

# TÜRKİYE'NİN COVID-19 KAPSAMINDA GIDA GÜVENLİĞİ

Türkiye, Anadolu ve Trakya'da tarım için uygun toprak ve iklim koşulları nedeniyle insanoğlunun var oluşundan bu yana gıda ihtiyacını en zorlayıcı koşullarda dahi karşılayan bir coğrafyada yer almaktadır. Bu sürecin devamlılığı için gereken toprak, iklim, sosyal yapı ve su varlıkları ölçütleri temelinde uygun arazi yönetimidir.



**GREENPEACE**

Türkiye'nin  
Covid-19  
Kapsamında  
Gıda Güvenliği

**Raporu hazırlayan:**  
Greenpeace Akdeniz

**Daha fazla bilgi için:**  
[bilgi.tr@greenpeace.org](mailto:bilgi.tr@greenpeace.org)

**Greenpeace Akdeniz**  
Teşvikiye Mah.  
Şakayık Sok. No:40/7  
Nişantaşı/İstanbul  
**Tel:** 0212 292 76 19/20

[www.greenpeace.org/turkey](http://www.greenpeace.org/turkey)

# İÇİNDEKİLER

1	GİRİŞ	11
2	ANADOLU TARIM MİRASININ GÜÇLÜ YANLARI	13
3	DÜNYA'NIN VE TÜRKİYE'NİN GIDA KONUSUNDA KENDİNE YETERLİLİĞİ	16
	3.1. DÜNYA'DA TARIM VE GIDANIN DURUMU	16
	3.2. TÜRKİYE'NİN TARIMI	25
	3.2.1. TARIM ALANLARI	25
	3.2.2. TARIMSAL ÜRETİM	28
	3.2.3. TARIMSAL İSTİHDAM	29
	3.2.4. İKLİM	30
	3.2.5. İHRACAT VE İTHALAT	30
4	KRİZLERDE TARIM	34
	4.1. COVID-19 KRİZİNİN TARIMA MALİYETİ	35
	4.2. ÖNLEMLER	36
	4.2.1 KRİZ POLİTİKASI	36
	4.2.2. YAPISAL ÖNLEMLER	38
5	SONUÇ	45



# ŞEKİLLER TABLOSU

Şekil 1.	Anadolu insan peyzajına (anthroscape) Akdeniz örneği	13
Şekil 2.	Adıyaman'da eğimli arazilerde bağcılık ve biyoçeşitlilik bölgesi	14
Şekil 3.	Dünyada çalışan nüfusun sektörlere göre dağılımı	18
Şekil 4.	Küresel beslenme sorununun yıllar itibarı ile değişimi (FAO 2019)	18
Şekil 5.	2019 yılında seçilmiş gıdalarda ki fiyat değişimi	19
Şekil 6.	Küresel açlık ve yetersiz beslenmenin ülke boyutundaki düzeyi (World Bank 2020)	20
Şekil 7.	FAO Küresel gıda fiyatları endeksinin yıllar itibarı ile değişimi (FAO 2020)	21
Şekil 8.	Venezüella (%2000) ve Zimbabve (%600) dışındaki en yüksek enflasyon yaşayan ülkeler	21
Şekil 9.	2018 Yılında maliyetler nedeniyle tarımı terk eden çiftçilere yönelik haber	22
Şekil 10.	Ülkelerin ithalatında gıdanın aldığı pay	23
Şekil 11.	Temel gıda üretiminde kendine yeten ülkeler	24
Şekil 12.	Türkiye ve Pakistan'ın potansiyel tarım alanları dağılımı (km <sup>2</sup> )	25
Şekil 13.	Harran Ovasında 2006 ile 2020 yılları arasındaki betonlaşma	26
Şekil 14.	Şile'de 2002 ile 2020 yılları arasında tarım alanlarındaki betonlaşma değişimi	28
Şekil 15.	Türkiye'nin Gıda Üretim İndeksi (Gıda üretim endeksi, yenilebilir kabul edilen ve besin içeren gıda ürünlerdir). Kırmızı oklar olumsuz iklim sonucu yaşanan azalmalardır.	29
Şekil 16.	Türkiye'nin 1998-2019 yılları arasında tarımsal ürün ihracat ve ithalatı ve ihracatın ithalatı karşılama oranı	31
Şekil 17.	Dünya'da kendi gıdası karşılamakta yeterli olmayan ilk 10 ülke	33
Şekil 18.	COVID-19 Nedeniyle gıda ve sağlık gereçleri ihracatını yasaklayan ülkeler	35
Şekil 19.	Mayıs 2020 itibarı ile illerarası seyahat durumu	39
Şekil 20.	Van Bölgesi gıda üretim modeli	41
Şekil 21.	Küresel gıdadan alınan kalori değişimi	42
Şekil 22.	Küresel kalori ihtiyacı	42
Şekil 23.	Ülkelerin tükettiği kalori düzeyi	43

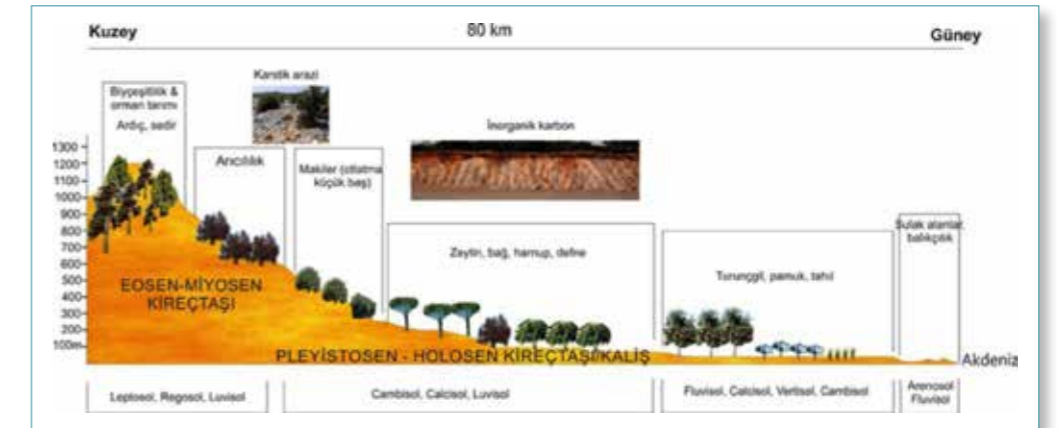


# 1. GİRİŞ

Yaşamın devamlılığı için toplum, gıda gereksinimlerini her koşulda sürdürülebilir biçimde üretmek veya temin etmek zorundadır. Özellikle yerel, bölgesel, ulusal ve küresel krizlerin daha da sık yaşandığı günümüzde gıda güvenliğinin sağlanması amacıyla ön-görülerin geliştirilmesi ve bunlara uygun karar vericilerin eylem planları geliştirmesi gerekmektedir. 2050'de küresel gıda ihtiyacının tüm ülkelerde %60 artacağı öngörülmektedir. “Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü” insanların toplam gıda ihtiyacının %95'ini doğrudan ve dolaylı topraktan elde edildiğini bildirmektedir. Gıdanın canlı yaşamındaki yerinin çok iyi bilinmesine karşın gıdanın yetiştiği toprağın kısa süreli, ekonomik çıkarlar için feda edilen bir nesne olması engellenememektedir. Ancak, toprak sadece insanların değil tüm canlı hat-ta cansızların sürdürülebilir döngüsü için gerekli ortamı sağlayan varlıktır. Topraklar canlılar kadar canlı olmayan varlıkların da yaşam döngüsüne katılması için paha biçilmez ekosistem hizmetleri sağlamaktadır. Örneğin suyun arıtılması, depolanması ile iklim değişikliğinde kritik rolü olan karbonu organik ve inorganik formlarda tutarak tüm canlıların su ve sağlıklı hava gereksinimi karşılamaktadır. Bu nedenle canlılar için vazgeçilmez olan su ve havanın kalitesini de etkileyen toprağın kalitesi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki tarih boyunca birçok örnekte karşımıza çıkmaktadır. Başka bir tanımla toprakların uygun kullanımı medeniyetlerin yüksel-mesi ve yok olması ile yakından ilgilidir. Türkiye'ye yakın coğrafyada hüküm süren Sümer Medeniyeti'nin sulama ile tarımdaki inanılmaz gelişiminin yine aynı uygarlığın aşırı sulama sonucu topraklarının tuzlanması ile son bulduğu bilinmektedir. Orta Amerika'da ise Mayaların topraktan yüksek düzeyde besin çeken mısır tarımı ile topraklarını zayıf düşürmesi sonucu tarihten silinmeleri, toprağın yanlış kullanımının sonuçlarını ortaya koyan bir diğer olumsuz örnektir. Günümüzde de durum ne yazık ki farklı değildir çünkü Dünya'nın bitki örtüsü altındaki toprakların %20'si bozunarak verimliliğini yitirmektedir. Küresel boyutta dünya topraklarının besin elementleri döngüsü, biyoçeşitlilik, erozyon, kirlilik, sıkışma, betonlaşma, organik mad-de azalması, su yönetimi, tuzluluk ve alkalilik ile asitlik olmak üzere 10 tehdit altında olduğu konusunda ortak anlaşma imzalanmıştır. Kısaca sağlıklı ve yeterli gıda için sağlıklı toprak; sağlıklı toprak için de sürdürülebilir arazi yönetimi yaklaşımı gerekmektedir. Türkiye bu konu-da ulusal ve uluslararası platformda anlaşmalara imza atıp, tarım politikalarına bu yönde yön vermeye çalışmışsa da bir takım süreçler kimi başlıklarda ülkenin gıda yeterliliğini olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte hiçbir uluslararası kuruluşun, olası bir pandemi durumunda gıda güvenliği ve erişilebilirliğine dair bir hazırlık planının bulunmadığı da COVID-19 salgı-nında görülmüştür. COVID-19 nedeniyle raporun yazıldığı süreçte belirgin olarak Türkiye'de gıda sorunu yaşanmamasına karşın tarımsal işgücü hareketinin çeşitli kısıtlamalar sonucu etkilenmesi, yaşlılık oranı yüksek olan çiftçilerin sokağa çıkamamalarındaki sorunlar ve artan döviz fiyatlarının özellikle hayvancılıkta kritik girdi olan yağlı tohumların ithalat fiyatını Türk Lirası cinsinden %30 düzeyinde etkileyeceği beklentileri Türkiye'nin kriz dönemleri için hazır-lıklı olması gerektiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle bu gözden geçirme çalışmasında gıda üretim ve yeterliliği sorunlarına toprak-gıda-sosyal yapı temelinde değerlendirilerek Anadolu Tarım Mirası ile küresel boyutta öğrenilmiş olgulardan iklim değişikliği ve çölleşme nedeniyle daha sık yaşanması beklenen çeşitli sosyal, çevresel, ekonomik ve sağlık kriz dönemlerini olası en az tahribatla aşmak için öneriler getirilmeye çalışılmıştır. ■

## 2. ANADOLU TARIM MİRASININ GÜÇLÜ YANLARI

Günümüzden 9.500 yıl önce Çatalhöyük yerleşik kültürlerine ev sahipliği yapan Anadolu, dünyada tarımın başladığı sayılı birkaç yer arasındadır.<sup>1,2</sup> Tarımın verimliliği iklim ve toprak yapısı ile su kaynaklarına bağlıdır. Anadolu ve Trakya coğrafyası bu gereksinimleri sayısız farklı bitki ve hayvan türlerinin gereksinimlerini karşılayacak şekilde sağlamıştır. Bunun en güçlü delilleri 17.000 yıl öncesi mağara yerleşimleri ile başlayan yerleşimlerin günümüze değin aralıksız devam etmiş olmasıdır<sup>3</sup>. Anadolu tarım toplulukları günümüz dünyasında biyo-ekonomi kavramının temelini oluşturan kaynakların, sürdürülebilir biçimde içsel döngüde, öncelikle bölge için gerekli gıda ihtiyacını yerel kaynakların (toprak-su-bitki-iklim) dinamiklerine bağlı sağlama amacını gütmüşler<sup>4</sup> ve çevrelerini bu kullanım biçimini sürdürecektir biçimde şekillendirerek insan peyzajları oluşturmuşlardır (Şekil 1).



Şekil 1. Anadolu insan peyzajına (anthroscape) Akdeniz örneği

Örneğin Türkiye'nin yıllık yağışı en az bölgelerinden biri olan Karapınar'da dahi mera-hayvancılık-tahıl ovalık arazilerde yapılırken dağlık ve eğimli araziler bağcılık ve meyve için kullanılarak yerel halkın karbonhidrat-protein-vitamin gereksinimi karşılanmıştır<sup>5</sup>. Benzer durum Güneydoğu Anadolu'nun eğimli arazilerinde yılın çoğu zamanı kurak geçse dahi tarımsal üretim devam ettirilmektedir (Şekil 2).

1 Asouti E., Fairbairn A. 2002. Subsistence economy in Central Anatolia during the Neolithic: the archaeobotanical evidence In: *The Neolithic of Central Anatolia* (eds L. Thissen and F. Gérard), İstanbul: Ege Yayınları pp. 181-92  
 2 Richards MP, Pearson JA, Molleson, TI, Russell N and Martin L. 2003. Stable isotope evidence of diet at Neolithic Çatalhöyük, Turkey. *Journal of Archaeological Science*, 30: 67-76.  
 3 Sevin, V. 2003. Eski Anadolu ve Trakya: başlangıcından Pers egemenliğine kadar; atlaslı büyük uygarlıklar ansiklopedisi. İletişim Yayınları.  
 4 Akça E., Berberoğlu S., Nagano T, Kapur S. 2020. Mediterranean anthrosapes: a bioeconomy domain for sustainable land use. *The Bioeconomy Approach. Constraints and Opportunities for Sustainable Development* (U S Nagothu ed). Routledge. 268 P.  
 5 Akça E, Kume T, Tetsu S. 2016. Development and success, for whom and where: the central Anatolian case." In *Land Restoration*, pp. 533-541. Academic Press, 2016.



Şekil 2. Adıyaman'da eğimli arazilerde bağcılık ve biyoçeşitlilik bölgesi

Akdeniz'de ise benzer biçimde eğimli araziler, ekosistem hizmetlerinin devamlılığı için biyoçeşitliliğe ayrılmış; düz ve düze yakın araziler ise sulu tarımla üretime ayrılarak üretim fazlasının satışı gerçekleştirilmiştir. Akdeniz Havzası, dünyanın zeytin ve zeytinyağı gereksiniminin hemen hemen tamamını eğimli sığ arazilerde üretebilmektedir. Anadolu tarımında temel olgulardan biri de çeşitlilik olmuş ancak bugün birçok bitki üretilmediğinden unutulmuştur. Türkiye'de sadece baklagillere ait 406, turpgillere ait ise 210 endemik bitkinin var olduğu göz önüne alındığında gıda çeşitliliğinde ülke potansiyeli daha iyi anlaşılacaktır<sup>6</sup>. Söz konusu durum dünya için de geçerlidir. 1900'lerden önce üretilen bitkilerin %75'i günümüzde üretilmemektedir. Bu da önemli derece gıda tekelleşmesine yol açmaktadır. Günümüzde tüm dünyanın tükettiği gıdaların %75'i, 12 bitki ve 5 hayvandan üretilmesine karşın dünyada 1.097 sebze türünün tarımının yapıldığını ve bunların sadece %7'sinden haberdar olduğumuz bir gerçektir. Lezzet ve besleyici özelliği dikkate alınmazsa dünyada 200.000'den fazla bitkinin insanlar tarafından yenebileceği öne sürülmektedir<sup>7</sup>. Bununla birlikte dünyada hem lezzetli hem de besleyici 20.000'den fazla yenilebilir bitki türü olduğu bilinmektedir. Tarımsal üretimi yapılan bitki çeşitliliğinin azalması gıda güvenliği üzerinde ciddi tehditler oluşturmaktadır. Örneğin iklimsel değişim nedeniyle 2100'de sıcaklığın 4°C artışı dünyanın şeker, yem ve yağ için bağımlı olduğu mısır üretiminin yarıya düşmesine yol açacaktır<sup>8</sup>. Raporun kaleme alındığı süreçte Nisan 2020 sonunda COVID-19 virüsü nedeniyle Karadeniz'de çay hasadı için Gürcistan'dan gelecek tarım işçilerinin gelememesi çay üretiminde baskı oluşturması söz konusu olmuştur. Bu gelişme ileride benzer sorunlar yaşandığında gerekli iş gücü için alternatiflerin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Örneğin iş gücünün belirli bir yüzdesinin bölge veya yurtiçi kaynaklardan karşılanması yasal zorunluluk haline getirilebilir. Anadolu'da tarih boyunca sayısız bulaşıcı hastalık, kuraklık ve savaş sonucu gıdaya ulaşmada

6 Güner A, Özhatay N., Ekim T, Başer, KHC. 2001. Flora of Turkey and the East Aegean Islands.

7 Warren, J. 2015. *The Nature of Crops: How we came to eat the plants we do*. CABI.

8 Tigchelaar M, Battisti DS., Naylor RL, Ray DK. 2018. Future warming increases probability of globally synchronized maize production shocks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(26), 6644-6649.



zorluk çekilmesine karşın açlık nedeniyle tarihi kayıtlara geçecek tüm coğrafyayı etkileyecek sorunlar yaşandığına dair kayıt yoktur<sup>9,10</sup>. Bu, büyük olasılıkla her coğrafi bölgenin kendi kaynaklarına uygun üretim yaparak yerel kaynaklardan temel gıda ihtiyacını karşılamasından kaynaklanmaktadır. Bunu bir çok arkeolojik kayıt belgelemektedir. Örneğin Hititler, Ereğli'de İvriz Yazılı Kayası'nda ve Kadirli Karatepe'de tarımsal bolluk ve refahtan söz etmişlerdir. Sonuçta tarımsal üretimin akıllı tarım uygulaması yaklaşımıyla çeşitlendirilerek farklı coğrafyalarda farklı gıda üretimini temel alan Anadolu Tarım Mirası günümüzde ve yakın gelecekte karşılaşılabilecek kriz anlarında gıda güvenliğini sağlayacak bilgi birikimine sahiptir. ■

9 Trevisanato S I. 2007. The 'Hittite plague', an epidemic of tularemia and the first record of biological warfare. *Medical hypotheses*, 69(6), 1371-1374.

10 Kohn GC. 2007. *Encyclopedia of plague and pestilence: from ancient times to the present*. Infobase Publishing.



### 3. DÜNYA'NIN VE TÜRKİYE'NİN GIDA KONUSUNDA KENDİNE YETERLİLİĞİ

**B**u çalışmada temel veri seti kapsamında FAO'nun (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) istatistikleri ve TC Tarım ve Orman Bakanlığı yayınları kullanılmıştır. Diğer ek bilgiler için ulusal ve uluslararası bilimsel yayınlar, saygın popüler dergi ve haber kaynaklarından yararlanılmış, kullanılan bu kaynaklarla ilgili her sayfada bilgi verilmiştir.

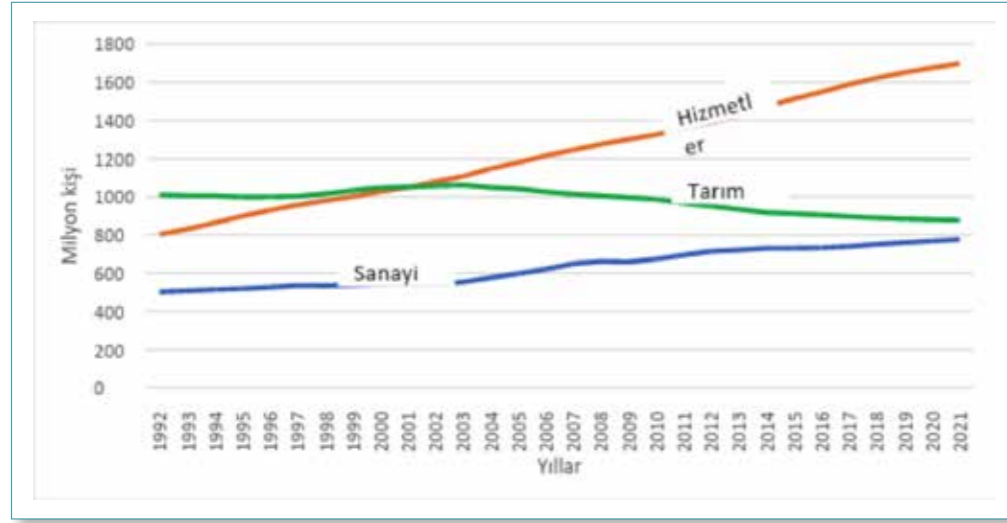
Küresel ve ülke ölçeğinde gıda ve tarıma yönelik bilgilerin temel kaynağı FAO'dur. Ülkeler gıda ve tarım konusundaki istatistikleri bağlı oldukları FAO Bölge Ofisleri aracılığıyla Roma'daki merkeze belirli kurallara bağlı biçimde ulaştırmaktadırlar (FAO 2013)<sup>11</sup>. Bu bağlamda FAO verileri ilgili ülkelerin onayı olmadan yayınlanması olası değildir.

#### 3.1. Dünya'da Tarım ve Gıdanın Durumu

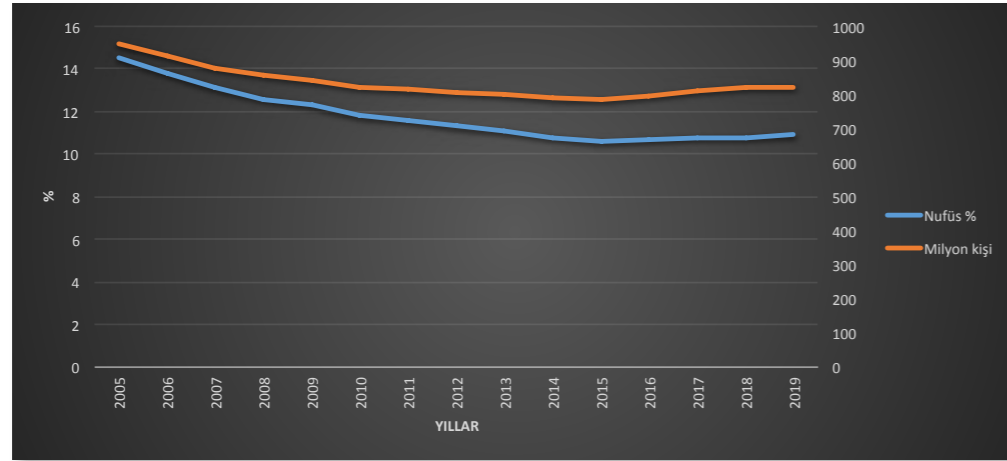
COVID-19 öncesi Birleşmiş Milletler 2015<sup>12</sup> yılında 193 ülkenin katılımıyla 2030'a değin insanlığın yaşam kalitesini geliştirmesi ve çevrenin doğal yapısını koruyabilmesi için 17 adet Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH) belirlemiştir. Bunların her biri özgün ve yüksek değer taşısa da ilk üç hedef olan yoksulluğa son, sıfır açlık ve iyi sağlık ile kaliteli yaşam doğrudan tarıma bağlıdır çünkü tarım, dünya işgücünün %40'ını oluşturan bir sektör olduğundan yeryüzündeki çalışan her 2.5 kişiden biri tarımla ilgilidir (Şekil 3). Tarımsal üretimde iklim değişikliği, çölleşme ve günümüzde yaşadığımız sağlık sorunlarından kaynaklanan işgücü kaybı gibi olumsuzluklar bu ilk üç hedefin gerçekleşmesini ve sonrasındaki hedeflere ulaşılmasını imkânsız hale getirecektir. FAO (2019)<sup>13</sup> dünyada açlık düzeyindeki on yıllarca süren istikrarlı düşüşün ardından, 2015 yılından sonra dünyadaki açlık ve yetersiz beslenmenin yeniden artış gösterdiğini ve dünya nüfusunun yüzde 11'in biraz altında olan 820 milyon insanı etkilediğini belirtmiştir (Şekil 3).

<sup>11</sup>FAO. 2013. Guidelines for the preparation of the Country Reports for The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. <http://www.fao.org/3/CA1103EN/ca1103en.pdf>  
<sup>12</sup> BM. 2015. Dünyamızı dönüştürmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi. Genel Kurul tarafından 25 Eylül 2015 tarihinde kabul edilen karar. A/RES/70/1.  
<sup>13</sup> FAO. 2019. The State of Food Security and Nutrition in the World Safeguarding Against Economic Slowdowns and Downturns. FAO Rome. <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf>





Şekil 3. Dünyada çalışan nüfusun sektörlere göre dağılımı

Şekil 4. Küresel beslenme sorununun yıllar itibarı ile değişimi (FAO 2019)<sup>13</sup>

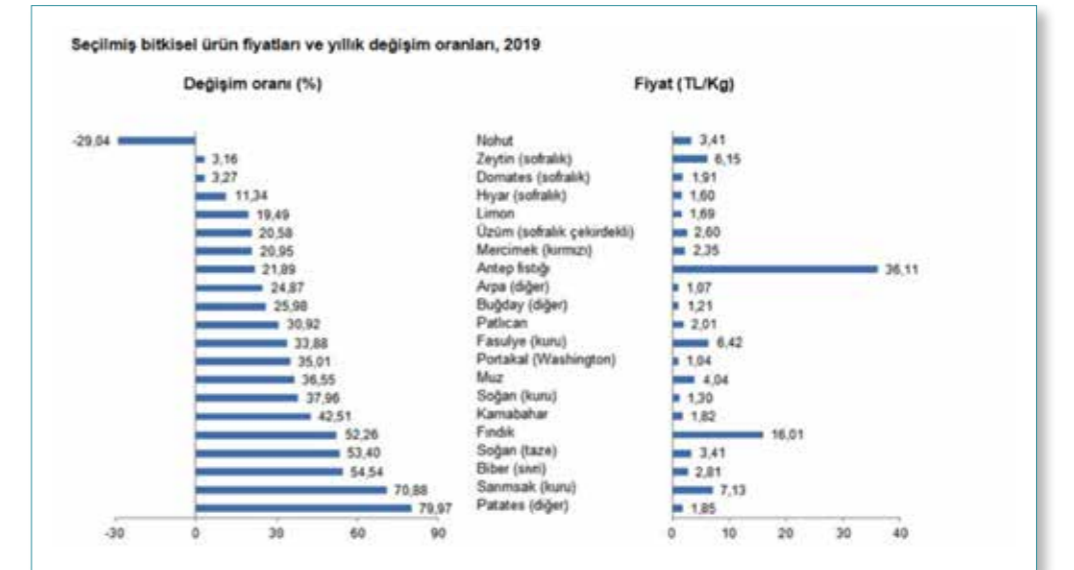
Açlık ve yetersiz beslenme orta ve aşağı Afrika bölgelerinde, Güney ve Batı Asya'da %11'in üzerinde; Karayipler ve Latin Amerika'da %7'inin altında olsa da artma eğilimindedir. Ancak Birleşmiş Milletlerin 2030 yılına değin gerçekleştirilmesini öngördüğü SKH Hedeflerinden Açlığa Son başlığı altında 2.1.2' alt başlığında ki Gıda Güvensizliği Deneyimi Ölçeği'ne dayalı olarak popülasyonda orta veya şiddetli gıda güvensizliğinin yaygınlığı göstergesine göre dünyadaki toplam yaklaşık 2 milyar insanın orta düzeyde de olsa çeşitli boyutta gıda güvensizliği yaşadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda açlık kadar yetersiz gıda sorunu küresel boyutta hala çözülmüş değildir ve 2030'a değin de çözüleceği konusunda araştırmalar kötümser bakmaktadır<sup>14</sup>.

Gıda güvensizliği, sadece gelişmekte olan veya düşük gelirli ülkeler değil aynı zamanda Kuzey Amerika ve Avrupa nüfusunun %8'ini etkilemesi açısından dikkat çekicidir. Türkiye'de de

14 Coetzee K. 2019. Hunger: the problem is getting worse. Farmer's Weekly,



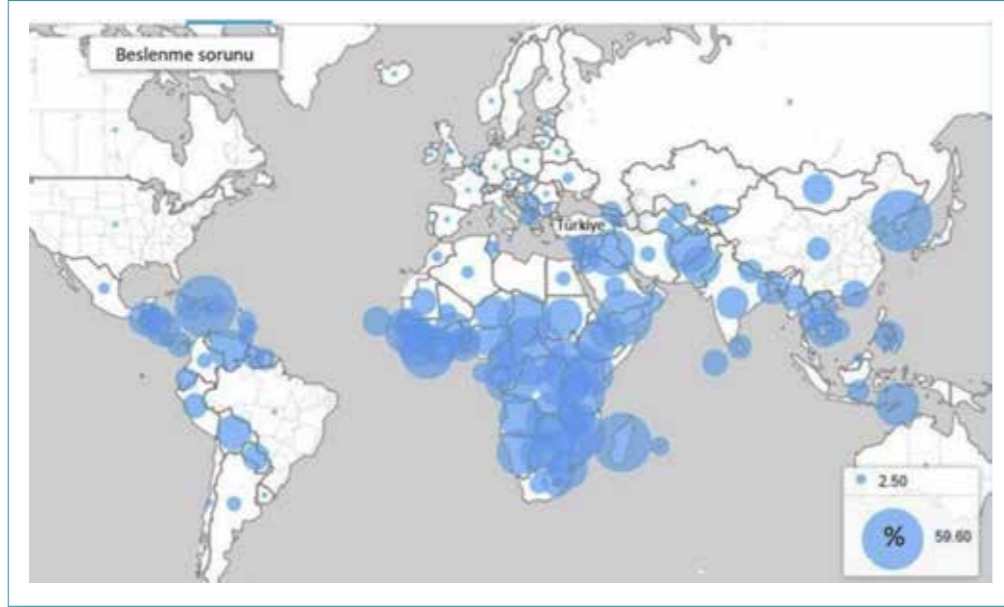
normal zamanlarda üretim planlamasından kaynaklanan kimi ürünlerdeki ani fiyat artışları düşük gelirli kesim için bir tür gıda güvensizliği olarak görülebilir. Örneğin 2019 yılında kimi gıda fiyatı %20 azalırken kimi gıdaların fiyatı %50'inin üzerinde artış göstermiştir (Şekil 5).

Şekil 5. 2019 yılında seçilmiş gıdalarda ki fiyat değişimi<sup>15</sup>

Bu dalgalanmaların ekonomik ve sağlık krizlerinde daha da çok olacağı ileri sürmek hata olmaz. Özellikle salgın dönemlerinde emek yoğun üretim isteyen başka bir tanımla makine ile tarımı yapılamayan bahçede, açık tarlada ve örtü altında sebze ve meyve yetiştiriciliğinde yeterli iş gücünün karantina, seyahat kısıtlamaları nedeniyle uygun zamanda tarımsal üretime katılamama riski gıda güvensizliğine yol açabilecek unsurlar olarak bu dönemde üzerinde düşünülmesi gerekli konular başlıklarında karşımıza çıkmıştır. Türkiye için özellikle üzerinde durulması gereken konu ülkesel boyutta gıda sorunu olmamasına karşın Suriye, Irak ve Ermenistan gibi komşu

15 TÜİK. 2019. Seçilmiş bitkisel ürün fiyatları ve yıllık değişim oranları, 2019. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?sessionid=JIFyp62fby3JkC4rRj31BRz5RvTsbvqT1qrnQKGCY6Cw9mYvCmj1754764673?id=33713>.

ülkelerde beslenme sorununun çok yüksek olmasıdır (Şekil 6). Daha da önemlisi açlık ve yetersiz beslenmenin kadınlardaki oranının erkeklerden görece daha yüksek olması gelecek nesillerin sağlıklı doğum ve gelişimini olumsuz yönde etkileyecektir.



Şekil 6. Küresel açlık ve yetersiz beslenmenin ülke boyutundaki düzeyi (World Bank 2020)<sup>16</sup>

Gıda pazarı yüksek düzeyde kırılgandır; anlık düşüş ve çıkışları keskin olmaktadır. Geçen yüzyıl boyunca, brüt gıda fiyatları genelde düşmüş ve özellikle 1997'de Asya'da tarım ürünlerinin değeri 1960'lardan sonraki 30 yılın en düşük aralığına gerilemiştir<sup>17</sup>. Ancak 2008'in ortalarında, 2007 yılında Rusya, Ukrayna ve ABD'de yaşanan kuraklıklar nedeniyle gıda fiyatlarında ciddi bir artış görülmüştür. 2007'de FAO Gıda Fiyat Endeksi'ne<sup>18</sup> göre 130 puan civarında seyreden fiyatlar 2008'de 220 puana kadar çıkmıştır (Şekil 7). Fiyat artışı kadar düşüşü de önemli bir sorun olmaktadır. Örneğin, FAO Gıda Fiyat Endeksi Nisan 2020'de Mart ayına göre 5.7 puan (% 3.4) ve Ocak 2019'dan bu yana en düşük seviye olan 165.5 puana inmiştir. Bu düşüş büyük ölçüde COVID-19 pandemiden kaynaklanan uluslararası gıda pazarları üzerindeki çeşitli olumsuz etkilere atfedilmiştir. Düşen fiyatlar üreticinin gelirinin azalarak bir sonraki yıl için yeterli hazırlık yapamamasına yol açabilecektir. Rusya, Ukrayna ve ABD'nin kapladığı alan ile bugün pandemiden etkilenen alan kıyaslandığında küresel gıda fiyatlarındaki tehlikenin boyutu daha belirgin anlaşılacaktır. 2020 yılındaki ABD Doları cinsinden gıda fiyatlarında ki değişim 2019'a göre belirgin olmasa da 2020'de ilk 3 ayında gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki ortalama enflasyon dikkate alındığında bu artışın söz konusu ülkelere olan etkisinin daha yüksek olacağı anlaşılacaktır (Şekil 8)<sup>19</sup>. Ayrıca Türkiye'de Ocak 2020'de 5.95TL olan 1 ABD Doları'nın, 1 Mayıs 2020 itibarı ile 6.99TL'ye çıkması Türkiye'nin gıda ithalatının Türk Lirası cinsinden artmasına yol açacağı öngörülmektedir. Örneğin Nisan 2019'da küresel pazarda 1 ton pirinç 413 ABD Doları karşılığı 2378 TL iken Mart 2020'de 494 ABD Dolarına yükselmesi ve enflasyon sonucu karşılığı 3245TL yükselmiş başka bir tanımla %36'lık bir artış söz konusu olmuştur. Diğer bir olgu da

<sup>16</sup> World Bank. 2020. Prevalence of undernourishment (% of population). <https://data.worldbank.org/indicator/SN.ITK.DEFC.ZS?view=map>

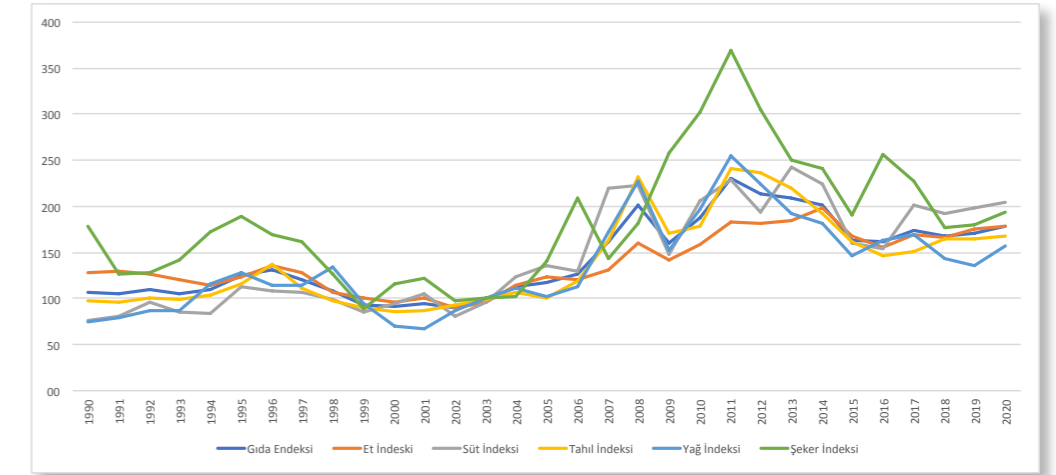
<sup>17</sup> Qiang W, Niu S, Wang X, Zhang C, Liu A, Cheng, S. 2019. Evolution of the Global Agricultural Trade Network and Policy Implications for China. Sustainability, 12(1), 1-16.

<sup>18</sup> FAO Gıda Fiyat Endeksi, bir gıda ürünleri sepetinin uluslararası fiyatlarındaki aylık değişimin bir ölçüsüdür.

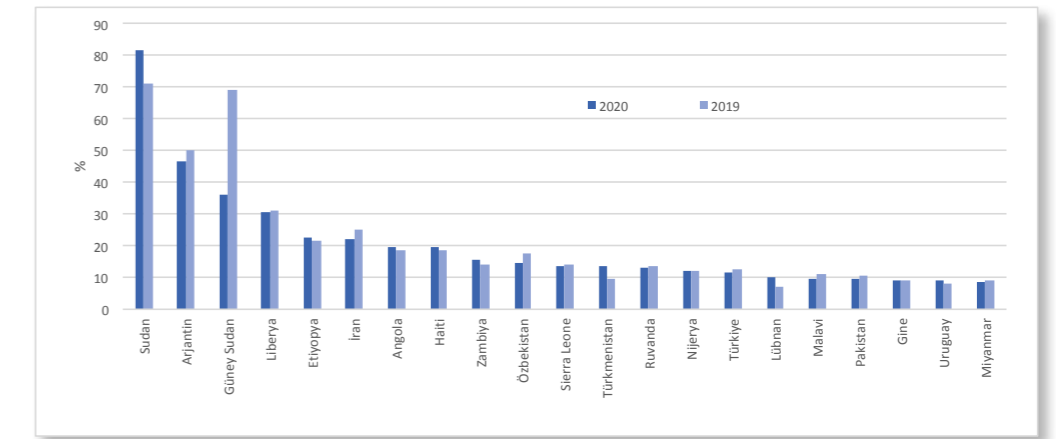
2002-2004 yılları için her bir grubun ortalama ihracat payıyla ağırlıklı beş emtia grubu fiyat endeksinden oluşmaktadır.

<sup>19</sup> <https://tradingeconomics.com/venezuela/inflation-cpi>

Doların yükselişi ile tarım-kimyasalları ve yakıt girdisi artacağından küçük ölçekte yılda tek ürün alabilen çiftçiler maliyetler yüzünden arazi işlemeyi bırakabileceklerdir. Bunun örneklerine bir çok yerde rastlanmaktadır (Şekil 9). Bu terk edilmiş nedeniyle üretimin azalması sonucu ihtiyaç dış kaynaklardan karşılanacaktır.



Şekil 7. FAO Küresel gıda fiyatları endeksinin yıllar itibarı ile değişimi (FAO 2020)<sup>20</sup>



Şekil 8. Venezuela (%2000) ve Zimbabve (%600) dışındaki en yüksek enflasyon yaşayan ülkeler

Bunlar dışında küresel pandemiden önceki ekonomi, gıda ve nüfus senaryolarında 2050 yılına değin dünya yıllık gayrisafi hasılasının 2.5 kat, kişisel gelirin ise 1.8 kat artacağı öngörülmesine karşın COVID-19'un 2020 başından bu yana ilk tahminlere göre ulusal gelirlerde en az yüzde 2,4 azalmaya yol açacağı hesaplanmıştır. 2009 yılındaki küresel mali krizi sırasında %10'luk bir düşüşe karşılık, toplam mal ve hizmet ticaretinin 2020'de %10-15 düşebileceği önde gelen ekonomistler tarafından tahmin edilmektedir. Bu düşüş sadece 6 aylık süreç göz önünde bulundurularak hesaplanmıştır. Tarım, küresel ekonominin %25'ini oluşturmaktadır. Bu nedenle olası bir küresel ekonomik krizde ve şu an mevcut durumda tarımsal üretimde yaşanacak olumsuz gelişmelerin yaratacağı ekonomik baskı net biçimde ortaya çıkacaktır. COVID-19 nedeniyle küresel gıda stoklarında sorun gözükme de üretilen ürünlerin bir noktadan bir noktaya taşınması

<sup>20</sup> FAO 2020. Dünya Gıda İndeksi Değişimi. <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>

sadece ülkelerarası değil ülke içlerinde de kendini hissettirmiştir. Hatta bu yüzden fiyat düşüşleri yaşanmakta ve üreticilerin gelirlerinde olan düşüşler üreticilerin sonraki yıla yönelik tarımsal faaliyetlerini olumsuz etkileyebilecektir. Gıda üretiminde göz önüne alınması gereken diğer bir konu da orman ve balıkçılığa dayalı besinlerin seyahat kısıtlamaları ve karantina koşulları nedeniyle ortaya çıkabilecek yetersiz işgücü nedeniyle üretimlerinin tehdit altında olmasıdır<sup>21</sup>. Türkiye'de yıllık balık üretiminin 700.000 tona yaklaştığı düşünülürse bu üretimde yaşanacak sorunun ekonomik ve sosyal yönden etkisinin oldukça yüksek olacağı düşünülmektedir.



Şekil 9. 2018 Yılında maliyetler nedeniyle tarımı terk eden çiftçilere yönelik haber

21 FAO. 2020. How is COVID-19 affecting the fisheries and aquaculture food systems. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8637en>



Küresel gıda ticaretinde ilginç olan hemen hemen her ülkenin bir şekilde gıda ithal etmesidir (Şekil 10) ve kendine yeten ülke sayısının oldukça az olmasıdır (Şekil 11). Türkiye'nin bu haritada yer alma nedeni yemeklik yağ konusundaki ithalatçı konumudur.

Tüm dünyanın gıdada ithalata bu derece bağımlı olmasının nedeni tarımsal üretimin sadece belirli yerlerde mümkün olması ve tüm bölgelerin belirli tarımsal ürünleri ihraç etme avantajına sahip olmamasıdır. 2050 yılına kadar dünya nüfusunun yarısından fazlasının diğer ülkelerden gelen gıdalara bağlı olması beklenmektedir<sup>22</sup>.



Şekil 10. Ülkelerin ithalatında gıdanın aldığı pay<sup>16</sup>

22 Cago L. 2017. Countries Most Dependent On Others For Food. <https://www.worldatlas.com/articles/the-countries-importing-the-most-food-in-the-world.html>



Şekil 11. Temel gıda üretiminde kendine yeten ülkeler

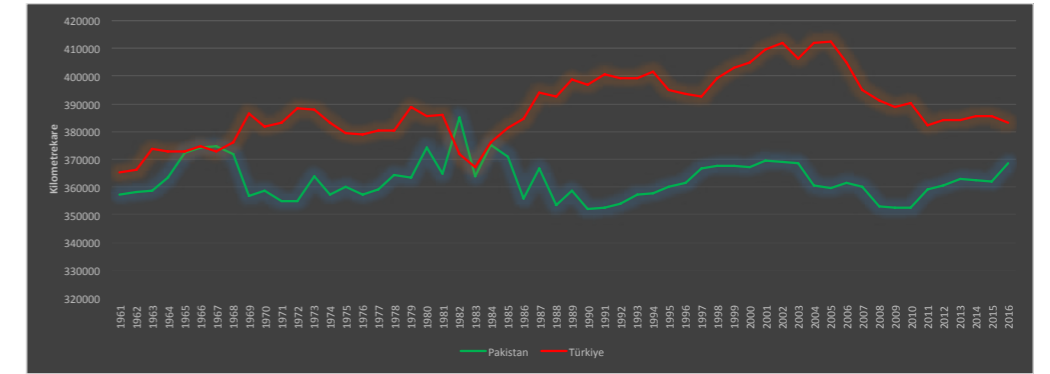
FAO tarafından hazırlanan gıda güvenliğine yönelik bir senaryoda, COVID-19'un etkilerinden dolayı beklenen küresel durgunluğun, 2020 yılında tüm ülkelerde gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) büyüme oranında yüzde iki ila on puanlık bir düşüşü tetikleyeceği ve net gıda ithalatçısı ülkelerdeki yetersiz beslenenlerin sayısının 2020 yılında 14,4 milyon daha artarak hemen hemen Türkiye'nin nüfusuna yakın bir değer olan 80.3 milyona çıkacağı öngörülmüştür<sup>23</sup>. Diğer bir senaryo da bu sayının yıl sonuna kadar 265 milyona çıkabileceği yönündedir. Bunlara ek olarak tüm dünyada okulların çoğu tatil edildiğinden 368 milyondan fazla çocuğun normalde evde alamayıp okulda aldıkları besleyici öğünlere ulaşamama sorunu çıkmıştır. Bu durum Türkiye içinde geçerlidir çünkü genellikle düşük gelirli ailelerin yatılı okullarda okuyan çocuklarına devlet tarafından sağlanan sağlıklı yemek diyeti COVID 19 nedeniyle ortaya çıkan işsizlik ve düşük gelir nedeniyle kendileri tarafından sağlanamayacaktır.

Sonuçta, COVID-19 salgını (pandemisi) öncesi uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan çalışmalarda, küresel gıda arzı ve erişiminin, özellikle kimyasal gübre, tohum ve mekanizasyondaki 1950'li yıllardaki gelişmelere dayalı tarımsal verim artışı diğer bir tanımla "Yeşil Devrim" sonucu, artan fiziksel üretkenlik ve ürün verimi sayesinde son 70 yılda önemli ölçüde iyileştiği dile getirilmiştir. Artan tarımsal üretim artan dünya nüfusunun gıda ihtiyacını fazlasıyla karşılanmasını sağlayarak 1950'den itibaren tarımsal ürünlerin fiyatlarında uzun bir süre düşüş göstermesine yol açmıştır. Bununla birlikte, bu önemli küresel ilerlemeye rağmen, birçok düşük ve orta gelirli ülke gıda güvensizliği, yoksulluk ve yetersiz beslenme ile mücadeleyle devam etmektedir.

Kısaca küresel gıdaya erişim ve fiyatları iklim ve sağlık krizlerinden çabuk etkilenen bir yapıya sahiptir. Ve ithalata bağlı olan ülkeler bu kapsamda aşırı kırılgan gıda güvenliğine sahiptirler. Gıda güvenliğinin ülkenin kendi kendine yetecek yapıda olması ülkelerin ne zaman ortaya çıkacağı ve ne kadar süreceği tahmin edilemeyen krizlere olan dayanımını güçlendirecektir. Her ne kadar Türkiye'de arazilerin %55,9'u 1.000m'nin üstünde yükseltiyi ve %62,5'inin de %15'ten

23 FAO. 2020. COVID-19 global economic recession: Avoiding hunger must be at the centre of the economic stimulus. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/ca8800en.pdf>

daha fazla eğime sahip olması nedeniyle tarım kısıtları olduğu söylene de aynı coğrafik koşullara ve potansiyel daha az tarım alanına sahip Pakistan'ın 78 Milyar ABD Dolarlık üretim yapması bu yargıyı geçersiz kılmaktadır (Şekil 12). Bu da Türkiye'yi gıda coğrafyasında kendi kendine yeterlilik potansiyeli olması açısından özel bir konuma yerleştirmektedir çünkü Türkiye'nin ekolojik kuşakları ve toprak varlığı insan yaşamı için gerekli temel gıdaların tamamını yeter miktarda hatta ihraç edebilecek düzeyde ve kalitede üretebilecek potansiyele sahiptir. Örneğin 2018 yılında 3.3 milyon tonluk soya ithalatını yerel üretimle karşılamak için hektardan ortalama 2.8 ton verim alındığı hesaplandığında söz konusu üretim için gereken arazi varlığının 1.178.571 hektar olduğu görülecektir<sup>24</sup>. Türkiye'de son 15 yılda 4.5 milyon hektar tarım alanının terk edildiği düşünüldüğünde ülke potansiyelinin soya üretimi için yeterli olduğu saptanmıştır. Aynı durum mısır için de geçerlidir 2018 yılında 2.1 milyon tonluk ithalatın yerli üretimle karşılanması için hektarda 10 ton üretim temel alındığında 210.000 hektarda üretim yeterli olacaktır. Toplamda 1.388.571 hektarda Türkiye soya ve mısır için kendine yetecek üretimi gerçekleştirebilecektir.



Şekil 12. Türkiye ve Pakistan'ın potansiyel tarım alanları dağılımı (km<sup>2</sup>)<sup>25</sup>

### 3.2. Türkiye'nin Tarımı

Türkiye'nin normal koşullardaki gıda güvenliğinin anlaşılması için aşağıda belirli ölçütlere ait veriler verilmiştir.

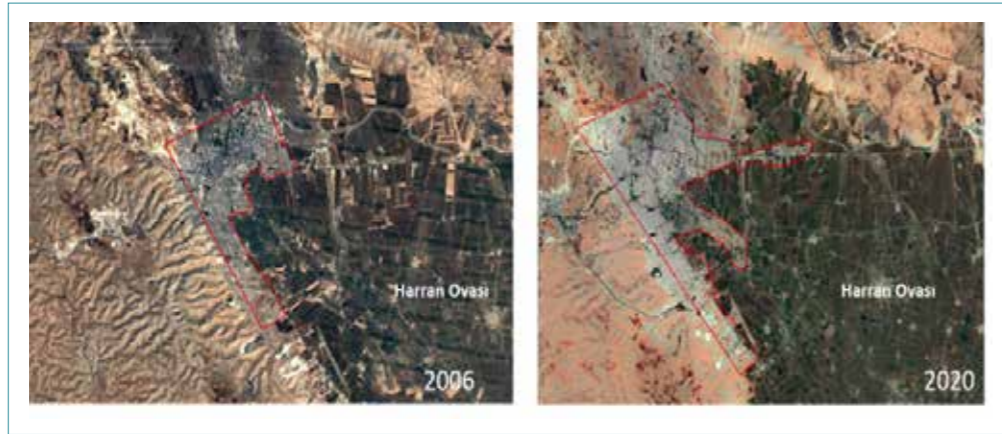
#### 3.2.1. Tarım Alanları

Türkiye bir iki ürün dışında, tarımsal açıdan ihracatçı olmasına karşın ihracat hacmi ve ulusal gıda tüketim desende yetersizlikler bulunmaktadır. TC Tarım ve Orman Bakanlığı verilerine göre Türkiye'de tarım alanlarının büyüklüğü 23.094.000 ha'dır.<sup>26</sup> Bu değer 1990 yılında 27.856.000 ha idi. Bir başka deyişle Türkiye'de tarım alanlarında 30 yılda %18'lik bir azalma yaşanmıştır. Azalmanın asıl tehlikeli yanı verimli tarım alanlarındaki yerleşmenin artışıdır. Örneğin Harran Ovası'nda 2000 ile 2020 arasındaki kentleşmeye bakıldığında betonlaşmanın verimli topraklara doğru olduğu görülecektir (Şekil 13). Bunun diğer çarpıcı örneğini Türkiye aslında İstanbul'un yerleşiminde yaşamıştır. İstanbul özellikle iklim ve toprak koşulları açısından katma

24 Langemeier M. Purdy R. 2019. International Benchmarks for Soybean Production." farmdoc daily (9):94, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign, May 22, 2019.  
25 World Bank. 2020. Agricultural land - Pakistan, Turkey. <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.K2?end=2016&locations=PK-TR&start=1961&view=chart>  
26 BÜGEM. 2020. Bitkisel üretim verileri. <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/BUGEM.pdf>

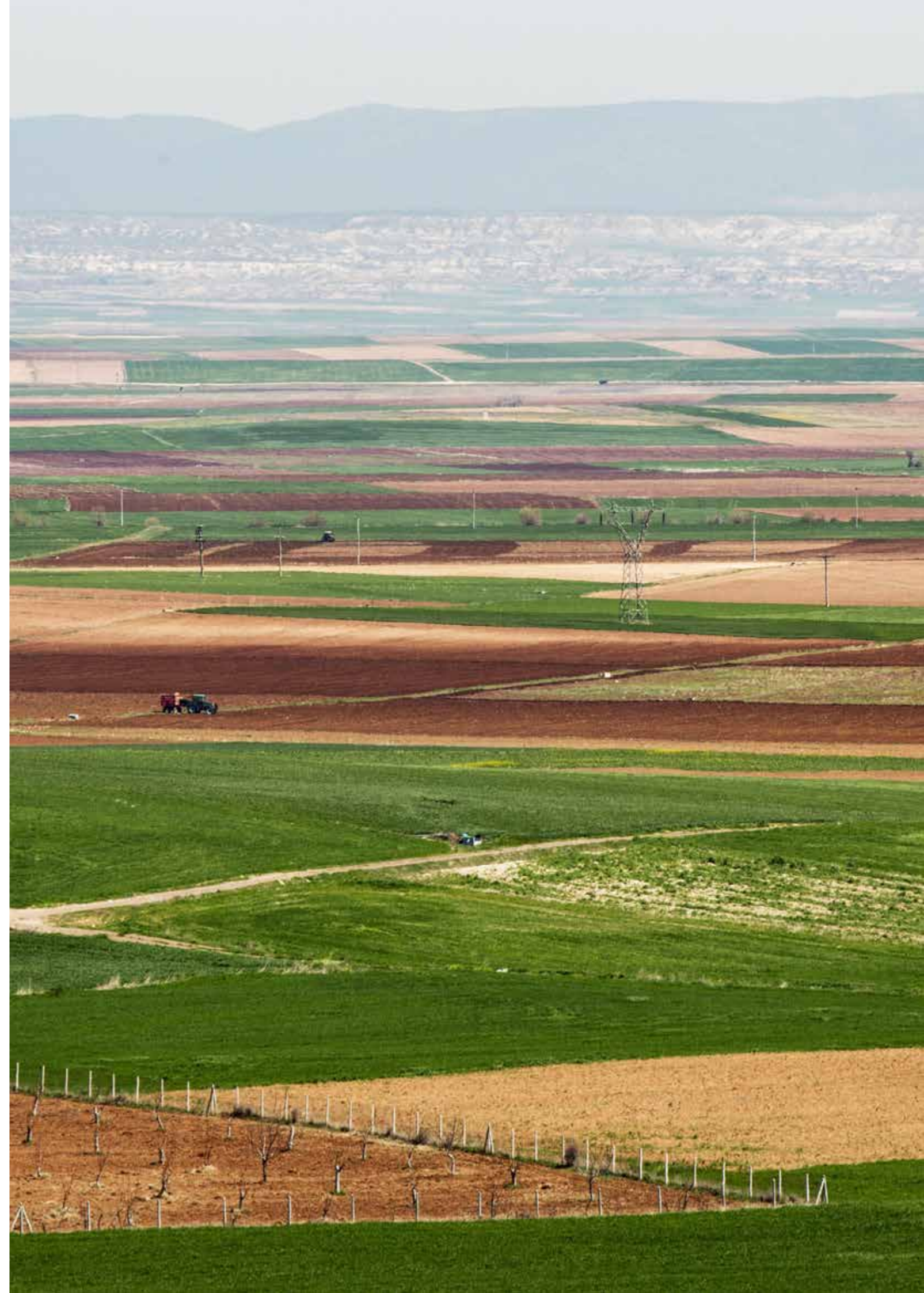
değeri yüksek ve sağlıklı beslenmenin vazgeçilmezi olan sebze ve meyve üretimi için ideal bir coğrafyaya sahiptir. Bir çok semtin adı tarımsal gelenekten gelmektedir. Halihazırda bu bölgeler betonlaştığı için geri dönüş zordur ancak Şile, Riva ve Silivri bölgelerinde önemli tarım alanları vardır. Buraların acilen tarım alanı ilan edilmesi gereklidir ve kesinlikle yapılaşmaya olanak tanınmamalıdır. İstanbul'un sebze ve meyve kaynağı olan Şile'de 2020 ile 2020 yılları arası uydu verileri incelendiğinde betonlaşmanın verdiği zarar çok açık biçimde ortaya çıkmaktadır. Bu süreçte betonlaşan alan büyüklüğü 259 hektardır (Şekil 14). Buradan olası kaybedilen açık tarla domates üretiminde hektardan 110<sup>27</sup> ton alınabileceği varsayıldığında 28.490 tondur. Örtü altında ise hektardan 200<sup>28</sup> tonluk üretim söz konusu olduğunda aynı araziden kaybedilen miktar 51.800 tona çıkmaktadır. TÜİK Türkiye'de kişi başı domates tüketiminin yıllık 118 kg olduğu açıkladığından açık tarla üretimi ile 28.490 tonun 241 bin kişinin, örtü altı üretimde ise 51.800 tonun ise 438 Bin kişinin yıllık tüketimini karşılayacağı görülmektedir.

Türkiye topraklarının arazi yetenek sınıflarına bağlı sınıflandırıldığında başka bir tanımla tarımsal üretimi engelleyecek herhangi bir sorunu olmayan veya çok az olan topraklar 10 milyon hektar civarındadır. Kalan topraklar ise erozyon etkisi altında, yetersiz toprak derinliği veya aşırı kil veya kum içeren topraklardır. Bu da her ne kadar Türkiye'nin 1/3'ü tarım arazisi gözükse de sorunsuz olan başka bir tanımla 1 ve 2. sınıf yüksek verimli topraklar ülke toplam arazi varlığının 1/7'si civarında olması tarımsal üretimde uygun arazi kullanımına özel önem verilmesini göstermektedir.



Şekil 13. Harran Ovasında 2006 ile 2020 yılları arasındaki betonlaşma

27 TC tarım ve Orman Bakanlığı Kütahya İl tarım ve Orman Müdürlüğü. 2017. 1 dekardan 11 Ton Domates. <https://kutahya.tarimorman.gov.tr/Haber/227/1-Dekardan-11-Ton-Domates>  
28 Demirtaş B, Yılmaz İ. 2003. Sera domates yetiştiriciliğinde farklı gübre dozlarının fonksiyonel analizi. *Alatırım Dergisi*, 2, 45-52.





Şekil 14. Şile'de 2002 ile 2020 yılları arasında tarım alanlarındaki betonlaşma değişimi

Türkiye'nin 11 milyon ha'lık birinci sınıf tarım alanlarının kimisinin Doğu Anadolu, İç Anadolu gibi iklimsel nedenlerle yılda bitki gelişim süresinin ancak tek ürüne uygun olduğu bölgelerde yer alması; söz konusu toprakların yılda iki kimi durumlarda üç ürün alınan Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu topraklarından ayırmaktadır. İklimin etkisi dışında krizlerde özellikle Doğu Anadolu ve İç Anadolu'nun sebze ve meyve ihtiyaçlarının karşılanmasında sorun yaşanma riski olduğu da akılda tutulmalıdır. Tüm bunlara ilaveten genç nüfusun kente göçü, miraslar yüzünden tarım topraklarının küçülmesi sonucu gelirin azalması tarımsal üretim çeşitliliğini azaltan unsurlardır. Ayrıca kurulması planlanan termik santrallerin Konya Karapınar, Çukurova, Eskişehir ve Çanakkale'deki tarımsal ovaları tehdit etmesi kırılgan olan tarımsal alanlar için ek bir tehdit unsuru olduğu görülecektir.

### 3.2.2. Tarımsal Üretim

Türkiye yıllık 44 Milyar ABD Doları üretimle halihazırda dünyada en çok tarımsal üretim yapan ilk 10 -11 ülke içinde yer almaktadır. 2019 yılı bitkisel üretim verilerine bakıldığında:

- A. Tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerde 63,8 milyon ton,
- B. Sebzelerde 31,1 milyon ton
- C. Meyveler, içecek ve baharat bitkilerinde 22,3 milyon ton üretim yapıldığı görülecektir.

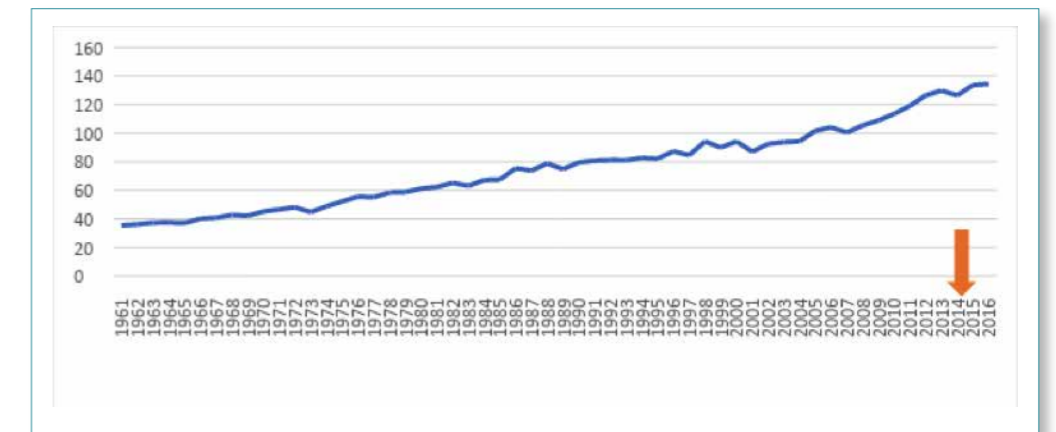
Hayvansal üretimde ise;

- A. Büyükbaş 17.872.000 bin,
- B. Küçükbaş 48.000.000 bin varlıktan söz edilmektedir<sup>29</sup>

Stratejik bitkiler, ülkelerin gıda güvenliğinde kilit rol oynayan ürünlerdir. Ülkeden ülkeye değişimlik gösterse de söz konusu stratejik bitkiler genelde buğday, pirinç, şeker pancarı ve mısırdır. ABD Tarım Bakanlığı'nın "Dünya Tarımsal Üretimi" - Nisan 2020 raporunda Türkiye'nin 2019/2020 buğday veriminin 2017'de elde edilen 21 milyon tondan 18 milyon tona ineceği, ekilen alanın ise 7.8 milyon hektardan 7.2 milyon hektara düşeceği rapor edilmektedir<sup>30</sup>. Türkiye normal koşullarda tarımsal üretim gücü yüksek bir ülke olarak kabul edilmekte ve gıda üretim indeksi 100'ün üzerindedir (Şekil 15). Bu durumda Türkiye'nin tarımsal üretimde normal koşullarda sorun yaşadığını söylemek güçtür. Başka bir tanımla tarlada, bahçede ve meralarda genel olarak üretim her ne kadar olması gereken rakamın altında da olsa devamlılık göstermek-

<sup>29</sup> TÜİK. 2020. Tarım İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>  
<sup>30</sup> USDA. 2020. World Agricultural Production. Circular Series, WAP 4-20. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf>

tedir. Olması gerekenin altında iddiası nedeni ise örneğin bademde Türkiye dekardan 237kg badem üretirken ABD 500kg üzerinde üretim yapması, zeytinde hektarda verim Türkiye'de 1.7 ton iken İspanya'da 2.48, İtalya'da 3.1 ton olmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'nin ürün çeşitliliği yanı sıra birim alandan da verimi arttırması gerekmektedir. Bunun için uygun miktarda uygun gübrenin uygun zamanda yeterli sulama ile verilmesi ve toprakların organik karbon içeriğinin arttırılması gerekmektedir. Artış için aşırı sulama ve gübrelemeyle olmamalı hassas ve akıllı tarım uygulamalarına destek verilerek üretim artışı gerçekleştirilmelidir. Hassas tarımda, çiftlik düzeyinde ürünlerin ve hayvan yetiştirilmesinde tüm uygulamaların daha doğru ve kontrollü yapılması ana hedefdir. Bunun için çiftlik yönetiminde bilgi teknolojisi kullanılarak kontrol sistemleri, algılayıcılar, otonom araçlar ile üretim gerçekleştirilir. Akıllı tarım yaklaşımı ise yerel, bölgesel ve ulusal ölçekte tarım ürünlerinin miktarını ve kalitesini arttırmak için modern teknolojiyi kullanan bir tarım yönetimi kavramıdır. Bunun için üreticiler uydu koordinat sistemleri, veri yönetimi ve diğer bilişim teknolojileri ile bir alandaki varyasyonları hassas bir şekilde ölçtükten sonra üretim stratejisini oluşturarak (ne kadar sulama yapılıp ne kadar gübre verilecek), tarımsal kimyasal uygulamaları ile sulamanın etkinliğini büyük ölçüde artırarak verimliliği yükseltebilmektedir. Kısaca verimlilik %15 arttırıldığında ki bu ilk etapta en olası senaryodur yıllık 44 Milyar ABD Doları olan üretim 50 Milyar Dolara yaklaşabilecektir. Ayrıca toplam ithalatta %5.93 ile 13.2 milyar dolara eşit olan gıda ithalatında 2 puanlık azalma, 3 Milyar ABD Dolarının ülke içinde kalmasını sağlayarak sadece 1 yılda 8 veya 9 Milyar ABD Doları gelir kaynağı yaratılmış olacaktır. Söz konusu miktar 3.5 milyon kayıtlı çiftçiye eşit bölündüğünde kişi başına 2571 ABD Doları gelir olabilecektir. Olası gelir artışı çiftçilerin kriz süreçlerinde mali dayanıklılığını arttırırken ülke gıda stoklarının da artması gıda güvenliği için olumlu bir gelişme olacaktır. Gelir artışının diğer bir olumlu çıktısı da çiftçilerin artan gelirlerinden arazi geliştirmeye ödenek ayırma olanaklarının artması olacaktır.



Şekil 15. Türkiye'nin Gıda Üretim İndeksi (Gıda üretim endeksi, yenilebilir kabul edilen ve besin içeren gıda ürünlerdir). Kırmızı oklar olumsuz iklim sonucu yaşanan azalmalardır.

### 3.2.3. Tarımsal İstihdam

Tarımsal istihdam açısından bakıldığında Türkiye'de 2008-2018 aralığında kayıtlı 1.127.000 çiftçi sayısı 2018'de 697.000'e düşerek %38 düzeyinde azalma göstermiştir. Dikkat çeken bir

başka nokta da tarım sektöründe istihdam edilen kişi sayısının 2002 yılında 7.5 milyon iken, 2018'de 5 milyonun altına inmiş olmasıdır. İstihdam sayısının azalmasının yanı sıra TÜİK verilerine göre "Çiftçi Kayıt Sistemi"ne (ÇKS) kayıtlı toplam 2.1 milyon çiftçinin yaş ortalamasının 55 olduğu ve 65 yaş üstündekilerin tarımda istihdam edilme oranının %65.5 olduğu belirtilmektedir. COVID-19 salgınından etkilenen kesimin daha çok yaşlılar olması, sokağa çıkma yasaklarının 65 yaş ve üstü ile tarımda işçi olarak çalışan 20 yaş altına uygulanması henüz tam belirleme olanağı olmasa da ülke gıda güvenliğinin tehdit altında olduğunu göstermektedir. Bunun dışında Mayıs'ın ilk haftası kalkmış olsa da çoğunlukla Türkiye'nin Doğu ve Güneydoğu illerinden gelen mevsimsel tarım işçilerinin hareketliliğinin iki aylık karantina nedeniyle kısıtlanması tarımsal üretimi tehdit etme riski doğurmuştur çünkü mevsimlik işçiler tahminen 2 milyonun üzerindedir özellikle Akdeniz ve Ege'de bahar aylarında yazlık sebzelerin ekimi, tarla hazırlığında ve zeytin, turunçgil ve bağcılıkta yoğun biçimde istihdam edilmektedir.

### 3.2.4. İklim

Küresel ve bölgesel iklim değişikliğinin etkisi aşırı yağışlar ve seller veya kurak sürelerin uzaması ile yavaş yavaş hissedilmeye başlamıştır. Watanabe ve ark (2018)<sup>31</sup> Türkiye'nin en verimli topraklarına sahip Seyhan Ovası'nda metrekaresine düşen yıllık 600m (600 litre/m<sup>2</sup>) yağışın 2070 yılında 430mm'ye (metrekarede 170 litre azalma, 10 dekar tarlada 1.7 milyon litre azalma) düşeceğini ve tüm Türkiye yüzey sıcaklığının 2.0°C ile 3.5°C arasında artış göstereceğini belirtmişlerdir. Sıcaklığın 2.0°C artışı ile Türkiye'nin kendine yeterli düzeyde üretemediği mısır veriminin %9 azalacağı öngörülmektedir. Yağışın azalmasının kışlık buğday üretiminde %11'lere değin azalmalara yol açabileceği bilinmektedir.<sup>32</sup>

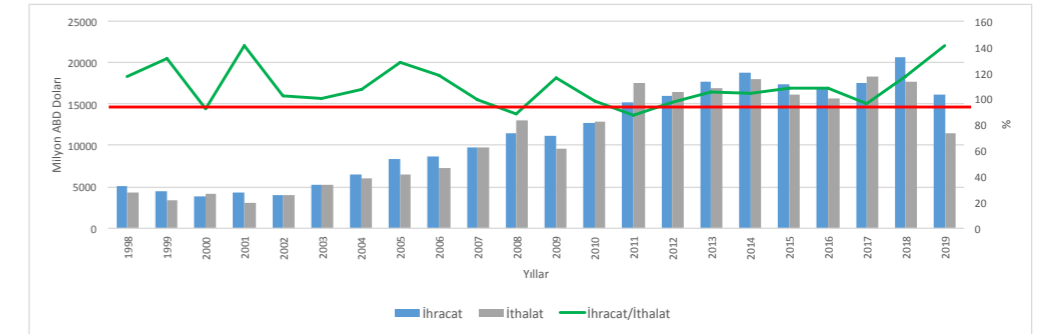
### 3.2.5. İhracat ve İthalat

Türkiye tarım ürünleri ihracat ve ithalatı dengesi karşılaştırıldığında son 20 yılda toplamda ihracat yönüne fazlası olmasına karşın "fazla"nın oranının azaldığı görülmektedir (Şekil 16)<sup>19</sup>. Türkiye'nin gıda ihracatının ithalatı karşılama oranı ise son 20 yılda %109 düzeyinde olmuştur. Başka bir tanımla Türkiye'nin ihracat/ithalat dengesi %9 Türkiye'nin lehinedir. Söz konusu düşüş eğiliminin devam etmesi, artan nüfusun gıda ve giyinme ihtiyacını karşılamakta kısa vadede olmasa da orta vadede (10-15 yıl) Türkiye'nin gıdada dışa bağımlılığın daha çok artmasına yol açabilecektir. Örneğin, Türkiye'nin ABD pamuk ithalatı 2018'de 682 milyon, soya fasulyesi ve soya küspesi ihracatı 80 milyon dolar değerinde düzeyine ulaşmıştır. ABD'den 2018 yılında gıda kaleminde 1.6 Milyar Dolarlık alım yapılmıştır. Temel gıdalar dikkate alındığında Türkiye'nin günümüzde net ithalatçı konumunda olma (burada ihracat/ithalat dengesi değil almak zorunda olduğu temel gıda ürünleri dikkate alınmaktadır) nedeni kolza, soya, kuru fasulye, nohut, mercimek, mısır ve arpa bitkilerindeki üretim yetersizliğidir (Şekil 11). Türkiye'nin soya ihtiyacının %10'dan azını kendi üretimi ile karşılayabilmektedir. Türkiye'nin 2018 yılı tüm ithalatı içinde gıda ithalatı %5.93 düzeyinde başka bir tanımla 223 Milyar ABD Doları olan toplam ithalatta 13.2 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin 2018/2019 sezonunda 2,1 milyon ton ithalat ile dünya sıralamasında %1,18'lik pay ile 23. sırada olduğu bildirilmektedir<sup>33</sup>.

<sup>31</sup> Watanabe T, Kapur S, Aydın M, Kanber R, Akça, E. (Eds.). 2018. *Climate Change Impacts on Basin Agro-ecosystems* (Vol. 18). Springer.

<sup>32</sup> Wang X, Qadir M, Rasul F, Yang G, Hu Y. 2018. Response of Soil Water and Wheat Yield to Rainfall and Temperature Change on the Loess Plateau, China. *Agronomy*, 8(7), 101.

<sup>33</sup> ZMO. 2020. Mısır Raporu – 2020. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası. [http://zmo.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=32780&tipi=17&sube=0](http://zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=32780&tipi=17&sube=0)



Şekil 16. Türkiye'nin 1998-2019 yılları arasında tarımsal ürün ihracat ve ithalatı ve ihracatın ithalatı karşılama oranı

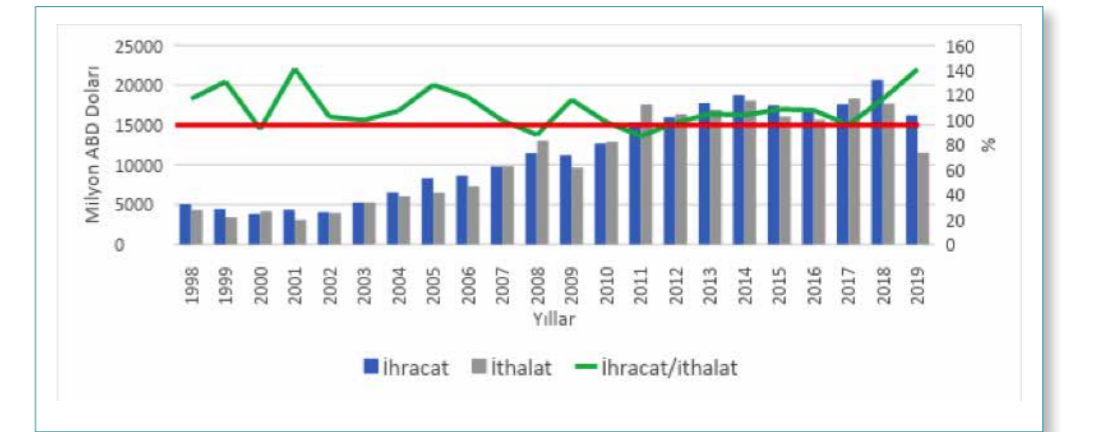
Örneğin TC Tarım Bakanlığı tarafından 2018 yılı için yayınlanan organik ürün ithalatında oldukça ilginç veriler sunulmaktadır (Çizelge 1). Türkiye'nin 2018 yılında gerçekleştirmiş olduğu ithalatın neredeyse tamamının ülkede uygun coğrafyalarda üretilme olanağı olduğu görülecektir. Burada asıl konu ithal edilen ürünlerin yerel koşullarda üretilme planlarının yapılmasıdır (Çizelge 1). Örneğin Türkiye son 15 yılda terk edilen 4.5 milyon hektarın 1.388.571 hektarını tarıma kazandırdığında 3.3 milyon ton soya, 2.1 milyon ton mısır ithalatına son verebilecektir. İthalatın sona ermesiyle soyada 900 Milyon ABD Doları, mısırdaki 600 milyon ABD Doları olmak üzere 1.5 Milyar ABD Doları ülke çiftçisine gelir olabilecektir.



Çizelge 1. Türkiye'nin 2018 yılı organik ürün ithalatı miktarı, ülkeler ve Türkiye'de Alternatif Üretim yerleri

Ürün	Miktarı (Ton)	Miktarı (Litre)	Miktarı (Adet)	İthal Edilen Ülke	Türkiye'de Olası Üretim Bölgesi
Soya Fasulyesi (tohumluk olmayan)	99446			BAE, Etiyopya, Kazakistan, Rusya	Çukurova, Ege, Karadeniz, Marmara
Buğday, Buğday Çimi Tozu, Buğday Glüköz	32622			Dubai, Kazakistan, Rusya, Hırvatistan, İngiltere, İsviçre	Tüm Türkiye, Doğu ve İç Anadolu öncelikli
Mısır	27545			BAE, Dubai, Kazakistan, Moldova	Akdeniz, Ege, Marmara Bölgesi
Ay çekirdeği	8834			BAE, Rusya	İç Anadolu
Keten Tohumu	4750			Kazakistan	Akdeniz, Ege, Marmara Bölgesi
Nohut	900			Kazakistan	İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu
Kuru Meyve (Erik, Hurma, Dut, Elma, İncir, Kayısı, Gojibery)	898			Fransa, Arjantin, Cezayir, Tunus, Avustralya, Kırgızistan, Sri Lanka, İngiltere, Moldova, Çin, Hollanda, İran, Pakistan, ABD, İtalya	Tüm Türkiye, Doğu ve İç Anadolu öncelikli
Meyan Kökü	250,3			Kazakistan, Gürcistan	Akdeniz, Ege, Marmara, Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Susam (Tohum)	206			Uganda, Mısır, Hindistan	Akdeniz, Ege, Marmara, Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu
Çörekotu	88			Hindistan, Mısır	Tüm Türkiye
Muz Püresi, Kuru	82,8			Fransa, Ekvador, Hollanda	Akdeniz
Domates (Ketçap)	47,7			Hollanda	Tüm Türkiye
Havuç (Dondurulmuş), Konservesi	40,4			İspanya, Avusturya	İç Anadolu
Üzüm (Kurutulmuş)	40			ABD	Ege, Güneydoğu Anadolu
Bitkisel Yağlı Süt Bazlı Karışım	34			İspanya	Tüm Türkiye
Fasulye, Maş Fasulyesi	20			Özbekistan	İç Anadolu, Doğu Anadolu
Pirinç Unu ve Nişastası	13			İngiltere, Belçika	Trakya, Karadeniz
Kakao ve Tozu	12			Peru, İngiltere, Hollanda, Haiti	Üretilmez
Hindistan Cevizi Yağı	12			Gana	Üretilmez
Mercimek (Kırmızı)	5			Kazakistan	İç, Doğu ve Güneydoğu Anadolu
Ceviz (Kabuksuz)	4			Moldova	Doğu Anadolu
Hardal	4			Fransa	Akdeniz, Ege
Chia Tohumu	3,15			Almanya, Hollanda	Akdeniz, Ege, Marmara
Kara Biber	2,8			Sri Lanka	Üretilmez
Zerdeçal (Toz)	2			Sri Lanka	Örtü altı
Piliç Eti	1,6			Katar	Tüm Türkiye
Zencefil (Öğütülmüş)	1,3			Almanya, Sri Lanka	Örtü altı
Bitkisel Çay	1,15			Almanya	Tüm Türkiye hatta Türkiye'den alınıp işlenerek geri satılmış olabilir
Arı Sütü	1			Fransa	Doğu Anadolu
Makarna	1			İtalya	İç Anadolu
Reçel (Vişne, Kayısı, Çilek)	0,25			Dubai	Ege, İç Anadolu
Soyalı İçecek		7800		İtalya	Akdeniz, Ege, Marmara
Tavuk Yumurtası			12000	Suudi Arabistan	Tüm Türkiye
Organik Enerji İçeceği			18720	Avusturya	Tüm Türkiye

Türkiye'nin tarımsal üretime yönelik arazileri, hayvancılık için 14.6 milyon hektarlık meralar da eklendiğinde 40 milyon hektara ulaşması ve istihdam edilen nüfusunun yaklaşık %20'sinin tarımda yer almasıyla<sup>29</sup> dünyanın ilk 10 veya 11 tarım ekonomisi ülkesi arasında yer almaktadır<sup>34</sup>. Türkiye, buğday, şeker pancarı, süt, kümes hayvanları, pamuk, domates ve diğer meyve ve sebzelerin dünyada etkin üreticisidir. Kayısı ve fındığın dünyadaki en büyük üreticisidir. Ancak Türkiye, et ve hızla büyüyen kümes hayvanları sektörü için hayvan yemi girdisi olan soya fasulyesi yanı sıra tahıl ürünleri de dahil olmak üzere yağlı tohumlar ithal etmektedir. Türkiye ayrıca tekstil sektörüne hammadde girdisi için pamuk, gıda işleme ve fırıncılık sektörü için tahıl ve benzeri gıda ithal etmektedir. Bu bağlamda tarımsal üretim tedarik zincirinde sağlık ve iklim değişikliği nedeniyle aksaklık yaşanmaması durumunda ülke 90 milyona yaklaşan nüfusunu besleyecek yapıya sahiptir. Ancak son 6 aylık süreçteki gelişmeler karşısında sadece Türkiye'nin değil hiçbir ülkenin uzun vadede karşı koyacak stratejik planlara sahip olmadığı görülmüştür. Halihazırda küresel gıda ticaretinde ithalatçı ülkeleri tehdit edecek kısıtlamalar oluşmamasına karşın ancak kendine yetecek gıda üretmesi iklim nedeniyle olası olmayan ve çoğu düşük gelirli 34 ülke süreç uzadığında çok büyük sosyal düzensizliklerle karşılaşabilir. Bu ülkeler arasında komşularımız olan Ermenistan ve Suriye'nin ilk onda yer alması Irak ve İran'ın gıda ithalatçısı olması (Şekil 5, 17) Türkiye'nin gıda güvenliği için doğal sorun yaratabileceği akılda tutulmalıdır. Türkiye'nin COVID-19'da küresel ticaret netleşinceye değin protein-karbonhidrat ihracatını gözden geçirerek azaltmasında yarar vardır. Bu bağlamda günümüz sağlık sorunu nedeniyle doğabilecek sorunlar ve öneriler sonraki bölümde verilmeye çalışılmıştır. ■

Şekil 17. Dünya'da kendi gıdası karşılamakta yeterli olmayan ilk 10 ülke<sup>10</sup>

34 IndexMundi. 2020. Agriculture, value added (current US\$) - Country Ranking. <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/NV.AGR.TOTL.CD/rankings>.

## 4. KRİZLERDE TARIM

20.y.y'da mekanik, gübre ve sulama alanlarındaki gelişmeler küresel açlığın azalmasına yol açmıştır. Ancak küresel boyutta açlıktan çok, yetersiz beslenme ve bundan kaynaklanan sorunlar henüz karşılanmamıştır. Diğer bir ifadeyle ne miktar gıda tüketildiği değil ne tür gıda tüketildiği önemlidir. Gıda fiyatlarının artışı sonucu proteinden uzaklaşıp karbonhidrata yönelme sonucu obezite, tansiyon ve şeker hastalıklarının oluşma riskinin arttığı bilinmektedir. Örneğin 1998 Endonezya'da yaşanan ekonomik krizi sırasında, Ağustos 1997 ile Ağustos 1998 arasında gerçek ücretlerin artan işsizlik ve gıda fiyatı krizi nedeniyle %33 düştüğü dönemde, pirinç fiyatları neredeyse %200 oranında artmış ve aynı dönemde Endonezya'nın Java Bölgesinde yapılan bir beslenme çalışmasında yumurta, et ve sebze tüketiminde çarpıcı düşüşler bulunmuştur<sup>35</sup>. Bu da herhangi bir krizde bir yılda oluşabilecek sorun düzeyini göstermesi açısından önem taşımaktadır.

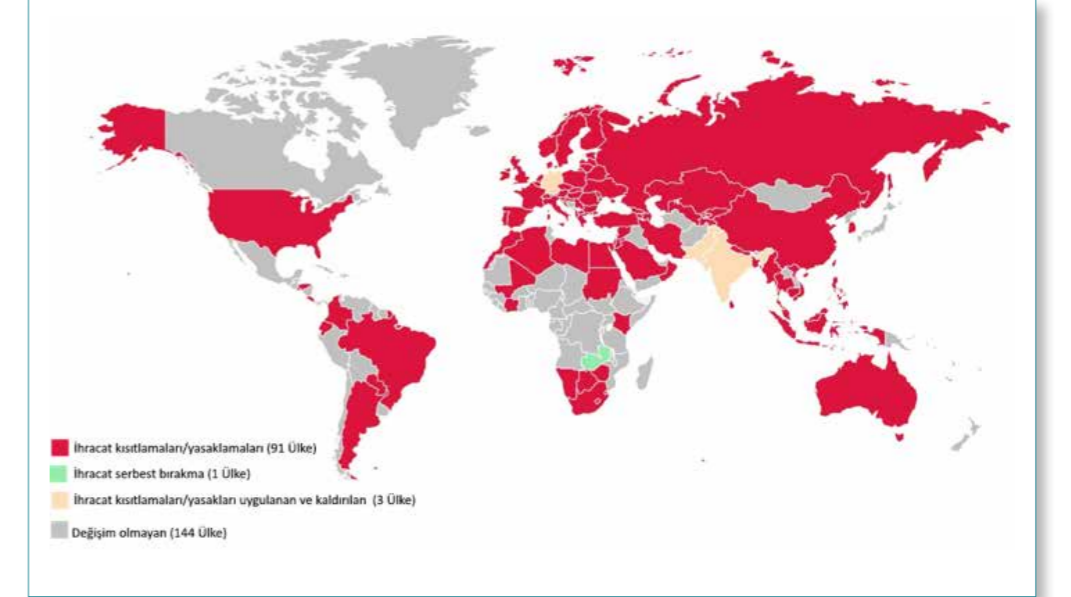
Küresel gıda krizleri başlıca üç ana etmenden kaynaklanmaktadır:

- A. İklim değişikliği,
- B. Ülkelerdeki sosyal huzursuzluk,
- C. Sağlık.

2008 yılında ABD, Rusya ve Ukrayna'da yaşanan kuraklık mısır fiyatlarının iki katına çıkması, buğday fiyatlarının %50 oranında artmasına ve pirincin de %70 kadar değer kazanmasına yol açmıştır. Yukarıda belirtildiği üzere krizlerde bir yıllık süreçte dahi gıda fiyatlarının öngörüle-meyen fiyat artışları için çarpıcı örnek oluşturmaktadır.

COVID-19'un küresel bir salgın olgusundan ne zaman çıkacağı bilinmediği için 91 ülkenin gıda ve sağlık ürünleri ihracatını durdurması ithalat bağımlı ülkelerin gıda güvenliği için tehdit oluşturabilecektir (Şekil 18). Özellikle büyük tahıl ihracatçıları olan Kazakistan, Ukrayna, ABD ve Rusya'nın, 2007-2008 gıda krizi sırasındaki ihracat kısıtlamayı tekrarlamaları öngörüsü COVID-19 salgınının gıda güvenliği üzerinde yıkıcı bir etkiye sahip olabileceği korkusunu doğurmaktadır. Bu korku boşuna değildir çünkü Avrasya Ekonomik Topluluğu üyesi ülkeler soğan, sarımsak, şalgam, çavdar, pirinç (Kazakistan menşeli olanlar hariç), karabuğday, darı, tahıllar, kepekli un ve tahıl tanecikleri, kabuklu karabuğday, karabuğday yemekleri, ezilmiş ve ezilmemiş soya fasulyesi ve ayçiçeği tohumu ihracatını durdurmuşlardır<sup>36</sup>. Soya fasulyesi ithalatında en büyük ithalatçı olan soya fasulyesi vadeli işlem fiyatlarının 27 Mart - 30 Mart tarihleri arasında Çin'deki tedarik pazarlarındaki potansiyel lojistik aksaklıklardan çekinmeleri nedeniyle %5 artışı saptanmıştır. Türkiye'nin de soya ithalatı yaptığı göz önüne alınacak olursa ve ABD Dolarının 7 TL üzerine çıkması Dolar bazında %5, TL bazında 5.75 TL'den 7 TL'ye çıkışı etkisiyle %21'lik artış toplamda %26 düzeyinde fiyat artışına yol açabilecektir.

35 IFPRI. 2020. The COVID-19 nutrition crisis: What to expect and how to protect. The International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://www.ifpri.org/blog/covid-19-nutrition-crisis-what-expect-and-how-protect>  
36 ITC. 2020. Tracking of COVID-19 Temporary Trade Measures. <https://www.macmap.org/covid19>



Şekil 18. COVID-19 Nedeniyle gıda ve sağlık gereçleri ihracatını yasaklayan ülkeler<sup>26</sup>

Diğer bir unsur da besin açısından zengin gıdaların (protein) çoğu kırılabilir tedarik zincirleri nedeniyle hızlıca bozularak tüketilemez hale gelebilmesidir. Bu nedenle üreticiden tüccarlara, nakliyecilere ve perakendecilere kadar tedarik zincirinin herhangi bir bölümündeki kopukluk/bozulma tüm zinciri kırıp tüketicilerin yeterli gıdaya ulaşma şansını azaltabilecektir. COVID-19 nedeniyle karantina önlemleri bu zinciri zorlamaya başlamıştır. IMF'in de belirttiği üzere COVID-19 diğer tüm krizlerden "daha karmaşık", "daha belirsiz" ve "sınır tanımaz" olması nedeniyle ayrılmakta ve kontrol sürecine ulaşılamaması<sup>37</sup> gıdaya etkisinin de tahmin edilememesine yol açmaktadır.

### 4.1. COVID-19 Krizinin Tarıma Maliyeti

IMF, Nisan 2020'de yaptığı öngörü çalışmasında tüm dünya ekonomisinin COVID-19 nedeniyle %3 küçüleceğini ileri sürmektedir. Yıllık 86 trilyon ABD Dolarına yakın olan dünya ekonomisinin 2.58 trilyon ABD Doları değer yitireceği anlamına gelmektedir<sup>38</sup>. ABD ticaret hacminin ise %6 küçüleceği beklenen 2020 yılında, Türkiye'nin 44 Milyar ABD Dolarlık yıllık tarımsal üretiminin de bu hesaplamalar sonrasında 1.32 Milyar Dolarlık kayıp yaşayacağı öngörülebilir. Doğrudan etkisi tam ölçülmemiş olsa da Türkiye'de buğday ekim alanlarının bir önceki yıldan 600.000ha daha az olması ve beklenen üretimin 21 milyon tondan 18 milyon tona ineceği öngörüsü ilgi çekicidir<sup>22</sup>. 600.000ha yaklaşık 4.5 Çukurova Ovası büyüklüğüne eşittir. Kaybı en çok yaşayacaklar üreticiler olacaktır. Yılda %3'lük daralma büyük bir değer olarak görülmesi de hemen

37 IMF. 2020. Managing Director's Speaking Points at 2020 Spring Meetings IMFC Plenary Opening Remarks. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/04/16/sp041620-managing-director-speaking-points-at-imfc>  
38 IMF. 2020. The Great Lockdown: Worst Economic Downturn Since the Great Depression. <https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression/>

hemen tüm dünyada resesyona neden olan 2008 ekonomik krizi etkisinin sadece %1 olduğu düşünüldüğünde etkinin derecesi daha iyi anlaşılabilir.

### 4.2. Önlemler

Kriz dönemleri için özel önlem alınmasından önce normal koşullarda arazi yönetim planlarının sosyo-ekonomik yapıyı gözetenek yapılması krizler için hazırlığın önceden gerçekleştirilmiş olmasını sağlayacaktır. Bu amaçla araştırma-geliştirme, sosyo-ekonomik düzenlemeler ve planların uygulanması için ulusal politikanın oluşturulması gerekmektedir. Türkiye kuruluşundan günümüze tüm kalkınma planlarında tarım başlığına yüksek düzeyde değer vermiştir. En son TC Cumhurbaşkanlığı tarafından 2019 yılında sunulan 11. Kalkınma Planında da durum farklı değildir.

#### 4.2.1 Kriz Politikası

“TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı” tarafından çok sayıda uzmanın bir çok toplantısı sonrasında yayımlanan 11. Kalkınma Planı’nda<sup>39</sup> tarım konusundaki Bölüm 2.2.2’de “Öncelikli Gelişme Alanları” başlığında tarım konusu öne çıkarılarak amaç olarak “Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, ülke insanının yeterli ve dengeli beslenmesinin yanı sıra arz talep dengesini gözetenek üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaçtır” tanımı yapılmış ve bu amaçlara ulaşmak için belirtilen politika ve tedbirlerde ülkenin yaşamakta olduğu sorunlar için çözüm önerileri getirilmiştir. Bunlar arasında dikkat çekenler ise:

403.2. Dijitalleşme, yapay zekâ ve veriye dayalı iş modelleri ile tarımsal bilgi sistemleri geliştirilecek ve tüm kesimlerin kullanımına açılacaktır

405.3. Tarım arazilerinin tarım dışı amaçlı kullanım baskısını azaltacak düzenlemeler tamamlanacak ve denetimler artırılabilecektir.

405.4. Âtıl arazilerin tarımsal üretime kazandırılması başta olmak üzere, tarım arazisi piyasalarının geliştirilmesi için arazi bankacılığı sisteminin kurulmasına yönelik düzenlemeler yapılacaktır, sözleşmeli üretim desteklenerek özendirilecektir.

405.5. Küçük aile işletmeleri korunurken, tarım işletmelerinin ölçeklerinin yeter gelirli tarımsal arazi büyüklüğüne ulaşması için başta kiralama olmak üzere arazi edinimine yönelik çalışmalar yürütülecektir.

405.6. Tarım arazilerinin miras ve satış yolu ile bölünmesi önlenecek, mirasçılara arazi ediniminde finansal destek sağlanacaktır.

408.4. Mera, yaylak ve kışlakların tespit, tahdit ve tescil işlemleri hızlandırılacak, kaliteli kaba yem üretiminin artırılması için meraların ıslahı sağlanacak ve yem bitkileri üretimi desteklenecektir.

411. Gıda güvenliğini teminen etkin stok yönetimi, arz zincirinde kayıpların azaltılması, israfın önlenmesi, piyasaların düzenlenmesine yönelik kural ve kapasitelerin geliştirilmesi sağlanacaktır.

412.1. Biyolojik çeşitlilik envanteri tamamlanacak, önemli türler ve özellikli alanlar izlenecek, genetik kaynaklardan ve bağlantılı geleneksel bilgilerden elde edilen faydaların paylaşımına yönelik mekanizma oluşturulacak, biyoçeşitliliğe dayalı geleneksel bilgiler kayıt altına alınacaktır.

<sup>39</sup> TC Cumhurbaşkanlığı. 2019. 11. Kalkınma Planı. TC Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlanı.pdf>



rak Ar-Ge amaçlı kullanıma sunulacaktır.

413.1. Üretici örgütlülüğünün artırılması ve işleyişlerinin etkinleştirilmesini teminen finansmana erişimleri kolaylaştırılacak, profesyonel yönetim, denetim ve organizasyon altyapıları geliştirilecektir. 413.2. Üretici birliklerinin ticari faaliyette bulunabilmelerinin kolaylaştırılması amacıyla düzenlemeler yapılacaktır.

414. Yerel ve bölgesel düzeyde üretimi yapılan tarımsal ürünleri hak ettiği katma değere eriş-tirecek mekanizmalar oluşturulacaktır. 96 414.1. Yöresel ürünler, coğrafi işaretli tarım ürünleri ile tıbbi ve aromatik ürünlerin tanıtım, pazarlama ve markalaşmaya yönelik iyileştirmelerle ürün değeri artırılarak ticarete konu olması sağlanacaktır.

417.2. Tarımda istihdam edilen genç nüfusun sosyal güvenlik sistemine dâhil edilmesinin kolaylaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır.

418. Tarımsal eğitim ve yayım faaliyetlerinin etkinliği artırılacak ve yaygınlaştırılacaktır.

11. Kalkınma Planında yukarıda verilen başlıklar dışında diğer başlıklar da yüksek derecede önem taşımakta ve her bir başlığın bir diğerinin gerçekleşmesi için gerekli olduğu düşünüldüğünde ülke gıda güvenliğinin sağlanmasının devlet – araştırma kurumları – sivil toplum örgütleri arasında sağlam diyaloga bağlı olduğu görülecektir. Bu politikanın gerçekleştirilmesi olası gıda sorunlarının giderilmesine büyük katkı yapacaktır. Bununla birlikte “11. Kalkınma Planı”nda ekonomik krizler için önlemler olmasına karşın sağlık krizleri koşullarında gıda güvenliğinin sağlanması için nasıl davranılacağına yönelik bir yaklaşım bulunmamaktadır. Bu eksikliğin giderilmesi için il, ilçe tarım müdürlükleri, kooperatifler, ziraat odaları ve ilgili sivil toplum örgütleri ülke gıda ağı bilgi sistemi oluşturarak gereken yere gereken zamanda gereken miktarda gıda sağlanması planlanabilirler.

#### 4.2.2. Yapısal Önlemler

Türkiye'nin iklim ve toprak coğrafyası kahve, kakao ve kimi baharatlar dışında hemen hemen tüm gıdaların üretilmesi için yeterlidir. Ancak Türkiye yağlık bitkiler olan soya ve ayçiçeğinde yüksek düzeylerde ithalat gerçekleştirilmektedir. Türkiye soya ihtiyacının %7'sini, ayçiçeği ihtiyacının %75'ini üretmektedir<sup>41</sup>. Türkiye 2018 yılının ilk sekiz ayında toplam soya ithalatı 1.6 milyon ton<sup>40</sup> olup yıl sonunda 3.3 milyon tona ulaşmıştır<sup>41</sup>, ayçiçeği ithalatının ise 2.7 milyon civarında olduğu belirtilmektedir. Başka bir araştırmada ise Türkiye'nin, yurtiçi ve ihracat taleplerini karşılamak için 0.65 milyon ton ayçiçeği tohumu, 0.93 milyon ton ayçiçeği tohumu küspesi ve 0.5 milyon ayçiçeği tohumu yağı ithal ettiği raporlanmıştır.

Soyanın Türkiye'de en yaygın yetiştirildiği bölge olan Çukurova'da COVID-19'dan kaynaklanan üretim tehlikesi Ova'nın yer aldığı Adana ve Mersin ile Ova'ya en çok mevsimlik işçinin geldiği Şanlıurfa ve Diyarbakır'ın büyükşehir olması nedeniyle seyahat kısıtlamaları (Şekil 19) ile Mayıs 2020 sonu buğday hasadından sonra ikinci ürün soya ekimi için çiftçinin ve tarım işçilerinin tarlaya gidişlerinde sorun yaşamaları olabilecektir. Bu nedenle sadece üretici değil tarım işçilerinin hareketliliğinin düzenlenmesi gerekecektir. Özellikle mevsimsel işçilerin şehirlerarası ulaşmaları özel düzenleme gerektirmekte çünkü tarım işçilerinin ulaşımında sosyal mesafeye uyulmadığı görülmektedir örneğin 7 kişi olması gereken minibüslerde 15 hatta 20 kişinin taşındı-

<sup>40</sup> Donley A. 2018. Turkey's soybean imports on the rise. World-Grain. <https://www.world-grain.com/articles/10588-turkey-s-soybean-imports-on-the-rise>

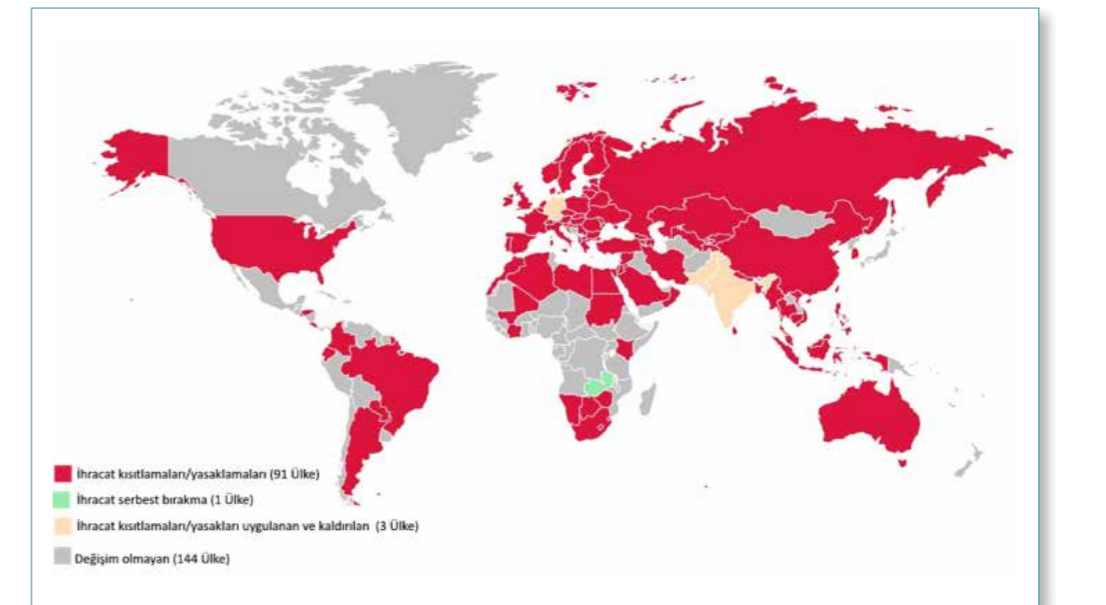
<sup>41</sup> USDA Foreign Agriculture Service. 2019. Turkey Oilseeds and Products Annual. [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Oilseeds%20and%20Products%20Annual\\_Ankara\\_Turkey\\_3-1-2019.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Oilseeds%20and%20Products%20Annual_Ankara_Turkey_3-1-2019.pdf)

ğı bilinmektedir. 1 Mayıs 2020 tarihi itibarı ile seyahat kısıtlaması olan illere bakıldığında ülkenin başlıca tarım merkezlerinin seyahat kısıtlamasından yaklaşık 2 milyonu aşan mevsimsel işçilerin istihdam yerine ulaşmasındaki gecikmeler, yaşlı çiftçilerin araziye çıkmasında ki düzensizlikler nedeniyle etkilendiği görülecektir (Şekil 19). Seyahat yasakları kalkmış olmasına karşın benzer bir salgının bir kez daha yaşanması durumunda tarımsal üretime yönelik önlemlerin dikkate alınması gerektiği ortaya çıkmıştır. Halihazırda tarımsal üretim için yeterli işgücünün arazide yeterince olup olmadığı bilinmediğinden 2020 sonbaharı ve 2021 için sorunlara yol açabileceği konusuna yönelik planlamalar yapılması ve tarım işçisi sorunu yaşayan bölgelerdeki ürünlerin yeterince üretilip üretilmediğinin hızlıca arazilerde kontrollerinin yapılması ve arasında ithalatın da olduğu önlemler alınmalıdır. Salgın dönemlerinde tarım işçisi sorunuyla karşılaşmamak için:

A. İşçilerin tarım bölgelerine ulaşım güvenliği sağlanmalıdır, örneğin tarım işçileri ekonomik olması açısından Adıyaman'dan fındık toplamak için Giresun'a 15 kişilik minibüslerde 20 kişinin taşınması gibi. Bunun için otobüs şirketleri ile anlaşarak sosyal mesafeye uygun ulaşimleri sağlanması gerekmektedir.

B. Mevsimlik işçi yerine bölge halkının çalışması için çiftçinin verdiği yevmiye üzerine devlet %10 ek bir ödeme yapabilir. Tarım işçisi ihtiyacına yönelik veri akışı için il, ilçe tarım müdürlükleri, kooperatifler ve ziraat odalarının işbirliği yapması gerekmektedir.

Marmara, özellikle de 370 bin ton ve %19'luk pay ile Tekirdağ, Türkiye'de ayçiçeği üretiminin %45'i olan 880 bin tonluk üretimi ile en çok yapıldığı bölgedir. COVID-19'un en çok etkilendiği bölgenin İstanbul ve çevresi olması ayçiçeği verimini etkileyebilecektir. Bu nedenle uzaktan algılama ve arazi kontrolleri ile ayçiçeği üretiminin yakından izlenmesi gerekmektedir.

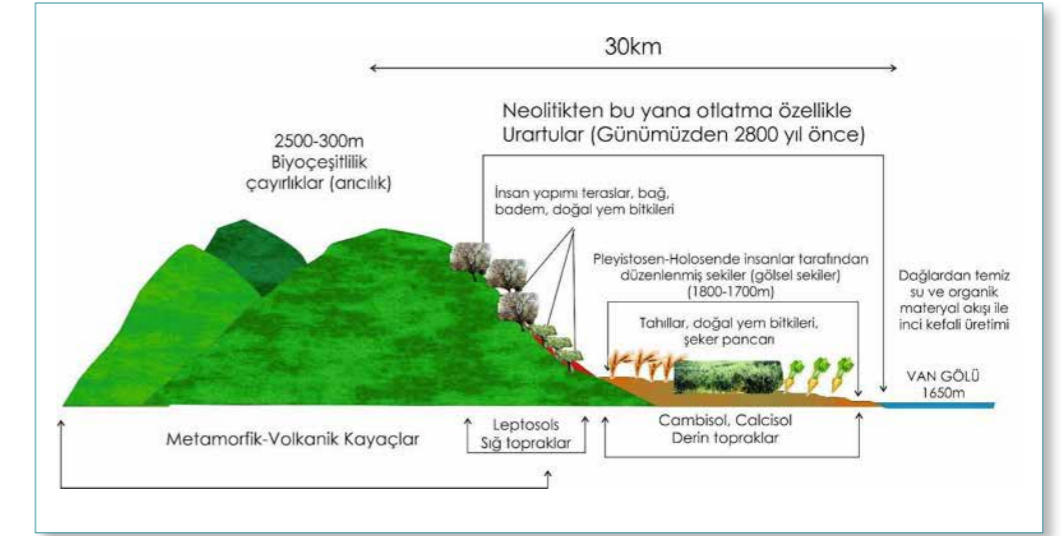


Salgın hastalıklarda üretim kadar tüketiciye ürünün gerektiği anda, gerektiği kadar ve sağlıklı biçimde ulaşması önem taşımaktadır. Öncelikle her üretim bölgesinin yerel nüfusunun gıda ihtiyacını karşılayacak arazi planları oluşturulmalıdır. Yerel gereksinim karşılandıktan sonra üretim bölgesini dışına satış olanakları geliştirilmelidir. Bu durumda kendine yeten üretim kuşakları yaklaşımı geliştirilmelidir. Örneğin İç Anadolu tahıl ambarı, Doğu Anadolu hayvancılık, nemli ovalar (Çukurova, Söke vb) yağ bitkileri, Akdeniz kıyısı eğimli kesimleri sebze ve meyve üretim bölgeleri olarak tanımlanabilir. Bu sayede toplumun gıda gereksinimi stratejik olarak sağlanabilecektir.

Marketler her ne kadar gıda dağıtımını oluşturmuş olsa da Türkiye'de gıda alışverişi neredeyse tamamen halk pazarlarından yapılmaktadır. Bunun başlıca nedeni yaygın market ağının her mahalleye ulaşmaması, insanların marketler özellikle taze sebze ve meyvede seçim yapma şanslarının olmaması, geliri düşük yerlerde pazar esnafı ile tüketici arasında borca dayalı alışveriş olanağının olmasıdır. Küçük çaplı üretici, marketlerle anlaşacak miktarda üretmediğinden ürününü hızlıca ve taze olarak pazarlarda satma imkânı bulmaktadır. Halk genelinde paketlenmiş ürünlerin tazeliği ve güvenilirliği konusunda çekinceleri de semt pazarlarının halen etkisinin yüksek olmasına yol açmaktadır. Semt pazarlarının bu nedenle hijyen ve gerekli altyapıya sahip olması pazarlara müşterinin ve üreticinin salgın sonrası devam etmesini sağlayacaktır. Ayrıca üretici-tüketici arasında araçlar kalktığından ekonomik olarak daha uygun koşullarda gıda sunulan pazarlar çok daha geniş ve yerel gıda çeşitliliği sunmaya devam edecektir. Gıdanın çeşitlenmesi ve özellikle paketlenmiş hazır gıdalardan kaçınılması insanların bağışıklık sistemini olumlu yönden etkileyen bir etmen olduğu başta Dünya Sağlık Örgütü tarafından dile getirilmiştir. Bu nedenle olabildiğince az işlem görmüş olarak gıdanın sofraya ulaştırılması son derece önemlidir çünkü gıda sonuçta biyolojik üründür hasat edildiği andan itibaren bozunma sürecindedir. Ayrıca toplumun hazır ve paketlenmiş gıdaya yönelmesi gıdada tekelleşme yaratacağından halihazırda artan gıda fiyatlarının daha da artmasına ve düşük gelirli insanların karbonhidrat temelli beslenmesine yol açabilecektir.

Gıda üretim-tüketim zincirinde dikkat edilmesi gereken diğer bir başlık da gıda üretiminin yoğun olduğu bölgeler ile üretimin düşük olduğu bölgeler arası gıda ulaşımıdır. COVID-19 salgınında Türkiye bu sorunu hissetmemesine karşın bu veya benzer bir salgının uzun sürmesi durumunda bölgelerin hatta şehirlerin temel gıda ihtiyaçlarını karşılayacak üretim planları yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz bu sorundan göreceli olarak daha az etkilenecektir. Ancak özellikle Doğu Anadolu sonrasında İç Anadolu bu riskin yüksek olabileceği yerlerdir. Bu bölgeler yerel gıdanın iklim şartları nedeniyle kısa sürelerde ürettiği bölgelerdir ve göreceli olarak ülke ortalamasından daha düşük gelirli nüfusun olduğu bölgeler olması nedeniyle Ege, Akdeniz ve Marmara'dan gıda ulaştırılabilecek olsa da yüksek fiyatların halkın gıda güvenliğini (pahalı gıda) tehdit edebilir. Büyükşehirler arasında, özellikle Ankara ve İstanbul, tarımsal havzaları olmadığından sorunla karşılaşabilecektir. Bu nedenle nüfusa yetecek gıda depolanması için devlete ait askeri bölgeler, devlet üretim çiftlikleri özel görev üstlenebilir. Bu yaklaşım temelinde Türkiye'nin kısa vadede üretim bölgeleri planlaması yaparak birbirleriyle rekabet eden bölgeler değil birbirinin gıda ihtiyacını tamamlayan ve sonrasında ihracat eden bölge yaklaşımına geçmesi gerekir. Örneğin turuncuğil üretiminin yapıldığı Akdeniz Bölgesinde turuncuğillere özel destek verilirken, İç Anadolu'da tahıl için bu yaklaşım belirlenebilir. Çok su tüketen ancak tamamen aşırı sulama ile yetiştirilen mısırın Konya, Mardin vb yerlerde üretimi vergilerle kontrol altına alınması gerekmektedir. Bu bölgelerde bölgenin tarihsel süreçteki yerel koşullara adapte olmuş ürünlere piyasadan daha yüksek destekle üretimi desteklenerek aşırı tarım kimyasalları ve su kullanımı azaltılarak dolaylı olarak gelirin artması olası olacaktır. Ancak

bu öneri bu bölgelerde kesinlikle mısır, şeker pancarı üretiminin anlamında değildir doğal kaynakların taşıma kapasitesi dikkate alınarak yapılması önemlidir. Bu bağlamda iklim şartlarının bitki gelişme süresini kısıtladığı ve taze meyve sebze için Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgesi'ne bağlı Van da kendine salgın ve benzeri koşullarda gıda üretim modeli verilebilir ki bu model Urartulardan günümüze aktarılan arazi kullanımıdır<sup>42</sup> (Şekil 20).



Şekil 20. Van Bölgesi gıda üretim modeli

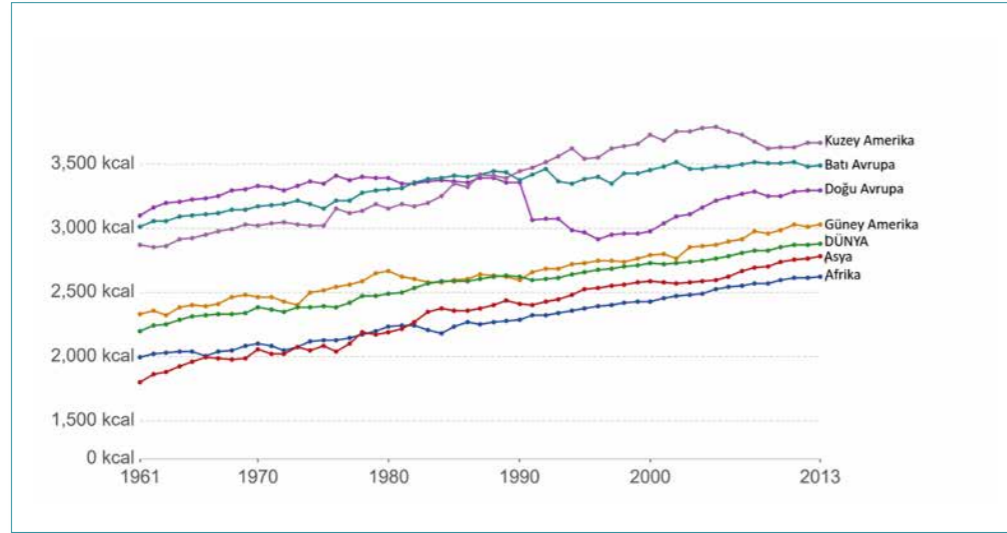
Ve dünyada en çok tartışılan kaloriye dayalı gıda tüketimine dikkat çekilerek salgın dönemlerinde gıdanın bu temelde dağıtımını için ön hazırlıklar yapılabilir. Kısa vadede kalori temelli tüketim planı yapılarak halkın istediğini değil hanenin kalori ihtiyacı doğrultusunda tüketimi sağlanabilir. Bu konuda örnek vermek gerekecek olursa gıda fiyatlarının artması sonucu insanların enerji yönünden yüksek, besin yönünden zayıf düşük fiyatlı olan karbonhidrata yönelmesi durumunda günlük kalori tüketimi artarak obeziteye yol açmaktadır<sup>43,44</sup>. Dünyada gıda kalitesinden çok gereğinden fazla kalori alımı yönünde eğilim olduğu bilinmektedir (Şekil 21). Yetişkin bir erkek ve kadının günlük kalori gereksinimine bağlı yapılan çalışmada ise hemen hemen tüm dünyada normalin üzerinde kalori alındığı görülmektedir. Örneğin Türkiye'de ortalama kalori tüketiminin günlük 2000-2100kcal olması gerekirken 3200kcal'a çıktığı görülmektedir (Şekil 22, 23). Bu da salgınlarda insanların aşırı kilolu olmaları nedeniyle duyarlılığın artmasına yol açabilecektir. Diğer bir olguda COVID-19 salgınında insanların karantina süresince nedeniyle evde kalmaları daha uzun raf ömrüne sahip (taze ürünler yerine) ve konserve yiyeceklere (daha yüksek miktarlarda sodyum içeren) işlenmiş gıdaya güvenmesini istemektedir ve bu devam ederse obezitenin daha

42 Akça E, Çimrin KM, Ryan J, Nagano T, Topaksu M, Kapur S. 2008. Differentiating the natural and man-made terraces of Lake Van, Eastern Anatolia, utilizing earth science methods. Lakes & Reservoirs: Research & Management, 13(1), 83-93.

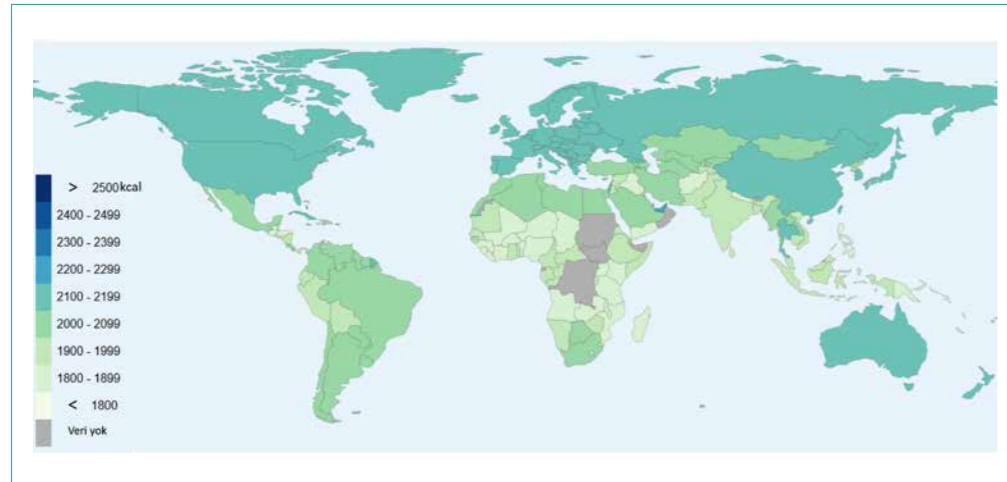
43 Laraia BA, Leak TM, Tester JM, Leung CW. 2017. Biobehavioral factors that shape nutrition in low-income populations: a narrative review. American Journal of Preventive Medicine. 52:2(2), 118-126.

44 Cohen DA, Bogart LM, Han B, Williamson S, Castro G. 2020. High consumption of energy-dense nutrient-poor foods among low-income groups in the Mississippi Delta and Alabama. Public Health Nutrition, 23(6), 1067-1075.

da artmasına yol açabileceğine dikkat edilmelidir. Sonuçta taze gıda üretim ve sevkiyatının ke-silmemesi toplum sağlığında çok kritiktir<sup>45</sup>.

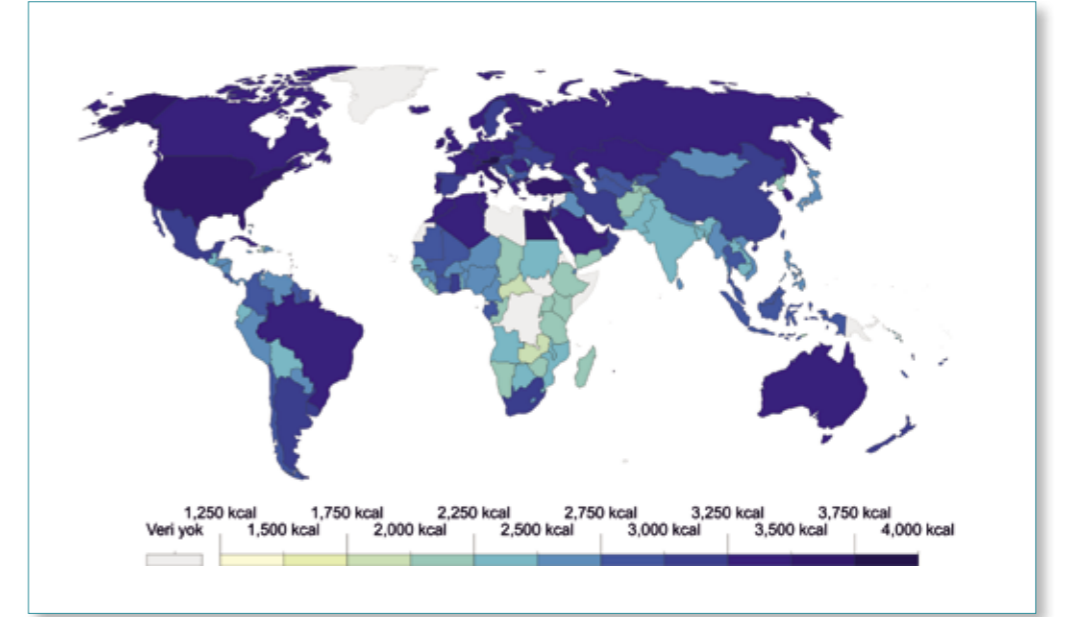


Şekil 21. Küresel gıdadan alınan kalori değişimi<sup>46</sup>



Şekil 22. Küresel kalori ihtiyacı<sup>46</sup>

45 World Obesity, 2020. Coronavirus (COVID-19) and Obesity. <https://www.worldobesity.org/news/statement-coronavirus-covid-19-obesity>.  
46 Roser M, Ritchie H. 2020 - "Food Supply". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/food-supply'



Şekil 23. Ülkelerin tükettiği kalori düzeyi<sup>46</sup>

Uzun vadede bölgelerin veya şehirlerin kendine salgın dönemlerinde yetecek gıda üretimi için:

- Her bölgenin yerel nüfusunun gıda güvenliğini sağlayacak arazi planlaması toprak, iklim ve coğrafik ölçütler dikkate alınarak yapılabilir.
- Birbirine rekabet eden bölgeler yerine birbirini tamamlayan veya bir ürünü olabilecek en süre üretimini sağlayacak biçimde planlarının yapılması örneğin domates sırasıyla önce Akdeniz sonra Ege sonrasında Marmara ve Güneydoğu Anadolu ile İç Anadolu'da üretilmesi sağlanabilir.
- Gıda desteklemede aşırı kullanılan tarım kimyasalları, sulama ve arazi işlemeyi engelleyecek daha doğrusu toprağın kalitesini artıran yönetimleri destekleyecek politikaların geliştirilmesi,
- Üretici birlikleri desteklenerek, üreticinin bireysel karar vermesi yerine birlikte hareket etmesinin sağlanması,
- Kişiyi bağımlı üretim yerine akıllı ve hassas tarım yaklaşımları daha az insana bağımlı yüksek teknolojik aygıtlar (insansız hava araçlarıyla bitkilerde su ve beslenme gereksinimleri ile hastalık kontrolü yapılması, otomatik sulama ve gübreleme, hasatta makineleşme) kullanılarak tarımsal üretimin gerçekleştirilmesi,
- Tarım ve Orman Bakanlığına ait toplam 35 adet olan Devlet Üretim Çiftlikleri'nde salgın zamanlarında gerekli olacak stratejik gıda ürünlerinin öncelikli olarak yetiştirilmesi önerilebilir.

Günümüzde birim alandan en yüksek kar elde etmek için toprak ve su kullanımı sürdürülebilir olarak yürütülmemektedir. "Küresel Toprak Ortaklığı" toprak üretim kalitesini tehdit eden faktörleri erozyon, toprak besin element yetersizliği, toprakların betonlaşması, organik madde kaybı, toprak su tutumunun azalması, toprak canlı çeşitliliğinin azalması, tuzlanma-alkalileşme, asitleşme, toprağın sıkışması ve toprağın kirlenmesi olarak listelemiştir. Bu sorunların herhangi birinin olmadığı tarım toprağı yok gibidir. Türkiye'de şu an yoğun tarım yapılan yerlerde üretilen mısır, havuç, patates, şeker pancarı, örtü altı ürünler gübre ve su zoruyla üretilmektedir. ■



## 5. SONUÇ

**T**arım, Türkiye ekonomisinin doğrudan ve dolaylı olarak yaklaşık %23'ünü oluşturmaktadır. 90 milyona yaklaşan ülke nüfusu dışında başta komşu ülkeler olmak üzere dünyanın bir çok ülkesinin gıda güvenliği Türkiye'nin sürdürülebilir tarımsal faaliyetlerine bağlıdır. 3,5 milyon çiftçi, sayısı milyonları geçen mevsimlik tarım işçisi (2012 TÜİK verilerine göre 6-18 yaş ekonomik faaliyette bulunan yaklaşık 900.000 çocuğun %44'ü tarımda çalışmaktadır) ile 20 milyon hektarda tarım yapılmaktadır ve ortalama arazi büyüklüğü 60 dekar civarındadır. Ülke tarımında halihazırda tarım alanlarının azalması, çiftçi yaş ortalamasının artması, var olan tarım alanlarının bölünmesi, birim alanda çoğu üründe dünya ortalamasının altında kalınmasına karşın yıllık 44 Milyar ABD Dolarlık üretim gerçekleştirmektedir. Türkiye'de 941 tarım havzasında her havzaya 19 farklı stratejik ürüne yönelik yıllık yaklaşık 4 milyar ABD doları değerinde de devlet desteği verilmektedir. Söz konusu ekonomik veriler tarımın ülke sosyo-ekonomisindeki yerini ortaya koymaktadır. COVID-19 salgının Kasım-Aralık 2019'dan başlayarak artan düzeyde dünyaya yayılması sonucu ülkeler karantina önlemleri olarak risk gruplarının evden çıkmasını ve seyahat etmesine kısıtlamalar getirmişlerdir. Tarım çoğu meslek gibi evden çalışmayla yönetilemeyecek bir faaliyet olduğundan özellikle Türkiye'de tarımında 65 yaş üstü kesimin yüksek oranda olduğu çiftçilerin (çiftçi yaş ortalaması 56) ve mevsimlik işçilerin tarlaya alınan önlemler sonucu zamanında gidememesi gıda güvenliğini tehdit etmektedir. COVID 19 için aralarında seyahat kısıtlaması ve karantina olduğu önlemlerin alındığı Mart-Nisan-Mayıs ayları tarım takvimine göre tarla ve bahçecilik faaliyetlerin hemen hemen tüm Türkiye'de başladığı süreçtir. Seralarda özellikle Akdeniz ve Ege'de hasadın en yoğun olduğu zamandır. Sağlık önlemleri sonucu olası ürün ekim alanları ve dalgalanmaları Haziran ve Temmuz ayında ortaya çıkacaktır.

Bu yıl için olmasa da sonraki olası salgınlara hazırlık için başka bir tanımla hangi gıda üretim türünün etkilendiğinin ayrıntılı saptanması gerekmektedir. Bu aşamada Akdeniz, Ege ve Marmara'da sebze üretiminin etkilenmesi olasılığı vardır. Ancak özellikle ithalat yapılan mısır bitkisi için Akdeniz ve Ege'de Haziran başı ve ortasında, İç Anadolu ve Marmara'da silajlık mısır için Temmuz ayında ikinci ürün ekimlerinin yapılacağı dönemde hâlihazırda azalan pandeminin etkisinin artması üretime ciddi etki yapabilecektir.

Sokağa çıkmanın kontrollü olması, restoran ve benzeri sektörlerin kapatılması salgının görüldüğü çoğu ülkede insanlarda gıdaya ulaşamama korkusu yaratarak normalden fazla gıda stoğu yapmalarına yol açmıştır. Raporun kaleme alındığı Mayıs 2020 itibarıyla buğday alanlarının daralması, soya ithalat fiyatlarının artması dışında çok belirgin göstergeler olmasa da COVID-19 salgını Türkiye'nin yeni bir salgına kaynaklı sağlık sorunu bir daha ortaya çıktığında hazırlıklı olması gerektiği gösteren bir süreç olmuştur. Bu sürecin sosyo-ekonomiye zarar vermemesi için devlet, araştırma kuruluşları, çifti örgütleri ve diğer ilgili sivil toplum örgütlerinin yerel, bölgesel, ulusal ve komşu ülkelerdeki hâlihazırda gıda sorunları nedeniyle ortak bir platform oluşturarak sadece sağlık değil iklim değişikliği ve çölleşmeden kaynaklanabilecek gıda krizleri için olası tüm senaryolar yönelik çalışma grubu oluşturması gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda en sevindirici olan 11. Kalkınma Planı'nda tarımın sorunlarının yeterince tanımlandığı görülmektedir. Bundan sonraki aşama bu hedeflerin tüm aktörlerin etkin katılımı ile eylemlerle gerçekleştirilmesidir. Ve sağlık sorunlarının arttığı süreçte bireylerin hastalıklara karşı dayanıklılığının artması için alınan gıda kalitesinin de yüksek olması gerektiğidir. ■

# GREENPEACE

**Greenpeace çevreyi korumak ve barışı desteklemek için faaliyet gösteren bağımsız küresel bir organizasyondur.**

Bağımsızlığını korumak için Greenpeace hiçbir hükümet veya şirketten bağış kabul etmez. Greenpeace 1971'de gönüllüler ve gazetecilerle dolu küçük bir tekneyle, Amerika'nın yeraltı nükleer test yaptığı yer olan Alaska'nın kuzeyindeki Amçitka adasına doğru yelken açtığı günden beri çevre sorunlarına karşı kampanyalar yürütüyor. "Tanıklık etme" ve "şiddetsiz eylem" geleneği ve gemileri hâlâ Greenpeace kampanyalarının vazgeçilmezidir.

**Greenpeace Akdeniz**  
**Teşvikiye Mah. Şakayık Sok. No:40/7**  
**Nişantaşı/İstanbul**  
Tel: 0212 292 76 19/20

[www.greenpeace.org/turkey/](http://www.greenpeace.org/turkey/)  
[bilgi.tr@greenpeace.org](mailto:bilgi.tr@greenpeace.org)