ve dağıtım ile ilişkin bilgilendirilme hakkı” köylünün ürünlerinin adil bir biçimde sınıflandırılıp sertifikalandırılmasını ve tüm bu karar verme süreçlerinde şeffaf bir erişilebilirliği konu edinirken; “gıda egemenliği hakkı” gıda ve tarım politikalarında söz sahibi olabilmeyi ve halkların kendi gıda ve tarım sistemlerini belirleyebilmelerini güvence altına almaktadır. Yine “toprağa ve doğal kaynaklara erişim hakkı” olarak anılan hak içinde devletlerin, bu kişileri yaşam alanlarından ve topraklarından zorla ayırması ve topraktan faydalanma hakkının eşitsiz bir biçimde kullanımını engellemesi yükümlüğü göze çarpmaktadır. Bildirge’de yer alan “tohum hakkı” en temel hak olarak tanımlanırken; devletlerin bu konuda “çiftçinin kendi geleneksel tohumlarını kendi geleneksel yöntemleriyle koruyup geliştirme hakkı” başta olmak

üzere tohum politikalarına ilişkin her kararda çiftçileri gözetmesi ve sürece dahil etmesi sorumluluğu bulunduğu söylenebilecektir. Aynı şekilde, devletler, “biyo-çeşitliliğin ve genetik kaynakların korunması” için yeterli düzenleme ve önlemleri almakla yükümlüdürler. Bunun dışında insan hakları kataloğunda kendine zaten yer edinmiş haklarınsa köylü ve kırsalda geçimini sağlayan nüfus için önem ve dikkat arz eden noktalarını Bildirge’de bulmak mümkündür. Kırsalda yaşayan çocukların eğitimde ayrımcılık yaşamamaları, köylü kadınların insana yaraşır eşit ücretle çalışmaları ya da güvenli çalışma ve sağlık hakkı bağlamında köylülerin tarımsal ya da endüstriyel kimyasalları kullanmama hakkı gösterilebilecek örneklerden yalnızca bazılarıdır.

Adaptasyon sürecinde çekimser kalan gelişmiş ülkelerin kayıtsızlığı bir yana; gıda hakkını insan, doğa, biyo-çeşitlilik ekseninde yeniden düşünmeye davet eden bu Bildirge, bugün yalnızca Küresel Güney’in belgesiymişçesine bir yaklaşımdan çok daha fazlasını beklemektedir.

Sinem KOCAGİL, Sevilhan ARTAN

Kıtlık afetinin insan sağlığı üzerindeki etkilerinin günümüzde sıklıkla malnütrisyonla ilgili ortaya çıkan hastalıklar ve mortalite ile sınırlı olduğu düşünülmektedir. Son yıllarda genetik alanındaki gelişmeler sayesinde tarihte yaşanmış kıtlık felaketlerine maruz kalan bireylerde ve onların sonraki kuşaklarında, epigenetik mekanizmalar aracılığı ile kalıtılmış olan epimutasyonların saptandığı ve bunların kıtlığa herhangi bir şekilde maruz kalmamış sonraki kuşaklarda çeşitli kronik hastalıkların ortaya çıkmasıyla ilişkisi olabileceği gösterilmiştir.

Kıtlık afetinin insan sağlığı üzerindeki etkilerinin günümüzde sıklıkla malnütrisyonla ilgili ortaya çıkan hastalıklar ve mortalite ile sınırlı olduğu düşünülmektedir. Son yıllarda genetik alanındaki gelişmeler sayesinde tarihte yaşanmış kıtlık felaketlerine maruz kalan bireylerde ve onların sonraki kuşaklarında, epigenetik mekanizmalar aracılığı ile kalıtılmış olan epimutasyonların saptandığı ve bunların kıtlığa herhangi bir şekilde maruz kalmamış sonraki kuşaklarda çeşitli kronik hastalıkların ortaya çıkmasıyla ilişkisi olabileceği gösterilmiştir.

Kıtlık, yaşamın devamlılığı için gerekli olan ürünlere erişimin olmaması ve/veya bu ürünlerin çeşitli nedenlerden kaynaklı olarak yok olması anlamına gelmektedir. Kıtlık, insan sağlığı üzerinde yol açtığı malnütrisyonla ilgili hastalıklar ve mortalite gibi durumlara ilave olarak toplumsal düzeyde de bir kriz ve sosyal çöküş halidir. Kıtlığa neden olan faktörler, çevre ilişkili ve insan kaynaklı faktörler olarak sınıflandırılmaktadır. Çevre ilişkili nedenler arasında; kuraklık, depremler, yangınlar, normal sınırlar dışında kalan artmış veya azalmış hava sıcaklığı ve çekirge istilaları yer almaktadır. İnsan kaynaklı faktörler arasında ise; savaşlar, isyanlar gibi sosyal düzenin bozulmasına neden olan olaylar ve kontrolsüz üretime, endüstrileşme gibi olaylara bağlı olarak çevrenin ve tarım alanlarının tahribatı sayılabilir.

Epigenetik terimi, epi- ve genetik kelimelerinin birleşiminden ortaya çıkmış ve genetik üstü, genetik dışı anlamlarına gelmektedir. Bu terim ilk defa 1942 yılında hücre differansiasyonu sırasında ortaya çıkan hataların hücrenin kaderi üzerindeki etkisini araştıran embriyolog Conrad Waddington tarafından kullanılmıştır. Günümüzde epigenetik terimi, DNA dizisinde herhangi bir değişiklik olmadan gen ekspresyonunun düzenlenmesinde rol oynayan mekanizmaları inceleyen bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Epigenetik mekanizmalar genetik düzeyde (gen dizisinde) herhangi bir değişime yol açmazlar; ancak genlerin canlılığın belirli dönemlerde aktif hale geçmesini belirli dönemlerde ise susturulmasını sağlayarak gen ifadesini düzenlerler. Son yıllarda yapılan çalışmalarda da bu gen ifadenmesindeki değişimlerin germ hücreleri aracılığı ile sonraki kuşaklara aktarılabilir oldukları da gösterilmiştir.

Epigenetik Mekanizmalar

Epigenetik mekanizmalar DNA metilasyonu, histon modifikasyonları ve varyantları, kodlamayan RNA'lar olarak sınıflandırılmaktadır. Bu mekanizmalar arasında hakkında en çok bilgiye sahip olduğumuz alan, epigenetik kalıtımın (trans/intergenerational) örneklerle de gösterildiği mekanizma olan DNA metilasyonudur. DNA metilasyonu insan genomunda bulunan CpG dinükleotidleri ve CpG adacıklarındaki sitozin veya daha nadir olarak bu bölgeler dışında kalan adenin bazlarının sırasıyla, 5' ve 6' uçlarına metil gruplarının eklenmesi yoluyla gerçekleştirilir. DNA metilasyonu, istisnai durumlar dışında genellikle gen ekspresyonunun susturulmasından sorumludur (Şekil 1). Bir diğer epigenetik mekanizma histon modifikasyonları ve histon varyantlarıdır. Histon proteinleri genomik DNA'nın bir sarmal olarak paketlenmesini sağlayan ve oluşan kromatin yapısının akışkanlığı ve dinamizminde rol oynayan bazik yapıdaki proteinlerdir. Histon proteinlerinin N- terminal ucundaki bu kimyasal değişimler veya oluşan histon izoformları, transkripsiyon kompleksinin DNA'ya erişimini sınırlandırarak genlerin ifadenmesini düzenlerler. Son epigenetik mekanizma ise kodlamayan RNA'lardır. Santral dogmanın temelinde yer alan bilgi akışı, bilindiği üzere DNA-RNA-Protein şeklinde ilerlemektedir ve uzun yıllar

boyunca insan genomunun yaklaşık %2'lik kısmının aktif olarak protein sentezine katıldığı, geri kalan kısmının kullanılmayan atık DNA (junk DNA) olduğu düşünülmektedir. 2000'li yılların başından itibaren moleküler genetik alanındaki gelişmeler sayesinde bu atık DNA'ların kodlamayan RNA (non-coding RNA) olarak adlandırılan RNA sentezine katıldığı keşfedildi. Kodlamayan RNA'lar transkribe olduktan sonra protein sentezlemezler; ancak DNA transkripsiyonunu, posttranskripsiyonel veya posttranslasyonel süreçleri dolayısıyla genin ifadenmesini düzenleyen önemli regülatuar elemanlar olarak görev alırlar.

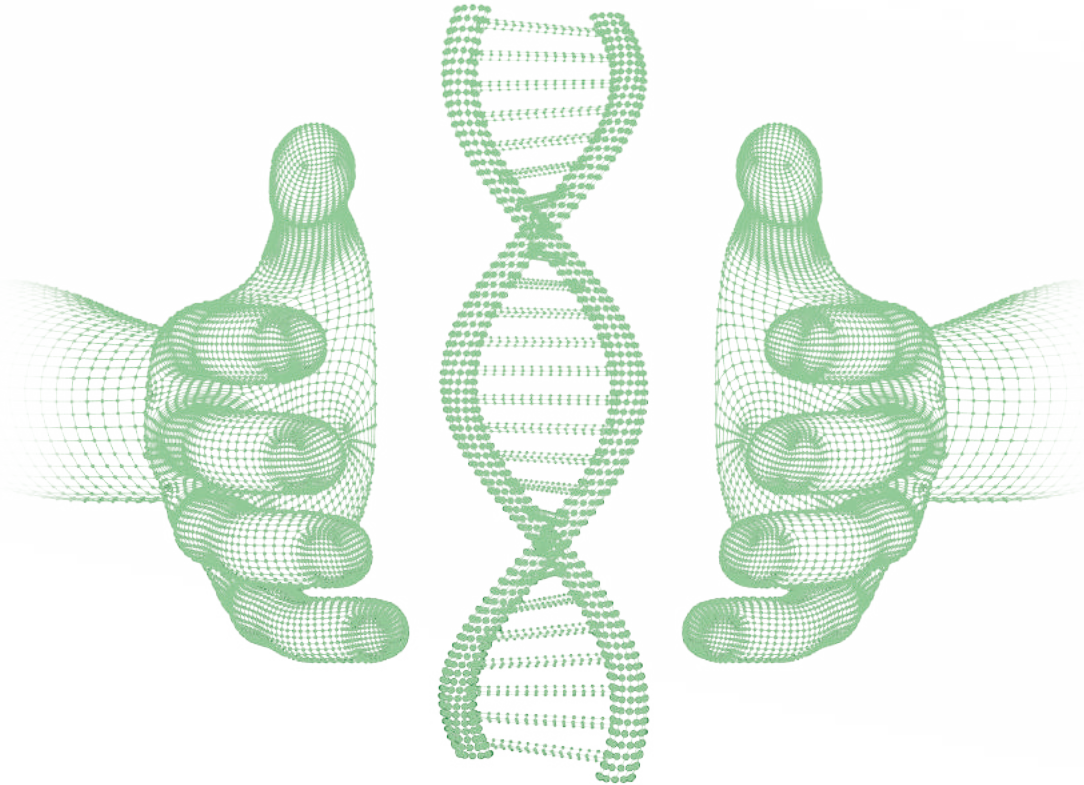
Epigenetik Kalıtım

Epigenetik kalıtım, kuşaklar boyu (transgenerational) veya kuşaklar arası (intergenerational) olarak ikiye ayrılmaktadır. Kuşaklar arası kalıtımda, çevresel stres etkenine maruziyet sonrasında ortaya çıkan hata (epimutasyon) germ hücreleri aracılığı ile doğrudan maruz kalmamış yavruya aktarılabilirken, kuşaklar boyu aktarımda oluşan epimutasyon, germ hücreleri aracılığı ile doğrudan maruz kalmış ebeveynlerden yavruya aktarılabilir (Şekil 1). Buna verilebilecek en iyi örnek; DNA metilasyonunun epigenetik bir imza niteliğinde kuşaklar arası aktarımıdır. DNA metilasyon profilleri ebeveynin (F0) germ hücreleri aracılığıyla sonraki kuşaklara (F1, F2) aktarılmaktadır. Memelilerde DNA metilasyon profili, toplamda iki kez global bir demetilasyona (sıfırlanma, yeniden programlanma) uğramaktadır.

Bunlardan ilki primordial germ hücrelerinin oluşumu sırasında, ikincisi ise primordial germ hücresinden oluşan gametin fertilizasyon sonrası ilk haftası içerisinde oluşur. Primordial germ hücrelerinde tüm genom demetilasyona uğrar ve metilasyon paterni gelişmekte olan embriyonun germ hücrelerinde, erkeklerde doğumdan hemen önce kadınlarda doğumdan sonra cinsiyete özgü metilasyon paterni olacak şekilde yeniden kazanılır. İkinci global demetilasyon ise fertilizasyondan sonra oluşan embriyonun implantasyonunu takiben tamamlanır. İkinci global demetilasyonda, ilkinden farklı olarak imprint gen olarak ifade edilen oluşacak embriyonun cinsiyetine göre susturulup aktive edilmesi gereken gen grubunun metilasyon paterni korunur. Daha kısa olarak ifade edilecek olursa kişinin (F2) genomunun metilasyon profili kendi ebeveyni (F1), annesinin (F0) karnındayken kendisini oluşturacak olan gamet hücreleri oluşmaya başladığı zaman diliminde oluşmaya başlar. Bu süreçte herhangi bir zaman diliminde kişinin, ebeveyninin veya bir kuşak öncesinde ebeveyninin annesinin maruz kaldığı stres, travma, açlık vb. gibi çevresel faktörler sayesinde genomunun metilasyon profili değişebilir.

Epidemiyolojik Çalışmalar

Önceki kuşaklarda kıtlığa maruziyetin uzun dönem etkileri olduğu, tarihte yaşanmış olan büyük çaplı kıtlık afetlerini takiben yapılan epidemiyolojik çalışmalar sayesinde fark edilmiştir. Bu öncü



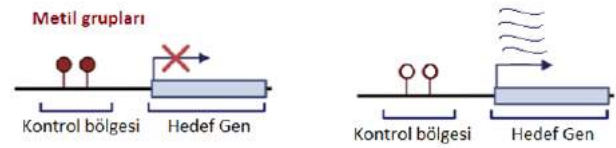
Epidemiyolojik çalışmalar sayesinde prenatal dönemde maternal açlık ve malnütrisyona bağlı olarak erişkinlikte çeşitli hastalıkların görülme sıklığının artmış olduğu saptanmış olup moleküler genetik alanındaki ilerlemeler sayesinde de altta yatan etiyopatogenez aydınlatılmaya başlanmıştır.

LEP, ABCA1, GNASAS ve MEG3 genlerinin ise hipermetile durumda olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı hasta grubu üzerinde yapılan tüm genom metilasyon array analizi sonucunda da prenatal olarak erken gestasyonel dönemde (<10 hafta) kıtlığa maruz kalan bireylerde dört farklı bölgede CpG dinükleotitlerinin metilasyonunda değişim saptamışlardır. Bu bölgelerde hücre büyümesi ve differansiasyondan sorumlu olan FAM150B geni, obezite gelişimi ile ilişkilendirilmiş olan TMEM18 geni, fetal ihtiyaca göre beslenme ihtiyacının düzenlenmesinden sorumlu olan SLC38A2 ve IGF-2 genleri, intrasellular kolesterol transportundan sorumlu OSBPL5 geni ve hücre siklusu regülatuarı olan PPAP2C genlerinin yer aldığı gösterilmiştir. Tobi ve ark. tarafından yapılan farklı bir çalışmada prenatal kıtlığa maruziyet ile metabolik sendrom gelişim riski araştırılmış, 422 olgu ve 463 kontrol birey dahil edilerek enerji metabolizmasından sorumlu olan PIM3 geninin promotorunda yer alan cg09349128 dinükleotidinin hipermetilasyonun artmış vücut kitle indeksiyle, TXNIP genicg19693031 ve ABCG1 geni cg07397296 dinükleotitlerinin hipermetilasyonun hipertrigliseridemi gelişimi ile doğrudan ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu alanda yapılan diğer öncü çalışmalar arasında 1959-1961 yıllarında Çin'de yaşanmış kıtlık dönemine maruz kalan bireylerde yapılanlar yer almaktadır. Wang ve ark. tarafından doğum tarihlerine göre kıtlığa maruz kalmış ve kalmamış 235 olgunun dahil edildiği çalışmada büyüme ve metabolizmadan sorumlu olduğu bilinen INSR geninin metilasyon profili incelenmiştir ve bu genin kontrol bölgesinin hipermetilasyonunun hipertrigliseridemi ve HDL (high-density lipoprotein) düşüklüğü ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

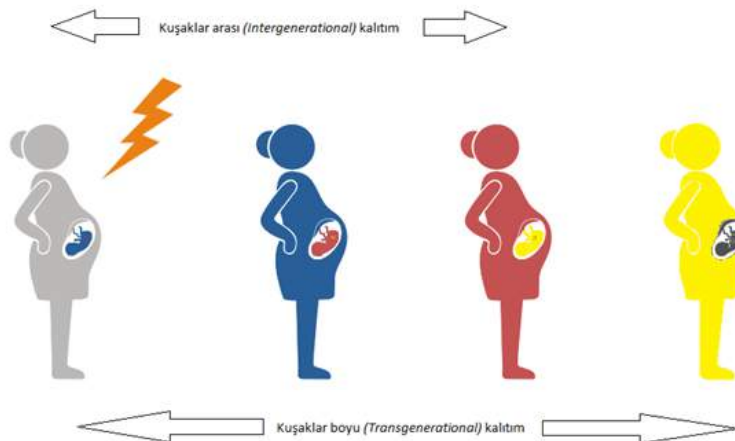
Tüm bu çalışmalar güncel moleküler yöntemlerin gelişmesiyle birlikte daha da hız kazanmakta ve altta yatan mekanizmalar aydınlatılabilmektedir.

Epigenetik mekanizmaların çeşitli hastalıkların gelişimine doğrudan neden olduğu gösterilmiş olmakla birlikte, bu hassas mekanizmaların davranışlarımızın, alışkanlıklarımızın, çevresel etkenlere gösterdiğimiz yanıtların belirlenmesinde rol oynadığı da son yıllarda tanımlanmıştır. İmza niteliği gösteren epigenetik mekanizmaların perikonsepsiyonel dönemde veya ebeveynlerin yavruyu oluşturacak gamet hücrelerinin gelişimi sırasında herhangi bir noktada kesintiye uğraması veya maruz kalınan açlık vb. stres faktörleri sayesinde değişmesiyle birlikte yaşamın ilerleyen dönemlerinde ortaya çıkabilecek olan fizyolojik veya davranışsal sapmalara neden olabileceği öğrenilmiştir. Bu nedenle; kıtlık afetinin akut etkileri, insan sağlığı ve hastalıkları açısından en önemli nokta olsa da bu afetten kurtulan bireylerin sonraki kuşaklarında dahi yansımaları olabileceği akılda tutulmalıdır.

Şekil 1: Metilasyon profili ve gen ekspresyonun düzenlenmesi



Şekil 2: Kuşakları arası kalıtımda stres faktörüne intrauterin dönemde fetüsün kendisinin ve geliştirmekte olan gametlerinin maruz kalmasıyla etkilenimin ortaya çıkmasıdır. Kuşaklar boyu kalıtımda ise stres faktörüne intrauterin dönemde maruz kalmamış sonraki kuşaklarda etkilenimin ortaya çıkmasıdır.



Arif KIVRAK

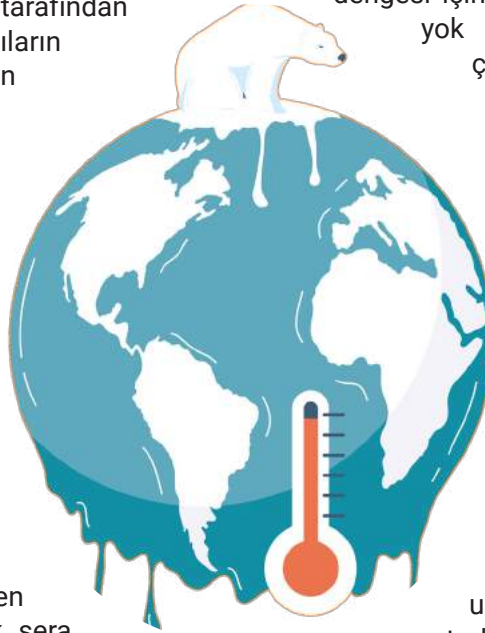
İnsanların neden olduğu küresel ısınma yine insanlar tarafından kontrol altına alınmalıdır. Yaşanabilir bir dünya için tüm ülkelerin ortak hareket etmesi ve Paris İklim Anlaşması'na uyması kritik öneme sahiptir.

Günümüzün en önemli çevresel sorunlarının başında iklim değişikliği ve buna neden olan sera gazları gelmektedir. Dünyamıza ulaşan güneş ışınlarının büyük bir bölümü atmosfer tarafından yansıtılır. Atmosferimizde bulunan ve sera gazları olarak isimlendirilen karbonmonoksit (CO₂), metan (CH₄), diazotmonoksit (N₂O), su buharı, ozon (O₃), vb. gazlar sayesinde güneş ışınlarının bir bölümü yeryüzüne ulaşmaktadır. Dünyamız atmosfer tarafından çevrelenerek bir sera gibi canlıların ve bitkilerin yaşamı için en uygun ortamı sağlamaktadır. Ayrıca sera gazları dünyamızın sıcaklığını koruyarak yaşamımızın devam etmesine yardım etmektedir. Eğer sera gazları atmosferde olmasaydı şu anda yeryüzündeki ortalama sıcaklık değeri olan 15°C, -18°C civarında olurdu. Sera gazları yaşanabilir bir dünya için bu sıcaklığın korunmasını sağlayan gazlardır. Sera gazları güneşten aldıkları ısıyı dünyaya yayarak sera gazı etkisi yaratırlar. Buna göre atmosferde ne kadar çok miktarda sera gazı varsa, dünya o kadar sıcak bir yer olacaktır. Bu durum "sera gazı etkisi" olarak isimlendirilmektedir.

Küresel sera gazı emisyonlarının %76'sı karbondioksit, %16'sı metan, kalan %8'i ise azot oksit ve diğer gazlardan kaynaklanmaktadır. Atmosferdeki sera gazlarının oranı, 18. yüzyılda başlayan sanayi devrimine paralel olarak artmaya

başlamıştır. Örneğin karbondioksit oranı %40'lık bir artış göstererek 280 ppm'den 394 ppm'e ulaşmıştır. Bu artışın en büyük nedeni kullandığımız fosil yakıtlardır.

Günümüzde birincil enerji kaynaklarının yaklaşık %80'i fosil yakıtlardan, kalanı ise yenilenebilir ve nükleer enerji kaynaklarından oluşmaktadır. Fosil yakıtlar arasında en önemli enerji kaynağı ve sera gazı kaynağı kömürdür. Dünya genelinde birincil enerji talebinin %27'si kömürden sağlanırken, enerji kaynaklı sera gazı emisyonlarının %43'ü kömür kaynaklıdır. Ne yazık ki 2021 yılında dünya genelinde kömür kullanımı %16 oranında artmıştır. Kömür, doğalgaz ile kıyaslandığında birim başına üretilen enerji için 1,7 kat daha fazla CO₂'i atmosfere salmaktadır. Sera gazlarının artışındaki ikinci ana sebep ise karbondioksit dengesi için hayati öneme sahip ormanların yok edilmesi (ormansızlaşma) ve çevrenin düzeltilemez halde tahrip edilmesidir.



İnsan faaliyetlerinin atmosferde yarattığı etki sıcaklıklarda artışa neden olmaktadır. Bunun sonucunda da son yıllarda gözlemlediğimiz iklim değişiklikleri ortaya çıkmaktadır. 2020 yılında toplamda 50,6 milyar ton karbondioksit eş değeri emisyon salımı gerçekleşirken bu emisyonların %26,8'i elektrik, %19,2'si imalat, %13,5'i ulaşım, %12,7'si tarım, %10,8'i petrol ve gaz, %8,4'ü ise binalardan kaynaklanmıştır.

Dünyada en çok sera gazı salınımı yapan ülkelerin başında Çin, ABD ve Hindistan gelmektedir. Ülkemizin sera gazı emisyonu verisi 1990 yılında 219 milyon ton karbondioksit eş değeri iken 2017 yılında 523 milyon ton karbondioksit eş değerine yükselmiştir. Son yıllarda azalış gösteren bu değer, dünya genelinde görüldüğü üzere ülkemizde de yeterli değerde değildir.

İklim Değişikliği ve Etkileri

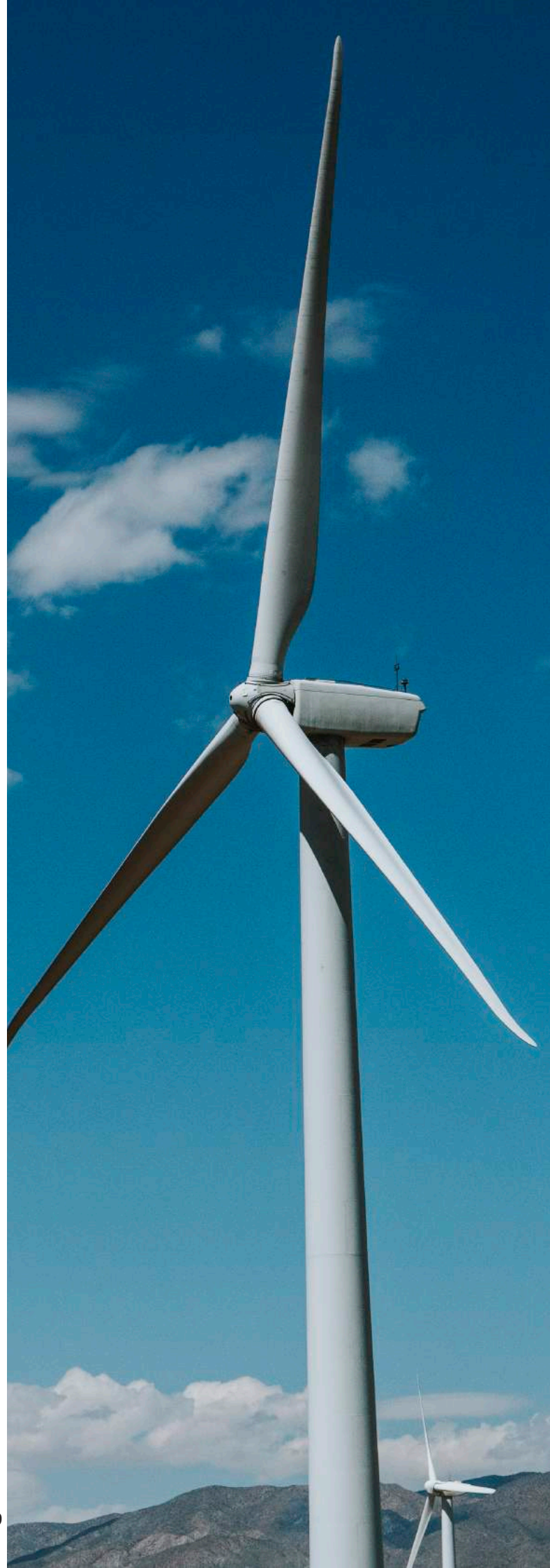
Sera gazlarının kontrolsüz artışıyla ortaya çıkan iklim değişikliği yalnızca dünyamızın ısınmasıyla sınırlı değildir. Son yıllarda tüm dünyada ve ülkemizde görülen beklenmeyen hava olayları, sıcak hava dalgaları, seller, orman yangınlarının sayısında ve etkisinde artış, şiddetli kasırgalar gibi hava olaylarının sıklığının artması, bunların dışında okyanus ve deniz suyu seviyelerinde yükselme, okyanusların asit oranlarında artış, buzulların tahmin edilenden daha hızlı erimesi iklim değişikliğinin en belirgin göstergeleridir. Biyolojik çeşitlilik kaybı, tarımsal verim kaybı ve en önemlisi kuraklık olarak etkilerini hissettiren ekosistemdeki değişimler dünya üzerindeki tüm canlıları, insanları ve bitkileri etkilemektedir. Örneğin 2021 yılında Antalya'nın Manavgat İlçesi'nde başlayan ve Türkiye'nin birçok şehrine yayılan 299 orman yangınında 150 binden fazla hektar orman alanı ve yerleşim yeri küle dönerek binlerce hayvan ölmüştür. Küresel ısınmanın diğer bir çarpıcı örneği de Batı Avrupa'da meydana gelen aşırı yağışların neden olduğu sel felaketinde yaşanmış, 100'den fazla insan ölmüş ve binlerce bina sular altında kalmıştır.

Karbondioksit emisyonlarının artış hızında bir azalma olmaz ise mevcut hızıyla 2060 yılında ortalama sıcaklıklardaki artışın 4°C'yi bulacağını söyleyebiliriz. Bu durum ciddi ve önemli ölçüde kıtlık ve kuraklık sorunu ortaya çıkarak özellikle yoksul ülkelerin büyük sıkıntılar çekmesine neden olacaktır.

Araştırmalara göre iklim değişikliğinin neden olduğu yıkıcı etkileri azaltmak için sera gazlarının neden olduğu sıcaklık artışının ortalama 2°C ile sınırlandırılması; bunun için atmosferdeki CO2 oranının 450 ppm seviyesini aşmaması gereklidir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği sadece bir ülkenin sorunu değildir. Ancak mevcut politikalar ve enerji kullanımında fosil yakıtların yoğun olarak tercih edilmesi ile bu orandaki artışın devam edeceği söylenebilir.

Paris İklim Anlaşması

2020 sonrası iklim değişikliği çerçevesini oluşturan Paris İklim Anlaşması, 2015 yılında Paris'te kabul edilmiştir ve 4 Kasım 2016 itibarıyla yürürlüğe girmiştir. Paris İklim Anlaşması, iklim değişikliğinin önüne geçmek amacıyla 197 ülkenin imzalayarak kabul ettiği uluslararası bir anlaşmadır. Bu anlaşma



sera gazlarının neden olduğu küresel sıcaklık artışı ortalama 2 °C ile sınırlandırmayı, mümkünse 1,5 °C altında tutmayı amaçlar.

Paris Anlaşması, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nden farklı olarak (BMİDÇS, 1992) tüm ülkelerin katkılarına dayanan bir anlaşma olarak farklılık taşımaktadır. Buna göre 2020 sonrası süreçte iklim değişikliğiyle mücadelede gelişmiş/gelişmekte olan ülke sınıflandırmasına ve tüm katılımcı ülkelerin "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler" ilkesine göre sorumluluk üstlenmesi anlayışı kabul edilmiştir. Paris İklim Anlaşması ulusal katkılar, azaltım, uyum, kayıp/zarar, finansman, teknoloji geliştirme ve transferi, kapasite geliştirme, şeffaflık, durum değerlendirmesi konularına ilişkin uygulama usullerini belirlemek üzere geniş bir çerçeve oluşturmuş ve anlaşmaya dahil olan ülkeler tarafından kabul edilmiştir. Ülkemiz, Paris Anlaşması'nı, 22 Nisan 2016 tarihinde, New York'ta düzenlenen Yüksek Düzeyli İmza Töreni'nde diğer ülke temsilcisiyle birlikte imzalamıştır. Paris Anlaşması en hızlı yürürlüğe giren ilk küresel anlaşmadır.

+2 °C ısınma? +1,5 °C ısınma?

Küresel ortalama sıcaklık artışının 2°C üzerine çıkması durumunda ekosistemi doğrudan etkileyecek sonuçlar meydana gelecektir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli' (IPCC)ne göre ortalama yüzey sıcaklığındaki 1,5 °C artış olası risklerinin %100 artmasına, ortalama 2°C artış ise riskini %170'e çıkarmaktadır. Bununla birlikte 1,5°C'lik bir artışta kuraklığa maruz kalan olası insan sayısı 350 milyon, 2°C'lik bir artışta ise bu sayı 410 milyona çıkabilecektir. Kuraklık sonucunda kıtlık olacak ve milyonlarca insan yaşayabilir alanlara göç etmek zorunda kalacaktır. Küresel ısınmanın etkilerinden biri olan aşırı sıcak hava dalgaları ise 2°C'lik bir artışta dünya nüfusunun %9'u yerine % 28'ini etkileyebilir. Paris İklim Anlaşması ile ortalama sıcaklık artışının 1,5°C'de kalması dünyamız için kritik öneme sahiptir. Paris Anlaşması'nın hedefi küresel sıcaklık artışının 2°C'nin olabildiğince altında tutulmasıdır. Bu hedefe ulaşılabilmesi için fosil yakıt (petrol, kömür) kullanımının azaltılması, yenilenebilir ve alternatif enerji kaynaklarına geçişin hızlandırılması gerektirmektedir.



Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Enerji kaynaklarını birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak iki başlık altında değerlendirmek gerekir. Birincil enerji kaynakları, doğadan alındığı gibi kullanılabilen kaynaklardır. İkincil enerji kaynakları ise birincil enerji kaynaklarının işlenerek elektrik enerjisi veya yakıt hâline dönüştürülmesiyle elde edilirler. Birincil enerji kaynaklarını yenilenemeyen enerji kaynakları (kömür, ham petrol, doğal gaz ve nükleer yakıt) ve yenilenebilir enerji kaynakları (su gücü, biyokütle, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, jeotermal enerji ve dalga enerjisi) olarak ikiye ayırabiliriz. Küresel ısınmanın ve iklim değişikliğinin ana nedeni olan fosil yakıtlar dünya enerji üretiminde en fazla kullanılan yenilenemeyen enerji kaynaklarıdır.

Paris Anlaşması'nın uzun vadeli hedeflerinin tutturulması için yenilenemeyen enerji kaynakları yerine yenilenebilir ve sıfır emisyonu sahip enerji kaynaklarına geçilmesi şarttır. Yenilenebilir enerji kaynaklarında ilk üç sırayı güneş enerjisi, su enerjisi ve rüzgar enerjisi almaktadır. Bunlarla birlikte alternatif enerji teknolojileri olan yakıt pilleri, hidrojen enerjisi, biyoenerji ve lityum temelli enerji sistemlerinin de kullanılması önemlidir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından tüm dünyada elde edilen enerji oranlarına bakıldığında enerjinin %40'ı su enerjisinden, %28'i güneş enerjisinden ve %27'si rüzgar enerjisi elde edilmektedir. Ne yazık ki dünyadaki toplam enerji ihtiyacının karşılandığı enerji kaynakları arasında yenilenebilir enerji %12'den daha az bir yüzdeye sahiptir. Paris Anlaşması ile sıfır emisyon hedefinde yenilenebilir enerji yüzdesi her geçen yıl artacaktır.

Sanayi devriminin başlamasından itibaren insan faaliyetleri sonucunda atmosferdeki sera gazlarının miktarı her geçen yıl artmıştır. Sera gazlarının etkisi ile dünyamız her geçen gün biraz daha ısınmaya başlamış, iklim değişiklikleri gözle görülür hale gelmiştir. Yaşanabilir bir gelecek için, temiz bir dünya için tüm ülkelerin katılımıyla sera gazı salınımının azaltılması, küresel ısınmanın Paris İklim Anlaşması'nda yer alan +1.5 °C ile sınırlandırılması çok önemlidir. Bu amaç doğrultusunda her türlü katkıyı vermemiz gelecek nesillerimiz için şarttır. Dünyamız atalarımızdan kalan miras değil, gelecek nesillere devredilecek emanettir!

Doğal kaynakların bilinçsiz kullanımlarının küresel ısınmaya ve bunun sonuçlarının da küresel iklim değişikliğine yol açması, ekosistemleri olumsuz etkileyen en önemli konuların başında gelmektedir. Özellikle hidrolojik döngüde su kütlesinin yer değiştirmesiyle kendini hissettiren bu durum, özellikle tatlısu kaynaklarındaki ekolojik denge üzerinde de olumsuzluklara yol açar.

Aşırı yağış ya da buharlaşma gibi su rejiminde değişiklikler meydana getirecek olan atmosferik olaylar, küresel iklim değişikliğinin tatlısu kaynakları üzerindeki olumsuz etkilerinden sadece bazılarıdır. Mavi gezegen olarak adlandırılan dünyamızdaki tüm suyun %97,5'inin insani tüketime izin vermeyecek oranlarda tuzlu su içeriyor olması ve ancak %2,5'inin tatlı su kaynağı olduğu (ki bunun da yarısından fazlası buzullarda ve yeraltı sularında depolanmış durumdadır) düşünüldüğünde, gezegenimizin aslında tatlısu kaynakları açısından fakir olduğunu söylemek mümkündür. Doğal

tatlısu kaynaklarının başında gelen yüzeysel sular-
dan göl, gölet ve akarsuların tarımsal, endüstriyel
ve diğer kaynaklardan gelen kirleticilerle kontami-
ne olması ise, bu kaynakları kullanılamaz hale ge-
tirmektedir. Bu durumda, giderek artan insan nüfu-
sunun ihtiyacı olan sağlıklı suya ulaşmak imkânsız
hale gelmektedir

**Sıcaklığın artması ve yağışların azalması, su-
daki mevcut kaliteyi de etkileyen bir unsurdur.
Artan sıcaklıklarla birlikte tatlısu kaynaklarında
görülen buharlaşma, sudaki mevcut iyonların
artmasına yol açar ki bu da suyun kalitesini
olumsuz yönde etkiler (Küçükklavuz, 2009).**

Küresel ısınmanın su kaynaklarına doğrudan ya da dolaylı olarak etki etmesi nedeniyle, yaşamın sür-
dürülebilirliği de tehdit altındadır. Global düzeyde
sıcaklıkların artması, diğer iklim elemanlarında da
değişimlere neden olmakta ve beraberinde hidrolo-
jik döngünün değişmesi başta olmak üzere su ka-



lite bozulmalarına da yol açmaktadır (Karaman ve Gökalp, 2010). Özellikle akarsu havzalarındaki akım değişimlerinin tarımsal üretim başta olmak üzere, endüstriyel ve insani tüketim amaçlı su kullanımında da problemlere yol açacağı öngörülmektedir. Sıcaklıklara bağlı olarak yaşanacak ya da yaşanmakta olan iklimsel aşırılıklar bazı bölgelerde kuraklık ve çölleşmeye neden olurken, bazı bölgelerde ise aşırı yağış ve sel olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuç olarak yapılan bilimsel araştırmalar, küresel ısınmanın neden olduğu küresel iklim değişikliğinin su kaynaklarının kullanımında kısıtlayıcı bir etkiye sahip olduğu yönündedir (Fıstıkoğlu ve Biberöğlu, 2008).

Benzer şekilde aşırı yağışlar nedeniyle de suyun mevcut kalitesi değişebilmektedir. Özellikle seller nedeniyle tatlısu kaynaklarına giren erozyonel materyal, beraberinde sudaki bazı elementlerin nitel ve nicel durumlarının değişerek su kalitesinde bozulmalara neden olur. Tüm bunlara bağlı olarak, atmosferik bir olay gibi görünen küresel ısınma, esasen tüm ekosistemleri etkileyen olaylar silsilesinin ana sebebidir. Bu nedenle, tatlısu kaynaklarının yönetimi ve sürdürülebilir kullanımının sağlanmasında tüm ekosistem elemanları birlikte değerlendirilmeli ve suyun miktarının yanı sıra kalitesinin de korunmasına önem verilmelidir (Tan, 2004; Karaman ve Gökalp, 2010).

Unutmayalım ki su, yenilenebilir doğal bir kaynaktır. Ancak suyun kendi kendini yenileyebilmesi ve kullanımının sürdürülebilir olması için, insanoğlunun suya etkilerinin yanı sıra diğer alıcı ekosistemlere de etkilerinin kontrol altına alınması gerekir. Tarımsal kullanım başta olmak üzere, endüstriyel ve insani tüketimde de su kaynaklarını tasarruflu kullanmak, gelecek nesillere bırakacağımız en büyük mirastır. Bu mirasımızda olumsuz izler bırakmamak için aklımızdan çıkarmamamız gereken tek bir cümle vardır: Susuz bir hayat düşünülemez!

Unutmayalım ki su, yenilenebilir doğal bir kaynaktır. Ancak suyun kendi kendini yenileyebilmesi ve kullanımının sürdürülebilir olması için, insanoğlunun suya etkilerinin yanı sıra diğer alıcı ekosistemlere de etkilerinin kontrol altına alınması gerekir. Tarımsal kullanım başta olmak üzere, endüstriyel ve insani tüketimde de su kaynaklarını tasarruflu kullanmak, gelecek nesillere bırakacağımız en büyük mirastır. Bu mirasımızda olumsuz izler bırakmamak için aklımızdan çıkarmamamız gereken tek bir cümle vardır: Susuz bir hayat düşünülemez!



Kerim SELVİ

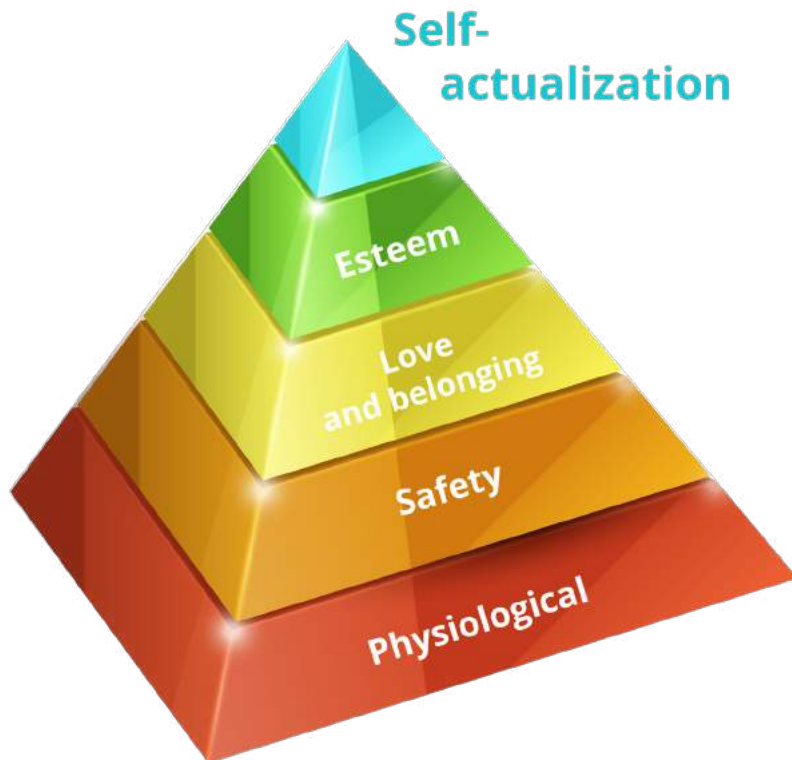
Fizyolojik ihtiyaçlarda olduğu gibi psikolojik ihtiyaçlar bağlamında da açlık, kıtlık ve beslenme yetersizliği olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Her bir birey, ilişkisel, özerklik ve yetkinlik ihtiyaçlarının doyurulmasına gereksinim duymaktadır. Ancak bu ihtiyaçlarla ilgili sürekli bir açlık ve kıtlık söz konusu olduğunda psikolojik iyi oluş (yüksek düzey mutluluk, yaşam doyumu, optimal düzey işlevsellik vb.) ve psikolojik sağlık bu durumdan oldukça olumsuz etkilenebilmektedir.

Kıtlık, açlık ve beslenme yetersizliği genellikle fizyolojik ihtiyaçlar bağlamında değerlendirilen kavramlardır. Bununla birlikte, bu kavramları psikolojik ihtiyaçlar bağlamında düşünmek de bir hayli mümkündür. Zira psikolojik ihtiyaçların karşılanması noktasındaki eksikliklerin ya da engellemelerin bireylerin işlevselliğini, ruh sağlığını ve psikolojik iyi oluşunu olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir.

Dolayısıyla, bu yazıda genellikle fizyolojik ihtiyaçlar ile ilişkili olarak algılanan kıtlık, açlık ve beslenme yetersizliği kavramları, psikolojik ihtiyaçlar bağlamında ele alınmaya çalışılmıştır.

Yemek, su, nefes ve uyku gibi fizyolojik ihtiyaçların, bireylerin yaşamını ve işlevselliğini sürdürmesindeki hayati önemi yadsınamaz bir gerçekliktir. Örneğin, yeni doğan bir bebeğin yaşamını devam ettirebilmesi için en elzem şey beslenmedir. Eğer bebek beslenemez ise yaşamını devam ettirebilmesi de mümkün değildir. Uzun süredir aç olan bir çocuğun arkadaşları ile oyun oynamasını ya da ödevlerini yapmasını ummak pek gerçekçi bir beklenti değildir. Bu örneklerden anlaşılacağı üzere bireyin fizyolojik ihtiyaçlarının yeterli düzeyde karşılanamaması, bireyin yaşamını ve yaşam içerisindeki işlevselliğini sürdürmesinin önündeki en temel engeldir.

Abraham Maslow, ihtiyaçlar hiyerarşisi ya da ihtiyaçlar piramidi olarak bilinen modelinde yemek, su, uyku, sağlıklı metabolizma gibi fizyolojik





ihtiyaçların en temel insani ihtiyaçlar olduğunu vurgulamış, bu ihtiyaçlar karşılanmadığında bireylerin barınma, yakınlık ve bir gruba ait hissetme, öz-güven ve kendini gerçekleştirme gibi diğer insani ihtiyaçları gideremeyeceğini ileri sürmüştür. Buradan hareketle, maddi imkânsızlıklar nedeniyle yaklaşık iki üç gündür hiçbir şey yemeyen ve çok aç kalan bir kişinin, eline bir para geçtiği durumda, yemek almak ve karnını doyurmak yerine kendisini geliştirmek için kitap almasını beklemek pek ihtimal dâhilinde değildir. Zira böyle bir durumda bu kişinin yapması en muhtemel şey, kısa süre içerisinde karnını doyurmaya yönelik bir davranış sergilemesidir. Bu örnekten de anlaşılacağı üzere fizyolojik açlığın giderilmesi, insan yaşamındaki en temel gereksinimlerden biridir.

Yukarıdaki örnekler her ne kadar fizyolojik ihtiyaçların karşılanmasının vedolayısıyla fizyolojik açlığın giderilmesinin ne kadar öncül olduğunu gösteriyor olsa da karşılanması ve doyurulması gereken bazı temel psikolojik ihtiyaçlar da mevcuttur. Alanyazında, bu psikolojik ihtiyaçlar ile ilgili farklı tanımlamalar ve gruplamalar yer alsa da temel psikolojik ihtiyaçları, ilişkisellik, özerklik ve yetkinlik bağlamında ele almak mümkündür (bkz. Öz Belirleme Kuramı). Bireylerin psikolojik

olarak sağlıklı (iyi) olabilmesi için evrensel olduğu kabul edilen bu üç ihtiyacın da karşılanmasına gerek olduğu düşünülmektedir.

İlişkisellik, bireyin sevgi, saygı, yakınlık, şefkat hissedebileceği ilişkilere sahip olması ile ilintili bir psikolojik ihtiyaçtır. Bağlanma, Şema Terapi, Öz-Belirleme, Psikososyal Gelişim, Psikanalitik ve Bilişsel-Davranışçı gibi çeşitli Psikoloji kuramları, tutarlı olarak, ilişkisellik ihtiyacının önemine vurgu yapmışlardır. Buna göre, her insan, bakım (hem fizyolojik hem de duygusal ihtiyaçlar noktasında), kabul, sevgi ve ilgi görme ihtiyacı içerisinde. Özellikle yaşamın ilk yıllarında bu ihtiyacın birincil bakım veren kişiler tarafından karşılanması ile birlikte bireyler, başkalarına ve dünyaya güvenmeyi öğrenirler. Böylece hem çevrelerine hem de kendilerine dair olumlu tutumlar edinirler ve çevrelerini keşfetme noktasında daha meraklı ve girişken bir tavır sergilerler. Dahası ilişkisellik ihtiyacı doyurulan bireylerin yaşamın ilerleyen yıllarında (yetişkinlikte) daha etkin problem çözme ve iletişim kurma becerilerine sahip olduğu, sosyal ve romantik ilişkilerinde karşı tarafı anlayabildikleri, karşı tarafa sevgi ve ilgilerini gösterebildikleri ve kendileri ile ilgili olumlu değerlendirmeler yapabildikleri bilinmektedir. Ancak bireylerin bu ihtiyaçları, özellikle erken

dönem çocukluk yıllarında karşılanmaz ise, diğer bir ifade ile ilişkisellik ihtiyacı bağlamında bir açlık ve kıtlık söz konusu olduğunda ise, bireyler, diğer kişileri ve dünyayı daha çok güvensiz olarak algılama eğilimindedirler. Ayrıca, bu bireyler korku ve kaygı gibi duyguları daha yoğun hissettikleri için sağlıklı ilişkiler kurmada güçlük yaşamakta, bunun neticesinde de dışlanma, yalnızlık gibi

İlişkisellik ihtiyacı doyurulmayan bireylerin olumsuz duygu ve duygulanım, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik sorunları deneyimlemeye ve kendi değerlerine ilişkin olumsuz çıkarımlar yapmaya daha yatkın olduğuna dair tutarlı bilimsel kanıtlar da mevcuttur.

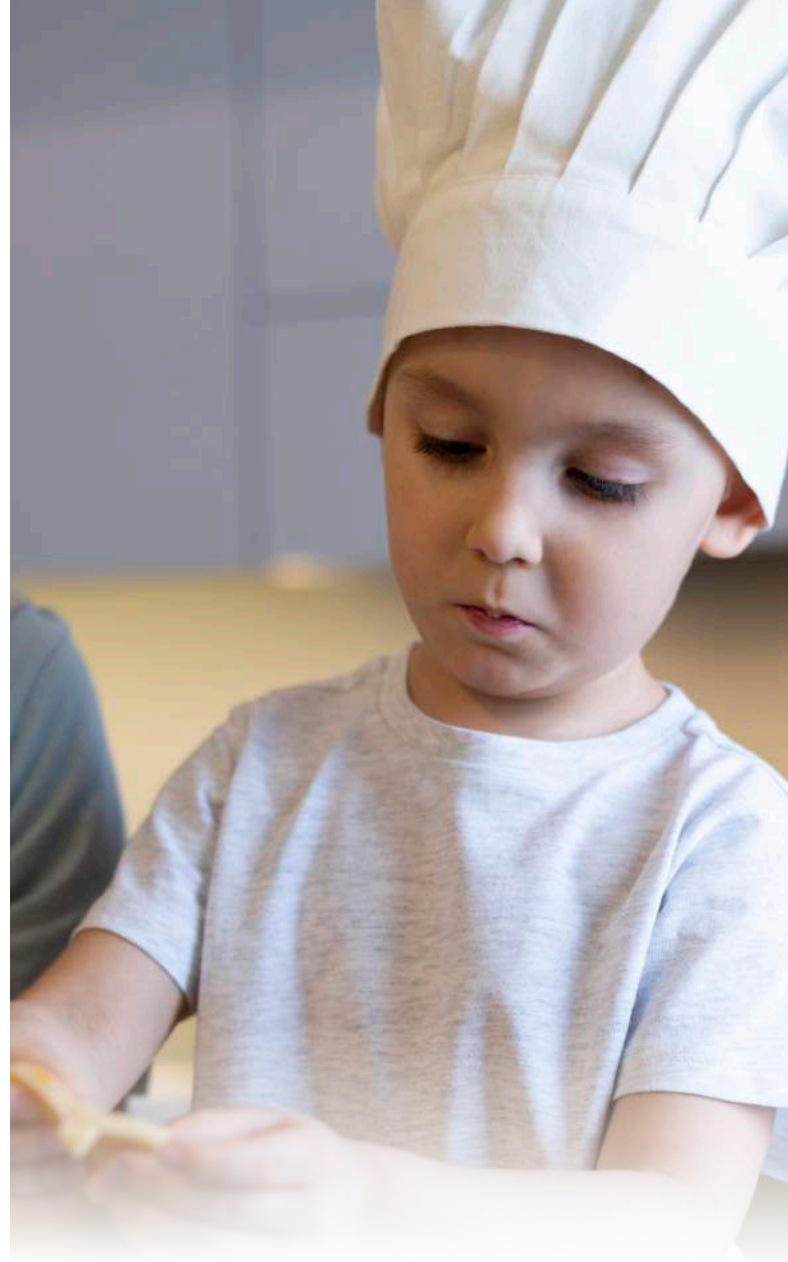
durumlarla karşı karşıya kalabilmektedirler.

Doyurulması gereken diğer bir psikolojik ihtiyaç ise özerkliktir. Özerklik, bireyin özgür seçim duygusunu ve kendi davranışları üzerindeki kontrolünü ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile özerklik, bireyin, deneyimlerini ve eylemlerini kendi kendine düzenleme ihtiyacıdır. Eğer bireyin çevresi, özellikle erken dönem çocukluk yaşantısında bakım veren kişiler, bireyi bağımsızlıkları konusunda destekler ve cesaretlendirirse, bu bireyler kendi isteklerinden ve kendilerinin ayrı/bağımsız bir birey olduğundan daha emin olurlar. Ancak eleştirinin, aşırı korumacılığın ve kontrolün mevcut olduğu ya da bireyin kendisini ifade etmesinin baskılandığı çevrede yetişen bireylerin özerklik ihtiyaçları doyurulamaz. Bunun neticesinde de bireylerin başkalarını memnun etme, başkalarından onay almak için çabalama, hissettikleri suçluluk ve utanç hislerinden kaçınma gibi eylemler içerisinde yer alabilecekleri bilinmektedir. Özerklik ihtiyacının karşılanmasında erken dönem çocukluk dönemine ek olarak bireyin içinde bulunduğu mevcut koşullar (iş ve eğitim yaşamı ve sosyal ilişkiler gibi yaşamın farklı alanları) da etki edebilmektedir. Özerklik ihtiyacının karşılanması ile optimal düzey işlevsellik, psikolojik iyi oluş (örn., yüksek düzey olumlu ve düşük düzey olumsuz duygulanım, yüksek düzey yaşam doyumu), iş ve okul performansı, içsel motivasyonlar arasında olumlu yönde ilişkiler vardır. Diğer bir ifade ile özerklik ihtiyacının

karşılandığını hisseden bireyler daha yüksek olumlu duygulanım, yaşam doyumu, iş ve okul performansı ve içsel motivasyon rapor etmektedir. Bu ihtiyacının doyurulmadığını hisseden bireyler ise tam tersi yönde deneyimler rapor etmektedir. Ayrıca, özerklik ihtiyacı doyurulmayan ve hatta engellenen bireylerin yüksek düzey psikolojik belirti (depresyon, somatizasyon, anksiyete belirtileri gibi) rapor ettikleri de bilinmektedir.

Bu yazı kapsamında ele alınacak olan son psikolojik ihtiyaç ise yetkinliktir. Yetkinlik, eylemler üzerinde etkili olma ve istenen hedeflere ulaşma duygusunu ifade etmektedir. İnsanlar kendileri için önemli olan bir görevi yerine getirirken kendilerini etkili hissettiklerinde, bu onların öz-değerlerini artırır, ancak tam tersi durum onların kontrol duygularını zayıflatır ve eylemleri gerçekleştirme ve organize etme yeteneklerini engeller. Yetkinlik ihtiyacının gelişimi noktasında yine çocukluk döneminin önemine vurgu yapmak önemlidir. Zira erken çocukluk döneminde bireyler inisiyatif alma noktasında desteklenir ise bu bireylerin kendi yetenekleri ve becerilerine güven duyma ihtimali yükselmektedir. Ancak, çocukluk dönemindeki çevresel koşullar ve kişiler (örn., ebeveynler, öğretmenler) bu bireylerin inisiyatif alma girişimlerini baskıarlarsa bu kez bireyler kendi yetenekleri ve yetkinlikleri konusunda şüphe duyabilmekte ve bunun neticesinde de kendilerine dair aşağılık ve kusurluluk hisleri gelişebilmektedir. Örneğin, ayakkabısını giymeye çalışırken ebeveynlerinin “dur sen yapamazsın ben yapayım”, yemek yemeğe çalışırken “sen üstüne döküyorsun ben yedireyim” gibi tutarlı söylemlere maruz kalan bir çocuk hayal edelim. Bu çocukta, bu söylemler neticesinde ben yapamam, benim elimden gelmez, ben becerikli değilim gibi kendine dair temel inançlar gelişmesi bir hayli mümkündür. Diğer bir ifade ile bu çocuğun yetkinlik hislerinin güdük kalabileceği söylenebilir. Bu örnekte olduğu gibi yetkinlik hisleri tam karşılanmamış kişiler yaşamlarının ilerleyen yıllarında kendi başlarına yaşamlarını idame ettirme konusunda zorlanabilmekte ve başkalarının yönlendirmeleri olmadan karar vermede ya da günlük işlerin/ zorlukların üstesinden gelmede güçlükler yaşayabilmektedir. Diğer bir ifade ile bu kişiler kendilerinin başkalarına bağımlı olduğunu hissedebilmektedirler.

Yukarıda bahsedilen bu üç psikolojik ihtiyaç ele alınırken göz önünde bulundurulması gereken önemli birkaç husus vardır. Tabii ki yaşam içerisinde bu ihtiyaçların her daim karşılanması mümkün değildir. Bazı durumlarda söz konusu ihtiyaçların sağlanması ve doyurulmasında aksamalar veya engellemeler olması doğaldır. Burada önemli olan husus söz konusu aksamaların/engellemelerin kronik olup olması ile ilgilidir. Yukarıda bahsedilen psikolojik iyi oluş ve işlevsellik bağlamındaki olumsuz sonuçlar daha çok bu ihtiyaçların sürekli karşılanmadığı durumlarda geçerlidir. Diğer bir ifade ile bu psikolojik ihtiyaçlara özgü açlık ve kıtlık süreklilik arz ettiğinde olumsuz sonuçlar çıkma eğilimindedir. Ayrıca, bu bağlamda kişilerin bu ihtiyaçlarını karşılayan farklı çevresel koşullar (bu ihtiyaçlarını karşılan farklı bir ebeveyn, aile büyüğü; bu ihtiyaçların karşılandığı okul, arkadaş ortamı gibi) bireyler için olumsuz sonuçların gelişmesi noktasında koruyucu olabilmektedir. İkinci husus ise psikolojik ihtiyaçların karşılanmasında aşırıya kaçmak ile ilişkilidir. Nasıl fizyolojik olarak birine sürekli olarak çok fazla yemek yedirmek, kusma, aşırı kilo alma ve çeşitli sağlık problemleri ile sonuçlanabilecekse, psikolojik ihtiyaçları karşılama noktasında da aşırıya kaçmak olumsuz sonuçları beraberinde getirebilir. Örneğin, “sen her şeyi tek başına yapabilirsin”, “senin elinden her şey gelir”, “sen farklısın”, “özelsin”, (yetkinlik ihtiyacının aşırı karşılanması) gibi mesajların sürekli verildiği bir ortamda büyüyen bir çocuğun ilerleyen yıllarda ben çevremdeki herkesten daha iyiyim, benim görüşüm ve düşüncelerim daha önemlidir, herkes benim kararına ve yaptıklarına saygı duymalıdır gibi büyüklencici (narsistik) eğilimler göstermesi ihtimal dâhilindedir. Ya da “sen özerk bir bireysin”, “istediğin gibi davranabilirsin”, “istediğini yapabilirsin”, “her şeyin kararını kendin ver”, “biz hiçbir şeye karışmıyoruz” (özerkliğin aşırı karşılanması) gibi söylemleri ve mesajları sürekli alan bir çocuğun, kendisini ihmal edilmiş hissetmesi, hayatta yönünü bulmada, seçim yapmada zorlanması muhtemeldir. Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere, psikolojik ihtiyaçların karşılanması noktasında da, ihtiyacı olanının ihtiyacını anlamak, bu ihtiyacı onun istediği kadar karşılamak, diğer bir ifade ile aşırıya kaçmadan ve bir denge gözeterek psikolojik ihtiyaçları doyumak önemli görünmektedir.



Sonuç olarak, fizyolojik açlığı doyumak kadar psikolojik açlığı doyumak da önemlidir. Dolayısıyla, ebeveynlerin, çocuk yetiştirme sürecinde fizyolojik ihtiyaçlar kadar psikolojik ihtiyaçları da göz önünde bulundurmaları önerilebilir. Benzer şekilde, eğitim-öğretim pratikleri içerisinde eğitimcilerin eğitim alan bireylerin psikolojik ihtiyaçlarını doyumaya yönelik destekleyici eğitim-öğretim koşullarını sağlamaya çalışmaları, öğrencilerin psikolojik iyi oluşunu artırabilir ve psikolojik ihtiyaçların karşılanmaması ile alakalı olumsuz sonuçların ortaya çıkmasının önünde bir engel oluşturabilir. Diğer yandan, bu psikolojik ihtiyaçlarının doyurulmadığı ve hatta engellendiğini hisseden yetişkin bireylerin, bu ihtiyaçlarının görülme ve doyurulma ihtimali daha yüksek olduğu ortamlara (iş, eğitim, sosyal ilişkiler) yönelmeleri psikolojik iyi oluşlarını ve işlevselliklerini artırma noktasında kendilerine fayda sağlayabilir.

Beslenme, insan sağlığı ve çevresel sürdürülebilirliği birbirine bağlar. Sanayileşmeyle beraber doğal kaynakların tahrip edilmesi ivme kazanmış; insan, ekosistemleri değiştirerek doğaya karşı üstün bir güç haline gelmiştir. İnsanın yaptığı her eylem doğada iz bırakmaktadır. Oysa amaçlanması gereken şey; mevcut haliyle sahip olunan kaynaklardan, aynı şekil ve verimle, eşit haklarla gelecek nesillerin de yararlanması olmalıdır.

Iklım krizinin oluşmasında gıda üretim sistemlerinin payının büyük olduğu görülmektedir. Geleneksel beslenmedeki çeşitliliğin aksine, biyolojik içeriği sınırlı olan batı tarzı beslenme yüksek oranda rafine şeker ve işlenmiş gıdalar içermektedir; sağlık, çevre, tarım alanlarına zarar vermektedir. Nüfus artış hızı, hayvansal gıda tüketimi tercihinin artmasıyla paralel görünmektedir. İnsan tüketimi için her yıl 56 milyar kara hayvanı kesilmektedir. Karasal alanların %30'unu kullanan hayvancılık sektörü; ormansızlaşma, arazi bozulması, erozyon, biyoçeşitlilik kaybı, artan su kullanımı, su kirliliği gibi çevresel bozulmaya katkıda bulunmaktadır. Artan hayvansal ürün tüketimi dünyanın sınırlarını zorlamaktadır.

Beş yaş altı çocuklardaki fazla kiloluluk ve genç nüfustaki obezite artış oranları endişe verici bulunmaktadır.

Tahmin edilen dünya nüfusunun 2050 yılına kadar 10 milyar olması beklenirken sağlıklı ve sürdürülebilirliği olmayan besin üretimi ile sağlıklı beslenme alışkanlıklarına yapılan dünya çapında geçiş hem gıda güvenliğini tehdit etmekte hem de çevresel tahribata sebep olarak biyoçeşitliliği ve tatlı su kaynaklarını azaltmaktadır. Bir yandan aşırı beslenmeye bağlı obezite, diyabet, kalp-damar sağlığı hastalıkları artarken diğer taraftan yeterli ve uygun fiyatlı gıdaya ulaşamama sonucunda açlık, yetersiz beslenme, mikrobeyin ögesi yetersizlikleri artmaktadır. 1 milyara yakın insan her gece aç uyumakta ve yetersiz beslenmekte, 1 milyardan fazla insan da düzenli olarak besleyici ve yeterli besine ulaşamamaktadır. Çocuklarda bodurluk (yaşına göre boy uzunluğu kısa) ve zayıflık (boy uzunluğuna göre vücut ağırlığı düşük) artmaktadır. Üretilen tüm gıdaların ise %30-50'si israf edilmektedir. Yani, her yıl 2 milyar insanı 2100 kilokalori/gün enerji ile besleyecek gıda çöpe gitmektedir. Obezite ise hem yetişkinlerin hem de çocukların sağlığını bozmaktadır.

Sürdürülebilir Beslenme ve Sürdürülebilir Beslenme Modelleri

Nüfus artışı, beslenmeye bağlı hastalıkların artış hızı, iklim değişikliği ve hayvansal kaynaklı gıdaların fazla tüketimi düşünüldüğünde sürdürülebilir diyetlerin önemli bir ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır. FAO'nun sürdürülebilir beslenme tanımı şu şekildedir: "Şimdiki ve gelecek nesillerin beslenme ihtiyaçlarını karşılayan, biyoçeşitliliğe ve ekosisteme karşı saygılı olan, koruyucu, kültürel olarak kabul edilen, ulaşılabilir, ekonomik olarak satın alınabilen, beslenme açısından yeterli, güvenilir ve 'sağlıklı' beslenme". Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sürdürülebilir diyeti şöyle tanımlamaktadır: "Çevresel etkisi düşük olan, besin ve



beslenme güvencesi ile günümüz ve gelecek nesiller için sağlıklı yaşamı destekleyen diyetlerdir.” Et, balık ve süt üretimi; meyve ve sebze üretiminden daha fazla çevresel etkiye sebep olmaktadır. Bitkisel protein, üretim aşamasında daha az toprak, su ve enerji gerektirmektedir. 1 porsiyon siğir eti üretimi için 1211 litre su gerekirken bu miktar; bir porsiyon kuru fasulye için 220, domates için 30 litredir. Olumsuz çevresel yüke sahip olan et ve süt ürünlerinin insan diyetindeki içeriğini azaltmak, sebze ve meyve içeriğini ise artırmak gerekmektedir. Tipik batı tarzı hayvansal kaynaklı diyetleri, bitkisel kaynaklı diyetlere kaydırmak insan ve gezegen sağlığının sürdürülebilirliği açısından yararlı bulunmaktadır. Bunu yapmanın yolu sadece kırmızı et tüketimini azaltmak değildir. Süt ürünleri, yumurta ve balık dahil, tüm hayvansal proteinlere karşı daha az bağımlılık sağlamak ve ekosistemi iyileştirmek için, hayvansal ürünlerin porsiyon veya haftalık tüketim sıklığı azaltılmalıdır. Bakliyatlar ve arpa, çavdar, yulaf gibi tam tahıllar sürdürülebilir bitki proteinleridir. Gıda güvenliği, çevre ve insan sağlığına katkı sağlarken toprağı zenginleştirip korumaktadır. Böylece, diyetler çevre dostu hale getirilebilmektedir. Bitkisel ve hayvansal proteine dayalı öğünlerin ele alındığı bir çalışmada, dana eti ile ve fasulye-bezelye içeren öğünler karşılaştırılmıştır. Bakliyat içeren öğünlerin daha düşük olası tüketim ve daha yüksek tokluk sağladığı bulunmuştur. Kendi ülkemizi düşünecek olursak; hamburger, pastırma, sucuk, sosis, kıymalı-peynirli pide, köfte tüketimi yerine; pirinç içeren zeytinyağlı sarmaları, pilaki, piyaz, mercimek çorbası, mercimek köftesi gibi yemekleri tercih etmek sağlıklı ve sürdürülebilir bitki temelli protein seçenekleridir. Laktoz intoleran-



si, inek sütü proteini alerjisi, hiperkolesterolemi, vejetaryenlik, veganlık veya esnek diyetlere olan ilgi bitki bazlı süt alternatiflerini dünya çapında bir trend haline getirmiştir. Hayvansal süte denk profilde üretimi tasarlanan bu sütler, soya sütü, yulaf sütü, Hindistan cevizi sütü, badem sütü, pirinç sütü, susam sütü, kakao sütü, badem sütü, fındık sütü gibi sütlerdir. Hayvansal üretim ve tüketimi azaltmak için, birçok bitkisel besin ögesi, flavanoid içeren, zenginleştirilmiş bu sütler tercih edilebilir. Çalışmalarda sürdürülebilir olarak kabul edilen diyetlerin çevresel etkileri düşük bulunmuştur. Akdeniz diyeti, sağlıklı ve sürdürülebilir bir beslenme modelidir.

Akdeniz Diyeti (AD), 2010 yılında UNESCO tarafından “Maddi Olmayan Kültürel Miras” listesine alınmıştır. AD örneğinde, bitkisel kaynaklı besinler (sebze, meyve, kuruyemişler, tahıllar) ve zeytinyağı tüketimi yüksek; balık ve tavuk miktarı orta; süt ve ürünleri, kırmızı et, işlenmiş et ve tatlı içeriği ise düşüktür. Tatlı ihtiyacı daha çok meyvelerden karşılanmaktadır. Akdeniz Diyeti; kanser, bilişsel hastalıklar, kalp-damar sağlığı hastalıkları, metabolik sendrom, Tip 2 diyabet, obezite riskini azaltmaktadır. Vücut ağırlık kaybı yönetiminde yarar sağlamaktadır. Yemek sofrasında ailenin birlikte olması, öğlen yemeğinden sonra yapılan kısa süreli uyku(siesta), yemek sürelerinin uzun olması gibi özellikleri de depresyon, kaygı, zayıflık, obeziteden koruyucu etki göstermektedir. AD, hastalıkların önlenmesi, azaltılması ve tedavisi için önemli bir sürdürülebilir beslenme modelidir. Bir diğer sürdürülebilir beslenme modeli olan Nordik diyetinde ise diyetin temel bileşenleri meyve, sebze, balık, tahıllar ve kanola yağıdır. İskandinav diyeti de sürdürülebilir olarak kabul edilen diyetlerden birisidir; et içeriği düşük, tam tahıl ürünleri, sebze ve meyveler, sert kabuklu yemişlerden zengindir.

Bitkisel Kaynaklı Beslenmenin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Beslenme, bulaşıcı olmayan hastalıklar için değiştirilebilir ve önemli bir risk faktörüdür. Vejetaryen veya vegan bir diyeti benimsemek birçok kişi için zor olabilir. Ancak hayvansal gıdaları az içeren, bitkisel kaynaklı gıdaların ağırlıkta olduğu bir diyet modeli kabul edilebilir görünmektedir. Örneğin Akdeniz diyetinin, vegan ve vejetaryen diyetler kadar çevre üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur. Bitkisel besin kaynaklı beslenmenin sağlığı geliştirici ve iyileştirici etki göstermesi ise kanıtlara dayalıdır. Bitkisel kaynaklı protein içeriğinin yüksek olduğu diyetler; obezite, Tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık, kanser gibi kronik hastalık riskini azaltmaktadır. 195 ülkenin besin tüketimlerinin değerlendirilip besin grupları ve bulaşıcı olmayan hastalıklara (BOH) bağlı ölüm oranlarının incelendiği bir çalışmada; birçok ülke için sırasıyla en önemli risk faktörleri şu şekilde bulunmuştur: yüksek sodyum alımı, düşük tam tahıl ve düşük meyve tüketimi. Bunu yüksek trans yağ, şekerle tatlandırılmış içecek, işlenmiş et ve kırmızı et tüketimi izlemektedir. Ayrıca; sebze, yağlı tohumlar, kalsiyum, çoklu doymamış yağ asitleri, posa, kurubaklagiller, süt, omega 3 içeren deniz ürünlerinin tüketiminin düşük olması da riski artırmaktadır. Bir başka sistematik derlemede incelenen 12 besin grubunun tüketimi ile tüm nedenlere bağlı ölümler incelenmiştir. Bunun sonucunda; riski azaltan besinlerin (tam tahıl, sebze, meyve, sert kabuklu yemişler) tüketimi ölümleri %56 azaltmakta, riski artıran besinlerin (kırmızı et, işlenmiş et) tüketimi ise ölümleri 2 kat artırmakta olduğu görülmüştür. 12 besin grubunun incelendiği dört diğer sistematik derlemenin sonuçlarına göre; ölüm riskini azaltan besinlerin optimal tüketiminin, kalp-damar hastalıkları, inme ve kalp yetmezliği; Tip 2 diyabet; kolorektal kanser; hipertansiyon riskini azaltacağı gösterilmiştir.

Yapılan bir çalışmada, nişasta oranı yüksek sebzeler hariç, günde en az 5 porsiyon sebze ve meyve tüketiminin; yüksek oranda lif alımı sayesinde kan basıncını düşürücü etki gösterdiği, uzun süreli takipte ise ağırlık kaybı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. İnflamatuar bağırsak hastalığı ve kronik böbrek yetmezliğinin diyet yönetiminde de



bitki temelli beslenmenin yararlı etkileri olduğu çalışmalarla ortaya konmuştur. Bitki temelli çeşitliliği fazla olan, minimal düzeyde işlenmiş ve doğaya oldukça yakın diyetlere geçişin hem insan hem çevre sağlığını olumlu etkileyeceği için daha çok gündeme getirilmelidir. Kendi beslenme tercihlerinin doğada iz bıraktığını bilen ve beslenme bilinci olan bireylerden oluşan bilinçli bir toplum oluşturulması hedeflenmelidir. Tüketme ve üretme sistemleri sürdürülebilirliği gerçekleştirmelidir.

Günlük hayatta yapılabilecek küçük diyet değişiklikleri bile çevre ve insan sağlığı üzerinde çok büyük yarar sağlayacaktır. Beslenmenizi sürdürülebilir hale getirmek ve doğadaki izinizi azaltmak için şunları uygulayabilirsiniz:

- Sofranızda bitkisel besinlere ve zeytinyağına, hayvansal proteinlerden ve hayvansal yağlardan daha sık ve daha geniş yer verin.
- Mevsiminde olan ürünlerden ve yerel üreticilerden alışveriş yapın.
- İşlenmiş et, şeker ilave edilmiş içecekler, işlenmiş besinleri satın alma sıklığınızı minimize edin.
- Sürdürülebilirliği önemseyen ve bunu destekleyen üreticilerden alışveriş yapın.
- Dışarıda ve restoranda yeme sıklığınızı azaltarak kendi yemeğinizi kendiniz pişirin.
- Alışverişinizi planlayın, ihtiyacınız olan besinleri satın alın; ama yiyecekleri israf etmeyin, ziyan etmeyin, çöpe atmayın.
- Satın alırken ekonomi, ulaşılabilirlik ve karnınızı doyurmayı düşündüğünüz kadar; sürdürülebilirlik ve gıda güvenliğini de düşünün.
- Yapabiliyorsanız kendi bitkisel besinlerinizi yetiştirin.
- Sürdürülebilir diyet alışkanlıklarınızı yakın çevrenizle mutlaka paylaşın, arkadaşlarınızla sürdürülebilirlik hakkında konuşun.

Şerife YÜCESOY ÖZKAN

Yemek yeme, yalnızca beslenme gereksinimlerinin karşılanması açısından değil, aynı zamanda yemek sırasında sohbet etme, aile üyeleriyle ve arkadaşlarla birlikte olma, yemeği paylaşma ya da yemekten keyif alma yoluyla sosyalleşme zamanı olması açısından da oldukça önemlidir. Bu nedenle yemek yeme davranışları öğretilirken sosyalleşme, toplumsallaşma ve bağımsızlaşmayı etkileyen sosyal beceriler ve problem davranışlar da ele alınmalıdır.

Pek çok anne-baba çocuk yetiştirirken, çocuğunun yeterince yemek yemediğini düşünür, çocuğuna yemek yediremediğinden yakınıp ve hatta elinde yemekle sürekli çocuğunun peşinden koşar. Bu durum çoğu zaman anne-babaların fazla hassas ve endişeli olmasından kaynaklanıyor olsa da bazı durumlarda neden, çocukların beslenme bozuklukları olabilir. Tipik gelişen çocukların dörtte birinde, gelişim geriliği ya da yetersizliği olan çocukların ise dörtte

üçünde yeme bozuklukları görülebilmektedir. Bu bozukluklar kimi zaman kısa süre devam etmesine, çok hafif seyretmesine ya da kendiliğinden ortadan kaybolmasına karşın, kimi zaman müdahale gerektirecek biçimde uzun süreli ve yoğun seyretmekte, ayrıca kendiliğinden kaybolmamaktadır. Müdahale edilmediğindeyse, ciddi sağlık sorunlarına neden olabilmekte ve önemli bir konu haline gelebilmektedir.

Bazı çocuklar yeni ve değişik yiyeceklerle, bazıları ise dokusu, rengi ya da kokusu nedeniyle farklı yiyeceklerle karşı aşırı hassastırlar. Çocuklar bu tür yiyeceklerle karşılaştıklarında, başını çevirme, kaşığı itme, eliyle ağzını kapatma, ağzındaki yiyeceği çıkarma, kusma ve tükürme gibi davranışlar sergileyerek yemeyi reddetmekte ya da yetersiz beslenme sorunlarına neden olacak şekilde yavaş ve az yemektirler. Diğer taraftan, bazı çocuklar ise kısa süreli etki olarak kusmaya, uzun dönemli etki olarak şişmanlığa yol açan aşırı yeme davranışları sergilemekte, mide kapasitesinden çok daha fazla miktardaki yemeği çok hızlı bir şekilde tüketmektedirler. Hep aynı tabaktan yeme,



aynı yere oturma, aynı marka olan ya da aynı şekilde pişmiş yiyecekleri yeme gibi yemek yeme ritüelleri geliştiren çocuklar olduğu gibi; yemeği koklama ve yalama, yemeği eliyle yeme, yere düşen ya da dökülen yemekleri yeme, yemekle oynama, yemeği dökme, gezinerek ya da ayakta yeme, başkasının tabağından yeme gibi uygun olmayan yeme davranışları sergileyen çocuklar da vardır. Dolayısıyla, çocukluk çağında görülen yeme bozuklukları arasında; düzensiz beslenme, hep aynı yiyecekleri yeme, belli yiyecekleri reddetme, aşırı seçicilik yapma, pütürlü ya da katı yiyecekleri yememe, yiyecekleri çiğnemedi ya da yutmada zorlanma, yiyecekleri ağzında tutma, yenmeyen maddeleri yeme, az ya da çok yeme, çok hızlı ya da yavaş yeme, öğürme ve kusma, yemek yeme ritüelleri geliştirme ve uygun olmayan yeme davranışları sergileme yer almaktadır.

Hangi tür yeme bozukluğunun gözlemlendiği fark etmeksizin, çocukluk çağında gözlenen yeme bozukluklarıyla baş etmek için atılacak ilk adım, bozuklukların nedenlerini ortaya koymaktır. Yeme bozuklukları; dudak-damak yarığı, öğürme refleksindeki işlev kaybı, dişlerde çürüme, diş etlerinde erime, yemek borusunda hasar, mide ve bağırsakta hastalık gibi yapısal nedenlere bağlı olabileceği gibi; bir yakınıni kaybetme, yemek yerken boğulma hissi yaşama, şişmanlamaktan korkma ya da aç kalma kaygısı yaşama gibi psikolojik nedenlere bağlı olarak da ortaya çıkabilir. Bu nedenlerin yanı sıra, bazı çocuklarda ortaya çıkan yeme bozukluklarıysa, tamamen davranışsal nedenlerden kaynaklanmaktadır. Davranışsal nedenlerle ortaya çıkan yeme bozukluklarındaysa, davranışçı kuram bakış açısıyla, söz konusu davranışların, elde etme ya da kaçma gibi işlevlerle ortaya çıktığı varsayılır.

Örneğin, çikolata yemeyi ya da meyve suyu içmeyi çok seven; ancak, diş hekiminin uyarısı nedeniyle bu yiyeceklerden sürekli uzak tutulan bir çocuk, arkadaşının elinden meyve suyunu, tabağından çikolata ekmeğini izinsiz şekilde alarak yiyecek elde edebilir. Başka bir çocuk ise, yemek saatinde masadan kalkıp dolaşarak annesini peşinden koşturma ya da yiyeceğini ağzından çıkarıp tükürerek babasını kızdırma gibi yetişkin ilgisiyle sonuçlanan problem davranışlar sergileyebilir.

Problem davranışlar, koku, tat ya da ses gibi duyuusal uyaran elde ettikleri için de sergilenebilir. Vanilyalı gofret kokusunu seven bir çocuk gofreti eline alıp



sürekli burnuna sürerek koklayabilir ya da çıkan ses hoşuna gittiği için yemek yerken ağzını şapırdatıp, içeceğini içerken höpürdetebilir.

Davranışçı kurama göre çocuklar, yemek yemeye ilgili problem davranışları; sevilen bir yiyecek, anne-baba ilgisi ya da hoş giden koku ve tat gibi duyuşal uyarı elde etmek amacıyla sergileyebilirler.

Böylece çocuk, problem davranışlar sayesinde yiyecek, ilgi ya da duyuşal uyarı elde etmiş olur.

Çocuklar, yemek yemeye ilgili problem davranışları; elde etmenin yanı sıra, yiyeceklerden ya da hoş gitmeyen doku, koku ve tat gibi duyuşal uyarılardan kaçma amacıyla da gerçekleştirebilirler. Günlük yaşamda en sık karşılaşılan durumlardan biri, yiyecekler konusunda aşırı seçici olan çocukların sergilediği problem davranışlardır. Çocuklar sucuk, peynir, yumurta ve kereviz gibi yiyeceklerin kokularından, pirinç, bisküvi, kraker, yulaf ezmesi ve lor peyniri gibi yiyeceklerin pütürlü dokularından ya da ıspanak, ciğer, enginar ve patlıcan gibi yiyeceklerin tatlarından hoşlanmaz ve bunlardan kaçmak için problem davranış sergileyebilirler. Örneğin anaokulu öğretmeni kahvaltıda, tadı nedeniyle peynir, kokusu nedeniyle yumurta yemekten hoşlanmayan bir çocuğun tabağına bu yiyecekleri koyar. Tabağına peynir ve yumurta konduğunu gören çocuk, bunları yemek istemediğini söyler; ancak, tüm çocukların, en azından tadına bakmaları gerektiği şeklinde bir yanıt alınca, bağırma ya da ağlamaya başlar.

Çocuğun bağırmasını ya da ağlamasını görmezden gelen öğretmen, büyük ihtimalle, çatala taktığı peyniri çocuğun ağzına uzatır ve yemesi için ısrarcı olur. Çocuğa, yalnızca peyniri itmek veya tükürmekle kalmaz, peynirin ardından yumurtanın da geleceğini düşünerek tüm tabağı kaldırıp yere atar ve yemek istemediğini söyler. Ortalığın yeterince kirlendiğini düşünen ve diğer çocukların da bu ortamdan olumsuz şekilde etkileneceğini tahmin eden öğretmen bu talebinden vazgeçer. Problem davranış sergileyerek peynir ve yumurta yemekten kurtulan çocuk ise gelecek sefere brokoli ve karnabahar yemek istemediğinde de benzer davranışları sergiler.

Elde etme işlevi de olsa, kaçma işlevi de olsa, davranışsal nedenlere dayalı olan yeme bozukluklarının azaltılmasında yaygın olarak kullanılan ve araştırma bulgularıyla da desteklenen uygulamaların başında, uygulamalı davranış analizine dayalı müdahaleler gelmektedir.

Uygulamalı davranış analizi, davranışçı kuramın ilkelerini kullanarak, davranışların nasıl değiştiği ya da çevreden nasıl etkilendiğiyle ilgilenen ve öğrenmenin nasıl gerçekleştiğine odaklanan bir disiplindir. Kişilerin bağımsızlığını ve yaşam kalitesini artıracak ve sosyal olarak önemli davranış olarak adlandırılan davranışların kazandırılmasına odaklanır.

Uygulamalı davranış analizinin kullanılmasındaki amaç yeni davranışlar kazandırmak, halihazırda sergilenen uygun davranışları artırmak ya da problem davranışları azaltmaktır. Yemeye ilgili problem davranışlarla karşılaşıldığında, uygulamalı davranış analizine dayalı müdahalelere başvurmak mümkündür. Bu müdahalelerden bazıları; olumlu pekiştirme, yapılabirliği yüksek istekte bulunma, uyarı uyarlaması, şekil verme, sönme ve moladır. Yemeye ilgili problem davranışların azaltılmasında kullanılabilecek en ılımlı müdahalelerden biri olumlu pekiştirme. Olumlu pekiştirme, yeni bir davranış öğretmek ya da süren bir davranış artırmak amacıyla, sergilediği davranıştan sonra çocuğa, onun hoşuna giden bir uyarı vermektir.

Yemek yemeye ilgili davranışlar söz konusu olduğunda, hoş giden bu uyarı genellikle yiyecek- içecek olmaktadır. Örneğin, yemeyi reddeden ya da aşırı seçici olan bir çocuk için olumlu pekiştirme kullanılabir. Çocuğun hoşuna gitmeyen ya da reddettiği yiyecekten (ör., peynir) bir parça yedikten sonra, çok hoşlandığı yiyecekten (ör., bal) yemesi ya da içecekten (ör., meyve çayı) içmesi sağlanarak seçilen ve reddedilen yiyecekler azaltılıp, yenen yiyecekler artırılabilir.

İkinci müdahale, özellikle kaçma işleviyle sergilenen problem davranışlarla başa çıkmada kullanılabir, yapılabirliği yüksek isteklerde bulunmadır. Yapılabirliği yüksek isteklerde bulunma, çocuğun çok hoşuna giden ve yapmaktan çok hoşlanacağı davranışlar arasına, çocuğun yerine getirmek istemediği ve hoşuna gitmeyen davranışlar yerleştirmektir. Yemeye ilgili problem davranışlar söz konusu olduğunda bu müdahale, çok fazla tercih edilen yiyecekler arasına, hiç tercih edilmeyen yiyecekler serpiştirmek şeklinde uygulanır. Örneğin, haşlanmış patatesi çok seven; ancak, haşlanmış brokoli yemekten hoşlanmayan bir çocuk için dördebir (1/4) şeklinde bir oran belirlenip, yiyecekler bu orana göre sunulabilir. Çocuğa, dört kez art arda patates verilirken, bir kez brokoli sunulur. Ardından yine dört kez patates ve bir kez brokoli sunulur. Bu sistematik sunum yoluyla çocuğun, patatesi yerken kazandığı tempoyu sürdürüp, yine aynı hızla



brokoliyi de yiyeceği ve bir pekiştireç olarak yeniden patatesin gelmesini bekleyeceği varsayılır.

Özelikle, yasak olan yiyecekleri yeme ya da yiyecek çalma gibi problem davranışlarda kullanılabilecek bir müdahale olarak uyarın uyarlaması, çocuğun, uygun davranışı sergilemesini kolaylaştırmak ya da problem davranışı sergilemesini önlemek için çeşitli ipuçları kullanmaktır. Örneğin, çocuğun yemesi yasak olan yiyeceklerin listesini buzdolabına asarak yasak yiyecekleri yeme, ilaç kutularının üzerine etiketler yapıştırarak yanlış ilaç kullanma ya da sınıftaki tüm çocukların matarasına kendi fotoğraflarını yapıştırarak başkasının matarasından su içme davranışlarını önlemek ya da azaltmak mümkündür.

Şekil verme, yeme davranışlarının kazandırılmasında kullanılabilecek diğer bir müdahaledir. Şekil vermede, çocuğa öğretilmek istenen davranışın benzerleri yavaş yavaş pekiştirilir ve bu yolla çocuğa, öğretilmek istenen davranış kazandırılır. Önceleri, davranışın en az benzeri pekiştirilirken, giderek en fazla benzeri pekiştirilir. Örneğin bir çocuğa kaşıkla yeme becerisi kazandırılırken, öncelikle çocuğun kaşığı avcunun içiyle tutması pekiştirilir. Çocuk kaşığı avcunun içiyle tutma davranışında bir ilerleme sağlayınca, çocuğun kaşığı parmaklarıyla tutması pekiştirilir.

Çocuk kaşığı parmaklarıyla tutma davranışında

da kararlı bir ilerleme sağlayınca, üç parmakla kaşık tutma davranışı pekiştirilerek hedef davranışa ulaşılmış olur. Şekil verme, yemeklerin porsiyonlarının düzenlenmesinde de etkili şekilde kullanılabilir. Yemek yemeyen ya da çok az miktarda yemek yiyen çocuğun önüne önceleri küçük miktarlarda yiyecek konur. Çocuk, bu büyüklükte bir porsiyonu problem davranış sergilemeksizin bitirmeye başladığıdaysa, porsiyon büyüklüğü biraz daha artırılır ve bu durum, ideal bir porsiyon büyüklüğüne ulaşınca kadar devam eder.

Sönme, çocuğun problem davranış sayesinde ulaştığı pekiştirecin ortadan kaldırılması ve bu sayede problem davranışın yavaş yavaş azalmasıdır. Sönme uygulayabilmek için mutlaka, problem davranışın işlevini belirlemek ve problem davranışın bu işleve erişmesini engellemek gerekir. Örneğin, ağızındaki yemeği tüküren ve tükürdüğü için annesi tarafından uyarılan bir çocuk bu davranışını annesinin ilgisini çekmek için sergiliyor olabilir. Bu durumda annenin yapması gereken şey, çocuğun yiyeceği tükürme davranışıyla ilgili hiç konuşmadan ve bu davranışa ilişkin hiçbir şey yapmadan, çocuğa yiyeceği yedirmeye devam etmesidir. Başka bir örnekte ise çocuk hoşlanmadığı yiyeceği tükürdüğünde, annesi yemeği çocuğun önünden kaldırıyor ve çocuğa yemeği yedirmekten vazgeçiyorsa, çocuk bu davranışını, hoşlanmadığı yiyecekten kaçmak için sergiliyor olabilir. Bu



durumda annenin yapması gereken şey, yiyeceği az miktarda da olsa yedirmeye devam edip, çocuğun yeme davranışını hoşla giden başka yiyeceklerle pekiştirmek ve çocuğun hoşlanmadığı yiyecekten kaçmasını engellemektir.

Yemeyle ilgili problem davranışlara yönelik kullanılabilecek son müdahale moladır. Mola, çocuğun problem davranış sergiledikten sonra, hoşla giden ve pekiştireç özelliği taşıyan ortamdan uzaklaştırılmasıdır. Örneğin, çatalla yemesi istenmesine karşın, köfteyi ısrarla eliyle yiyen bir çocuğun kısa süreli olarak masadan kaldırılması ya da hoşlandığı bir yiyecek olarak köftenin önünden alınması, moladır. Molada çocuk, bir süreliğine, hoşlandığı ortamdan ya da yiyecekten uzak tutulmuş olur. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, söz konusu ortamın ya da yiyeceğin, çocuğun hoşuna giden özellikte olması ve bu ortamdan ya da yiyecekten ayrılmak istemiyor olmasıdır.

Yeme bozuklukları ya da yemeyle ilgili problem davranışlar söz konusu olduğunda, öncelikle odaklanılması gereken nokta, mümkün olduğunca sağlıklı beslenme ve bağımsız yemek yeme olmalıdır. Yemek yeme, yalnızca beslenme gereksinimlerinin karşılanması açısından değil, aynı zamanda yemek sırasında sohbet etme, aile üyeleriyle ve arkadaşlarla birlikte olma, yemeği paylaşma ya da yemekten keyif alma yoluyla sosyalleşme zamanı olması açısından da oldukça önemlidir. Bu nedenle yemek yeme davranışları öğretilirken, sosyalleşme, toplumsallaşma ve bağımsızlaşmayı etkileyen sosyal beceriler ve problem davranışlar da ele alınmalıdır.

Seçil ÇALIŞKAN

Diyet seçimleri, genel sağlığın yanı sıra ağız sağlığını da etkilemektedir. Eklenen veya doğal olarak meydana gelen şeker içeren gıda ve içeceklerin öğün aralarında sık tüketilmesi, tüketilen gıda veya sıvıdaki şekerlerin ve dişlerdeki karyojenik bakterilerin uzun süreli teması nedeniyle diş çürüğü riskini artırmaktadır.

Erken çocukluk döneminde sağlıklı beslenme kalıpları oluşturmak, gelecekteki beslenmeye ilişkin kronik hastalıkları önlemeye yardımcı olmak, optimal büyüme-gelişimi ve genel sağlığı desteklemek için önemlidir. Diyet seçimleri, genel sağlığın yanı sıra ağız sağlığını da etkilemektedir. Çürük, bebeklerin çocukların ve ergenlerin karşılaştığı en yaygın sağlık sorunları arasındadır. Erken çocukluk çağı çürükleri dişlerin sürmesinden he-

men sonra başlayan, düz yüzeylerde gelişen, hızla ilerleyen ve dişler üzerinde kalıcı zararlı etkileri olan agresif bir çürük formudur ve sonuçları daha yaygın sağlık sorunlarına yol açabilir.

Epidemiyolojik araştırmalar, anne sütünün ve bebek emzirmesinin genel sağlık, beslenme, gelişim, psikolojik, sosyal, ekonomik ve çevresel avantajlar sağladığını ve çok sayıda akut ve kronik hastalık riskini önemli ölçüde azalttığını göstermektedir. Ancak 12 aydan sonra anne sütü ile özellikle günde yedi kez veya daha fazla emzirme erken çocukluk çağı çürüğü riskinin artmasıyla ilişkilidir. Şekerlerin ve diğer karbonhidratların (örneğin meyve suları, asitli içecekler) sık verilmesi ve yetersiz ağız hijyeni ile bu maddelerin dişlerle uzun süreli teması erken çocukluk çağı çürükleri için risk faktörleridir. Ebeveynler, birinci yaşlarına yaklaşırken çocuklarını bardaktan içecek tüketme konusunda cesaretlen-





dirmeli ve biberonu 12-18 aylıkken terk etmelidir. Biberonla beslenme alışkanlığının bırakılamadığı durumlarda, sadece çocuk uyanık ve oturur pozisyonunda iken biberon kullanımına izin verilmelidir. Başlangıç olarak gece beslenmelerinin ardından biberonla su vermek ve zaman içerisinde bu alışkanlığı bırakmak alınacak önlemler arasındadır. Ayrıca bebekleri sakinleştirme amacı ile emziklerin bala, reçele batırılarak verilmemesi konusunda ebeveynler bilgilendirilmelidir.

Hayatın ilk beş yılında sağlıklı içecek kalıpları oluşturmak, aşırı şeker ve doymuş yağ tüketimini azaltmak ve yeterli miktarda sağlıklı besin alımını teşvik etmek önemlidir.

Sağlıklı içecek alımı erken çocukluk döneminde kritik öneme sahiptir çünkü içecekler bu dönemde diyet alımına önemli katkısı olan besin kaynaklarıdır. Amerikan Pediatri Derneği, bir-altı yaş arasındaki çocuklara günde 120 ila 180 ml'den fazla meyve suyu tüketmemesini tavsiye etmiştir. Birçok içecek fazla tüketildiğinde zararlı olabilecek ilave şekerler ve doymuş yağlar içerir. Erken çocukluk dönemin-

de sağlıksız içeceklerin aşırı tüketimi ve sağlıklı içeceklerin yetersiz tüketimi diş çürükleri de dâhil olmak üzere kronik hastalıklara katkıda bulunabilir.

Erken çocukluk döneminde sağlıklı içeceklerin önemine rağmen, birçok küçük çocuğun içecek alımı kanıta dayalı önerilerden farklıdır. Birçok bebeğin ilk doğum günlerinden önce inek sütü ve yüzde 100 meyve suyu tükettiği, iki-üç yaşındaki çocukların yarısına yakınının her gün şekerle tatlandırılmış bir içecek tükettiği ve çocukluk boyunca tüketim yaygınlığının arttığı bildirilmiştir.

Önde gelen tıp ve beslenme kuruluşları, beş yaşın altındaki çocuklar için içecek yönergelerinin bir parçası olarak anne sütü, bebek maması, su ve sade sütü önermekte, aromalı süt ve şekerli-düşük kalorili şekerli içecekler gibi ilave şeker kaynağı olan içecekler, besin değeri düşük bebek mamaları ve medikal endikasyonu yok ise bitki bazlı süt ürünü olmayan sütlere karşı uyarıda bulunmaktadır. Erken yaş, lezzet ve yemek tercihlerinin gelişimi için önemli bir dönemdir. Çocukların erken yaşlarda tatlı içeceklere az maruz kalmaları daha ileri yaşlarda şekerli yiyecek ve içecek tercihlerinin daha az olmasına destek olmaktadır.

Özellikle öğün aralarında şeker içeren atıştırmalıkların veya içeceklerin sık tüketilmesi çürük riskini önemli ölçüde artırmaktadır. Artan çürük riskinin yanı sıra, şekerle tatlandırılmış içeceklerin ve atıştırmalık yiyeceklerin artan tüketimi obezite ve diyabet ile de ilişkilendirilmiştir. Çocuklukta aşırı kilo ve obezite dünya çapında salgın oranlara ulaşmıştır, 25 yılda 6- 11 yaş arasındaki çocuklarda dört katına ve 12- 19 yaş arasındaki ergenlerde neredeyse iki katına çıkan prevelans oranları bildirilmektedir. Pediatrik popülasyonda çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, bir çalışmada 17 ila 21 yaş arasındaki adolesanların vücut ağırlığındaki her bir kg artış ve bel çevresinde bir cm'lik artış için artmış periodontal hastalık riskine sahip olduğu bildirilmiştir. Diyabetli çocuk ve ergenlerde de yeni başlayan periodontal hastalık prevelansı daha yüksektir.

Okul öncesi çocukların yaklaşık yarısına verilen analjezikler, ateş düşürücüler ve öksürük- soğuk algınlığı ilaçları gibi reçetesiz satılabilen ilacın çocuklar tarafından lezzetini ve kabulünü artırmak için yüksek şeker içeriğine sahip olduğu bulunmuştur. Şekerle tatlandırılmış bu ilaçların sık tüketilmesi kronik hastalığı olan çocuklarda daha yüksek çürük insidansı ile sonuçlanmaktadır. Çocukları vitamin tüketmeye motive etmek için piyasaya sürülen jöle, sakız ve şeker benzeri çiğnenebilir vitamin takviyelerinde de aşırı tüketiminin bir sonucu olarak A vitamini toksisitesi vakaları bildirilmiştir. Amerikan Pediatri Akademisi tarafından yeterli miktarda vitamin almanın en uygun yolunun sağlıklı ve dengeli bir diyet tüketmek olduğunu bildirilmiştir.

Eklenen veya doğal olarak meydana gelen şeker içeren gıda ve içeceklerin öğün aralarında sık tüketilmesi, tüketilen gıda veya sıvıdaki şekerlerin ve dişlerdeki karyojenik bakterilerin uzun süreli teması nedeniyle diş çürüğü riskini artırmaktadır.

Bebekler, çocuklar ve ergenler için optimal ağız sağlığının sağlanması için çocukların optimal fiziksel, bilişsel ve sosyal büyüme ve gelişimini teşvik eden güvenli ve yeterli gıdanın mevcudiyetini sağlayan sağlıklı gıda ve beslenme programlarına erişmesi gerekmektedir.

Mümkün olan en iyi şekilde sağlıklı, gelişimsel ve psikososyal sonuçların sağlanması için;

- Bebeklerin emzirilmesi, ilk süt dişi çıkmaya başlarken ve diğer diyet karbonhidratları veri-

lirken dişlerin silinmeye veya fırçalanmasına özen gösterilmesi,

- Damlatmaz bardak, biberon veya diğer eğitim bardaklarından şekerli içeceklerin tüketilmesinden kaçınılması,
- Bir yaşından sonra biberondan ile beslenmenin bırakılması,
- Çocukların su dışında bir şey içeren biberonla yatırılmamasına dikkat edilmesi,
- Sık karbonhidrat tüketimi ile çürük arasındaki ilişki hakkında halkın eğitim seviyesinin yükseltilmesi,
- Aşırı basit karbonhidrat, yağ, doymuş yağ ve sodyum tüketimi ile ilişkili diğer sağlık riskleri konusunda toplum bilincinin yükseltilmesi,
- Çocukları tedavi eden çocuk diş hekimleri ve diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarının eğitimleri ve deneyimleri ile orantılı olarak, hastaları için diğer ağız sağlığı koruyucu hizmetleri ile birlikte diyet ve beslenme danışmanlığı vermesi,
- Yiyecek ve içecek üreticilerinin gıda etiketlerindeki besin içeriğini daha belirgin ve "tüketici dostu" hale getirmesi,
- Tüketicilerin, gıda etiketlerinde listelenen karbonhidrat ve doymuş yağların varlığını ve nispi miktarlarının farkında olmaları,
- Yüksek düzeyde fiziksel aktiviteyi teşvik etmekle birlikte, düşük çürük riski olan, iyi dengelenmiş ve besin açısından yoğun gıdalar sağlayan beslenme programlarını teşvik etmek için okul sağlığı eğitim programları ve yemek hizmetlerinin sağlanması,
- Çeşitli ve dengeli beslenmeyi teşvik etmek için araştırma, eğitim ve uygun mevzuatın oluşturulması,
- Çocuk hekimleri, çocuk diş hekimleri ve diğer hekimlerin mümkün olduğunda şekersiz ilaçlar önermek veya reçete etmek konusunda yönlendirilmesi,
- Şeker benzeri çiğnenebilir vitamin takviyelerinin aşırı tüketiminden kaynaklanan aşırı doz riskleri konusunda ebeveynlerin eğitilmesi uluslararası birçok bilimsel yayın organı tarafından önerilmektedir.

Bunlar ile birlikte; beslenmeden şekeri tamamen çıkartmak ne uygulanabilir ne de istenir bir durum olmadığına göre, bu tür gıdaların ana öğünlerde alınması sağlanmalıdır.

- Ana öğünde alınan şekerler, şeker tamamen gıda dışına çıkmadan yutulmakta ve tükürük artışı bu esnada artmış olduğundan ağızdan daha hızlı uzaklaşmaktadır.
- Ara öğünde fiziksel formu tükürük akışını uyaran (çiğneme gerektirmeli) ve ağız ortamında kalış süresi mümkün olduğunca az olan (yapışkan olmamalı) besinler tüketilmelidir.
- Yemeklerden sonra dişler fırçalanamıyorsa ağız suyla çalkalanmalı, mekanik temizliğe yardımcı elma, havuç gibi gıdalar yenilmeli, bir parça peynir veya yerfıstığı ile düşen ağız içi pH yükseltilmelidir.
- Rafine edilmemiş hububat (beyaz undan yapılmış ekmek yerine kepekli esmer ekmek) diş sağlığı açısından tercih edilmelidir.
- Bebeklerin mama ve sütte şeker ilave edilerek tatlı tercihi teşvik edilmemelidir. Özellikle geceleri şeker içeren sıvılarla biberonla beslenmenin zararları konusunda anneler uyarılmalıdır.
- Okullarda ara öğünlerde çocuklara karyojenik gıdalar (kraker, ekmek, tatlandırılmış kahvaltılık gevrekler, pasta, kurabiye ve patates cipsi gibi) yerine, yüksek düzeyde protein, orta düzeyde yağ, minimal düzeyde karbonhidrat, yüksek konsantrasyonda kalsiyum ve fosfat içeren, plak pH'sı 5,5'dan yüksek olan ve tükürük sekresyonunu aktive eden karyojenitesi düşük gıdalar verilmelidir. Örn; etli ve peynirli sandviçler, peynir, yumurta, zeytin, kepek ekmeği, tost, poğaç, ayran, süt, yoğurt, kuru yemişler (kavrulmamış fındık, fıstık ve badem), taze sebze ve meyveler verilmelidir.
- Diş çürüğünün azaltılması için ekstrinsik şekerlerin alınımları azaltılmalı, bunların yerine nişasta ve meyvelerin alınması tavsiye edilmelidir.
- Xylitol, sorbitol ve mannitol gibi doğal tatlandırıcılar ilave edilen yiyecekler tercih edilmelidir.

Ebeveynler, ilk diş sürdükten sonra fırçalamaya başlamaları gerektiği konusunda bilgilendirilmeli ve çocuğun yaşına uygun fırçalama şekli belirlenmelidir. İlk süt dişinin sürmesinden tüm süt dişleri sürene kadar (6 ay-2,5-3 yaş) olan dönemde ebeveynler çocuğun dişlerini yumuşak kıllı bir diş fırçası ve su/floridsiz macunla temizlemelidir. 3 yaş itibari ile çocuğun tükürme yetisi geliştikten sonra yaşa uygun floridli diş macunlarının kullanımına geçilmelidir. Çocukların ince motor fonksiyonlarının olduğu 8 yaşına kadar fırçalamaya ebeveynler destek olmalı dişler arasındaki sıkı temas noktaları diş ipi/ara yüz fırçası yardımı ile temizlenmelidir.

Ağız ve diş sağlığı bir bütün olarak değerlendirilmeli beslenmenin yanı sıra çocukların temel diş fırçalama tekniğinin uygulamalı olarak anlatılması, florür uygulamaları ve fissür örtücü işlemleri gibi koruyucu uygulamaların artırılması önemlidir.

ESOGÜ BİLİM KÜLTÜR SANAT DERGİSİ SERİSİ



ESOGÜ YAYINLARI

