



KÜRESEL VE ULUSAL ÖLÇEKTE
TARIM VE GIDA POLİTİKALARI
“Gerçekler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri”

Dr. Nevzat BİRİŞİK

Haziran 2019, Ankara





MEMUR-SEN KONFEDERASYONU

TOÇ BİR-SEN

TARIM-ORMAN ÇALIŞANLARI BİRLİĞİ SENDİKASI

TOÇ BİR-SEN Adına

İmtiyaz Sahibi

Hüseyin ÖZTÜRK

Yayın Kurulu

Sabri KIZILKAYA

Fatih DOĞAN

Zekeriya YAZICI

Fikret AKDENİZ

Musa ŞEN

Harun SARIDOĞAN

Yayın Yönetmeni

Sevilay DEMİREL

ISBN

978-605-85250-2-3

Baskı

DH BASIN YAYIN MATBAACILIK

UĞUR MUMCU CAD. NO: 61/5 GOP

ÇANKAYA / ANKARA

TEL: 0312 430 30 88

MAYIS 2019 / ANKARA



İÇİNDEKİLER

TAKDİM.....	9
ÖNSÖZ.....	11
TEŞEKKÜR ve ŞÜKÜR.....	13
1. GİRİŞ.....	15
2. TARIM DEVRİMİ.....	21
2.1. I. Tarım Devrimi (Bitkilerin ve Hayvanların Kültüre Alınması- Domestication).....	23
2.2. II. Tarım Devrimi (Tarımsal Aletlerin Geliştirilmesi ve Tarım Ticareti).....	24
2.3. III. Tarım Devrimi (Endüstriyel veya Yoğun - Entansif Tarımın Başlaması).....	26
2.4. IV. Tarım Devrimi (Biyoloji ve Teknolojinin Birleşmesi).....	28
3. DÜNYADA TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ.....	33
3.1. Dünyada Tarım.....	35
3.2. Dünyada Gıda.....	44
4. TÜRKİYE'DE TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ.....	55
4.1. Tarım ve Gıda'da Kurumsal Kapasite.....	57
4.2. Türkiye'de Tarım.....	65
4.3. Türkiye'de Gıda.....	74
5. TARIM VE GIDA'DA ANA SEKTÖRLER BAZINDA DEĞERLENDİRME.....	81
5.1. Tarımsal Alt Yapı.....	83
5.2. Bitkisel Üretim.....	94
5.3. Hayvansal Üretim.....	104
5.4. Gıda Sektörü.....	114
6. DİĞER YATAY BİLEŞENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	125
6.1. Ar-Ge / İnovasyon.....	127
6.2. Eğitim ve Yayım.....	136
6.3. Tarımsal Destekler.....	143
6.4. Dış Ticaret.....	152
7. TARIM VE GIDA'DA ÜLKELER BAZINDA DEĞERLENDİRME.....	161
7.1. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ (ABD) ÜLKE RAPORU.....	164
7.2. ÇİN HALK CUMHURİYETİ ÜLKE RAPORU.....	170
7.3. HİNDİSTAN CUMHURİYETİ ÜLKE RAPORU.....	176
7.4. RUSYA FEDERASYONU ÜLKE RAPORU.....	181
7.5. BREZİLYA ÜLKE RAPORU.....	187
7.6. ENDONEZYA ÜLKE RAPORU.....	193
7.7. ARJANTİN ÜLKE RAPORU.....	198
7.8. AVUSTURALYA ÜLKE RAPORU.....	203

8. TARIM-GIDA ALANINDA ULUSLARARASI İLİŞKİLER VE KURULUŞLAR	211
8.1. FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı)	215
8.2. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)	217
8.3. IFAD (Uluslararası Kalkınma Fonu)	219
8.4. WFP (Dünya Gıda Programı)	220
8.5. CGIAR (Uluslararası Tarımsal Araştırmalar Danışma Grubu)	222
8.6. CA (Kodeks Alimentarius / Küresel Gıda Kodu)	224
8.7. OIE (Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü)	226
8.8. CIHEAM (Milletlerarası Akdeniz Yüksek Ziraî Etütler Merkezi)	228
8.9. EPPO (Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Teşkilatı)	230
9. GELECEK PERSPEKTİFİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	233
9.1. Tarım ve Gıda'da Strateji ve Planlama	235
9.2. Strateji geliştirme araçları	239
9.3. 21. yy. Dünya Tarım ve Gıda Sektörü	244
9.4. 21. yy. Türkiye Tarım ve Gıda Sektörü	250
10. GÜNCEL BAZI KONULAR İLE İLGİLİ DEĞERLENDİRMELER	259
10.1. Gıda ve Sağlık	261
10.2. Tarımsal Üretim Sistemleri	269
10.3. Tarım ve Sanayi İlişkisi	272
10.4. Stratejik Tarım Ürünleri	274
10.5. Tarımsal Finansman	276
10.6. Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO)	278
10.7. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler	282
10.8. Hayal ile Gerçek Arasında Organik Tarım	285
10.9. Köyler Ölüyor Mu?	288
10.10. Türkiye Gıda İthaline Mahkûm mudur?	291
10.11. Açlık Kader mi, Dünya Kaç Kişiyi Besleyebilir?	294
YARARLANILAN KAYNAKLAR:	298
YARARLANILAN LİNKLER:	301

ŞEKİLLER

Şekil 1.	Tarım Devrimi'nin başladığı coğrafya (Bereketli Hilal-Fertile Crescent)	24
Şekil 2.	Tarihi ticaret yolları olan İpek ve Baharat yollarının güzergâhı	25
Şekil 3.	Modern tarımın en önemli göstergesi olan Traktör	27
Şekil 4.	21.yy tarımında biyoloji, teknoloji, inovasyonun şimdiden görünür uygulamaları	29
Şekil 5.	Dünyada arazi varlığı en çok ülkeler ve arazi oranları	36
Şekil 6.	Dünyadaki su varlığı	37
Şekil 7.	Tatlı suyun nüfus ve kıtalara göre dağılımı	38
Şekil 8.	Dünya biyolojik çeşitlilik haritası	40
Şekil 9.	Dünyada en önemli bitki gen kaynakları merkezleri (Floristik bölgeler)	41
Şekil 10.	Dünyadaki tarımsal hasıla ve 10 önemli ülke ile diğerlerinin % oranları	43
Şekil 11.	Küresel gıda üretim miktarı (Milyon ton/yıl)	44
Şekil 12.	Dünyadaki en büyük 10 gıda üreticisi ülke ve gıda üretim miktarı	45
Şekil 13.	GFSI değerlendirmesinde kullanılan ana parametreler ve bazı kriterler	47
Şekil 14.	2018 yılı küresel gıda güvenliği indeksi haritası	49
Şekil 15.	FAO 2018 Yılı Dünya Açlık Haritası	50
Şekil 16.	Dünya ortalama gıda tüketimi ve kaynakları	52
Şekil 17.	Türkiye Toprak Organik Karbon Haritası	66
Şekil 18.	Türkiye, gelişmekte olan ve gelişen ülkelerde suyun sektörel kullanımı	66
Şekil 19.	Türkiye'nin uzun yıllar verilerine göre yağış haritası	67
Şekil 20.	Türkiye yağış karakteristiği haritası	67
Şekil 21.	Türkiye'nin floristik (Bitkisel Gen Kaynakları) bölgeleri haritası	68
Şekil 22.	Türkiye de tarımsal üretim	70
Şekil 23.	2002-2018 yılları arasında Türkiye'de tarımsal GSYİH	71
Şekil 24.	Dünya tarımsal verimlilik 2016 yılı verileri	73
Şekil 25.	Türkiye'de mevcut gıda işletme sayısı	75
Şekil 26.	GFSI hesaplamasına göre Türkiye'nin Gıda Güvenliği indeksi 2018	78
Şekil 27.	Türkiye'nin toprak varlığı ve dağılımı	84
Şekil 28.	Türkiye tarım havzaları haritası	86
Şekil 29.	Türkiye'deki arazi toplulaştırma durumu	88
Şekil 30.	Türkiye'nin su yüzeyi varlığı ve dağılımı	89
Şekil 31.	Türkiye bitkisel tarım işletmelerinin arazi varlıklarına göre dağılımı	90
Şekil 32.	Türkiye'nin endemik bölgeleri	94
Şekil 33.	Türkiye bitkisel üretiminin ana ürün gruplarına göre % dağılımı	95
Şekil 34.	Türkiye'nin hayvan sayısı	105
Şekil 35.	Türkiye'nin 2017 yılı hayvansal ürün üretimi ve 2002-2017 artış eğrisi	107
Şekil 36.	Türkiye'nin kuş yolları ve buna bağlı kuş gribi risk hartası	110
Şekil 37.	Türkiye'nin gıda imalatında alt sektörlerin payı	115
Şekil 38.	Türkiye 2004-2016 TÜFE, Tarım ÜFE ve Gıda TÜFE karşılaştırması.	120
Şekil 39.	Türkiye'nin 2005-2015, tarım-gıda sektörlerindeki Ar-Ge harcaması	130
Şekil 40.	Tarım Bakanlığının araştırma kurumlarının ülkesel dağılımı	131
Şekil 41.	Türk tarımının TFFV oranları	132
Şekil 42.	Türkiye ve Fransa tarımsal eğitim karşılaştırılması	139
Şekil 43.	Tarım Bakanlığı personelinin hizmet sınıflarına göre dağılımı	140
Şekil 44.	GAP Bölgesi illerinde tarım ilacı öneri eğilim anketi	141
Şekil 45.	Nevşehir patates yetiştiricilerinin tarım ilacı öneri eğilim anketi	141
Şekil 46.	2002-2016 yılları Türkiye Tarımsal GSYİH ile Tarımsal Destek Bütçesi ilişkisi	147
Şekil 47.	2002-2016 yılları arasında destek bütçesi ile tarımın GSYİH içindeki oranı	149
Şekil 48.	Dünya ticaretinin sektörler bazında dağılımı	152

Şekil 49.	Dünyada tarımsal dış ticarete konu olan ürün sınıfları	153
Şekil 50.	Dünya'nın 10 büyük tarımsal ihracatçı ülkesi ve ihracat değişimleri	154
Şekil 51.	Türkiye'nin 2001-2016 yılları arasında ihracat, ithalat ve genel dış dengesi grafiği	155
Şekil 52.	Türkiye'nin 2001-2016 tarım-gıda genel dış ticaret dengesi	155
Şekil 53.	Amerika Birleşik Devletleri Haritası	164
Şekil 54.	ABD'nin 2017 yılı en büyük ihracat pazarları ve pazar değeri	166
Şekil 55.	ABD'nin 2017 yılındaki en önemli ihracat ürünleri ve miktarları	166
Şekil 56.	ABD'nin 2000-2015 yılları arasında ürünler bazında tarımsal ithalat değerleri	167
Şekil 57.	ABD'nin 2013-2015 yılları arasında en çok ithalat yaptığı ülkeler ve ithalat değerleri	167
Şekil 58.	Çin Halk Cumhuriyeti haritası	170
Şekil 59.	Çin tarımsal ürün ihracatındaki ana pazarlar ve % oranları	172
Şekil 60.	Çin tarımsal ithalat ürünleri ve parasal değerleri	172
Şekil 61.	Çin'in en çok ithalat yaptığı ülkeler ve ihracat değerleri	173
Şekil 62.	Hindistan Cumhuriyeti haritası	176
Şekil 63.	Hindistan'ın 2010-2014 tarımsal dış ticareti	178
Şekil 64.	Hindistan tarımsal dış ticaret ortakları ve ürünleri	178
Şekil 65.	Rusya Federasyonu coğrafik haritası	181
Şekil 66.	Rusya'nın 1996-2013 yılları arasındaki tarım-gıda ürünleri dış ticareti	183
Şekil 67.	Rusya'ya tarım-gıda ihracatı yapan ülkeler ve ihracat oranları	184
Şekil 68.	Rusya'dan tarım-gıda ithalatı yapan ülkeler ve ithalat oranları	184
Şekil 69.	Brezilya haritası	187
Şekil 70.	Brezilya'nın 2007-2016 yılları arasındaki tarım-gıda ürünleri dış ticareti	189
Şekil 71.	Brezilya'nın ürün bazında 10 yıllık süreçte ihracat oranları	189
Şekil 72.	Endonezya haritası	193
Şekil 73.	Endonezya'nın 1990-2010 yılları arası tarım-gıda ihracatı	195
Şekil 74.	Arjantin haritası	198
Şekil 75.	Arjantin'in ana ihracat kalemleri 2016	200
Şekil 76.	Avusturalya haritası	203
Şekil 77.	Avustralya'nın tarımsal ana ihracat kalemleri	205
Şekil 78.	Avustralya'nın ülkeler bazında ana ihracat pazarları	205
Şekil 79.	Avustralya'nın ana ithalat partnerleri ve ithalat içindeki oranları	206
Şekil 80.	Stratejik yönetim süreç akış şeması	236
Şekil 81.	FAO 2050 gıda ve nüfus öngörüsü	237
Şekil 82.	Dünya nüfus artış öngörüsü	238
Şekil 83.	Tarım ve gıda alanındaki alt sektörler	243
Şekil 84.	İklim değişikliğine göre 2080 yılı tarımsal verim haritası	245
Şekil 85.	21. yy'da dünya tarımsal üretiminde beklenen gelişmeler	245
Şekil 86.	Dünyada tarımda kullanımı muhtemel arazilerin dağılımı	246
Şekil 87.	Tarımsal girdi tedarikinde monopolleşme eğilimini gösterir grafik	247
Şekil 88.	Küresel arazi el değiştirmelerini gösteren harita	248
Şekil 89.	BM tarafından geliştirilen 21 yy hedefleri	249
Şekil 90.	2002-2016 tarımsal kredi kullanım eğrisi	276
Şekil 91.	Tarım/GSYİH oranı ile Tarımsal kredilerin toplam kerdiler içindeki oranı	277
Şekil 92.	Türkiye Buğday Üretimi, İthalatı ve İhracatı	292

ÇİZELGELER

Çizelge 1.	2013-2017- yılları arası gıda zehirlenme vak'a sayısı	77
Çizelge 2.	2007-2017 Türkiye'nin AB RASF bilimleri	77
Çizelge 3.	Türkiye meralarının bölgelere ve ot verimlerine göre durumu	85
Çizelge 4.	Türkiye'de Üretici Örgüt Çeşitliliği	91
Çizelge 5.	2006-2016 yılları 10 yıllık TARSİM genel verileri	92
Çizelge 6.	Türkiyenin tarımsal alt yapı GZFT analizi	93
Çizelge 7.	Türkiye'nin en çok ürettiği ilk 20 bitkisel ürün	96
Çizelge 8.	Türkiye'nin üretimde dünyada birinci olduğu ilk beş ürün	96
Çizelge 9.	Türkiyenin üretimde dünyada ikinci olduğu ilk beş ürün	97
Çizelge 10.	Türkiye'de Tarla meyve ve sebze üretimin karşılaştırması	98
Çizelge 11.	Önemli tarla ve bahçe bitkilerinin 2017 üretim maliyetleri	99
Çizelge 12.	2003-2017 arası pamuk üretim unsurlarının değişimi	100
Çizelge 13.	Türkiye'de Bitki Sağlığı alt yapısını gösteren temel veriler	101
Çizelge 14.	AB Europhyte 2017 raporu	102
Çizelge 15.	Türkiye bitkisel üretimi için yapılan GZFT analizi	103
Çizelge 16.	Türkiye hayvancılığının 1984-2016 yılları arası değişimi	105
Çizelge 17.	Türkiye 2000-2016 yılları arası hayvansal ürün üretimi	106
Çizelge 18.	Türkiye, AB ve Dünya hayvansal ürün verim ortalamaları	107
Çizelge 19.	Türkiye'de büyükbaş hayvancılık işletme ölçekleri	108
Çizelge 20.	Türkiye'de küçükbaş hayvancılık işletme ölçekleri	109
Çizelge 21.	Türkiye'nin 1999-2017 yılları damızlık hayvan ithalatı	111
Çizelge 22.	Türkiye'nin hayvansal üretimi için yapılan GZFT analizi	112
Çizelge 23.	Türkiye'deki gıda işletmelerinin ana sınıflar bazında dağılımı	116
Çizelge 24.	Onaylı/şartlı onaylı gıda işletmesi sayısı	116
Çizelge 25.	Türkiye'de onaylı ve kayıtlı yem işletmeleri	117
Çizelge 26.	Türkiye'nin gıda denetimine ait temel verileri	118
Çizelge 27.	Türkiye gıda sektörünün GZFT analizi	122
Çizelge 28.	Dünyadaki seçilmiş 28 ülkenin Toplam Ar-Ge harcaması verileri	128
Çizelge 29.	Dünyada tarımsal Ar-Ge harcamasının 1960-2009 yılları arası durumu	129
Çizelge 30.	Tarım Bakanlığına bağlı kurumlarda muhafaza edilen biyolojik çeşitlilik verileri	133
Çizelge 31.	Türkiye tarım ve gıda Ar-Ge yapısının GZFT analizi	135
Çizelge 32.	Türkiye tarımsal eğitim-yayım hizmetlerinin GZFT analizi	142
Çizelge 33.	Tarım Bakanlığına ödenen tarımsal desteklerin 2002-2017 yılları arası değişimi	146
Çizelge 34.	Tarımsal desteklerin 2002-2011 yılları arası GSYH ile Mili bütçeye oranı	148
Çizelge 35.	2014-2016 yılları arasında milli gelire oranla en çok ve en az destek ödemesi yapan 10 ülke	150
Çizelge 36.	Türkiye tarımsal desteklerin GZFT analizi	151
Çizelge 37.	Türkiye'nin 2016 yılı itibarı ile miktar olarak ihraç ettiği ilk 10 ürün ve değer itibarı ile en çok ihracat yaptığı ilk 10 ülke	156
Çizelge 38.	Türkiye'nin 2016 yılı itibarı ile miktar olarak ithal ettiği ilk 10 ürün ve değer itibarı ile en çok ithalat yaptığı ilk 10 ülke	156
Çizelge 39.	Önemli bazı tarım ülkelerinin tarımsal dış ticaret verileri	157
Çizelge 40.	Türkiye'nin Tarım ve Gıda Dış Ticaretinin GZFT Analizi	159
Çizelge 41.	ABD'de önde gelen tarımsal üretici eyaletler	165
Çizelge 42.	Endonezya'nın ürünler ve ülkeler bazında 2015 yılı tarımsal ithalatı	195
Çizelge 43.	Dünya ve Türkiye'de gıda kayıp ve israf oranları	255
Çizelge 44.	Dünyanın önde gelen tarım ülkelerinin tarımsal doğal kaynakları	256

Kısaltmalar

AB	: Avrupa Birliği (EU)
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri (USA)
BM	: Birleşmiş Milletler (UN)
CA	: Codex Alimentarius
CGIAR	: Uluslararası Tarımsal Araştırmalar Danışma Grubu
CIHEAM	: Milletlerarası Akdeniz Ziraat Etütleri Merkezi (MAYZEM)
DB	: Dünya Bankası (WB)
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü (WTO)
EFSA	: Avrupa Birliği Gıda Güvenilirliği Otoritesi
EPPO	: Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Örgütü
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı
GFSI	: Küresel Gıda Güvenliği Endeksi
GKGM	: Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü
IFAD	: Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu
IPPC	: Uluslararası Bitki Koruma Sözleşmesi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
Mt.	: Milyon Ton
OIE	: Dünya Hayvan Sağliğı Örgütü
SPS	: Sağliğ ve Bitki Sağliğı Anlaşması
TAGEM	: Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TOB	: Tarım ve Orman Bakanlığı
USDA	: ABD Tarım Bakanlığı
WFP	: Dünya Gıda Programı



TAKDİM

Değerli Okurlar;

Tarım – Orman çalışanlarının gür sesi TOÇ BİR-SEN olarak; kuruluşumuzdan bugüne değin verdiğimiz emek, döktüğümüz alın teri ve mücadeleyle, üyelerimizin ve tüm kamu çalışanlarının sosyal, mali ve özlük haklarının genişletilmesine, sorunlarının çözümüne ve kazanımlarının artırılmasına imzamızı attık.

Örnek ve öncü bir Sivil Toplum Kuruluşu olarak; üstlendiğimiz sorumlulukla çalışanlarımızın hak ve menfaatlerinin savunucusu olmanın yanı sıra değerlerimizle barışık sosyal sorumluluk projelerimizle de ülkemize ve milletimize faydalı işler yapmayı kendimize şiar edindik.

Şimdi de bu sosyal sorumluluk projelerimizden birini daha hayata geçirerek; dünya nüfusunun hızla artmasına karşılık tarımsal üretimin aynı hızla artırılamadığı günümüzde, ikame edilemez özelliğiyle yaşamın güvencesi olan tarım ve gıdanın dününü, bugününü ve yarınını sizlerle paylaşmak istedik.

“Küresel ve Ulusal Ölçekte Tarım ve Gıda Politikaları; Gerçekler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri” isimli bu kitapta; Tarım Devriminden Dünyada Tarım ve Gıda Sektörüne, Tarım ve Gıdanın Ana Sektörler Bazında Değerlendirilmesinden Diğer Yatay Bileşenlerin Değerlendirilmesine, Uluslararası Kuruluşlardan Gelecek Perspektifi ve Çözüm Önerilerine kadar Tarım ve Gıda’ya ilişkin çok geniş bir yelpazede ve uzun bir inceleme sonrasında elde edilen bilimsel veriler ve öneriler yer almaktadır.



Bu akademik çalışmadaki temel hedefimiz; üyelerimizin mesleki bilgi ve donanımlarını artırmak, sektörümüze, üreticilerimize, çiftçilerimize ve öğrencilere, tarımın ve gıdanın stratejik önemi, sorunları ve çözüm önerilerine ilişkin bilgi sunarak 'Tarım ve Gıda'ya gerekli duyarlılığın artırılmasını sağlamaktır.

Dünyada ve ülkemizde 'Tarım ve Gıda'da yaşanan değişimin ve sektörümüzün geleceğine ışık tutacak, gerçek ve çarpıcı araştırmaların yer aldığı bu eser için öncelikle Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar eski Genel Müdürü Adıyaman Üniversitesi Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi Öğretim Üyesi Dr. Nevzat Birişik'e ve Yayın Kurulumuz'a şükranlarımı sunuyorum.

Unutulmamalıdır ki; sağlıklı bir toplumun ve bilinçli bir neslin devamı ancak hayatın kaynağı olan toprak ve gıda ile mümkündür. Toprağa da, güvenilir gıdaya da sahip çıkalım.

Hüseyin ÖZTÜRK

Memur-Sen Genel Başkan Yardımcısı

Toç Bir-Sen Genel Başkanı

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın öncelikli hedefi Dünya'nın ve ülkemizin Tarım ve Gıda sektörüne 360°'lik bir açı ile bakarak mevcut durum, sorunlar ve olası çözüm önerileri hakkında okuyucuya genel bir fotoğraf sunmaktır. Tarım, insanlığın bugünkü medeniyet seviyesine erişmesi sürecindeki en önemli dönüm noktası ve itici gücüdür. Bu nedenle öncelikle tarım ve gıda sektörünün tarihi arka planı "Tarım Devriminden" başlanarak incelenmiştir. Daha sonra Dünya'da tarım ve gıdanın mevcut durumu ve üretim için gerekli doğal kaynakların özet bir değerlendirilmesi yapılmıştır. Bir sonraki aşamada ise Türk Tarımı ana sektörler ve yatay bileşenler bazında detaylı bir şekilde incelenmiş ve sektörler bazında önerilerde bulunulmuştur. Son olarak Tarım ve Gıda sektöründe önde gelen ülkeler, uluslararası kurum ve kuruluşlar, strateji ve planlama süreçleri ile güncel bazı konulara ait değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Çok sayıda verinin değerlendirildiği bu uzun inceleme süreci sonucunda elde edilen bilimsel ve güncel veriler olabildiğince basit görsellere dönüştürülerek özetlenmeye çalışılmıştır. Böylece küresel ve ulusal ölçekte gıda ve tarım alanındaki güncel durum ile orta ve uzun vadede olabilecek değişimler ve politika öngörülleri okuyucuya basit, sade ve anlaşılır bir dille sunulmaya gayret edilmiştir. Bu nedenle kitapta uzun metinler yerine çok sayıda şekil ve çizelgeye yer verilmiştir.

Kitapta yer alan veriler bilimsel çalışmalara veya resmi istatistiklere dayanmaktadır. Yapılan değerlendirmeler, öngörüler ve politika analizleri ise eksiği ve fazlasıyla şahsıma aittir. Bu değerlendirmelerde kişisel görüşlerimi değil akademik ve idari birikimi ve tecrübe sonucu elde edilen sonuçları paylaşmaya gayret ettim. Doğruyu aramak dışında hiçbir amacı olmayan bu çaba ülkemizdeki "Tarımsal Entelektüel Sermayeye" bir katkı sunarsa çalışma amacına hizmet etmiş olacaktır.

Kitabın kapsamının hem tarihi süreç, hem işlenen konular hem de kapsadığı coğrafya açısından çok geniş olduğu ortadadır. Bu kadar geniş kapsamı olan bir çalışmada çok sayıda eksiklik olabileceği muhakkaktır. Bu başlık altında çalışılabilecek çok sayıda konu, paylaşılabilecek çok sayıda veri ve daha detaylı incelenmesi gereken çok sayıda sorun ve öneri vardır. Bu çalışmaların tümünün bir defada bitirilmesi imkan dahilinde olmadığından kitapla ilgili tarafıma yapılacak tüm geribildirimler daha iyi bir çalışmanın kaynağı olacaktır.



TEŞEKKÜR ve ŞÜKÜR

Bu kitabı öncelikle bir çiftçi çocuğu olarak doğduğum dünyaya, lise talebeliğinden Genel Müdürlüğe kadar her birim ve kademesinde 28 yıl bulunduğum Tarım Bakanlığına, bir üyesi olmaktan onur duyduğum tarım ve gıda sektörüne ve imkânlarından istifade ederek 18 yıl tarım eğitimi aldığım ülkeme karşı vefa borcumu ödemek için yazdım. Kitabı; öncelikle geleceğin tarımcıları olacak “Tarım Öğrencilerine”, şuan sahada çalışan saygıdeğer meslektaşlarıma, tarım ve gıda ile ilgili “işin hakikatini” öğrenme çabasındaki her insanoğluna gücümün yettiği kadar “hakikati anlama ve anlatma” görevimi ifa etme niyetiyle yazdım.

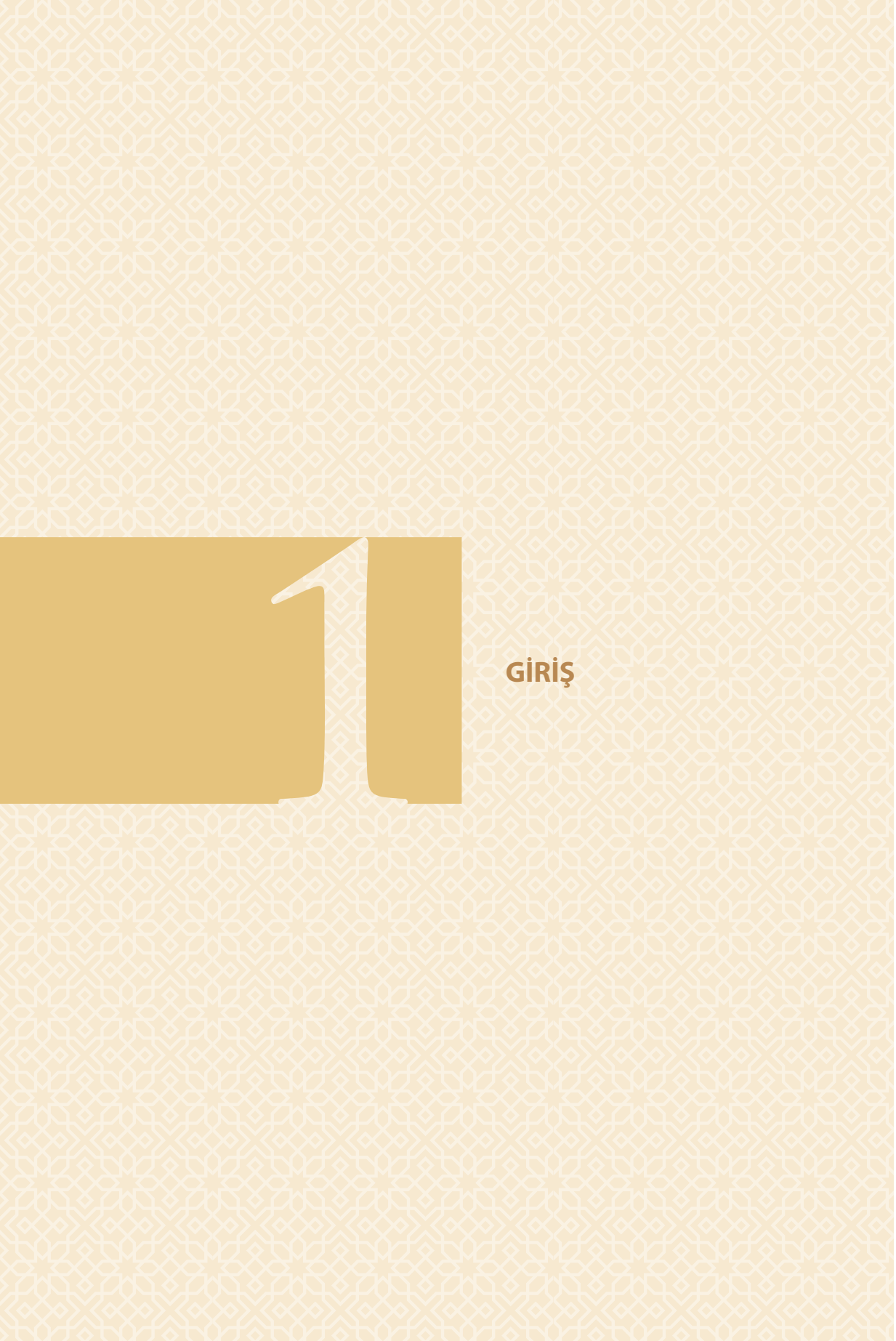
Bu vesileyle mesleğimi öğrenmeme çok büyük katkısı olan tüm Malatya Ziraat Meslek Lisesi öğretmenlerime, Çukurova Üniversitesi, IAM-Bari Enstitüsü ve Bari Üniversitesindeki hocalarıma, birlikte çalışmaktan onur duyduğum tüm meslektaşlarıma teşekkür ediyorum. Ayrıca Tarım Bakanlığına değişik kademelerde yönetici olarak hizmet etmeme ve bu sayede değerli bir birikim sahibi olmama vesile olan Tarım eski Bakanlarından Sayın Dr. Mehmet Mehdi EKER’e ve Sayın Faruk ÇELİK’e en samimi duygularıyla teşekkür ediyorum.

Ayrıca, her daim işini severek ve ciddiyetle yapan, 72 yaşında olmasına rağmen tarım yapmaya devam eden ve tüm bu yönleriyle işimi sevmem ve ciddiye almam hususunda en büyük örneğim olan babama, kitabın yazılma sürecindeki katkılarından dolayı değerli dostum M. Lokman RAMAZANOĞLU’na, değerli mesai arkadaşım Dr. Yunus BAYRAM’a tarım-gıda konusunda kitap yazma çabama çok büyük değer vererek desteklerini esirgemeyen kıymetli eşime ve kendisine ayırmam gereken zamanı bu çalışmaya bağışlayan sevgili kızıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Böyle bir eserin basımını ve hedef kitleye erişmesini sağlayan Tarım-Orman Çalışanları Birliği Sendikası (TOÇ BİR-SEN)’na ve Değerli Genel Başkanı Sayın Hüseyin ÖZTÜRK’e çok teşekkür ediyorum.

Son olarak; bizi var eden, varlığından haberdar eden, yarattıklarını sevdiren, ilminden ilim, yarattıklarından dostlar ve yol arkadaşları ile sağlık ve akıl bağışlayan, hiçbir emeği karşılıksız bırakmayan Alemlerin Rabbi Yüce Allah’a (c.c.) sonsuz şükürlerimi sunuyorum.

Nevzat BİRİŞİK



GİRİŞ



1. GİRİŞ

Öncelikle “Tarım” ve “Gıda” terimlerinin birlikte anlam ifade eden, birbirinden ayrışması mümkün olamayan iki alanı tanımladığı bilinmelidir. Tarım; temel olarak ekmek, biçmek, yetiştirmek anlamına gelip bitkisel üretim, hayvansal üretim, balıkçılık, avcılık ve toplayıcılığı da kapsayan her türlü birincil üretimi ifade eder. Gıda ise; elde edilen birincil ürünün insan tüketimine hazır hale getirilmesi için her türlü muhafaza, işleme ve sunum işlerini ifade eder. Birincisi yani “tarım” olmadan ikincisini yapma imkanı yoktur. Gıda bilgisi, kültürü ve teknolojisi yok ise elde edilen tarımsal ürünlerden doğru ve uygun istifade edilemez. Örneğin; sağılan taze süt veya hasat edilen bir domates doğrudan tüketilebilmekle birlikte sütün yoğurt, peynir veya tereyağı yapılması, domatesin salça, sos veya benzer bir ürüne dönüştürülmesi için işlem görmesi gerekmektedir.

Bu nedenle çok uzun yıllar “Gıda” ilmi tarım eğitimi veren okulların “Ziraat Sanatları” bölümünde değerlendirilmiştir. Ülkemizde halen gıda bölümlerinin büyük bir çoğunluğu ziraat fakültelerinin bünyesinde yer almaktadır. Birincil üretim ile gıda üretimi kesin hatlarla ayrılması mümkün olmayan birbirinin devamı iki süreçtir ve tüketicilere güvenilir gıda temini için tüm üretim zincirinin birlikte değerlendirilmesi, yönetilmesi ve denetlenmesi gerekmektedir. Örneğin sütte antibiyotik, meyve-sebzede ilaç (pestisit) kalıntısını önlemek veya balıkta ağır metalden kaynaklı riskleri yönetmek için yetiştiricilikten başlayarak tüm bitkisel ve hayvansal üretim süreçlerini izlemek ve iyileştirmek zorunluluğu vardır. İlaç kalıntısı veya mikotoksin içeren bir bitkiden sağlıklı bir bitkisel ürün elde edilemeyeceği gibi, iyi bir yem de elde edilemeyecektir. Sağlık açısından kötü veya içerik açısından zayıf bir yemle beslenen hayvandan da iyi ve sağlıklı bir hayvansal gıda elde edilemez.

Gıda denetimi piyasaya arz edilen gıdalardaki kusur ve sorunları tespit etmemizi temin eder, ancak bu sorun ve kusurları gidermek için yeterli olamaz. Aynı şekilde üreticilere hiçbir hijyen ve sanitasyon eğitimi vermeden, her ne koşulda olursa olsun bitkisel veya hayvansal üretim yapmalarını isteyip, daha sonra elde edilen bu ürünlerdeki sorunların çözümünü gıda sanayicisine yüklemek de doğru değildir. Aynı şekilde bu sorumluluğu büyük çoğunluğu kentlerde yaşayan, tarım ve gıda üretim sürecine dair yeterli bilgisi ve üretime dair hiçbir sorumluluğu olmayan tüketicilere yüklemek ve onlardan sağlıklı gıda tüketmelerini istemek doğru sonuç verecek bir yaklaşım değildir.

Yukarıda bahsi geçen nedenlerden dolayı “güvenilir gıda” arzını sağlamak için detaylı mevzuat hazırlamak ve sıkı bir denetim yapmak yeterli olmaz. Böyle bir yaklaşım üreticiyi risklerle karşı karşıya bıraktığı gibi, aşırı denetim ve cezai uygulamalar zaman içerisinde yeni suiistimal yöntemlerinin ortaya çıkmasına ve artan denetimler sonucu kamu bütçesine ek maliyetler doğmasına yol açmaktadır.



Tarih boyunca tarım; bitkisel üretimi, hayvansal üretimi ve gıda üretim sürecini içerecek şekilde değerlendirilmiştir. Bugün de tüm dünyada bitkisel üretim ve balıkçılık dahil hayvansal üretim birlikte bir bütün halinde “*Tarımsal Üretim*” olarak tasnif edilmektedir. Gıda çalışmaları ise piyasaya yönelik endüstriyel üretimin ve işlenmiş gıda miktarının artışına bağlı olarak gelişen, farklılaşan ancak yukarıda kısaca anlatılan nedenlerle tarımsal faaliyetin bir sonucu olmasından dolayı birlikte değerlendirilmekte ve bir arada yönetilmektedir.

Bu nedenle ülkemizde Tarım ve Orman Bakanlığı “Tarladan Sofraya Güvenilir Gıda Temini” amacıyla gerek tarımsal üretim, gerekse gıda üretimi için mevzuat hazırlama, üretim, muhafaza ve pazarlama şartlarını belirleme ile içerik, katkı, ürün ve işletme denetimine dair her türlü görevi uhdesinde bulundurmaktadır. Bakanlık gıda denetiminden elde ettiği sonuçlara göre tarımsal üretimin başlangıcı olan tohum ve spermadan başlamak üzere üretimde kullanılan kimyasal ilaç, gübre, makine vb. girdiler ile metot veya yöntemleri onaylamak, denetlemek, yasaklamak, sınırlamak, su, toprak, vb. tarım ve gıda üretim altyapısını iyileştirmek gibi her türlü tedbiri almaya çalışmaktadır.

Dünyada bazı ülkelerde tarım ve gıda iki ayrı devlet kurumu tarafından yönetilmekle birlikte genel eğilim tarım-gıda üretiminin bir zincir olduğu ve bir arada yönetilmesi gerektiği yönündedir. Nitekim birçok AB ülkesi ile OECD ülkelerinin çoğunda her iki alan tek bir kamu otoritesince yönetilmektedir. Bazı ülkelerde gıda otoritesi bakanlığa bağlı veya ilgili kuruluş hükmünde iken ABD ve Çin gibi bazı büyük ülkelerde farklı iki kurum tarafından yönetilmektedir. Ayrıca Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı’nda olduğu gibi bir uluslararası kuruluşların yapısı ve işleyişi de tarım ve gıda konularını bir bütün olarak ele alacak şekilde planlamıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı bu kitap çalışmasında da tarım ve gıda alanı doğası gereği bir bütünlük halinde ele alınmıştır.



TARIM DEVRİMİ



2. TARIM DEVRİMİ

Milattan Önce (M.Ö.) yaklaşık 9500 yılında başlayan “Tarım Devrimi” insanoğlunun yeryüzündeki hayat serüveninin en önemli dönüm noktasıdır. Tarım Devrimi; insanoğlunun avcılık ve toplayıcılık yoluyla gıda tedarik eden ve bu nedenle göçebe olarak yaşayan bir toplum modelinden, ekip-biçen, depolayan ve satan bir toplumsal yaşam modeline geçişinin serüvenidir. Yerküredeki yüzbinlerce yıllık yaşantımız aşağıda dört ana dönem olarak sınıflandırılmış Tarım Devrimi ile şekillenmiş veya şekil değiştirmiştir. Tarım Devrimleri sadece tarımsal üretim şeklini değiştirmemiş aynı zamanda birey, toplum, devlet ve ticaret yapısını da değiştirmiş ve dönüştürmüştür.

Ünlü İngiliz iktisatçı Adam Smith’in “Ulusların Zenginliği” adlı eserinde ifade ettiği gibi “Eski topluluklar (ilkel kavimler) hasattan yeterince ürün alamıyor, temel besin maddelerinde hep bir kıtlık yaşıyor ve kriz zamanlarında çocuklar yaşlılar ve fakir insanlar vahşi canavarların ellerine terk ediliyordu. Fakat ne zamanki insanlardan biri çıkıp bir toprak parçasının etrafını çevirip “Burası benimdir deyip toplamak yerine üretmeye karar verdi” insanoğlu üretim ve mülkiyetle tanıştı, böylece sahip olduğumuz bugünkü medeniyet doğdu (Smith, A. 1976). Tarım Devrimi bu yönüyle çok önemli sosyal ve siyasi gelişmeler ile sonu gelmeyecek felsefi tartışmalara kapı aralamıştır. Bu sosyal tartışmalar bağlamında her tarımsal devrimin kendine has bir güç kaynağı ve toplumsal yaşam modeli oluşturduğu görülmektedir. Bugün yani 21. y.y’da sahip olduğumuz medeniyetin kurucu unsuru olan “Tarım Devrimlerinin” kısa özetleri ve neden oldukları sosyo-ekonomik sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

2.1. I. Tarım Devrimi

(Bitkilerin ve Hayvanların Kültüre Alınması- *Domestication*)

Bu dönemde yoğun bir şekilde hayvanların evcilleştirilmesi ve bitkilerin kültüre alınma çalışmaları yapılmıştır. İnsanoğlunun temel besin ve enerji kaynağı olan buğday, çeltik, baklagiller, turuncgiller vb. bitkiler bu dönemde kültüre alınmış, koyun ve keçi gibi hayvanlar ise yine bu dönemde evcilleştirilmiştir. Bu dönemdeki tarımsal faaliyetlerin büyük bir kısmı Şekil 1’de gösterilen ve “*Bereketli Hilal (Fertile Crescent)*” olarak bilinen coğrafyada ortaya çıkmıştır. Bereketli Hilal; Basra Körfezi’nden başlayarak, Dicle ve Fırat nehir deltalarının sağından ve solundan kuzeye doğru ilerleyip, Kuzey Irak’tan, Mezopotamya ve Amik Ovası’na uzanan, oradan da Nil deltası üzerinden Mısır’a ulaşan ve Kuzey Sudan’da biten ilk tarım havzasıdır.

Büyük olasılıkla eş zamanlı veya birkaç asır sonra Çin’i ortadan ikiye bölerek doğuya doğru ilerleyen Sarı Irmak ile Hindistan’ı kuzeyden güneye doğru bölen İndus Nehri etrafında benzer bir tarım medeniyeti doğmaya başlamıştır. Genel olarak I. Tarım Devrimi olarak nitelendirilen bu dönem; M.Ö: 9500 ile M.S: 700 yılları arasında kapsayan 10 bin yıllık uzun bir serüvendir.

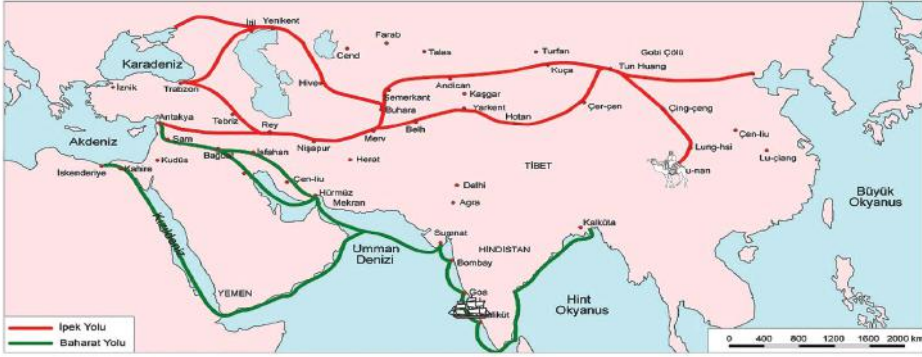


Şekil 1. Tarım Devrimi'nin başladığı coğrafya (Bereketli Hilal-Fertile Crescent)

Bu devrin en büyük güç kaynağı insan sayısı olmuştur. Pratik olarak bu dönemde çok sayıda insan ferdine (bireye) sahip olan topluluk daha güçlü, daha güçlü olan toplum ise daha çok sayıda tarımsal ürüne sahip olmuştur. Bu karşılıklı ilişkiden dolayı adı geçen bölgelerde hızla büyük kentler kurulmuş ve bunun bağlı sonucu olarak da aynı topluluklar devletleşmeye başlamıştır. Bu dönemin sosyolojik veya politik adı insan gücünün sayısal egemenliğidir. Yani **“Man Power (İnsan Gücü)”** dönemi, kısacası bu dönemde ne kadar çok kişi iseniz o kadar güçlüsünüzdür.

2.2. II. Tarım Devrimi (Tarımsal Aletlerin Geliştirilmesi ve Tarım Ticareti)

Tarım işçiliğinde at, katır vb. hayvanlar ile demir sabanın kullanımı, sulama amaçlı kuyu ve su kanallarının yapılması, ticaret yoluyla kültüre alınan bitkilerin başka yerlere taşınması, üçlü ve dörtlü rotasyon (ekim nöbetinin) sisteminin kullanılması bu döneme denk gelmektedir. Bu dönemin en önemli itici gücü gelişen ticaret ve buna bağlı olarak yeni bitki ve bilgilerin farklı coğrafyalara taşınmasıdır. Şekil 2'de Çin'deki Sarı Irmak deltasında yer alan Xi'an kentinden başlayan ve İstanbul'da biten İpek Yolu ile Hindistan'ın Kalküta şehrinde başlayıp Kızıl Denizi geçerek Venedik ve Cenova'ya giden Baharat Yolu görülmektedir. Bu iki önemli ticaret yolu mal ticaretini mümkün kıldığı gibi, bitki ve hayvan gen kaynakları ile tarım ve gıda üretimi konusundaki bilgi ve teknolojinin değişimini de mümkün kılmıştır.



Şekil 2. Tarihi ticaret yolları olan İpek ve Baharat yollarının güzergâhını gösteren harita

Bu dönemde özellikle Arap tacirler marifetiyle Ortadoğu'da kültüre alınan bitkiler Uzak Asya ve batıya taşınmış ve özellikle Çin'den çok sayıda yeni bitki türü getirilmiştir. Bu ticaret yolları üzerinde bulunan şehirlerde tarım, bilim, sanat ve ticaret hızla gelişmiş olup, bugün bile bu iki yol ticaret ve bilimin önemli güzergâhı olmaya devam etmektedir. Aynı dönemde farklı bir coğrafya olan İngiltere'de ise özellikle ekim nöbeti ve bu yolla hastalık ve zararlıların kontrol altına alınması başarılmıştır. Ayrıca yine İngiltere'de demir kullanılarak bazı ekim, hasat ve harman makinalarının yapılmaya başlanması tarımsal ilerleme sürecine çok büyük değerler katmıştır. Bu dönem kısaca M.S. 700 ile M.S. 1800 yılları arasını kapsamaktadır.

Bu devrin sosyolojik veya politik tanımı bir önceki dönemdeki insan sayısından esinlenerek yapılan tanımdan daha fazlasına ihtiyaç duymaktadır. Çünkü bazı aletlerin geliştirilmesi sonucu tarımsal üretimi artırmanın tek yolunun daha çok insan işgücü olmadığı bir döneme girilmiştir. Bu dönemde şehirlerin büyümesi ve devletlerin gelişmesi neticesinde üretimin ana sermayesi toprak olmuş, insan sayısı ikinci sıraya düşmüştür. Demir ve demirden elde edilen tarım aletlerinin keşfiyle daha çok tarım arazisi işlemek veya daha çok toprağa sahip olmak önemli hale gelmiştir. İnsan sayısının çokluğunun önemi sahip olunan toprak varlığından sonra gelmiştir. Bu devirde daha çok arazi fethedenler daha büyük ekonomiler kurmuş ve daha büyük devletler oluşturmuştur. Bugün bile dünyanın büyük şehirleri olan Kahire, Pekin, İstanbul, Şam, Roma, Londra bu devrin şehirleridir. Bu kentler geniş arazilere sahip büyük imparatorlukların büyük şehirleridir, çünkü bu dönemde mal ve sermaye birikimine yol açan üretim hala tarımdan gelmektedir. Büyük miktardaki tarımsal üretimler de büyük arazilerden gelmektedir, bu arazilerin veya şehirlerin verimli büyük topraklar olmasının yanında ticaret yollarının üzerinde bulunması veya yakınında olması gelişmenin diğer önemli bir sebebidir.

Yani ekonomiyi büyüten ve güçlü devletleri ortaya çıkaran ana unsur; arazi varlığı ve ticaret yollarına hâkimiyettir. Bu nedenle bu dönemin adı **"Land Power (Arazi Gücü)"** dönemidir. Yani kimin daha çok arazisi, toprağı varsa ve bu arazinin veya



toprağın ne kadar kısmını ekip biçebiliyorsa o kadar güçlüdür. Bu dönemde sadece bireylerin değil devletlerin ve imparatorlukların da hayatta kalmasına neden olan en büyük güç hala arazi varlığına bağlı tarım yapma kabiliyeti ve tarımsal ürünlere bağlı olarak gıda üretme ve ticaret yapma kabiliyetidir. Bunun dışında kalan tüm güç unsurları bu gerek şartın karşılanmasından sonra bir anlam ifade etmektedir. Çünkü muhasara edilmiş bir kale iyi yetişmiş silahlı askerle dolu olsa bile aç ve susuz kalan askerler bir süre sonra kendiliğinden kaleyi teslim edebilmişlerdir.

2.3. III. Tarım Devrimi (Endüstriyel veya Yoğun - *Entensif* Tarımın Başlaması)

Bu dönemin en belirgin özelliği tohum ıslahına başlanması, sulama imkân ve kabiliyetinin gelişmesi ve üretimde gübre, aşı, tarım ilacı ve makine kullanılmasıdır. Bu yolla tarımsal üretimde; insan sayısına ve arazi varlığına daha az, ancak makine ve girdiye daha çok bağımlı bir sisteme geçilmiştir. Bu süreçte özellikle makine, ilaç ve gübrede geliştirilen teknolojilerin büyük çoğunluğu endüstri devriminin ürünleridir. Özellikle savaş teknolojilerine yönelik yapılan çalışmalar sonucu elde edilen teknolojilerin ikinci veya üçüncü kullanım alanı tarım olmuştur. M.S. 1800-2000 yıllarını kapsayan bu dönem dünyanın büyük bir bölümünde halen geçerli olan tarımsal üretim modelini yani **“Endüstriyel Tarım”** modelini ortaya çıkarmıştır.

Bu dönemde asıl teknoloji ve bilgi üretimi yenedünya olan ABD ile başta Almanya ve İngiltere olmak üzere Avrupa ülkelerinde meydana gelmiştir. Özel bir adlandırma olarak bu dönemin en parlak kısmı olan 1950-1970 arasındaki sürecine **“Yeşil Devrim”** denilse de, bir genelleme yapılarak III. Tarım Devrimi Dönemine tümünden **“Yeşil Devrim”** denilebilir. Bu isimlendirme kendi içinde son derece tutarlıdır, çünkü dünyadaki temel gıda üretimi bu süreç içinde yaklaşık 15 kat artmıştır. Bu artışa etki eden ana unsurlar; tohum, gübre, sulama, ilaç ve mekanizasyondur. Bu faktörlerin her biri bitkisel üretimin kabaca bir kat artmasına katkıda bulunmuştur. Örneğin; daha önce dekara 75 kg buğday veren çeşitler ıslah ile 150 kg kapasiteye erişmiş, sulamayla aynı çeşidin verimi 300 kg’a, gübreleme ile 450 kg’a, tarım ilaçları ile zararlılarla mücadele sonucu buğdayda yaşanan kayıplar azaltılarak ortalama verim 600 kg/da çıkmış yani yaklaşık 8 kat artmıştır. Bu durum buğday, mısır, çeltik, patates, soya vb. tüm temel besin ürünlerinde yaşanmıştır. Diğer taraftan yerkürede yıl içerisinde fiili işlenen tarım arazisi de iki yüzyıl öncesine göre yaklaşık 5 kat artmıştır. Daha önce yalnızca hayvan ve insan işgücü ile ekip-biçilen alan, tarımsal mekanizasyon, nadasın azaltılması, ikinci ürün ekimi ve seracılık yapılması marifetiyle yaklaşık 5 kat artmıştır.

Bu üretim ve gıda artışına bağlı olarak da dünya nüfusu hızla artmış ve özellikle son 100 yılda 5 kat artarak 7,5 milyara çıkmıştır. Bu süre zarfında kişi başı gıda tüketimi de kayıp ve israf dahil yaklaşık 3 kat artmıştır. Yapılan tüm bu değerlendirmeler; III. Tarım Devrimi döneminde tarımsal üretim açısından dünyada çok büyük bir bolluk ve bereket dönemi olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle bugün bir milyardan fazla sayıda insan aşırı beslenme sonucu oluşan obezite sorunu ile

uğraşmaktadır. Ancak tüm bu gelişmelere rağmen halen 800 milyon civarında insan açlıkla mücadele etmektedir. Bu durumun başlıca nedenleri; muhafaza ve nakil şartlarının yetersizliği, dış ticaretteki yüksek vergiler, serbest pazar ekonomisinin tarım ve gıda sektöründe yarattığı bazı rekabet bozucu unsurlar, aşırı kentleşme, küresel iklim değişikliği ve diğer bazı sebepler bazı ürünlerdeki üretimin azalmasıdır. Ayrıca kırsal alandaki refah artışının kentlere göre düşük kalması, savaşlar ve diğer bazı sosyal nedenler de gıda paylaşımındaki adaletsizliği arttırmaktadır.

Bu değerlendirmelerden elde edilen verilerin sonucunda III. Tarım Devrimi'nin sosyolojik adı **"Hard Power (Zorun Gücü)"** olarak ifade edilebilir. Çünkü çelik bulunmuş, motor keşfedilmiş, endüstri devrimi gerçekleşmiş ve endüstriyel gıda üretimi ve ticareti başlamış ve tarım sadece insan, arazi ve su kaynağına bağlı yapılan bir faaliyet olmaktan çıkmıştır. Bu nedenle bu devrin en tipik sembolü tarımsal üretimi insan ve hayvan gücüne bağlı olmaktan kurtaran "traktör" olmuştur. Bu nedenle "tractor" kelimesi İngilizce'de sadece bir makine isimi olarak değil, çekici, çığır açıcı, liderlik eden kişi-kurum anlamında da kullanılmaktadır.



Şekil 3. Modern tarımın en önemli göstergesi olan Traktör

Bu dönemde dünyada güçlü olmanın kaynağı tarım yapmak veya tarımsal ürün ticareti yapmaktan çıkmıştır. Gücün kaynağı; çelik, silah, nükleer güç ve bilişim teknolojilerine sahip olmak olmuştur. Yani tarım artık güçlü olmanın değil güçlü kalmanın bir unsurudur. Güçlü bir devlet olmak için tarım yeter değil, gerek şart olmuştur. Çünkü "Güçlü Devlet" olmanın bir şartı da gıdada bağımlı olmamaktır, yani yeter miktarda gıdayı üretmek veya temin edebilecek kadar güçlü olmaktır. Bu dönemden kalma "Tarımda kendi kendine yeterli ülke" ifadesi çoğumuzun bilgisi dâhilindedir. Bu ifadeden amaç tarımdan zengin olmak değil, tarım ve gıdada muhtaç olmamaktır. Çünkü gücün kaynağı tarımdan çıkıp başta sanayi ve hizmetler sektörü olmak üzere başka alanlara kaymıştır (Birişik ve ark. 2018).



2.4. IV. Tarım Devrimi (Biyoloji ve Teknolojinin Birleşmesi)

Son Tarım Devrimi ise M.S. 2000 yılından başladığı varsayılabilecek zaman yani içinde bulunduğumuz dönemdir. 21. yy. başlangıcını tarihi bir dönem veya bundan sonra yaşanılacakları bir devrim olarak kabul etmek için henüz erken olmakla beraber bazı veriler yeni bir çağın başlangıcı olduğu öngörüsünü güçlendirmektedir. Örneğin; günümüzde tarımda çalışan nüfus, tarım dışı alanlarda çalışan nüfustan daha azdır. Uzun yıllar gıda ithalatçısı durumunda olan gelişmiş sanayi ülkeleri son yıllarda teknoloji yoğun bir üretim yaparak bazı ürünlerde ihracatçı konuma gelmişlerdir. Ayrıca çiftçilikten gelmeyen girişimcilerin tarım toprağı olmayan alanlarda (deniz, balkon, çatı vb.) üretim yapmaya başlamışlardır. Tarım kimyasallarının yoğun kullanımının sürdürülebilir olmadığına anlaşıldığı ve teknolojinin baş döndürücü bir hızla ilerlediği bu dönemde üretilecek alternatif girdi ve yöntemler ile yeni bir dönemin kapısını aralayacaktır. Bu dönemin en belirgin özelliği kuşkusuz biyoteknoloji, nanoteknoloji ve bilişim teknolojilerinin tarımda daha yoğun ve etkin kullanılması olacaktır.

Günümüzde bilişim, tasarım ve inovasyon esaslı büyümeyi kast eden ve özellikle teknoloji ve sanayi için kullanılan *Dönüşüm 4.0*, ya da *Endüstri 4.0* gibi terimler tarım için de kullanılmaktadır. Bu yaklaşım özünde tarımın teknoloji ve bilişim yoğun bir şekilde kullanacağı vurgusunu oluşturmaktadır.. Elimizdeki veriler ve gözlemler önümüzdeki yüzyılda teknolojinin kesinlikle tarımda yoğun bir şekilde kullanılacağına işaret etmektedir. Ancak yurt dışından arazi satın almalar veya kiralamar, denizi doldurarak tarım yapma fikri ve kent tarımı gibi yeni yaklaşımlar daha genel bir adlandırma ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu dönemde tarımsal üretim; emek yoğun bir süreçten, bilgi yoğun bir sürece, doğal risklere açık bir üretimden, planlama ve kontrollü koşullarda yapılan bir üretime dönüşecektir. Bitki ıslahı, biyoloji ve genetik biliminden daha çok etkilenecek, ülkeler kendi arazi varlığı ile sınırlı olmayan bir üretim modeline doğru yönelecek, bazı girdi piyasalarında monopoli riskleri doğabilecektir. Gelecek dönemde tarım sadece bir üretim ve ihtiyaç giderme alanı değil, özellikle biyolojik bilgi ve teknolojilerin üretildiği ve başka sektörlerle biyoloji ilminden güç ve know-how aktarılan bir dönem olacaktır.

Bu dönemi diğer tüm dönemlerden farklı kılan unsur artık insanların %50'sinden daha azının tarım yapmasından kaynaklı üretici-tüketici dengesidir. Çünkü 2010 yılından beri dünyada kentlerde yaşayan insan sayısı tarih boyunca ilk kez %50'nin üstüne çıkmıştır. Dünyada yaşayan 7,5 milyar insanı doyurmak için artık nüfusun yarısı tarım ve gıda sektöründe çalışmaktadır. Dolayısıyla yeni dönemde daha az sayıda insanın daha çok sayıda insanı doyurması gerekecektir. Bu durum politik olarak tarımı ve tarım kesimini zayıf düşürmek yerine daha güçlü kılabilir. Öncelikle kentte yaşamaya alışan insanlar istisnalar hariç geri dönüp ticari amaçlı tarım yapmayacaktır. Çünkü gelişmiş tüm ülkelerde tarım yapanların milli gelirden kişi başına aldıkları pay tarım dışı sektörlerden daha düşüktür. Yani artık kentlerde yaşayan çoğunluğun gıda güvenliği kırsalda yaşayan azınlığın elindedir.

Bu tespitlerden sonra şu çıkarımları yapmak mümkün olabilir. Sosyolojik olarak geniş çiftçi ailesinden kentsel çekirdek aileye dönüşmüş toplumda bu durumu geriye döndürmek çok zordur. Artan küresel risklerle birlikte tarım artık üretimin, ticaretin ve ekonomin değil, siyasetin, sosyolojinin, turizmin, teknolojinin ve ülke güvenliğinin çok daha önemli bir konusu olacaktır. Bu nedenle modern devletler tarım yapanlara destek vermeye devam edecek, iklim değişikliği, çevresel kirlilik, tarımdan göç vb. nedenlerle tarımsal faaliyetler her gün daha da zorlaşacaktır. Gelecek dönemin diğer önemli bir özelliği ise; tarımın bir kültür ve yaşam şeklinden çıkıp bilgi, teknoloji ve strateji yoğun bir ekonomik alan olarak yönetilmesi olacaktır. Özellikle üretim sürecinin hiçbir yerinde bulunmayan ve nüfusun büyük bir kesimini oluşturan kent nüfusu için gıda temin etmek ve bu gıdaların “Güvenilirliğini (*Food safety*)” sağlamak son derece yetkin, planlı ve güçlü bir kamu idaresi gerektirecektir.

Diğer önemli bir husus ise; bu dönemde tarımın büyük şirketler marifetiyle yapılacağı ve bu nedenle piyasada bazı temel gıda ürünleri üzerinde tekelleşme risklerinin ortaya çıkma ihtimalidir. Yer kürede artan insan hareketliliği ile tohum, süs bitkileri ve damızlık hayvan başta olmak üzere artan bitki ve hayvan kökenli ürün ticareti bitki ve hayvan sağlığı üzerindeki riskler her geçen gün artmaktadır. Geçmişte bitki ve hayvan sağlığı için tehdit oluşturan bir zararlı organizmanın bir yerden başka bir yere taşınması çok uzun yıllar alırken, şimdi bu taşınma günler veya saatler içinde mümkün olabilmektedir. Ayrıca küresel iklim değişikliğinin beklenmedik sonuçlarının yaratabileceği çevre ve doğal felaketler gıda sistemleri üzerinde çok büyük tahribatlara sebep olabilecektir. Tüm bu risklerin yönetimi için “riskleri doğru ölçen ve doğru yöneten” güçlü bir kamu otoritesi gerektirir. Bu nedenlerden dolayı bu Tarım Devriminin sosyolojik adı “**Smart Power (Akıllı Güç)**” olacaktır. Bu dönemin kazananı; çok arazisi, çok insanı, çok makinesi olan değil, ekoloji, biyoloji ve biyoinformatik bilgiye sahip, makro ve mikro planlama yapabilen, üretimde ve ticarete strateji üretebilen, değişen koşullara adapte olabilen, risk yönetebilen, öngörebilen, bilgiye ve bilgi üretmeye değer verenler olacaktır. Gelecek yüzyılın biyoloji-teknoloji birlikteliğinin geliştireceği Drone ile ilaçlama, izleme, biyoteknoloji uygulamaları, moleküler ıslah ve kapalı alanlarda yapılacak tarım ile ilgili bilimsel çalışmaların bugünden görülen bazı yansımaları Şekil 4’te görülmektedir. Bu yeni teknolojiler küresel tarım-gıda üretim sürecini değiştirmemiştir. Fakat bu değişimin uzun zaman almayacağı şimdiden öngörülmektedir.



Şekil 4. 21.yy tarımında biyoloji, teknoloji, inovasyonun şimdiden görünür uygulamaları



Yukarıda anlatılan her bir dönemin kendi doğal şartlarında geliştiğini ve nihayetinde “Tarım Devriminin” bugünkü medeniyetimizin kurucu unsuru olduğu kesindir. Sosyal bilimler açısından kategorik olarak hiçbir değişim veya dönüşüm süreci salt kötü veya iyi olarak değerlendirilemez. Çünkü bilimsel keşif veya gelişmelerin hiç biri tek başına olumlu veya olumsuz etkiler yaratmadığı gibi, bu yeniliklerin etkisi tarihin akışındaki diğer sosyal süreçlerden bağımsız da değildir. Bu nedenle her Tarım Devriminin, doğa ve insan yaşamı üzerine çok sayıda olumlu etkileri olduğu gibi olumsuz etkileri de olmuştur. İnsanoğlu için değişim ve ortaya çıkan kötü sonuçlarla mücadele hep devam edeceği gibi tarım ve gıda sistemleri için de yeni çözüm arayışları hep devam edecektir.



DÜNYADA TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ



3. DÜNYADA TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ

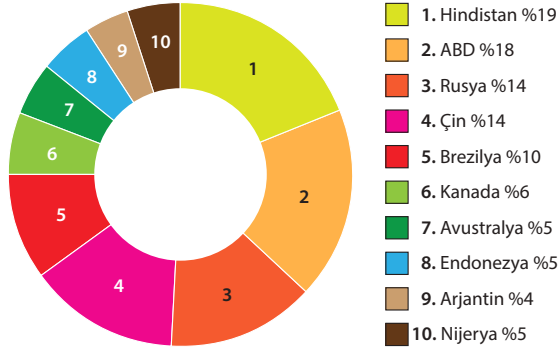
3.1. Dünyada Tarım

Tarımsal faaliyetlerin yapılabilmesi için öncelikle toprak, su ve biyolojik çeşitlilik gibi üç önemli doğal kaynağa ihtiyaç bulunmaktadır. Bu doğal kaynaklardan sonra ikinci sırada ise tarım yapabilecek işgücü, sermaye ve tarımsal pazarlara olan yakınlık gelmektedir. Bir bölgenin tarımsal üretim için uygun bir coğrafya olarak kabul edilebilmesi için doğal kaynakların, yani toprak, su ve biyolojik çeşitliliğin bir arada aynı zamanda, uyumlu ve dengeli olacak şekilde bir ekosistem oluşturması gerekmektedir. Çok uzun zaman içinde oluşan bu sucul veya karasal ekosistemler değişik canlıların bir arada yaşamaları ve birbirlerinin varlıklarının devamına hizmet etme imkânı vermektedir. Bu bölümde tarımsal üretim için gerekli doğal kaynakların küresel durumunun kısa özeti başlıklar halinde sunulmaya çalışılacaktır.

Toprak: Toprak her türlü üretimin ana sermayesi, biyolojik döngünün en önemli unsuru ve canlılığın devamını sağlayan en büyük rezervuar alanıdır. Dünya yüzeyindeki toplam kara alanı yaklaşık 13 milyar hektardır, ancak bunun hepsi toprak ve tarım alanı değildir. Toprak içindeki canlı makro ve mikroorganizmalar, besin elementleri ve yapısı ile bir biyolojik rafineri özelliği taşır, aksi halde kum veya kayadan başka bir şey değildir. Toprak oluşumu milyonlarca yılı alır ve toprak olmadan yeryüzündeki hayatın ya da tarımsal sistemlerin devamı mümkün değildir.

Toplam 13 milyar hektar kara alanının, 5 milyar hektarlık kısmı mera, çayır, yaylak veya ekilebilir tarım alanı dahil "*tarım arazisi*", 4.1 milyarı hektar ormanlık alan, geriye kalan 3,9 milyar hektarlık kısmı ise taşlık, dağlık veya bataklıktır. Tarım arazisi kabul edilen 5 milyar hektarlık alanın içinden mera, çayır, otlak, yaylak, kışlak, zayıf orman vb. çıkarıldığında ekilebilir alan 1.5 milyar hektardır. Yani toplam kara alanının ancak %11,5 insan eliyle işlenebilir durumdadır. Bu araziye "*kültür arazi- cultivable land*" denmektedir. Yeryüzündeki bu alanın % 80'i yani 1,2 milyar hektarlık kısmı günümüzde bitkisel ve hayvansal üretim için kullanılmaktadır. Bu alanın büyük bir kısmı Şekil 5'te belirtildiği gibi 10 ülkeye aittir.

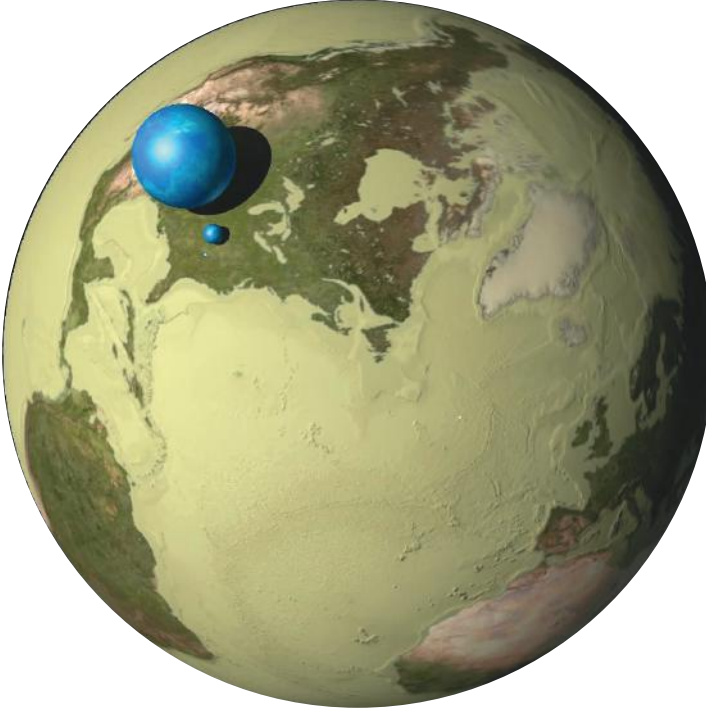
Ülkeler sahip oldukları tarım arazisi varlığına göre sıralandığında ilk 10 ülke Şekil 5'teki gibi listelenmektedir. İlk üç ülke olan Hindistan, ABD ve Rusya dünyada ekilebilen arazilerin %51'ine sahiptir. Bu ülkeler içerisinde en geniş arazilere Hindistan sahip olmakla birlikte su ve iklim şartları ile birlikte değerlendirildiğinde en verimli araziler Brezilya'dadır. Türkiye mevcut toprak varlığı ile dünyadaki ilk 10 ülke arasına girememektedir. Ayrıca Avrupa'dan hiçbir ülkesinin de bu listede yer almaması son derece önemli bir veridir.



Şekil 5. Dünyada arazi varlığı en çok ülkeler ve arazi oranları

Yerkürede henüz kullanıma açılmamış ve potansiyel tarım arazisi olma vasfını koruyan arazi miktarı ise yaklaşık 300 milyon hektardır. Bir kısmı düşük vasıfla ama %50'sine yakını nitelikli tarım arazisi olma özelliği taşıyan bu toprakların büyük bir kısmı ABD, Rusya Brezilya ve Demokratik Kongo Cumhuriyetindedir.

Su: Tarımsal her türlü üretimi yapmak için gerekli olan ikinci ve en önemli diğer doğal kaynak sudur. Su olmadan herhangi biyolojik bir prosesin gerçekleşme şansı yoktur. Dolayısıyla tarımsal üretimde topraktan sonra değerlendirilmesi gereken diğer önemli ve vazgeçilmez doğal kaynak sudur. Yeryüzündeki su varlığının toplamı 1.4 milyar km³ civarındadır. Bu miktar; gaz, buz ve sıvı formda bulunmakta olan suyun toplamıdır. Sıvı formda olan su yeryüzü kabuğunun yaklaşık olarak % 70'ni kaplamaktadır. Ancak bahsi geçen bu suyun toplamı Şekil 6'da gösterildiği üzere miktar açısından dünyanın kütlesi ile karşılaştırıldığında çok küçüktür. Dünyadaki suyun ancak 10 binde 3'ü erişilebilir ve kullanılabilir formdadır. Dünyada kullanılan suyun % 65'i tarım, % 25'i sanayi ve % 10'u evsel amaçlı kullanılmaktadır. Bu oran ülkelerin gelişimine bağlı olarak tarımın aleyhine değişmektedir.



Şekil 6. Dünyadaki su varlığı, (Kaynak: water.usgs.gov)

Yukarıdaki şekilden görsel olarak büyük damla şeklinde belirtilen az miktardaki suyun %97'si tuzlu olup, ancak %3 civarındaki tatlı su içme suyu ve tarımsal üretim için kullanılabilir durumdadır. Ancak bu tatlı suyun ise % 68'i buzul ve kutuplarda, %30'u yer altında ve % 2'si göl ve nehirlerde bulunmaktadır. Kullanılabilir tatlı su miktarı Şekil 6'daki büyük su damlasının yanında gösterilen küçük su damlasının altında yer alan ve görülmesi zor olan 3. su damlası kadardır. Bu oran suyun ne kadar az ve değerli bir doğal kaynak olduğunu göstermektedir.

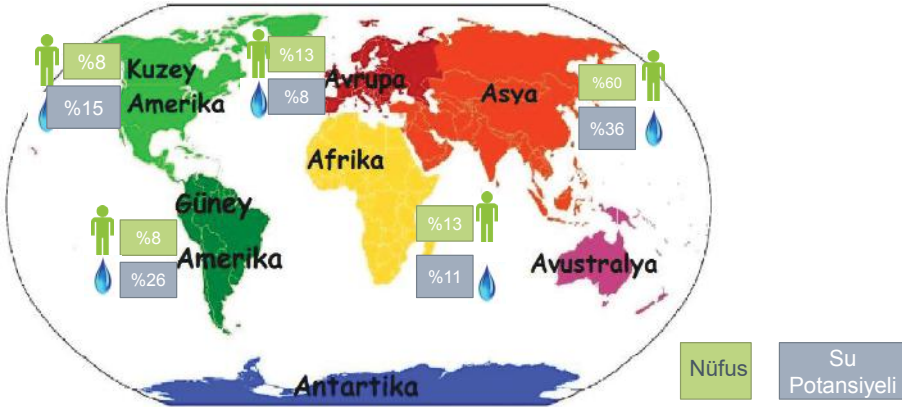
Bu bilgiler ışığında dünyadaki toplam tatlı su miktarı: 42.810 km^3 olup, bu suyunda %75'i tarımda kullanılmaktadır. Ülkemizde ise mevcut tatlı suyun % 70'i tarımda kullanılmaktadır. Teorik olarak yeryüzünde bulunan toplam su miktarının artırılması veya eksilmesi mümkün değildir. Ancak suyun bulunduğu formlar arasında değişim olabilir. Bu durum özellikle küresel ısınmadan dolayı suyun yeryüzündeki buz formunun azalması buna karşın gaz ve sıvı formunun artmasıyla mümkün olabilir. Yeryüzünde sıvı ve gaz formda suyun artışı deniz seviyesinin yükselmesi ve yıllık yağış oranının artışına neden olabilir. Bu durum yeryüzündeki canlılık için daha çok kullanılabilir su kaynağı oluşması açısından olumlu, ancak aşırı yağış veya kurak periyotların meydana gelmesi sonucu olumsuz bazı sonuçlar doğurabilmektedir



Diğer önemli bir husus ise kullanılabilir olan bu suyun küresel dağılımı ve nüfusa oranıdır. Şekil 7’de görüleceği üzere dünya nüfusunun % 60’ı Asya kıtasında yaşamakta olup, bu kıta dünya su rezervinin ancak % 36’sına sahiptir. Güney Amerika ise Dünya nüfusunun % 8’ine sahip olmakla birlikte su kaynaklarının % 26’sına sahiptir ve su varlığı açısından en iyi durumda olan kara parçasıdır. Kişi başına düşen su varlığı açısından Afrika kıtasının genel durumu Avrupa’dan iyidir.

Tatlı suyun ve nüfusun kıtalara göre dağılımı

Tatlı su miktarı kıtalar arasında su potansiyeli ve yaşayan nüfus oranına göre çok farklı ve dengesiz bir dağılım göstermektedir.



Şekil 7. Tatlı suyun nüfus ve kıtalara göre dağılımı. (Kınacı 2005.)

Suyun varlığı insan yaşamının her alanında önemlidir. Bu nedenle bir ülkenin su kaynaklarının miktarı, kalitesi, mevsimsel, coğrafik ve sektörel dağılımı o ülkenin sosyo ekonomik seviyesinin belirlenmesinde önemli bir göstergedir. Bilimsel genel bir kabul olarak değerlendirilen *Falkenmark* göstergesine göre ülkeler kişi başına düşen yıllık su miktarına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir.

Kişi başına yıllık su miktarı 2000 m³ az olan ülkelerde su; ÇOK AZ

Kişi başına yıllık su miktarı 2000-5000 m³ olan ülkelerde su; AZ

Kişi başına yıllık su miktarı 5000-50.000 m³ olan ülkelerde su; ORTA

Kişi başına yıllık su miktarı 50.000 m³ üstü olan ülkelerde su; YÜKSEK

Bu yaklaşıma göre bir ülkede kişi başına yıllık 10.000 m³ (ton) ve üzerinde tatlı su varlığı bulunuyorsa o ülke su açısından zengin kabul edilir. Eğer bu rakam 1000 m³’ün altında ise ilgili ülke veya bölge su fakiri olarak kabul edilir. Ayrıca mevcut suyun

kirlilikten korunması, ekonomik kullanımı ve milyonlarca yılın sonucunda oluşmuş su döngüsünün bozulmasının önlenmesi yeryüzündeki tüm canlılık ve ekosistemler için olduğu gibi tarımsal üretim için de hayati önem taşır. Çünkü suyun varlığı tek başına önemli olmayıp kalitesi de son derece önemlidir.

Biyolojik Çeşitlilik: Tarımsal üretim için gerekli olan toprak ve su varlığından sonra üçüncü önemli unsur biyolojik çeşitliliktir. Biyolojik çeşitlilik 4 ana gruptan oluşur;

- a- Tür çeşitliliği: Tür düzeyindeki farklılıklara göre tür sayısındaki çeşitlilik
- b- Genetik çeşitlilik: Tür içinde kalan çeşit, ırk veya hat düzeyindeki çeşitlilik
- c- Ekosistem (ya da habitat) çeşitliliği: Sucul, bataklık, orman, çöl vb. ekosistemler
- d- Ekolojik olaylar ve işlevler çeşitliliği: Tür ve ekosistem uyumunda işlev çeşitliliği

Biyolojik çeşitlilik genel olarak toprakta, suda ve havada yaşayan tüm canlıların sayısı ve çeşitliliğinin genel ifadesidir. Tarımsal faaliyetler ancak güçlü ve sürdürülebilir bir ekosistem içinde yapılabilir. Bunun için yeterli miktarda toprak ve su varlığı ile uygun iklimden sonra zengin bir biyolojik çeşitliliğe ihtiyaç vardır. Çünkü gerek tarımsal üretim için gerekse gıda üretimi için yerine başka hiçbir şeyin ikame edilemeyeceği bu canlılara ihtiyaç vardır. Bu canlı organizmalar toprakta inorganik materyalin parçalanarak bitki ve hayvanlara yararlı hale gelmesinden, toprak üstünde bitkilerin tozlanması, zararlılarla mücadele ve yoğurt, peynir, şarap, sirke vb. gıdaların üretimi ile atıkların parçalanması dahil her türlü biyolojik proses ile karbon ve su döngüsü gibi ekolojik döngülerin var olması ve sürdürülebilirliği için gereklidir. Belirli bir alandaki canlıların tür sayılarının fazlalığı ve çeşitliliği güçlü bir ekosisteme, belirli bir türün bir alandaki sayısının fazlalığı ise o türün belirli bir alandaki ekolojik uyum ve verimliliğine işaret etmektedir.

Mevcut bilimsel veriler Dünya’da 6.7 milyonu tanımlanmış, 2 milyonu henüz tanımlanmamış olmak üzere toplam 8.7 milyon civarında canlı türünün var olduğunu söylemektedir. Tanımlanmış olan 6.7 canlı türünün %22’si denizlerde ve okyanuslarda %87’i ise karada yaşamaktadır. Bu canlıların 27.500’ü alg, 36.400’ü protozoa, 298.000 bitki, 611.000’i mantar (fungus), 7.770.000’i ise çoğu böceklerden oluşan hayvanlardır (Mora et al, 2011) . Bu canlı türleri Şekil 8’de gösterildiği gibi 34 adet önemli biyolojik çeşitlilik bölgesi olup tüm biyolojik varlığın yaklaşık % 90’ı bu bölgelerdedir.

Bu canlıların yer küredeki toplam ağırlığı yani bilimsel ifadesiyle “biomas” olarak kabul edilen materyalin toplamı deniz ve karalar dahil yaklaşık 550 milyar ton olup, bunun %80’ini yani 450 milyar tonu bitkilerden oluşmaktadır. Yani yerküredeki organik materyalin beşte biri bitkilerden oluşmaktadır. Bu canlı türleri ile bunlar tarafından üretilen biokütleinin ne kadarının gıda olarak kullanılabileceği tam olarak bilinmemektedir. Ancak genel olarak; 300 bin bitkinin %15’i yani 20 bin bitki türünün



yenilebilir olduğu tahmin edilmektedir. Fakat bugün yerkürede sadece 200 civarında bitki türü ticari olarak yetiştirilmektedir ve bunların da 20'si dünyadaki bitkisel üretimin %90'ını oluşturmaktadır. Toplam hayvansal ürünlerin %99'u ise bilinen 50 bin civarındaki kanatlı ve memeli hayvandan kültüre alınmış olan 40 ve çoğu deniz canlılarından oluşan kültüre alınmamış 20 tür hayvandan elde edilmektedir. İnsan tarafından gıda olarak üretilen gıda ve gıda dışı toplam biomas (biyolojik materyal) miktarı ise 10 milyar ton civarında olup, bu miktar yerküredeki toplam 550 milyar tonluk biomas'ın %2'sinden daha azdır.

Biodiversity Hotspots

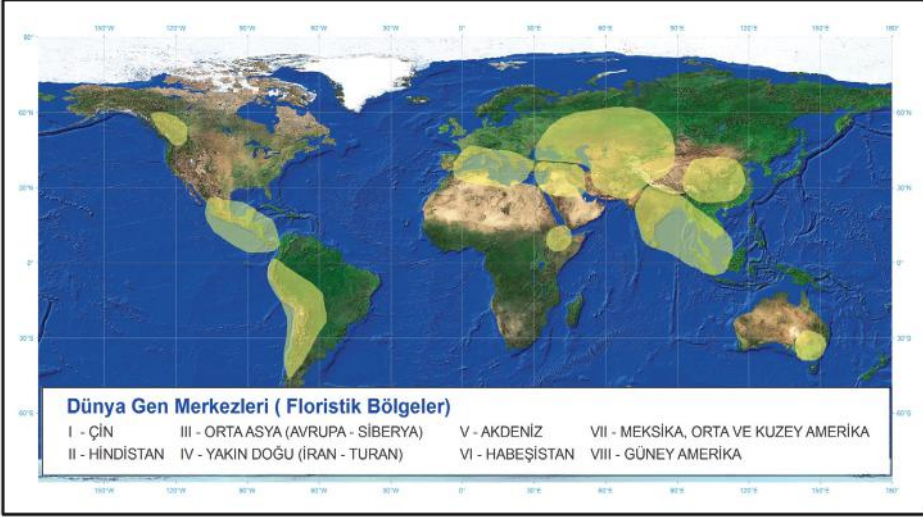
Earth's biologically richest places, with high numbers of species found nowhere else. Hotspots face extreme threats and have already lost at least 70 percent of their original vegetation.



- | | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Atlantic Forest | 9. East Melanesian Islands | Islands | 26. Philippines |
| 2. California Floristic Province | 10. Eastern Afrotropical | 18. Madrean Pine-Oak Woodlands | 27. Polynesia Micronesia |
| 3. Cape Floristic Region | 11. Guinean Forest of West Africa | 19. Maputaland-Pondoland-Albany | 28. Southwest Australia |
| 4. Caribbean Islands | 12. Himalaya | 20. Mediterranean Basin | 29. Succulent Karoo |
| 5. Caucasus | 13. Horn of Africa | 21. Mesoamerica | 30. Sundaland |
| 6. Cerrado | 14. Indo-Burma | 22. Mountains of Central Asia | 31. Tropical Andes |
| 7. Chilean Winter Rainfall-Valdivian Forests | 15. Irano-Anatolian | 23. Mountains of Southwest China | 32. Tumbes-Choco-Magdalena |
| 8. Coastal Forests of Eastern Africa | 16. Japan | 24. New Caledonia | 33. Wallacea |
| | 17. Madagascar and Indian Ocean | 25. New Zealand | 34. Western Ghats and Sri Lanka |

Şekil 8. Dünya biyolojik çeşitlilik haritası. Kaynak: www.conservation.org

Bu değerlendirmeler sonucunda insan beslenmesinde, gıda üretiminde ve otobur (herbivor) hayvansal organizmaların yaşamını devam ettirmeleri için bitkisel biyolojik çeşitliliğin ne kadar çok önemli olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bir ülkedeki veya bölgedeki ekosistemlerin güçlü olması ve tarımsal üretimin mümkün olması için öncelikle bitkisel biyolojik çeşitliliğin güçlü olması gereklidir. Dünyadaki tüm canlılar göz önünde bulundurularak hazırlanmış 34 önemli biyolojik çeşitlilik bölgesini gösterir harita Şekil 8'de verilmiştir. Ayrıca yerkürede tanımlanmış en önemli 7 adet bitkisel biyolojik çeşitlilik bölgesi (Floristik Bölgeler) Şekil 9'da görülmektedir. Yerküredeki insan yoğunluğunun dağılımı da bu biyolojik çeşitliliğe uygun seyretmektedir.



Şekil 9. Dünyada en önemli bitki gen kaynakları merkezleri (Floristik bölgeler)

Yeryüzündeki var olan canlı türleri insanlığın ortak serveti olarak kabul edilmektedir. Ancak yerkürenin her tarafına eşit olarak dağılmamış olan bu servetin korunması-kullanılması-paylaşılması her geçen gün artan bir öneme sahip olmaktadır. Genel olarak bu canlılar insanlar tarafından çizilmiş sınırlara değil kendi yaratılışlarının belirlemiş olduğu sınırlara tabidirler. Başta bitkiler olmak üzere tüm canlıların yeryüzünde yayılmaları hava (aerocarp), hayvan (zoocarp), su (hidrocarp) ve son olarak insan eli ile yayılma (andreocarp) olmak üzere dört şekilde olmaktadır. Biyolojik çeşitliliğin değerinin anlaşılmasından sonra öncelikle yok olma tehdidi altında bulunan türleri korumak, ekonomik değeri olan türleri belirlemek ve muhafaza altına almak son olarak biyolojik çeşitliliğin kontrolsüz yer değiştirmesini engellemek amacıyla uluslararası birçok çalışma yapılmıştır.

Bu çalışmaların en önemlisi canlı türlerinin kayıt altına alınması, korunması ve kullanımına dair yasal düzenlemeler yapılmasıdır. Birleşmiş Milletler tarafından yapılan çok sayıda çalışma sonucunda hazırlanan Biyolojik Çeşitlilik Konvansiyonu (*Convention on Biological Diversity-CBD*) 5 Haziran 1992 tarihinde imzaya açılmış ve anlaşma şuna kadar 196 ülke tarafından imzalanmıştır. Biyolojik çeşitlilik konusundaki en önemli metin olan CBD anlaşmasına ve diğer ilgili anlaşmalara <https://www.cbd.int/> linkinden ulaşılabilir. Biyolojik çeşitlilik konusunda diğer önemli bir konu ise yeryüzündeki canlı türleri insanlar tarafından yapılan genetik müdahalelerin doğurabileceği olası risklerin yönetilmesidir. Kısaca Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) olarak bilinen bu çalışmaların küresel ölçekte yönetilmesi için CBD'ye bir protokol eklenmiştir. Cartagena Biyogüvenlik Protokolü (*Cartagena Protocol on Biosafety*) olarak adlandırılan bu metin biyolojik çeşitliliğin GDO'lardan kaynaklanan risklerden



korunması için GDO'ların doğaya salınımı ve ticareti ile ilgili genel düzenlemeleri yapmış ve 29 Haziran 2000 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı FAO tarafından hazırlanan "Gıda ve Tarım İçin Bitki Genetik Kaynakları Üzerine Uluslararası Antlaşma (*International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*) 2001 yılında imzalanmıştır. Bu antlaşma dünyadaki bitkisel gıda üretiminin %90'ının temin edildiği 64 kadar bitkinin yeryüzünde tüm insanlara ulaşmasını hedeflemektedir. FAO bu antlaşma çerçevesinde gıda ve tarım için önemli olan bitki çeşitlerinin tohum bankalarının oluşmasına, bankalar arasında materyal değişiminin sağlanmasına ve konuyla ilgili bilimsel işbirliği ile bilgi akışının sağlanmasına çalışmaktadır.

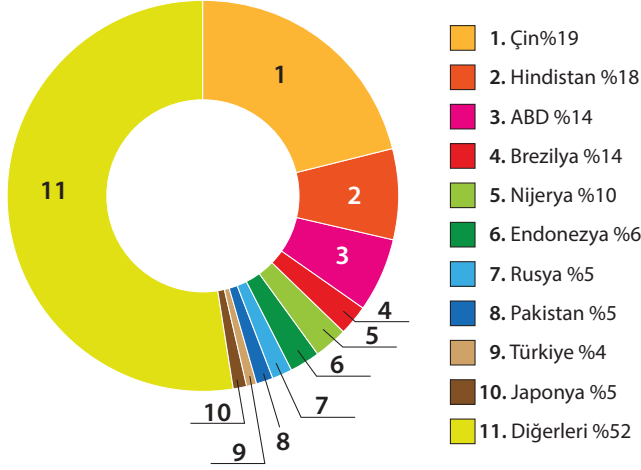
Ancak biyolojik çeşitlilikten kaynaklanan ekonomik değerin her geçen gün daha iyi anlaşılması ve ticari değerinin artması sonucu biyolojik materyallerin küresel dolaşımında sorunlar artmaya başladı. Örneğin; doğada bulunan bazı türlerin patente konu edilmesi, bilenen ekonomik bir değeri olmamasına rağmen ülkelerin bazı türler için aldığı aşırı koruma tedbirleri, geliştirilen bir çeşidin genetik orijin bölgesinin hiçbir fayda sağlayamaması vb. sorunlar ortaya çıkmaya başladı. Bu nedenle Birleşmiş Milletler tarafından 12 Ekim 2014 tarihinde Biyolojik Çeşitlilik Konvansiyonuna (CBD) ek bir metin olarak Nagoya Protokolünü imzaya açtı. Bu antlaşma metni ile küresel düzeyde biyolojik materyaller sonucu oluşan ekonomik değerin adil paylaşımına esas düzenleme yapıldı. Böylece biyolojik çeşitliliğin kullanımı için genetik kaynaklara erişim, fayda paylaşımı, şeffaflık, izlenebilirlik konusunda genel düzenlemeler yapılmış oldu. Türkiye yukarıda bahsi geçen anlaşmalara taraf olmakla birlikte henüz Nagoya Protokolü'nü imzalamamıştır.

Elde edilen bu bilgiler küresel tarım-gıda üretiminde bitkisel üretimin en önemli birincil üretim aşaması olduğunu ortaya koymaktadır. Yeryüzünde bitkisel üretime bakıldığında az sayıda türün üretimin büyük kısmını oluşturduğu görülmektedir. Bunlar; Şeker Kamışı (1.884 Mt.), Mısır (1.037 Mt.), Çeltik (741 Mt.), Buğday (729 Mt.), Patates (381 Mt.), Soya (306Mt.), Palm (274 Mt.), Şeker Pancarı (269 Mt.) Casava (268 Mt.), Domates (170 Mt.) olup yerküredeki bitkisel üretimin %57'sini oluşturmaktadır. Yani dünyadaki tüm bitkisel üretimin yarısından fazlası 10 bitki türünden elde edilmektedir.

Bitkisel üretimden sonra yeryüzündeki hayvansal üretime bakıldığında ise; süt (596 Mt.), su ürünleri (170 Mt.), domuz eti (110 Mt.), tavuk eti (89 Mt.), yumurta (70 Mt.), sığır eti (61 Mt.) ve bal (1,6 Mt.)'dır. Bu üretimin büyük bir kısmı yetiştiricilikten gelmekle birlikte balıkçılıkta ise üretimin 90 Mt.'nu avcılık, 80 Mt.'u yetiştiricilikten gelmektedir. Günümüzde balıkçılıktaki bu önemli miktardaki avcılık dışında hayvansal üretim de bitkisel üretime bağımlı hale gelmiştir.

Bitkisel ve hayvansal üretimin toplamı olan tarımsal üretimde küresel toplam ve ülkelerin bu üretimdeki oranları Şekil 10'da verilmiştir. Şekilden de anlaşılacağı üzere

dünyadaki toplam tarımsal üretimin %48'ini yani yaklaşık yarısını başta Çin olmak üzere 10 ülke gerçekleştirmektedir. Türkiye'nin bu üretim içindeki payı, arazi varlığı itibari ile dünyadaki ilk 10 ülke içinde olmadığı halde, %1 civarındadır.



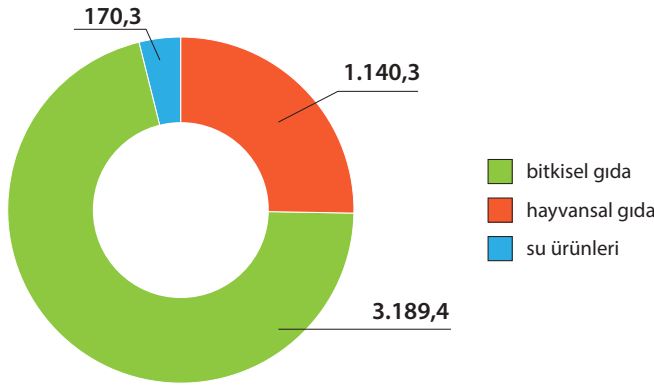
Şekil 10. Dünyadaki tarımsal hasıla ve 10 önemli ülke ile diğerlerinin % oranları

Elimizdeki bilgiler evrende yaşamın var olduğu tek gezegenin “Yerküre” olduğunu ve yerküredeki doğal kaynakların aslında son derece sınırlı olduğunu, yaşamın devamı için canlılığı mümkün kılan tüm canlı ve cansız sistemlerin korunması gerektiğini göstermektedir. Çünkü yaşamın var olması için görevi ne olursa olsun canlı veya cansız varlıkların birlikte ve denge halinde olması gereklidir. Bu nedenle ulusal ve küresel düzeyde; ekolojik verilerin, tarımsal üretim ve girdi verilerinin, bilimsel ve teknolojik yeniliklerin, ortaya çıkan sorun ve çözüm önerilerinin bilinmesi ve paylaşılmasında fayda vardır. Bu görev başta BM, devletler, ilgili kamu otoriteleri, üniversiteler, üretici birlikleri, sivil toplum örgütleri ve canlılığa dair kaygı ve sorumluluk taşıyan tüm bireylere düşmektedir.



3.2. Dünyada Gıda

Yerkürede gerek yetiştiricilik gerekse avcılık yolu ile elde edilen toplam 10 milyar ton civarındaki bitkisel ve hayvansal üretimin %45, yani 4.5 milyar tonluk kısmı gıda değeri taşımaktadır. Bu gıda miktarının orijine göre yani bitkisel gıda, hayvansal gıda ve su ürünlerine göre dağılımı Şekil 11’de verilmiştir. Geri kalanı 5.5 milyar tonluk miktar ise ya hayvan beslenmesinde yem olarak kullanılmakta ya da pamuk, kauçuk, deri, kenevir gibi endüstride kullanılmaktadır. Gıda veya endüstriyel değer taşımakla birlikte başta soya, şeker kamışı ve mısır olmak üzere bazı bitkisel ürünlerde biyoyakıt olarak değerlendirilmekte yahut organik atık olarak ekosisteme geri dönmektedir.



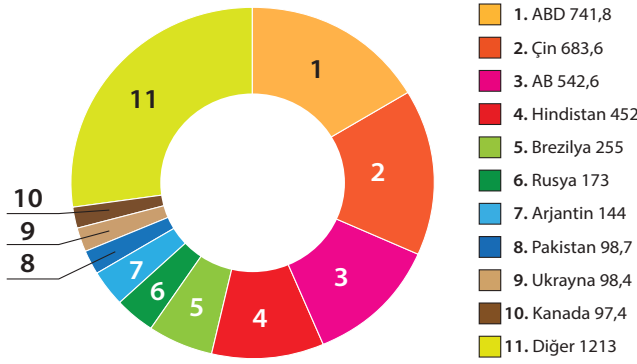
Şekil 11. Küresel gıda üretim miktarı (Milyon ton/yıl)

İnsan hem bitkisel hem de hayvansal gıdalar tüketebilen omnivor bir canlıdır. Bu yönüyle insan besin zincirinde en üstte yer almakta olup, üst tüketici veya 3. tüketici olarak kabul edilmektedir. Bitkiler birincil üretici, bitkileri yiyerek beslenen hayvanlar yani otoburlar (herbivor) birinci tüketici, ot ile beslenen canlıları yiyen etoburlar (carnivor) ikinci tüketici ve her iki tüketici ile beslenenler ise üçüncü ya da üst tüketici kabul edilmektedir. Yukarıdaki şemadan ve daha önce verilen bilgilerden de görüleceği üzere insanların beslenmesi %70 bitkisel, %30 hayvansal gıdalara dayanmaktadır. Bu dengenin korunması sürdürülebilir gıda sistemleri kurulması için önemlidir. İnsanların daha çok hayvansal gıda tüketmesi daha çok bir bitkisel üretim yapılması ve daha çok su kullanılması sonucunu doğurmaktadır. Dünyada üretilen gıdanın içinde su ürünlerinin payı ise 170 Mt. ile toplam % 3,8’dir. Bu oran düşük olmakla birlikte İzlanda, Malezya, Portekiz, Norveç, Japonya gibi okyanusa kıyısı olan ülkelerde yıllık kişi başına 50 kg ve üstünde su ürünleri orjinli gıda tüketimi olup beslenmede önemli rol oynamaktadır.

Bir kilogram gıdanın üretiminde ihtiyaç duyulan su miktarına “su ayak izi – water footprint” denmektedir. Her ürünün elde edilmesi sürecinde yağmur dahil sulama

suyu, hayvan ise içme suyu, hijyen, muhafaza ve işleme için gerekli suyun miktarı kabaca hesaplanabilmektedir. Örneğin 1 kg hububat veya baklagil üretmek için 450 lt, 1 kg tavuk eti için 4.325lt, 1 kg koyun eti için 5.520 lt ve bir kg sığır eti için ise 13.000 lt su gerekmektedir. Bu su ihtiyacı gözetilmeden yapılan hiçbir tarım-gıda üretimi sürdürülebilir olamaz.

Veryüzündeki besin zinciri, ekosistemler, toprak ve su miktarı ile biyolojik çeşitlilik göz önünde bulundurulduğunda insan beslenmesinde %70 bitkisel gıda % 20 hayvansal gıda dengesinin gözetilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu oranın % 30 hayvansal gıdalar yönünde artması küresel açıdan büyük bir sorun olacaktır.



Şekil 12. Dünyadaki en büyük 10 gıda üreticisi ülke ve gıda üretim miktarı (milyon ton)

Bitkisel ve hayvansal ürünler insan beslenmesinde kullanıldığında gıda olarak kabul edilmektedir. Şekil 12'de küresel gıda üretiminde önemli ülkelerin dağılımı görülmektedir. Gıda üretim verisi ithalatı da içerdiğinden ABD'nin tüketime hazır gıda ithali de dahil edildiğinde, ABD dünyanın en büyük gıda üreticisi durumundadır. Türkiye tarımsal üretimde dünyadaki en büyük ilk 10 ülke arasında iken gıda üretiminde ilk on ülke arasında yer almamaktadır. Bu durumun başlıca nedenleri; Türkiye'nin hayvansal gıda üretmek için bitkisel yem üretmesi, gıdaya işlenmeyen pamuk, mısır ve ayçiçeğinin endüstri ham maddesi olması ve bitkisel ve hayvansal birincil üretimden katma değerli gıda üretimine geçişte ortaya çıkan yüksek kayıp oranlarıdır.

Tarımsal birincil üretimde dünya istihsalinin %50 kadarı ilk 10 ülke tarafından gerçekleştirilirken, gıda üretiminde bu oran %70'e çıkmaktadır. Yani dünya genelinde teknoloji, ulaşım ve sanayi altyapısına bağlı olarak gelişmiş ülkelerin gıda üretiminde daha güçlü olduğu görülmektedir.

Gıda üretim ve tüketim kültürü insanların yaşadıkları coğrafya ve sosyal değerlerin bir ürünü olarak binlerce yılda şekillenmektedir. Bu nedenle bazı toplumlar için gıda



değeri olmayan bir bitki veya hayvan, başka bir toplum için çok kıymetli bir besin kaynağı olabilmektedir. Bazı bitkisel ve hayvansal ürünlerin gıdaya dönüşümü son derece hassas bir muhafaza ve işleme süreci gerektirir. Hatalı işlemler bir besinin değerini azalttığı gibi bazen insan sağlığı için zararlı hale bile getirebilmektedir. İnsanlık tarihinde gıda üretimi çok uzun yıllar boyunca hane tüketimi için yapılmıştır. Fakat endüstri devriminden sonra ortaya çıkan hızlı kentleşme ve tarım dışı sektörlerin hızlı büyümesi, hane halkı dışındaki insanlar için gıda üretim ihtiyacını doğurmuştur. Son iki yüzyılda kentler hızla büyümüş ve 2010 yılında dünyada kentlerde yaşayan nüfus kırsalda yaşayan nüfusu geçmiştir. Dünya nüfusunun %54'ünün şehirlerde yaşaması, kişi başına gıda tüketiminin artması ve dışarda yeme alışkanlığının gelişmesi sonucu gıda sektörü hızla büyümüştür.

Bu gün yerkürede bulunan ürünlerin hangilerinin gıda değeri taşıdığı, gıdalardan kaynaklı sağlık risklerinin ne olduğu, gıdaların endüstriyel üretiminde kullanılabilecek yöntem ve içeriklerin neler olduğu, gıda üretim ve ticaretinde uyulması zorunlu sağlık ve hijyen şartlarının nasıl belirlendiği küresel ve önemli bir konu olmuştur. Gıda üretimindeki bu sorunlar bitkisel ve hayvansal üretimden ve insan sağlığından ayrı düşünülemeyeceğinden konu FAO ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) işbirliği ile ele alınmıştır. İki kurumun işbirliği ile kurulan *Codex Alimentarius* (Küresel Gıda Değerleri) gıda üretim ve ticaretinde genel sağlık ve hijyen şartları ile üretim proseslerine dair genel düzenlemeleri yapmaktadır.

Gıda güvenliği: İnsanların istedikleri zaman istedikleri kadar sağlıklı ve güvenli gıdaya erişebilmeleri olarak tanımlanan Gıda Güvenliği (Food Security) bütün toplumlar ve devletler için son derece önemli bir konudur. Genel bir değerlendirme neticesinde; Dünyada üretilen 4,5 milyar ton gıda ve bunun yaklaşık 1/3'ünün israf olmasına rağmen kişi başına ortalama 2.940 kcal/gün enerji değerinde besin tüketilmektedir. Ancak satın alma gücünün azalması, gıda fiyatlarının artması, ulusal ve bölgesel savaşlar, toprak bozunumu, kuraklık ve doğal afetler ile diğer sosyal ve siyasal sorunlardan dolayı gıdaya erişim her zaman mümkün olamamaktadır. Bir toplumun gıdaya erişiminin nitelik ve nicelik olarak ölçülmesi ve eldeki verilerle bir risk analizi yapılarak geleceğe dair bir öngöründe bulunulması için yapılan çalışmalar bilimsel ve sosyal açıdan çok gerekli ve değerlidir.

Bu konuda FAO başta olmak üzere uluslararası kurumlar ve bazı üniversiteler işbirliği yaparak bir metodoloji geliştirmeye çalışmışlardır. Bugün için *Global Food Security Index* (GFSI) olarak bilinen ve The Economist dergisi ile Dünya Bankası, Uluslararası Gıda Politikaları Araştırmaları Enstitüsü (IFPRI), Uluslararası Çeltik Araştırmaları Enstitüsü (IRRI) ve Tufts Üniversitesi (ABD) Şikago Uluslararası İlişkiler Konseyi işbirliği ile 28 parametre üzerinden veri alınabilen 113 ülke için bilimsel bir çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmada her ülke bireylerinin istediği zaman istediği miktarda kaliteli ve sağlıklı gıdaya erişimine imkan veren tarımsal, ekonomik ve sosyal faktörler değerlendirilerek 100 üzerinden bir değerlendirmeye tabi tutulmaktadır.

Her ülkenin hangi parametrede değerlendirmeye alınan ülkelerin ortalamasına göre olumlu ve olumsuz sapma gösterdiği de sayısal olarak belirlenmektedir. Bu çalışmada 1996 yılında yapılan dünya gıda zirvesinde belirlenen üç ana kritere göre ülkelerin gıda güvenliği seviyesi analiz edilmektedir. Bu veriler her yıl güncellenerek dünyadaki gıda güvenilirliği indeksindeki ilerleme ve ülkelerin kendi içindeki ve tüm indeks içindeki değişimleri izlenerek rapor edilmektedir. GFSI çalışmalarında kullanılan metodoloji ve sonuçlara <https://foodsecurityindex.eiu.com> linkinden erişmek mümkündür.

Dünyada en yaygın kabul gören bu çalışmaya göre ülkelerin gıda güvenliği indeksi üç ana parametrede ölçülmektedir. Bu ana parametreler ve bazı alt parametreler aşağıda Şekil 13'te verilmiştir. Bu parametrelerin her biri belirli bir ağırlıklı ortalama ile hesaplanmakta ve her bir kriter için ayrı bir ülke sıralaması oluşmaktadır. Bir ülke en nihayetinde bu üç ana parametreden aldığı tüm puanların aritmetik ortalamasına göre sıralanmaktadır. GFSI çalışmasındaki başlıca kriterler kısaca aşağıdaki gibidir.



Şekil 13. GFSI değerlendirmesinde kullanılan ana parametreler ve bazı alt kriterler.

a. Availability (Bulunabilirlik): Bu parametre en basit şekilde bir ülkede yeterli miktarda gıda arzının olup olmadığını ölçmektedir. Bunun için üretim ve ithalat dahil



gıda ürünlerinin tedariki ile ihtiyaç olan yere ulaştırılmasındaki mevcut durum ve bu durumun sürdürülebilirliğini ölçülmeyi hedeflemektedir.

b. Affordability (Ekonomiklik):Bu parametre ise bir ülkedeki tüketicilerin gıda satın alma güçlerini, tüketicilerin gıda fiyatlarındaki şoklardan etkilenme risklerini ve ülkede aşırı gıda fiyatları olduğu durumlarda tüketicilere gıda temin edebilecek politika veya programların varlığını ölçmeyi hedeflemektedir. Kısaca gıdanın var olması durumunda bireylerin gıdayı alabilme imkanları incelenmektedir.

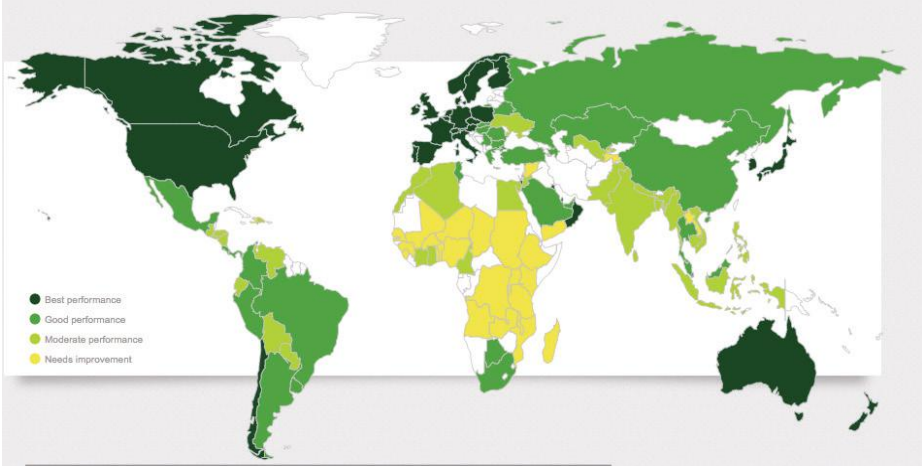
c. Safety and Quality: (Güvenilirlik ve kalite): Bu parametre ise ülkede tüketicilere arz edilen gıdalarda yeterli besin maddelerinin bulunup bulunmadığı ve tüketilen gıdaların insan sağlığı üzerindeki risklerini ve bu risklerin yönetilebilirliğini ölçmektedir.

GFSI hesaplamasında son olarak bu üç temel veriye ilaveten bir düzeltme faktörü (Adjustment factor) olarak, ilgili ülkenin doğal kaynakları ile küresel iklim değişikliğinin bu kaynaklar üzerinde yaratacağı etki ve ilgili ülkenin bu risklere karşı hazırlığı da dikkate alınarak nihai değerlendirme yapılmaktadır.

GFSI verilerine göre bir ülke her bir parametreden 100 üzerinden değerlendirilmekte ve üç kategoride sınıflandırıldıktan sonra üç kategorideki aritmetik ortalamaya göre GFSI kapsamında değerlendirilen ülkeler içindeki sıralaması belirlenmektedir. Bu durumda genel olarak bir ülke herhangi kategoride dünya ortalamasının üstünde ise o kategoride başarılı kabul edilmektedir. Ancak bir ülke üç kategorideki ortalaması sonucunda başarılı kabul edilse bile herhangi bir alt kategoride kötü veya zayıf görünüm sergileyebilmektedir. Bu verilere ilaveten her ülke için ulusal gıda güvenliğine katkı sağlayacak zayıf ve güçlü yönleri değerlendirilerek yayınlanmaktadır.

Bu çalışmanın sonunda her yıl ilgili ülkedeki; arz olunan gıda, gıdaların makro ve mikro besin ile protein içeriği, gıdaların güvenilirliği, kişi başına gelir ve satın alma gücü, doğal riskler ve afetler, tarım ve gıda ticareti üzerindeki gümrük vergileri, gıda harcamalarının hane halkı harcamaları içindeki oranı, fakirlik sınırı altındaki nüfus oranı, siyasi istikrar, yolsuzluk, gıda kayıp ve israfı, tarımsal Ar-Ge harcamaları, diyet çeşitliliği, tarımsal altyapı ile ilgili gelişmeler ve üreticilerin pazarlama ağı içindeki etkinlikleri dahil çok sayıda faktörün tamamı bir algoritma içerisinde değerlendirilmektedir. Bu verilerin sonucunda küresel gıda güvenliğine dair son derece basit ve etkili tespitler yapıldığı gibi ülkelerin yıldan yıla gıda güvenliğindeki değişimi de görünür hale gelmektedir.

Tüm bu çalışmalar sonucunda değerlendirmeye alınan ülkeler Şekil 14'te görüldüğü üzere çok iyi, iyi, orta ve gelişmeye muhtaç olarak sınıflandırılmaktadır.



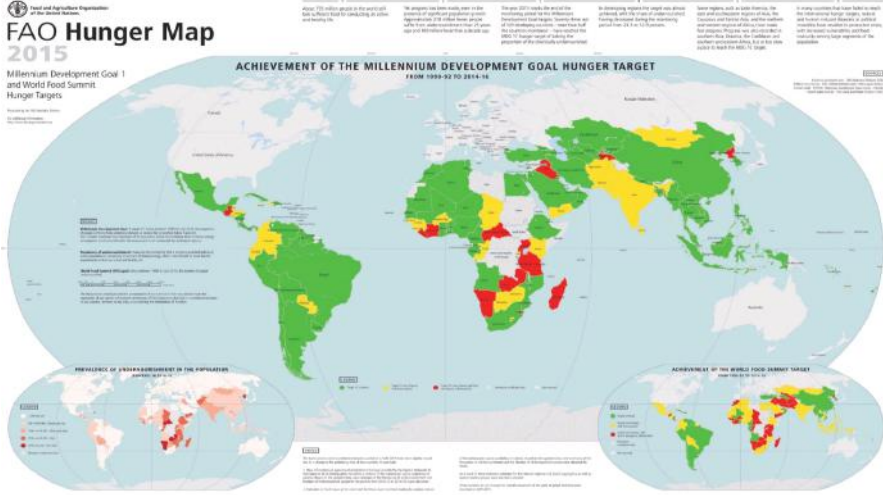
Şekil 14. 2018 yılı küresel gıda güvenliği indeksi haritası (Kaynak: GFSI 2018)

GFSI 2018 yılı raporuna göre gıda güvenliği açısından en iyi ilk on ülke; Singapur, İrlanda Birleşik Krallık, Hollanda, Avusturya, İsviçre, Finlandiya, Kanada ve Fransa'dır. En kötü durumdaki son on ülke ise Burundi, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Madagaskar, Yemen, Sierra Leone, Çat, Malavi, Haiti, Zambiya ve Nijer'dir. Türkiye ise 70.1 ortalama puan ile 48. sırada yer almaktadır.

Küresel gıda güvenliği ölçümü konusunda çalışan diğer önemli bir kurum ise FAO'dur. FAO daha çok üretim ve gıdaya erişim ile satın alma gücü parametrelerini işleyerek dünyada ve ölçüm yapılan ülkede açlık çeken veya yetersiz beslenen insan sayısı ve nüfus oranını belirlemeye çalışmaktadır. FAO Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Dünya Gıda Programı (WFP) ve UNICEF ile birlikte yaptığı çalışmaları her yıl Dünyada Gıda Güvenliği ve Beslenme Raporu olarak yayınlamakta ve bu çalışma sonucunda öncelikle açlıkla mücadele programını yönetmeye çalışmaktadır. Bu kapsamdaki çalışmalar neticesinde yayınlanan 2018 yılı raporuna göre FAO;

- Dünyadaki her 9 kişiden birine denk gelecek şekilde genel prevalans düşmesine rağmen 821 milyon kişinin yetersiz beslendiğini,
- Açlığın ve yetersiz beslenmenin başta Afrika ve Güney Amerika olmak üzere tüm dünyada arttığını,
- 119 ülkenin 52'sinde nüfusun ortalamasının açlık sınırının altında olduğunu
- Tüm dünyada diyet çeşitliliğinde bir daralma olduğunu rapor etmiştir.

FAO genel olarak 2050'de dünya nüfusunun 9 milyar olacağından ve 2050'de gıda ihtiyacında %60 artış daha yüksek olacağından hareketle küresel tarım ve gıda arzının artması gerektiğini ifade etmektedir. FAO yaptığı çalışmaları dünya açlık haritası olarak yayınlamaktadır. Şekil 15'te FAO tarafından hazırlanan 2018 yılı dünya açlık haritası görülmektedir.



Şekil 15. FAO 2018 Yılı Dünya Açlık Haritası. (Kaynak FAO.)

Haritada kırmızı olan yerler şiddetli ve kronik açlığın yaşandığı sarı olan yerler ise açlık ve yetersiz beslenmenin görüldüğü, yeşil alanlar ise bugün için bir açlık sorunu olmayan, gri boyalı ülkeler ise veri alınamayan veya açlıkla ilgili sorunu olmayan ülkeleri tarif etmektedir. FAO bir ülkedeki açlık durumunu ise 5 seviyede ölçmektedir. Bu ölçeğe göre bir ülkede;

1- Ülkedeki her 5 aileden 4'dünden fazlası ihtiyaç duyduğu gıda ve diğer ihtiyaçlara erişebiliyorsa, yani toplumun %80'i gıda güvenliğini temin edebiliyor ve bu ülkeler harici gıda yardımına ihtiyaç duymuyorsa minimum yani 1. seviye ülke grubuna girmektedir.

2- Eğer tüm insani yardımlara karşı her 5 aileden 1'i temel gıda ihtiyacını karşılayamıyorsa bu ülke 2. seviye yani **sorunlu ülkeler** grubuna girmektedir.

3- Ancak tüm insani yardımlara karşı her 5 aileden 1'i temel gıda ihtiyacını karşılayamıyor ve bu nedenle yetersiz beslenme akut açlık yaşıyorsa bu ülke 3. seviye yani **kriz yaşayan ülkeler** grubuna girmektedir.

4- Fakat tüm insani yardımlara karşı her 5 aileden 1'i temel gıda ihtiyacını karşılayamıyorsa ve insan ölümleri baş göstermiş ve açlık kronik hale gelmiş ise bu ülke 4. seviye yani **Acil yardım gereken ülkeler** grubuna girmektedir.

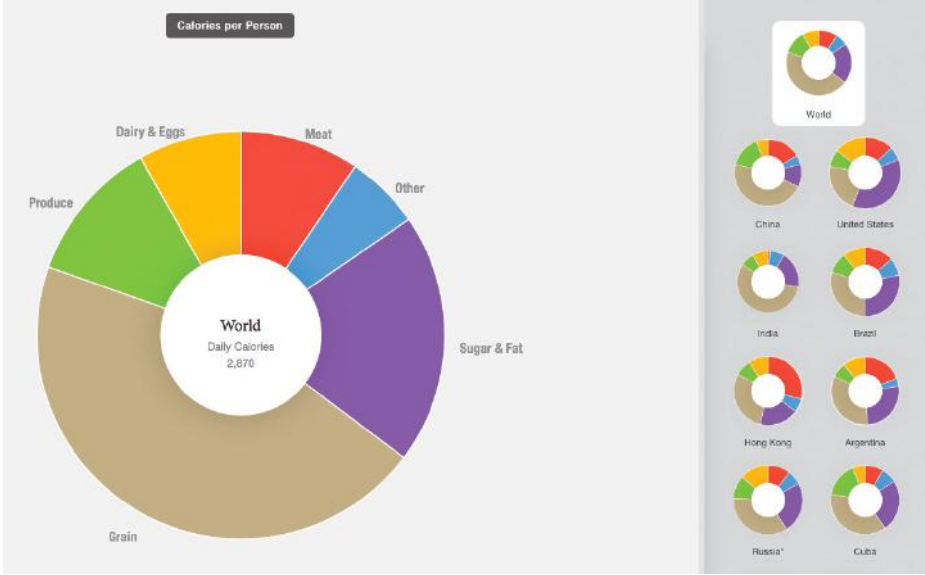
5- Son olarak eğer tüm insani yardımlara karşı her 5 aileden 1'i temel gıda ve diğer insani ihtiyacını karşılayamıyor, insan ölümleri, kıtlık ve buna bağlı göçler başlamış ise bu ülke 5. seviye yani **Kıtlık çeken ülkeler** grubuna girmektedir.

Haritadan da anlaşılacağı üzere başta Afrika, Güneybatı Asya ve Orta Amerika olmak üzere çok sayıda bölgede ciddi açlık veya yetersiz beslenme sorunları vardır. İklim değişikliği ve savaş gibi nedenlerle bazı ülkelerde görülen açlık ya da yetersiz

beslenme sorunları olmakla birlikte özellikle Orta Afrika ve Hindistan'da kronik hale gelmiş açlık ve kötü beslenme sorunları bulunmaktadır. Açlık ve kötü beslenmeden dolayı her yıl 30 milyon kadar kişi hayatını kaybetmektedir. Kronik açlık ve yetersiz beslenmenin görüldüğü başlıca ülkeler ise sırasıyla; Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad, Yemen, Madagaskar, Zambiya, Sierra Leone, Haiti, Sudan, Afganistan, Timor, Kuzey Kore, Liberya, Zimbabve'dir (Global Hunger Index 2018). Küresel Gıda Krizleri 2017 Raporuna göre; 2017 yılında gıda yardımına ihtiyaç duyan 108 milyon kişi olup ortaya çıkan 13 kıtlık ya da acil gıda yardımı vakiasının 10'u herhangi bir doğal afet ya da tarımsal soruna değil siyasi ya da sosyal karışıklığa (*Conflict*) bağlı olarak ortaya çıkmıştır.

Dünyada açlıkla mücadelede küresel ve yerel ölçekte önemli çalışmalar yapılmaktadır. Küresel ölçekte bu anlamdaki en önemli kuruluş Birleşmiş Milletler Gıda Yardım Programı (WFP) teşkilatıdır. WFP dünyada her yıl kronik açlık çeken veya ani açlık durumu oluşan ortalama 100 kadar ülkede 90 milyonun üstünde insana doğrudan gıda yardımı yapmaktadır. Bu amaçla yılda 6 milyar ABD Doları değerinde 3 milyon ton civarındaki gıda, günlük 5 bin tır, 92 uçak ve 22 gemi ile açlık çekenlere dağıtılmak üzere dünya üzerinde 280 noktaya ulaştırılmaktadır. Ayrıca yerkürenin hemen hemen her yerinde açlıkla mücadele için faaliyet gösteren çok sayıda hayır kurumu vardır. Bu uluslararası yardım çalışmalarının dışında birçok ülkede yetersiz beslenen veya açlıkla karşı karşıya kalan insanlara yardım etmek için aşevleri, nakit gıda yardımı vb. çalışmalar yapılmaktadır.

Açlık, kıtlık veya yetersiz beslenme insanlık tarihi boyunca hep bir sorun olmuştur. Yazılı kayıtlara göre dünya tarihinde geçmişte büyük insan kayıplarına, felaketler ve toplu göçlere neden olmuş çoğu doğal afetlere ve bir kısmı da savaşlara bağlı çok sayıda kıtlık hadisesi vukuu bulmuştur. Son iki yüzyıl içerisinde bir milyondan fazla insanın öldüğü 16'sı büyük olmak üzere 67 kıtlık olayı yaşandı ve toplam 125 milyon kişi öldü. Bu sayı son iki yüzyılda yaşanan savaşlarda ölen insan sayısından fazladır. Bu veriler tarım ve gıdanın insanlık için hala en önemli konu olduğunu göstermektedir.



Şekil 16. Dünya ortalama gıda tüketimi ve kaynakları (FAO, 2011)

Şekil 16'dan da anlaşılacağı üzere 2011 yılında FAO tarafından yapılan bir çalışma neticesinde dünyada kişi başına günlük gıda tüketimi 1961 yılında 2194 kcal iken 50 yılda %23 artarak 2870 kcal olduğu ve bunun temel kaynağının da hububat, şeker olduğu, hayvansal gıda kaynaklarının ise %12 civarında olduğu rapor edilmiştir. Ancak ülkelerin coğrafi şartları, tüketim kültürleri, kişi başına düşen gelirleri ve satın alma güçleri bakımından temel besin kaynakları veya besinlerin günlük tüketim içindeki payları değişmektedir. Çin'de kişi başına günlük gıda alımı 50 yıl önce 1526 kcal olup bunun %70' piriç başta olmak üzere hububat kaynaklı iken 2011 yılında günlük enerji alımı 3073 kcal olmuş ve hububatın payı %48'e düşmüştür. ABD'de günlük enerji alımı 3641 kcal olup bunun %40 şeker ve hayvansal yağlardan gelmektedir. Somali'de kişi başına alınan günlük enerji miktarı 1695 kcal iken İngiltere, Almanya ve Japonya da ise 3500 kcal civarındadır. Bu verilere göre Dünyanın genelinde günlük enerji alımının ihtiyaçtan fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca ihtiyaç duyulan enerjinin hangi gıda kaynaklarından alındığı da ülkelere göre önemli farklılıklar gösterdiği Şekil 14'ten anlaşılmaktadır.

Tarım ve gıda alanında bir ülkenin kendi kendine yeterli olup olmadığı veya tarım politikalarının asıl hedefinin ne olduğu önemli ve eski bir tartışma konusudur. Yaygın olarak kullanılan "kendi kendine yeterlilik" tanımı soğuk savaş döneminde geliştirilen ve "ülke sınırları içerisindeki nüfusun gıda ithalatına ihtiyaç duymayacak ve açlık sınırının üzerinde kalabileceği, kıtlık ve açlık nedeni ile insan ölümlerinin olmadığı bir gıda güvenliği seviyesini tarif etmektedir. Bu tanım; diyet çeşitliliğinin son derece azaldığı, bazı besin elementlerinin yeterince alınamadığı ve buna bağlı

olarak ortaya çıkabilecek beslenme kaynaklı sağlık sorunlarının ihmal edildiği, tarımsal dış ticaretin olmadığı veya çok az olduğu kapalı bir ekonomik ve sosyal modeli tarif etmektedir. Dolayısıyla modern toplumlarda bir ülkenin *Gıda Güvenliğini* “Kendi Kendine Yeterlilik” üzerinden tanımlamak bilimsel ve sosyal açıdan yetersiz kalmaktadır. Nitekim GFSI çalışmalarında da Gıda Güvenliği İndeksi yüksek çıkan ülkeler önemli oranda tarım ve gıda dış ticareti veya ithalatı yapmaktadır.

Tarımsal ticaret üretimi artırdığı gibi, ülkeyi doğal riskler sonucu oluşacak gıda arz sorunlarına karşı da güvence altına almaktadır. Dolayısıyla bazı ürünlerin ithal edilmesi genel olarak bir ülkenin gıda tedarikinde sorun yaşadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Bu konuda en önemli husus; ülkenin kendi doğal kaynakları ile kolay üretebildiği ve rekabetçi olduğu ürünlerde üretim kapasitesini ve kalitesini geliştirmesidir. Kendi kendine yeterlilik adına dış ticaretin baskılanması, rekabet edilemeyecek ürünlerde ısrarla üretim yapılması sonucu ülke tarımı zamanla serbest piyasa koşullarından uzaklaşarak desteklere bağımlı hale gelecektir. Tarımın verimlilik ve rekabet gücünü yitirdiği ülkelerde gıda güvenliği riskleri artacağı gibi, ticaretin küçülmesi de üretimi azaltacak ve maliyetleri yükseltecektir.

4

**TÜRKİYE'DE
TARIM VE GIDA
SEKTÖRÜ**



4. TÜRKİYE'DE TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ

4.1. Tarım ve Gıda'da Kurumsal Kapasite

4.1.1. Bakanlığın tarihçesi

Ülkemizde tarım ve gıda konularına vaziyet eden bakanlığın ismi ile bu konularda eğitimi veren okulların isimleri farklı gerekçe ve ihtiyaçlardan dolayı zaman zaman değişmiştir. Kitap boyunca bir karışıklığa meydan vermemek için ilgili bakanlığa "*Tarım Bakanlığı*" bu konuda verilen eğitime "*Tarım Eğitimi*" bu eğitimi veren fakülteye ise "*Ziraat Fakültesi*" denmiştir.

Tarım Bakanlığı, Osmanlı İmparatorluğu'nun son yüzyılında ve Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşundan bugüne dek hep var oldu. Bazen başka bakanlıkların altında ama çoğunlukla müstakil bir bakanlık olarak ancak farklı isimlerle faaliyetine devam etti. Osmanlı'nın ilk dönemlerinde adı bakanlık olmayan ve önceleri "*Arpa Eminliği*" sonraları "*Arpa ve Saman Emaneti*" adı altında ülke sathında ziraatı izleyen, raporlayan, gıda ve yem kıtlığını engellemek için görev yapan birimler vardı ancak temsilcileri Divan-ı Humayun'da bulunmazdı. Ayrıca uzun yıllar "*Bahçevan*" adı altında özellikle saraylarda tarım tekniklerini geliştiren ve daha sonraları değişik seviyelerde örgün eğitime geçen kurumlar hep var oluşmuştur (Soydan, 2011). Osmanlı'dan günümüze tarım bakanlığının tarihçesi ana hatlarıyla şöyledir.

I. 25 Ekim 1793 tarihli padişahlık talimnamesi ile "*Zahire Nezareti*" kurulmuştur. Fakat bu nezaretin görev süresine dair detaylı bilgi yoktur.

II. 1838 yılında zamanın Dışişleri Bakanlığı'na bağlı "*Ziraat ve Sanayi Meclisi*" kurulmuş olup, bu meclis bir çeşit istişare ve politika geliştirme organı gibi görev yapmıştır.

III. Ziraat ve Sanayi Meclisi 13 Mayıs 1839 "*Meclisi Umur-ı Nafia*" olarak yeniden yapılandırılarak bugünkü İmar veya Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olan Nafia Bakanlığı'na bağlanmıştır.

IV. 1839'da "*Ticaret ve Ziraat Nazırlığı*" kuruldu. Bu bakanlık adında tarım kelimesi geçen ilk bakanlık olduğundan, Bakanlığın kuruluş tarihi 1839 olarak kabul edilir.

V. 2 Mart 1843 Maliye Bakanlığı bünyesinde "*Ziraat Meclisi*" kuruldu ve Ticaret ve Ziraat Nazırlığı kapatıldı.

VI. Üç yıl sonra yani 16 Ocak 1846'da kurulan "*Ziraat Nezareti*" tarım için müstakil olarak kurulan ilk bakanlık olmuştur.

VII. 1846-1893 Ticaret ve Ziraat Nezaretleri birleştirildi ve "*Ticaret Bakanlığı*" kuruldu. Yani dört ay önce kurulan Tarım Bakanlığı tekrar Ticaret Bakanlığı'na bağlandı.

VIII. 7 Şubat 1893-1911 "*Orman Maadin ve Ziraat Nezareti*" kurularak, Tarım Ticaret'ten ayrılıp orman ve madencilik ile birleştirilmiş oldu.

IX. 1911-1920 "*Ticaret ve Ziraat Nezareti*" kurularak, Tarım ve Ticaret Bakanlıkları tekrar birleştirilmiştir.



X. 2 Mayıs 1920 “İktisat Vekâleti” kurularak, ticaret, sanayi, tarım, orman, madencilik ve veterinerlik tek bir yapı altında toplanmıştır.

XI. 25 Mart 1924'te kurulan ve 1928'e kadar var olan “**Ziraat Vekâleti**” Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk tarım bakanlığıdır.

XII. 21 Ocak 1929-1931 “İktisat Vekâleti” kurulmuş Ticaret ve Tarım Bakanlıkları yeniden birleşmiştir.

XIII. 30 Aralık 1931-1937 “Ziraat Vekâleti” yeniden kurulmuş ve Cumhuriyet Dönemi'ndeki birçok tarım kuruluşu bu dönemde yapılanmıştır. Ormancılıkla ilgili faaliyetler bu dönemde bakanlığa tekrar bağlanmıştır.

XIV. 14 Haziran 1937-1951 “Ziraat Vekâleti” aynı isimle yeniden yapılandırılmış ve yaygın taşra ve merkez teşkilatı yapılanması bu dönemde oluşmuştur.

XV. 1951-1962 “Ziraat Vekâleti” adıyla yeniden yapılandırılmış Meteoroloji Genel Müdürlüğü ve çok sayıda ticari faaliyet gösteren işletme Bakanlık bünyesine bu dönemde alınmıştır.

XVI. 1962-1974 “Ziraat Vekâleti” adıyla planlı döneme göre yeniden yapılandırılmış ve özellikle merkez teşkilatı büyümüştür.

XVII. 26 Ocak 1974-1981 Bakanlık isim değiştirerek “Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı” olmuştur. O tarihte günümüzdeki gibi bir gıda mevzuatı ve denetimi olmamakla birlikte tarım-gıda ilişkisi kurulmuş ve bakanlığın laboratuvar ve denetim altyapısı güçlendirilmiştir.

XVIII. 17 Şubat 1981-1983 “Tarım ve Orman Bakanlığı” kurulmuş, tarım, orman ve su işleri tek çatı altında toplanmıştır.

XIX. 1983-1991 “Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı” kurularak tarım, orman ve su faaliyetlerin yanında kırsal kalkınma ve yatırım hizmetleri tek elde toplanmıştır.

XX. 9 Ağustos 1991-2011 “Tarım ve Köyişleri Bakanlığı” kurularak orman ilk kez müstakil bir bakanlık olacak şekilde ayrılmıştır.

XXI. 8 Haziran 2011-2018 Bakanlık köklü bir şekilde yeniden yapılandırılarak “Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı” olmuştur. Bu bakanlık AB müzakereleri kapsamında özellikle gıda hizmetlerinin tek elde toplandığı, gıda güvenliği ve güvenilirliğinin öne çıkarıldığı bir bakanlık olmuştur.

XXII. 10 Temmuz 2018 yılında 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile “Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı” ile “Orman ve Su İşleri Bakanlığı” birleştirilerek “Tarım ve Orman Bakanlığı” kurulmuştur. 15 Temmuz 2018 tarihli 4. sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Orman Genel Müdürlüğü, DSİ, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Tarım ve Kırsal Kalkınma Kurumu, Bakanlığa bağlanmıştır. Böylece doğal kaynaklar, tarımsal üretim ve gıda hizmetleri ile kırsal kalkınma faaliyetleri tek çatı altında toplanmıştır.

Tüm bu süreçler göz önünde bulundurulduğunda Bakanlığın 1839-2019 yılları arasındaki 180 yılda ortalama 9,4 yılda bir ve 12 tanesi Cumhuriyet Dönemi'nde olmak üzere toplam 19 kez yapılandığı görülmektedir. Bakanlığın 1924-2019 yıllarını kapsayan 95 yıllık Cumhuriyet Dönemi, yapısı ve fonksiyonu yönüyle 4 bölümde incelenebilir.

I. Dönem: Kuruluş ve teşkilatlanma dönemi 1923-1937

II. Dönem: Yaygınlaşma ve büyüme dönemi 1937-1991

III. Dönem: Uzmanlaşma ve etkinlik dönemi 1991-2018

IV. Dönem: Cumhurbaşkanlığı yönetim sistemi dönemi: 2018-...

I. Dönemde Bakanlık ülkede tarımsal eğitim, üretim ve sanayinin altyapısının kurulması, mevzuatının geliştirilmesi ve ticaretin artırılması için gerekli yapısal dönüşümleri yapmaya çalışmış ve çok büyük oranda başarılı olmuştur.

II. Dönemde ise verimliliğin artırılması, teknolojinin iyileştirilmesi ve ülkenin tüm üretim kapasitesinin faaliyete geçirilmesine çalışılmıştır. Bu dönemde özellikle bitki ve hayvan sağlığı ile tarım teknolojilerinin transferi ve girdi kullanımı devlet kurumları ve eğitim yayım çalışmalarıyla artmıştır. Bakanlığın temel hizmet anlayışı bu dönemde gelişmiş ve bakanlık üreticiye yakın, iletişimi kolay ve devletin kırsaldaki yüzü olarak Türk tarımına çok büyük katkılar sunmuştur.

III. dönem tarımda özel sektörün gelişmesine bağlı olarak devlet daha çok kontrol ve denetim görevleri ile teknoloji geliştirme, destekleme ve ticareti artırma politikalarına yoğunlaşmıştır. 2010 yılında gıda hizmetlerinin Sağlık Bakanlığı ile Belediyelerde olan kısmı da alınarak, tümünden sadece Tarım Bakanlığı'na verilmiş ve gıda güvenilirliğinin tarladan sofraya bir bütün halinde temin edilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle Bakanlık 2011 yılında yeniden yapılandırılmıştır. Bu dönemden sonra Bakanlığın önceliği, kırsalda eğitim-yayın hizmetleri yürütmekten daha çok destekleme, altyapı hizmetleri ve gıda denetimi olmuştur. Bu yaklaşım toplulaştırma gibi altyapı eksiklerini bitirmek ve kentli nüfusun artan gıda güvenilirliği kaygısını sağlıklı bir şekilde gidermek için genel olarak doğru olmuştur. Ancak bu durum kırsal (üretici) ve kentsel (tüketici) olmak üzere iki ayrı sosyal yapıyı yönetmeyi ve mutlu etmeyi gerektirdiğinden dolayı önemli zorlukları beraberinde getirmiştir.

VI. Dönem ise ülkemizdeki yürütmenin yaklaşık bir asır süren parlamenter Başbakanlık Sisteminden, Cumhurbaşkanlığı Sistemine geçişi ile başlamıştır. Bu yeni sistemde Tarım ve Orman Bakanlığı tekrar birleşmiş tarımsal üretim, orman ve su yönetimi ile gıda güvenilirliği hizmetleri tek elde toplanmıştır. Yeni bakanlık çok geniş bir faaliyet alanı ve büyük bir teşkilat yapısına sahip olmuştur. Mevcut haliyle en yaygın yatay ve dikey teşkilata sahip bakanlıklardan biri olmuştur. Genel olarak bu durum tarım, orman, su, toprak, gıda, biyolojik çeşitlilik ve karantina faaliyetlerinin tek elden yönetilmesi kaynakların doğru kullanımı ile doğru planlama ve iyi koordinasyon imkanı doğurabilir. Ancak yeni Bakanlığın bünyesinde çok teknik ve birbiriyle koruma-kullanma dengesi açısından yaklaşım farkı içeren çok sayıda konunun varlığı ve kamu hizmet envanterinde tanımlanmış üç bin civarında farklı işi bir arada yürütebilmesi çok zor gibi görünmektedir. Bu durumda Bakanlığın merkez ve taşra teşkilatının küçülmesi, birleşmesi ve üzerindeki bazı kamu görevlerini sonlandırması veya devretmesi gerekmektedir. Kamu kurumlarının fonksiyonel hale



gelmesi, kurumsal kimlik kazanması, hafıza sahibi olması, olgunlaşmış ve erişilebilir hedefler geliştirmesi zaman alan ve çok emek isteyen bir konudur.

Genel olarak son 50 yılda tüm dünyada kırsal nüfus azalmakta ve üretici geliri düşmektedir. Yani tarımsal üretim yapanların milli gelirden ve artan refahtan aldıkları pay göreceli olarak azalmaktadır. Bu nedenle her ülke sürdürülebilir gelişme, gıda güvenilirliği ve sosyal adalet gereği, imkânları ölçüsünde tarıma destek vermektedir. Artan tarım destekleri zaman içerisinde büyük bir bürokratik iş yükü getirmektedir. Bu nedenle bugün bakanlığın en önemli sorunlarından biri de eş zamanlı olarak, aynı insan kaynağı ile denetim, eğitim-yayım ve destekleme faaliyeti yapmaya çalışmasıdır. Yani bakanlık sahada aynı anda hem koruyan, eğiten, destek veren hem de denetleyen ve ceza veren bir rol oynamaktadır. Bakanlığın görevlerini aksatmadan etkin bir şekilde yerine getirmesi için tüm birimlerin görev-fonksiyon bazında, merkez-taşıra uyumunu önceleyen, bölgesel sosyo-ekonomik farkları gözeterek yeniden yapılanması gerekmektedir.

Ancak kamu kurumlarının anlaşılabilir, bilimsel ve rasyonel gerekçeler olmadan sıklıkla değişime uğramaları kurumsal hafızanın, insan kaynağının ve icra kabiliyetinin erozyona uğraması, kurum teamüllerinin yok olması ve kamu kaynaklarının verimsiz kullanılması sonucunu doğurmaktadır. Osmanlı ve Türkiye Cumhuriyeti dahil 180 yıllık Tarım Bakanlığı tarihinde en önemli başarıların 1893-1911(18 yıl), 1937-1951 (14 yıl), 1962-1974 (12 yıl) ve 1991-2011 (20 yıl) yılları arasındaki her biri en az 10 yıl ve üzeri istikrar arz eden dönemlerde olması tesadüf değildir.

Bu nedenle tarım, gıda, su, orman, hayvancılık, balıkçılık, yaban hayatı, toprak ve biyolojik servetin korunması ve geliştirilmesinden sorumlu bakanlığın yapısının önemli sebepler olmadan ve detaylı bir çalışma yapılmadan sıklıkla değiştirilmesinin ülke ve sektör açısından bir fayda sağlamayacağı düşünülmektedir.

4.1.2. Kurumsal yapı

Bakanlık merkez birimler, bağlı ve ilgili birimler ile taşıra teşkilatı olarak üç ana yapıdan oluşmaktadır. Merkez birimler; Bakanlığın politika belirleyen, mevzuat geliştiren, bütçe ve planlama yapan, Bakanlığın ulusal ve uluslararası ilişkilerini yürütün ve koordine eden idari birimleridir. TAGEM ve GKGM gibi bazı merkez birimlerinin kendine bağlı taşıra teşkilatı vardır. Ancak bu taşıra teşkilatları personel ve mali işler hususunda Bakanlığın ilgili diğer birimlerine bağlıdır. Merkez birimlerin harcama ve yönetim açısından en üst yöneticisi bakanıdır.

Bağlı ve ilgili kuruluşlar kendi kuruluş yasaları olan, mali ve idari yönden müstakil olan ancak görev alanı, yönetimi, iş ve işlemleri itibari ile bakanlığa bağlı olan kamu kurum ve kuruluşlardır. Bağlı kuruluşların mali açıdan tepe yönetici atanmış genel müdür veya müdür, idari açıdan bakanıdır. İlgili kuruluşların ise mali ve idari açıdan en tepe yöneticisi yönetim kurulu olup, bakan yönetimi oluşturmak ve koordinasyonun sağlanmasını temin etmekle görevlidir. Yani ilgili kuruluşlar bir yönetim kurulu

marifeti ile yönetilir ve bu yönetim kuruluna bakanlık harici kurumlardan da kişiler görev yapabilir. Bunların bir kısmı ÇAYKUR, ESK ve TİGEM gibi kamu iktisadi teşekkülü olup ticari şirket statüsündedir.

Taşra birimleri ise konu bazlı özel bir görev veya tanımlanmış belirli bir coğrafik alan içinde verilen görevleri yapmaktan sorumlu birimlerdir. Örneğin bakanlığın bölge, il ve ilçe müdürlükleri benzer görevleri yaparlar ancak görev alanları kendi coğrafi sınırları içindedir. Aynı şekilde Zirai Mücadele Araştırma Enstitüleri veya Veteriner Kontrol Enstitüleri aynı görevi kendilerine tanınmış coğrafi sınırlar içinde yaparlar. Fakat Şap Enstitüsü, Tarım Alet ve Makineleri Test Merkezi gibi kurumlar ise belirli bir alanda ya da konuda tüm ülkede faaliyet gösterir. Taşra teşkilatının bağlı ve ilgili kurumlara ait olan birimleri dikey hiyerarşide öncelikli olarak kendi genel müdürlüklerine karşı sorumludurlar. Genel olarak bakanlığın teşkilat yapısı aşağıdaki gibidir;

a. Merkez birimler (20 adet)

1. Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM)
2. Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM)
3. Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM)
4. Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü (ABDGM)
5. Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BÜGEM)
6. Hayvancılık Genel Müdürlüğü (HAYGEM)
7. Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (BSGM)
8. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (DKMPGM)
9. Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü (ÇEM)
10. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü
11. Personel Genel Müdürlüğü (PERGEM)
12. Strateji Geliştirme Başkanlığı (SGB)
13. Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı (RTB)
14. Hukuk İşleri Genel Müdürlüğü (HİGM)
15. Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı (DHDB)
16. Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı (BİDB)
17. Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı (EYDB)
18. Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı (TAPDK)
19. Şeker Dairesi Başkanlığı (ŞDB)
20. İç Denetim Birim Başkanlığı

b. Bağlı ve ilgili teşkilatlar (5+5 toplam 10 adet)

Bağlı Kuruluşlar

1. Orman Genel Müdürlüğü (OGM): (28 Bölge Müdürlüğü)
2. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ): (26 Bölge Müdürlüğü)



3. Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM): (15 Bölge Müdürlüğü)
4. Atatürk Orman Çiftliği (AOÇ)
5. Türkiye Su Enstitüsü

c. İlgili Kuruluşlar

1. Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM): 18'i kirada 35 işletme
2. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü (TMO): 33 şube 1 fabrika
3. Et ve Süt Kurumu Genel Müdürlüğü (ESK): 13 kombina müdürlüğü
4. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK): 42 adet İl Koordinatörlüğü
5. Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR): 48 fabrika, 9 bölge müdürlüğü, 1 araştırma enstitüsü olmak üzere 58 birim

d. Taşra teşkilatı (1163 müdürlük)

- a. 81 il ve 957 ilçe tarım müdürlüğü
- b. 50 Araştırma Enstitüsü
- c. 41 Gıda kontrol laboratuvarı
- d. 23 Veteriner sınır kontrol noktası müdürlüğü
- e. 12 Zirai Karantina Müdürlüğü
- f. 9 Veteriner kontrol enstitüsü
- g. 9 Tohum sertifikasyon ve test merkezi müdürlüğü
- h. 9 Eğitim merkezi müdürlüğü
- i. 4 Yurt dışı tarım müşavirliği (Belçika (2) , ABD, İtalya, İsviçre)
- j. Tarım alet ve makinaları test merkezi (1 adet)
- k. Kafkas arısı üretim, eğitim ve gen merkezi (1 adet)
- l. Merkez ikmal müdürlüğü (1 adet)

Tarım ve Orman Bakanlığı; 20 adet merkez birimi, 10 adet bağlı ve ilgili kuruluşu ile bağlı ve ilgili kuruluşlar taşra teşkilatı hariç, merkez teşkilata bağlı olan 1198 taşra teşkilatı ile ülkemizdeki en yaygın dikey ve yatay örgütlenmeye sahip kamu kurumlarından biridir. Ayrıca kamu hizmet envanterinde kayıtlı 2919 adet farklı iş tanımı (<https://www.kaysis.gov.tr/>) ile devletin en çok iş ve işlemlerini yürüten ve 75 bini merkez ve merkeze bağlı birimlerde, 82,700 ise bağlı ve ilgili kuruluşlarda çalışan toplam 157,700 civarındaki personeli ve 50 milyar TL civarındaki bütçesi olan Türkiye'nin en büyük kamu kurumlarından biridir.

4.1.3. Mevzuat Alt Yapısı

Mevzuat kelimesi Türk Dil Kurumu tarafından "bir ülkede yürürlükte olan yasa, tüzük, yönetmelik vb'nin bütünü" olarak ifade edilmektedir. Modern devlet ve yaşam anlayışı her türlü ekonomik ve sosyal alanda kişilerin, toplumun ve kurumların karşılıklı haklarını belirlemek, düzenlemek ve korumak için yasal düzenlemeler

yapmaktadır. Bu düzenlemeler zaman içinde ihtiyacın değişmesi veya çözümün farklılaşması sonucu güncellenmektedir. Tarım ve gıda alanı; mülkiyet ve faaliyetlerin düzenlenmesi, vergilendirme ve sağlık vb. nedenlerle tarihin her döneminde az ya da çok düzenlenmiş bir alandır. Osmanlıda özellikle toprak mülkiyeti ve tarımsal gelirlerin vergilendirilmesi son derece detaylı bir şekilde düzenlenmiş bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknik olarak tarımsal faaliyetlerle ilgili olarak ilk mevzuat çalışması 1848 yılında çıkarılan "bağlarda floksera zararlısı ile mücadele" talimatıdır. Günümüzde tarımsal faaliyet sayılan veya onunla ilişkili kabul edilen alanların düzenlenmesi, yönetimi ve kontrolü için ülkemizde çok sayıda mevzuat bulunmaktadır.

Bu mevzuat son yıllarda özellikle AB ile uyum kapsamında yapılan çalışmalar ve artan tarımsal dış ticaret sebebiyle dünya ile daha uyumlu olacak şekilde güncellenmiştir. Tarım ve gıda mevzuatı çok köklü sosyal bir geçmişe ve kültürel değerlere yaslanmaktadır. Bu alanla ilgili geliştirilen bir mevzuatın hayatiyet bulması ve tam anlamıyla uygulanması çok zaman alabilir. Bu anlamda özellikle toprak mülkiyeti, girdi ticareti, satılabilir gıda ve hayvan hareketlerinin düzenlenmesi gibi konular son derece önemlidir. Yapılan mevzuatın üreticiler, tüccarlar, tüketiciler ve kamu çalışanları tarafından tam olarak öğrenilmesi, benimsenmesi ve uygulanması uzun zamana ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle mevzuatın sık değişmesi, çok fazla teknik ayrıntı içermesi, sosyal, kültürel, ekonomik coğrafik farklılıkları gözetmemesi uygulamayı zorlaştırabildiği gibi beklenen faydayı da sağlamaktan uzaklaşabilmektedir.

Ülkemizde tarım ve gıda alanında uygulamada bulunan çok sayıda dikey ve yatay mevzuat yer almaktadır. Tarımsal faaliyetlerin ana çıktısı kabul edilen gıda ile ilgili düzenlemeler de özellikle yatay mevzuatta geniş yer bulmaktadır. Bu yasal düzenlemelere Bakanlık web sayfasının <https://www.tarimorman.gov.tr/Mevzuat> linki üzerinden ulaşmak mümkündür. Tarımsal alanda yapılan mevzuat düzenlemelerinde öne çıkan önemli kanunlar aşağıda verilmiştir.

- 1- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu
- 2- 4342 sayılı Mera Kanunu
- 3- 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerin Aşılattırılması Hakkında Kanun
- 4- 3039 sayılı Çeltik Ekimi Kanunu
- 5- 3092 sayılı Çay Kanunu
- 6- 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu
- 7- 4081 sayılı Çiftçi Mallarının Korunması Hakkında Kanun
- 8- 6132 sayılı At Yarışları Hakkında Kanunu



- 9- 5602 sayılı Şans Oyunları Hasılatından Alınan Vergi, Fon ve Payların Düzenlenmesi Hakkında Kanun
- 10- 442 sayılı Köy Kanunu
- 11- 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu
- 12- 5262 sayılı Organik Tarım Kanunu
- 13- 5488 sayılı Tarım Kanunu
- 14- 5553 sayılı Tohumculuk Kanunu
- 15- 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu
- 16- 5042 sayılı Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Haklarının Korunmasına İlişkin Kanun
- 17- 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu
- 18- 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu
- 19- 5524 sayılı Atatürk Orman Çiftliği Müdürlüğü Kuruluş Kanunu
- 20- 5648 sayılı Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun
- 21- 5977 sayılı Biyogüvenlik Kanunu
- 22- 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri Bitki Sağlığı Gıda ve Yem Kanunu
- 23- 6358 sayılı EXPO 2016 Antalya Kanunu
- 24- 969 sayılı Tarım ve Köyişleri Bakanlığının Merkez ve Taşra Kuruluşlarına Döner Sermaye Verilmesi Hakkında Kanun
- 25- 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu
- 26- 4734 sayılı Kamu İhale ve 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu
- 27- 639 sayılı Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname
- 28- 6537 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun
- 29- 831 sayılı Sular Hakkında Kanun
- 30- 5200 sayılı Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu

4.2. Türkiye'de tarım

Türkiye Tarım Devriminin yapıldığı kadim bereketli hilal coğrafyasının bir parçası olan Kuzey Mezopotamya, Amik Ovası ve Çukurova ile tarımsal gelişimin en önemli coğrafyalarından biri olan Anadolu yarım adasında yer almaktadır. Anadolu yarım adası Asya, Avrupa ve Afrika Kıtalarının bir birleşimi biyolojik ve sosyo-kültürel açıdan çok zengin bir coğrafyadır. Ayrıca dünya ticaretinin kadim güzergâhı olan Baharat ve İpek Yolu üzerinde bulunması, Sümer, Yunan, Roma, Sasani, Bizans ve Osmanlı gibi çok sayıda büyük devletin ve imparatorluğun bu coğrafyada kurulması, bölgedeki tarım ve gıda potansiyelinin buna imkan vermesine dayandığı gibi, bu devletlerin bölgedeki varlığı da tarımın gelişmesine ve çeşitlenmesine büyük katkı sunmuştur.

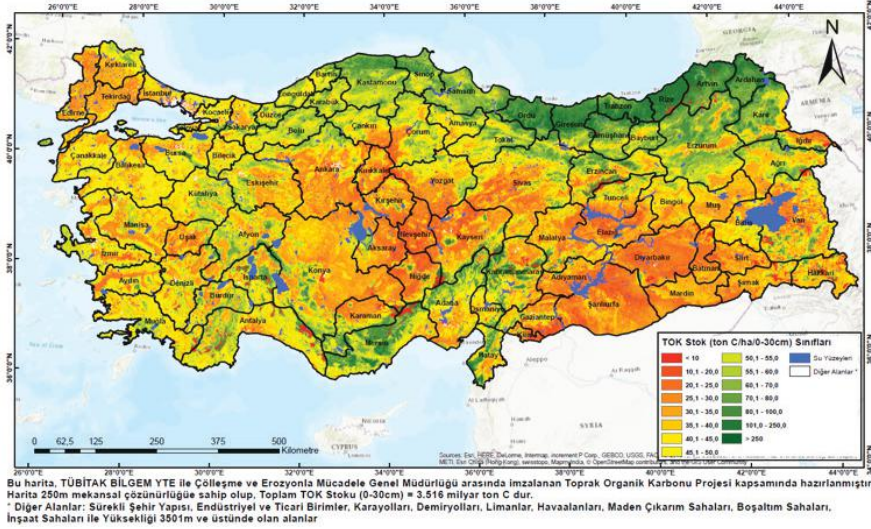
Anadolu, yerküredeki konumu ve coğrafik yapısı gereği farklı iklim özellikleri taşıyan 30 agroekolojik bölgeye sahiptir. Ayrıca dünyadaki sayılı zengin biyoçeşitlilik bölgelerinden biri olup 3 bin kadarı endemik 12 bin bitki çeşidi bulunduran zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Ancak Anadolu yarımadası; depremlere ve doğal afetlere açık, engebeli, dağlık ve su varlığı açısından yarı kurak (semi arid) ve yağış rejimi düzensiz bir coğrafyadır.

Ülkemizde ekilebilir tarımsal alan 23,9 milyon hektardır. Bu ekilebilir alan dışında 14,6 milyon hektar çayır ve mera alanı bulunmaktadır. Mera alanlarımızın büyük bir kısmı fazla eğimli ve verimsizdir. Toprak varlığımızın organik madde oranı düşük olup %4 ve üzeri organik madde içeren toprakların oranı tüm toprak varlığının sadece %5'idir. Tüm toprak varlığımızın % 21'i ise %1'in altında organik maddeye sahiptir. Bu durum toprak verimliliğini çok büyük ölçüde olumsuz yönde etkilemektedir. Topraklarımızın %37'si az kireçli geri kalanı ise kireçli olup özellikle %30 oranındaki kısmı fazla veya çok fazla kireçlidir Bu durum maalesef birçok ürünün yetiştirilmesine imkân vermemektedir. Topraklarımızın %56'sı fosfor, %50'si çinko açısından fakir olup, buna karşın %85'inin potasyum açısından zengin ya da yeterli, Bakır ve Mangan açısından da yeterli olduğu ortaya konmuştur. Bu durum genel olarak ülkemizde bitkilerin önemli oranda ihtiyaç duyduğu Azot ve Fosfor ile Çinko açısında gübreleme ihtiyacı olduğunu ortaya koymaktadır. (Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım El Kitabı TÜGEM, 2008)

Bir ülkedeki toprakların orta ve uzun vadede verimliliğini ve sürdürülebilir tarım potansiyelini ortaya koyan önemli bir parametre olan "toprak karbonu" dur. Topraklarımızın organik karbon durumunun belirlenmesi amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yapılan çalışmalar sonucunda Şekil 17'de görülen harita oluşturulmuştur. Haritadan da anlaşılabacağı üzere ülkemizde yeter miktarda toprak karbonu içeren (yeşil ve koyu yeşil bölgeler) oldukça az alan vardır. Doğu ve Orta Karadeniz Bölgesi ile Doğu Akdeniz Bölgesi hariç ülkemiz topraklarının ilk 30 cm'sinde hektara düşen organik karbon miktarı olması gereken 50 tonun altındadır. Üstelik yapılan her tarımsal faaliyet neticesinde topraktan her yıl önemli miktarda organik karbon ve diğer bitki besin elementleri alınmaktadır. Topraklarımızda azalan



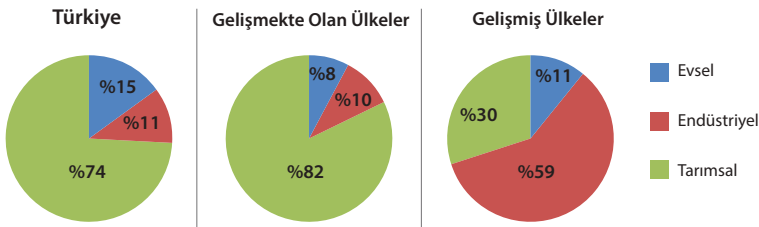
organik karbon seviyesi topraklardaki biyolojik çeşitliliğin ve bitkisel verimliliğin düşmesine neden olmaktadır.



Şekil 17. Türkiye Toprak Organik Karbon Haritası (Kaynak; Tarım ve Orman Bakanlığı)

Yukarıda bahsedildiği üzere tarımsal üretim ve gıda üretimi için topraktan sonra en önemli doğal kaynak olan su açısından da ülkemiz yarı kurak bir yarım adadır. Ülkemizin yağış, yeraltı ve akarsu kaynakları dahil tüm su varlığı 112,7 milyar m³ olup, tarımsal açıdan en önemli olan yıllık ortalama yağış ise son 30 yıllık ortalamaya göre 574 mm'dir (Kaynak: MGM). Ülkemizde tüm tatlı su varlığının yaklaşık %74'ü Şekil 18'de görüldüğü üzere tarımda kullanılmakta geri kalan su ise sanayii ve evsel amaçlı kullanılmaktadır. Bu su kullanım oranlarının artan nüfus, turizm, sanayii ve kentleşmeye bağlı olarak tarımın aleyhine gelişeceği öngörülmektedir. Türkiye'nin tarımda su kullanım oranının 2030 yılında %65 olacağı öngörülmektedir.

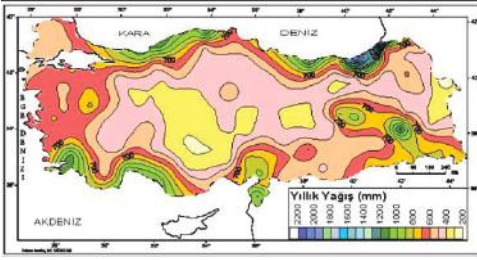
SUYUN SEKTÖREL KULLANIM ORANLARI



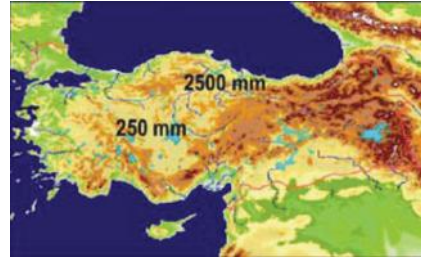
Şekil 18. Türkiye, gelişmekte olan ve gelişen ülkelerde suyun sektörel kullanımı. (Kinacı, 2015)

Ülkemizin mevcut su varlığı en ekonomik kullanım ve tüm imkanların seferber edilmesi halinde bile topraklarımızın ancak 1/3'ünü, yani 24 milyon hektar alanın sadece 8 veya 8.5 milyon hektar alanını sulamaya yeterlidir. Geri kalan bölgeler ise yeterli yağış alması halinde tarıma elverişlidir. Bu nedenle topraklarımızın 2/3'den daha fazla bir kısmında kuru tarım yapıldığı ve durumun değişmeyeceği bilinmelidir.

Mevcut su varlığımız, yağış rejimimiz, sulama teknolojimiz ve maliyetlerimiz de göz önünde bulundurulduğunda; pompaj ile kullanılan yer altı suları veya baraj suları, düzensiz veya şiddetli yağışlar, birim maliyeti yüksek sulama sistemleri ve pahalı enerji giderlerinden dolayı sulamanın ülkemiz için çok önemli bir maliyet unsuru olduğu görülmektedir. Bu durum tarımsal üretimi ve karlılığı önemli ölçüde olumsuz yönde etkilediği için Türkiye tarımının en önemli sorunlarından biri olmaya devam edecektir.



Şekil 19. Türkiye'nin uzun yıllar verilerine göre yağış haritası



Şekil 20. Türkiye yağış karakteristiği haritası

Şekil 19'dan da anlaşılacağı üzere ülkemiz coğrafyasının büyük bir kısmı bitkisel üretim için kritik eşik olarak kabul edilen yıllık 700 mm'nin altında bir yağış almaktadır. Bitkisel üretim için uygun olarak değerlendirilen yıllık 1000 mm ve üstü yağış alan yerler ise Batı ve Doğu Karadeniz, Batı ve Doğu Akdeniz ile Van Gölü ve Doğu Marmara Bölgesi'nin bir kısmıdır.

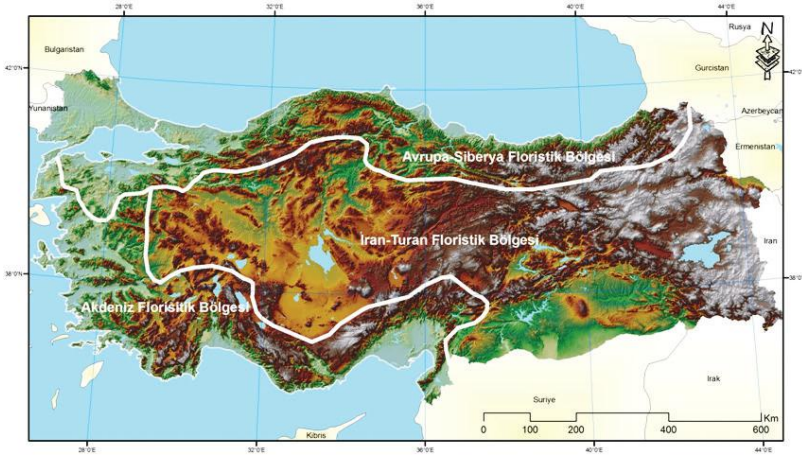
Su varlığı ve yağış rejimi açısından önemli olan diğer bir konu ise yağış karakteristiğidir. Yani yağışın nerelere ne zaman ve nasıl düştüğüne bağlı olarak o karasal alana inen toplam yağış ve bu yağışın inme miktarı ve zamanına bağlı olarak bitkisel üretim için yapılması gereken ilave sulama ihtiyacının varlığının hesaplanmasıdır. Yine Şekil 20'de verilen Türkiye yağış karakteristiği haritası incelendiğinde coğrafyamızın önemli bir kısmında yıllık yağış ortalamasının 250 mm civarında olduğu ve bunun teknik olarak çöl iklimine yakın olduğu görülecektir. Ülkemizin kıyı bölgeleri hariç diğer bölgelerinde yağış karakteristiği çok bozuktur.

Tüm bu veriler bir bütün olarak değerlendirildiğinde Türkiye'nin su zengini bir ülke olmadığı, kişi başına yıllık 1400 m³ su ile su azlığı çeken ülkeler arasında olduğu



bilinmelidir. Tarımda kullanılacak olan suyun zamanla azalacağı, kirliliğe bağlı olarak su kalitesinin düşeceği de öngörüldüğünden alternatif sulama yönetmeleri ve su kaynaklarının iyi kullanımı hususunda daha çok çalışılması gerektiği görülecektir.

Tarımsal üretim için önemli diğer bir unsur olan biyolojik çeşitlilik açısından ise Türkiye özellikle bitkisel biyolojik çeşitlilik yönünden şanslı ve güçlü bir ülkedir. Türkiye Şekil 21'de verildiği üzere dünyadaki önemli üç floristik gen bölgesi olan İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz floristik bölgelerini barındıran biyolojik çeşitlilik açısından son derece zengin bir yarım adadır. Bölgesel olarak bu zenginlik Marmara, Doğu Karadeniz, Batı Akdeniz ile Doğu ve Güney Doğu Anadolu'da toplanmıştır. Ülkemizde 60-80 bin civarında böcek, 12 bin bitki ve 1500 hayvansal organizma olmak üzere mikroorganizmalara hariç yaklaşık 90-100 bin civarında bir biyolojik çeşitliliğe sahip olduğu tahmin edilmektedir.



Şekil 21. Türkiye'nin floristik (Bitkisel Gen Kaynakları) bölgeleri haritası

Biyolojik zenginlik, tarımsal faaliyetlerin ve gıda üretiminin çeşitlendirilmesi ve sürdürülebilir kılınması için önemli olduğu gibi, ilaç ve endüstriyel malzeme üretimi açısından da son derece önemlidir. Türkiye'nin sahip olduğu biyolojik zenginlik, ülkemizin en büyük ve en sürdürülebilir zenginliği kabul edilmektedir. Bir ülkenin tarım ve gıda alanındaki doğal kaynakları, tarımsal bilgi birikimi, insan kaynaklarının ve diğer üretim araçlarındaki verimliliği ile sosyal ve siyasal gücü o ülkenin nihai tarımsal üretim kapasitesini ve gıda güvenliği seviyesini belirlemektedir. Su ve toprak varlığı açısından çok zengin olmayan Türkiye, biyolojik ve agroekolojik varlık ve çeşitlilik açısından zengin bir ülkedir.

Bu konuyu 2005-2015 yılları arasında Tarım Bakanlığı yapan Dr. Mehdi Eker "Tarımdan Kültüre Agrostrateji" adlı eserinde kuramsal ve detaylı bir şekilde ele

almıştır. Adı geçen eserde Eker **Agrostrateji** terimini: “tohumun tarlaya düşmesinden, ürün haline gelip hasat edilmesi, endüstride işlenmesi ve nihai tüketicinin kullanımına sunulması sürecinde oldukça geniş bir katma değer zincirine etki eden bütünleşik tüm eylem ve işlemler; üretimin yapıldığı ülkenin sahip olduğu endemik türleri, sahip olduğu biyolojik çeşitlilik ve ürün çeşitliliğini, tarımsal hafızasını, kültürünü ve felsefesini, toplumsal yapısını, iktisadi durumunu ve siyasal yapısını ortak bir kümede inceleyen, ülkenin büyük stratejisinin bir parçası olarak tüm bu unsurların belirlenen siyasi hedefler için maksimum toplumsal faydayı sağlayacak şekilde değerlendirilmesi, organize edilmesi ve kullanılmasına ilişkin tüm politika ve eylemleri” olarak tanımlamıştır.

Bu geniş ve kapsayıcı tanımlamanın içinde biyolojik çeşitliliğe özel bir önem veren yazar bu zenginliği “**Agrostratejik Değer**” olarak ifade etmekte ve bu kavramı “Bir ülkenin yerküre üzerindeki coğrafi konumu nedeniyle tarıma elverişli toprak parçası üzerinde sahip olduğu endemik bitki türü ve biyoçeşitlilik açısından yetişen ürünlerin sayısının çokluğu ile bitki ve hayvan türlerine ait çeşit ve tür zenginliği” olarak tanımlamaktadır. Yazar, agrostratejik değer olan biyolojik çeşitliliğin bir ülkenin agrostratejisinin en önemli yanı olduğunu vurgulayarak tarımsal tüm doğal kaynaklar ve birikimi en güçlü bir ifade ile “**Bir Ülkenin Ebedi Servet Alanı**” olarak ifade etmektedir.

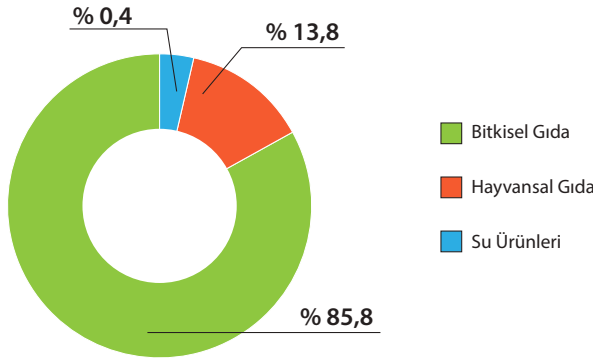
Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere bir ülkenin biyolojik çeşitlilik açısından zengin olması önemli olduğu gibi, sadece kendi coğrafyasında bulunan endemik türlerin sayısı, bu türlerin tarıma kazandırılmış olması ve bu türler üzerinde yapılan bilimsel çalışmalar sonucu elde edilen başarılar daha da büyük bir önem arz etmektedir. Bu bağlamda Anadolu ve Mezopotamya'ya özgü olan buğday, arpa, yonca, soğan, sarımsak, üzüm, lahana, havuç, bezelye, mercimek, zeytin, armut ve ülkemizin de içinde yer aldığı Akdeniz havzasına ait nohut, zeytin, incir, fındık gibi bitkiler hem ülkemiz tarım ve gıda sektörü hem de dünya için çok önemlidir.

Bir ülkenin tarımsal üretim imkanı toprak, su, biyolojik çeşitlilik gibi doğal kaynaklara bağlı olduğu gibi insan sayısı, işgücü kalitesi ve iş verimliliğine de bağlıdır. Ülkemizde %0,49 oranında büyüme hızına sahip yaklaşık 81 milyon insan olup, toplam nüfusun %75'inin şehirde yaşadığı ve 31,3 milyon kişinin iş gücüne sahip 850 milyar Dolar ekonomik büyüklüğü ile dünyanın en büyük 16. ekonomisidir. Satın alma gücü paritesi açısından dünyanın 13. büyük ülkesi olan Türkiye'nin milli gelirinde tarımın payı %7 civarındadır. Tarımın milli ekonomi içindeki bu oranına rağmen tarımsal istihdamın toplam istihdam içindeki payı %18.5 civarında olup oldukça yüksektir. Türkiye bulunduğu coğrafya açısından tarımsal üretimin yaklaşık üçte birinin kuraklık, don, dolu, sel vb. doğal afetlerle karşı karşıya olan bir ülke olmakla birlikte imkanları olabilecek en iyi şekilde kullanan ülkelerden biridir. OECD tespitlerine göre Türkiye büyüme hızı ve toplam ekonomik büyüklüğü ile Avrupa'nın ve Ortadoğu'nun en büyük, dünyanın ise 7. büyük tarım ekonomisi olmayı başarmıştır (OECD, 2014). Bu veriler Türkiye'nin tarımsal ekonomik performansının



toplam ekonomik performansına göre iyi olduğu göstermekle birlikte, sürdürülebilir kılınmasının zorluğunu da işaret etmektedir.

Ülkemizde yıllık 115 milyon ton kadar bitkisel üretim ve 22 milyon ton civarında hayvansal ürün üretilmektedir. Bu bitkisel üretimin içinde ise serin iklim tahılları olan ve düşük su varlığında üretilebilen buğday, arpa ve yulaf önde gelmektedir. Ülkemizdeki toplam bitkisel üretiminin 1/3'ü 36 milyon ton ile hububattır. İkinci sırayı 30 milyon ton ile sebze üçünü sırayı ise 25 milyon ton ile meyveler almaktadır. Şekil 22'de görüldüğü üzere Türk tarımı % 85 oranında bitkisel üretimi içermektedir. Ülkemizin coğrafyası, yağış rejimi, biyolojik çeşitliliği ve tarım kültürünün bir sonucu olarak bitkisel üretimin tarımsal üretim içindeki dünya payı ortalamasından daha yüksek olmaktadır. Dünyada tarımsal üretimin içinde bitkisel üretimin payı miktar olarak % 73 iken ülkemizde bu oran Şekil 22'de de görüleceği üzere %83-85 arasında değişmektedir. Yani ülkemiz birincil tarımsal faaliyeti bitkisel üretim olan bir ülkedir. Ülkemiz hayvancılığı ise; yıl boyu kullanılabilir verimli mera varlığının az olmasından dolayı çoğunluğu kapalı besi sisteminde yetiştirilen ve bu nedenle yem bitkisi üretimine bağlı olan bir ülkedir. Bu bakımla özellikle hayvansal üretim ile ilgili planlama yapılırken yem değeri taşıyan bitkisel üretim yapılması ve hayvancılık maliyetlerinin yem maliyetleri ile ilişkilendirilmesi gereklidir.



Şekil 22. Türkiye de tarımsal üretim (milyon ton). (Kaynak: Tüik, 2017)

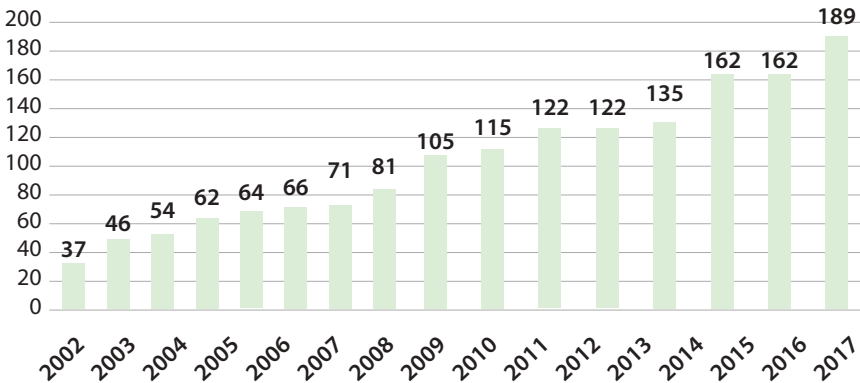
Yapılan tarımsal faaliyetlerin miktar olarak tespiti dışında diğer önemli veri elde edilen ürünlerin ekonomik değeridir. Genel olarak hayvansal ürünler, bitkisel ürünlerden daha büyük bir ekonomik değer oluştururlar. Oran olarak bitkisel üretim değeri toplam tarımsal üretim değerinin %70'ini oluştururken, hayvansal ürünler ise toplam tarımsal üretim değerinin %30'unu teşkil eder. Hayvansal üretim için önce yem amaçlı bitkisel üretim yapmak ve daha sonra barınak ve veterinerlik hizmetleri gibi ilave giderlere katlanmak gerekir. Bu nedenle eğer avcılık veya açık

alan hayvancılığı yapılmıyorsa maliyetler bitkisel üretime göre yüksek olmaktadır. Ülkemizde en önemli hayvansal üretim olan süt üretimi ve kanatlı eti ile yumurta üretimi tamamen besiciliğe dayalıdır. Bu nedenle hayvansal ürünler daha pahalı olmaktadır. Tüm dünyada da hayvansal gıdalara artan talep neticesinde başta kırmızı et olmak üzere süt, süt ürünleri, yumurta, bal vb. hayvansal ürün fiyatlarında artışlar olmaktadır.

Genel olarak su, toprak, biyolojik çeşitlilik kaynaklarına ve agroekolojik farklılıklara bakıldığında ülkemizde başta meyve ve sebze olmak üzere bitkisel üretimin ve küçükbaş hayvancılık ile arıcılığın diğer üretimlere göre bir rekabet üstünlüğü olduğu görülecektir.

Yapılan istatistiki değerlendirmeler göre 2000 yılından beri ölçülen 17 yılın 4'ün de küçülen ancak 13 yılında büyüme gösteren Türkiye tarım ekonomisi Türk lirası bazında hızlı bir büyüme göstermiştir. Şekil 23'te görüleceği üzere Türkiye 2002 yılında 17 milyar TL olan tarımsal üretimini değer bazında 2015 yılında 161 milyar TL kadar yani yaklaşık 9,5 kat büyötmüştür. Ancak büyüme hızında son yıllarda bir yavaşlama olduğu da net bir şekilde görölmektedir. Bu duruma rağmen Türkiye'de son 10 yılda tarımda % 4 ve üzerinde büyüme gerçekleşmiştir. Terin ve ark (2013) tarafından yapılan çalışmada tarımsal desteklerin ve tarıma yapılan sabit yatırımların tarımsal büyümeye önemli katkısı olduğu, tarımda istihdam fazlasının olumsuz etkisi olduğu ve verimlilikle ilgili yapılacak çalışmaların tarımsal büyümeye olumlu etki yapacağı bildirilmiştir.

TARIMSAL GSYH (Milyar ₺)



Şekil 23. 2002-2018 yılları arasında Türkiye'de tarımsal GSYİH (Milyar ₺) (Kaynak: TÜİK, 2018)

Türkiye 5,6 milyon tarımsal istihdam ve 17 milyon civarındaki tarımsal nüfusu ve 23,9 milyon hektar tarım arazisi, biyolojik ve ekolojik zenginliği neticesinde tarımını



yapabildiği 150 kadar ürün, 330 milyon civarında kanatlı, 44 milyon civarında küçük baş, 16 milyon civarında büyükbaş ve 8 milyon kovan civarında arı varlığı ile büyük bir tarımsal potansiyele sahiptir. Ancak zayıf ve yetersiz arazi varlığı, bozuk ve yetersiz yağış rejimi, küçük, parçalı ve çok sayıdaki işletme yapısı ve düşük verimlilik ve doğal risklerin fazlalığına bağlı olarak önemli sürdürülebilir büyüme sorunları yaşamaktadır. Bütün bu nedenlerden dolayı Türk Tarım Ekonomisi önemli bir verimlilik sorunu yaşamaktadır.

Bir ülkedeki tarımsal verimliliği ölçmek son derece zor bir iş olmakla birlikte Dünya Bankası tarafından yapılan çalışmada avcılık ve orman ürünleri dahil tarımsal tüm üretim ortalama girdi maliyetleri çıkarıldıktan sonra bu sektörde mülkiyet sahibi olsun veya olmasın çalışan kişi başına bölünerek bir değer elde edilmektedir. Bu analizin sonucunda ülkelerin tarımsal verimliliği ile ilgili genel bir veri elde edilebilmektedir. Bu durum Şekil 24'te net bir şekilde görülmektedir. Dünyada tarımda kişi başına çalışan bireyin ürettiği yıllık katma değer ortalama olarak 16.730 ABD Doları iken Türkiye bu hesaplamada 10.922 Dolar ile dünya ülkeleri içinde ancak 53. sırada yer alabilmektedir. Verimlilik açısından 50 bin ABD Doları ve üzeri üretim yapan 15 ülke bulunmaktadır. Bu verilerle Türkiye; Romanya, Çekya, Rusya, Surinam, Litvanya, Karadağ ve Estonya gibi ülkelerin de gerisinde kalmaktadır. (World Bank 2016. https://www.theglobaleconomy.com/rankings/Agriculture_productivity/). Tüm bu göstergeler ülkemiz tarımının en büyük sorununun verimlilik olduğunu göstermektedir.

Dünya ülkeleri verimlilik açısından değerlendirildiğinde Kuveyt, Katar, Slovenya, Bahamalar, Birleşik Arap Emirlikleri vb. bazı ülkelerin yüksek verimliliğe sahip olduğu görülmektedir. Ancak gerçekte bu ülkelerin çok az miktarda tarımsal üretimi olduğu veya tarımsal ürünlerin çok yüksek fiyatlara sahip olduğu görülecektir. Ancak verimliliği yüksek olan ilk 10 ülke içinde Fransa, Kanada, Norveç, Finlandiya, Hollanda, İsveç, Lübnan ve İsrail gibi ülkelerin olması yetişmiş insan kaynağı, bilim ve teknoloji kullanımı ile meyve-sebze üretimi ve güçlü bir avcı balıkçılık ile markalı ürünler ihracatının kişi başına tarımsal verimliliği artırdığını göstermektedir.

Ülkemiz tarımının yetersiz su, düzensiz yağış rejimi, yüksek doğal risk oranı, toprağın organik madde yetersizliği gibi doğal kaynaklardan veya coğrafyadan kaynaklanan sorunlarının dışındaki en önemli problemi verimsizliktir. Bu verimsizliğin temel sebebi ise işletme ölçeğinin küçüklüğü ve kalifiye olmayan işgücünün varlığıdır.

Country Agriculture value added per worker, constant USD, 2016
(U.S. dollars, Source: The World Bank)

1. Slovenia	239.498.30
2. Singapore	103.557.02
3. France	96.503.09
4. Canada	92.688.97
5. Norway	91.026.09
6. Finland	87.838.83
7. Netherlands	84.142.57
8. Sweden	77.935.45
9. Lebanon	76.612.49
10. Israel	76.146.27
11. Luxembourg	68.951.52
12. Belgium	68.357.74
13. Denmark	65.139.60
14. Italy	60.268.55
15. Australia	55.934.05
16. Austria	49.305.02
17. Spain	47.597.36
18. Bosnia&Herz.	47.217.51
19. Germany	41.992.96
20. Saudi Arabia	41.321.21
21. Kuwait	40.462.90
22. UK	40.255.93
23. Qatar	36.093.76
24. Croatia	35.659.22
25. Switzerland	31.348.70
26. Bahamas	30.889.50
27. South Korea	27.678.54
28. Bulgaria	26.046.60
29. Ireland	25.252.98
30. Argentina	22.266.67
31. Slovakia	21.281.69
32. Hungary	19.760.76
33. Malaysia	19.261.22
34. Macedonia	19.126.90
35. UA Emirates	18.707.81
36. Armenia	18.401.45
37. Uruguay	18.211.15
38. Barbados	17.705.88
39. Cyprus	17.497.67
40. Iraq	17.172.82
41. Belarus	17.130.20
42. Greece	16.215.52
43. Guyana	15.889.50
44. Romania	15.597.92
45. Czech Rep.	14.906.64
46. Suriname	14.773.12
47. Lithuania	13.274.83
48. Montenegro	12.588.04
49. Russia	12.256.06
50. Dominica	12.244.15
51. Latvia	11.804.39
52. Estonia	11.477.32
53. Turkey	10.922.24
54. Brazil	10.725.64
55. Mauritius	10.523.60
56. Domin. Rep.	10.512.25
57. Chile	9.942.13

Dünyada tarımda çalışan kişi başına
üretimin yıllık ortalaması 2016 yılı için
16.730 ABD Dolarıdır.

Türkiye'de 2016 yılı için bu rakam
10.922 Dolar olarak gerçekleşmiştir.

**Yani ülkemizde tarımsal verimlilik,
dünya ortalamasının %34 altındadır.**

Şekil 24. Dünya tarımsal verimlilik 2016 yılı verileri (Kaynak: Dünya Bankası)
https://www.theglobaleconomy.com/rankings/Agriculture_productivity/



4.3. Türkiye’de gıda

Tarımsal üretimin insanoğlu için en büyük önemi gıda değeridir. Bitkisel ve hayvansal üretimin çok büyük bir kısmı gıda amaçlı kullanılır. Tarımsal üretim gıda amacı dışında ise başta tekstil, boya, yakıt, eczacılık ve diğer sanayi sektörleri için yapılır. Türkiye köklü bir tarımsal geçmişe sahip olduğu gibi buna paralel dünyanın en önemli gıda üretim ve beslenme kültürlerinden biridir. Türkiye kendi 81 milyon nüfusuna ilave 4 milyon civarında göçmen ve 1 milyon nüfusa eşdeğer turist için yeterli miktarda gıdayı üretebildiği gibi, yıllık 5 milyar Dolar gıda dış ticaret fazlası ile dünyanın önemli gıda üreticisi ve ihracatçısı ülkelerinden biridir.

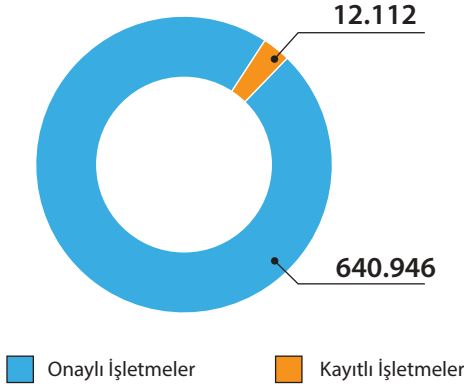
Bir ülkenin gıda üretiminde kabiliyet ve becerileri aşağıda verilen beş ana parametre üzerinden ölçülebilmektedir.

1. Ülkenin sahip olduğu mutfak kültürü ve diyet çeşitliliği
2. Gıda işletmelerinin sayısı, kapasitesi ve istihdam oranları
3. Hijyen başta olmak üzere gıda standartları (kodeks değerleri),
4. Etkin bir kamusal gıda kontrol sisteminin varlığı
5. Açlık çeken nüfus veya yetersiz beslenen nüfusun toplam nüfusa oranı.

Türkiye başta Akdeniz ve Ortadoğu mutfağı olmak üzere çoğunluğu bitkisel ürünlere dayalı köklü ve sağlıklı bir mutfak geçmişine sahiptir. Akdeniz mutfağı daha çok tek yıllık sebzeler, zeytinyağı ve balık ağırlıklı bir beslenme rejimi olup dünyadaki en sağlıklı ve çevre dostu mutfaklardan biri olarak bilinmektedir. Ortadoğu mutfağı ise daha çok buğday başta olmak üzere tahıl, nohut, baklagiller ve koyun başta olmak üzere küçükbash et tüketimine dayanmaktadır. Bu mutfak kültüründe yemeklerin iyi pişirilmesi, tuzla muhafazası, yoğurt ve turşu gibi fermente ürünlerin tüketilmesi son derece yaygındır. Ayrıca her iki mutfak kültüründe de meyve tüketimi veya meyve esaslı içeceklerin tüketimi yaygındır. Bu nedenle üç kıtanın ortasında bulunan Anadolu dünyanın sayılı zengin mutfaklarından biri olup, diyet çeşitlenmesi açısından oldukça iyidir. Ancak yemeklerin aşırı pişirilmesi, fazla tuz ve şeker tüketimi, toprakta demir noksanlığı, sularda iyot ve flor noksanlığı ile düşük süt tüketimine bağlı olarak anemi, kalsiyum eksikliği ile tansiyon ve diyabet gibi beslenmeye bağlı kronik hastalıkların görülme sıklığı yüksektir.

Anadolu medeniyet tarihinin en önemli coğrafyalarından biri olup, tarımın, ticaretin ve dinlerin gelişiminin merkezlerinden biri olmuştur. Özellikle Mezopotamya, Ege ve Akdeniz birçok medeniyetin gelişmesine sahne olmuştur. Musevilik, Hristiyanlık ve İslam dinlerinin hızla yayıldığı bir bölgede bulunan Anadolu Yunan, Roma, Sasani, Emevi, Selçuklu ve Osmanlı gibi büyük imparatorluk ve devletlere ev sahipliği yapmıştır. Bu süre içinde İstanbul, Mardin, Diyarbakır, Konya, Antakya gibi çok dilli, çok dinli ve modern kentler gelişmiştir. Tüm bu faktörler toplumun temel hijyen ve gıda güvenilirliği bilincine ve kültürüne sahip olmasına neden olmuştur.

Anadolu insanı suyu temizlik aracı, ekmeği kutsal, ikramı şeref ve paylaşmayı görev bilen, geleneksel ve dini olarak temel hijyen bilinç kurallarına vakıf ve bu nedenle çok güçlü bir gıda güvenilirliği altyapısına sahiptir. Toplumumuzda gıda güvenilirliğine yapılan her türlü saldırı riski helal-haram çizgisi ve devlet denetimi ile korunmuş olup bu sayede coğrafyamızda tarih boyunca büyük dramlara veya insani kayıplara neden olan büyük bir gıda güvenilirliği sorunu yaşanmamıştır.



Şekil 25. Türkiye’de mevcut gıda işletme sayısı (GKGM 2017)

Eldeki verilere göre ülkemiz birincil üretimden sonra gıda üretiminde de oldukça büyük bir kapasiteye sahiptir. Türkiye’de işleme ile toptan ya da perakende satış noktaları dahil olmak üzere toplam gıda işletme sayısı Şekil 25’te verildiği gibi 12.212 onaylı ve 640.946 kayıtlı olmak üzere toplam 653.158’dir. Bu işletmelerde ücretli çalışan ve SSK kaydı olan kişi sayısı yaklaşık 500 bin’dir. Ancak kendi namına çalışanlar ve gıda ile ilişkili, ancak sadece gıda faaliyeti yapmayan işletmeler de dahil edildiğinde, sektörün toplam istihdam içindeki payı %10.4 civarındadır. Ülkemizdeki gıda işletme sayısının fazlalığı, 517 milyon nüfusu ile ülkemizin 6 katından daha fazla nüfusa sahip Avrupa Birliği’nin 28 ülkesinin toplamında bulunan gıda işletmesi sayısı olan 1.6 milyon ile karşılaştırıldığında ortaya çıkmaktadır. AB’de her 323 kişiye bir gıda işletmesi düşerken ülkemizde her 124 kişiye bir gıda işletmesi düşmektedir. Yani ülkemizdeki gıda işletme sayısı AB ortalamasının iki katından daha fazladır. Bu durum özellikle hayvansal ürünler işleyen ve zoonoz hastalıkların bulaşması riskini doğuran onaylı işletmeler için oldukça önemlidir. Bu kadar çok sayıda gıda işletmesinin varlığı verimlilik ve karlılığı düşürdüğü gibi, gıda denetim ve kontrol faaliyetlerinin yürütülmesinde de ciddi maliyetler ve riskler doğurmaktadır.

Ayrıca ülkemizde tarih boyunca devlet eliyle gıda konusunda gerekli düzenlemeler yapılmış olup bugün uygulanan gıda mevzuatı dünya genelinde genel kabul gören AB gıda mevzuat ile uyumlu bir mevzuattır. 13 Haziran 2010 tarihinde yayın-



lanan 5996 sayılı “Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu” birincil üretimden sofraya varana kadar gıda güvenilirliğini bir bütün olarak ele almıştır. Bu yasada su hariç bitkisel ve hayvansal üretimde kullanılan girdiler, bitki ve hayvan sağlığı, gıda standartlarının belirlenmesi ve üretim işletmelerinin yetkilendirilmesi, gıda ile gıda zincirinde yer alan her türlü ürünün ithalat ve ihracat yönetimi ile risk değerlendirme ve risk yönetimi bir arada değerlendirilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili yasal düzenleme ve cezai uygulamaların tümü yine bir tek kamu kurumu olarak Tarım Bakanlığına verilmiştir. İlgili bakanlık bu görevi ifa etmek için ihtiyaç duyduğu tüm ikincil mevzuat, fiziksel altyapı ve yetiştirmiş insan kaynağına büyük ölçüde sahiptir.

Ülkemizde gıda güvenilirliğine esas denetim ve kontroller il bazında yapılmakta olup tüm ülkede bu konu ile görevli kamu çalışanı sayısı 6303’tür. Bu çalışmalarda 41 adet kamuya, 102 adedi özel sektöre ait olmak üzere 143 laboratuvar görev almaktadır. Yapılan denetim faaliyeti yıllık 1.000.000 civarında olup (2018 rakamı kaynak GKGM) toplam analiz sayısı 173 bindir. Yapılan kontrol ve denetim çalışmaları neticesinde etiket yanlışlığı, gramaj hatası, alerjen bildirim hatası, izlenebilirlik sorunları, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik kriterler açısından elde edilen toplam olumsuzluk oranları 2016 yılında 14 bin örnekle toplamın sadece %1,57’sidir. Yani ülkemizdeki gıdaların %98,23’ü güvenilir olup herhangi bir taklit, taşış, hatalı bilgilendirme ve sağlık riski taşımamaktadır.

Gıda güvenilirliği konusunda incelemeye değer diğer önemli bir veri ise gıda tüketimine bağlı olarak “zehirlenme vakıa sayısı” ile bu zehirlenme vakıaları sonucunda yaşanan insan kayıplarının sayısıdır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kişi başına artan gelir, artan kentsel nüfus, kadınların işgücüne katılımı oranının yükselmesi ve iş ya da öğrenim hayatı için daha uzun mesafelere seyahat edilmesi veya sosyal yaşama katılma talebinin bir sonucu olarak bireylerin ev dışında yemek yeme oranları artmıştır. Ertürk (2018) tarafından yapılan “tüketicilerin dışarda yemek yeme nedenleri” konulu araştırmaya göre toplumun önemli bir oranı olan %46,7’lik kesimi haftada 2-5 kez arası dışarda yemek yediğini ve aylık gelirinin %10’luk bir payını bu şekilde harcadığını ortaya koymuştur. Tüm dünyada 1978-2008 yılları arasında bireylerin dışarda yediği öğün oranının %18’den yaklaşık iki kat artarak %32’ye çıktığı bildirilmiştir (Kaynak USDA 2008). Ülkemizde de durumun buna yakın bir seyir izlediği düşünülmektedir. Dışarda yemek yeme oranı arttıkça insanlar gerek alışkın olmadıkları besin içerikleri ve pişirme şekillerine maruz kalmak, gerekse mikrobiyal veya diğer faktörlerden dolayı zehirlenme riski ile karşılaşabilmektedirler. Ayrıca bu tür zehirlenme vak’alarında zehirlenmeye maruz kalan kişi sayısı da hızla artmaktadır. Aşağıdaki Çizelge 1’de görüleceği üzere ülkemizde zehirlenme vak’alarında daha çok toplu tüketim yerleri ve düğünler olmak üzere %100 civarında bir artış olmuştur. Bu artışın nedenlerinden biri de, Tarım ve Sağlık Bakanlığı arasında kurulan etkin koordinasyonun varlığından dolayı daha önce kayıtlara geçmeyen vakaların kayda geçmesidir. Ancak bu zehirlenme oranları ve vak’alarda kaybedilen insan sayısı açısından Türkiye gıda kökenli sağlık riskinin en az olduğu ülkelerden biridir.

Çizelge 1. 2013-2017- yılları arası gıda zehirlenme vak'a sayısı (GKGM, 2017)

Yıllar	2013	2014	2015	2016	2017
Zehirlenme vak'a sayısı	794	1.065	1.380	2.011	1686

Tüm dünyada ülkeler tarım-gıda ürünlerinin dış ticaretinde sağlık ve ticari kontroller yaparlar. Ülkemizde aynı şekilde ithal ettiği tarım ve gıda ürünlerinde denetim yapıp, tespit ettiği olumsuzlukları ihracatçı ülkelere bildirmekte ve bazı durumlarda gelen malı iade veya imha etmektedir. Bu bildirimlerin bir kısmı evrak eksikliği veya ticari anlaşmazlıklardan kaynaklanıp herhangi bir sağlık riski taşımamaktadır.

Ülkemiz AB ile tam üyelik müzakere sürecinde olan ve bu kapsamda AB müktesebatının 12. faslı olan "Gıda Güvenliği, Veterinerlik ve Bitki Sağlığı" faslında çok gelişmeler kat etmiş bir ülkedir. Bu nedenle ülkemiz AB Gıda ve Yemde Hızlı Alarm Sistemi (RASFF) sistemine dahildir. Bu sistem insan sağlığı için tehdit oluşturan durumların hızlı bildirimi için kurulmuştur. Türkiye'de diğer ülkeler gibi ihraç ettiği bitkisel veya hayvansal ürünlerde zaman zaman AB mevzuatı ihlalleri nedeniyle RASFF sistemi üzerinden bildirimler alabilmektedir. Ülkemizin RASFF kapsamında son 10 yılda aldığı bildirim sayıları Çizelge 2'de yer almaktadır. Çizelge 2, iyi incelendiğinde özellikle kuru incir, kuru kayısı, biber ve yer fıstığında sorun yaşandığı ancak sorunun teknik ve idari tedbirlerle yönetilmeye çalışıldığı görülmektedir.

Çizelge 2. 2007-2017 Türkiye'nin AB RASF bilimleri (GKGM 2017 Faaliyet Raporu)

ÜRÜN ADI/ YILLAR	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kuru İncir	57	96	63	60	76	132	51	21	54	56	73
Kuru Kayısı								13	40	28	39
Antep Fıstığı	30	27	31	30	35	7	47	30	32	33	32
Kuru Üzüm								1	0	7	13
Fındık	98	59	62	18	17	7	14	13	31	37	33
Yer Fıstığı	2	1	1	0	0	1	1	0	0	2	2
Biber	6	3	8	28	91	48	34	46	46	55	59
Nar					1		1	1	12	3	16
Limon					1	2		1	10	10	5
Asma Yaprağı								13	9	4	1
Domates				2	7	5	2				1



TÜRKİYE'DE TARIM VE GIDA SEKTÖRÜ

GFSI verilerine dayalı olarak aşağıda Şekil 26'da verilen rakamlara bakıldığında Türkiye; kişi başına günlük ortalama 3.700 kcal gıda arzı (FAO 2017), %2,5 oranında yetersiz beslenen nüfus ve GFSI'de aldığı toplam 64.1 puanla dünyanın gıda güvenliği açısından en iyi 48. ülkesidir. Ancak kişi başına arz olunan bu gıdanın maalesef %10-15 kadarı tüketilmeden israf edilmektedir. Önemli bir konu olan gıda kayıp ve israfında genel olarak hasattan-sofraya kadar teknik, lojistik ve beşeri nedenlerden meydana gelen eksilme **Gıda Kayıpları**, sofraya geldikten sonra tüketilmeden çöpe giden değerlendirilmeme miktarı ise **Gıda İsrafı** olarak kabul edilmektedir.

Gıda kayıp ve israflarının ölçülmesi çalışmaları devam etmekle birlikte ülkemizde gıda kayıp ve israfının en çok sebze ve meyvede olduğu, hasat edilen meyve ve sebzelerin %40 oranında tüketilmeden nakliye, muhafaza, satış ve işleme esnasında kayba uğradığı bilinmektedir. Ülkemizdeki genel kayıp oranının ürünlere göre değişmekle birlikte dünya ortalaması olan %35'ten 8 puan daha düşük olup %27, israf oranının ise dünya ortalaması olan %8'den 2 puan daha yüksek olup %10 civarında olduğu değerlendirilmektedir. Bir bütün olarak ülkemizdeki gıda kayıp israf oranı %37 civarında, dünyadaki gıda kayıp israf oranı olan %43'ten sadece 5 puan düşük olduğu görülmektedir.



Şekil 26. GFSI hesaplamasına göre Türkiye'nin Gıda Güvenliği indeksi 2018.

(<https://foodsecurityindex.eiu.com/Country/Details#Turkey>)

Yukarıdaki veriler detaylı bir şekilde incelendiğinde ülkemizin gıda güvenliğinde en yüksek puanı “Gıda güvenilirliği ve Kalitesi” olan son değerlendirme kriterinde aldığı görülecektir. Bu bölümdeki en iyi puanlama ise ülkemizdeki gıdaların besin içeriği ve sağlık açısından risklerinin düşüklüğü olduğu görülmektedir. Türkiye’de tüketime sunulan tüm gıdaların ortalama besin değeri bu çalışmada dikkate alınan 113 ülkenin ortalamasından %19,9 daha yüksektir. Ayrıca bu gıdalar diğer tüm ülkelerin sunduğu gıdaların ortalamasından %18,9 oranında daha güvenilirdir. Veriler dikkatlice incelendiğinde Türk çiftçisinin tarımsal üretim için destekler ve kredi dahil finansal kaynaklara erişimi değerlendirmeye alınan tüm ülkelere %37,4 oranında daha iyi olduğu görülmektedir. Bu durum ülkemizde gıda üretiminin sürdürülebilirliği ve güvenilirliği için son derece önemlidir.

Ancak ithalatta uyguladığımız yüksek gümrük tarifeleri, bulunduğumuz coğrafyadaki siyasi riskler, yüksek gıda kayıp ve israf oranı ülkemizdeki en önemli gıda güvenliği risklerini oluşturmaktadır. Ülkemizin gıda güvenliğini iyileştirmek için yapılması gereken en önemli çalışmanın ise tarımsal Ar-Ge kaynaklarının artırılması, kişi başına üretimin (verimliliğin) artırılması, siyasi ve ekolojik risklerin iyi şekilde yönetilmesi olarak sıralanabilir.

5

**TARIM VE GIDA'DA
ANA SEKTÖRLER
BAZINDA
DEĞERLENDİRME**



5. TARIM VE GIDA'DA ANA SEKTÖRLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

5.1. Tarımsal Alt Yapı

Tarımsal alt yapı terimi, başta doğal kaynaklar olmak üzere üretim için bir tarımsal işletmede bulunması gerekli olan tüm üretim araçlarını tarif etmektedir. Bu ifade daha da genişletilerek tarımsal ürün ve gıda üretimi için gerekli tüm sabit sermaye unsurlarının sürdürülebilir ve ekonomik şekilde kullanılabilmesi için fiziki, teknik ve beşeri kapasitenin iyileştirilmesi olarak tanımlanabilir. Bu nedenle tarımsal alt yapılar ve bu konuda yapılan faaliyetler başlıca iki sınıfta toplanabilir.

I. Doğal kaynaklar ile ilgili alt yapı çalışmaları:

Toprak hizmetleri: Kadastro, toplulaştırma, toprak etütleri, toprak kullanım planları.

Su ve sulama hizmetleri: Su muhafazası, nakli, sulama altyapıları ve koruma planları

Çevre hizmetleri: Koruma alanları, erozyonla mücadele, ıslah, atık yönetim planları

II. Sosyal kaynaklar ile ilgili alt yapı çalışmaları:

İşletme yönetimi: Entegre işletmecilik ve çiftlik muhasebe sistemleri

Finans kaynakları: Destekleme mekanizmaları ve tarımsal kredi uygulamaları,

Pazarlama ve örgütlenme: Tarımsal örgütlenmenin teşviki, pazara erişim kolaylıkları

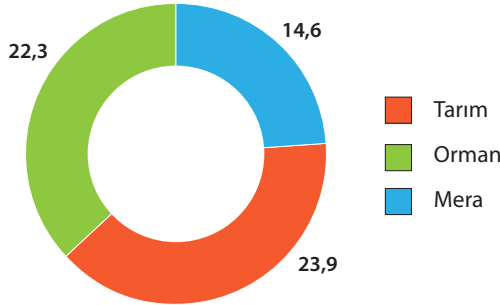
Risk yönetimi: Tarımsal istatistik, veri ağları, erken uyarı, tarımsal sigortacılık

Tarım ve gıda üretiminde birincil doğal kaynak toprak olup bir ülkenin sahip olduğu orman, mera ve ekilebilir tarım alanlarının toplamı tarımsal üretim için kullanılabilir kaynak olarak görülmektedir. Şekil 27'de görüldüğü üzere ülkemizde tarım, orman ve mera alanlarının toplamı 60 milyon hektar civarında olup bu rakam ülkemizdeki toplam 76 milyon hektar karasal alanların %80'ine denk gelmektedir. Ülkemizin toplam tarım alanı nadas dahil 23,9, orman alanı ağaçlandırılmamış alan dahil 22,3, yaylaklar-kışlaklar dahil mera alanları ise 14,6 milyon hektardır.

Bu alanlarda altyapı ile ilgili en önemli konu bu üç alanda sınırları, miktarları ve sahiplilik durumunu gösteren kadastro çalışmalarının yapılmasıdır. Ülkemizde



tarım ve orman alanlarında kadaströ çalışması çok büyük ölçüde bitmiş olmakla birlikte mera alanlarında kadaströ çalışmaları tespit, tahdit (sınırlama) ve sahiplilik hususunda çalışmalar devam etmektedir.



Şekil 27. Türkiye'nin toprak varlığı ve dağılımı (Milyon hektar)

Şekil 27'de verilen tarım, orman ve mera alanları aslında farklı tarımsal ekosistemleri veya gıda üretim sistemine hizmet eden ekosistemleri tanımlarlar. Bu ana ekosistemlerin içinde orman için meşe ormanları, çam ormanları veya yüksek ormanlar, makilikler gibi alt ekosistemler olduğu gibi, tarım alanlarında bahçe alanları, sulak tarla alanları, kurak tarla alanları ve meralarda ise çayırlar, yaylaklar ve kışlaklar gibi farklı alt ekosistemlere sahip alanlar vardır.

İnsanoğlu uzun yıllar orman alanlarından avcılık ve toplayıcılıkla gıda temin etmiştir. Tarım Devrimin başlaması ile ekim, dikim faaliyetleri için gerekli toprak alanı başlangıçta ormanlıklardan açma, daha sonra ise meralardan sürme şeklinde genişlemiştir. Bu ekosistemlerin tümünün insanlık için önemli bir doğal kaynak olduğunu, ancak gıda talebindeki artışa cevap verebilmek için iki yol olduğunu görmek gerekmektedir. Bunlar birim alanda verimi artırmak veya ekilen alanı genişletmek şeklinde basitçe sınıflandırılabilir. Ekilen alanın orman ve mera alanlarının aleyhine olacak şekilde çok fazla genişlemesi zaman içinde biyolojik çeşitlilikte azalma, su ve karbon döngüsünde bozulma ve yaban hayatında sayısal azalma sonucunu doğurmaktadır. Ancak birim alandan çok fazla verim almak için yapılan çalışmalar neticesinde ise su ve toprakta kirlilik, tarımsal ekosistemlerde tür ve çeşit daralması sonucu tarımsal ekosistemlerde zayıflık, toprak bozunumu ve gıda kalitesinde düşüş görülmektedir. Bu nedenle her üç ekosistem yapısının gıda üretimine imkan tanır halde ve sağlıklı tutulması gerekmektedir.

Ormanların hayvancılık faaliyetlerine kısmen açılması, ya da gıda amaçlı orman tür ve çeşitlerinin geliştirilmesi, arıcılık veya yaban hayatında yetiştirilebilecek canlı türlerine hizmet edebilir hale getirilmesi son derece önemlidir. Ülkemizde bu konuda

son yıllarda önemli çalışmalar yapılmıştır. Ancak ülkemizde orman alanlarının en büyük bitkisel biyomas kaynağı olduğu düşünüldüğünde ve Türkiye'nin hayvancılıkta en büyük sorunlarından birinin yüksek yem maliyetlerinin oluşturduğu göz önünde bulundurulduğunda ülkemizde orman alanların hayvancılık için daha etkin kullanılması gerektiği anlaşılabacaktır.

Ülkemizdeki meraların alan, vasıf, bitki çeşitliliği, verimliliği ile kiralama usul ve esasları açısından son yıllarda önemli çalışmalar yapılmıştır. Ancak hayvancılık için en önemli doğal kaynak olan meraların amenajmanı (yönetimi) ıslahı, kiralama veya amaç dışı kullanımı ülkemiz için önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Ülkemizde 14,6 milyon hektar olarak kabul edilen alanlarda %71 oranında yani 12 milyon hektar civarında mera varlığında tespit çalışması bitmiştir. Bu alanlarda yapılan sınırlama yani tahdit çalışmaları ise %41 oranında bitmiş yani sadece 5 milyon hektar civarında mera alanında sınırlama çalışmaları yapılmıştır.

Ayrıca Çizelge 3'te görüldüğü gibi ülkemizdeki meraların ot çeşitliliği, hektara ot verimi, otların besin içeriği ve toplam otlatma süresi parametreleri açısından son derece zayıf olduğu, mera ıslahı ve yönetimi açısından da genel durumun iyi olmadığı ve yıllık 51 milyon ton kaba yem açığı olduğu bilinmektedir (Topçu ve Özkan 2017). Kaynaklara göre ülkemizdeki meraların ancak %12,4'ü hayvanların ihtiyacı olan yeterli ve nitelikli ot kaynağına sahip olup maalesef bu meralarımızın büyük çoğunluğunda aşırı ve yanlış otlatılma yapılmaktadır. (Gökkuş, 2018). *Ancak bakanlık eliyle yapılan mera ıslah çalışmalarında alan ve verim açısından kayda değer bir gelişme sağlanmadığı gibi mera yönetiminde de bir gelişme ve iyileşme olmamıştır.*

Çizelge 3: Türkiye meralarının bölgelere ve ot verimlerine göre durumu

Bölgeler	Çayır		Mera		Çayır - Mera	
	Alan (ha)	Kuru Ot Üretimi (ton)	Alan (ha)	Kuru Ot Üretimi (ton)	Alan (ha)	Kuru Ot Üretimi (ton)
Akdeniz	44.951	134.853	630.729	283.828	675.680	418.681
D. Anadolu	823.160	2.469.480	4.662.289	2.098.030	5.485.449	4.567.510
Ege	52.827	158.481	750.055	337.525	802.882	496.006
G.D. Anadolu	47.881	143.643	948.349	426.757	996.230	570.400
İç Anadolu	181.905	545.715	4.388.276	1.974.724	4.570.181	2.520.439
Karadeniz	247.458	742.374	1.269.176	571.129	1.516.634	1.313.503
Marmara	51.131	153.393	518.501	233.326	569.632	386.718
Toplam	1.449.313	4.347.939	13.167.375	5.925.319	14.616.688	10.273.257

Ülkemizde toprak etüt çalışmalarının geçmişi çok eskiye dayanmakla birlikte ülke topraklarının fiziksel ve kimyasal açıdan çok büyük farklılıklar arz etmesi ve 33 milyon civarında parsel bölünmüş olmasından dolayı halen tamamlanamamıştır. Son 15-20 yılda ülke topraklarının makro besin elementi açısından taranması, karbon haritasının çıkarılması, toprak sınıflarının belirlenmesi ve elde edilen verilerin iklim verileri ile ilişkilendirilerek buna bağlı olarak tarımsal havzaların belirlenmesi açısından çok



büyük ve önemli çalışmalar yapılmıştır. Bu konuda uzun yıllar sonunda yapılan çalışmalar ve yaklaşık 500 milyon kadar iklim, toprak, su, topoğrafya ve bitkisel ürün verisinin değerlendirilmesi neticesinde elde edilen verilere göre ülkemiz toprakları Şekil 28'de görüldüğü üzere 30 tarım havzasına ayrılmış ve 2017 yılından itibaren bitkisel üretimdeki tarımsal destekler havza bazlı olarak ödenmeye başlanmıştır.

Ancak tarım havzalarının destekler dışında yönetimi ve planlanması ile ilgili havza bazlı politikaların geliştirilmesine ve havzaların doğal kaynak kabiliyetlerine göre üretim planlamaları yapılması konusunda kayda değer bir gelişme olmamıştır. Özellikle havzaların coğrafi sınırları ile havza içinde bulunan yerleşim birimlerinin mülki ve idari sınırları örtüşmemesi havzaların bir bütünlük halinde yönetilmesi zor görülmektedir. Havza yönetiminin sosyal-siyasal baskılardan arındırılarak, doğal kaynakların varlığı ve ülkenin orta-uzun vadedeki ihtiyaçları göz önünde bulundurularak yönetimi ülkemiz tarımı için hayati önem taşımaktadır.



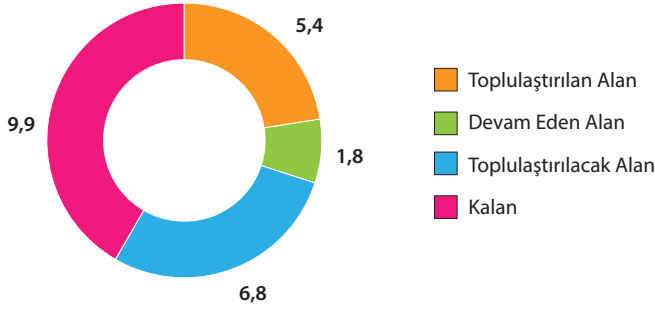
Şekil 28. Türkiye tarım havzaları haritası (TOB; BÜGEM)

Toprak varlığının etkin kullanılması konusundaki diğer önemli bir konu ise toprak kullanım planlarının yapılmasıdır. Toprak kullanım planları bir tarımsal arazinin zaman için tarım ve tarım dışı olmak üzere ne amaçla kullanılacağına Tarım Bakanlığı, yerel yönetimler ve şehir planlama otoriteleri ile birlikte uzun vadeli olacak şekilde planlanması ve duyurulmasıdır. Bu konuda ülkemizde yasal mevzuat çalışmaları yapılmış ancak özellikle imar amaçlı kentsel büyüme alanları, sanayii ve turizm gibi diğer sektörleri de göz önünde bulunduracak tüm tarafların birlikte çalışarak ürettiği toprak (arazi) kullanım planları henüz yapılamamıştır. Bu konu tarımsal arazilerin

amaç dışı kullanımının engellenmesi ve tarım dışı arazi kullanımlarının doğru yönetilerek koruma-kullanma dengesinin sağlanması için son derece önemlidir. Bu planlama yapılmadığında, tarımsal araziler artan rant değerine kurban edilecek ve telafisi mümkün olmayan kayıplar oluşacaktır.

Yukarıda anlatılan konuların dışında toprak sermayesinin iyi yönetilmesi ve tarımsal üretimde verimlilik ve karlılığın artırılması için en önemli konu "Arazi Toplulaştırması"dır. Bu konuda gelişmiş ülkeler 20. yüzyılın başında önemli çalışmalar yapmış ve büyük çoğunluğu birinci aşama toplulaştırma işlemlerini yarım yüzyıl kadar önce bitirmiştir. Arazi toplulaştırması; çeşitli nedenlerle ekonomik olarak tarımsal faaliyetleri yapmaya imkan vermeyecek biçimde veya toprak muhafaza ve zirai sulama tedbirlerinin alınmasını güçleştirecek derecede parçalanmış, dağılmış, bozuk şekilli parsellerin bir araya getirilerek daha düzenli parseller halinde tarla içi geliştirme hizmetleri ile birlikte modern tarım işletmeciliği esaslarına ve sulama hizmetlerinin geliştirilmesi için en uygun biçimde birleştirilmesi, şekillendirilmesi ve yeniden düzenlenmesi işlemine denmektedir.

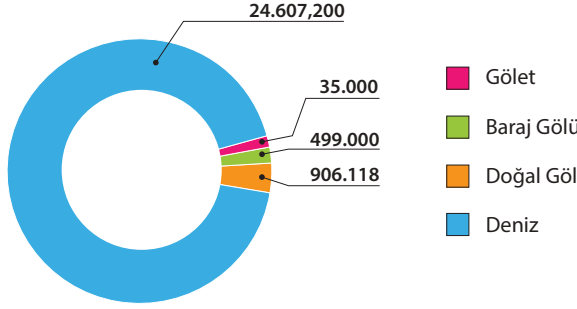
Arazi toplulaştırma faaliyetleri kişiler tarafından da yapılabilceği gibi, anlaşmazlıkların halli, yüksek maliyetler tarımsal altyapı hizmetlerinin ortak kullanımı, kamusal yatırımlar için alan bırakılması ve yol, kırsal yerleşim alanları vb. yapıları da içerdiğinde genel olarak kamu tarafından yapılmaktadır. Ülkemizde bu konuda son yıllarda önemli işler yapılmıştır. Ancak mevcut durum Şekil 29'da görüldüğü üzere 23,9 milyon hektar tarım arazisinin 9.9 milyon hektarlık önemli bir kısmı doğal ve sosyal nedenlerle toplulaştırma imkanı olmayan alanlardır. Bu alanlarda dağlar, nehirler, kayalık alanlar ve yerleşim yerleri ile çok yıllık tarım alanları bulunmaktadır. Geriye kalan 14 milyon hektar alan ise ekonomik olarak toplulaştırılabilecek tarımsal arazi varlığı olarak hesap edilmiştir. Ancak çoğunluğu son 20 yılda olmak üzere şu ana kadar yapılan tüm çalışmalara rağmen bu alanın ancak %38'ine denk düşecek şekilde 5,4 milyon hektar alanda toplulaştırma faaliyeti tamamlanmıştır. Toplulaştırma faaliyetleri devam eden alan ile toplulaştırılması planlanan alan ise toplam 8,6 milyon hektar olup toplulaştırılması gereken alanın % 62'sine denk gelmektedir. Arazi toplulaştırması ülkemiz tarımının en önemli temel alt yapı sorunu olup ivedilikle tamamlaması gereken bir çalışmadır. Toplulaştırma 50 yıl önce bitirilmiş olması gereken en önemli tarımsal kamu hizmeti iken, bitirilemediği için bugün Türk tarımının en büyük sorunudur. Toplulaştırma bitirilmeden tarımda verimliliğin artırılması, işletme ölçeğinin büyütülmesi ve teknoloji transferinin konuşulması çok büyük bir anlam ifade etmeyecektir.



Şekil 29. Türkiye'deki arazi toplulaştırma durumu (milyon hektar)

Hem bitkisel hem hayvansal üretim için gerekli diğer en önemli doğal kaynak ise “su”dur. Ülkemizin doğal su kaynakları ile ilgili makro veriler önceki bölümlerde verilmiştir. Mevcut veriler ülkemizin su stresi yaşayan ülkelerden olduğunu ve bitkisel üretim için suyun son derece kısıtlı ve değerli bir kaynak olduğunu ortaya koymaktadır. Bu başlıkta ise başta su ürünleri üretimi için gerek avcılık gerekse kültür balıkçılığı için kullanılabilecek su kaynakları incelenmeye çalışılmıştır. Şekil 30 incelendiğinde ülkemizdeki toplam su yüzeyinin 24,6 milyon hektar olduğu ve kabaca toplam tarımsal alan kadar olduğu görülmektedir. Bu alanın yaklaşık 1.5 milyon hektarı iç sulardan geri kalanı ise denizlerden oluşmaktadır. İç suların büyük bir kısmı ise Van (375 bin hektar) ve Tuz (166 bin hektar) göllerinin içinde bulunduğu göllerden oluşmaktadır. Sadece bu iki gölün su yüzeyi 541 bin hektar olup toplam iç su yüzey alanının 1/3’ü kadardır. Bilindiği gibi bu göller sodalı ve tuzlu su içerdiğinden su ürünleri üretimi için çok elverişli değildir. Az sayıda tatlı su içeren gölet ve barajlar ise hem içme suyu hem sanayi hem de tarımsal sulama ihtiyacını karşıladığından su ürünleri üretimi için çok fazla bir alan kalmamaktadır.

Denizlerimizde ise Marmara’da kimyasal ve biyolojik kirlilik, Karadeniz’de denizin kendi doğal yapısından dolayı zayıf bir fauna, Akdeniz’de ise yüksek tuz oranına bağlı olarak zayıf bir fauna ve düşük bir canlılık (biomas) vardır. Ege Denizi’nde ise gerek kıta sahanlığı sorunları gerekse turizm bakımından yoğun bir bölge olmasından dolayı son derece kısıtlı kullanılabilir bir su yüzey alanı vardır. Yani üç tarafı denizlerle çevrili Anadolu yarımadası sucul ekosistemler açısından çok güçlü değildir. Bu nedenle denizlerimiz ve iç sularımız için kısa, orta ve uzun vadeli kullanım ve yönetim planları yapılmalı ve çok özenle yönetilmelidir.



Şekil 30. Türkiye'nin su yüzeyi varlığı ve dağılımı (ha)

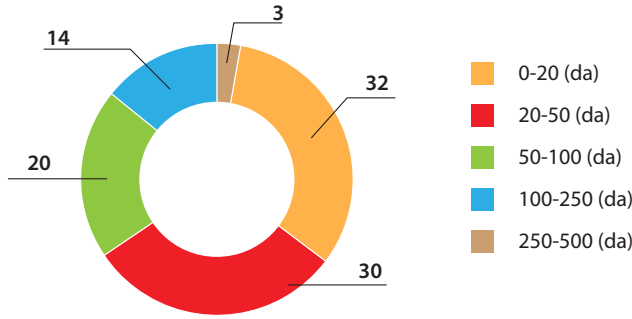
Ülkemizde tarımsal faaliyetler sonucu bozulmuş 120 bin hektar kadar alan olduğu bilinmektedir. Bozulmuş tarım arazilerinin ıslahı kapsamında bugüne kadar yaklaşık 100 bin hektar alanda çalışma yapılmıştır. Özellikle GAP ve KOP bölgelerinde aşırı toprak işleme veya hatalı sulamaya bağlı olarak toprak bozunumu meydana gelmektedir. Ayrıca bazı toprak kökenli hastalıklar ile hatalı gübreleme sonucunda da bir kısım toprak kullanım dışı kalabilmektedir. Tarım Bakanlığı bu konularda koruma, ıslah ve eğitim-yayım çalışmalarına devam etmektedir. Ancak sera alanlarında ve kuru tarım yapılan alanlarda toprak koruma ile ilgili çalışmalara ağırlık verilmesi ve ekim nöbeti ile hassas tarım tekniklerinin daha çok özendirilmesi gerekmektedir. Çünkü ülkemizde tarım bilimlerine uygun ekim nöbeti uygulaması neredeyse terk edilmiş durumdadır. Tek ürünün aynı alanda yıllarca ekimi veya ekonomik nedenlerle tercih edilen ama arka arkaya ekimi önerilmeyen ürünlerin yetiştirilmesi toprak bozunumunun en önemli nedenidir.

Ayrıca hızlı kentleşme, büyüyen sanayi ve turizm ile kişi başına artan gelir düzeyi daha geniş alanlarda yaşamak ve daha çok fiziksel mekan talebini doğurmuştur. Bunun doğal bir sonucu olarak tarım arazilerinin amaç dışı kullanım talebi artmış ve beraberinde tarımsal arazilerin rant değeri artmıştır. Tarımsal arazilerin rant değerinin artması tarımsal faaliyetlerden kaçışa veya tarımsal maliyetlerin artmasına neden olmuştur. Tarım Bakanlığı'nın mutlak tarım arazisine sahip ovaları "Tarımsal Sit" veya "Büyük Tarımsal Ovalar" adı altında korumaya alması bu açıdan çok önemlidir. Ancak arazi rantının doğru yönetilememesi sonucu ülkemizde tarımsal arazilerin tarımsal amaçlı kullanım bedelleri oldukça yüksektir.

Tarımsal altyapının ikinci önemli başlığı olan sosyal kaynaklarla ilgili durumun anlaşılabilmesinde ülkedeki ortalama işletme büyüklüğü ve işletme verimliliği en önemli göstergelerdir. Türkiye OECD ülkeleri içerisinde işletme başına 5,9 hektar ortalama arazi varlığı ile en küçük işletmelere sahip ülkelerden biridir. Türkiye'de yaklaşık 1/3'ü Tarım Bakanlığının Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) kayıtlı olan 3 milyon civarında tarım işletmesi bulunmaktadır. Bu işletmelerin ölçeği Şekil 31'de



görüldüğü üzere son derece küçük olup, toplam işletmelerin %83'ü arazi varlığı açısından 100 dekarın altındadır. Tüm işletmelerin içinde 250 dekardan daha büyük arazi varlığına sahip işletmelerin oranı ise sadece %3'tür. Özellikle miras hukuku ve tarım kültüründen kaynaklanan bu durum ülkemizdeki tarımsal verimliliğin düşük olmasının en büyük nedenlerinden biridir. Ülkemizde Tarım Bakanlığı tarafından hesap edilmiş yeter gelirli işletme büyüklüğü ilçeler bazında farklılıklar arz etmekle birlikte, bu büyüklük örneğin Mersin ilinde ortalama olarak kuru tarımda 160 dekar, sulı tarımda 76 dekar, Sivas ilinde kuruda 155 sulı tarımda ise 82 dekardır. Bu veriler ülkemiz tarım işletmelerinin arazi varlığı itibari ile olması gereken ekonomik büyüklüğün yarısının altında olduğunu göstermektedir.



Şekil 31. Türkiye bittkisel tarım işletmelerinin arazi varlıklarına göre dağılımı (%)

Bu konuda 2010 yılı ve öncesi verilere dayanılarak yapılan bir bilimsel çalışmada AB ülkeleri ile Türkiye'nin tarımsal işletme varlığı, ölçeği ve verimlilikleri kıyaslanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre AB 28 ülkenin ortalama işletme büyüklüğü 12.6 hektar ile Türkiye'den iki kat fazla çıkarken tarımsal istihdam oranı ise %5.8 ile Türkiye'nin 1/5'i oranında çıkmıştır. AB'nin 13,7 milyon olan tarımsal işletme sayısına oranlandığında Türkiye'deki tarımsal işletme oranı yaklaşık iki kat fazla çıkmıştır. Araştırmada benzer bir durum hayvancılık işletmeleri için de tespit edilmiş olup ülkemizdeki 1.281.874 adet hayvancılık işletmesinin ancak %0,1'ine denk gelecek 15 bin kadar işletmede 50 baş ve üzere büyükbaş hayvan varlığı olduğu rapor edilmiştir. (Uzundumlu, 2012).

Tarımsal işletmelerin verimliliğini, karlılığını ve etkinliğini artıran diğer önemli bir husus ise "üretici örgütleridir". Ülkemizde Çizelge 4'te de görüleceği üzere çok sayıda örgüt ve birbirinden farklı kurumlar tarafından yayımlanan ve uyumlu olmayan çok sayıda mevzuat vardır. Ayrıca bu örgütlerin çok azı piyasa aktörleri üzerinde etkili olup, tedarik, üretim ve pazarlama araçlarına sahiptir. Genel bir ifadeyle ülkemizde tarımsal örgütlerin üretimde verim, planlama, pazarlama ve çeşitlendirme üzerine kayda değer bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Çizelge 4. Türkiye’de Üretici Örgüt Çeşitliliği (TRGM 2018)

Örgüt Türleri	Sayısı	Üye Sayısı	Mevzuat Sayısı
Kooperatifler	12.348	4.004.095	6
Birlikler	2.067	1.660.241	6
Toplam	14.415	5.664.336	12

Tarımsal üretim doğası gereği risklere son derece açıktır. Yapılan tüm altyapı çalışmaları ve işletme bazında yapılan tüm iyileştirmelere rağmen bitkisel ve hayvansal üretimi kuraklık, don, dolu, deprem, aşırı sıcak, aşırı yağış ve zararlı organizmaların zararından tamamen korumak mümkün değildir. Bahsi geçen bu doğal risklerin dışında tarımsal üretimde birçok ürün yılda bir kez bazen bir yıldan daha uzun bir sürede hasada gelebilir. Örneğin domates, patates, elma veya portakal üreticisi ürününün fiyatının ne olacağını öngöremeden yılda bir kez hasat etmektedir.

Besilik hayvan üreticisi ise ortalama 18 ayın sonunda hayvanlarını kesim ağırlığına getirebilir ve başlangıçta 18 ayın sonundaki piyasa şartlarını ve bu süredeki hastalık baskısını öngöremez. Ayrıca bir bağ, zeytin veya antepfıstığı üreticisi veya seracılık yapmaya karar veren üretici yıllar sürecektir bir yatırımın sonunda ancak gelir elde edebilir ve bu süre içerisinde piyasa risklerini öngöremez. Bu nedenle üreticinin hem doğal risklere hem de piyasa risklerine karşı korunması gerekir. Dünyada “Tarım Sigortacılığı” adı verilen sigortacılık sistemi gelişmiştir. Tarım sigortacılığında doğal riskler sigortalılandığı gibi, sabotajlar, piyasa riskleri ve gelir kayıpları da sigorta kapsamına alınabilmektedir.

Ülkemizde yasal olarak 2005 yılında başlayan tarım sigortacılığı “Devlet Destekli Tarım Sigortaları Havuzu- TARSİM” Kamu (Maliye-Hazine- Tarım Bakanlığı)-Üretici (Ziraat Odaları)-Özel sektör (sigorta şirketleri ve bankalar) olmak üzere tüm tarafların bulunduğu üçlü bir mekanizma kurulmuştur. Ülkemizde tarım sigortacılığı gönüllülük esasına ve devlet yardımına bağlıdır. Kimse yasal olarak herhangi bir riski sigorta etmek zorunda olmadığı gibi poliçe bedelinin %50-66 oranında devlet tarafından desteklenmektedir. Bitkisel üretim, hayvansal üretim su ürünleri ve kanatlı üretimi ile seracılıkta çok sayıda risk faktörünü kapsayan sistemde 2000 civarında uzman (ekspert) çalışmaktadır. TARSİM her yıl sigorta kapsamında olan ürünleri ve riskleri genişletmekte ve poliçe bedeline verilen devlet desteklerini güncelleyerek yayınlamaktadır.

Çizelge 5’te görüleceği üzere, 2006-2017 yılları arasındaki 11 yıllık dönemde 8,93 milyon poliçe kesilmiş, 124,1 milyar TL’lik tarımsal varlık sigortalı ve 4,1 milyar TL tazminat bedeli ödenmiştir. Bu verilere göre kısa bir sürede önemli bir gelişme kat edilmiş olmakla birlikte bahsi geçen 11 yıllık süre içinde ülkemizin toplam tarımsal hasılası 1 trilyon 398 milyar TL’dir. Yani bu süre içinde TARSİM tarafında sigortalanan



ANA SEKTÖRLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

tarımsal varlıklar toplamın ancak %8,8'i oranındadır. Tüm üretimin yaklaşık %33'ünün risk altında olduğu ülkemizde bu anlamda kat edilecek önemli bir mesafe olduğu görülmektedir. Ayrıca sistemin çok büyük ölçekte devletin maddi katkısı ile yürüdüğü ve devlet katkısı olmadan nasıl işleyeceği bilinmemektedir.

Çizelge 5. 2006-2017 yılları 12 yıllık TARSİM genel verileri. (TOB, 2017)

Yıllar	Poliçe Sayısı	Sigorta Bedeli (TL)	Ödeme Miktarı (TL)
2006	12.330	211.290.594	894.938
2007	218.938	1.478.414.653	43.905.528
2008	260.944	2.224.971.605	44.100.874
2009	306.770	2.900.559.617	95.231.940
2010	371.116	3.987.866.529	121.399.481
2011	587.716	6.986.308.699	225.227.838
2012	744.093	9.497.476.828	280.266.706
2013	891.876	11.252.737.360	410.857.897
2014	1.086.612	13.894.743.746	532.284.864
2015	1.375.390	18.378.031.469	724.802.873
2016	1.444.277	23.080.720.277	840.963.512
2017	1.598.269	30.303.347.858	833.035.483

Yukarıda bahsi geçen sorunlar dışında tarımsal nüfusun yaşlanması, kırsal refah seviyesindeki artışa rağmen kırsal alandaki eğitim, enerji, sağlık hizmetleri ve diğer sosyal refah unsurlarının görece olarak kentlerden düşük kalması ve tarım sektörünün yarattığı kişi başına gelirin ülke ortalamasının üçte biri oranında kalmasından dolayı tarımsal faaliyetler cazibe alanı olmaktan çıkmıştır. Bu durum yani ölçek ekonomisinden uzaklaşan tarımsal yapı ve milli gelirden ve refahtan yeterince pay alamayan tarımsal birincil üretimin sorunlarının çözümü tarım ve buna bağlı olarak gıda sektörünün orta ve uzun vadedeki en önemli önceliği olmalıdır. Bu bağlamda Tarımsal Alt Yapı Sektörü için yapılan Güçlü ve Zayıf yönlerin analizi (GZFT) Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6.Türkiyenin tarımsal alt yapı GZFT analizi

Güçlü yönler	Fırsatlar
• Çok sayıda aile işletmesinin varlığı • Güçlü toplulaştırma iradesi • Güçlü kurumsal kapasite • Agroekolojik zenginlik • Güçlü mekanizasyon ve bilişim altyapısı • Tarımsal sigorta sisteminin varlığı	• Sermayenin tarımda yatırım yapma isteği • Nitelikli genç nüfusun varlığı • Genç girişimcilere kamu desteği • Uluslararası tarım anlaşmaları • Miras hukukunda yapılan düzenlemeler • Kırsal Kalkınma kurum ve programları
Zayıf yönler	Tehditler
• İşletme ve parsellerin küçük ölçekli olması • Çok hisseli işletme yapısı • Zayıf ve engebeli toprak yapısı • Tarımsal nüfusun yaşlanması • Etkin olmayan üretici örgütlenmesi • Doğal risklerin çokluğu ve çeşitliliği	• Küresel iklim değişikliği • Düzensiz ve yetersiz yağış rejimi • Su kaynaklarının verimli kullanılmaması • Tarım topraklarının bilinçsiz kullanımı ve erozyon • Tarım alanlarında yapılaşma • Tarım alanlarının yüksek rant değeri

Yukarıda yapılan GZFT analizi sonucu Tarım Bakanlığının öncelikli çözüm üretmeye çalıştığı konular öncelikler, ancak Tarım Bakanlığının tek başına çözüm üretmesinin mümkün olmadığı, diğer kamu kurumları ve sivil toplum örgütleri ile çözmeye çalıştığı konular ise aşağıda öneriler başlığı altında verilmiştir.

Öncelikler	Öneriler
• İşletme ölçeğinin büyütülmesi • Arazi toplulaştırmanın bitirilmesi • Basınçlı sulama sistemlerine geçilmesi • Gençlerin tarıma yönlendirilmesi • Üretici örgütlerinin etkinleştirilmesi • Tarımda güvenilir veri üretimi • Kırsalda refah seviyesinin yükseltilmesi • Bilişim sistemlerinin devreye alınması	• Toplulaştırmaya yeterli bütçe verilmesi • Toplulaştırma ve sulama projelerinde eşgüdüm sağlanması • Tarımsal eğitim kalitesinin iyileştirilmesi • Genç girişimcilere desteklerin artırılması • Kredi faizlerinin düşürülmesi • Örgütlenme mevzuatının güncellenmesi • Kırsal ve bölgesel kalkınma programlarında eşgüdüm sağlanması



5.2. Bitkisel Üretim

Bitkisel üretim hem bitkisel orijinli gıdaların kaynağı olması hem de hayvansal üretimin en önemli girdisi olan yem ve endüstrinin lif ve yağ ihtiyacını karşılaması nedeniyle son derece önemlidir. Bitkisel üretimde sorun yaşanan bir ülkenin avcılık yoluyla temin edilen su ürünleri hariç hayvansal üretimde önemli bir gelişme kat etme şansı yoktur. Daha önceki bölümlerde ifade edildiği gibi ülkemizin tarımsal üretimi miktar olarak %85 oranında bitkisel üretimden oluşmaktadır.

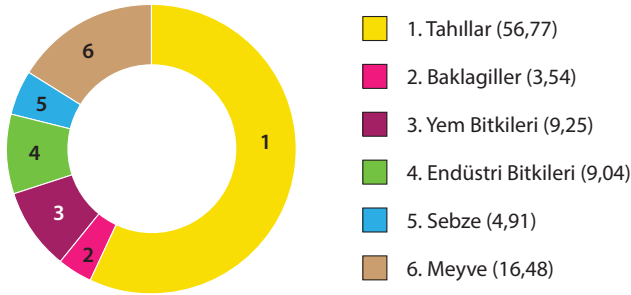
Bir ülkenin bitkisel üretim potansiyeli toprak ve su varlığından sonra o ülkenin bitkisel biyolojik çeşitliliğine ve coğrafi uygunluğuna bağlıdır. Hayvancılıkta özellikle büyükbaş ve kanatlı yetiştiriciliğinin büyük çoğunluğu kapalı sistemde yapılmakta ve ihtiyaç duyulan iklim şartları suni olarak sağlanabilmektedir. Ancak bitkisel üretimde uygun coğrafya, tür ve çeşitlerin sayısı üretimi sürdürülebilir kılan en önemli unsurlardır. Şekil 32'de görüleceği üzere Türkiye bitkisel biyoçeşitlilik açısından dünyadaki 8 önemli floristik bölgenin 3'ünü (İran-Turan, Avrupa-Sibirya, Akdeniz) içeren 13 adet endemik bölgeye sahip oldukça zengin bir ülkedir.



Şekil 32. Türkiye'nin endemik bölgeleri (Türktob.org 2018).

Bitkisel üretim yapılan ürünleri ana gruplar bazında incelediğimizde Şekil 33'ten de açıkça görüleceği üzere bitkisel üretim için kullanılan alanın %56,77'si tahıl üretimine ayrılmaktadır. İkinci sırayı %16,48 ile çay ve diğer çok yıllık bitkiler dahil olmak üzere meyvelerin aldığı görülmektedir. Meyve ve sebze alanları çıkarıldığında 23,9 milyon hektarlık alanın % 78,61'nin nadas dahil tarla tarımı için kullanıldığı görülmektedir. Ülkemizde kuraklıktan dolayı yıllara göre değişmekle birlikte 2-4 milyon hektar alan nadasa bırakılmaktadır. Yani 23,9 milyon hektar alanın fiili olarak ancak 20 milyon hektarlık bir kısmı kullanılmakta ve bu alan da çok büyük ölçekte kuru ziraat şeklinde tarla bitkileri yetiştiriciliği yapılmaktadır.

Ülkemizde 2012-2017 bitkisel üretim miktarının ortalaması 115,9 Mt.'dur. 2018 yılı TÜİK verilerine göre bitkisel üretimde 34,4 Mt. tahıl, 30 Mt. sebze, 22,3 Mt. meyve ilk üç sırayı almıştır. Ayrıca tarla bitkileri üretim toplamı 64,4 Mt. ile birinci sırada yer almıştır. 2018 yılı üretimi bir önceki yıla göre %4,8, sebze %2,6 azalırken meyve % 0,8 artmıştır. Bu değerlendirme sonucunda alan başına verimde sebzeler toplam üretimin % 26'sını toplam arazinin % 4,9'da gerçekleştirerek verimlilikte birinci sırayı almaktadır. İkinci sırayı ise toplam bitkisel üretimin %17,5'ini toplam arazinin %16,48'inde gerçekleştiren meyvecilik almaktadır. Tarla bitkileri ise bitkisel üretimin %56,3 toplam alanın %78,61'inde yapılabilmektedir.



Şekil 33. Türkiye bitkisel üretiminin ana ürün gruplarına göre % dağılımı (TÜİK, 2017)

Bu üretim ya da verim farklılığının en önemli nedeni, sebze veya meyve üretiminin büyük ölçüde sulu tarım şartlarında yapılması olduğu gibi, ayrıca ülkemizin meyve ve sebze üretiminde bol güneş, gece-gündüz ısı farkı, toprağın potaşa zengin olması gibi coğrafik üstünlüklerinin de katkısı vardır. Anadolu coğrafyasında meyvecilik; kuru şartlarda yetişebilen buğday, arpa, mercimek ve nohut gibi türler dışındaki tarla bitkileri üretiminden genel olarak daha karlıdır. Bu nedenle ülkemizde sulanabilen alanlarda 1 hektar bahçe tarımı yaklaşık 10 hektar tarla bitkileri tarımı ile aynı miktarda gelir getirdiğinden daha avantajlıdır.

Ülkemizin bitkisel üretiminin hangi türler açısından dünya ile rekabette fırsat sahibi olduğuna bakmak için bitkisel üretimimiz türler bazında dünyadaki üretim ile kıyaslamak gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında Türkiye'nin Dünyadaki önemli 25 adet bitkisel ürünün üretiminde ilk 10'da yer aldığı görülmektedir. Ülkemizde en çok üretimi yapılan tarla ve bahçe bitkilerindeki ilk 10 tür, Çizelge 7'de verilmiştir. Çizelgeden de anlaşılacağı üzere tarla bitkilerinde buğday, mısır ve şeker pancarı ilk üç sırayı alırken domates, üzüm ve karpuz ise bahçe bitkilerinde ilk üç sırayı almaktadır. Bu ürünlerin içinde narenciye üretimi türler bazında değil de portakal, limon, mandarin, greylort vb. olarak sınıflandırıldığında toplamda 4.3 milyon ton ile en çok üretilen meyve grubunu oluşturmaktadır.



ANA SEKTÖRLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

Çizelge 7. Türkiye'nin en çok ürettiği ilk 20 bitkisel ürün (Milyon ton)

Tarla bitkileri			Bahçe bitkileri		
1	Buğday	20.600	1	Domates	12.600
2	Mısır (yemlik)	20.370	2	Üzüm	4.000
3	Şekerpancarı	19.465	3	Karpuz	3.929
4	Yonca (Yeşil Ot)	15.714	4	Elma	2.926
5	Arpa	6.700	5	Biber	2.458
6	Mısır (Dane)	6.400	6	Soğan	2.25
7	Patates	4.751	7	Kavun	1.854
8	Fiğ yeşil ot	4.542	8	Portakal	1.850
9	Pamuk	2.100	9	Hıyar	1.812
10	Korunga	1.982	10	Zeytin	1.730

Ayrıca Çizelge 8'de görüleceği üzere ülkemiz, fındık, incir, ayva, kiraz ve kayısıda dünya üretiminde birincidir. Bu durum herhangi bir tesadüfe bağlı değildir. Çünkü ülkemiz listede geçen beş ürünün hem gen kaynağı, hem kültüre alındığı coğrafya hem de gıda olarak üretim ve tüketiminin en yaygın ve çeşitli olduğu ülkedir. Yani bu ürünlerin üretim ve tüketim kültürüne sahip ülkesidir.

Çizelge 8. Türkiye'nin üretimde dünyada birinci olduğu ilk beş ürün

Ürünler	Üretim miktarı (bin Ton)	Dünyadaki payı (%)
Fındık	550	65
İncir	305	27
Ayva	126	23
Kiraz	600	22
Kayısı	730	19

Bu ürünlerin büyük bir kısmı kurutularak ticarete konu olabilmektedir. Örneğin; kayısı dünyanın birçok ülkesinde bilinmeyen bir ürünken ülkemizde taze, kuru, reçel, öğütülmüş halde tüketildiği gibi çekirdeği ve diğer tüm ürünleri ile 50'den fazla şekilde gıda olarak tüketilmektedir. Bir ülkenin bitkisel üretimdeki üstünlüğü gen kaynaklarına, yetiştiricilik ve gıda kültürü ile ticaret kapasitesine bağlıdır. Türkiye

2016 yılında 300 bin ton kuru üzüm üretimi ile dünya kuru üzüm üretiminin %22'sini gerçekleştirmiştir. Eğer üzüm üretimi yaş ve kuru olarak toplanmayıp sadece kuru üzüm olarak verilirse, Türkiye dünyanın en önemli kuru meyve üreticisi ülkesi olmaktadır. Türkiye yıllık 570 bin ton kuru meyve üretimi ile dünyanın yıllık 3 milyon ton civarındaki kuru meyve üretiminin %19'u ile dünya birincisidir. ABD %12 ile ikinci, İran ise 3. sıradadır. Türkiye hem üretim miktarı hem de zengin besin içeriği ile dünyanın en iyi kuru meyve ve en iyi taze meyve üreticisidir.

Ülkemizin üretim miktarı ile dünyada ikinci sırada yer aldığı ürünler ise Çizelge 9'da verilmiştir. Çizelgede yer alan vişne, kavun, karpuz, kestane ve hıyara bakıldığında ise tümünün yine bahçe ürünleri olduğu, kavun ve karpuz dışındakilerin meyve olduğu görülecektir. Vişne üretiminde ülkemiz Rusya Federasyonu'ndan sonra %13'lük payla ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye; kavun, karpuz, kestane ve hıyarda da Çin'den sonraki en büyük üretici ve önemli bir ihracatçı durumundadır.

Çizelge 9. Türkiye'nin üretimde dünyada ikinci olduğu ilk beş ürün

Ürünler	Üretim miktarı (bin Ton)	Dünyadaki payı (%)
Vişne	193	13
Kavun	1.854	6
Karpuz	3.929	4
Kestane	65	3
Hıyar	1.677	

Gen kaynaklarının çeşitliliği, üretim ve ihracat rakamlarının yüksekliği dışında da tarla ürünleri, meyve ve sebze tarımının ekonomik verilerine bakıldığında Çizelge 10'da görüleceği üzere birim ürün başına ihracat geliri, birim alan işgücü ve birim alana net gelir bakımından sebzeçilik en büyük gelir kaynağıdır. Ülkemiz için son derece önemli olan tarla ürünleri, meyvecilik ve sebzeçilik karşılaştırıldığında bahçe tarımının birim alana gelirinin tarla tarımına göre yaklaşık 25 katı olduğu görülmektedir. İşgücü değerlendirmesi açısından ise sebzeçilik 19, meyvecilik 4 kat kadar tarla tarımından öndedir. Bu ürünlerin birim ton ihracat başına değeri ise sebzede 678,5, meyvede 493,6, hububatta ise 250,3 ABD Doları'dır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tarımda insan işgücü maliyetleri yükselmekte olup, bu durum ürün fiyatına ve üretici gelirine yansımaktadır.



Çizelge 10. Türkiye’de Tarla meyve ve sebze üretimin karşılaştırması (TÜİK ve TEPGE Hesaplamaları)

KARŞILAŞTIRMA KRİTERLERİ (2016 YILI)	TARLA ÜRÜNLERİ	MEYVE	SEBZE
Toplam Tarım Alanları (Milyon Hektar ve % Oranı)	19.7 % 82,6	3.3 % 14,0	0,8 % 3,4
Toplam Üretim Miktarları (Milyon Ton ve % Oranı)	70.1 % 56,0	25.971 % 20,0	30.2 % 24,0
Toplam Bitkisel Üretim Değerleri (Milyar TL ve % Oranı)	47.7 % 40,1	39.541 % 33,2	31.7 % 26,7
Toplam İhracat Miktar (Milyon ve % Oranı *)	102.7 % 0,60	3.872. % 23,8	941.9 % 5,8
Birim Ürün Başına İhracat Değeri (\$) [Buğday - Limon - Domates]	250,3	493,6	678,5
Birim Alana İşgücü (Hektar/İşgücü)	0,15	0,63	2,94
Birim Alana Net Gelir (TL/Hektar) [Buğday - Limon - Domates]	1.089	27.020	27.291

Tarla tarımı yapılan ürünlerde özellikle ekim ve hasat başta olmak üzere yetiştiricilik işlemlerinin büyük bir kısmı mekanize olmuştur. Ancak sebzeçilik ve meyvecilikte insan işgücüne duyulan ihtiyaç çizelgeden de anlaşıldığı üzere oldukça yüksektir. Bu durum Türkiye gibi geniş tarım alanlarına sahip olmayan ama tarımsal istihdam oranı yüksek olan yerlerde sebzeçilik ve meyveciliğin daha ekonomik ve sürdürülebilir faaliyetler olduğunu göstermektedir. Ancak tarla bitkilerinden başta buğday, çeltik ve mısır olmak üzere şeker pancarı ve yağlı tohumlu bitkiler temel gıda ürünü olduğundan üretiminden vazgeçilemeyecek ürünlerdir. Bu nedenle ülkede temel gıda ürünleri ve ekonomik ürünler arasında bir denge kurulması gerekmektedir.

Bitkisel üretimde maliyetlerin ürünün satış fiyatı içerisindeki oranı diğer bir ifade ile üreticinin satıştan elde ettiği gelir, sürdürülebilir üretim için son derece önemlidir. Genel olarak birincil üretim yapan çiftçi değer zincirinde en az kar marjı olan halkadır. Üreticinin ölçek küçüklüğü ve örgütlenme yetersizliği üreticinin karlılık oranını önemli ölçüde düşürmektedir. Yapısal sorunlarla ilgili olan bu risklere doğal riskler de ilave olunca üreticinin pazarlama risklerini yönetmesi ya da fiyat oluşumunda etkili olması son derece zorlaşmaktadır. Çizelge 11’de 2017 yılı itibarı ile ülkemizde üretilen 10 adet sera hariç tarla bitkisi ile 10 bahçe bitkisi türünün hasat sonrası satış yerine nakliyesi hariç diğer tüm masraflar dahil-yaklaşık üretim maliyetleri TL/Kg olarak verilmektedir.

Çizelge 11. Önemli tarla ve bahçe bitkilerinin 2017 üretim maliyetleri (TOB-TEPGE)

Sıralama	Tarla Bitkisi	Maliyeti TL/Kg	Bahçe Bitkisi	Maliyeti TL/Kg
1	Pamuk	1,83	Zeytin	3,05
2	Arpa	0,62	Üzüm	1,27
3	Buğday	0,60	Biber	0,82
4	Mısır	0,53	Hıyar	0,73
5	Patates	0,48	Elma	0,73
6	Şeker Pancarı	0,13	Domates	0,66
7	Yonca	0,30	Portakal	0,61
8	Fiğ (Yeşil ot)	0,28	Soğan	0,57
9	Korunga (yeşil ot)	0,23	Kavun	0,42
10	Mısır (silajlık)	0,13	Karpuz	0,33

Çizelge 11'den de anlaşılacağı üzere ülkemizde birim üretim maliyetleri oldukça yüksektir. Yukarıdaki fiyatlar üreticinin tarla-bahçe satış fiyatlarının maliyetidir. Ülkemizde üreticinin satış fiyatları yukarıdaki maliyetlerin %10-15 kadar üstünde gerçekleşmektedir. Örneğin Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) 2017 yılı buğday fiyatı ofis teslimi 80-100 kuruş/kg olarak açıklanmış ancak yaygın olarak alınan beyaz ve kırmızı ekmeklik buğday (proteini %12,5-13:süne oranı %1'e kadar) alım fiyatı ton başına 895 TL olarak açıklanmıştır. Bu fiyattan nakliye, stopaj, fire SGK ödemesi çıkarılınca üreticinin eline ton başına 82 TL geçmektedir. Yani 0,60 TL'ye mal olan buğday iyi koşullarda 0,82 TL'ye satılabilmektedir. Buğday, arpa ve mısır gibi ürünlerde TMO gibi bir kurum olmasa küçük üretici ürününü son derece düşük kar marjları ile satabilmektedir.

Bitkisel üretimin maliyet oranları değişen teknolojik ve sosyal koşullardan etkilenmektedir. Ülkemizde artan ekonomik refah seviyesi ve özellikle artan kentsel sosyal refah seviyesi kırsal alandan kaçışı ve doğal bir sonuç olarak tarımsal işgücü maliyetlerinde artış ve kalite düşüklüğüne neden olmuştur.

Çizelge 12'de görüleceği üzere 2003-2017 yılları arasında bitkisel üretimdeki temel maliyetler içinde en çok %47 ile yetiştiricilik ve %28,3 ile tarla kirası fiyatları artmıştır. Çünkü artan şehirleşme tarım arazileri üzerinde bir rant değeri oluşturmakta veya büyük yatırımcılar kiralama usulü ile tarım yapmak istediklerinde yeterli miktarda toplu arazi bulamadıkları gibi ayrıca çok yüksek kira fiyatlarıyla karşılaşmaktadır.



Çizelge 12. 2003-2017 arası pamuk üretim unsurlarının değişimi (TOB-TEPGE)

Maliyet Unsuru	2003 Yılı	2017 Yılı
Tarla kirası (%)	15,9	28,3
Yetiştirme (%)	36,3	45,6
Gübre (%)	6,1	8,5
Hasat (%)	16,8	10,3
Faiz ve idari (%)	24,8	7,4
Toplam (%)	100,0	100,0

Bitkisel üretimin sürdürülebilir ve verimli kılınması için bu başlık altında ifade edilmesi gereken diğer önemli bir konu bitki sağlığıdır. Bitki sağlığı çalışmalarının yürütülmediği veya başarılı olunmadığı hallerde bitkisel üretimde %70-80 arasında, bazı epidemi durumlarda ise ürünün tamamı kaybedilebilir. Bu nedenle bir ülkedeki bitki sağlığı sisteminin karantina, sertifikasyon, bitki koruma ürünlerinin yönetimi, sahadaki bitki koruma faaliyetleri ve risk yönetimi ile kalıntı başta olmak üzere bitki sağlığı kaynaklı çevre ve insan sağlığı risklerinin bir bütün olarak yönetilmesi son derece önemli bir unsurdur. Çünkü yıllık elde edilen 115 milyon ton civarındaki bitkisel ürün miktarı, gerçekte bitki zararlısı organizmalarından arta kalan miktardır. Ayrıca bu ürünlerden elde edilecek gıda ve yemin kalitesi bu aşamada yapılan çalışmaların başarısına borçludur.

Ülkemizde hem kamu hem de özel sektörün birlikte faaliyet gösterdiği köklü, yaygın ve etkin bir bitki sağlığı sistemi mevcuttur. Cumhuriyet döneminde bitki sağlığı ile ilgili ilk mevzuat "Nebatları Hastalık ve Zararlı Böceklerden Koruma Kanunu" 5 Şubat 1936 tarihinde çıkarılmıştır. 1957 yılında ise 6968 sayılı "Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanunu" yayınlanarak bitki sağlığı ile ilgili daha geniş bir düzenleme yapılmış ve "Zirai Mücadele ve Karantina Genel Müdürlüğü" kurularak konu bir bütün halinde ele alınmıştır. Zirai mücadele faaliyetlerinin yurt geneline yayılmasında Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü teşkilatının kurulması etkili olmuştur. 2010 yılında ise bitki sağlığı 5996 sayılı kanuna derc edilerek gıda zincirinin bir bütünü olmuştur. Bugün ülkemizde tarımı yapılan 150 kadar bitkide 600 kadar zararlı organizma bulunmaktadır. Bitkisel üretimin ve agroekolojinin çeşitliliğinden dolayı ülkemizde bitkisel üretimde biyotik ve abiyotik zararlılardan kaynaklanan sağlık sorunları ve riskleri dünya ortalamasının üstündedir. Ülkemizde bitkisel üretimdeki bitki sağlığı sorunlarını çözmek için Çizelge 13'te görüldüğü gibi güçlü bir kamu-özel sektör teşkilatı iyi yetişmiş 16 bin civarında teknik personel bulunmaktadır.

Çizelge 13. Türkiye’de Bitki Sağlığı alt yapısını gösteren temel veriler.
Kaynak; GKGM 2017 faaliyet raporu, Birişik ve Ark, 2018. TP, Kimyasal Mücadele)

Parametre	Sayı
Bitki Sağlığı Araştırma Enstitüsü sayısı	8
Zirai Karantina Müdürlüğü	12
Kamu personel sayısı	4000 (yaklaşık)
İlaç firması sayısı	153
Ruhsatlı aktif sayısı	378
Bayi sayısı	7184
Özel sektörde çalışan personel sayısı	12.000 (Yaklaşık)
Reçete yazmaya yetkili kişi sayısı	17.209
Uygulama yapmaya yetkili kişi sayısı	448.774 kişi
Kullanılan ilaç miktarı	40 bin ton (yaklaşık)
Tahmin ve uyarı istasyon sayısı	324 istasyon
Tahmin ve uyarı yapılan kullanılan alan	3,03 milyon dekar alanda
Entegre mücadele yapılan ürün sayısı ve alanı	16 ürün 3 milyon dekar
Hasat öncesi pestisit denetim sayısı	16.171

Türkiye bitki sağlığı açısından AB ile uyumlu olduğu gibi 1952 yılında Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilen Uluslararası Bitki Sağlığı Konvansiyonu (International Plant Protection Convention-IPPC) 1988 yılında imzalayarak taraf olmuştur. Ülkemiz ayrıca 1952 yılında kurulan Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Örgütü (European and Mediterranean Plant Protection Organization – EPPO)’nun kurucu ve her organında bulunan aktif bir üyesidir.

Bir ülkenin bitki sağlığındaki başarısının diğer önemli bir ölçüsü ise yaptığı ihracat sonucunda ithalatçı ülkeden aldığı geri bildirimlerdir. Bu konuda en önemli verilerden biri ise AB’nin 28 ülke için geliştirmiş olduğu *Europhyt* sisteminin yıllık raporlarıdır. *Europhyt* 2017 yılı raporuna göre Türkiye AB’ye en çok ihracat yapan ülkelerden biri olmasına rağmen son 5 yıldaki aldığı uygunsuzluk bildirim sayıları çizelge 14’te görülmektedir.

Bu sisteme göre Türkiye 2017 yılında toplam 333 bildirim alarak 5. sıraya yerleşmiştir. Ancak bu bildirimlerin 316 adedi ahşap ambalaj malzemesinde ısıl işlem prosedürüne uymamak ve bitki sağlık sertifikalarındaki veri noksanlıkları veya hatalarıdır. Sadece 17 adet zararlı organizma bildirim yapılmış olup bunların 14 adedi beyazsinek ve 3 adeti ise meyve sineğidir. Bu veriler ülkemizde bitki sağlığı



sisteminin iyi olduğunu göstermekle birlikte başta meyve sinekleri ve epidemi riski olan süne, fare, çekirge, pas hasatlıkları ve üretim materyali ile bulaşan zararlı organizmalar konusunda daha dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir.

Çizelge 14. AB Europhyte 2017 raporu (Kaynak ac.europea.eu.)

Ülke	2013	2014	2015	2016	2017
Rusya Federasyonu	703	670	1223	2089	1682
ABD	499	611	673	833	758
Çin	428	472	391	574	411
Hindistan	602	333	312	233	345
Türkiye	232	273	227	293	333
Vietnam	95	119	114	330	96
Tayland	374	265	334	272	290
Belarus	132	50	82	154	261
Ukrayna	48	58	101	195	244
Mısır	98	78	104	143	227
Nijerya	29	40	48	56	142

Şu ana kadar bitkisel üretim ile ilgili verilen bilgiler ışığında yapılan GZFT analizi sonucu Türkiye bitkisel üretiminin genel bir değerlendirmesi yapılarak Çizelge 15'te verilmiştir. Çizelge 15'ten de anlaşılacağı üzere giderek azalan ekim nöbeti uygulaması ve bazı bölgelerde neredeyse tek türe düşmüş mono kültür tarım anlayışı ile başta gübre ve tarım ilaçlarının aktif maddelerinde dışa bağımlılık önemli sorun alanlarıdır. Ayrıca artan enerji ve işgücü ücretlerinin maliyetleri artırdığı, iklim değişikliği ve fiyat istikrarsızlığının bitkisel üretim üzerinde önemli bir baskı unsuru olmaya başladığı görülmektedir.

Diğer yandan yüksek ihracat kabiliyeti bölgesel ve küresel risklerin doğuracağı ilave talepler ve ülkemizdeki mülteci varlığının yeni fırsat oluşturduğu değerlendirilmektedir. Halen artan yüksek öğrenim talebi ve buna bağlı olarak çok sayıda tarım eğitimi veren fakülte ve meslek yüksekokullarının açılması yetişmiş insan işgücü üretimi için olumlu gelişmelerdir. Bu konulardaki detaylı değerlendirmeler ileriki bölümlerde işlenecektir.

Çizelge 15. Türkiye bitkisel üretimi için yapılan GZFT analizi

Güçlü yönler	Fırsatlar
• Zengin biyolojik çeşitlilik ve agroekoloji • Yüksek besin içeriği • Teknoloji kullanma kabiliyeti • Girdi tedarikinde güçlü bir özel sektörün varlığı • Güçlü bir bitki sağlığı sistemi	• Yüksek ihracat potansiyeli • Artan iç talep • Bölgesel ve küresel riskler • Kullanılabilir yetişmiş insan kaynağı • Mülteci iş gücü varlığı
Zayıf yönler	Tehditler
• Yüksek doğal risk oranı • Çok sayıda zararlı organizmanın varlığı • Artan monokültür tarım yapma eğilimi • Tarımsal girdilerde dışa bağımlılık • Yüksek üretim maliyetleri	• Türkiye’de iklim değişikliği • İşçilik ve enerji maliyetlerindeki artış • Bölgesel ve küresel siyasi riskler • Kırsaldan kente göç • Pazar ve fiyat istikrarsızlığı

Bitkisel üretim konusunda elde edilen veriler ve bu bağlamda GZFT analizi ile sonucu belirlenen öncelikler ve yapılabilecek öneriler şöyledir:

Öncelikler	Öneriler
• Üretimde verimliliği ve çeşitliliği artırmak • Pazar taleplerine uygun üretim yapmak • Maliyetleri düşürmek • Üretim öncesi kayıpları azaltmak • İyi tarım ve organik tarımı artırmak • Üreticinin eğitim seviyesini artırmak • Örtü altı üretimi artırmak • Seracılıkta modernizasyon • Örtü altı meyveciliğin yaygınlaştırılması • Desteklemede ekim nöbeti şartı konulması • Bitki pasaportu ve sertifikasyon sistemlerinin birleştirilmesi • Zararlı organizmalarda önceliklendirme yapılması	• Kamu-Özel sektör Ar-Ge ve inovasyon işbirliğinin güçlendirilmesi • İklim değişikliğine uygun yeni üretim modelleri ve bitki çeşitleri geliştirmesi • İstihdamda kalitenin artırılması • Girdi maliyetlerinin düşürülmesi • Hal yasasında birlik ve kooperatiflere ayrıcalık tanınması • Coğrafi açıdan üstün olan meyve ve sebze türlerinde üretimin artırılması • Tohumculukta sertifikasyon sisteminin iyileştirilmesi • Bitki pasaportu sisteminin etkin icrası

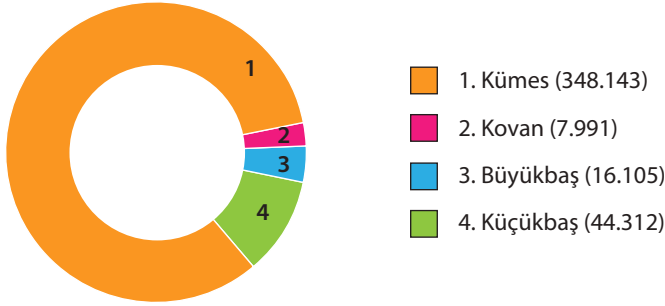


5.3. Hayvansal Üretim

Hayvancılık; tarımsal üretimin ana sektörlerinden biri ve temel gıda üretiminde bitkisel üretimden sonraki ikinci önemli gıda üretim alanı olarak son derece değerlidir. Bu sektörü büyükbaş, küçükbaş, kanatlı üretimi ve arıcılık ile ipekböcekçiliği, tavşan vb. dahil diğer küçük evciller olarak dört ana kategoriye ayırmak mümkündür. Hayvansal üretim et, süt, yumurta, bal gibi temel besin ihtiyacını karşıladığı gibi, deri, yapağı (yün) ve tüy gibi önemli endüstriyel ihtiyaçları da karşılamaktadır. Hayvansal üretim bitkisel üretime göre daha çok insan işgücü gerektiren, yılın tüm zamanına yayılan, girdi maliyetleri daha yüksek, elde edilen ürünlerin değerlendirilmesi için daha kısa zamana ihtiyaç duyan ve birim gıda değeri daha yüksek olan bir üretim alanıdır. Ayrıca zoonoz olarak adlandırılan yani hayvanlardan insanlara ve insanlardan hayvanlara bulaşabilen hastalıkların varlığından dolayı insan sağlığını bozucu riski daha yüksek olan ve bu nedenle hem birincil üretim hem de gıda üretiminde hijyen ve sağlık uygulamalarında daha dikkatli olunması gereken bir üretim zinciridir.

Keçi ile koyun, sığırlardan daha önce gıda olarak tüketilmek için evcilleştirilen hayvanlardır. Bu hayvanların ilk evcilleştirildikleri coğrafya ise doğal yaşam alanları olan Mezopotamya ve Hindistan'dır. Ülkemiz coğrafik, ekolojik, tarihi ve kültürel olarak koyunun baskın ve öne çıkan hayvan türü olduğu bir ülkedir. Bu nedenle Şekil 34'te verildiği gibi ülkemiz hayvan varlığı içinde 33 milyon koyun ve 11 milyon keçi ile birinci sırayı küçükbaş hayvancılık almaktadır. Ülkemiz büyükbaş hayvan sayısı dünyadaki toplam 1,67 milyar olan büyükbaş hayvan sayısının %1'i küçükbaş, hayvan varlığımız ise dünyadaki 2,17 milyar olan hayvan varlığının yaklaşık %2'sidir. Türkiye 348 milyon kanatlı sayısı ile dünyanın en büyük 10. kanatlı varlığına sahip ülkesi ve 7,9 milyon kovan sayısı ile Hindistan ve Çin'den sonra dünyanın en büyük arı varlığına sahip 3. ülkesidir.

Türkiye'nin hayvancılıkta dünyadan farklılaştığı en önemli konu, yerküredeki sayısı 1 milyara yaklaşan, yıllık 118 milyon ton et üretiminin kaynağı olan ve bu miktarla dünyadaki toplam kırmızı et üretiminin %58'ini karşılayan domuz üretimi yapmıyor olmasıdır. Toplumumuz dini inancı gereği domuz eti ve türevlerini tüketmemektedir. Ancak kırmızı et tüketiminde domuz hariç tutulursa, Türkiye ortalama kişi başına 16 kg kırmızı et tüketimi ile 11 kg olan dünya sığır, koyun, keçi et tüketim ortalamasının % 45 üstünde kırmızı et tüketmektedir. Ancak sağlıklı bir bireyin yıllık ortalama kırmızı et tüketiminin 25 kg olması gerektiği kabul edilirse mevcut haliyle üretimin yeterli olmadığı anlaşılmaktadır.



Şekil 34. Türkiye'nin hayvan sayısı (bin adet). (Kaynak TÜİK 2017)

Ülkemizde hayvancılık kadim olarak ıklıme bağılı şekilde yaylak ve kışlak arasında konar-göçer veya yerleşim yerleri etrafındaki meralara günlük gidiş-geliş ya da kışın kapalı alanda az besleme ile sezon atlatma şeklinde yapılmıştır. Kapalı alanda yoğun beslemeye dayalı entansif büyükbaş hayvancılık ülkemizde 1980'li yıllardan sonra başlamıştır. Türkiye'nin kentleşmesi, ülke içi göç hareketleri, demografik değişim, mera hayvancılığı üzerindeki güvenlik sorunları ve diğer sosyal nedenlerle ülke hayvancılığında son 40 yılda önemli değişimler olmuştur.

Çizelge 16. Türkiye hayvancılığının 1984-2016 yılları arası değişimi (TOB, SGB 2017)

CİNSİ		1984	2002	2015	2016	2002-2016 ARTIŞ (%)
TOPLAM SIĞIR SAYISI (Milyon Baş)		12,4	9,8	14,0	14,1	44
Yüksek verimli saf ırk siğır sayısı (Milyon Baş)		0,4	1,9	6,4	6,6	247
Yüksek verimli saf kültür ırkı siğırın toplam içindeki oranı (%)		3	19	46	47	146
KÜÇÜKBAŞ SAYISI (Milyon Baş)	Koyun	40,4	25,2	31,5	31,0	23
	Keçi	13,1	6,8	10,4	10,3	52
	TOPLAM	53,5	32	41,9	41,3	29
KANATLI SAYISI (Milyon Adet)		64	251	316	333,5	33
ARI KOVANI (Milyon Adet)		0,8	4,1	7,7	7,9	93



Çizelge 16 detaylı incelendiğinde ülke hayvancılığında küçükbaş hayvan varlığında 1984-2002 yılları arasında %40 azalma olduğu, buna karşılık büyükbaş hayvan varlığında %13 sayısal artış ve niteliğinde ise kültür ırkı oranının %3'ten %47'ye yükselerek yaklaşık 15 kat iyileştiği ve kanatlı hayvan sayısında beş kattan fazla artış olduğu görülmektedir. Tüm bu veriler ülkemiz hayvancılık kültürünün değiştiği, dolayısıyla yem ve yoğun işgücüne bağımlı hale geldiği anlaşılmaktadır. Bu gelişmelerin olumlu etkisi ise başta süt, kanatlı eti ve yumurta üretiminde görülmüştür. Bu durum Çizelge 17'de net bir şekilde görülmektedir.

Ülkemizde sıklıkla eleştirilen hayvansal üretim bitkisel üretim başlığı altında bahsi geçen doğal kısıtlara bağlı olarak yapılmaktadır. Özellikle kırmızı et talebinin küçükbaştan büyükbaşa kayması, kanatlı eti ihracatının artması ve et tedariki amacı ile yapılan hayvan ithalatı üretim rakamlarını artırmıştır. Bu süre içinde süt üretiminde çok büyük mesafeler alınmış ve tüketimde buna paralel artarak ülkemizdeki kişi başına süt tüketimi 107 litre olan dünya ortalamasını çok geçerek 293 litre olmuştur. Fakat bu oran 320 litre olan AB ortalamasının altında kalmıştır.

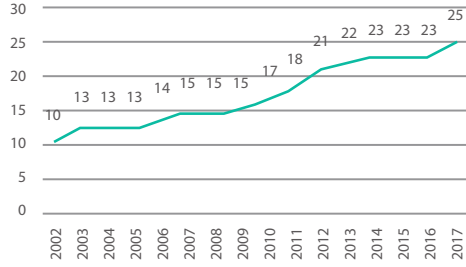
Hayvansal üretim bir bütün olarak değerlendirildiğinde ülkemizde son 15 yıl içinde toplam hayvansal üretimin 10 milyon tondan %130 artışla 23 milyon tona çıktığı Şekil 35'ten de anlaşılabacaktır. Ancak bu üretim artışı doğal olarak öncelikle hayvancılık üretiminin % 60 maliyetini teşkil eden damızlık materyal ile %27'lik maliyet unsuru olan yem maliyetlerinde artışa sebep olmuştur.

Çizelge 17. Türkiye 2000-2016 yılları arası hayvansal ürün üretimi (TÜİK, 2017)

ÜRÜNLER	2000	2002	2015	2016	2002-2016 DEĞİŞİM (%)
Süt üretimi (Milyon Ton)	9,8	84	18,6	18,5	120
Kırmızı et üretimi (Bin Ton)	491	421	1.149	1.173	179
Tavuk eti üretimi (Bin Ton)	643	726	1.962	1.879	159
Yumurta üretimi (Milyar Adet)	13,5	11,6	16,7	18,1	56
Bal üretimi (Bin Ton)	61	75	108	105	42
Su ürünleri yetiştiricilik (Bin Ton)	9	61	240	253	315

Özellikle kapalı besi yapılan, yani merada otlatılmayan hayvan varlığı 15 kat artarken, bu süre içerisinde yem bitkisi ekiliş alanı 1 milyon hektardan yaklaşık 2,5 milyon hektara çıkmış, yani sadece 2,5 kat artmıştır. Yetersiz yem kaynağının doğal sonucu olarak yem ham maddesi ithalatı hızla artmış ve Türkiye toplam yem ihtiyacının yaklaşık % 50'si olan 11 milyon ton civarındaki yem ham maddesi ithalatı yapmak zorunda kalmıştır (Kayhan, 2018).

Süt	20.700 Bin Ton
Kanatlı eti	2.136 Bin Ton
Kırmızı et	1.126 Bin Ton
Su ürünleri	589 Bin Ton
Bal	114 Bin Ton
Yumurta	19.281 Milyon Adet



Şekil 35. Türkiye'nin 2017 yılı hayvansal ürün üretimi ve 2002-2017 artış eğrisi

Hayvansal ürün üretiminin diğer önemli bir parametresi ise verimliliktir. Çizelge 18'de ülkemizdeki ortalama büyük baş, koyun, keçi karkas verimleri, büyük baş ve küçükbaş hayvanda laktasyon başına süt verimi ve kovan başına arılardaki bal verimi AB ve dünya ortalaması ile karşılaştırılmıştır.

Yapılan karşılaştırma neticesinde ülkemiz hayvancılığının tüm bu verim parametreleri açısından kovan başına bal verimi dışında dünya ortalamasından iyi olduğu, süt ve büyükbaş karkas verimleri açısından da AB ortalamasından geride olduğu anlaşılmaktadır. Bu tablodan ülkemizdeki hayvancılığın dünya ortalamasına göre iyi olduğu AB ortalamasını yakalaması için de hem büyükbaşta hem küçükbaşta süt ve et işletmelerinin ayrılması ve her iki yönden de ıslah edilmesi gerektiği görülmektedir. Bal veriminin düşüklüğünün ise özellikle kovan başına verilen desteklerden dolayı kovanların erken oğul verdirilerek düşük popülasyonlu zayıf çok sayıda kovan elde edilmesi sonucu oluştuğu düşünülmektedir.

Çizelge 18. Türkiye, AB ve Dünya hayvansal ürün verim ortalamaları (TEPGE)

Ürünler	Türkiye	AB	Dünya
Karkas (Kg/B.Baş)	274,1	284,6	215,5
Karkas (Kg/Koyun)	19,4	15,5	16,4
Karkas (K/Keçi)	18,1	10,2	12,4
Süt (Kg/B.Baş)	3.143	6.7757	2.380,8
Süt (kg/Koyun)	76,8	106,1	45,5
Süt (kg/Keçi)	105,4	284,8	95,7
Bal (Kg/Kovan)	14,3	60,8	40,7

Ülkemizdeki hayvancılık işletmelerine bakıldığında verimsizliğin ve maliyet yüksekliğinin en önemli nedeninin yine işletme ölçeğinin küçük olduğu



görülmektedir. Çizelge 19'da görüleceği üzere ülkemizdeki 1.444.301 adet büyükbaş hayvan işletmesinin ortalama hayvan varlığı 9,87 adettir yani işletme başına düşen büyükbaş hayvan varlığımız 10 adetten azdır. AB ortalamasının ülkelere göre 300-400 adet olduğu yani ülkemizdeki ortalama işletme ölçeğinden 30-40 kat daha büyük olduğu düşünüldüğünde sorunun önemli oranda ölçek sorunu olduğu anlaşılmaktadır. ABD'de besi işletmelerinin ortalama hayvan sayısı 15-20 bin, süt işletmelerinin ise 1500-2000 arasında olduğu bilinmektedir.

Çizelge 19 daha detaylı bir şekilde incelendiğinde özellikle büyükbaş hayvancılık işletmelerinde 50 baş ve üstü hayvan varlığına sahip işletme sayısının 38.281 olduğu ve bu işletmelerin toplam 3.769.455 hayvan sayısı ile toplam hayvan varlığının %26'sını oluşturduğu görülecektir. Büyükbaş hayvancılıkta 50 baş ve üstü hayvana sahip işletme sayısı 2002 yılında 10 binden az olarak hesaplanmıştır. Bu işletme büyüklüğü özellikle süt hayvancılığı yapan işletmelerde meydana gelmiş olup bu süre içerisinde süt üretimi de 8,4 milyon tondan 2,4 kat artarak 2017 yılında 20, 7 milyon tonu geçmiştir.

Çizelge 19. Türkiye'de büyükbaş hayvancılık işletme ölçekleri (TOB-HAYGEM 2016).

Kapasite Aralığı Büyükbaş	İşletme sayısı	Oran %	Hayvan sayısı	Toplam Hayvan mevcuduna oranı
1-5	773.903	53.58	1.902.335	13.34
6-9	271.617	18.81	1.934.311	23.56
10-1	228.333	15.81	2.997.450	21.01
20-49	132.167	9.15	3.659.886	25.66
50-99	29.446	2.04	1.880.918	13.19
100-199	6.617	0.46	843.353	5.91
00-499	1.732	0.12	478.99	3.36
500 +	486	0.03	566.205	3.97
Toplam	1.444.301	100	14.263.417	100

Türkiye'de Büyükbaş hayvancılık işletmelerinin ortalama hayvan varlığı 9.87 adettir.

Küçükbaş hayvan üretimindeki işletmeler değerlendirildiğinde ise durumun büyükbaş hayvancılığından daha kötü olduğu ve işletmelerin giderek küçüldüğü anlaşılmaktadır (Çizelge 20). Ülkemizdeki küçükbaş hayvancılık işletmeleri ortalama olarak 121 baş hayvana sahiptir. Ülkemizde 200 baş ve üzeri küçükbaş hayvan varlığına sahip işletme sayısı 46.061 adet olup bu işletmelerin toplam işletmelere oranı ancak %13'tür. Bu işletmelerdeki toplam hayvan sayısı ise 22.133.972 adet

olup toplamın içindeki payı %52,5'tir. Bu durumda küçükbaş hayvan işletmelerinin %48'nin ekonomik işletme vasfı taşımadığı ve bu nedenle sürdürülebilir olmadığı görülmektedir. Dünyanın en önemli küçükbaş hayvancılığına sahip ülkesi olan Avustralya'da küçükbaş hayvan işletmelerindeki ortalama hayvan varlığı 5250 olup bu oran ülkemizden 43 kat daha büyüktür.

Çizelge 20. Türkiye'de küçükbaş hayvancılık işletme ölçekleri (TOB-HAYGEM, 2016)

Kapasite Aralığı Küçükbaş	İşletme sayısı	Oran %	Hayvan sayısı	Toplam Hayvan mevcuduna oranı
1-24	84.333	24.32	1.100.942	2.61
25-49	66.367	19.14	2.507.999	5.95
50-99	80.320	23.16	6.92.387	14.46
100-199	69.671	20.09	10.296.418	24.44
200-499	38.365	11.06	11.981.066	28.44
500 +	7.696	2.22	1.152.906	24.10
Toplam	36.752	100	42.131.718	10

Türkiye'de Küçükbaş hayvancılık işletmelerinin ortalama hayvan varlığı 121 adettir.

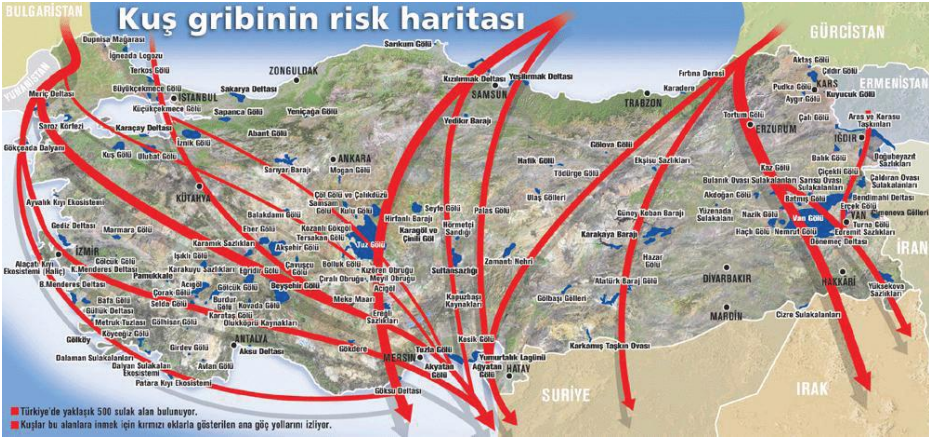
Hayvansal ürün üretiminde önemli bir yeri alan olan su ürünleri üretiminde ise ülkemizde avcılık ve yetiştiricilik dahil 2002 yılında 582 bin ton üretim yapıyor iken, son 15 yılda %8'lik bir üretim artışı ile 2017 yılında 630 bin ton yıllık üretim rakamına ulaşılmıştır. Ancak bu süre içinde avcılık %30 azalarak 503 bin tondan 354 bin tona düşmüş, yetiştiricilik ise %350 oranında artarak 79 bin tondan 276 bin tona çıkmıştır. Yetiştiricilik lehine gelişen bu durum çeşitlilik, kalite ve gıda güvenliğinin gelişmesini sağlamış ve bunun bir sonucu olarak da bahsi geçen 2002-2017 yılları arasında su ürünleri ihracat geliri 97 milyon ABD Dolarından 800 milyon Dolara çıkmıştır. Ancak ülkemizde su ürünleri üreticiliğine tahsis edilebilecek alanların büyük bir kısmı turizm bölgelerinde veya içme su kaynaklarındadır. Ayrıca su ürünleri üretimi alabalık, çipura, levrek gibi az sayıda türle yapılmaktadır. Bu sektörde sürdürülebilirliğin sağlanması için avcılıkla ilgili alınan tedbirlerin uygulanmasının devamı ve sektöre yeni türler katılarak katma değeri yüksek kapalı devre yetiştiriciliği uygun tür ve sistemlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Diğer önemli bir sektör olan kanatlı sektörü ise; ürettiği ucuz ve nitelikli et, önemli miktardaki yumurta, entegre çalışma kültürüne katkısı ve yarattığı büyük istihdam ve aile işletmeciliğine verdiği destekle son derece önemlidir. Ülkemizdeki tavuk eti başta olmak üzere kanatlı eti üretimi 1990 yılında 217 bin ton iken 25 yıl içinde yaklaşık 10 kat büyüyerek 2016 yılında 2.102 tona ulaşmıştır. Bu üretimin



ANA SEKTÖRLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

yaklaşık %16'sı olan 336 bin tonu ise ihraç edilmektedir (Kaynak BESD-BİR, 2016). Ülkemizde yıllık 20 milyarın üzerinde yumurta üretimi yapılmakta olup, 350 milyon adet yumurta ihracatı yapılmakta hem et hem de yumurta üretimi önemli bir istihdam yaratmaktadır. Ancak Anadolu'nun bulunduğu coğrafya başta kuş gribi olmak üzere bir çok kanatlı hastalığının göçmen kuşlar yoluyla bulaşmasına imkan tanımaktadır. Aşağıda Şekil 36'da verilen Türkiye'nin göçmen kuş yollarını gösteren harita bu önemli riski açık bir şekilde ortaya koymaktadır.



Şekil 36. Türkiye'nin kuş yolları ve buna bağlı kuş gribi risk hartası (TOB-GKGM)

Ülkemiz hayvancılığının en önemli sorunlarından bir diğeri de, ülkemiz coğrafik şartları ile yetiştiricilik usullerine uygun nitelikli et veya süt yönlü hayvan ıslahında istenilen gelişmenin sağlanamamasıdır. Özellikle büyükbaş hayvancılık ile kanatlı üretiminde ülkemiz maalesef önemli oranda damızlık canlı hayvan veya sperma ithali şeklinde dışa bağımlıdır. Bu sorunun altında ülkemizin kanatlı ve büyükbaş hayvan genetik kaynakları açısından fakir olması ve bu iki alanda ıslah faaliyetlerinin son derece zor olması ve uzun süre alması yatmaktadır. Özellikle büyükbaş hayvan ıslahında verimli boğaların elde edilmesi ve tescil alması onlarca yılı bulmaktadır. Bu nedenle gelişen hayvancılığın damızlık talebi ithal yolu ile karşılanmakta olup, Osmanlı dönemi ve Cumhuriyetin ilk yılları dahil yurt dışından yerli hayvan ırklarının iyileştirilmesi için damızlık hayvan ithalatı yapılmak zorunda kalınmıştır. Dünyadaki önemli hayvan üreticisi veya damızlık hayvan varlığına sahip ülkelerde hayvan ıslahı üretici örgütleri ve kamu işbirliği ile yürütülmektedir. Ülkemizde son yıllarda başlatılan halk elinde küçükbaş ve manda ıslahı hariç, hayvancılıkta üreticinin içinde olduğu ve sonuç veren kayda değer bir ıslah programı yoktur.

Çizelge 21'de görüleceği üzere 2010 yılında 25 bin civarında olan damızlık ithalatı 2017 yılında 5.6 kat artarak 140 bin civarında gerçekleşmiştir. Ülkemiz özellikle

sahip olduğu koyun, keçi ve manda ile bazı yerli sığır ırklarını geliştirerek öncelikle küçükbaş hayvancılıkta et yönlü geliştirilmiş nitelikli ırklar elde edebilir.

Çizelge 21. Türkiye'nin 1999-2017 yılları damızlık hayvan ithalatı (Kayhan, 2018)

Yıllar	Sayı
1999-2009	22,251
2010	25,815
2011	88,621
2012	48,304
2013	24,987
2014	19,532
2015	55,465
2016	70,442
2017	139,746
Toplam	495,000

Hayvansal ürün üretiminde hayvan sağlığı çalışmaları verimi, kaliteyi ve sürdürülebilirliği büyük ölçekte etkilemektedir. Ülkemizdeki hayvan sağlığı alt yapısı Osmanlı döneminde kurulan veteriner (Baytar-ı Umumiye) teşkilatından beri vardır. Türkiye hayvan sağlığı açısından 1924 yılında kurulan ve küresel en büyük hayvan sağlığı organizasyonu olan Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (World Organisation for Animal Health OIE)'nin 1928 yılından beri aktif bir üyesidir. Hali hazırda 9 veteriner kontrol enstitüsü, 23 veteriner sınır kontrol noktası müdürlüğü, Bakanlık bünyesinde çalışan 8 bin, özel sektör ve belediyelerde çalışan 14 bin civarında veteriner hekim, 30 hayvan hastanesi ile 5 binin üzerinde poliklinik sayısı ile son derece güçlü bir hayvan sağlığı alt yapısı mevcuttur.

Ancak Türkiye; ülke kara sınırlarının uzunluğu, çeşitliliği, göçmen kuşların güzergâhında bulunması, yeterli hayvan sağlığı hizmeti olmayan ülkelere komşu olması ve her yıl kurban bayramında yaşanan büyük hayvan hareketliliğinden dolayı önemli hayvan sağlığı riskleri olan bir ülkedir. Ayrıca damızlık, besilik ve kesimlik olarak ithal edilen canlı hayvan sayısının artması ile, artan pet (ev hayvanı) ithalatı da hayvan sağlığı için önemli bir risk unsurudur.

Hayvansal üretimin bitkisel üretim, veteriner hizmetleri ve zootekni ile su ürünleri faaliyetlerinin bir toplamı olduğunu ve insan sağlığı üzerine risklerinden dolayı çok hassas olunması gereken bir konu olduğunu tekraren vurgulamakta fayda görülmektedir.



ANA SEKTÖRLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme ve veri analizleri sonucunda ülkemizdeki hayvansal üretim için yapılan GZFT analizi aşağıdaki Çizelge 22'de verilmiştir.

Hayvansal üretimde Tarım Bakanlığının öncelikli görerek planlama ve uygulamada üzerinde çalıştığı konular ile Bakanlığın ilgili diğer taraflarla birlikte çözmesi gereken ve orta-uzun vadede hayvansal üretim ve veteriner hizmetleri için önemli bulunan başlıklar ise kısaca Öncelikler ve Önerileri listesi olarak verilmiştir.

Çizelge 22. Türkiye'nin hayvansal üretimi için yapılan GZFT analizi

Güçlü yönler	Fırsatlar
• Köklü hayvancılık kültürü • Yüksek hayvansal ürün işleme kapasitesinin varlığı • Güçlü hayvan sağlığı alt yapısı • Güçlü bir Kanatlı sektörünün varlığı • Güçlü bir Su ürünleri sektörünün varlığı	• Eğitimli genç nüfusun varlığı, • İç pazarda kırmızı ete olan talebin artması, • Ortadoğu'daki et ve süt pazarlarına olan yakınlık • Kamu desteklemelerinin artması, • Kooperatifleşme eğilimi
Zayıf yönler	Tehditler
• Yüksek üretim maliyetleri • İşletme ölçeklerinin küçük olması • Zayıf ıslah programı • Mera amenajman kültürünün olmaması • Et ve süt ürünlerinde fiyat istikrarının olmaması	• Yem hammaddelerinde dışa bağımlılık • Damızlıkta dışa bağımlılık • Hızlı ve kontrolsüz hayvan hareketleri • Hayvancılığın sosyal cazibesinin azalması • Coğrafik riskler • Hayvancılık atıklarının bertaraf sorunu
Öncelikler	Öneriler
• Hayvan sayısının artırılması • Yurt içi damızlık temininde dışa bağımlılığın azaltılması • Üretim maliyetlerinin düşürülmesi • Yetiştiriciliğin çeşitlendirilmesi (Hindi, Kaz) • İç tüketimin artırılması (Balık, tavuk, yumurta) • Su ürünlerinde üretimin çeşitlendirilmesi • İhracat yapılan ülke sayısının artırılması • Hayvan kayıplarının azaltılması • Ürün çeşitliliğinin artırılması ve tanıtılması • Hayvansal atıkların değerlendirilmesi	• Hayvancılık desteklerine devam edilmesi • Hayvancılık yapanların sosyal güvenlik sorununun çözülmesi • Koyun-Keçi-balık-hindi gibi alternatif et kaynaklarının tüketiminin teşvik edilmesi • Mera mevzuatı ve yönetimin yenilenmesi • Kanatlı sektöründe DFİF artırılması • Güvenlik nedeni ile otlatılmaya kapalı mera ve yaylakların açılması • Mera ve göçerliğe dayalı küçükbaş hayvancılık için gerekli güvenlik ve sosyal ihtiyaçların karşılanması • Ekstansif (Çobansız ve kapalı alanı olmayan) hayvancılığın ülke gündemine alınması



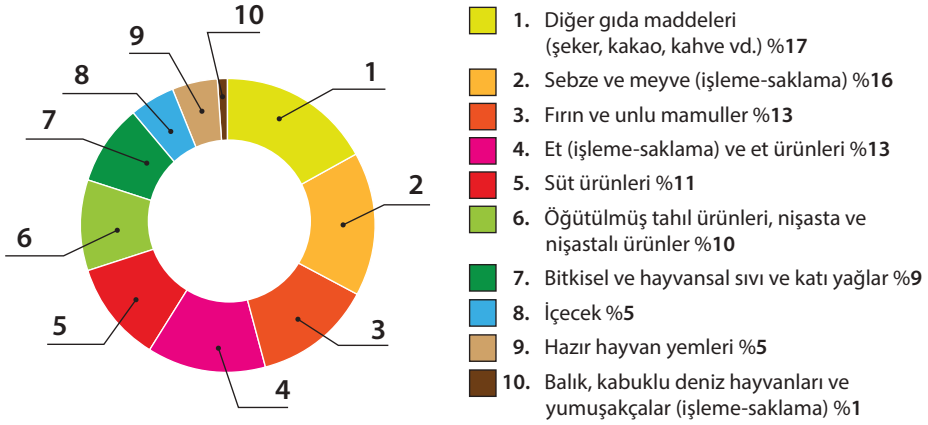
5.4. Gıda Sektörü

Bitkisel ve hayvansal ürünlerin birincil üretiminden sonra gıda olarak tüketilebilmesi ve hedef pazara ve kitlelere eriştirilebilmesi için az veya çok işlenmesi, ambalajlanması ve nakliyesi gerekmektedir. İnsanların büyük bir kısmının köylerde yaşadığı ve kendi ihtiyaçları için üretim yaptığı binlerce yıllık süre boyunca gıda üretimi aile bireyleri tarafından yapılan bir ev içi faaliyetti. Ancak endüstri devrimi ile birlikte büyüyen sanayi sektörü ve kentleşen dünya ile birlikte artan hizmetler sektörü tarımsal üretim yapan nüfusu azalttığı gibi insanları gıda temini için başka yollar bulmaya yönlendirmiştir.

Yerkürede ticaret imkânlarının artması, insan ve mal trafiğinin hızlanması ve bireylerin satın alma gücünün gelişmesine paralel olarak farklı coğrafyalarda üretilen ürünlerin tüketimine, uzun süreli nakliye ve muhafaza şartlarının geliştirilmesi ve bu farklı ürünlerin hedef kitlenin damak tadına uygun hale getirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Ülkemizde bugün gıda üretimi genel olarak “Gıda ve İçecek Sektörü” veya “Alkollü İçecekler Hariç Gıda ve İçecek Sektörü” olarak tanımlanmaktadır. Çünkü Alkollü içecekler içinde bazı besin unsurları olsa dahi temel olarak beslenmeyi hedeflemediğinden gıda olarak kabul edilmemektedir.

Türkiye gıda sektörü; GSYİH içindeki yıllık 280 milyar TL payı, sanayi tesisi sayılan 40 bin işletmesi, bu işletmelerde çalışan 400 bin çalışanı, yıllık 5,1 milyar ABD Doları ithalatı ve 9,5 Milyar ABD Doları ihracatı ve net 4.4 milyar ABD Doları dış ticaret fazlası ve %7,2’lik büyüme oranı ile ülkemizdeki en önemli üretim sanayisi konumundadır (ASO, 2017).

Gıda sektörü Şekil 37’de görüldüğü gibi 10 adet önemli alt sektöre ayrılmaktadır. Bu sektörler içinde ekonomik büyüklük olarak birinci sırayı %17 ile şeker, kahve ve kakao alt sektörü almaktadır. İkinci sırayı %16 ile meyve ve sebze, üçüncü sırayı ise %13 ile unlu mamuller almaktadır. Su ürünleri işleme sektörü ise %1 ile en küçük gıda alt sektörünü oluşturmaktadır. Bu şekilde perakende satış yerleri ile toplu tüketim yerleri hariç sadece üretim yapan sanayi tesisleri değerlendirilmiştir.



Şekil 37. Türkiye'nin gıda imalatında alt sektörlerin payı (%) Kaynak: TOB, 2017

Sektörün ihracat verileri değerlendirildiğinde %28,7 ile neredeyse tüm ihracatın üçte birinin sebze ve meyve alt sektörü tarafından yapıldığı görülmektedir. Bu başlıkta ikinci sırayı %12,7 ile öğütülmüş tahıl ürünleri ve %12,5 ile bitkisel ve hayvansal yağlar almaktadır. Bu sektörlerin ithalattaki payına bakıldığında %48,2 ile bitkisel ve hayvansal yağlar birinci sırayı alırken, ikinci sırada ise %12,1 ile et ve et ürünleri gelmektedir. Son sırada ise %12,0 ile başka yerlerde sınıflanmış ürünler gelmektedir (ASO, 2017). Bu veriler ülkemizin en önemli ihraç kaleminin meyve- sebze ile un-makarna vb. olduğunu ve en önemli ithal kaleminin ise yağlar ve et olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu durum şu ana kadar anlatılan bitkisel üretimdeki doğal kaynaklar ve coğrafi üstünlüklerin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Ülkemiz coğrafyasının bir zenginliği olarak nitelikli meyve ve sebze üreterek önemli ihracat geliri elde edebilir. Ayrıca Türkiye buğdayın anavatanı olarak üretim ve sanayinin ihtiyacı için ithalat yaparak bu sektörde de önemli bir ihracatçı olabilir. Ülkemizin ithalatçı olduğu yağ ve et açığının giderilmesi konusu ise önemli bir sorun olarak kalmaya devam etmektedir. Bu konudaki öneriler ilerideki bölümlerde verilmeye çalışılacaktır.

Ülkemizdeki tüm gıda işletmelerinin sınıflar bazında dağılımı Çizelge 23'te verilmiştir. Tarım Bakanlığı verilerine göre ülkemizde 312.167 satış yeri ve 255.623 toplu tüketim ile 72.133 gıda üretim işletmesi bulunmaktadır. Bu üretim işletmelerinin 12.150'si hayvansal ürün 59.983'ü ise bitkisel ürün işlemektedir.



Çizelge 23. Türkiye'deki gıda işletmelerinin ana sınıflar bazında dağılımı (GKGM, 2017)

Gıda İşletmeleri	Sayısı
Üretim Yeri	72.133
Satış Yeri	312.167
Toplu Tüketim Yeri	255.623
Toplam	639.923

Bir ülkenin gıda sanayisinin gelişmişliğinin diğer önemli bir ölçütü ise insan sağlığı açısından önemli risk teşkil eden ve onaylı olması gereken hayvansal gıda işletmelerinin sayısı, dağılımı ve hijyen durumudur. Çizelge 24'te verildiği gibi ülkemizde Bakanlık tarafından kayıt altına alınan ve onay verilen (Kayıtlı-Onaylı) işletmelerin sayısı (geçici onaylılar dahil) 12.150 adettir. Bu işletmeler içinde birinci sırayı 6.033 adet ile süt toplama merkezlerinin aldığı, ikinci sırayı ise 2.121 adet ile süt işleme tesislerinin aldığı görülmektedir. Üçüncü sırayı ise 1.868 adet ile et parçalama ve işleme tesisleri almaktadır. Bu veriler ülkemiz süt ve et üretimin yeterince kümeleşmediği, çok dağınık olduğunu göstermektedir. Buna karşın su ürünleri ve yumurta işletmelerinin daha iyi kümeleşme sağladığı anlaşılmaktadır. Ülkemizdeki kanatlı et üretimi miktar olarak kırmızı et üretiminin iki katı olmasına rağmen kanatlı kesimhanesi sayısı 65 ile 421 olan kırmızı et kesimhanesinin 6'da birinden daha azdır. Tüm bu verileri kırmızı et ve süt ürünlerinde kaliteli, denetlenebilir ve uygun maliyetli üretim için et ve süt birincil üretiminin koyun-sığır cinsinden bölgeselleşmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.

Çizelge 24. Onaylı/şartlı onaylı gıda işletmesi sayısı. (Kaynak TOB-GKGM 2017)

Onay Kapsamındaki Gıda İşlemleri	Onay/Şartlı Onay Almış Gıda İşletme Sayısı
Süt İşleme Tesisi	2.121
Süt Toplama Merkezi	6.033
Et Parçalama ve İşleme Tesisi	1.868
Kırmızı Et Kesimhaneleri	421
Kanatlı Kesimhaneleri	65
Su Ürünleri	222
HYÜ İşlenmiş mesane, bağırsak ve işkembe işleyen işletmeler	112
Yumurta ve Yumurta Ürünleri	1308
Toplam	12.150

Yem üretimi ve denetim faaliyetleri de ülkemizde gıda denetim mevzuatına tabi olup Tarım Bakanlığı tarafından yönetilmektedir. Yem işletmelerinin toplam sayısı Çizelge 25'te yer aldığı üzere 14.314 olup, bunların 1577 adeti üretim işletmesi geri kalanı ise satış yeridir. Bu işletmelerde gıda işletmeleri gibi hammadde kullanımı, risk ve üretim teknolojisine göre onaylı veya kayıtlı işletme olabilmektedir.

Çizelge 25. Türkiye'de onaylı ve kayıtlı yem işletmeleri (GKGM 2017).

2017 YILI YEM İŞLETMELERİ TABLOSU		
	Yem İşletme Tipi	İşletme Sayısı (Adet)
Onay	Karma Yem Üreten İşletmeler	426
	Premiks Üreten İşletmeler	118
	Yem Katkı Üreten İşletmeler	22
	Kedi ve Köpek Maması Üreten İşletmeler	36
	Hayvansal Yan Ürün Üreten İşletmeler	81
	Yem Katkı ve Premiks Satış Yerleri	1.103
	Toplam	1.786
Kayıt	Karma Yem Üreten İşletmeler	870
	Blok Mineral Yem (Yalama Taşı) Üreten İşletmeler	24
	Perakende Depolama ve Satışa Arz Yerleri	11.634
	Toplam	12.528
	Genel Toplam	14.314

Ülkemizin, yıllık 20 milyon ton civarında yem üretimi ile dünyada en çok yem üreten 12. ülke olduğu düşünüldüğünde bu sektörün de önemi ve büyüklüğü daha iyi anlaşılmaktadır. Ülkemizdeki yem üretiminin yaklaşık %58,5'lik kısmı olan 11,7 milyon tonu büyükbaş ve küçükbaş hayvan yemidir. Toplamın %39'lık kısmı ise yaklaşık 8 milyon ton olup kanatlı yemidir. Geri kalanı %2,5'luk miktar kısmı olan 300-500 bin ton ise balık ve pet yemi olarak üretilmektedir. (Türkiye yem sanayicileri birliği 2017).

Gıda ve yem üretiminde sektörel ve ekonomik analizden sonra konunun denetim ve kontrol kısmı öne çıkmaktadır. Sağlıklı gıda ve yem üretimi ancak etkin bir denetim ve kontrol faaliyeti ile mümkün olmaktadır. Bu kontrollerin asıl amacı insan ve hayvan sağlığını bozucu unsurların elemine edilmesi ve beslenmenin amacına ulaşmasıdır. Bu nedenle denetim ve kontrol başlığı altında yapılan denetimler gıda ve yemin tüketici açısından biyolojik, fiziksel ve kimyasal risklerden korunmasını ve beyan edilen içerik ve sunum açısından da mevzuata uyumlu olmasını sağlamayı amaçlamaktadır.



Bu nedenle denetimin amacı basitçe aşağıdaki risklerin tespiti ve engellenmesi olarak ifade edilebilir.

- Mevzuata aykırılık: Etiket, gramaj, kayıtlılık, izlenebilirlik, içerik vb.
- Mikrobiyolojik riskler: Küfler, bakterileri, virüsler, parazitler vb.
- Kimyasal riskler: Antibiyotik, pestisit, ağır metal, bulaşanlar vb.
- Fiziksel riskler: Taş, çam, çivi, ısı, ışık, nem vb.
- Diğer nedenlerden kaynaklı bozulmalar: Enzimler, haşereleler, prosesler vb)
- Tüketicuyu aldatıcı faaliyetler: Taklit ve tağşiş vb.

Etkin bir gıda denetimi yapabilmek için Bakanlığın ALO 174 ihbar hattı, denetimler sonucunda imha, idari para cezası ve savcılığa suç duyurusu ile olumsuzlukların kamuoyuna duyurulması yani ifşa edilmesi ile bazı kimyasal veya işlem yardımcılarının yasaklanması gibi çok sayıda farklı işlem yapma imkanı bulunmaktadır. Teknik olarak bu çalışmaları yapabilmek için Bakanlığın oldukça gelişmiş bir denetim ve analiz kapasitesi bulunmaktadır. Çizelge 26'da Ülkemizde 2011-2016 yılları arasında gelişim gösteren gıda kontrol kapasitesine ait verileri bulunmaktadır. Bu veriler içerisinde en önemli ise; %123 oranında artan denetim sayısı ve %35 oranında artan denetim personeli gibi verilerin yanında yıllık ortalama tespit edilen olumsuzluk oranının %40 oranında azalmasıdır.

Çizelge 26. Türkiye'nin gıda denetimine ait temel verileri (TOB-GKGM 2017)

Kriter	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Denetçi Sayısı	4.635	4.720	4.888	5.065	5.151	6.303
Laboratuvar Sayısı	41 kamu 72 özel	41 kamu 77 özel	41 kamu 85 özel	41 kamu 95 özel	41 kamu 92 özel	41 kamu 94 özel
Denetim sayısı	400.435	412.998	514.253	600.924	734.862	893.964
Numune Analizi Sayısı	187.000	193.000	192.000	182.000	180.000	173.000
Olumsuzluk sayısı	10.463	17.072	12.000	11.865	12.970	14.075
Olumsuzluk oranı (%)	2,61	4,13	2,33	1,97	1,76	1,57

Çizelge'de resmi kontrollerdeki artış devam etmiş ve 2017 yılında kontrol sayısı 1.013.855 olarak gerçekleşmiş 85,6 milyon tutarında 16.559 adet idari para cezası verilmiş ve 181 denetimle ilgili olarak savcılığa suç duyurusu işlemi yapılmıştır. (GKGM 2017 Faaliyet Raporu)

Bakanlığın gıda otoritesi olan Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü (GKGM) Avrupa Gıda Güvenilirliği Otoritesi (EFSA)'nın ülkemizdeki temas noktası olup mevzuat geliştirme, risk analizi, risk yönetimi ve denetim usul ve esasları itibarı ile çok büyük ölçüde AB ile uyumludur. Bu nedenle başta AB veya diğer gelişmiş ülkelerde kullanımına izin verilmeyen veya sınırlama konulmuş tarımsal üretimde kullanılan pestisit, gübre vb. girdi veya gıda üretiminde kullanılan bir ürün ile gıda muhafaza, nakil ve sunumunda kullanılan bir madde ya da malzemeye ülkemizde de izin verilmemektedir.

Tüm bu çalışmalara rağmen; kayıtdışı üretimin tam olarak engellenememesi, mevcut yasal yaptırımların tam olarak uygulanamaması, Bakanlığın elindeki denetim sonuçlarının anlaşılır ve basit şekilde kamuoyu ile paylaşılması, toplumun gıda okuryazarlık seviyesinin yeterince gelişmemiş olması ile medyanın spekülasyon habercilik anlayışından dolayı ülkemizde tüketici düzeyindeki "gıda güvenilirliği algısı" son derece kötüdür. Bakanlık gıda güvenilirliği algısını yönetme kabiliyetini geliştirmekten daha ziyade denetim-analiz alt yapısına yatırım yapmıştır.

Bu durum yapılan bazı araştırmalarla ortaya konmuştur. Örneğin; Gıda Güvenliği Derneği tarafından 2008 yılında yapılan "Türkiye Gıda Güvenliği Algı Araştırması" raporuna göre araştırmaya dahil olan kadınların %54'ü gıda güvenliğinin daha kötüye gittiğini beyan etmiştir. Aynı dernek tarafından 2014 yılında yapılan benzer çalışma sonuçlarına göre ise nüfusun ancak %38,4'ü Türkiye'deki gıda güvenliğinde önceki yıla göre gelişme olduğu kanaatini taşımaktadır.

Yukarıdaki araştırma çalışması esnasında katılımcılara sorulan "En Önemli Gıda Riski" nedir sorusuna ise "Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar" cevabı çıkmıştır. Hâlbuki ülkemizde GDO'lu bitkisel ve hayvansal üretim yasak olup, gıda olarak tüketimine izin verilmiş hiçbir ürün yoktur. Ayrıca Türkiye bu konuda dünyadaki en katı mevzuatı olan, sıkı denetim ve güçlü bir analiz altyapısına sahip bir ülkedir. Ülkemizde GDO'lu ürünlere sadece yem olarak kullanılmak kaydıyla ithal izni verildiği, nihai kullanıcıya kadar izlendiği ve her türlü ihmalin veya istismarın en ağır şekilde cezalandırıldığı halde GDO konusunda ortaya çıkan bu sonuç son derece ilginçtir.

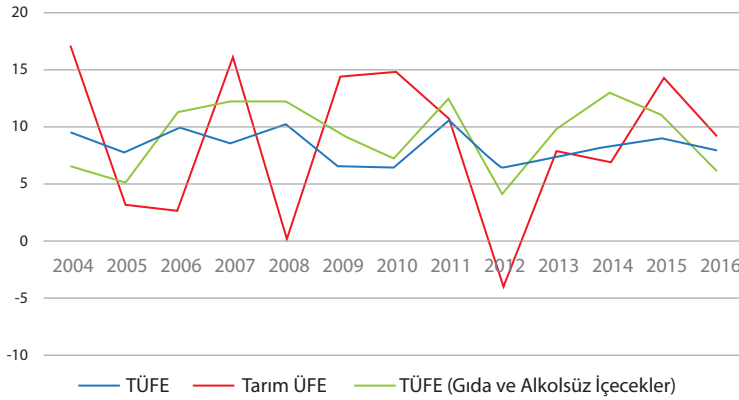
Bu araştırmadaki en çarpıcı verilerden bir diğeri de katılımcıların "Gıda ile ilgili şikâyetlerinizi hangi kuruma bildirirsiniz" sorusuna, %54 oranında satın aldığım yer, %29 Sağlık Bakanlığı ve daha sonra ancak %17 oranında Tarım Bakanlığı diye cevap vermiş olmalarıdır. Bu araştırmanın en önemli sonuçlarından biri de katılımcıların %70'nin "Yetkili kurumların tüketicilerin gıda güvenliği kaygısını daha çok dikkate almaları" yönündeki talepleri olmuştur. (Kaynak: GGD Gıda Güvenliği Algı Araştırması 2014).



Yani halen ülkemizde gıda güvenilirliği konusunda kanuni yaptırımları uygulamak ve kamuoyu algısını yönetmekle ilgili önemli sorunlar vardır. Tabi ki bu durum alınan tüm tedbirlere ve denetim faaliyetlerine rağmen gerek gıdanın üretimi aşamasında gerekse tüketime sunulması aşamasında halen çözülmesi gereken önemli sorunlar olduğunu göstermektedir. Özellikle Bakanlığın tüm üretim zinciri boyunca aldığı gıda güvenilirliği önlemleri ile kontrol-denetim faaliyetleri sonucu elde edilen raporları şeffaf bir şekilde kamuoyu ile paylaşılması ve bu konuda sosyal medya başta olmak üzere gerekli kanalları kullanarak gıda okuryazarlığı ve denetime katılma kültürünü daha çok bireye ulaştırması gerekmektedir.

Gıda konusundaki diğer önemli bir konu ise gıda fiyatlarındaki artış ve bunun üretim ile ilişkisidir. Tüm dünyada 2005-2008 yıllarında temel gıda kabul edilen hububat, şeker, yağ ve et fiyatlarında önemli artışlar olmuştur. Bahsi geçen süre içinde gıda fiyatları küresel olarak iki katına çıkmış ve “Küresel Gıda Fiyatları Endeksi” 105’ten 215’e çıkmıştır (FAO, 2008). Ülkemizdeki durum ise dünyanın yaşadığı temel gıdalardaki fiyat krizinden ziyade genel olarak yıl içindeki fiyat dalgalanması ile Gıda ve Alkolsüz İçecekler enflasyonunun genel enflasyonun üzerinde seyretmesi ve 2013 yılından beri küresel gıda fiyatları düşerken ülkemizde gıda fiyatlarının artmasıdır.

Fiyat İstikrarsızlığı



Şekil 38. Türkiye 2004-2016 TÜFE, Tarım ÜFE ve Gıda TÜFE karşılaştırması.

Ekonomi bilimleri açısından herhangi bir malın tüketiciye ulaşana kadar satış fiyatına veya maliyetine etki edecek çok sayıda faktör olduğu bilinen bir gerçektir. Ülkemizde gıda fiyatlarındaki istikrarsızlığın 2004-2016 yılları arasındaki seyri Şekil 38’de verilmiştir. Şekil detaylı bir şekilde incelendiğinde ülkemizdeki gıda fiyat

istikrarsızlığının veya gıda enflasyonunun üretim ve çiftçiden bağımsız geliştiği net bir şekilde görülecektir. Çünkü yıllık bazda üretici fiyatlarının çok düşük olduğu 2006, 2008, 2014 yıllarında gıda enflasyonu ortalama enflasyondan yüksek çıktığı gibi, üretici fiyatlarının yüksek olduğu 2007, 2010, 2016 yıllarında ise gıda enflasyonu ortalama enflasyonun altında çıkmıştır. Bu veriler ülkemizdeki gıda enflasyonunun yaş meyve ve sebze kısmen sezona bağlı olarak gelişen üretim dalgalanmalarına ve ortaya çıkan doğal risklere bağlı olduğu ancak gıda fiyat enflasyonunun altında yatan asıl sebebin ürünlerin piyasaya arzı ve üreticiden çıktıktan sonra oluştuğu görülmektedir.. Bu aşamada ürünlerin fiyatlanmasında muhafaza, nakliye, enerji, işçilik giderleri ile artan komisyon ve yüksek fire oranları ile aşırı kar beklentisi önemli rol oynamaktadır.

Gıda enflasyonuna üretim yönüyle etki eden faktörler başta akaryakıt ve enerji fiyatlarındaki artış ile işgücü fiyatlarındaki artış etki etmektedir. Tarımsal üretimde hasadın genel olarak yılda bir kez yapılması ve üreticilerin düşük arz olan yıllardaki yüksek fiyat talepleri etkili olmaktadır. Ancak ülkemizde hızlı kentleşme, kişi başına gelir seviyesinde iyileşme gıda talebini artırdığı halde gıdanın özellikle büyük şehirlere arz zincirinde veya satış-pazarlama aşında maliyeti düşürücü önemli gelişmeler olmamıştır.

Genel olarak ülkemizde kırmızı et ve bitkisel yağlar dışında ürünlerde, üretim azlığından kaynaklanan önemli ve kronik bir fiyat artışı söz konusu değildir. Domates, patates, soğan, limon vb. taze meyve ve sebze ise çoğunlukla doğal risklerden veya üretim teknolojilerinden kaynaklanan dönemsel fiyat dalgalanmaları oluşabilmektedir. Bu ürünlerde ihracatçı olmamız ve bazı nedenlerle ihracat pazarlarında yüksek fiyat oluşması da bazen fiyat dalgalanmalarına sebep olabilmektedir. Bu sorunlar doğal risklere karşı tedbirler alınarak olabildiğince iyi yönetilmesi, sözleşmeli üretim yapılması, muhafaza ve nakliye koşullarının ve teknolojilerinin iyileştirilmesi ile kolayca aşılabilecek sorunlardır. Bu konudaki en önemli problem ülkemizde çoğunlukla küçük aile işletmeciliği şeklinde yapılan tarımsal faaliyetlerden elde edilen ürünlerin pazara erişimi ve tüketiciye ulaşması aşamalarında çok sayıda aracının ve bazen piyasayı bozucu diğer bazı unsurların varlığı ve özellikle meyve sebze üzerindeki yüksek kayıp ve israf oranlarıdır.

Gıda fiyat istikrarını temin etmek için devletin gıda yardımı, bazı ürünleri üretmek, depolamak, ithal etmek, satmak gibi bazı tedbirler alması kısa vadede olumlu olsa dahi özellikle ticareti, rasyonel üretim ve tedarik kanallarını bozacağından uzun vadede çözüm üretemeyeceği gibi zararlı sonuçlar da doğurabilir.

Kentlerin büyümesi ile daha fazla gıdanın daha uzak mesafelerden gelmesi ihtiyacı doğmaktadır. Bu durum tedarik zincirindeki aktör sayısını artırdığı gibi spekülasyon ve suiistimallerin artışına ve lojistik kapasitesinin yetersiz kalmasına da neden olmaktadır. Gıda sektörü güçlü altyapısı ve yüksek büyüme hızı tarımsal



üretim için de son derece önemlidir. Çünkü Türkiye tarımsal ekonomisi ihracat esaslı büyümektedir. Bu nedenle özellikle gıda ihracatının artışı tarımsal üretimde büyüme ve kalitede iyileşmeyi de beraberinde getirecektir. Gıda ihracatının artışı tarımsal ürünlerin katma değerini artırttığı gibi nakil ve muhafaza kayıplarının azaltılmasında da olumlu yönde etkide bulunmaktadır. Ülkemiz gıda sektörü için yapılan GZFT analizi Çizelge 27’de verilmiştir.

Gıda sektöründeki sorunların tarımsal alt yapı, bitkisel üretim ve hayvansal üretim sorunları düşünülmeden müstakil bir şekilde ele alınması ve çözülmesi imkanı yoktur. Modern devletin asli görevlerinden birinin de vatandaşlarının gıda güvenliğini sağlamak olduğu göz önünde bulundurulduğunda gıda güvenliği ve bu kapsamda gıda güvenilirliği önemli bir halk sağlığı ve milli güvenlik konusu olarak ele alınmalı ve kısa dönemli siyasi polemiklere konu edilmemelidir.

Yapılan GZFT analizi dışında gıda sektörünün Tarım Bakanlığını öncelikli görerek planlama ve uygulamada üzerinde çalıştığı konular Öncelikler başlığı altında verilmiştir. Ayrıca Bakanlığın ilgili diğer taraflarla birlikte çözmesi gereken gıda sektörünün orta-uzun vadeli konuları ise öneriler listesi olarak verilmiştir.

Çizelge 27. Türkiye gıda sektörünün GZFT analizi

Güçlü yönler	Fırsatlar
• Dinamik ve girişimci sektör olması • Etkin bir denetim otoritesinin varlığı • Güçlü bir laboratuvar altyapısı • Güçlü mutfak kültürü • Geleneksel hijyen bilinci	• Gıda talebinde beklenen artış • Satın alma gücünde artış • Gıda ithalatı yapan yakın coğrafya • Uluslararası anlaşmaların varlığı • Artan lojistik kapasite (3. havaalanı, Yeni ipek yolu)
Zayıf yönler	Tehditler
• İşletme sayısının fazlalığı • Artan Mega kentlerin sayısı • Lojistik ve taşıma sorunları • Kayıt dışılık ve hal sistemi • Fiyat istikrarsızlığı • Yüksek kayıp ve israf oranı • Kötü gıda güvenilirliği algısı	• Hammadde fiyatlarındaki istikrarsızlık • Gelir dağılımının bozulma riski • Kentlerin göç almaya devam etmesi • Gıda piyasasında kartelleşme eğilimi • Fastfood alışkanlığının artması • Artan obezite oranı
Öncelikler	Öneriler
• Sürdürülebilir gıda güvenliğinin sağlanması • Etkin gıda güvenilirliği çalışmaları • Gıdada okuryazarlığın artırılması • Sektörde özdenetim bilinci oluşturulması • Üretim zincirinde yeterli kontrol • Özel beslenme ürünlerinin geliştirilmesi • Katma değeri yüksek ürün geliştirilmesi • Gıda kayıp ve israfı ile mücadele	• Hayvancılık desteklerine devam edilmesi • Diyet çeşitlendirilmesi • Kayıp ve israfla mücadele edilmesi • Gıda güvenilirliği algısının yönetimi • Cezai müeyyidelerin uygulanması • İşlenmiş ve markalı ürün ihracatının desteklenmesi • Nakliye ve lojistik imkanlarının iyileştirilmesi • Yanıltıcı tanıtımların engellenmesi • Rekabeti bozucu eylemlerin engellenmesi

6

**YATAY BİLEŞENLER
BAZINDA
DEĞERLENDİRME**



6. DİĞER YATAY BİLEŞENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu başlık altında tarım ve gıdanın tüm sektörlerini etkileyen ve yatay bileşen olarak kabul edilen Ar-Ge, Eğitim-Yayım, Destekler ve Dış ticaret başlıkları ele alınacaktır. Bu yatay bileşenlerdeki olumlu ya da olumsuz her uygulama ve politikanın sonucu ana sektörlerde ortaya çıkmakta veya görünür hale gelmektedir. Bu nedenle ana sektörlerdeki başarıların bu yatay bileşenlerle doğrusal bir ilişkiye sahip olduğu göz önünde bulundurulmalı ve birbirinden bağımsız olarak değerlendirilmelidir.

6.1. Ar-Ge / İnovasyon

Tarım ve gıda sektöründeki araştırma ve geliştirme faaliyetleri insanlık tarihi kadar eskidir. Öncelikle doğal çevrenin gözlenmesi ve ekosistemdeki varlıklar arası ilişkilerin belirlenerek taklit edilmesiyle başlayan tarım ve gıda alanındaki araştırma faaliyetleri bugün modern teknoloji ve diğer alanlarda elde edilen devasa bilgi birikimi ile artarak devam etmektedir. Aslında bir yönüyle bakıldığında insanlık tarafından elde edilen biyolojik bilginin tümünün; yaratılmış olan varlık alemindeki sistemlerin tespiti, görünür hale gelmesi ve taklit edilmesinden ibaret olduğu açıktır.

Tarım ve gıda günümüzdeki bilimsel sınıflandırmaya göre “uygulamalı fen bilimleri” alanına girmektedir. Ancak bu alandaki faaliyetlerin insan ilişkileri, ekonomi ve siyasi üzerinde yaygın ve dolaylı etkileri vardır. Bu nedenle tarım ve gıda alanında yapılan bilimsel çalışmalar aynı zamanda sosyoloji, ekonomi ve dış ticaret gibi alanları da ilgilendirir ve bu yönüyle aynı zamanda “sosyal bilimler” kapsamında da değerlendirilebilir. Nitekim yeni bir bitki ve hayvan türünün bir topluluğa benimsetilmesi, suni tohumlama ve ıslah bilincinin üreticilere benimsetilmesi veya yeni bir bitki veya hayvan türünün gıda olarak kullanımının teşviki ile şeker, yağ ve tuz kullanımının azaltılması gibi çalışmalar sosyal bilimlerin rehberlik ettiği çalışmalardır.

Ancak bu başlık altında daha çok tarımsal birincil üretimde; üretimin çeşitlendirilmesi, verim ve kalitenin artırılması, maliyetlerin azaltılarak karlılığın artırılması, doğal kaynakların etkin kullanımı ile doğal risklerin yönetimi ve gıda sektöründeki yeni metot ve proseslerin geliştirilmesi, mevcutların iyileştirilmesi ve muhafaza teknolojilerini kapsayan ve genel olarak uygulamalı fen bilimleri alanına giren araştırmalar dikkate alınarak bazı değerlendirmeler yapılmıştır.

Yapılan bilimsel çalışmalar neticesinde herhangi bir ülkenin veya belirli bir sektörün orta ve uzun vadeli büyümesinin araştırma ve geliştirme çalışmaları ile ilgili olduğu net bir şekilde ortaya konulmuştur. Bu ilginin en basit ölçüm şekli ise bir ülkenin milli bütçesinden Ar-Ge çalışmalarına ayırdığı oran ile o ülkenin büyüme oranı arasındaki pozitif ilişkiye bakılarak yapılmaktadır.



YATAY BİLEŞENLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

Çizelge 28. Dünyadaki seçilmiş 28 ülkenin Toplam Ar-Ge harcaması verileri

Kaynak: OECD, 2018 (Main Science and Technology Indicators 2014. 2010 yılı sabit fiyatlarıyla)

Sıra	Ülke	Milyar ABD \$	Bütçe Oranı %	Özel sektör %
1	ABD	457.0	2.74	73
2	Çin	344.7	2.05	77
3	Japonya	159.2	3.58	78
4	Almanya	99.7	2.84	67
5	G. Kore	72.8	4.29	78
6	Fransa	54.3	2.26	65
7	İngiltere	41.6	1.70	64
8	Rusya	38.2	1.19	60
9	Tayvan	30.2	3.00	77
10	İtalya	25.3	1.29	56
11	Kanada	24.1	1.61	50
12	Avusturalya	21.6	1.29	56
13	İspanya	17.7	1.22	53
14	Hollanda	15.1	1.98	56
15	Türkiye	14.0	1.06	50
16	İsveç	13.1	3.16	67
17	İsviçre	12.3	2.97	69
18	Avusturya	10.9	2.99	71
19	Belçika	10.9	2.46	71
20	Meksika	10.5	0.54	39
21	İsrail	10.	4.1	84
22	Singapur	9,3	2.20	61
23	Polonya	8.3	0.94	47
24	Danimarka	7.2	3.03	64
25	Finlandiya	6.5	3.17	68
26	Çekya	5.8	2.00	56
27	Arjantin	5,4	0.61	20
28	Norveç	5.4	1.71	54
	AB 28	336.7	1.91	63
	OECD	1.104.6	2.38	68

Yapılan bu değerlendirme sonucunda çizelge 28’de görüleceği üzere gelişen bütün ekonomilerde ya da gelişmiş ülkelerde ekonomik büyüme ve sosyal gelişmişlik ile bilimsel harcamalar arasında pozitif bir ilişki vardır. Diğer önemli bir değerlendirme ise yapılan Ar-Ge çalışmalarında kamu ve özel sektör payının ne olduğudur. Ayrıca ülkelerin zaman içinde tarım-gıda sektörü için ayırdıkları Ar-Ge bütçesindeki değişim ve öncelikli araştırma konularının ne olduğu da son derece önemlidir. Bu verilerin doğru derlenmesi ve etkili analizi, ülkedeki tarım-gıda alanındaki araştırmaların yönetiminde ve bu alanda politika geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Çizelge 28 detaylı incelendiğinde ülkelerin toplam Ar-Ge harcaması ve bu harcamanın içinde özel sektörün payı arttıkça ülkelerin ekonomik büyümeleri ve gelişmişlik indeksleri de yükselmektedir. Türkiye’nin son yıllarda Ar-Ge harcamalarını önemli oranda artırarak milli gelirinin %1’i oranına çıkarmayı başardığı görülmektedir. Bu başarının ekonomi ve büyüme üzerine etkisinin de ölçülmesi, izlenmesi yani Ar-Ge harcamalarının milli ekonomiye, refaha ve ülkenin toplam teknolojik ve kültürel gelişimine yansımalarının belirlenmesi de son derece önemlidir.

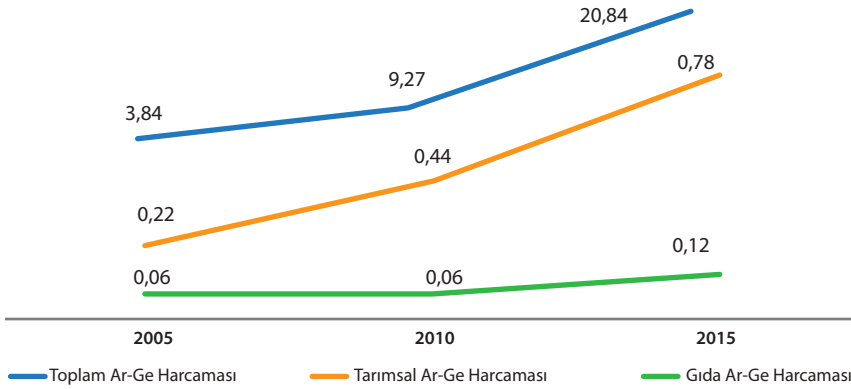
Çizelge 29’da 1960-2009 yılları arasında tarımsal Ar-Ge’ye en çok kaynak ayıran 10 ülke arasındaki değişim incelenmiştir. Çizelge incelendiğinde tarımsal Ar-Ge bakımında birinci olan ABD’nin yerini Çin’in aldığı, İngiltere ve Almanya’nın tarımsal Ar-Ge harcamalarını azalttığı Hindistan, Brezilya, Japonya ve Kanada’nın ise tarımsal Ar-Ge harcamalarını artırdığı görülecektir. Bu çizelgedeki diğer önemli bir veri ise dünyadaki toplam tarımsal Ar-Ge harcamasının son 50 yılda 6 kat artarak yıllık 5,5 milyar ABD Dolarından, 33,5 milyar ABD Dolarına ulaştığı ve bu harcamanın % 66’sının gelişmiş 10 ülke tarafından yapıldığı görülmektedir.

Çizelge 29. Dünyada tarımsal Ar-Ge harcamasının 1960-2009 yılları arasındaki durumu
(Kaynak Pardey et al, 2012.)

Rank ^a	Ülke	1960-62 million 2005 PPP\$	Rank ^a	Ülke	2007-09 million 2005 PPP\$
1/2	ABD	1,214	2/1	Çin	5,767
2/1	Çin	433	1/2	ABD	4,446
3/6	Almanya	378	5/3	Japonya	3,202
4/13	İngiltere	294	13/4	Hindistan	1,837
5/3	Japonya	290	10/5	Brezilya	1,480
6/7	Kanada	224	3/6	Almanya	969
7/24	Güney Afrika	205	6/4	Kanada	872
8/16	Avustralya	161	15/8	Fransa	868
9/19	Arjantin	137	26/9	İspanya	793
10/5	Brezilya	135	14/10	Güney Kore	792
Top 10 total		3,471/ %62b	Top 10 total		21,026/ %66
Top 20 total		4,370/ %78	Top 20		26,202/ %82
Bottom 100 total		979/ %17	Bottom 100		4,324/ %14



Dünyanın 18. büyük ekonomisi ve 7. Büyük tarımsal ekonomisi olan ülkemize baktığımızda ise toplam 14 milyar ABD Doları yıllık Ar-Ge harcaması ile dünyada Milli bütçeden Ar-Ge'ye ayrılan kaynak itibarı ile 15. sırada olduğu görülmektedir. Ancak bu harcamalara karşın küresel inovasyon (yenilik) indeksinde 38.90 puanla Romanya'nın gerisinde 43.sırada yer almaktadır (The Global Innovation index 2017). Şekil 39'da görüldüğü üzere ülkemizin toplam Ar-Ge harcaması 2015 yılında 20,84 milyar TL olarak gerçekleşmiş olup bu harcamanın 780 milyon TL'si tarım, 120 milyon TL'si ise gıda Ar-Ge çalışmalarına ayrılmıştır. Yani tarım-gıda için toplam 900 milyonluk Ar-Ge harcaması yapılmış olup bu rakam toplamın % 4.3'üne denk gelmektedir. Bu harcamalarda özel sektörün payı tarımsal Ar-Ge'de %4, Gıda Ar-Ge çalışmalarında ise %14 olarak hesap edilmiştir. Bu veriler ülkemizin tarım ve gıda alanında Ar-Ge çalışmaları konusunda gerek bütçe, gerekse özel sektör katılımı olarak önemli sorunları olduğunu ortaya koymaktadır.



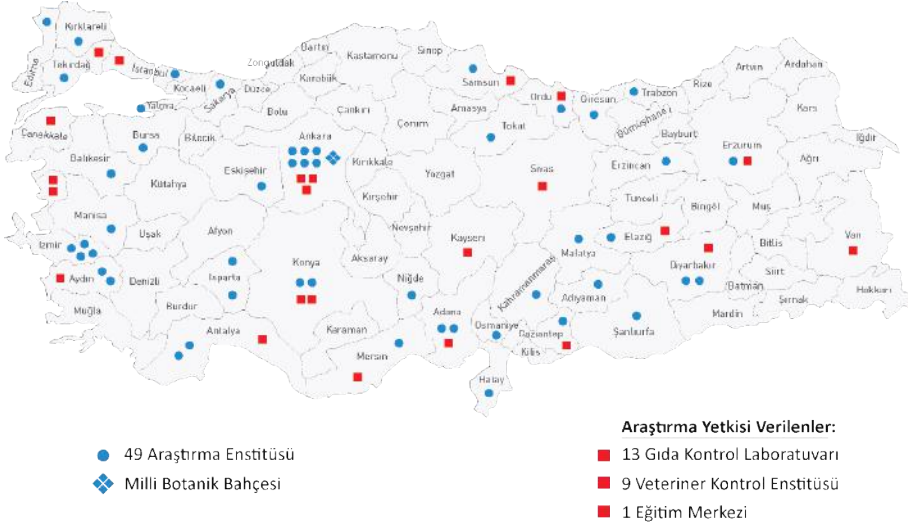
Şekil 39. Türkiye'nin 2005-2015, tarım-gıda sektörlerindeki Ar-Ge harcaması (Milyar TL)

Türkiye tarımsal üretim alanında başta Tarım Bakanlığı'na ait olmak üzere çok büyük bir Ar-Ge altyapısına sahiptir. Ancak aynı durumu gıda araştırmaları için söylemek çok mümkün değildir. Türkiye'nin biyolojik ve agroekolojik zenginliği ile maruz kaldığı doğal riskler bir arada düşünüldüğünde; ülkemizde farklı tarımsal ürünlere yönelik kültüre alma, ıslah, yetiştiricilik, hasat teknikleri, muhafaza teknolojileri ile bitki ve hayvan sağlığında önemli bir araştırma ihtiyacı bulunduğu açıkça görülecektir. Aynı şekilde bu ürünlerin gıda olarak değerlendirilmesi ve katma değerli ihracatı ile halk sağlığının korunması için gıda araştırmaları alanında da çok büyük bir araştırma ihtiyacı olduğu kolaylıkla söylenebilir. Tarım alanındaki Ar-Ge faaliyetlerinde özel sektörün çok az yer aldığı, gıda alanında ise az sayıda özel sektör firmasının yeni nesil gıdalar üretmek veya gıda proseslerini geliştirmek üzere

çalışmaları bulunmaktadır. Genel olarak ülkemizde gıda konusunda ticari değer oluşturan yeterli Ar-Ge çalışması olmadığı görülmektedir.

Özel sektörün tarımsal Ar-Ge çalışmalarından uzak durmasının nedenleri; bu çalışmalar için gerekli sera, arazi, canlı hayvan vb. sabit yatırım maliyetlerinin yüksekliğidir. Bu sabit yatırımlar toplam Ar-Ge harcamasının %27'sini, canlı materyalin bakımı, beslemesi ve korunması için yapılan harcamalar nedeni ile personel gideri artmakta ve toplam Ar-Ge bütçesinin %35'i gibi yüksek oranlara ulaşmaktadır. Diğer önemli bir konu ise; tarımsal Ar-Ge çalışmalarının ortalama 10-15 yıl sürmesi ve yapılan harcamanın geri dönüşünün ise ancak 20-25 yılda mümkün olmasıdır. Bu nedenle ülkemizde özellikle tarımsal birincil üretim olmak üzere tarım-gıda konusunda Ar-Ge harcaması yapacak yeterli miktarda özel sektör kuruluşu yoktur.

Aşağıdaki verilerden anlaşılabileceği üzere Tarım Bakanlığında, tarım ve gıda alanında özelleşmiş bir Genel Müdürlüğü "Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü"nün (TAGEM) ve bu genel müdürlük ile diğer genel müdürlüklere bağlı ancak araştırma yetkisine haiz kurumların dahil son derece güçlü bir araştırma altyapısı vardır. Şekil 40'ta Tarım Bakanlığının yurt sathına yayılmış farklı kategorilerdeki toplam 73 adet araştırma merkezinin harita üzerindeki yerleri verilmiştir.



Şekil 40. Tarım Bakanlığının araştırma kurumlarının ülkesel dağılımı

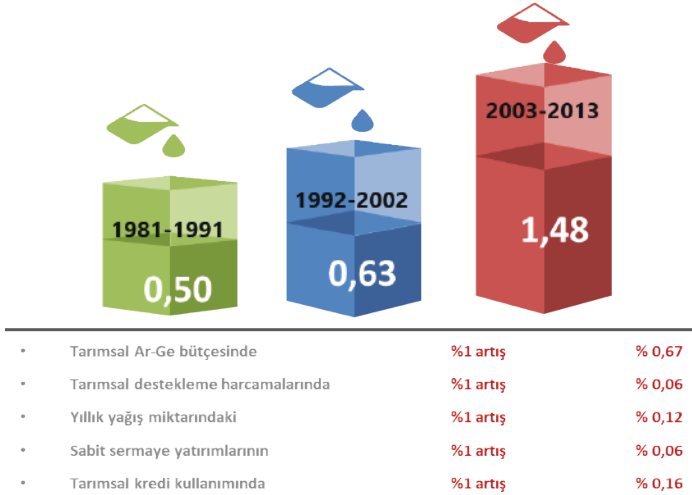
Bakanlığın araştırmalardan sorumlu Genel Müdürlüğü olan TAGEM, aşağıda sıralanmış alt yapısı ile ülkemizdeki en büyük kamu Ar-Ge kurumu niteliğindedir.



- 50 Araştırma Enstitüsü (Türkiye Milli Botanik Bahçesi dahil)
- 23 araştırma yetkisi verilmiş kurum
- Toplam 7500 personel
- 3000 civarında tam zamanlı Araştırmacı
- 200 bin dekar arazi varlığı
- 380 milyon TL AR-GE bütçesi
- Yıllık 1.600 proje (250 Sonuçlanan)
- 35 ileri Ar-Ge merkezi (18'i tamamlandı)
- 284 laboratuvar, 1.821 ileri cihaz ve 1,3 milyon analiz

Türkiye tarımı açısından Ar-Ge'nin önemini anlamak için Koç ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmaya göre tarımda Toplam Faktör Verimliliği (TFV) üzerinde etkili olan en önemli değişken tarımsal Ar-Ge harcamaları olarak belirlenmiştir. Çalışmadaki modelden hesaplanan verilere göre tarımda TFV üzerinde etkisi olan faktörler ve etki oranları şekil 41'de görülmektedir.

Türk tarımın son 30 yılında TFV en çok 3. dilimde artmış olup,
Bu artış ise %0,67 oranında en çok **Ar-Ge'den kaynaklanmıştır.**



Şekil 41. Türk tarımının TFV oranları (Kaynak Koç ve ark 2016)

Şekil 41 dikkatlice değerlendirildiğinde tarımda TFV sırasıyla tarımsal Ar-Ge harcamaları, tarımsal kredi kullanımı, birim alana yıllık yağış miktarı, sabit sermaye yatırımları ve tarımsal destekler için 0,67, 0,16, 0,12, 0,06 ve 0,062 oranında etkilidir. Bu sonuçlara göre tarım sektöründe TFV artış hızını yükseltmek için Ar-Ge bütçesinin

artırılması, krediye erişiminin kolaylaştırılması ve tarım sektörünün iklim değişikliğine adaptasyonunun sağlanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu verilerdeki en önemli husus Ar-Ge harcamalarının %0,67 ile tüm TFV'nin %62'sini oluşturmasıdır.

Yukarıda verilen tüm bilgileri ülkemiz tarımı için Ar-Ge ve İnovasyon çalışmalarının önemi ile bu konudaki zorlukları ortaya koymaktadır. Tarım Bakanlığı Tarımsal Ar-Ge için araştırma kapasitesi olan şirketler ile üniversitelere destek vermektedir. Bakanlık öncelikli konularına göre yapılan başvurulara verilen destek tutarını 2017 yılında 300.000 TL'den 3.000.000 TL'ye çıkarmış, ayrıca Ar-Ge yapmak isteyen özel sektör üzerindeki sabit yatırım ve personel harcamaları yükünün alınması amacıyla Enstitü-Özel Sektör işbirliğini teşvik etmiştir. Özel sektör firmalarının TAGEM enstitüleri ile çalışmasını kolaylaştırmak için her enstitü için birer adet olmak üzere toplam 50 adet Ar-Ge Özel Sektör Ofisi açılmıştır. Firmalar bu ofisleri Ar-Ge fikri geliştirme esnasında, proje yürütme sürecinde ve diğer Ar-Ge kurumları ile iletişimde bulunmak üzere kullanabilmektedirler.

Türkiye'de tarım ve gıda alanında etkili Ar-Ge çalışmalar yapılabilmesi ve ekonomik büyümenin sağlanması için kamuda mevcut arazi, laboratuvar, know-how ve insan kaynağının özel sektörle birlikte kullanılması ile kamu-özel sektör-üniversite işbirliğinin sağlanması son derece önemlidir. Ancak tüm bu çalışmaların yapılması durumunda bile tarımsal Ar-Ge'de en önemli kaynağın biyolojik çeşitlilik olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle ülkedeki biyolojik çeşitliliğin tespiti, tasnifi, korunması ve Ar-Ge amaçlı olarak hem küresel ölçüde hem de ulusal ölçüde paylaşılması son derece önemlidir. Ülkemizdeki biyolojik servet Tarım Bakanlığının araştırma genel müdürlüğüne bağlı kurumlarınca muhafaza edilmektedir. Bugün için çizelge 30'da gösterildiği gibi 34 enstitüde bulunan in-situ ve ex-situ gen bankalarında 4357 adet tür/ırk'a ait 321.287 biyolojik materyal muhafaza edilmektedir.

Çizelge 30. Tarım Bakanlığına bağlı kurumlarda muhafaza edilen biyolojik çeşitlilik verileri

KORUMA ŞEKLİ	ENSTİTÜ SAYISI	TÜR / IRK / HAT	ÖRNEK SAYISI
Tohum Gen Bankası (İzmir-Ankara)	2	3.300 tür	121.000
Arazi Gen Bankası	17	107 tür	9.750
Meyve ve Asma Gen Kaynağı	6	900 tür	100.000
Geofit Gen Kaynağı			
Enstitülerde Koruma (Sığır, Koyun, Keçi, Arı, İpekböceği)	2	5 tür 30 ırk	88.484
Halk Elinde Koruma (Manda, Koyun, Keçi, Arı)	7	12 ırk 3 hat	2.000 baş 50 kovan 3 ipekböceği hattı
TOPLAM	34	4357	321.287



Tarım ve gıda çalışmalarının ekonomik ve sosyal zorluklarına yukarıda değinildiği üzere az gelişmiş ülkelerin veya yeterli finansal kaynağa sahip olamayan ülke veya şirketlerin uzun soluklu ve yüksek maliyetli tarım-gıda Ar-Ge çalışmaları yapma imkânı yoktur. Ayrıca bu araştırmaların ikame edilemez ve paha biçilemez asıl araştırma materyali olan biyolojik çeşitlilik ise yeryüzünde eşit dağılmamış olup tüm insanlığın ortak malı olarak kabul edilmektedir. Tarım ve gıda alanında yaşanan sorunlar savaşımlara, kıtlıklara, bölgesel ve küresel göçlere neden olduğundan tarım ve gıda araştırmalarının küresel ölçekte finanse edilmesi, ülkelerin ve bölgelerin ihtiyaçlarına göre yönetilmesi ve sonuçlarının paylaşılarak üretime katkı sağlaması için bir siteme ihtiyaç duyulmuştur.

Bu amaçla 1971 yılında Uluslararası Tarımsal Araştırmalar Danışma Grubu (Consultative Group On International Agricultural Research- CGIAR) kurulmuştur. Ayrıca FAO, IFAD, Dünya Bankası ve CGIAR işbirliği dünyadaki tüm ülkelerin tarımsal araştırma otoritelerinin işbirliği yapabileceği ve kredi ya da hibe kaynak kullanabileceği küresel Tarımsal Araştırmalar Fonu (Global Fund for Agricultural Reserach-GFAR) organizasyonu 2003 yılında kurmuştur. Bu kuruluşlarla ilgili veriler kitabın ilgili bölümünde yer almaktadır.

Bunun dışında yeryüzünde çok sayıda uluslararası tarımsal araştırma kuruluşu ve fon kaynağı bulunmaktadır. Çünkü tüm ülkeler kendi gıda güvenliklerini temin etmek, ticaretlerini geliştirmek ve biyolojik proseslerden yeni bilgi ve teknolojiler geliştirmek için bu işbirliğine ihtiyaç duymaktadırlar. Biyolojik temelli bilgilerin derlenmesi ve bunların biyolojik ya da biyolojik olmayan alanlarda kullanılabilir hale getirilmesi için *Biyoinformatik* adı verilen yeni bir bilim dalı doğmaktadır. Bir ülkenin doğal serveti olan biyolojik çeşitlilik için gerekli çalışmalar yapılarak biyoinformatik kapasite oluşturulursa bir *biyolojik servet* ve *biyolojik güç* elde edilmiş olacaktır.

Sonuç olarak Bakanlık ve üniversitelerin araştırma alt yapıları birlikte değerlendirildiğinde maalesef ülkemizdeki tarımsal araştırma sisteminin inovatif ve kreatif yönünün zayıf, sektörel entegrasyonun yetersiz ve dünyayı geriden takip eden, Bakanlık yönlendirme ve politika geliştirme kabiliyetinden yoksun son derece dağınık bir durumda olduğu görülmektedir. Bu durum böyle olmakla birlikte, tarım-gıda alanında politika geliştiren, sektöre yön veren ve yöneten karar organlarının da bu alanda bilgi ve teknoloji üretenlere ulaşma çabasında olmadığı ve bilimsel katkı almaya istekli davranmadığı da görülmektedir.

Bu nedenle ülkemizde tarım-gıda konulu tartışma platformlarında bu alanda bilimsel çalışmalarda bulunanların görüşüne başvurulmadığı gibi, bu çalışmalarda bulunan bilim insanlarının da kamuoyuna veya karar vericilere tatmin edici bilgilendirme, uygulamaya yönelik çözüm önerileri sun(a)mamaktadır. Tüm bu nedenlerle ülke olarak maalesef eldeki değerli bilimsel birikimimizi mevcut sorunlarımızın çözümünde etkili ve yeterli bir şekilde kullanamadığımız bir tablo ile karşı karşıya kalmış olmaktadır.

Yapılan tüm bu değerlendirmeler sonucunda ortaya çıkan tarım ve gıda Ar-Ge GZFT analizi çizelge 31’de verilmiştir. Bu sektör için belirlenen Öncelikler ve Öneriler ise çizelgenin devamında kısaca verilmiştir.

Çizelge 31. Türkiye tarım ve gıda Ar-Ge yapısının GZFT analizi

Güçlü yönler	Fırsatlar
• Kurumsal yapılanma ve tecrübenin varlığı • Güçlü Ar-Ge laboratuvar ve ekipman altyapısı • Personel ve fiziki kapasite varlığı • Zengin genetik kaynaklarının varlığı • Ulusal ve uluslararası proje yürütme tecrübesi	• Artan Ar-Ge bütçesi ve destekler • Yerleşme akımı ve yerli ürün talebi • Uluslararası ortaklıkların teşviki • Kamu-Özel Sektör-Üniversite ortaklık isteği • Ar-Ge talebi yaratan özel sektörün varlığı
Zayıf yönler	Tehditler
• Düşük inovasyon kapasitesi • Bireysel çalışmaya yatkınlık • Kurumların uzmanlaşmaması, • Kurumlarda ara eleman eksikliği • Teşvik ve performans sistemin yetersizliği • Hedef ve çıktı odaklı büyük proje azlığı	• Araştırmacı özlük haklarının azlığı • Enstitü arazilerine olan amaç dışı talep • Uluslararası firmaların üstün rekabet gücü • Nitelikli personelin uygunsuz yerde istihdamı • Ar-Ge çıktılarının ticarileşmesinin zorlaşması
Öncelikler	Öneriler
• İslah çalışmalarına devam edilmesi • Uluslararası işbirliğinin geliştirilmesi • AB-TÜBİTAK kaynaklarının kullanımı • Eğitim, yayım teşkilatına destek verilmesi • Kamu-Özel Sektör-Üniversite işbirliğinin sağlanması • Özel sektör Ar-Ge desteklerinin artırılması • Ar-Ge çıktılarının hedef kitleye ulaştırılması • Sosyal medyada tanınırlık sağlanması	• Araştırma fon kaynaklarının artırılması • Araştırmacı özlük haklarının iyileştirilmesi ve kurumlar arası statülerinin eşitlenmesi • Ulusal araştırma hedef ve politikalarının belirlenmesi • Kamu Ar-Ge altyapısının özel sektöre açılması • Ar-Ge kurumlarının tarımsal Makro ve Sektörel Politika Belgeleri geliştirmesi • Bakanlık Ar-Ge altyapısının havza bazlı ve uygulamaya yönelik sorun çözücü şekilde yeniden yapılandırılması



6.2. Eğitim ve Yayım

Tarımsal faaliyetler tarihi geçmişti itibari ile büyük ölçekte bir kültür ve doğal öğrenme sürecinden geçerek günümüze gelmiştir. Mısır, Sümer, Babil ve Çin'de tarımsal eğitim ve öğretimin yapıldığına dair önemli tarihi kanıtlar olmakla beraber modern anlamda tarımsal eğitim İngiltere'den başlayarak Dünya'ya yayılan endüstri devrimi sonucu işgücünün tarımdan sanayiye geçmesi ve makineleşme sayesinde büyük alanların ekilebilir hale gelmesi ile başlamıştır. Bu süreçte daha çok saray veya büyük toprak sahiplerinin ihtiyaç duyduğu insan işgücü yetiştirilmeye çalışılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu'nda tarımsal eğitim, uzun yıllar saray ihtiyaçlarını gidermek için "bahçevan" eğitimi şeklinde devam etmiştir. Ancak 18. Yüzyılın sonlarında özellikle tarım yapan Rum ve Ermeni vatandaşlar başta olmak üzere büyük arazi sahipleri çocuklarını yurt dışında tarım eğitimi almaya göndermiştir. Artan talep ve görülen lüzum üzerine ilk tarım mektebi 12 Ocak 1847'de İstanbul Ayamama Çiftliği'nde açılmıştır. Bu tarihten sonra gerek devlet tarafından gerekse Yahudiler, Almanlar ve Amerikalılar tarafından özel tarım okulları açılmıştır. Osmanlı döneminde açılan okullar başlıca dört sınıfa değerlendirebilir (Soydan, H, 2011).

Bu okullarda hem işçi, hem çiftçi, hem teknisyen hem de mühendis ve veteriner hekim yetiştirilerek ihtiyaç duyulan yetişmiş insan kaynağı karşılanmaya çalışılmıştır. Bu okullara ortaokul düzeyinde 14, lise düzeyinde 17 ve üniversite düzeyinde ise 22 yaşından büyük öğrenci alınmamakta, okullara alımda çiftçi çocuklarına ve tarım imkanı geniş olan eyaletlere öncelik tanınmaktaydı. Üniversite düzeyinde eğitim veren okullara girişte lise düzeyinde tarım eğitimi alanlara öncelik verildiği gibi, öğrenciler tarım bilgilerini ölçen bir sınavdan geçirilerek okula kaydediliyordu. Okullarda öğrencilerin çoğu yatılı kalıyor, kıyafet desteği ve yevmiye alıyor, okulun işletmesinde fiilen çalışıyordu. Başarı ile mezun olanlar para ödülü aldığı gibi devlet memurluğunda istediği yere atanmak gibi önceliklere sahip oluyorlardı.

Bu okullardan mezun olanlara istemeleri halinde devlet arazileri 20 yıllık süre ile çok düşük bir ücret üzerinden kiraya verilerek kişilerin tarım yapması teşvik ediliyordu. Özellikle bu uygulama tarım eğitiminin özendirilmesi ve geliştirilmesine bugün bile çok iyi bir örnek teşkil edebilir. Osmanlı dönemindeki tarımsal eğitim aşağıdaki gibi sınıflandırılarak özetlenebilir.

1. Amele Mektepleri: Tarım işçilerine yönelik uygulamalı eğitim merkezleri olup 2 yıl süreli eğitim verilmekte idi. Bu okullar önce Kastamonu ve Trabıusgarp'ta açılmış daha sonra Halep, Sivas ve Erzurum'daki adaptasyon çalışmaları yapılan "Numune Tarlaları" da Amele Mektebi şekline getirilmiştir.

2. Çiftlik Mektepleri: Çiftçi çocuklarına uygulamalı teknik bilgi veren ortaokullar olup, 2-3 yıl süreli eğitim veren okullardır. Siroz, Selimiye, Kosova ve Manastır'da açılmıştır.

3. Ziraat Ameliyat Mektepleri: Lise düzeyinde eğitim veren, yatılı okullar olup 3 yıl süreli eğitim veren yatılı okullardır. Bursa, Selanik, İstanbul (Selimiye), Elazığ, Erzurum, Aydın, Kosova, Adana, Ankara, Bağdat, Suriye ve Girit'te açılmıştır.

4. Ziraat Mektebi Alileri: Ziraat Mühendisliğine denk eğitim veren kurumlar olup 4 yıl süreli eğitim veren ve yatılı kısmı olan okullardır. Bu okullar Ayamama Ziraat Mektebi: 1846, İstanbul-Yeşilköy, Edirne ziraat mektebi 1881, Selanik Ziraat Mektebi, Halkalı Ziraat Mekteb-i Alisi'dir. Halkalı Ziraat Mektebi aslında İstanbul Ayamama ve Selanik Ziraat Mekteplerinin birleştirilmesi ile kurulan ve en uzun süre eğitim veren kurumdur. Halkalı Ziraat Mektebi Cumhuriyet döneminde lise seviyesinde 2006 yılına kadar eğitim vermeye devam etmiştir. Fakülte seviyesinde eğitim vermek üzere planlanan Bağdat ve Beyrut Ziraat Mektepleri ise açılmamıştır. Bu okullarda tarım, veterinerlik, gıda ve orman eğitim bölümler halinde verilmekte idi.

I. Dünya Savaşı'ndan sonra bu okullardan Anadolu coğrafyasında kalanlar Cumhuriyet döneminde bir süre eğitime devam etmiştir. Daha sonra bir kısmı isim değiştirmiş, bir kısmı birleşmiş, bir kısmı ise kapatılmıştır. Bunların yerine; çiftçiler için köy enstitüleri, ara elaman ihtiyacı için tarım ortaokulu ve tarım liseleri, mühendis ihtiyacı için halkalı ziraat mektebi alisinin alt yapısı Ankara'ya taşınarak ziraat yüksek enstitüsü kurulmuştur (1933). Ziraat ortaokulları ve Ziraat Liseleri uzun yıllar Tarım Bakanlığına bağlı hizmet vermiştir. Bu okullar 2006 yılında MEB'e devredilerek Tarım Bakanlığı örgün eğitimden tamamen çekilmiştir. Bu kararla Türk Tarım Eğitim sisteminin en önemli halkası olan ve sektörün ara eleman ihtiyacını karşılayan, uygulamalı eğitim altyapısına sahip lise düzeyindeki eğitimi maalesef çok büyük zarar görmüştür.

Son 30-40 yılda gelişen eğitim altyapısı, metodolojisi, sektörel ihtiyaçlar ve toplumun sosyal ve siyasal taleplerine bağlı olarak tarım eğitiminde de önemli değişimler ve gelişimler olmuştur. Tarımsal eğitim yalnızca sınıf ortamında verilebilecek bir eğitim olmayıp arazi, canlı hayvan, çok çeşitli makine ve ekipman ile önemli sayıda insan işgücü gerektirir ve bu nedenle nitelikli tarımsal eğitimin maliyeti oldukça yüksektir.

Tarımsal eğitimin en nihai hedeflerinden biri de üreticilere yayım faaliyeti yapılmasını temin etmektir. Tarımsal yayım; çiftçilere eğitim yoluyla tarımsal üretim şekilleri ve tekniklerinin geliştirilmesinde, üretimde etkinliğin ve tarımsal gelirin artırılmasında, hayat standartlarının iyileştirilmesinde, kırsal hayatın sosyal ve eğitimsel seviyesinin yükseltilmesinde yardımcı olan bir hizmet veya sistemler bütünü olarak tarif edilir. Dolayısıyla tarımda erişkinlere yönelik eğitim faaliyetleri "yayım" olarak kabul edilir. Bazı ülkelerde üniversiteler yayım çalışması yapmakla yükümlüdür, ancak ülkemizde yasal olarak yayım faaliyeti Bakanlığın görevidir. Bu nedenle hizmet içi eğitimler de dahil edilerek Bakanlığın bu konudaki tüm faaliyetleri "Eğitim ve Yayım" olarak ifade edilmektedir.



Ülkemizde hali hazırda tarımsal eğitim ve yayım hizmetlerinin durumu aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

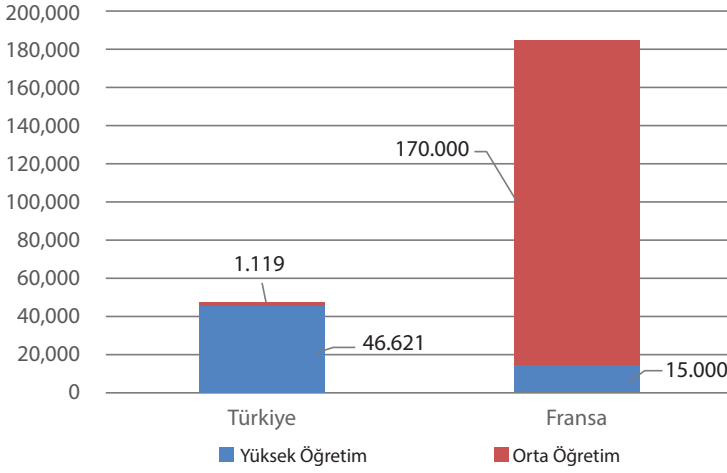
Örgün eğitim: Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından verilen bu eğitimlerin durumu aşağıdaki şekilde verilebilir.

- İlkokul ve ortaokul düzeyinde tarımsal eğitim verilmemektedir.
- Lise düzeyinde MEB tarafından tarım liselerinde (40 civarında), meslek okullarında ve 1 adet özel tarım lisesinde tarım-gıda eğitimi verilmektedir.
- Meslek yüksekokulları YÖK'e bağlı üniversitelerde 40 tan fazla sayıda program altında çok sayıda tarım-gıda eğitimi veren 2 yıllık bölüm mevcuttur.
- Fakülte eğitimi; YÖK'e bağlı üniversitelerde 4 yıllık eğitim veren 38 ziraat fakültesi ile tarım bilimleri, doğa bilimleri ve tarım teknolojileri adı altında aynı şekilde ziraat eğitimi veren 6 fakülte, 27 adet 5 yıllık eğitim veren veteriner fakültesi ve 21 adet 4 yıllık eğitim veren su ürünleri fakültesi vardır. Gıda alanında ise farklı fakülteler altında bulunan 4 yıllık eğitim veren 78 gıda bölümü vardır. Ülkemizde ayrıca yine YÖK'e bağlı bir adet özel-vakıf Gıda ve Tarım Üniversitesi vardır.

Eğitim-Yayım: Tarım Bakanlığı tarafından verilen eğitim ve yayım hizmetleri aşağıdaki şekilde yürütülmektedir.

- Bakanlık personeline verilen hizmet içi eğitimler
- Çiftçilere yönelik yapılan eğitim-yayım faaliyetleri
- Tüketicilere yönelik yapılan gıda-beslenme amaçlı eğitim-yayım faaliyetleri
- Çocuklar ve diğer gruplara yönelik yapılan sosyal ve kültürel etkinlikler.

Ülkemizde bugün için her aşamada tarımsal eğitim alan 47.500 civarında öğrenci bulunmaktadır. Bu sayı ülkemiz ölçeğindeki ve benzer iklim kuşağında bulunan bir AB ülkesi olan Fransa'da ise 185.000'dir. Coğrafi ölçeği, üretim şekli ve iklim bakımından benzer olan bu iki ülkedeki tarımsal öğretim şekil 42'de karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Veriler incelendiğinde ülkemizde toplam tarım eğitimi alan öğrenci sayısının, nüfusu ülkemizden %18 daha az ve tarımsal istihdamı oranı ise %2,8 ile Türkiye'den 6,5 kat daha düşük olan Fransa'daki öğrenci sayısının ancak dörtte biri olduğu görülecektir. Yani ülkemizde tarımsal eğitim alan öğrenci sayısı çok değildir. Diğer yandan Fransa'da tarım eğitimi alan 185 bin öğrencinin % 91'i orta öğretim iken, Türkiye'de bu oran sadece alan %2,3'tür. Başka bir ifadeyle ülkemizde tarımsal eğitim alan 47.500 civarındaki öğrencinin % 97,7 oranında meslek yüksekokulları ile fakültelerde eğitim almaktadır.



Şekil 42. Türkiye ve Fransa tarımsal eğitim karşılaştırılması

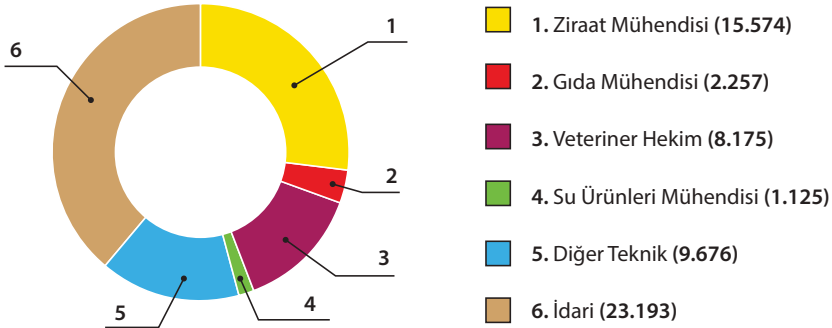
Bu durum ülkemiz tarımsal eğitiminin daha geç yaşta başladığı, teorik ağırlıklı olduğu ve sahada çalışacak ara elamandan ziyade planlama, proje ve denetim hizmetlerinde çalışacak beyaz yakalı işgücü ürettiği anlaşılmaktadır. Fransa'da tarımsal yükseköğretim Tarım Bakanlığının uhdesinde ve himayesindedir. Bu nedenle bakanlığın uygulama ve araştırma altyapısı bu eğitim hizmeti için kullanılabilir. Ülkemizde ise Tarım Bakanlığı lise ve üniversite düzeyinde verilen eğitime taraf olmadığı gibi bu eğitimi veren kurumlarda bakanlığın alt yapısından istifade edememekte ve çok azı istisna olmak üzere bu okulların yeterli fiziki alt yapısı ve arazi varlığı bulunmamaktadır.

Ülkelerin coğrafik şartları ile üretim tarzlarına göre değişmekle birlikte, bir ülkede ihtiyaç duyulan ziraat mühendisi sayısı (1/8.000 dekar) ve veteriner hekim sayısı 1/1500 BBHB) hesaplanabilir. Teorik olarak ülkemizde 23,9 milyon hektar yani 290 milyon dekar tarım arazisine karşılık yaklaşık 30 bin ziraat mühendisi, 18 milyon büyük baş hayvan birimine karşılık 12 bin civarında veteriner hekime ihtiyaç vardır. 2016'da yayınlanan bilimsel bir çalışmaya göre Cumhuriyet tarihi boyunca ülkemiz üniversitelerinden 2015 yılına kadar toplam 119.171 ziraat mühendis mezun olduğu ve güncel olarak kamu, belediye, özel sektör ve kendi namına olmak üzere toplam 40 bin ziraat mühendisinin çalıştığı raporlanmıştır (Arpa, 2016). Aynı araştırmada üniversite mezunlarının genel işsizlik oranı %12,3 olarak verilirken, farklı disiplinlerdeki mezunların işsizlik oranları karşılaştırılmış ve bu oran veteriner hekimlikte %7,3, Tarım, Orman ve Balıkçılıkta ise %11,7 olarak bildirilmiştir. Ancak bu istihdam verileri bize tarım eğitimi alanların hangi oranda kendi eğitimlerine göre bir işte çalıştıklarını vermemektedir. Ülkemizde genel olarak yükseköğretim mezunu kişilerin %50 oranında eğitimine uygun bir işte çalıştığı kabul edilmektedir.



Bu veriler ülkemizde üniversite eğitimi alan tarımcı sayısının az olmadığını, ancak ortaöğretim-yükseköğretim dengesinin son derece bozuk olduğunu ve istihdamda sorun yaşandığını göstermektedir.

Tarım Bakanlığının tarım-gıda çalışmalarında görev alan personelinin sınıflandırılmasına bakıldığında ise şekil 43'te görüldüğü üzere sırasıyla, ziraat mühendisleri, veteriner hekimler, gıda mühendisleri ve su ürünleri mühendisleri olmak üzere 27.132 üniversite düzeyinde tarım eğitimi almış kişi çalışmaktadır. Buna mukabil 9.676 adet tekniker ve teknisyen çalıştığı ve bu oranın 1/3 olduğu görülecektir. Yani 3 üniversite mezunu için bakanlıkta 1 lise veya meslek yüksekokulu mezunu teknik personel bulunmaktadır. Bu oran normal koşullarda her bir fakülte mezununa karşılık 2 lise-meslek yüksekokul mezunu şeklinde olmalıdır. Yani tarım Bakanlığı çalışanlarının mesleki formasyon seviyesine göre dağılımı olması gerekenin tam tersi durumundadır.



Şekil 43. Tarım Bakanlığı personelinin hizmet sınıflarına göre dağılımı

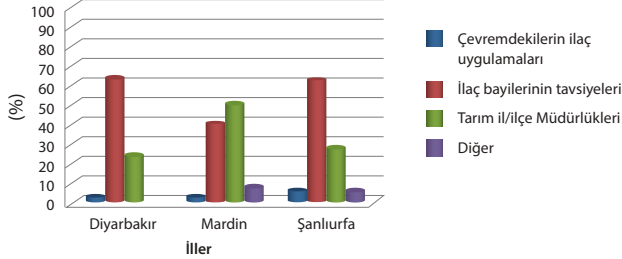
Tarım Bakanlığının asli görevlerinden biri olan yayım faaliyeti için bakanlık bünyesinde "Eğitim ve Yayın Dairesi Başkanlığı" bulunmaktadır. Bakanlık kendi görev alanına giren bitki sağlığı, hayvan sağlığı, organik tarım, seracılık, balık yetiştiriciliği vb. her konuda eğitim ve yayım hizmetlerini yürütmektedir. Yayım faaliyetleri, ilçe müdürlükleri ve il müdürlükleri hizmet içi eğitim çalışmaları da bakanlığın ana hizmet birimleri tarafından yürütülmektedir. Bakanlığın 8 adet eğitim merkezi, 4 adet eğitim ve araştırma merkezi ve 1 adet internetten yayın yapan televizyonu vardır (<http://www.tariMt.v.gov.tr/>). Bakanlığın eğitim amaçlı çok sayıda mesleki kitap, süreli yayın faaliyeti ve TARGEL (Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi) gibi biten veya TİD (Tarımsal İşletme Danışmanlığı) gibi devam eden çok sayıda projesi bulunmaktadır.

Bakanlığın çiftçilere yönelik yaptığı yayım faaliyetleri ise 2017 tarihi itibarı ile bir yılda yapılan 57.088 eğitim çalışması neticesinde 1.193.133 çiftçiye eğitim verilmiş

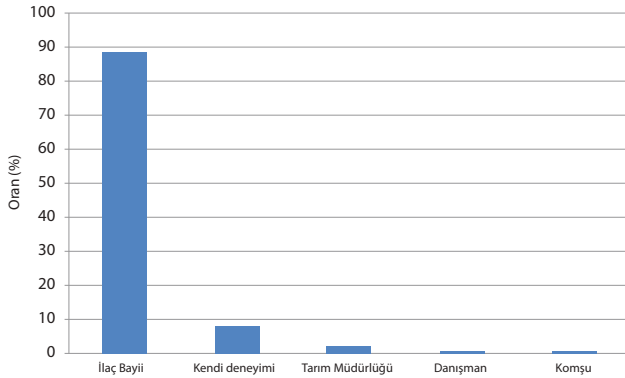
olup, sadece kadın çiftçilere yönelik düzenlenen 3.937 eğitimde 67.595 kadın çiftçi eğitilmiştir. Genç çiftçiler için düzenlenen 431 eğitimde 10.197 kişi 35 yaş altı çiftçi eğitime alınmıştır. Yani bir yıl içinde düzenlenen 61.456 eğitimde, tarım çalışanlarının 1/5'i olan 1.270.925 kişiye eğitim verilmiştir.

Ancak yetişkin eğitiminin zorluğu, eğitimlerin kısa süreli olması, medyada tarım ve gıda konulu kontrolsüz çok fazla bilgi dolaşımı, girdi pazarlama stratejisi kapsamında özel firmalarca yapılan saha çalışmaları, bakanlığın destekleme, denetim ve kontrol faaliyetlerinden dolayı eğitim ve yayım faaliyetlerine yeterince vakit ayıramaması eğitim yayım faaliyetlerinin başlıca sorunlarıdır. Bakanlığın en önemli çalışmalarından biri olan tarım ilacı uygulamasının doğru yapılması konusunda, 2011 yılında Manisa ili bağ alanlarında yapılan bir çalışmada üreticilerin sadece % 48'nin ilaç tavsiyesini teknik personelden aldığı ve %50'sinin ise ilaçlama sırasında alması gereken tedbirleri almadığı bildirilmiştir (Karataş ve Alaoğlu, 2011). Yine şekil 44'te görüldüğü üzere GAP illerinde ilaç tavsiyesinde üreticileri üzerinde en etkili grup % 60 ile ilaç bayii'leri çıkarken, şekil 45'te Nevşehir ili patates yetiştiricilerinde bu oran % 90'a yaklaşmış ve tarım teşkilatının etkisinin % 2,1 oranının da olduğu bildirilmiştir.

Zirai mücadele ilacı kullanımında tavsiye aldığınız kesimler hangileridir?



Şekil 44. GAP Bölgesi illerinde tarım ilacı öneri eğilim anketi (Bayhan ve ark, 2015)



Şekil 45. Nevşehir patates yetiştiricilerinin tarım ilacı öneri eğilim anketi (Eroğan ve Gökdoğan 2017)



Yukarıda verilen bilgiler ve yapılan diğer çalışmalar neticesinde ülkemiz tarımsal eğitim ve yayım hizmetleri için yapılan GZFT analizi aşağıda çizelge 32'de Öncelikler ve Öneriler kısmı ile birlikte verilmiştir.

Çizelge 32. Türkiye tarımsal eğitim-yayım hizmetlerinin GZFT analizi

Güçlü yönler	Fırsatlar
• Toplumdaki yaygın-güçlü eğitim talebi • Yaygın bir eğitim-öğretim teşkilatının varlığı • Ücretsiz eğitim sisteminin varlığı • Eğitim desteklerinin varlığı • Eğitim maliyetinin azlığı	• Özel sektörün artan iş gücü talebi • Genç ve eğitilmiş girişimci desteği • Tarımda TFV'de eğitimin artan payı • Eğitimin daha yaygın erişilebilir olması • Tarım dışı sektör/kişilerin tarıma artan ilgisi
Zayıf yönler	Tehditler
• Yetersiz tarımsal orta öğretim • Sistemdeki pratik ve uygulama eksikliği • Tarım eğitiminin popüler olmaması • Fakültelerdeki yetersiz fiziki ve beşeri alt yapı • Bölümlerin çokluğu ve uyumsuzluğu	• İlk ve ortaöğretimin iyileştirilememesi • Makineleşme sonu iş gücü değerinin düşmesi • İstihdamı zorlaştıran/azaltan kanuni zorluklar • Kamunun azalan işgücü talebi • Beyaz yakalılara karşı azalan güven ve itibar
Öncelikler	Öneriler
• Tarımsal yayım faaliyetlerinin uygulamaya yönelik olması ve sahada yapılması • Teknik personelin işletme veya alan bazlı danışmalık yapması • Tarımsal bilgi ve şikâyet hattı olacak şekilde çağrı merkezi kurulması • Hizmet içi eğitimlerin süre ve içerik olarak geliştirilmesi • Dijital kütüphane ve sosyal medya üzerinden tanıtım ve yayım hizmetleri sunumu	• Tarımsal orta öğretim geliştirilmesi • Belirli konularda eğitim veya sertifika almadan üretim yapılmasına izin verilmemesi • Özellikle Ziraat Fakültelerindeki bölüm veya program sayılarının düzenlenmesi • Tarımsal yükseköğretimde uygulama yönelik ders oranının artırılması • Bakanlığın tarımsal eğitim program ve içeriğine daha çok katkı sunması • Bakanlığın Eğitim-Yayım teşkilatının güçlendirilmesi • Tarımsal özel eğitimin desteklenmesi

6.3. Tarımsal Destekler

Tarımsal üretim yapan insanlara destekleme ödemesi insanlık tarihinde son derece yeni bir uygulamadır. Yakın zamana kadar tüm dünyada çiftçiler en önemli vergi ödeyen toplum kesimi olarak kabul edilirdi. Örneğin Osmanlı'da kentlerde oturan insanlardan vergi alınmazken çiftçilerden aşar/öşür adı altında arazi vergisi ya da baş/bennak adı altında hayvan sayısı veya ürün miktarına göre ürün vergisi alınırdı. Endüstri Devrimi sonrası işgücünün sanayiye geçişi ve artan kentleşme ile birlikte 20.yy başında ülkeler azalmaya başlayan tarımsal nüfusu koruyucu tedbirler almaya başladılar. Bu tedbirler daha çok ithalatın yasaklanması veya vergilendirilmesi ya da tarım ürünleri üzerindeki ihracat vergilerinin azaltılması şeklinde olmuştur. 20 yy. ikinci yarısına gelindiğinde ise özellikle gelişmiş ülkelerde kentlerde refah seviyesi çok yükselmiş ve kırsal alanda yaşayarak tarımsal faaliyet yapacak yeterli nüfus kalmamış ve fakirleşmişti. Bu tarihte gelişmiş ülkelerde verilmeye başlanan girdi destekleri sanayileşmemiş ama tarım ürünü dışında ihracat imkanı olmayan ülkeleri de rekabet gücünü korumak için tarımsal destek ödemesi yapmaya zorlamış ve zamanla tarımsal destekler yaygınlaşmıştır.

Gelinen noktada tarımsal destekler dünyada gelişmiş tüm ülkelerin uyguladığı bir politikadır. Tarım sektörünü desteklemenin en büyük nedeni kentsel refah ve gelir seviyesinin kırsaldaki refah ve gelir seviyesine göre yüksek olması, bu nedenle tarımsal faaliyet yapan insanların bu sektörden çıkarak kente göç etmeleridir. Diğer önemli bir neden ise küreselleşen ekonomik düzen ve artan dış ticaret kapasitesi sonucu bazı ürünlerde doğal avantajı olan ülkelerin öne çıkması sonucu diğer ülkelerin yerli üretimi ayakta tutmakta zorlanmasıdır. Bu ülkeler stratejik gördükleri bu ürünlerde ithal bağımlısı olmamak için aslında doğal kaynaklar açısından üretimi avantajlı olmasa da "Gıda Güvenliği" nedeniyle yerli üretimi desteklemek zorunda kalmaktadır. Son olarak devletler, değişen girdi fiyatları, dış ticaretteki rekabet ve fiyat dalgalanmaları ile doğal felaketlere karşı üreticileri korumak üretimde tutmak için değişik adlar altında destek vermektedirler.

İnsanlığın en eski çağlarından beri devletler fakirlere veya dar gelirli insanlara gıda yardımı bulunan mekanizmalar kurmuşlardır. Ülkemizdeki aşevleri gıda yardımının kurumsallaşmış halidir. Önceleri fakir veya kimsesizler için yapılan bu gıda yardımları zaman içinde demir eksikliği, vitamin eksikliği vb. halk sağlığı sorunları ile mücadelede veya ilköğretim, üniversite öğrencileri gibi dezavantajlı gruplara yönelik özel uygulamalar olarak devam etmiştir. Son olarak kronik hastalıklardaki bazı beslenme ürünleri sosyal güvenlik kapsamına alınmış ve enteral gıdalar olarak sınıflandırılan özel beslenme ürünleri reçetelendirilmeye başlanmıştır. Tarımsal desteklerin zaman içinde dünyadaki tarım ve gıda ticaretine olumsuz etkilerinden dolayı konu Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) üzerinden önemli tartışmalara yol açmıştır. OECD raporlarına göre 2017 yılı itibari ile dünyada devletler tarafından yapılan yıllık tarım destekleri toplamı yaklaşık 500 milyar ABD Doları değerindedir. Ancak bu desteklerin 486



milyar Doları dünya tarımsal üretiminin % 80'ini gerçekleştiren 21 ülke tarafından ödenmektedir. Bu veriler az gelişmiş ülkelerin veya doğal kısıtı olan ülkelerin bu destekleme politikaları neticesinde üretim yapamaz hale geleceğini göstermektedir.

Tarımsal desteklerin dünya ticaretinde yarattığı sorunlar nedeni ile DTÖ ve OECD sürekli olarak ülkelerin tarımsal destek politikasını ve verilerini inceleyerek desteklerin ticaret ve üretim üzerine etkisini raporlamakta ve bazı önerilerde bulunmaktadır. DTÖ üyesi ülkeler genel bir kural olarak ticareti bozucu tarımsal destekleri sınırlamayı ve gıda tarım ürünlerinin ithalatını engelleyici gümrük tarifelerini sınırlandırmayı kabul ederler. Tarımsal destekler dünyadaki tarımsal üretimi artırdığı gibi rekabeti bozucu etkisi ve maliyetleri artırması nedeniyle gıda fiyatlarının da dolaylı artışının bir nedeni olarak kabul edilir.

Ülkemizde tarımsal destekler 1971 yılına kadar koruma-kollama ve hibe şeklinde, 1971'den 1999 yılına kadar girdi hibeleri veya nakdi destekler, 1999—2006 yılları arasında arazi başına doğrudan gelir desteği, 2006 - 2017 yılları arasında belirli ürünlerde pirim desteği 2017 yılından sonra ise belirlenen havzalarda belirli ürünlere prim ödemesi şeklinde değişim göstermiştir. Bu süre zarfında organik tarım, iyi tarım, kırsal kalkınma yatırımları ve gümrük tarifeleri ile korumalar şeklindeki uygulamalar da devam etmiştir.

Ülkemizde halen tarımsal destekler adı altında; Fide, fidan, tohum dağıtımı yoluyla aynı ve gübre, mazot ve elektrik desteği şeklinde nakdi girdi desteği verilmektedir. Ayrıca et, meyve ve sebze ithal koruması, fındık ve çayda alan bazlı destek, 21 bitkisel üründe fark pirimi desteği gibi üretimi artırıcı ve destekleyici ödemeler yapılmaktadır. Bunun yanında iyi tarım, organik tarım, biyolojik mücadele, çevre koruma amaçlı üretim gibi ekosistemi geliştiren ve koruyan desteklemeler yapılmaktadır. Bunların dışında çoban desteği, SGK ve TARSİM sigorta prim desteği, sera modernizasyon desteği, ahır modernizasyon desteği gibi sosyal sorunlar ile alt yapı sorunlarını çözmek için çok farklı adlar altında çok çeşitli destekleme ödemesi yapılmaktadır.

Ülkemizdeki tarım ve gıda desteklerini birbirinden net sınırlarla ayırmak ve basit bir liste halinde vermek çok mümkün değildir. Çünkü bu destekler doğrudan ve dolaylı destekler olarak iki başlıkta incelenebileceği gibi kurumlar bazında verilen destekler şeklinde de incelenebilir. Ülkemizde tarımsal destek ödemelerinin büyük bir kısmı Tarım Bakanlığı üzerinden ödenmekle birlikte, Tarım Bakanlığına bağlı olmayan ancak tarımsal alt yapı, sanayi, gıda, Ar-Ge, örgütlenme, tanıtım, girdi ve makine desteği veren çok sayıda kurum ve kuruluş bulunmaktadır. Bunların önde gelenleri GAP, DAP, KOP, DOKAP gibi bölgesel kalkınma idareleri olmakla birlikte ülke sathına yayılmış 26 adet kalkınma ajansı, büyükşehir belediyelerinin tarım daire başkanlıkları, Ticaret Bakanlığı ile bölgesel gelişme planları adı altında bazen bir veya birkaç il ya da bir havzayı kapsayan süreli kalkınma planları sayılabilir. Bahsi geçen bu kurumlar ahır, su kanalı, sıvat, sera yapımı, bahçe tesisi, tohum ve makine ile canlı hayvan dağıtımı veya gıda yardımıyla bulunabilmektedirler.

Bu nedenle ülkemizde genel adı tarımsal destekler şeklinde geçen ancak aslında dünyada ve OECD'de de tarım, kırsal kalkınma ve gıda destekleri olarak birlikte hesaplanan bu destekler aşağıdaki gibi iki ana başlıkta bir halinde sınıflandırılabilir;

Tarımsal destekler:

- Yatırım destekleri: Hayvancılık, seracılık vb.
- Ekosistem destekleri: Organik tarım, iyi tarım, ÇATAK
- Kırsal kalkınma destekleri: TKDK, kalkınma ajansları, bölge kalkınma idareleri
- Girdi destekleri: Mazot, gübre, yem, elektrik, tohum, fide, fidan, damızlık vb.
- Verim destekleri: Havza bazlı pirim ödemeleri
- Alan bazlı destekler: Fındık, çay vb.
- İşletme destekleri: Kredi desteği ve örgütlenme destekleri
- Dolaylı destekler: Yüksek gümrük tarifeleri, ihracat sınırlamaları, alt yapı yatırımları

Gıda destekleri:

- Yatırım destekleri: Gıda sanayisine verilen yatırım destekleri
- Doğrudan yapılan gıda yardımları: Aş evleri, belediyeler, Kızılay vb.
- Dolaylı gıda yardımları: Okul sütü, okul üzümü, üniversite yemek kartı
- Sağlık amaçlı gıda yardımları: Tıbbi amaçlı özel beslenme ürünleri
- Dolaylı destekler: Vergisiz ithalat, kotalı ithalat, dahilde işleme rejimi (DİR)

Yukarıda listelenen desteklerin toplam bütçesini hesaplamak, etki analizini yapmak, uygulama ve planlamadan kaynaklanan sorunları çözmek son derece zordur. Tarım Bakanlığınca verilen desteklerin makro planlaması Bakanlıkça yapılır ancak nihai karar Bakanlık dışında Hazine, Maliye, Ticaret, Ekonomi bürokrasisinin en üst düzeyde temsil edildiği Tarımsal Destekler Yönlendirme Kurulu (TDYK) tarafından alınır. Tarım Bakanlığı kendi destekleme bütçesini çoğunlukla, tarımsal üretim ve kaliteyi artırmak, yeni bazı tarımsal ürün veya yöntemlerin yaygınlaşmasını sağlamak ve zararlı olan bazı uygulamaları azaltmak için geliştirdiği politikaların sahaya aktarılması amacıyla kullanır. Genel olarak yapılacak desteklemelerin kalemleri ve oranları Tarım Bakanlığınca önerilir TDYK tarafından kabul görenler Resmi Gazetede yayımlanarak o yıl için yürürlüğe girer. Çiftçiye yapılacak ödemelerin yaklaşık yarısı o yıl, girdi ve fark desteği gibi ödemeler ise takip eden yıl gerçekleşir.

Tarım Bakanlığınca 2002-2017 tarihleri arasında yapılan toplam destekleme ödemesi 103 milyar TL civarındadır. Bakanlığın destekleme bütçesi çizelge 33'te görüleceği üzere 2002 yılında toplam 1.86 milyar TL iken, 15 yılda yaklaşık 7 kat artarak 2017 yılında 12,83 milyar TL'ye ulaşmıştır. Çizelge detaylı incelendiğinde bakanlığın alan bazlı, DGD, pirim (fark ödemesi), telafi edici ödeme, kırsal kalkınma, Ar-Ge, hayvancılık vb. çok sayıda ödeme yaptığı görülecektir. DGD ödemeleri 2006



YATAY BİLEŞENLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

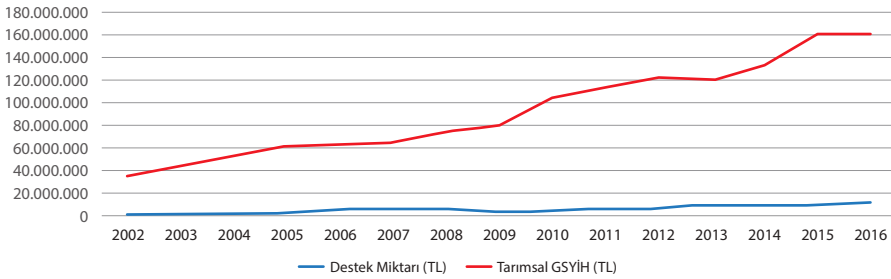
yılında son bulurken ana kalemler arasında en büyük bütçe artışının ise 15 yılda 45 kat artan ve bütçesi 2002 yılında 83 milyon iken 2017 yılında 3 milyar 792 milyon TL olan Hayvancılık destekleri olduğu görülmektedir. Ayrıca kırsal kalkınma ve sigorta desteklerinin de önemli paylar aldığı ve bütçelerinin arttığı gözlenmektedir. Mazot ve gübre gibi girdiler ile, iyi tarım, organik tarım gibi metotlar ve fındık bitkisi için verilen alan bazlı destek ödemesinin toplam bütçeden %21 oranında çok büyük bir pay alarak, hayvancılık ve prim ödemelerinden sonra 3. sıraya yerleştiği net bir şekilde görülmektedir.

Çizelge 33. Tarım Bakanlığına ödenen tarımsal desteklerin 2002-2017 yılları arası değişimi

DESTEK KONUSU	2002 Ödenen (Bin TL)	2016 Ödenen (Bin TL)	2017 Bütçesi (Bin TL)	2003-2017 Temmuz Ödenen (Bin TL)
ALAN BAZLI TARIMSAL DESTEKLER				
(Mazot, Gübre, Toprak Analizi, Organik Tarım, İyi Tarım, Fındıkta Alan Bazlı Destekler)	-	2.694.634	2.730.000	33.624.978
DGD ÖDEMELERİ				
(Sadece tapuya verilen destek olup, 2008'de kaldırılmıştır)	1.558.000	-	-	-
FARK (PRİM) ÖDEMESİ DESTEKLERİ				
(17 (2017'den sonra 21) stratejik ürün için yapılan ödemeler)	186.149	3.128.781	3.335.000	29.654.586
HAYVANCILIK DESTEKLERİ				
(Süt, besi, yem bitkileri, küçükbaş hayvancılık, suni tohumlama, arıcılık vb.)	83.200	3.002.062	3.792.794	23.033.219
TARIM SİGORTALARI DEVLET DESTEĞİ	-	04.02	900.000	2.612.249
TELAFİ EDİCİ ÖDEMELER				
(Çay Budama Tazminatı, Patates Siğili hastalığı için alternatif üretim desteği)	41.507	168.434	174.410	1.246.095
KIRSAL KALKINMA DESTEKLERİ	-	1.250.912	1.536.329	4.638.104
DİĞER DESTEKLER				
(Sertifikalı Tohum desteği, Sertifikalı fidan desteği, ÇATAK, AR-GE.)	-	473.689	369.796	3.516.246
TOPLAM	1.868.856	11.422.574	12.838.329	98.325.477

Verilen bu desteklerin tarımsal etkisinin ölçülmesi amacıyla 2002-2016 yılları arasındaki tarımsal GSYİH ile tarımsal desteklerin bütçesi ilişkilendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda iki parametre arasında pozitif bir korelasyon olduğu yani tarımsal destek bütçesinin artmasının, tarımsal GSYİH artırdığı ortaya çıkmıştır. Ancak daha önceki bölümlerde açıklandığı üzere tarımsal desteklerin zaman içinde TFV üzerine olan etkisi azalmaktadır. Bu nedenle 2015 yılından sonra tarımsal desteklerin tarımsal hasılayı artırmak üzerine olan etkisinin azaldığı söylenebilir. Yani zaman içinde üretici tarımsal destekleme ödemelerini benimsemiş, bu ödemelerin devam edeceğini varsayarak üretim maliyetleri veya gelirene destekleme ödemelerini katarak hesap etmiştir. Bu durumda bazı ürünler destekleme ödemesi yapıldığı için ekonomik olmakta, üretici destekleme aldığı sürece üretmekte, ancak ödeme yapılmadığında üretimden vazgeçmektedir. Yani destekleme ödemelerinin bazı ürünlerde birim alana verimi artırmak veya kaliteyi iyileştirmek üzerine olan etkileri son derece azalmış olmakla birlikte üretim kararını vermede yani üretimde kalmada halen etkilidir.

Bu değerlendirme tarımsal desteklerin üretim üzerinde bir etkisinin olmadığı anlamına gelmemelidir. Yapılan analiz tarımsal desteklerin azalmasının üretim üzerinde olumsuz etkisinin olacağını, ancak destekleme ile tarımsal üretimi artırma imkanının artık çok azaldığını ifade etmektedir. Örneğin; pamuk ve buğday üretimine destek verildiğinde, pamuk ve buğday üretim alanları artmaktadır. Ancak buğdayın ve pamuğun dekara ortalama veriminde bir artış olmamaktadır. Sonuç olarak bazı tarımsal desteklerin marjinal faydası azalmıştır denilebilir.



Şekil 46. 2002-2016 yılları Türkiye Tarımsal GSYİH ile Tarımsal Destek Bütçesi ilişkisi

Yani süreç içinde tarımsal destekler genel olarak üretici tarafından hazz edilmiş, benimsenmiş ve üretim planlamasında maliyetin ya da gelirin bir parçası olarak kabul edilmiştir. Tarımsal destekler azaltıldığında üretimde azalma ve üretici fiyatlarında yükselme olacaktır. Bu nedenle tarımsal desteklerin tarımsal üretimin sürekliliğinin sağlanmasında halen önemli bir rol oynamaktadır. Ancak mevcut haliyle verimlilik, kalite ve doğal kaynakların korunması üzerine etkisi sınırlıdır.



Tarımsal desteklerin bir ülkenin bütçesi içindeki oranı hem uluslararası alanda hem de ülke içinde önemli bir tartışma konusudur. Ülkemizde tarımsal desteklerin amacı, finansmanı ve yönetimi 2006 tarihinde yayınlanan 5488 sayılı “Tarım Kanunu” ile belirlenmiştir. Bu kanunun tarımsal desteklerin amacı 18. maddede “tarım sektörünün öncelikli problemlerinin çözümüne katkıda bulunmak, uygulanan politikaların etkinliğini artırmak, sektörün bu politikalara uyumunu kolaylaştırmaktır.” şeklinde açıklanmıştır.

Tarımsal desteklerin finansmanı konusu da aynı kanunun 21. maddesinde “Tarımsal destekleme programlarının finansmanı, bütçe kaynaklarından ve dış kaynaklardan sağlanır. Bütçeden ayrılacak kaynak, gayrisafi milli hasılanın yüzde birinden az olamaz” şeklinde hükme bağlanmıştır. Bu nedenle her yıl tarımsal desteklerin toplam miktarı ve GSMH oranı önemli bir tartışma konusu olmaktadır. Bu konuda Hatunoğlu ve Eldeniz (2015) tarafından yapılan tarımsal desteklerin GSYH ve bütçe içindeki oranların yıllara göre değişimi çizelge 34’te verilmiştir.

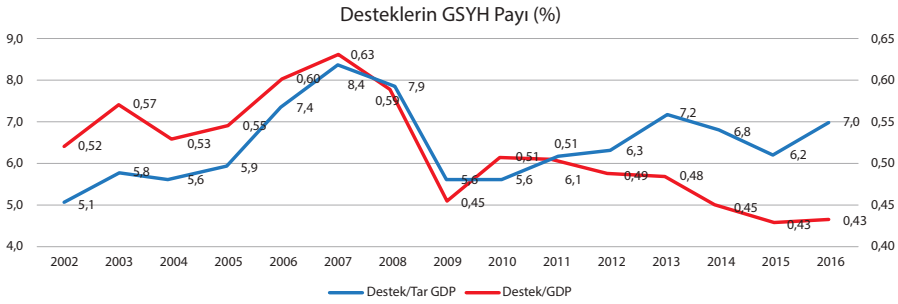
Çizelge 34. Tarımsal desteklerin 2002-2011 yılları arası GSYH ile Mili bütçeye oranı

Yıl	Toplam Destek/GSYH	Toplam Destek/Bütçe	Yıl	Toplam Destek/GSYH	Toplam Destek/Bütçe
2002	0,65	1,9	2007	0,67	2,77
2003	0,66	2,16	2008	0,61	2,6
2004	0,55	2,03	2009	0,49	1,83
2005	0,58	2,32	2010	0,52	2,24
2006	0,63	2,69	2011	0,49	2,67

Kaynak: T.C. Merkez Bankası, 2012 ve Maliye Bakanlığı, 2012’den yararlanılarak derlenmiştir.

Farklı bir bakış açısıyla geliştirilen diğer bir değerlendirme yöntemi ise; Tarımsal desteklerin tarımsal üretimin içindeki oranı ile desteklerin GSYİH içindeki % oranını karşılaştırmaktır. Bu yöntemde yine tarımsal büyüme ile destekler arasındaki ilişki anlaşılmalı çalışılmıştır.

Bu amaçla 2002-2016 yılları arasındaki veriler işlenmiş ve aşağıda şekil 47’de görülen bir grafik elde edilmiştir. Grafik detaylı incelendiğinde 2002-2011 yılları arasında beklenen bir ilişki olduğu ve tarımsal destek oranının GSYİH bağlı olarak tarımsal hasıla içinde yer aldığı yani tarımsal destek bütçesi artınca tarımsal hasıla içindeki destek etkisinin arttığı (2002-2007), aynı şekilde destek bütçesinin GSYİH içindeki oranı azaldığında desteklerin tarımsal hasıla içindeki oranında azaldığı (2007-2011) net bir şekilde görülmektedir. Ancak 2011 yılından sonra destekleme bütçesinin GSYİH hasıla içindeki oranın azalmasına rağmen tarımsal hasıla içindeki oranı yükselmiş ve %5,6 dan $\frac{1}{4}$ oranında artarak %7’ye çıkmıştır. Bu durum tarımsal büyümenin desteklere giderek bağımlı hale geldiğinin ve tarımsal karlılığın azaldığının önemli bir göstergesidir.



Şekil 47. 2002-2016 yılları arasında destek bütçesi ile tarımın GSYİH içindeki oranı (%)

Yukarıda verilen destekleme rakamları ve GSYİH içindeki oranları doğrudan verilen veya Tarım Bakanlığı ile bakanlığa bağlı ve ilgili kuruluşlar tarafından kullanılan tarımsal destekleri kapsamaktadır. Ancak daha önce bahsedildiği üzere bunun dışında başka kurumlarca verilen destekler, altyapı yatırımları, gıda yardımları, kredi veya borç erteleme ile doğal afetlerden kaynaklı zararların karşılanması, kırsal alanda uygulanan düşük vergi uygulamaları ile ithalatta uygulanan düşük gümrük tarifeleri gibi dolaylı tarımsal desteklemeler de hesaba katıldığında bu oran daha yüksektir. Bu nedenle OECD Türkiye de verilen tarımsal desteklerin 2015-2017 ortalamasını Türkiye GSYİH'nın %2'si olduğunu ve oranın OECD ülkelerinin ortalamasının üzerinde olduğunu bildirmiştir.

DTÖ anlaşmaları bağlamında üye ülkelerin yaptıkları tarımsal destekleme hedeflerini, alanları ve ödeme bütçelerini raporlamaları gerekmektedir. DTÖ özellikle sadece tarımsal üretimi artırmayı hedefleyen destekleri kırmızı kutu kapsamında değerlendirerek olumsuz karşılamakta iken, doğal kaynakları koruyan ve tarımsal üretim sistemlerini geliştiren ödemelere olumlu yaklaşmakta ve yeşil kutu kapsamında değerlendirmektedir. Ülkeler genel olarak tarımsal destekleme ödemelerini zamanında ve doğru şekilde raporlama eğilimi içinde değildir. Bu nedenle küresel destekleme rakamları sağlıklı bir şekilde derlenememektedir. Yapılan bazı değerlendirmelere göre Türkiye, Norveç, İsviçre, İzlanda, Güney Kore ve Japonya'dan sonra dünyada bütçe gelirin oranla en çok tarımsal destekleme yapan 6. ülkedir. Aşağıda çizelge 35'te, ülkelerin tarımsal gelirlerinin toplam milli gelire oranlarına göre değerlendirildiğinde en çok tarımsal destek veren ülkenin Türkiye, en az destek veren ülkenin ise Ukrayna olduğu görülmektedir. Bu durum, ülkelerin bütçe imkânları, tarımsal rekabet güçleri ile tarımın ulusal kalkınma planları ve politik öncelikler içerisindeki yerine dair fikir vermektedir.



YATAY BİLEŞENLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

Rank	Highest PSE % countries	Rank	Lowest PSE % countries (ranked lowest to highest)
1	Norveç	1	Ukrayna
2	İsviçre	2	Vietnam
3	İzlanda	3	Yeni Zelanda
4	Kore	4	Avustralya
5	Japonya	5	Şili
6	Türkiye	6	Güney Afrika
7	Endonezya	7	Brezilya
8	Filipinler	8	Kazakistan
9	AB	9	Kanada
10	İsrail	10	ABD

Çizelge 35. 2014-2016 yılları arasında milli gelire oranla en çok ve en az destek ödemesi yapan 10 ülke
(<https://www.farmersweekly.co.za/>)

Tarımsal destekler için yapılan GZFT analizi çizelge 36'da, Tarımsal Destekler konusundaki Öncelikler ve Öneriler kısmı ise devamında verilmiştir.

Çizelge 36. Türkiye tarımsal desteklerin GZFT analizi

Güçlü yönler

- Destekleme aracının üretici tarafından bilinmesi
- 20 yıllık yaygın/farklı destekleme tecrübesi
- Desteklerin üretimi yönlendirmedeki pozitif etkisi
- Bakanlığın yaygın teşkilatı, denetim altyapısı
- Tüm tarafların destekleri gerekli görmesi

Fırsatlar

- Ülkenin büyüyen ekonomisi-bütçesi
- AB ve diğer uluslararası fonların artması
- Orta Vadeli Plan (OVP) ve Orta Vadeli Mali Plan (OVMP) ile uyumlu destekleme modeli
- Desteklerin sadeleştirilmesi çalışmaları
- Üreticide artan teknoloji kullanım eğilimi

Zayıf yönler

- Sık değişen destekleme politikaları
- Desteklerin sayısı ve çeşidinin varlığı
- Yatırımcılara uzun vadeli öngörü sağlayamaması
- Direkt destekleme bütçesinin (GTHB) artmaması
- Suiistimal ve amaç dışı kullanımın varlığı

Tehditler

- Desteklerin üretici tarafından hazmedilmesi
- Yönlendirici etkisi olmayan girdi desteğine geçiş
- Desteklerin TFF'de ki payının azalması
- AB ve DTÖ uzaklaşan destekleme politikası
- Siyasi ve sosyal riskler (Ticaret savaşları)

Öncelikler

- Tarımsal desteklemelerin sadeleştirilmesi ve basitleştirilmesi
- Tarımsal desteklerin verim ve ekosistem odaklı olması
- Tarımsal desteklerin üretim planlamasına hizmet etmesi için önceden açıklanması
- Desteklerin havza bazlı ve kırsal kalkına programlarına uyumlu olarak belirlenmesi
- Hayvancılık ve alt yapı desteklerinin devam etmesi
- Desteklerin etki analizinin yapılması

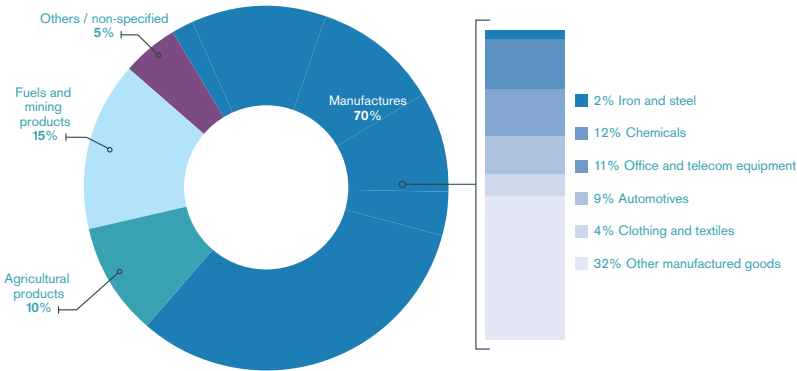
Öneriler

- Tarımsal desteklerde çok başlılığın giderilmesi
- Dolaylı tarımsal desteklerin azaltılması,
- Hedefine ulaşmış destek uygulamalarının kaldırılması
- Desteklerin belirli bir süre için açıklanarak etki analizi sonucuna göre devamı veya sonlandırılması
- Destekleme politikalarının belirlenmesi sürecine STK'ların aktif katılımının sağlanması
- Destekleme mevzuatı ve denetim usullerinin sıklıkla değiştirilmemesi
- Tarımsal desteklerin bir sosyal yardım aracı gibi yönetilmemesi



6.4. Dış Ticaret

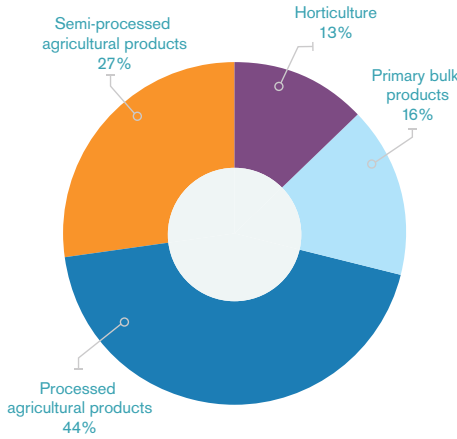
Tarımsal ürünler dünyada ticarete ilk konu olmuş ürünlerdir. Akdeniz havzasında (Anadolu-Yunanistan) üretilen zeytinyağı ve şarap ilk ticarete konu olan ürünler olup bu sebeple para ve piyasa kavramı da ilk kez bu coğrafyada yani Lidya devletinde ortaya çıkmıştır. Bugün 77 trilyon USD olan toplam dünya ekonomisi içinde tarım, orman ve balıkçılık ile avcılığın değeri % 21 biyolojik proseslerden elde edilen diğer ürünlerde dahil edildiğinde toplam biyoekonominin payı ise % 40'tır. Küresel ekonomin içinde dış ticaret oranı %30 civarındadır. Toplam 23 trilyon ABD Doları olan bu dış ticaretin için tarımsal ticaretin miktarı Şekil 48'de gösterildiği üzere %10 ile 2.3 trilyon Dolar civarındadır. (WTO, 2018). Dünyadaki toplam dış ticaretin 1/3'ünü sırasıyla Çin, ABD ve Almanya gerçekleştirmektedir. Bu üç ülke hem en büyük ihracatçı hem de en büyük ithalatçıdır. Aynı zamanda bu üç ülke dünyanın yine sırasıyla ilk üç büyük ekonomisidir. Yani dış ticaret ekonomik büyümenin en önemli motoru ve göstergesidir. Şekil 48'de görüldüğü üzere tarımsal dış ticaret, küresel toplam dış ticaretin %10'u olmakla birlikte, %4 oranındaki tekstil ve %32 oranındaki diğer ürünler içinde de tarımın önemli katkısı vardır.



Şekil 48. Dünya ticaretinin sektörler bazında dağılımı (WTO, 2018)

Günümüzde tarımsal ürün üretmekten belki daha önemli olan konu, bu ürünleri satabilmek veya ticarete konu edebilmektir. Ürün satabilmekten daha önemlisi ise "katma değerli ürün satmak", "markalaşmak" ve pazarda kalıcı olmaktır. Tarımsal ürünler depolanma ömürlerinin kısa, muhafaza ve nakliye masraflarının ve ticaret esnasında kayıp ve ziyii oranının yüksek olmasından dolayı ticareti zor ve riskli ürünlerdir. Üstelik bu ürünlerin büyük bir çoğunluğu yılda bir kez hasat edildiği ve üretim miktarının %30'u doğal risklerle karşı karşıya olduğu için Tarım Piyasası, arzın kontrol altında tutulmasının veya planlanmasının zor olduğu piyasadır.

Dünya'da dış ticarete konu olan tarımsal ürünler ana gruplar bazında değerlendirildiğinde şekil 49'da görüldüğü üzere % 44 ile birinci sırayı işlenmiş tarım ürünleri almaktadır. Yarı işlenmiş ürünler olan ham yağ, un, dökme kuru meyve, karkas et vb. ürünlerin %27 oranında önemli bir yer aldığı ama gelişen teknoloji ve değişen tüketim alışkanlıkları nedeniyle bu grubun küçülerek işlenmiş tarım ürünlerine dahil olacağı öngörülebilir. Üçüncü sırayı ise %16 ile dökme birincil ürün (buğday, soya, mısır vb) almaktadır. Ülkemizin dış ticaretinde önemli yer tutan meyve – sebze yani bahçe bitkileri ürünleri ise %13 ile son sırada yer almaktadır. Doğası gereği taze meyve ve sebze ihracatının önemli zorlukları vardır, ancak bu sorunların aşılmasında eğilimin işlenmiş tarımsal ürünler yönünde geliştiği oldukça açıktır.



Şekil 49. Dünyada tarımsal dış ticarete konu olan ürün sınıfları (WTO 2018)

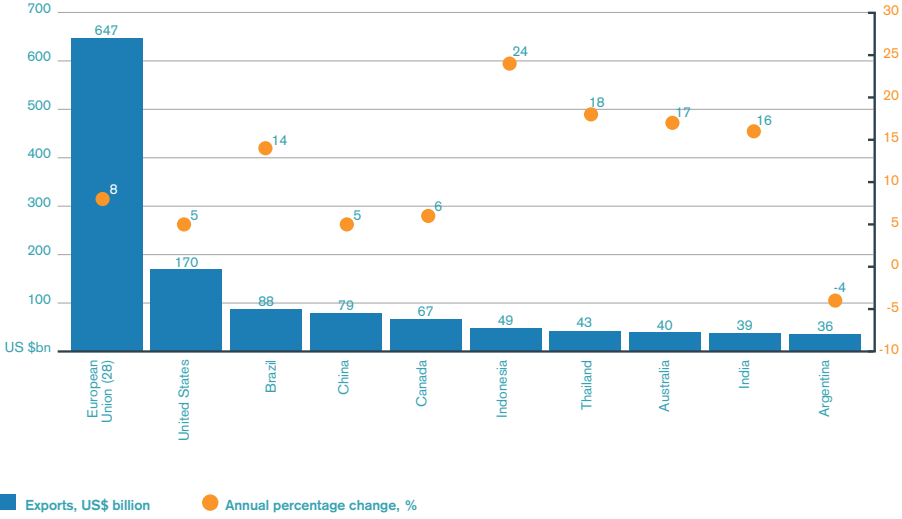
Dünya tarımsal dış ticaretinde ülkelerin rollerine bakıldığında ise şekil 50'de görüldüğü üzere yıllık 647 milyar Dolar tarımsal dış ticaret ile Avrupa Birliği (AB28) birinci sırada yer almaktadır. Devamında ABD 170, Brezilya, 88, Çin 79 milyar ile ülkeler bazındaki ilk üçü oluşturmaktadır. Bu verilerden belki daha da önemlisi dünyadaki toplam tarımsal dış ticaretin %73'ünün şekil 50'de verilen en büyük 10 ülke tarafından yapılmasıdır. Bu ülkelerden özellikle Brezilya, Kanada ve Arjantin'de tarımsal büyüme hızı da dikkate alındığında ilerleyen dönemlerde bu ülkelerin daha güçlü ihracatçılar olacakları öngörülebilir.

Tarımsal ithalat açısından dünya dış ticaretine bakıldığında ise özellikle ABD, AB ve Çin'in büyük ithalatçılar olduğu görülmektedir. Dünyadaki önemli tarım ülkelerinin tarımsal dış ticaret oranları ve dış ticaret dengeleri ayrıca verilecektir. Şekil 50'de Çin ve Hindistan'ın ihracatçı ülkelerden olduğu görülmektedir, ancak her iki ülkede gıda güvenliği sorunları bulunmaktadır. Çin dünyanın tarım-gıda dış ticarinden ortalama



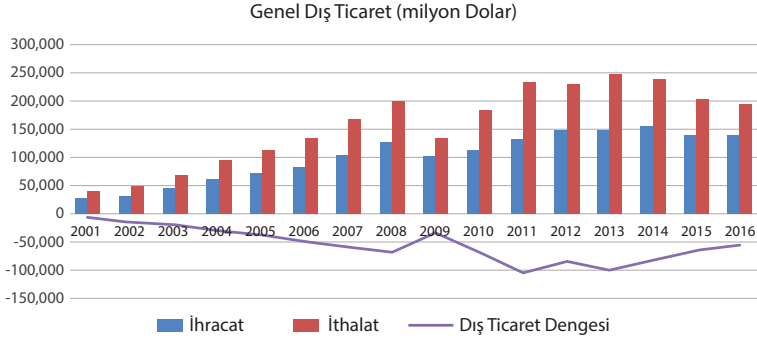
YATAY BİLEŞENLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

40 milyar ABD Doları ile yıllık en fazla cari açık veren ülkesi iken, Hindistan 0-6 yaş arası çocukların sadece %10'nun yeterli ve dengeli beslenebildiği ve nüfusun %31,1'nin açlık sınırının altında yaşadığı bir ülkedir (Kaynak: <https://www.globalhungerindex.org/results/>). Bu durumda Çin ve Hindistan'ın tarımsal ürün ihracatını artırma imkanı olmadığı söylenebilir.



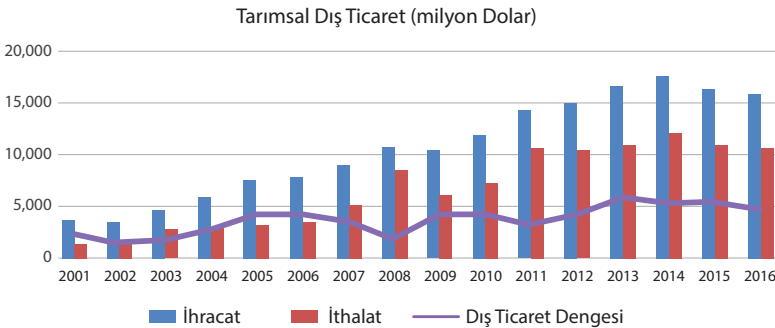
Şekil 50. Dünya'nın 10 büyük tarımsal ihracatçı ülkesi ve ihracat değişimleri (WTO 2018)

Türkiye'nin dünya dış ticaretindeki toplam payı %1,3 oranındadır. Türkiye dünyanın demir çelik, otomotiv, tekstil ve hazır giyim ihracatında dünyadaki ilk 10 ülke arasına girerken, taşımacılık ve turizmde de önde gelen ülkelerdendir. Türkiye yıllara göre değişmekle birlikte 2017 yılında tarım-gıda alanındaki toplam 17 milyar ABD Doları dış ticaret hacmi ile dünyadaki 24. Büyük tarım-gıda dış ticaret kapasitesine sahip ülkesi olmuştur (WTO, 2018). Türkiye'nin 2001-2016 yılları arasındaki toplam dış ticareti ihracat-ithalat olarak karşılaştırıldığında aşağıda şekil 51'de verilen grafik ile ortaya çıkmaktadır. Verilen şekil detaylı incelendiğinde ülkemiz toplam dış ticaret hacminde çok önemli bir artış olduğu 2002 yılına göre yaklaşık 4 kat artarak 2013 yılında 400 milyar ABD Doları olduğu görülecektir. Ancak tüm bu süre zarfında Türkiye'nin toplam dış ticareti hep açık verdiği ve açık miktarının 2011 yılında 100 milyar Dolara geçtiği görülmektedir. Bu nedenle Türkiye, genel olarak dış ticaret açık veren ve toplamda ithalatçı bir ülkedir.



Şekil 51. Türkiye'nin 2001-2016 yılları arasında ihracat, ithalat ve genel dış dengesi grafiği (TÜİK, 2017)

Türkiye'nin tarım-gıda dış ticaret verileri kıyaslandığında ise şekil 52'deki sonuçlar elde edilmektedir. Aşağıdaki sonuçların en önemlisi Türkiye'nin tarımsal dış ticarete her zaman fazla veren net bir ihracatçı ülke olmasıdır. Ülkemizin 2001 yılında 5,7 milyar ABD Doları iken bu rakam 15 yılın sonunda 5 kat artarak 27,2 milyar ABD Doları tarımsal dış ticaret olmuştur. Bu artış önemli olduğu gibi dış ticaret fazlası da 2013 yılından beri hep 5 milyar ABD Dolarının üzerinde seyretmiştir. Türkiye'nin dış ticaret fazlası verdiği sektörler sırasıyla, tekstil ve hazır giyim, otomotiv, inşaat ve 4. sırada tarım ve gıda gelmektedir. Ancak dış ticaret oranları ve yerli girdi kullanım oranlarına bakıldığında tarım, otomotiv sektöründen daha iyi durumdadır. Tekstil ve hazır giyimin pamuk, yün, deri gibi tarımsal ürünler kullandığı göz önünde bulundurulduğunda ülkemiz tarım ve gıda dış ticaretindeki olumlu katkısı daha net anlaşılacaktır. Ülkemiz dış ticareti miktar olarak karşılaştırıldığında ise 18,365.500 ton ithalat, 15,402,393 ton ihracat yapıldığı görülecektir. İthalat birim değeri 600 Dolar/ton iken, ihracat birim değerinin 1055 Dolar/ton'dur. Türkiye yem, tekstil, yağ ve unlu mamüller için ham madde ithal eden, kuru meyve, taze ve meyve-sebze ihraç eden bir ülkedir. Önemli olan miktar ve değer olarak ihracatçı olmaktadır.



Şekil 52. Türkiye'nin 2001-2016 tarım-gıda ihracat, ithalat ve genel dış ticaret dengesi (TÜİK, 2017)



YATAY BİLEŞENLER BAZINDA DEĞERLENDİRME

Çizelge 37 incelendiğinde ülkemizde tarımsal ürün ihracatında miktar olarak un ve makarna ile devamında taze meyve sebzenin önemi anlaşılmaktadır. İhracat pazarları içinde ise AB ülkeleri ile Rusya'nın öne çıktığı üçüncü sırayı ise Suriye, Suudi Arabistan vb. Ortadoğu ülkelerinin yer aldığı görülmektedir. Ancak Ortadoğu ve Rusya pazarının sosyal ve siyasal nedenlerle son derece kırılgan ve riskli olduğu görülmektedir.

Çizelge 37:Türkiye'nin 2016 yılı itibari ile miktar olarak ihraç ettiği ilk 10 ürün ve değer itibari ile en çok ihracat yaptığı ilk 10 ülke. (TÜİK, 2016)

Ürün	Miktar(Ton)	Ülke	Değer (M Dolar)
1 Buğday unu ve mamulleri	3.533.968	1 Irak	2.924.915
2 Makarna	794.034	2 Almanya	1.357.535
3 Mandarin	673.255	3 ABD	816.152
4 Ayçiçek tohumu yağları	599.993	4 İtalya	811.493
5 Domates	486.028	5 Suriye	595.924
6 Limon ve tatlı limon	449.260	6 Hollanda	574.59
7 Portakal	403.420	7 Suudi Arabistan	518.298
8 Meyve suları	333.985	8 Rusya	498.212
9 Bulgur	276.542	9 Birleşik Krallık)	479.461
10 Tavuk yumurtası	275.782	10 Fransa	425.753

Çizelge 38:Türkiye'nin 2016 yılı itibari ile miktar olarak ithal ettiği ilk 10 ürün ve değer itibari ile en çok ithalat yaptığı ilk 10 ülke. (TÜİK, 2016)

Ürün	Miktar(Ton)	Ülke	Değer (M Dolar)
1 Buğday	3.468.282	1 Rusya	1.859.029
2 Soya fasulyesi	2.175.392	2 ABD	814.263
3 Buğday kepeği- kavuzu	1.348.918	3 Ukrayna	716.769
4 Biracılık ve içki atıkları	1.013.592	4 Malezya	530.301
5 Ayçiçek yağı	781.671	5 Almanya	500.080
6 Makarnalık buğday	756.310	6 Brezilya	464.069
7 Ayçiçek Tohumu	701.932	7 Kanada	359.598
8 Soya yağı	664.401	8 Hollanda	352.479
9 Palm yağı	60.351	9 Arjantin	286.200
10 Mısır (diğer)	531.256	10 Paraguay	258.969

Ülkemizin tarım - gıda ithalatının detaylarına bakıldığında ise çizelge 38’de görüleceği üzere un ve makarna üretiminde kullanılan buğday, yağ üretiminde kullanılan ürünler ve yem hammaddeleri gelmektedir. Bu ürünlerin büyük oranda Rusya, ABD ve Güney Amerika ülkelerinden geldiği görülmektedir. Bu ürünlerin çoğunluğunun geniş alanlara ekilen tarla ürünleri olduğu, yakın coğrafyamızdan temin edilemediği, ihracatımızın bu ürünlere bağlı büyüdüğü ve bunun uzun vadede önemli bir risk olduğu öngörülebilir.

Dünyada tarımsal dış ticarete önemli rol alan ülkelerin 2016 yılı itibari ile toplam üretim, ithalat ve ihracat verileri ile dış ticaret dengeleri aşağıda çizelge 39’da verilmiştir. Bu çizelge son derece önemlidir. Veriler iyice incelendiğinde Çin’in en büyük üretici olmakla birlikte en fazla dış ticaret açığı veren ülke olduğu, ABD’nin en büyük ihracatçı olduğu gibi aynı zamanda en büyük ithalatçı olduğu görülmektedir.

Ayrıca çok iyi bilinmediği halde Brezilya’nın dünyada tarım - gıda ticaretinden en büyük geliri elde ettiği, Hollanda’nın üretiminden 5 kat daha fazla tarımsal ürün ithalatı olduğu ve üretiminin 2,5 katı kadar ticaretten gelir elde ettiği görülmektedir. Yine kamuoyunda yanlış bilindiği üzere İsrail’in gıda fazlasının olmadığı, ithalatının üretiminden 1,5 kat fazla olduğu yani ithalat bağımlısı olduğu, ülkemizin de net tarımsal ihracatçı olduğu açıkça görülmektedir.

Çizelge 39. Önemli bazı tarım ülkelerinin tarımsal dış ticaret verileri (WB. 2016)

Ülkeler	Üretim	İthalat	İhracat	Dış Ticaret Dengesi
Çin	977,3	105,3	68,2	-37,1
ABD	183,7	141,8	138,3	-3,5
Brezilya	77,0	9,5	72,5	63,0
İran	40,5	8,7	2,3	-6,4
Fransa	38,4	55,8	66,0	10,2
İtalya	36,9	45,9	40,8	-5,1
Kanada	31,8	35,6	48,0	12,4
Hollanda	12,3	59,1	87,0	28,0
İsrail	3,5	5,3	2,1	-3,2
Türkiye	53,4	11,2	16,8	5,5

Tüm bu veriler ülkemizin, toplam tarımsal dış ticaret değeri ve pazar çeşitliliği üzerinden sağlamış olduğu ihracatçı pozisyonunu, miktar ve kalite konusunda göstermediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle ihracatta katma değer oranını, kalite



ve çeşit sayısını artırmak ama en önemlisi damızlık hayvan ve tohumluk konusundaki ithalat mecburiyetini ortadan kaldırmak gerektiği görülmektedir. Teknik olarak bağımlı olunmadığı sürece, tarım-gıda alanında ticaretten çekinmemek gerekir, çünkü artan tarımsal dış ticaret gıda güvenliğini geliştirecek ve ülke tarımını büyütecektir.

Ülkemiz tarımsal girdi ticaretinde ise kimyasal ilaçlar, gübreler ve yüksek teknoloji makinalarda ithalatçı iken, fide, bazı tohumlar ve orta seviyede tarım mekanizasyonunda ihracatçı durumdadır. Bu anlamda özellikle mekanizasyon ve fidecilik Türkiye'nin rekabet üstünlüğüne sahip olduğu alanlardır. Ayrıca ülkemizdeki biyolojik çeşitlilik düşünüldüğünde özellikle meyve sebze konusunda çeşit geliştirilerek uluslararası piyasalara sunulması imkanı vardır. Diğer yandan mikrobiyal gübre, biyolojik mücadele ajanları geliştirilebilecek ihracat kalemleri olarak görülmektedir.

Yukarıda verilen bilgiler ve yapılan diğer çalışmalar neticesinde ülkemiz tarım-gıda dış ticareti için yapılan GZFT analizi çizelge 40'ta Öncelikler ve Öneriler kısmı da devamında verilmiştir.

Çizelge 40. Türkiye'nin Tarım ve Gıda Dış Ticaretinin GZFT Analizi

Güçlü yönler • Kadim ticaret yollarına yakınlık • Zengin ve yoğun nüfus olan Kuzey Yarımkürede olmak • Yaygın ticaret kültürünün varlığı • Ticari lojistik altyapısının varlığı • Dış ticaret desteklerinin varlığı	Fırsatlar • Gelişen lojistik ve teknoloji • Büyüyen genel ekonomi • Ortadoğu ve AB'de devam eden ekonomik istikrarlılık • Rusya ve İran'da tarımsal alt yapı yatırımları • Türkiye'nin çeşitlenen ticari kabiliyeti
Zayıf yönler • Yüksek üretim maliyetleri • Standart ve sürekli ürün teminindeki zorluklar • Yüksek gümrük vergileri • Katma değeri düşük ürün ticareti • Ticari etik sorunlarının varlığı	Tehditler • Ticaret savaşları • Maliyet artışları • Kamunun ticarete artan etkisi • Benzer ülkelerle rekabet (Mısır, Fas, İran, İtalya) • Genel ekonomik istikrarın bozulması
Öncelikler • Pazara erişim ve tanıtım için destekler • Dezavantajlı ürünlerde veya dönemlerde ihracat desteği • Gümrüklerde ve ulaşım kanallarında teknik ve lojistik altyapısının güçlendirilmesi • Dış ticaret dengesinin korunması çalışmaları • Yağ ve yem hammaddeleri ihtiyacı için yakın tedarik ve üretim imkanlarının araştırılması • Damızlık ithalinin daha iyi kontrolü	Öneriler • Hedef pazarların çeşitlendirilmesi • Hedef pazarların taleplerine uygun üretim yapılması • Nihai tüketiciye yönelik ürünlerin ihracatının özendirilmesi • Özel beslenme ve diyet ürünlerine yönelik pazar araştırılması • Tarımsal mekanizasyon ihracatı için planlama yapılması • Gıda ihracatının desteklenmesi • İhraç kaydıyla hammadde temininin kolaylaştırılması



**TARIM VE GIDA'DA
ÜLKELER BAZINDA
DEĞERLENDİRME**



7. TARIM VE GIDA'DA ÜLKELER BAZINDA DEĞERLENDİRME

Ülkelerin tarımsal üretiminde doğal kaynaklar, üretim kültürü, biyolojik çeşitlilik, sosyal, ekonomik ve politik açıdan farklılıklar olduğu gibi tarımın ve gıdanın yatırım, kalkınma ve istihdamdaki rolü ve öneminde de farklılar görülmektedir. Klasik bir genelleme olarak ülkeler tarım ve sanayi ülkeleri diye ikiye ayrılmaktadır. Ancak bu sınıflandırma bulunduğumuz yüzyılda tarif edici ve yeterince kapsayıcı olamamaktadır. Dünyanın en büyük sanayi üretimini yapan ülkesi ABD, aynı zamanda önemli bir tarım ülkesi iken, tarım ülkesi olarak bilinen Türkiye, bugün önemli sanayi ürünleri ihracatı yapan ve devasa bir turizm sektörüne sahip bir ülkedir. Dolayısıyla bir ülke için "tarım ülkesi" ve "sanayi ülkesi" tanımından ziyade bir ülkede tarımın genel politikalar içinde ne anlam ifade ettiği, tarımın sosyal ve ekonomik olarak nasıl görüldüğü ve bahsi geçen ülkenin tarım politikalarının ne olduğunu tahlil ederek, tarımın o ülkedeki stratejik değerini ölçmek daha önemlidir. Diğer tüm sektörlerde olduğu gibi tarım-gıda alanında da ülkelerin bazen partner ama çoğunlukla rakip olduğu da unutulmamalıdır.

Türkiye gibi dünyanın en büyük 10 büyük tarım ekonomisinden biri olan bir ülke için bu alanda önemli diğer aktörleri (ülkelerin) tarımsal varlıkları, tarımsal dış ticaretleri, tarımsal yatırım, istihdam ve kalkınma planları ile makro tarım politikalarını bilmek son derece önemli olmalıdır. Bu nedenle ancak rakiplerimiz olan bu ülkelerin verilerinin doğru şekilde derlenip, hassas bir şekilde incelenmesi sonucu hangi ülkelerle hangi alanlarda işbirliği yapabileceğimiz, karşılıklı yatırım fırsatlarının ne olduğu belirlenebilir. Ayrıca rakip ülkelerin güçlü olduğu alanlarının tespiti ile tarımsal dış politikalarımızın sağlıklı belirlenmesi mümkün olacaktır.

Örneğin; Tarım ve gıda Rusya gibi ülkelerde dış ilişkileri ve gıda güvenliği konusu iken, Hindistan'da temel bir sosyal konu, Brezilya'da büyümenin ve küresel aktör olmanın motoru, Kanada'da yatırım ve fırsat alanı, Türkiye'de ise bir istihdam ve dış ticaret konusudur. Bu nedenle her ülkenin kendine has tarım-gıda öncelikleri vardır, ancak tarım-gıda tüm ülkeler de her durumda "Gıda Güvenliği" olarak önemli ve milli bir konudur.

Küresel tarım-gıda sektörünü izleme ve proaktif davranma konusunda en önde olan ülkeler ABD, Kanada, Hollanda, Arjantin ve Brezilya'dır. Bu ülkelerin tamamı tarım ve gıdada önemli ihracatçı ülkelerdir. Ancak hiç bir ülke ABD ve Hollanda kadar kurumsal kapasite, iletişim ve veriye sahip değildir. Ülkemiz için bu çalışmada verilen az sayıdaki ülke raporlarının detaylandırılması ve politika yapıcılar ile yatırımcılarla paylaşılmasında büyük önem vardır. Çünkü tarım ve gıda sektörünün dünyadaki durumunu bilmeden ve gelecekteki durumuna dair bir öngöründe bulunmadan küresel bir tarım ve gıda aktörü olunması mümkün değildir.



7.1. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ (ABD) ÜLKE RAPORU



Şekil 53. Amerika Birleşik Devletleri Haritası

GİRİŞ

ABD 20 trilyon Dolar ile dünyanın en büyük ekonomisi, 9,8 milyon km² yüzölçümü ile dünyanın Rusya, Antartika ve Kanada'dan sonra 4. büyük ülkesi, 329 milyon nüfusu ile Çin ve Hindistan'dan sonra dünyanın en kalabalık 3. ülkesi ve dünyanın en büyük siyasi ve askeri gücüdür. Başkanlık sistemi ile yönetilen ülke 50 eyalet ve özel statüdeki başkent olmak üzere 51 farklı idari bölümden oluşmaktadır. Ülkede İngilizce, İspanyolca, Çince yaygın olmak üzere 20 kadar dil konuşulmakta ve her türlü coğrafik, dini ve etnik yapıda insan yaşamaktadır. Büyük bir biyolojik ve ekolojik çeşitliliğe sahip olan ülke tarıma en geç açılmış yenedünya ülkelerinden olup, tarımın milli ekonomi içindeki payı %0,9 olmasına rağmen dünyadaki gıda üretiminde ve tarımsal dış ticarete birinci, tarımsal üretimde ise dünyanın ikinci büyük ülkesidir. ABD kişi başına en çok gıda tüketilen ülkedir.

TARIMSAL VARLIKLAR

ABD çöl, tropik, yarı tropik, ılıman iklim ve kutup iklimine sahip olup, çok sayıda farklı ürünün yetiştirildiği bir ülkedir. Ülkenin en önemli ürünleri mısır, soya, buğday, meyve-sebze, pamuk, sığır, domuz, tavuk ve balıktır. Ülkedeki tarımsal üretimin %65'i bitkisel, %30'u hayvansal ve %5'i ise balık ve orman ürünlerinden oluşmaktadır. ABD 327 Mt.. mısır, 120 Mt. soya, 47 Mt. buğday, 32 Mt. şeker pancarı, 20 Mt. patates, 12 Mt. pamuk, 8 Mt. pirinç ve 10 Mt.. domates olmak üzere toplamda 70 Mt. meyve ve 40 Mt. sebze üretmektedir. 86 Mt. kırmızı et, 62 Mt. deniz ürünleri 35 Mt. süt üretimine sahiptir. ABD tüm bu üretimlerden yıllık 395 milyar Dolar tarımsal hâsıla elde etmektedir. Bu üretimin % 60'ı çizelge 41'de görülen 12 eyalette gerçekleşmekte olup, sadece Kaliforniya Türkiye kadar üretim yapmaktadır.

Çizelge 41. ABD'de önde gelen tarımsal üretici eyaletler (USDA, 2017)

	Eyalet	Üretim Değeri	Oranı
1	California	44.738.132,000 \$	% 11.30
2	Iowa	31.985.370,000 \$	% 8.10
3	Nebraska	24.465.882,000 \$	% 6.20
4	Texas	22.726.067,000 \$	% 5.80
5	Minnesota	20.580.696,000 \$	% 5.20
6	Illinois	19.649.939,000 \$	% 5.00
7	Kansas	16.223.254,000 \$	% 4.10
8	Wisconsin	12.110.055,000 \$	% 3.10
9	Indiana	12.052.964,000 \$	% 3.10
10	North Carolina	11.706.602,000 \$	% 3.00
11	Ohio	10.066.756,000 \$	% 2.50
12	South Dakota	10.013.470,000 \$	% 2.50

Arazi: Mera ve çayır alanları dahil 403 milyon hektar tarım arazisine sahip olan ülkede 157 milyon hektar ekilebilen arazi vardır. Ülke kuzey, kuzey doğu ve orta bölgelerinde ılıman iklime, batı, güney doğu ve iç güney bölgelerinde yarı tropik, güney batı da tropik ve en güneyde çöl iklimine sahiptir. Tarıma en elverişli bölgeler ılıman iklim ve yarı tropik bölgelerdir.

Su: Ülke geneli yıllık ortalama 715 mm yağış olmakla birlikte bu suyun dağılımı bölgeler arasında çok fark etmektedir. Ülkede kullanılan suyun %25'i yer altı suyudur, ayrıca 2340 mil uzunluğu ile dünyanın en uzun üçüncü nehri olan Mississippi ülkeyi kuzeyden güneye, Missouri nehirleri ise batıdan doğuya doğru kesmektedir. Bunun dışında ülkede Ohio, Rio, Colorado, Colombia gibi çok sayıda nehir ve çoğunluğu ülkenin kuzeyinde olan Büyük Göl gibi çok sayıda su kaynağı vardır. Ülkedeki arazinin %20'si yani 30 milyon hektar civarında alan sulanabilir durumdadır.

Nüfus: ABD nüfusunun %72,5 beyaz, %12,5 siyah, %4,8 çekik gözlü ve geri kalanları diğer farklı gruplardan oluşmaktadır. Amerika yerli nüfusu %0,9 civarındadır. Ülke nüfusunun %82,3'ü şehirlerde yaşamakta olup 160,4 milyon olan işgücünün %0,7'si yani 1,12 milyon kişi kayıtlı olmak üzere 2,7 milyon kişi tarımda çalışmaktadır. Nüfusu orta yaşlı ve nüfus artış hızı durağandır.

Hayvan: Ülke çoğunluğu büyük işletmelerinde bulunan 93 milyon sığır, 73 milyon domuz, 52 milyon koyun, 26 milyon keçi ve 2 milyarın üzerinde tavuk varlığına sahiptir.



TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: Ülkenin genelinde büyük işletmelerde yoğun girdi ve teknoloji kullanımı ile aile işletmeciliği yapılmaktadır. Devlet çiftlikleri ve büyük kooperatifler ise yok denecek kadar az olup, büyük gıda zinciri firmalar ile sözleşmeli üretim yapan veya bu firmaların kiralama usulü üretim yaptığı şirketler bulunmaktadır. Tarımsal iş gücünü genel olarak Güney Amerika kökenli göçmenler oluşturmaktadır.

İşletme yapısı: Ülkedeki yaklaşık 2,2 milyon tarım işletmesi olup ortalama işletme büyüklüğü 177 hektardır. Yani işletme ölçeği ülkemizden 30 kat daha büyüktür. Ancak ülkedeki toplam arazilerin %50'si üreticilerin %5'i olan büyük arazi sahiplerinin elindedir. Ülkede üretilen tarımsal ürünlerin ancak %27'si gıda amaçlı olup geri kalan enerji, sanayi ve yem amaçlıdır.

Teknolojik durumu: Tarım işletmeleri dünyanın en ileri düzeyde mekanize olmuş işletmeleridir. 1920 yılında tarımsal istihdam %30 iken şu an %0,7 oranında olup, tarımsal istihdam oranının, tarımın GSYİH içindeki oranından daha düşük olduğu tek ülkedir. ABD, 70 milyon hektarın üzerinde GDO'lu tarım yapılan, hayvancılıkta büyüme amaçlı antibiyotik kullanımı ile bitki sağlığında antibiyotik kullanımına izin veren tek ülkedir.

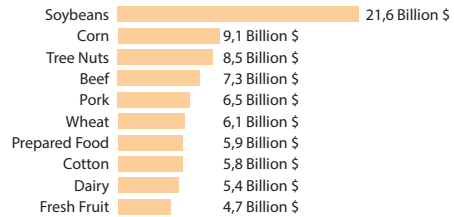
TARIMSAL TİCARET

ABD yıllık 300 milyar Dolar civarındaki tarım-gıda dış ticareti ile Dünya tarım-gıda ticaretindeki en büyük küresel oyuncudur. Tarımsal ürün dış ticaretinde açık veren ülke, gazlı ve kolalı içecekler dahil edildiğinde dış ticaret fazlası vermektedir.

İhracat: ABD ilk sırada Çin, Japonya ve AB olmak üzere dünyanın her yerinde başta soya, mısır, sert kabuklu meyveler, sığır ve domuz eti, buğday, hazır gıda, pamuk, süt ve süt ürünleri ile taze meyve ve sebze ihraç etmektedir. Yıllık ihracat değeri 170 milyar Doların üzerinde olan ABD (2017 kaynak WTO 2018) dünyanın en büyük tarım ve gıda ürünleri ihracatçısı olup ihracat destekleri, büyük lojistik ve pazarlama kapasitesi, yabancı ülkelerdeki tarımsal ihracatı geliştirmek üzere bulunan bürokratik kapasitesi, küresel tarım ve gıda piyasalarını izleme imkanları nedeniyle agresif ve güçlü bir ihracatçıdır.

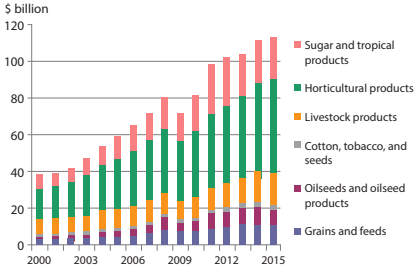


Şekil 54. ABD'nin 2017 yılı en büyük ihracat pazarları ve pazar değeri (Kaynak, USDA, 2017)

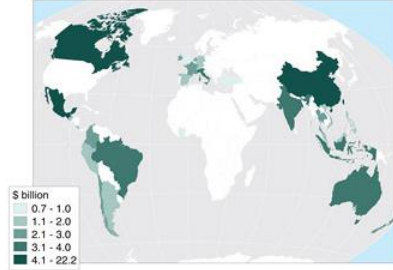


Şekil 55. ABD'nin 2017 yılındaki en önemli ihracat ürünleri ve miktarları (Kaynak, USDA, 2017)

İthalat: ABD, Kanada (22,2 Milyar) ve Meksika (19,3 Milyar) başta olmak üzere, AB, Brezilya, Çin, Kolombiya ve Avustralya olmak üzere dünyanın her tarafından yıllık yaklaşık 120-140 milyar Dolarlık tarım ve gıda ürünleri ithal etmektedir. Bu ürünlerin başında şeker ve tropik meyveler, taze meyve ve sebze, hayvancılık ürünleri, pamuk, tütün yağlı tohumlar ve tahıllar ile yem hammaddeleri gelmektedir. Ancak ülkenin en büyük ithalatı meyve ve sebzelerdir. Türkiye, ABD'nin 1 milyar Dolardan daha az ithalat yaptığı ülkelere göre "az ithalat yaptığı" 4. Grup ülkelerdendir.



Şekil 56. ABD'nin (2000-2015 yılları arasında) ürünler bazında tarımsal ithalat değerleri
(Kaynak: USDA, 2018)



Şekil 57. ABD'nin (2013-2015 yılları arasında) en çok ithalat yaptığı ülkeler ve ithalat değerleri
(Kaynak: USDA, 2018)

TARIM POLİTİKASI

Dünyanın en büyük gıda ve ikinci (birincil) tarımsal ürün üreticisi ülke olan ABD'nin temel tarımsal politikası; verimlilik artışı ve karlı dış ticarettir. Sahip olduğu büyük doğal kaynaklar, güçlü teknoloji ve lojistik imkânları ile ülkede üretimi karlı olan tüm ürünleri üretmeyi ve dünyanın her yerine ihraç etmeyi hedeflemektedir. Amerikan tarımının asıl büyüme faktörü ise bilim, teknoloji ve sahip olduğu küresel girdi tedariki sağlayan firmalarıdır. Tarımsal ihracatın en önemli faydası içerdeki üretim fazlasını yönetmek ve üreticiyi büyük zararlardan korumaktır. ABD, büyüyen ekonomisinin enerji ve gıda talebini karşılamak için özellikle özel sektör eliyle Güney Amerika'da geniş araziler satın almak veya uzun vadeli kiralamak şeklinde yeni üretim alanları bulmaya çalışmaktadır. ABD'nin bu yaklaşımı az da olsa bazı Afrika ülkelerinde de görülmektedir. Ayrıca ülkede tarıma açılabilir veya sulamaya açılarak verimi artırılabilir ekilde 50 milyon hektar civarında arazi olduğu tahmin edilmektedir.

Ülkede federal seviyede bir Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture- USDA) vardır. Bakanlık makro planlama, bitki ve hayvan karantinası, tarımsal istatistiklerin derlenmesi ile yurt dışı tarımsal faaliyetlerin izlenmesi ve ticaretin geliştirilmesinden sorumludur. Federal Gıda ve İlaç otoritesi (Food and Drug Administration-FDA) ise bağımsız bir otorite olup, ilaç, hormon, GDO ve gıda güvenilirliği çalışmalarından sorumludur. Diğer ülkelere farklı olarak başta tarım ilaçları olmak üzere Amerikan Çevre Ajansı (EPA) sorumludur.



İstihdam, işsizlik: İşletme sahipliliği veya tarımsal istihdam alanında önemli değişiklikler beklenmemektedir. Ancak göç karşıtı uygulamalar çoğunluğu tarım ve gıda sektöründe çalışan kayıt dışı işgücünü azaltacağından maliyetlerde düşük seviyeli artışlar olabilir.

Kalkınma, yatırım: Tarım ve gıda alanı ülkenin kamusal kalkınma ve yatırım programında önemli bir yer tutmamaktadır. Tarımsal önemli yatırımlar özel sektör veya birlikler tarafından yapılmaktadır. Ancak ihracatın artırılması veya desteklenmesi devletin öncelikli yatırım ve kalkınma planlarında yer almaktadır.

Tarımsal destekler: Birincil tarımsal üretime yıllık 7-8 milyar ABD Doları destekleme ödemesi yapılmaktadır. Ancak asıl destekler ürünlerin ihracatı ile satın alma gücü düşük olanlara yapılan gıda yardımlarına gitmektedir. Ülkede tarım-gıda-ihracat desteklerinin tamamı 20 milyar ABD Doları civarındadır. Bu rakamın yakın zamanda değişeceği öngörülmektedir. ABD gelir kaybını telafi edici tarımsal sigorta sistemini en iyi uygulayan ülkedir ve bu sistemi geliştirerek uygulama eğilimindedir. ABD'nin gıda yardım programı son 10 yılda iki kat artmış ve 105 milyar Doları bulmuştur (OECD 2017).

Temel hedef: Bu ülkenin tarımsal üretimdeki en önemli hedefi mısır, soya, ceviz ve badem gibi ürünlerdeki ihracatçı pozisyonunu korumaktır. Diğer önemli hedefi ise teknoloji yoğun bir tarla tarımı yaparak biyoyakıt ve temel gıda ürünlerini karşılamaktır. Ülkenin karantina zararlısı organizmalar başta olmak üzere biyolojik tehditlerden korunması için egzotik meyvelerin ithalatı yerine dahilde üretimi öngörülmektedir.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

ABD mevcut hali ile kişi başına günlük 3800 kcal gıda tüketen ve nüfus artış hızı stabil olan, gıda israfının yüksek olduğu bir ülkedir. Mevcut sosyal ve ekonomik veriler ile iklim değişikliğine dair veriler incelendiğinde ABD'nin gelecek yüzyılda herhangi bir gıda güvenliği riski taşımadığı kolaylıkla söylenebilir. Ancak GDO ile ilgili olumsuz algı, ortaya çıkabilecek bazı beslenme yada sağlık riskleri ülkenin üretimini olumsuz etkileyebilir. Çünkü bugün ABD'de GDO'lu ürün yetiştirilmeyen çok sınırlı bir alan bulunmaktadır. Ülkede beklenmedik bir sosyal ve ekonomik değişim olmadığı sürece gıda yardım programının aratarak devam edeceği ancak bu durumun ülke ekonomisine zarar vermeyeceği söylenebilir.

ABD'nin çiftçilere yönelik gelir telafi edici ödemeleri, düşük kredi uygulaması, yüksek Ar-Ge harcamaları, ihracat destekleri ve verim artışına endeksli tarım destekleri ABD tarımsal yapısını mevcut haliyle muhafaza edeceğini göstermektedir. Ancak tarımsal ürünlerin enerji üretiminde kullanımı ve gıda üretiminin az sayıda büyük kartelin eline geçmesi ve toplumun tarımsal faaliyetlerden geniş ölçüde uzaklaşmış olması ABD tarımı için en önemli risklerdir.

Türkiye ABD'den önemli miktarda soya, mısır ve pamuk ithalatı yapmaktadır. Her üç üründe de alternatif pazarlardaki fiyatlara yakın üretim olduğu sürece ABD'den bu ithalat devam edecektir. ABD'ye kuru meyve satmanın yanında başta işlenmiş sebze ve meyve sularının satılabileceği, ayrıca yeni nesil orta ölçekli tarımsal mekanizasyon geliştirilmesi konusunda işbirliği yapılabilir. ABD'de tarımsal yatırım yapmak aradaki uzun mesafelerden dolayı Türk girişimciler için uygun olmamakla birlikte yabancıların ABD'de arazi satına almaları eyaletlere göre az da olsa yasal farklılıklar arz etmekle birlikte mümkündür. Türkiye'nin ithal ettiği gıda işleme yardımcıları, enzimler, hayvan ve bitki sağlığındaki biyolojik materyaller ve teşhis tanı kitlerinin ABD'li firmalarla birlikte geliştirilmesi know-how ve teknolojik kapasite edinimi açısından önerilebilir. Türkiye ile ABD arasındaki en önemli konu GDO'lu ürün ithalatı, Türkiye'de yasaklı bazı ilaçların ve hormonların ABD'de kullanılması ile ülkemizdeki bazı minör zararlılardan dolayı aksayan tarımsal ihracatımızdır. Bu sorunların akılcı ve kalıcı çözümü kamu-özel sektör işbirliği ile her iki ülkenin ticari olarak kazançlı çıkacağı çözümlerin üretilmesine bağlıdır.



7.2. ÇİN HALK CUMHURİYETİ ÜLKE RAPORU



Şekil 58. Çin Halk Cumhuriyeti haritası

GİRİŞ

Çin 1,4 milyar nüfusu, 9,3 km² toprak alanı, 12 trilyon Dolarlık ekonomisi ile dünyanın en kalabalık ülkesi, 2. büyük ekonomisi ve 5. büyük arazi varlığına sahip ülkesidir. Çok köklü bir tarım geçmişi, zengin biyolojik çeşitliliği ve dünyadaki birincil tarımsal üretimin %21'i ile dünyanın en büyük tarımsal üretici ülkesidir. Ülke 23 bölge (Tayvan dahil), 5 otonom bölge, 4 otonom belediye ve 2 özel statüde bölge (Hong Hong ve Macao) olmak üzere 34 birimden oluşmakta ve tek partili komünist bir rejimle yönetilmektedir. Tarımın ülke ekonomisindeki payı % 8 civarındadır.

TARIMSAL VARLIKLAR

Çin dünyanın en eski medeniyetlerinden ve ipek, pirinç, çay, şeftali, portakal vb. çok sayıda tarımsal ürünün ilk kez kültüre alındığı, çöl dahil her iklim görülebildiği, çok geniş bir diyet kültürüne sahip köklü ve büyük bir tarım ekonomisidir. Ülkedeki tarımsal üretimin % 60'ı bitkisel, % 30'u hayvansal ve %10'u ise balık ve orman ürünlerinden oluşmaktadır. 2017 yılı FAO verilerine göre; Çin yıllık 259 Mt. Mısır, 214 Mt. pirinç, 134 Mt. buğday, 100 Mt. patates 56 Mt. domates, 46 Mt. üzüm, 45 Mt. elma ve 86 Mt. kırmızı et, 62 Mt. deniz ürünleri 35 Mt. süt, 13 Mt. tavuk eti vb. üretimi ile dünya tarımsal üretimin % 21'ini gerçekleştirmektedir.

Arazi: Mera ve çayır alanları dahil 500 milyon hektar tarım arazisine sahip olan ülkede 105 milyon hektar ekilebilen arazi vardır. Ülke kuzey, kuzey doğu, kuzeybatı, doğu, güney, orta ve güney batı Çin olmak üzere 7 coğrafik bölgeye ayrılmıştır. Farklı iklime sahip olan bu bölgelerin Orta Çin dışındaki kısmı tarıma elverişlidir. Yoğun tarım ve hızlı kentleşme neticesinde son 20 yılda 10 milyon hektar tarım alanı kaybedilmiştir.

Su: Ülke geneli yıllık ortalama 645 mm yağış almakta olup, Güney’de Yangtze, ve Güney Batıda Yartong nehirleri en önemli su kaynaklarıdır. Ülkedeki arazinin %60’ı sulanabilir durumdadır. Ülkenin doğu ve güneydoğusunda tropik ve yarı tropik bir iklim olup, yağış rejimi daha düzgündür.

Nüfus: Çin nüfusunun % 92’si Han Çinlilerinden oluşmak üzere farklı etnik yapıları barındırır. Ülke nüfusunun % 60’ı şehirlerde yaşamakta olup, işgücünün % 27’si yani 806 milyonluk iş gücünün 220 milyonu tarımda çalışmaktadır. Ülke nüfusu yaşlanmış ve nüfus artış hızı durağan hale gelmiştir.

Hayvan: Ülkede çoğunluğu küçük aile işletmelerinde bulunan 85 milyon sığır, 23 milyon manda, 150 milyon keçi, 162 milyon koyun ve 456 milyon domuz bulunmaktadır. Ülke ayrıca 5 milyarın üzerinde tavuk ve 800 milyon civarında ördek varlığına sahip olup, en geniş hayvansal ürün çeşitliliğine sahip ülkelerden biridir.

TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: Ülkenin genelinde küçük alanlarda yoğun girdi kullanımı ve insan işgücü ile aile işletmeciliği yapılmaktadır. Ayrıca bazı devlet çiftlikleri, büyük kooperatifler ve az sayıda da olsa özel işletme teknolojik ve büyük ölçekli tarım yapmaktadır. Tarımsal faaliyet gösteren aile işletmelerinin gelirinin %50’si, tarım dışındaki faaliyetlerinden gelmektedir. Yani genel olarak tarımsal faaliyetler hane halkı ihtiyacını karşılamak için yeterli değildir.

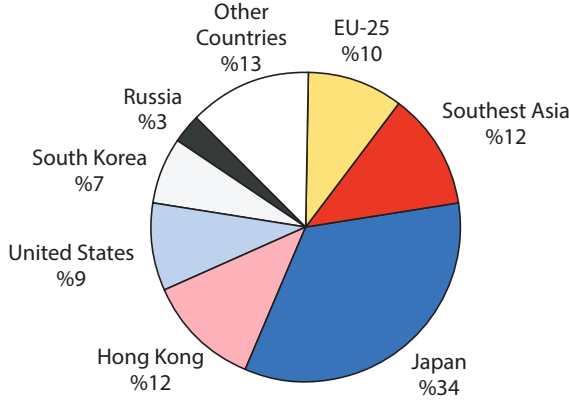
İşletme yapısı: Ülkedeki yaklaşık 300 milyon tarım işletmesinin ortalama büyüklüğü 0,7 hektardır. Üreticiler genel olarak bir kooperatifin üyesi olup, ülkedeki tarımsal üretimin % 25 kadarı kooperatifler tarafından yapılmaktadır.

Teknolojik durumu: Tarım işletmeleri orta düzeyde mekanize olup, eski teknoloji kullanılmaktadır. Ülkede maliyetlerin azaltılması ve çevre kirliliğinin engellenmesi amacıyla mekanizasyon teşvik edilmemektedir. Ülkede 300 milyon civarındaki tarım işletmesinin varlığına karşı 5.5 milyon adet orta ve küçük ölçekli traktör vardır.

TARIMSAL TİCARET

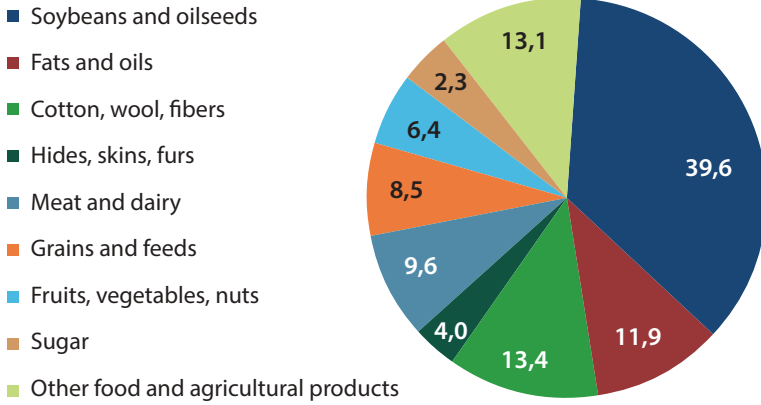
Çin dünyadaki malların ¼’ünü üreten ve genel ticari denge açısından ihracatçı bir ülkedir. Ancak tarım-gıda ürünlerinde yıllık 40 milyar Dolar tarımsal dış ticaret açığı veren net ithalatçı durumdadır.

İhracat: Çin, başta Japonya, Malezya, Endonezya, Kore, Singapur, ABD ve AB ülkelerine başta pirinç, deniz ürünleri, sebze, tıbbi ve aromatik bitkiler ile meyve suyu ve meyve satmaktadır. Ancak ülke gıda güvenilirliği skandallarından dolayı daha çok işlenmemiş ham tarımsal ürünler ihracatı yapabilmektedir.



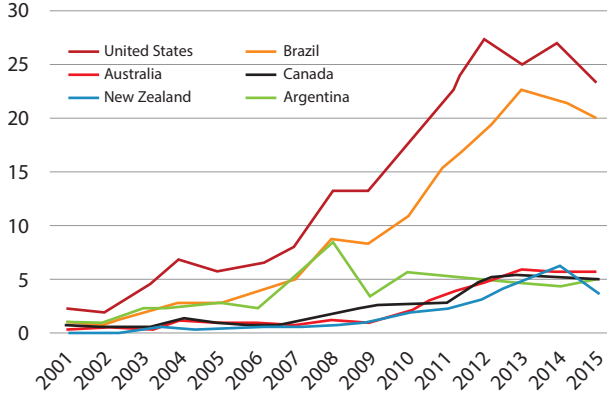
Şekil 59. Çin tarımsal ürün ihracatındaki ana pazarlar ve % oranları

İthalat: Çin başta ABD ve Güney Amerika ülkeleri olmak üzere dünyanın her tarafından yıllık yaklaşık 105 milyar Dolarlık tarım ve gıda ürünleri ithal etmektedir. Soya, yağ, pamuk ile süt ve süt ürünleri en önemli ithal ürünleridir.



Şekil 60. Çin tarımsal ithalat ürünleri ve parasal değerleri (Milyar Dolar)

Çin'inin tarım ve gıda ürünleri ithalatındaki ana tedarikçisi ABD ve Brezilya'dır. Bu ülkelerden soya, yağ, mısır ve pamuk almaktadır. Bu ülkelerden sonra gelen Avustralya ise daha çok süt ve süt ürünleri satmaktadır, Arjantin ve Yeni Zelanda ise Çin'e meyve ve sebze ihracatı yapmaktadır. Şekil 61'den anlaşıldığı üzere ithalatın 2/3'ünden fazlasının ABD ve Brezilyadan yapıldığı görülmektedir.



Şekil 61. Çin'in en çok ithalat yaptığı ülkeler ve ihracat değerleri milyar Dolar

TARIM POLİTİKASI

Çin dünya tarihinin en üretici ve tacir ülkelerinden biri olmakla birlikte 1949 yılında kurulan Komünist rejimle tamamen kapalı bir ekonomi olmuştur. Ancak 1978 yılında Deng Reformları ile dışa açılan ülke 2001 yılında DTÖ üyesi olmuş ve her geçen gün daha liberal politikalar benimsemeye başlamıştır. Son 40 yılda ülke tarımı her yıl yaklaşık % 4 büyümüştür. Tarım politikaları bakımından ise arazinin mülkiyeti büyük ölçüde devlete ait olup, üreticiler kooperatifler aracılığı ile kiracı veya işletmeci durumdadır. Ülkedeki diğer tüm alanlar gibi tarımda da merkezi planlama vardır, ancak tarım alanlarının sahiplendirilmesi ya da özelleştirilmesi ve yabancı yatırımcıya açılması politik önceliklerdir.

Ülkedeki hızlı sanayileşme, yoğun tarım ve aşırı girdi kullanımı (hektara 300 kg gübre vb.) gıda güvenirliliği hususunda sorun yaşayan bir ülkedir. Ülkede tarım ve gıda alanları ayrı birer bakanlık tarafından yönetilmektedir. Tarım politikalarında birincil öncelik tarımsal işletmelerin gelirini korumaktır. Bu nedenle tarımsal faaliyetler vergi dışı bırakılmıştır. Tarımsal politikadaki ana öncelikler; gıda güvenirliliği, üretici gelirinin korunması, dış ticaret açığının azaltılması, tarımsal alt yapının iyileştirilmesi, tarımsal kirliliğin azaltılması, toprak kullanım hakkının düzenlenmesi, su muhafaza ve sulama yöntemlerinin iyileştirilmesi ile kooperatiflerin güçlendirilmesidir.

Çin büyüyen ekonomisinin enerji ve gıda talebini karşılamak için başka ülkelerden arazi almak veya uzun vadeli arazi kiralamak şeklinde yeni ekim alanları bulmaya çalışmaktadır. Şuana kadar başta Afrika, Ukrayna ve Kamboçya'dan olmak üzere arazi temin çalışmalarına başlamış ve çoğunluğu Afrika'da olmak üzere 1 milyon hektar arazi satın almıştır. Ukrayna ile 3, Kamboçya ile 1.2 milyon hektarlık arazi anlaşması yapmak için çalışmalara devam etmektedir. Çin bu arazilerin yarısında gıda ve diğer yarısında biyoyakıt için tarım yapmayı planlamaktadır.



İstihdam, işsizlik: Tarımda çalışan insanların gelir ve refah seviyeleri ülke genelinin çok altındadır. Dolayısıyla tarımda istihdamın artırılmasından daha ziyade tarımdaki işgücünün tarımda kalması hedeflenmektedir.

Kalkınma, yatırım: Tarımsal alandaki en büyük yatırım Ar-Ge çalışmalarına yapılmaktadır. Çin son 10 yılda biyoteknoloji başta olmak üzere tarımsal Ar-Ge'ye en çok yatırım yapmış olan ülkedir.

Tarımsal destekler: Ülkede tarımsal destekler taban fiyat uygulaması yapılarak üreticinin korunmasını hedeflemektedir. Bu uygulama daha çok mısır, kolza, domuz eti, şeker kamışı ve pamuk için yapılmaktadır. COFCO ve SINOGRain gibi kurumlar ülkemizde TMO benzeri bir rol oynamakta ve bu ürünleri satın almaktadır. Ayrıca üreticilere girdi desteği ve kooperatiflere sulama ve altyapı yatırımları için destek vermektedir. Yıllık tarımsal destekler tarımsal hasılanın %3'ü kadardır.

Temel hedef: Bu ülkenin tarımsal üretimdeki en önemli hedefi dış ticaret açığını kapatmak, üreticilerin gelir düzeyini iyileştirmek ve tarımdan diğer sektörlere olan geçişi yavaşlatmak ve gıda güvenirliliği konusundaki sorunları azaltmaktır. Yakın gelecekte ithalatçı pozisyonu değişmeyecek olan ülke tedarik pazarlarını çeşitlendirmek ve tarımsal ithalatını sanayi mallarının ihracatı ile finanse edebileceği pazarlardan yapmayı hedeflemektedir.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Çin dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden biri olup buna bağlı olarak hızla artan kentleşme ve gelir düzeyinin artışına bağlı olarak başta et ve süt ürünleri olmak üzere protein yoğun gıda talebinde çok hızlı bir artış yaşamıştır. Diğer yandan endüstrileşmenin bir yan etkisi olarak ortaya çıkan hava kirliliği ile mücadele ve enerji kaynaklarını çeşitlendirmek için biyoyakıt kullanımı önerilmektedir. Bu durum gıda kaynaklarından biyoyakıt ihtiyacını da karşılamak gibi yönetilmesi zor bir sorun doğurmuştur. Bu nedenlerle ülkenin soya ve mısır ile süt ve süt ürünleri ithalatı hızla artmaktadır. Bu durumun pek değişmeyeceği, aksine kuraklık risklerinin artmasından ülkedeki buğday üretiminin azalacağı öngörülmektedir.

Ülkede yüksek gelirli ve dar gelirli nüfus arasında çok önemli bir satın alma gücü farkı bulunmaktadır. Bu nedenle ülkenin nitelikli gıda ithalat talebinin artacağı da öngörülebilir. Ancak genel olarak Çin ekonomisinin büyüme trendinin devam edeceği ve gıda ithalatının buna bağlı artacağı söylenebilir. Bu ithalat özellikle üst gelir grubuna yönelik olacağından kaliteli ve sağlıklı gıda ihracatı için Çin'in giderek büyük bir pazar olacağı beklenmektedir.

Türkiye, bu ülkeden başta tarım ilacı ve bazı tarımsal ekipman veya parçaları ithal etmekte olup sınırlı sayıda ve az miktarda kuru ve taze meyve satmaktadır. Türkiye'nin bu ülkeye kiraz gibi yüksek değerli taze meyve, kuru veya işlenmiş meyve ve sebze ile süt ve süt ürünleri satması mümkündür. Ayrıca Çin ile tarımsal Ar-Ge işbirliği ve

tarımsal biyoteknoloji uygulamaları konusunda işbirliği yapılabilir. Yeni İpekyolu yaklaşımı sonucunda iki ülkenin birbirine tren yolu ile bağlanması Türkiye'deki yatırımcıların verimli arazilere sahip orta Asya ülkelerinde üretim yaparak Çin pazarına girmesine imkan tanımaktadır. Ülkemizde yapılacak üretim Çin'in talebini karşılamakta yeterli olmadığı gibi fiyatları da yüksek olacaktır. Dolayısıyla Türk-Çin-Orta Asya üçlü ortaklıkları ile başta Türkmenistan, Özbekistan ve Kazakistan'da kurulacak devlet destekli tarımsal işletmeler, Çin pazarına yönelik nitelikli ve ucuz gıda üreterek kısa zamanda Çin pazarına ulaştırılabilir.

Diğer önemli bir ekonomik alan ise iki ülkedeki diyet ve yemek kültürü farklılıklarından dolayı ülkemizde besin değeri yüksek olan ancak yemek kültürümüzde yer almayan ürünlerin sözleşmeli ve ihracat amaçlı olarak Çinli firmaların ortaklığında Türkiye'de üretilmesi veya değerlendirilmesidir. Hayvansal yan ürünler (tavuk ayağı vb) ile bazı yaban hayat türleri (kurbağa, salyangoz vb.) buna örnek olabilir. Tarım kimyasalları, yeni nesil tarım makineleri, biyoyakıtlar ve solar enerji başta olmak üzere, tarımsal enerji teknolojilerinin geliştirilmesi konuları Türkiye ile Çin arasında tarımsal ticaretin ve teknoloji değişimi ile ortak know-how geliştirilmesi için önemli potansiyel alanlar olarak görülmektedir. Ancak ülkemizde Çin gıda standartları, beslenme ve alışveriş alışkanlıkları ile tarımsal piyasalar konusunda yetişmiş insan kaynağı bulunmamaktadır. Tarım-gıda alanının iki ülke arasında önemli bir potansiyel stratejik ve ekonomik işbirliği alanı olduğu için öncelikle beşeri sermayenin geliştirilmesi gereklidir.



7.3. HİNDİSTAN CUMHURİYETİ ÜLKE RAPORU



Şekil 62. Hindistan Cumhuriyeti haritası

GİRİŞ

Hindistan 1.4 milyar nüfusu ile dünyanın en büyük 2. nüfusuna sahip ülkesi olup, mevcut nüfus artış hızı ile 2030 yılında Çin'i geçerek dünyanın en kalabalık ülkesi olması beklenmektedir. Asya'nın 3. büyük ekonomisi olan Hindistan bir kıta kabul edilecek kadar büyük olup 3.2 milyon km² alana sahiptir. Hindistan federal parlamenter sistem ile yönetilen 29 eyalet ve 9 birleşik bölgeden oluşan bir ülkedir. Hindistan köklü ve çok çeşitli bir tarımsal geçmişe, zengin bir biyolojik ve kültürel çeşitliliğe sahiptir. Tarımın milli gelirdeki payı %15 civarındadır.

TARIMSAL VARLIKLAR

Hindistan çok köklü bir baharat üretimi geçmişine sahip olan değişik baharat bitkilerinin yanında, 341 Mt. ile Brezilyadan sonra en büyük şeker kamışı üreticisidir, 168 Mt. çeltik, 98 Mt. buğday, 50 Mt. meyve, 28 Mt. mısır, 10 Mt. civarında baklagil, 83 Mt. civarında süt, 18 Mt. civarında et üretmektedir.

Arazi: Ülke, çayır ve meralaralar dahil 190 milyon ha tarımsal alana sahiptir. Bu alanın 170 milyon hektarlık kısmı işlenebilir tarım arazisi olup, % 40 yani 68 milyon hektarı sulanabilir durumdadır.

Su: 1084 mm ortalama yıllık yağış vardır. Ülkenin İndus ve Ganj gibi çok sayıda önemli su kaynağı vardır.

Nüfus: 1,3 milyar nüfusa sahip olan ülke nüfusunun % 43 Hintli, % 8 Bengalli olmak üzere çok sayıda etnik yapı bulunmaktadır. Ayrıca ülke nüfusunun % 14,2 si Müslümandır. Ülke nüfusunun % 48'i tarımla geçinmektedir.

Hayvan: 512 milyon baş hayvan varlığına sahip olan ülkede en çok yarısı yerli olmak üzere 300 milyon sığır, 138 milyon keçi ve 65 milyon koyun vardır. Diğer kalanlar ise manda, deve, tek tırnaklı vb.'dir. Ülkede 730 milyon civarında kanatlı hayvan varlığı mevcuttur.

İşletme: Toplam 140 milyon tarımsal işletme olup, ortalama işletme büyüklüğü 1,2 hektar (12 dekar) civarındadır. Tarımsal üretimin % 70'i bitkisel, % 30'u hayvansal üretimdir.

TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: İşletmeler %80 gibi büyük oranda küçük aile işletmelerinden oluşmaktadır. Tarımsal üretim daha çok kadın istihdam alanı olarak görülmekte ve kooperatifçilik özellikle süt ve süt ürünlerinde, sözleşmeli tarım ise *Apni Mandi*, *Punjab* ve *Rytu Bazar* eyaletlerinde gelişme eğilimindedir.

İşletme yapısı: İşletmeler; marjinal (0,01-1 ha), küçük (1-2 ha), yarı orta (2-4 ha), Orta (4-10) ve büyük (10 hektardan büyük) olarak sınıflandırılır. Ülkedeki mevcut tarımsal işletmelerin 100 milyonu 2 hektardan küçük işletmelerdir. Genel olarak işletme verimliliği düşük olup, diğer sektörlerle göre düşük gelir düzeyine sahiptir. Bu duruma rağmen küçük aile işletmelerinin sayısı artmaktadır.

Teknolojik durumu: Doğal kaynaklar üzerine olumsuz etkisi olan eski teknolojiler kullanılmakta ve yeni teknolojilere adaptasyon kabiliyeti düşüktür. Yıllık 100 milyon ton sebze, 50 milyon ton meyve üreten ülke bunun ancak %2'sini işleyecek altyapıya sahiptir. Ancak internet ve bilişim teknolojilerine ilgi yüksek olup, E-Choupal gibi şirketler hem üreticilere tarımsal üretim için meteorolojik veri temin etmek hem de ürün satışına aracılık etmek için çalışmakta olup, 10 milyondan fazla üreticiye ulaşmış durumdadırlar.

TARIMSAL TİCARET

Hindistan yıllık 326 milyar ABD Doları tarımsal hasılası ile dünyanın en büyük 2. tarımsal ülkesidir. Ancak bu üretimine rağmen dünyada tarım ve gıda dış ticaretinde oldukça küçük bir paya sahiptir. Tarımsal dış ticaret 1994 yılına kadar devlet kurumları eliyle yapılan ve çok sıkı düzenlenen bir alan idi. Bu konudaki liberalleşme adımları öncelikle ihracatta oldu, 2000 yıllarından sonra ise ithalatta başladı. Ancak ülkede halen yüksek gümrük tarifeleri ve kotalarla işleyen korumacı bir ithalat rejimi mevcuttur. Şekil 63'de görüleceği üzere Hindistan 2010-2014 yılları arasındaki



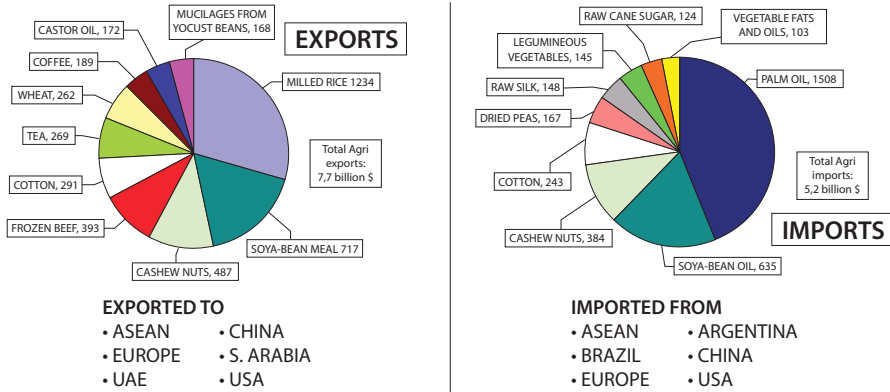
tarımsal dış ticaretinde ortalama 15 milyar ABD Doları fazla vermiştir. Bugünkü verilere göre Hindistan net tarım ürünleri ihracatçısı konumundadır.



Şekil 63. Hindistan'ın 2010-2014 tarımsal dış ticareti.

İhracat: Hint keneviri ve Hint yağı bu ülkeye özel ürünlerdir. Hindistan Dünyanın en büyük baklagil, süt, ve 2. en büyük buğday üreticisidir. İhracat %79 oranında daha çok Çin, Uzak Doğu Asya, Suudi Arabistan, BAE olmak üzere gelişmekte olan ülkelere yapılmaktadır. Hindistan'ın tarımsal dış ticaret ortakları ve dış ticarete konu olan ürünlerin genel durumu şekil 64'te verilmiştir. Ülkenin en önemli ihraç ürünü işlenmiş pirinç olup en büyük pazarı ise Güneydoğu Asya ülkeleridir.

İthalat: Toplam ithalatın % 40'ı palmye yağı olup, devamında soya yağı, kaju fıstığı, pamuk ve kuru bezleye işlenmemiş ipek ve baklagiller ithal eden Hindistan bu ithalatı başta Uzak Doğu Asya, Arjantin Brezilya ve Çin'den yapmaktadır.



Şekil 64. Hindistan tarımsal dış ticaret ortakları ve ürünleri

TARIM POLİTİKASI

Eyaletler şeklinde yönetilmekte olan ülkenin tarım politikalarında yerel hükümetlerin çok farklı yaklaşım ve düzenlemeleri mevcuttur. Bu nedenle Hindistan tarım politikalarında destekler, ihracat ve ithalat düzenlemeleri merkezi hükümetçe yapılmaktadır. Ancak eğitim, yayım, denetim, altyapı yatırımları, ürün bazlı teşvikler ve özel kalkınma ve yatırım programları yerel hükümetlerce planlanmakta ve yürütülmektedir. Federal bakanlığın ismi "Tarım Bakanlığı" olup, tarım-üretici refahı, hayvancılık-su ürünleri, Ar-Ge ve eğitim olmak üzere üç ana bölümden oluşmaktadır. Gıda üretim ve denetimi ile ilgili olarak ayrıca bir "Bağımsız Gıda Endüstrisi Bakanlığı" mevcuttur.

İstihdam, işsizlik: Ülkede tarıma yönelik devlet yatırımları azalırken, özel müteşebbis yatırımları artmaktadır. Yıllık tarımsal yatırımların toplam bütçe içindeki payı %5'ten 3 kat artarak %15 civarına çıkmıştır. Sektörün üzerinde büyük bir istihdam yükü (gizli işsizlik) vardır.

Kalkınma, yatırım: Tarım sektörü uzun yıllar % 2,4 olan ortalama büyüme oranını geçerek son 15 yılda % 3,6 yıllık büyüme ortalaması yakalamıştır. Tarımsal büyümenin bir süre daha bu şekilde devam edeceği öngörülebilir.

Tarımsal destekler: Hindistan'da tarımsal destekler yıllık 8-10 milyar ABD Doları civarında olup bu destekler çoğunlukla gübre, elektrik, yakıt ve sulama gibi girdi destekleri şeklinde yapılmaktadır.

Temel hedef: Temel gıdalarda (buğday-çeltik) kendine yeterlilik, istihdam üretmek ve bazı ürünlerin ihracatı. Hindistan 2000 yılında 20 yıllık bir ulusal tarım politikası belgesi hazırlayarak uygulamaya koymuştur. National Agricultural Policy (NAP) olarak adlandırılan bu belge her yıl %4 büyümeyi öngörmektedir. Bu planlamada en önemli konular su kıtlığının yönetimi, katma değerli üretim, temel gıda fiyatlarının düzenlenmesi, devletin ve özel sektörün kırsal altyapı yatırımlarının teşviki ve gıda değer zinciri ile lojistik kapasitesinin güçlendirilmesi öngörülmüştür.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Hindistan tarımının, iklim değişikliğinden dolayı meydana gelecek kuraklık, düzensiz yağış ve sel gibi doğal afetlerden etkilenmesi ve toplam tarımsal hasılanın 2050 yılına kadar % 30 civarında üretiminin azalabileceği öngörülmektedir. Ülke tarımının pazarlama ve tedarik sorunları, fiyat istikrarsızlığı, başta enerji ve işgücünde artacak olan maliyetler ile yetersiz altyapı ve Ar-Ge yatırımlarından dolayı rekabet gücünü kaybedeceği beklenebilir. Ancak dünyanın en geniş ekilebilir tarım alanına sahip olan ülkenin; verimli doğal kaynaklara ve değişik agroekolojik zonlara sahip olması, hızlı kentleşmeye bağlı olarak orta sınıfın büyümesi ve buna bağlı olarak gıdaya olan talebin artması beklenmektedir. Bu talep artışı neticesinde Hindistan başta çeltik, buğday, baklagiller (mercimek) , pamuk, şeker kamışı, sebze, meyve, süt,



sığır eti, kültür balıkçılığı ile çay gibi ürünlerde dünyada çok büyük bir üretici olmaya devam edebilir. Bu amaçla ülkede; tarımsal verimliliğin artırılması, kredi imkanlarının geliştirilmesi, teknoloji ve su kullanımının özendirilmesi ve entansif tarım yapılması gerekmektedir. Bunun için bölgesel ihtiyaçlara cevap verecek Ar-Ge çalışmaları, tarımsal alt yapı ve işgücünün iyileştirilmesi, tedarik zincirinin geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Hindistan 2020 tarihi itibarı ile 233 ton hububat, 33 milyon ton mısır vb. olmak üzere, 23 milyon ton baklagiller 135 milyon ton sebze ve 72 milyon ton meyve, 137 milyon ton süt ve 11 ton et üretmeyi hedeflemektedir. Bu rakamlar gelişmekte olan bir ülke olarak kabul edildiğinde Hindistan'ın kişi başına gelir artışı sağlaması durumunda dünyadaki en büyük gıda pazarlarından biri olabileceğini göstermektedir.

Hindistan mevcut haliyle yabancı yatırımcılar için cazip bir ülke olmayıp, zaman içinde hububat, baklagil ve süt gibi temel gıda ürünlerinde iç talebi karşılamak, çay, meyve-sebze gibi bazı ürünlerdeki ihracatçı pozisyonu korumak gibi bir durumda olacaktır. Ülke, ihracat artışı için gerekli uluslararası gıda güvenilirliği kriterlerini karşılama konusunda son derece zayıf olup, bu nedenle süt, et, meyve ve sebze gibi ürünlerin dış pazarlara yönelik üretim için belirlenmiş alanlarda üretilmesi gerekmektedir. Kendi üretiminde süt başta olmak üzere önemli bir aktör olabilecek ülke aynı zamanda başta tarımsal girdiler olmak üzere, pamuk vb. ürünler için büyük bir ithalatçı olma potansiyeli taşımaktadır.

Bu nedenle bu ülkeye tohum, orta seviyede tarımsal mekanizasyon, seracılık, sulama sistemleri, meyve sebze işleme ve depolama altyapıları, kültür balıkçılığı ve süt ve süt ürünleri konularında yatırım ve işbirliği yapılabilir. Ayrıca tarımsal danışmanlık, toplulaştırma ve eğitim hizmetleri ile biyoteknoloji başta olmak üzere manda ıslahı, baklagil ıslahı vb. konularda Türkiye-Hindistan arasında işbirliği yapılabilir.

Ancak ülkemizde Hindistan tarımsal üretimi, gıda standartları, beslenme ve alışveriş alışkanlıkları ile tarımsal piyasalar konusunda yetişmiş insan kaynağı bulunmamaktadır. Türkiye ile Pakistan arasındaki eğitim, Ar-Ge ve yayım konusunda yapılacak çalışmalar Hindistan alt kıtasında başarılı çalışmalar yapmak için iyi bir başlangıç olabilir.

7.4. RUSYA FEDERASYONU ÜLKE RAPORU



Şekil 65. Rusya Federasyonu coğrafik haritası

GİRİŞ

Rusya, 17 milyon km² yüzey alanı ile coğrafik olarak dünyanın en büyük ülkesidir. Ana karası dışında Litvanya ile Polonya arasında Baltık denizine açılan Kaliningrad şehri bulunmaktadır. Çarlık Rusya'sı döneminde büyük ölçüde tarım toplumu sayılan Rusya, Bolşevik devrimi ve Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB) döneminde sanayileşmiş ve kentlileşmiştir. Rusya federasyonun da tarım, tarım dışı sektörlere göre genel olarak daha az ilgi çeken ve daha yavaş büyüyen bir sektördür. SSCB döneminde komünist ekonomik bir model ile yönetilen ülkede tüm tarımsal varlıklar kamulaştırılmış ve merkezi planlama ve yönetimle tarımsal faaliyetler gerçekleştirilmiştir. Günümüz Rusya'sı bir federasyon olup, 46 bölge, 21 Cumhuriyet, 14 otonom bölge (9 krays, 4 okruks, 1 oblast) 2 federal şehir (Moskova ve Snt. Petersburg) olmak üzere 83 yönetim bölgesinden oluşmaktadır.

TARIMSAL VARLIKLAR

Rusya dünyadaki ayçiçeğinin % 20'sini, arpa üretiminin % 11,2'sini, buğdayın % 4,7'sini tavuk eti ile şekerin % 3'ünü üretmektedir. Rusya'nın toplam hububat üretimi 135 milyon tondur. Ayrıca 30 Mt. üzerinde sığır sütü, 4 Mt. tavuk, 3,5 Mt. domuz ve 2 Mt. sığır eti üretimi gerçekleştirmektedir.

Arazi: 218 milyon ha tarımsal alan olmakla birlikte ekilebilir alan 123,4 milyon hektardır. Ülkede tarımsal faaliyet yapılmayan 30 milyon hektar kadar arazi vardır.

Su: 460-992 mm yağış yıl ve 4508 km³ su rezervi bulunmaktadır. Ülkenin genel olarak küresel iklim değişikliği sonucunda orta vadede daha iyi bir yağış rejimine sahip olabileceği öngörülmektedir.



Nüfus: 142 milyon olan ülke nüfusunun % 24'ü kırsalda yaşamakta ve toplam nüfusun %7-8'i tarımla geçinmektedir. Rusya nüfusu azalan ülkeler grubunda olup, bu durum ülkenin geleceği ve tarımsal üretimi için önemli bir sorundur.

Hayvan: Çoğu büyük tarım işletmelerinde olmak üzere 25 milyon küçükbaş, 23 milyon baş sığır, 550 milyon kanatlı varlığına sahiptir. Domuz eti üretimi ise kırmızı etin iki katından fazla olacak şekilde 3 milyon tonun üzerindedir.

İşletme: Rus tarım işletmeleri, holdingler (Cargill, PepsiCo, Moratorg, Rusagro vb.), orta ölçekli işletmeler ve aile işletmeleri şeklinde üçe ayrılmaktadır. Büyük işletmeler toplam üretimin yaklaşık % 55'ini gerçekleştirmektedir. Büyük işletme sayısının 27 bin kadar olduğu bildirilmektedir. Ülkede 285 bin kadar orta ölçekli işletme olup bunların ortalama arazi varlığı 2500 dekadır ve bu işletmeler toplam üretimin %13'ünü gerçekleştirmektedirler. Küçük aile işletmelerinde ise arazi varlığı ortalama 6 dekar olup, ülkedeki 17-20 milyon kadar parselde küçük aile işletmeciliği yapılmakta ve toplam tarımsal üretimin %35'i buralarda gerçekleşmektedir.

TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: İşletmelerin %94'ü civarında orta ve büyük işletmelerdir. Bu işletmeler daha çok hububat, şeker pancarı, ayçiçeği, patates ve sebze üretmektedir. Ülkede yabancı yatırımcılar tarafından satın alınmış veya kiralanmış büyük işletmeler mevcuttur. Başta Almanya olmak üzere yabancı yatırımcıların ana ilgi alanı et ve süt üretimi ile yağlı tohumlu bitkilerin üretimi olup, 100 bin hektar ve üzerinde araziye sahip 35 kadar işletme vardır.

İşletme yapısı: Toplam tarımsal arazilerin %41'i eski devlet çiftlikleri olan kolhozların özelleştirmesi ile oluşan tarımsal organizasyonların elindedir. Arazinin %53'ü ise kişilere ait orta ölçekli tarımsal işletmelere aittir. Ancak % 6'sı aile işletmelerine ait alanları oluşturmaktadır. Arazilerin toplulaştırma ve alt yapı sorunları büyük ölçüde çözülmüştür. Ancak halen çiftçilerin %90'ının elindeki arazinin mülkiyet hakkı hisse üzerinden olup, fiziki parsel veya arazi tahsis değil kullanım hakkı devri şeklindedir.

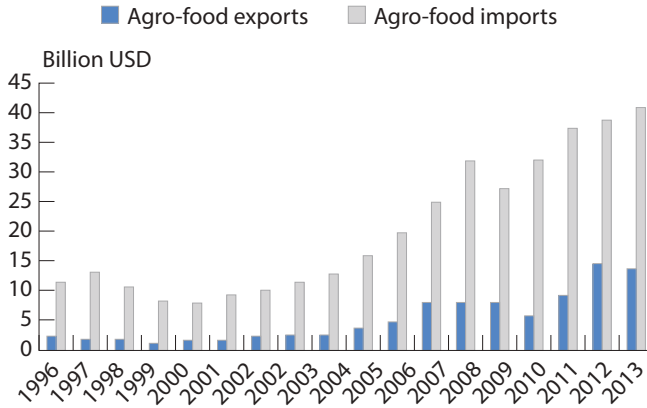
Teknolojik durumu: Rusya'da tarımsal üretim genel olarak orta ve büyük ölçekli ve makinalı tarımdır. Ancak kullanılan teknoloji genel olarak eski olup, küçük aile işletmeleri veya özel ürün üretimleri için uygun değildir.

TARIMSAL TİCARET

Rusya, başta buğday, ayçiçeği ve yağlı tohumlu bitkiler hariç tarımda genel olarak ithalatçıdır. İthalatının büyük bir kısmını AB, ABD, Brezilya, Ukrayna ve Türkiye'den yapmaktadır. Ancak 2014 yılında AB'nin Rusya'ya ekonomik yaptırımlar yolu ile bazı gıda ürünlerinin ihracatında kısıtlamaya gitmesi tarıma devlet yatırımlarını ve teşvikleri artırmıştır. Bugün itibarı ile Rusya 40-45 milyar Dolar ithalat 12-15 milyar Dolar ihracatı ile tarım ve gıda ürünleri açısından net ithalatçı durumundadır. Tarım

ve gıda ürünleri ihracatı ülke ihracatının %2'si, tarım ve gıda ürünlerinin ithalatı ise ülkenin toplam ithalatının %15'i civarındadır.

Rusya Federasyonu tarımsal ithalatı, dış politikasının ve bağımsızlığının önemli bir enstrümanı olarak görmekte ve Tarım-Gıda Sektörünü, teknik bir alandan daha çok siyasi bir alan gibi yönetmektedir. Rusya ticareti geliştirmek amacıyla başta Bağımsız Devletler Topluluğu (Commonwealth of Independent States-CIS) sonra Avrasya Ekonomik Topluluğu (Euroasian Economic Union-EEU) anlaşmaları ile başta Beyaz Rusya, Kazakistan, sonrasında Ukrayna, Moldova, Kırgızistan, Tacikistan ve Ermenistan'ın katılımı ile serbest ticaret ve daha sonra gümrük birliğine varan anlaşmalar yapmıştır. Ancak süreç içerisinde Ukrayna, Gürcistan ve Moldova siyasi nedenlerle bu gümrük birliği anlaşmasının dışında kalmıştır.



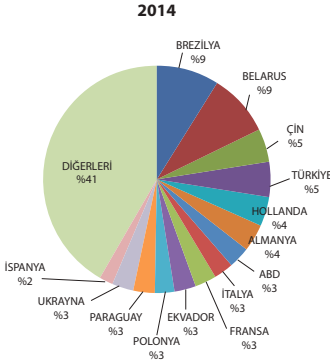
Şekil 66. Rusya'nın 1996-2013 yılları arasındaki tarım-gıda ürünleri dış ticareti

Kaynak: <http://comt.rade.un.org/data/>

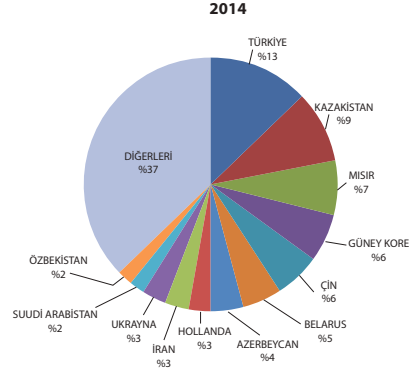
Dünya Ticaret Örgütü'nün üyesi olan ülke, DTÖ'nün birçok uygulamasına sıklıkla itiraz etmekte, korumacı ve agresif bir gıda-tarım ticaretini savunmamaktadır.

İhracat: Buğday, arpa, ayçiçeği ve yulaf en önde gelen ihracat ürünleridir. Dünyanın en büyük buğday ve arpa üreticisi olan Rusya daha çok Türkiye, Kazakistan, Güney Kore ve Çin'e ihracat yapmaktadır.

İthalat: Sırasıyla sığır eti, domuz eti, alkollü içecek, süt, tütün, şeker, bal peynir, tavuk eti en önemli ithalat ürünleridir. Bu ürünleri meyve ve sebze takip etmektedir. İthalatın büyük bir kısmı AB, ABD, Brezilya, Çin, Türkiye, Balkan ülkeleri ve Orta Asya ile İran'dan yapılmaktadır. Rusya tarım ve gıda ürünlerine uyguladığı gümrük tarifelerinde ve ithalata onay verdiği ülkelerde sıklıkla değişikliğe gitmekle beraber genel olarak % 10 civarında gümrük tarifesi uygulamaktadır.



Şekil 67. Rusya'ya tarım-gıda ihracatı yapan ülkeler ve ihracat oranları



Şekil 68. Rusya'dan tarım-gıda ithalatı yapan ülkeler ve ithalat oranları

TARIM POLİTİKASI

Federal statüde bir tarım bakanlığı olmakla birlikte özerk yönetim ve cumhuriyetlerde de ayrı tarım bakanlıkları mevcuttur. Ülke büyük arazilere sahip olsa da bunun çoğunluğu steplerden oluşmakta ve soğuk iklim ve kısa gün nedeniyle tarıma elverişli değildir. Bu durum ülke çapında ortak bir tarımsal politika geliştirme ve uygulamayı zorlaştırmaktadır. Ancak değişen iklim koşulları ülkede tarıma uygun arazi miktarını artırmaktadır. Balıkçılık ile bitki ve hayvan karantina çalışmaları ise bakanlığa bağlı ancak bağımsız federal kurumlar tarafından yönetilmektedir. Federal destekler, tarımsal alt yapı hizmetleri ile avcılık, ithalat-ihracat ve gıda güvenilirliği düzenlemeleri bakanlıkça yapılmaktadır. Ülkenin çok büyük bir coğrafya ve değişen iklime sahip olmasından dolayı üretim şeklinde de önemli farklılıklar vardır. Ülkenin Karadeniz'e yakın bölgeleri ile orta kuşak bölgesi tarımsal faaliyetlere daha uygundur.

Ülkede yapılan tarımın dünya ile kıyaslandığında genel olarak orta ve büyük ölçekli tarımsal işletmeler veya holdingler marifeti ile yapıldığı görülmektedir. Ülkenin tarıma en elverişli bölgesi Belgorad olup bu bölgede tarım dışı sektörlerden gelip tarıma yatırım yapan 35-40 kadar tarımsal holding vardır. Ayrıca Chernozem (siyah dünya) ve Volga ekonomik belgeleri başta hububat ve hayvancılık olmak üzere tarıma son derece elverişli yerlerdir. Bugün için tarımsal üretimin %50'si Rusya'nın batısında denize kıyısı olan "Central federal district" ile bu bölgenin doğusunda bulunan ve ılıman iklime sahip "Privolzhsky district" bölgelerinde gerçekleşmektedir.

İstihdam, işsizlik: 1960'lı yıllarda tarımda istihdam oranı %40 civarında iken hızla azalmış ve % 7'ye kadar düşmüştür. Tarımda ana istihdam patates, kabak, soğan, havuç, üzüm, elma üreten küçük aile işletmelerindedir. Büyük işletmelerde ise daha çok Rus etnik yapısından olmayan veya göçmen statüde kişiler çalışmaktadır. Genç nüfusun tarımda çalışma eğilimi yoktur.

Kalkınma, yatırım: Rusya tarımı son 5 yıldaki genel ekonomik büyümeden daha fazla olacak şekilde % 2,4 oranında büyüme göstermiştir. 2006 yılında başlamış olan kırsal kalkınma programı belirli ürünlerde (buğday, çeltik, mısır, patates, kanatlı eti, kırmızı et, süt) destekleme, kredi verilmesi, kırsal alanda konut ve sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesini hedeflemiştir.

Tarımsal destekler: Tarımda teknoloji kullanımı ve aile işletmeciliğini destekleyen ülke özellikle tavukçuluk, sütçülük ve kırmızı et üretimini desteklemektedir. Bugün için tarımsal destekleme bütçesi 4-5 milyar USD/yıl olup, destekler üretim maliyetlerinin % 25'i oranında olmakla birlikte dolaylı destekler özellikle tüketici fiyatlarının düşürülmesine yönelik destekler ana destek kalemini oluşturmaktadır.

Temel hedef: Gıda tedarikinde "kendi kendine yeterlilik" ile buğday, arpa, ayçiçeği vb. bazı temel tarımsal ürünlerde ihracatçı konumunu korumak. Ayrıca domates başta olmak üzere bazı sebzelerin dahilinde üretim miktarının artırılması hedeflenmektedir.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Rusya'nın tarımsal öngörüsü en basit ifadeyle "üretimi iki katına çıkarmak" olarak ifade edilebilir. Başta petrol ve gaz olmak üzere küresel enerji fiyatları, Rusya'nın pazar ekonomisi ve dünya ticaretine entegrasyonundaki hızı, Rublenin diğer para birimleri karşısındaki durumu ile nüfustaki azalmanın yönetilmesi Rusya'da ortaya çıkacak gıda ihtiyacının miktar ve kalitesini etkileyecektir.

Ayrıca küresel iklim değişikliğinin uzun vadede ülkede tarımsal üretimi artırmaya uygun hale getireceği ve bu nedenle Rusya'nın tarımsal yatırım yapmakta cazip bir ülke olacağı beklenmektedir. Ülkenin gelişmiş sanayi ve ulaşım ağı büyük ölçekli tarımsal yatırım yapmayı mümkün kılmaktadır.

Ancak Rusya'da giderek azalan tarımsal nüfus, küçük aile işletmelerinin varlığının azalması, kentsel nüfus oranının yüksekliği, dünya ticaret örgütü kurallarının işletilmesindeki zorluklar, serbest piyasa ekonomisinden daha çok kamu ile ilişkili piyasa koşullarının varlığı yabancı yatırımcılar için riskler içermektedir. Ayrıca artan işçi ücretleri, nitelikli işgücünün teminindeki zorluklar ve alkolizm önemli sorun alanlarıdır.

Rusya'da yabancıların veya yabancılarla ortaklık yapan kişilerin tarım arazisi alması yasak olup, ancak 49 yıla kadar yapılan kiralama ile arazi kullanımı mümkün olmaktadır. Arazi kiralama bedeli çok düşük olup, kiracılar devlet desteklerinden faydalanabilmektedir. Yatırımcıların elde ettikleri ürünün ihracatında sorun yaşayabilecekleri ve çok ağır işleyen bir bürokrasinin varlığını unutmamaları önemlidir. Arazi kiralarken özellikle yerleşim yerlerine yakın olması, tren hattına erişimin olması, Rusça bilen yönetici ve teknik elemanlar ile çalışılması ve işletmenin entegre bir (tedarik-üretim-depolama-ticaret) yapıda planlanması son derece önemlidir.



Diğer yandan insan işgücüne çok ihtiyaç duyan meyve ve sebze üretimi, bu ürünlerin güvenilirliğine olan ilginin varlığı, süt ve süt ürünlerine olan talep ülkemizden bu ürünlerin ihracatını mümkün kılmaktadır. Rusya ile yapılan ticarete sürdürülebilirlik sağlanması için ülke içinde sözleşmeli tarım, iyi tarım, büyük işletmelerden tedarik ve gıda güvenilirliği ile karantina mevzuatına uyumlu üretim yapılması gerekmektedir. Bölgeler arasındaki çok büyük iklim ve sosyal faktörler dikkate alınmalıdır. Rusya’da tarımsal yatırımların büyük ölçekte uluslararası yatırımcılar tarafından yapıldığı, bu nedenle Rusya tarımının daha çok uluslararası “mega tarım işletmeleri” şeklinde büyüceği öngörülmektedir.

Türkiye’den Rusya’ya taze meyve, sebze ihracatının orta vadede devam edeceği, süt ve süt ürünleri ile ilgili olarak Rus pazarlarına girme çabalarına devam edilmesi gerektiği, yerli ortaklarla birlikte Rusya topraklarında başta sebzecilik olmak üzere yatırım yapılabileceği öngörülmektedir. Yatırım yapılan bölgede yerel ve bölgesel yöneticilerle ve kooperatiflerle olumlu ilişkiler yatırımın başarıya ulaşmasını kolaylaştıracaktır. Ayrıca bu ülkeye tohum, damızlık, gübre, ilaç makine vb. tarımsal girdi satmanın kısa vadede de çok zor olduğu, fakat orta ve uzun vadede bu tür ürünler için ülkenin büyük bir pazar olacağı öngörülmektedir.

Rusya Federasyonu içinde Türkçe konuşan, Müslüman dini kimliğe sahip bölgelerde bahçecilik, hayvancılık, girdi tedariki ve ortak üretim imkanları bulunabilir. Ayrıca bakir alanların varlığı nedeniyle özellikle hububat ve patates tohumculuğu yapılabilir. Türkiye’nin büyüyen un sanayi ve gelişen yağ sanayisi için uzun vadede ham madde ithalatına devam etmek zorunda olduğu açıktır. Bu nedenle Türkiye’nin özel sektör eliyle Rusya’da çeltik dahil olmak üzere hububat ve ayçiçeği başta olmak üzere diğer yağlı tohumlu bitkilerin üretimini yaparak milli sanayinin tedarikini sağlamak için yatırımcıları teşvik etmesi makul görünmektedir.

7.5. BREZİLYA ÜLKE RAPORU



Şekil 69. Brezilya haritası

GİRİŞ

Brezilya sahip olduğu 8.5 milyon km² kara alanı ile coğrafik olarak dünyanın beşinci büyük ülkesidir. 210 milyon civarındaki nüfusu ve 2.2 trilyon USD ekonomisi ile Güney Amerika'nın en büyük dünyanın 7. büyük ekonomisidir. Brezilya'nın son 50 yılda tarımda elde ettiği başarı "Tarımsal Kalkınma Mucizesi" olarak tanımlanmaktadır. Brezilya 1 federal bölge ve 26 eyaletten oluşan federal bir cumhuriyettir. Tarımın milli gelirdeki payı % 6-7 oranında olup artma eğilimindedir.

TARIMSAL VARLIKLAR

1970 yılından önce tarımsal üretimi az, verimliliği düşük, teknoloji ve bilgiye dayalı olmayan bir tarımsal ekonomiye sahip olan ülke son 50 yılda tarım ve gıda alanında çok büyük mesafe kat etmiştir. Brezilya sahip olduğu, çok zengin biyolojik çeşitlilik (dünyadaki biyolojik çeşitliliğin yaklaşık 1/3'ü), iklim, su kaynakları ve geniş coğrafyası sayesinde bu gün dünyanın en büyük sığır eti, portakal, şeker kamışı ve kahve üreticisidir. Brezilya, 739 Mt. üretimi ile dünyanın en büyük şeker kamışı üreticisidir. Ayrıca yıllık 115 Mt. soya ve 97 Mt. mısır üretimi ile bu ürünlerde dünyanın en büyük ikinci üreticisidir. Ülke sulama olmadan soya ve mısırdaki yılda iki ürün alabilen çok büyük tarımsal doğal kaynaklara sahiptir. Ülke yılda yaklaşık 200 Mt. dane baklagil ve hububat üretimi, yaklaşık 40 Mt. meyve, 35 Mt. süt, 13,6 Mt. tavuk eti ve 12 Mt. sığır eti üretimi ile dünyanın en büyük gıda üreticilerinden biridir.



Arazi: 850 milyon hektar toplam arazi varlığının % 32.9'u tarıma uygun olup, bu miktar mera, çayır ve otlaklar dâhil 282 milyon hektardır. Mera hariç 220 milyon hektar tarım arazisi bulunan Brezilyanın Türkiye arazi varlığının yaklaşık 10 katı kadar ekilebilir arazisi bulunmaktadır. Brezilya hiç tarıma açılmamış 110 milyon hektar alana sahip olup, tarımsal alanı genişletme imkanı olan nadir ülkelerdendir.

Su: Yıllık ortalama 1771 mm yağışa sahip olan ülke dünyanın en büyük su kaynağı olan Amazon nehri ile Tocantins ve güneyde Parana adlı diğer iki büyük nehre de sahiptir. Ülke tropik ve yarı tropik bir kuşakta olduğundan düzgün bir yağış rejimine sahiptir. Bu nedenle çok sayıda bitki türü için sulamasız üretim yapmak mümkündür.

Nüfus: 209 milyon nüfusa sahip olan ülke nüfusunun % 47'si beyaz, % 43'ü siyah-beyaz karışımı (Mulatto), % 7'si siyah, % 2 oranında Asyalı ve % 1'den az oranda da yerli vardır. Ülkede doğurganlık azalmakta ve nüfus yaşlanmaktadır ancak halen nüfusu artan ülkeler arasındadır. Ülke iş gücünün % 9.4'ü tarımda çalışmaktadır.

Hayvan: Açık tip mera ve çayırarda yapılan hayvancılıktan dolayı ülkede büyük baş hayvan sayısını belirlemek hususunda önemli sorunlar olmakla birlikte büyük baş hayvan sayısının 230 milyon civarında olduğu kabul edilmektedir. Brezilya bu büyükbaş hayvan sayısı ile Hindistan'dan sonra Dünyanın en büyük sığır varlığına sahip olan ülkesidir. Ülke Çin ve ABD'den sonra dünyanın en büyük 3. tavuk eti üreticisidir. Ancak kanatlı üretimde antibiyotik ve büyükbaşta hormon kullanımı ile kuş gribi ülkede önemli sorunlardan biridir.

İşletme: Büyük çoğunluğu küçük ve orta ölçekli 5.2 milyon olan yerli işletmelerin dışında ülkede 500 bin kadar çoğunluğu ABD ve Fransız olan yabancı girişimcilere ait olan orta ve büyük ölçekli işletme bulunmaktadır. Ülkedeki arazilerin %84'ü aile işletmelerine ait olmakla birlikte bu işletmeler hasılanın ancak %38'ini gerçekleştirebilmektedir. (FAO, 2018)

TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: Modern ve endüstriyel bir tarım şekli hâkimdir. İşletmeler büyük ölçekte bir veya benzer 2-3 ürün üreten entansif işletmelerdir. Hayvancılık ve bitkisel üretimi birlikte yapan işletme sayısı azdır. İşletmelerin %62'si hayvancılık %32'si bitkisel üretim yapmaktadır. Tüm işletmelerin sadece %2,7'si her iki faaliyeti birlikte yapmaktadır. Tarımsal işletmelerdeki iş gücü %93 oranında erkektir.

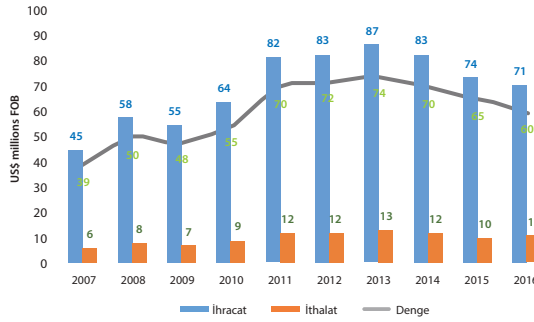
İşletme yapısı: İşletmeler büyük oranda küçük ve orta ölçekli aile işletmeleridir. Ülke nüfusunun % 16'sı kırsalda yaşamaktadır. Ülkedeki işletmelerin %65'i kendi arazisinde tarım yapmakta ve 3 milyon kadar işletme 100-400 hektar araziye sahip orta büyüklükte işletme kabul edilmektedir. Brezilya'da işletmeler belirli bir ürüne özelleşme yönünde eğilim göstermektedir.

Teknolojik durumu: Brezilya dünyada tarımsal üretimde makro planlama, örgütlenme ve teknoloji kullanma açısından önde gelen bir ülkedir. Brezilyadaki

tarımsal üretimin ana maliyet unsuru % 68.1 ile teknolojik girdi ve yatırımlardır (Alves et al, 2012).

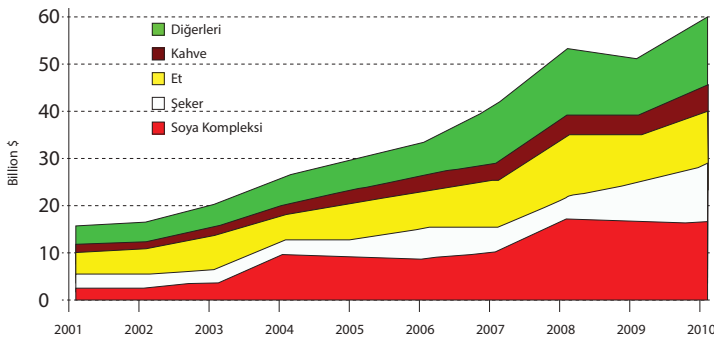
TARIMSAL TİCARET

Brezilya ABD'den sonraki en büyük tarım-gıda ürünleri ihracatçısıdır. Yılda 75-80 milyar USD tarım-gıda ürünü ihracatı yapan ve ortalama 60 milyar USD dış ticaret fazlası vererek bu alandaki dış ticarettten en büyük geliri elde eden ülkedir. Tarım ve gıda ticaretinde en liberal politikaların uygulandığı bir ülke olup, dış ticarete kota ve gümrük tarifeleri çok düşük tutulmaktadır. Bunun temel nedeni doğal kaynaklardan kaynaklanan düşük maliyetli ve sürekli üretimin ülkeye dünya piyasalarında sağladığı belirgin avantajdır.



Şekil 70. Brezilya'nın 2007-2016 yılları arasındaki tarım-gıda ürünleri dış ticareti
(Kaynak: Junior, and Vieira, 2017.)

İhracat: Soya ve soya ürünleri, tavuk eti, sığır eti, şeker, kahve, şekerden elde edilen etanol, tütün başlıca ihracat ürünleridir. Bu ürünleri sırasıyla AB, Çin, ABD, Rusya ve Hindistan'a ihraç etmektedir. Brezilya toplam tarımsal üretimin % 40 kadarını ihraç etmektedir.



Şekil 71. Brezilya'nın ürün bazında 10 yıllık süreçte ihracat oranları (USDA, 2016)



İthalat: İthalattaki miktar sırasıyla; buğday, işlenmiş veya taze meyve ve sebze, peynir başta olmak üzere süt ürünleri, taze veya işlenmiş meyve, mısır (yemeklik), bakla ve bazı sebze yağları ithalatı yapılmaktadır. İthalatın büyük bir kısmı ABD ve Güney Amerika ülkelerinden yapılmaktadır.

TARIM POLİTİKASI

Brezilya için tarım; öncelikli olarak ekonomik (ihracat), ikincil olarak sosyal (istihdam ve kırsal kalınma) üçüncü olarak teknolojik bir rekabet alanıdır. Özellikle orta ve büyük işletmecilik için know how geliştirmek, gıda üretimi ve uzak marketlere erişim için lojistik, muhafaza ve pazarlama teknolojileri geliştirmek önemli öncelikli alanlardır. Brezilya, kullandığı sıvı yakıtların yaklaşık yarısını biyoyakıtlardan elde eden ve biyoyakıt ihracatı yapan bir ülkedir. Biyodizel ve etanol üretimi ülkede hem üretim fazlasını regüle etmek, hem tarımsal üretimi enerji ile ilişkilendirmek açısından son derece önemli ve tartışmalı bir konudur. 2018 yılında 1.8 Mt. civarındaki üretimi ile dünyanın 4. büyük pamuk üreticisi olan Brezilya'nın tarım ekonomisi Food, feed, fiber ve fuel yani gıda, yem, iplik ve yakıt olarak tanımlanmaktadır. Ülkede tarım ve gıda alanı "Tarım, Hayvancılık ve Gıda Tedarik Bakanlığı" tarafından yönetilmektedir. İlgili bakanlık arazi edinimi ve gıda güvenilirliği çalışmalarını da yürütmektedir. Ülkede fakirlik sınırının altında yaşayan nüfus % 4 olmakla birlikte, büyük kentlerde açlıkla karşı karşıya kalan ve devletin gıda yardımına muhtaç önemli bir nüfus bulunmaktadır. Bu nedenle bakanlık açlıkla mücadele programı da yürütmektedir.

İstihdam, işsizlik: Tarımda 1970'li yıllarda % 50, 2000 yılının başında %30 olan istihdam hızla makineleşme ile 2010 yılından sonra radikal düşüşle 2017'de %10'a düşmüştür. Tarım için işgücü verimliliğine yansıyan bu durum ülkede işsizlik oranının artmasına yol açmış ve sosyal problemlere neden olmuştur. Brezilya tarımsal eğitimde yılda 10 bin doktora programı mezunu veren bir ülke olup, tarımda endüstrileşmeye paralel nitelikli istihdam yaratmaya çalışmaktadır. Brezilya kişi başına 10 bin USD tarımsal katma değer yaratan bir ülke olarak işgücü verimliliğinde Türkiye ile aynı gruptadır.

Kalkınma, yatırım: Brezilya ekonomisinin ana sektörü tarım ve gıda olup, makro tarım politikaları ve kırsal kalkınma yatırımlarının kalkınmanın ana motoru olarak görmektedir. Brezilya 70 kadar tarım fakültesi bulunan üniversite, 47 araştırma merkezi (EMBRAPA), 17 araştırma ve yayım ağı bulunan ve yıllık 1 milyar ABD Doları Ar-Ge harcaması yaparak tarımsal araştırma ve yayıma en büyük kaynak harcayan ülkelerden biridir. Son 50 yıldaki tarımsal kalkınmanın en büyük faktörü, araştırma ve yayım teşkilatının birlikte etkin çalışması olduğu kabul edilmektedir.

Tarımsal destekler: Yıllık 10-11 milyar USD olan tarımsal destekler verimliliği artırmak, çevreyi korumak, pazarlama riskini azaltmak üzere üç başlıkta verilmektedir. Bu amaçla kırsal alan kredileri (üretim ve verimlilik için), risk yönetimi (hayvan ve bitki sağlığı ve doğal afetler), pazarlama (muhafaza, nakil, ihracat) amaçlı destekler

verilmektedir. Düşük fiyat destek programı ise temel ürünlerin fiyatların düştüğü zaman piyasadan alınarak ülkedeki gıda yardım ajansı (CONAB) marifetiyle gıda ihtiyacı olanlara dağıtılması şeklinde yapılmaktadır. Bu program 1990 yılından beri yürütülmekte olup, ürün alımında küçük ve orta işletmelere öncelik verilmekte olup yıllık ortalama 650 milyon USD değerinde tarımsal ürün alımı yapılmaktadır.

Temel hedef: Dünyada tarım ve gıda ürünleri ticaretinde en büyük ihracatçı olmak, küresel tüm pazarlara erişmek, ürün çeşitliliğini ve katma değerini artırmak. Başta hayvansal ürünler olmak üzere soya ve mısırdaki maliyet avantajını kullanarak ve helal gıda vb. sosyal talepleri de dikkate alarak pazar çeşitlendirmesi yapmaktır. Destekleme programının hedef kitlesi orta ve küçük işletmeler olup, karbon salınımının azaltılması ve istihdamı artırıcı faaliyetler destekleme programının öncelikli alanı olarak kabul edilmiştir.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Brezilya'nın tarımsal öngörüsü "Dünyanın en büyük sürdürülebilir tarım ekonomisi olmak" şeklinde özetlenebilir. Sahip olduğu biyolojik çeşitliliğin ve coğrafi üstünlüğün farkında olan ülkede, üretimin sürdürülebilirliğinin temini için; su kaynaklarının korunması, biyolojik çeşitlilik için özel alan tesisi, toprak işlemsiz tarım, biyolojik gübre (*Barydrhizobium*) kullanımı, hayvancılık-tarım-orman üçlü üretim sistemi ve kontrollü girdi kullanımı desteklenmekte ve teşvik edilmektedir.

Ülkede şeker kamışı, ormancılık ürünleri, soya ve mısır üretimi Amazon, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Atlantica, ve Pampa olmak üzere 6 bölge bazında planlı bir şekilde yapılmaya çalışılmaktadır. Ülkede ulaşım, enerji, muhafaza ve nakil alt yapıları ile fosfat vb. mineral gübre kaynakları mevcuttur. Ayrıca ülkenin doğu ve orta kısımlarında yoğunlaşmış olmakla birlikte tarımsal makine sanayii ve aktif üretici örgütleri mevcuttur.

Ancak dünyanın en büyük GDO'lu üretim alanlarından bir olan ülkede GDO'lu tarımsal üretim yapmak ve aynı zamanda biyolojik çeşitliliği korumak veya bu hususta hassas olan piyasalara ürün satmak yönetilmesi zor bir alandır. Brezilya, ABD'den sonra 50 milyon hektar GDO ekim alanı (Brezilya ekim alanının %20'si) ile dünyada en çok GDO'lu ürün yetiştiren ikinci ülkedir. Brezilya kendi coğrafyasının imkan vermediği veya riskli gördüğü üretimleri başta Portekizce konuşan ve Afrika'nın batı yakasında olan ülkeler ile Mozambik'te gerçekleştirmeye çalışmaktadır.

Türkiye, Brezilyadan başta canlı büyükbaş, soya ve mısır ithal etmektedir. Bu üç üründe de de ithalatın sonlandırılması yakın vadede mümkün görülmemektedir. Bu nedenle ülkemizdeki yatırımcılara bu üç ürün için Brezilyada yerli ortaklarla ve özellikle Atlantica ve Kaatinga bölgelerinde yatırım yapılması önerilebilir. Ayrıca önemli bir tekstil sanayisine sahip olan ülkemizin ihracat amaçlı hazır giyim üretimi için ülkemizde üretim yapılmadığı dönemde pamuk üretimi yapılabilir.

Türkiye'nin başta Rusya ve Körfez ülkeleri ile bazı AB ülkelerinde kanatlı eti, süt ve narenciye ürünlerinin ihracatında bu ülke ile rekabet halinde olduğu bilinmelidir.



Brezilya ile rekabet halinde olduğumuz ürünlerde maliyet avantajımızın olmadığı, üretim miktarı açısından rekabet gücümüzün zayıf olduğu göz önünde bulundurarak, GDO içermeyen, antibiyotik ve diğer kalıntılar açısından daha güvenilir ürün üreterek ve pazara yakınlığımızdan dolayı daha kaliteli üretimle rekabet gücümüzü artırmamız gerekmektedir.

Türkiye'nin Brezilya'ya kuru meyve, taze ılıman iklim meyveleri, orta ölçekli tarımsal mekanizasyon ürünleri ile sağlıklı tohum ihracatı mümkün olabilir. Özellikle sezonsal farklılık, GDO ve tropik iklim göz önünde buldurularak Brezilyalı yatırımcıların ülkemizde tohumculuk yatırımları yapmaları teşvik edilebilir. Brezilya, Türkiye'nin mekanizasyon, meyvecilik ve tohum sektöründe Güney Amerika'ya açılacağı en önemli potansiyel pazar olarak değerlendirilmektedir.

7.6. ENDONEZYA ÜLKE RAPORU



Şekil 72. Endonezya haritası

GİRİŞ

Endonezya Cumhuriyeti; 263 milyon nüfusu ile dünyanın 4. büyük ülkesi ve 1,9 milyon km² kare alanı, 1 triyon Dolarlık ekonomisi ve yüksek satın alma gücü itibari ile dünyanın 7. büyük ekonomisidir. Ülke 31 bölge, 1 otonom, 1 özel bir de başkent olmak üzere 34 idari bölgeden ve 13.466 adadan oluşmakta ve cumhuriyetle yönetilmektedir. Nüfusunun % 87,2 si Müslüman ve etnik olarak % 40 Javalı olup, Endonezya, çoğu Doğu Güney Asyalı olmak üzere büyük bir etnik zenginliğe sahip dünyanın çoğunluğu Müslüman olan en büyük ülkesidir. Tarımın ülke ekonomisindeki payı % 13,7 civarındadır. Ülke dünyanın en büyük palm yağı ve ikinci büyük kauçuk üreticisidir.

TARIMSAL VARLIKLAR

Endonezya çok zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahip dünyanın en büyük adalar (Archipelago) ülkesidir. Ülkede yağışlı ve kurak olmak üzere iki tipik muson mevsimi vardır. Yüksek yerlere 6 bin mm, düşük rakımlı bölgelere ise 1700-2000 mm yağış düşmektedir. Volkan patlamaları ve erozyonla gelen volkanik kül ve taşlar ile alüvyal materyal neticesinde ovalarda çok verimli topraklar oluşmaktadır. Tarım yoğun olarak, Java ve Bali tarla tarımı şeklinde, Sumatra, Kalimantan ve Sulawesi de ise bahçe tarımı şeklinde yapılmaktadır. Geleneksel olarak en önemli ürün pirinçtir. Ülkede yıllık 70 Mt. pirinç, 35-40 Mt. palm yağı, 3,2 Mt. kauçuk, 1 Mt. kakao, 650 bin ton kahve üretilmektedir. Amazonlardan sonra dünyanın en büyük 2. orman varlığına sahip olan ülke, Tayland'dan sonra Dünyanın 2. büyük kauçuk üreticisidir.



Arazi: Çoğunluğu tropik bölgede olan ve adalardan oluşan ülkedeki kara varlığının %31,2'si yani yaklaşık 55 milyon hektarı mera ve çayır alanları dahil tarım arazisidir. Ancak toplam tarım alanının ancak %13'ü ekilebilir durumda olup, bu alanın toplam büyüklüğü 30 milyon hektardır. Ayrıca ülke dünyadaki depremlerin % 90 ve volkan patlamalarının %75'inin olduğu ve dünyanın yangın çemberi (Ring of Fire) olarak adlandırılan bölgesindedir.

Su: Ülke geneli yıllık ortalama yağış 2.062 mm olup, ülkede sulanabilen alan 7 milyon hektar civarındadır. Genel olarak ülkede su ile ilgili bir sorun bulunmamaktadır. Ancak bozuk yağış rejimi, seller, sanayinin ve evsel atıkların suyu kirletmesi ve uzun süreli muson yağmurları tarımsal açıdan önemli bir risk teşkil etmektedir.

Nüfus: Endonezya nüfusunun % 55'i şehirlerde yaşamaktadır. Tarımın istihdamdaki payı %32'dir. Toplam tarımda çalışan işgücü sayısı 40 milyon civarındadır. Ülke nüfusu orta yaşlı olup, nüfus artış hızı da düşüktür. Ülke halen önemli ölçüde bir tarım toplumdur. Ülkedeki adaların sadece 922'sinde yerleşim vardır ve ülke % 0,1 göç oranı ile göç veren ülkeler listesindedir.

Hayvan: Ülke, çoğunluğu küçük aile işletmelerinde bulunmak üzere 16 milyon sığır, 1,4 milyon manda, 20 milyon keçi, 18 milyon koyun ve 8 milyon domuz ve 205 milyon adet tavuk varlığına sahiptir.

TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: Ülkenin genelinde küçük alanlarda yoğun girdi kullanımı ve insan işgücü ile aile işletmeciliği yapılmaktadır. Ayrıca bazı devlet çiftlikleri ve orta-büyük ölçekte çoğunluğu palm yağı üreten tarım işletmesi vardır.

İşletme yapısı: Ülkedeki tarım işletmelerinin ortalama büyüklüğü 0,7 hektardır. Kırsal alanda ulaşım ve iletişim alt yapısı son derece zayıftır. İşletmelerin finans ve pazara erişimi önemli bir sorundur. Üretici örgütlenmeleri sayıca yetersiz ve etkinlik olarak son derece zayıftır.

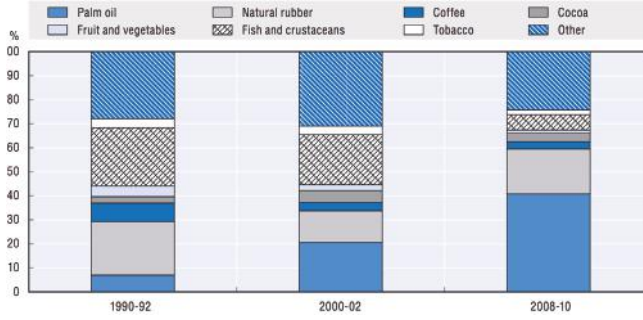
Teknolojik durumu: Tarım işletmeleri çok büyük ölçekte geleneksel ve verimli olmayan işgücüne dayalı bir üretim yapmaktadır. 2000'li yıllardan sonra batılı üretim teknolojileri ülkeye girmeye başlamıştır. Devlet özellikle yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve benimsetilmesi için Ar-Ge ve yayım faaliyetlerine öncelik vermektedir.

TARIMSAL TİCARET

Endonezya tarımsal dış ticaret yıllık ortalama %4 oranında artan ve 16 milyar ABD Doları ithalat, 33 Milyar ABD ihracat olmak üzere toplam 49 Milyar Dolar tarım-gıda dış ticareti olan ve 15 milyar Dolar dış ticaret fazlası veren net ihracatçı bir ülke durumundadır.

İhracat: Ülke su ürünleri, kauçuk, kahve, palm yağı ve baharatlar ile az miktarda çay ihracatı yapmaktadır. İhracatın büyük bir kısmı Doğu Asya ülkelerine yapılmaktadır.

Toplam ihracat değeri 15 milyar ABD Doları civarındadır. Ülkenin önemli ihracat ürünleri ve 20 yıldaki değişim şekil 73'te verilmiştir.



Şekil 73. Endonezya'nın 1990-2010 yılları arası tarım-gıda ihracatı

İthalat: Endonezya başta Avusturalya ve Kanada'dan önemli miktarda buğday, Brezilya ve Arjantin'den yağ ve mısır, ABD'den soya, pamuk ve hayvan yemi, Tayland ve Avustralya'dan şeker kamışı olmak üzere çok miktarda ham ve işlenmiş tarım ve gıda ürünü ithal etmektedir. İthalatın genel görünümü çizelge 42'de görülmektedir. İthal edilen ürünlere bakıldığında büyük çoğunluğunun gıda amaçlı olduğu görülmektedir.

Çizelge 42. Endonezya'nın ürünler ve ülkeler bazında 2015 yılı tarımsal ithalatı

Kaynak: Global Trade Tracker, 2016

Commodity	Import Value US\$ millions	Top Suppliers & Market Share 1	Top Suppliers & Market Share 2	Top Suppliers & Market Share 3	Canada's Share
Non-durum wheat	2,045.0	Australia 54.70%	Canada 26.10%	Ukraine 5.90%	26.10%
Oil cake and other solid residue	1,814.0	Brazil 51.55%	Argentina 45.26%	US 2.41%	0.00%
Raw cane sugar	1,226.5	Thailand 51.17%	Australia 30.47%	Brazil 15.48%	0.00%
Cotton, not carded or combed	1,087.6	US 32.15%	Brazil 23.45%	Australia 6.71%	0.00%
Soybeans	1,034.4	United States 97.28%	Canada 1.31%	Malaysia 0.77%	1.31%
Maize	687.1	Argentina 54.08%	Brazil 40.30%	India 3.48%	0.00%
Live cattle (excl. pure bred for breeding)	540.6	Australia 99.98%	South Africa 0.01%	n/a	0.00%
Animal feed (Excl. cat and dog food)	447.8	United States 40.93%	Australia 14.94%	New Zealand 11.66%	2.59%
Food preparations	444.5	United States 26.03%	Malaysia 16.60%	Singapore 11.95%	0.46%
Skim milk powder	386.2	Australia 30.94%	United States 24.05%	New Zealand 15.87%	1.79%



TARIM POLİTİKASI

Endonezya 200 yıldan fazla süre bir Hollanda kolonisi olmuş, kısa bir süre de Japonya işgalinde kalmıştır. Ülkenin ekonomik büyümesi 1990'lı yıllardaki dışa açılma ve serbest Pazar ekonomisine hızlı uyumu ile mümkün olmuştur. Ülke geleneksel olarak kauçuk, palmiye ve pirinç üreten baharat ve bazı tropik ürünlerin ihracatçısı olan fakat genel olarak kendi gıda ve sanayii ihtiyacını karşılayabilen bir ülke olmuştur. Dünya ticaret örgütünün üyesi olan ve ASEAN (Güneydoğu Asya Ülkeler Birliği) kurucu üyesi ve çok sayıda serbest ticaret anlaşması olan bir ülke olarak geniş bir ticaret hacmine sahiptir.

Ülkedeki tarım bakanlığı ile denizcilik ve balıkçılık bakanlığı ayrı iki otoritedir. Gıda güvenilirliği ile ilgili görevler tarım bakanlığında olup, balıkçılık önemli bir istihdam ve gelir kaynağı olduğundan müstakil olarak yönetilmektedir. Tarımsal politikadaki ana öncelikler; gıda güvenilirliği, üretici gelirinin korunması, tarımsal alt yapının iyileştirilmesi, tarımsal kirliliğin azaltılması ve deniz avcılığının etkin yönetiminin sağlanmasıdır.

İstihdam, işsizlik: Tarımda çalışan insanların gelir ve refah seviyeleri genel olarak düşüktür. Dolayısıyla tarımda istihdamın artırılmasından daha ziyade tarımdaki işgücünün tarımda kalması hedeflenmektedir. Genç nüfusun tarıma ilgisi azıdır.

Kalkınma, yatırım: Erozyonla mücadele edilerek sele maruz kalan alanların azaltılması, sulama altyapısının iyileştirilmesi, basınçlı sulama sistemlerinin yaygınlaştırılması, yaylaların tarıma açılması, köy yollarının ve tarla yollarının yapılması, pirinç üretiminin artırılması ve tarımsal üretimde katma değerin artırılması için kamu yatırımı yapılmaktadır. Ülkedeki en iyi planlama ise su kalitesinin iyileştirilmesi ve kullanımının planlamasıdır.

Tarımsal destekler: Ülkede tarımsal destekler daha çok temel gıda olan pirinç üretiminin artırılması kapsamında yürütülen "Fakirler için pirinç RASKIN" projesi ile yapılan gıda destekleri ve girdi kullanımına verilmektedir. Destekler daha çok küçük aile işletmelerinin tarımda kalmasını ve üretim maliyetlerinin paylaşılmasını hedeflemektedir.

Temel hedef: Bu ülkenin tarımsal üretimdeki en önemli hedefi üretimin iklim değişikliği, doğal afetler ve pandemik (kıta aşan) hastalık ve zararlılardan korumak ve aile işletmelerinin hayatta kalmasını sağlamaktır. Ayrıca çok yoğun (entansif) yapılan tarımın sürdürülebilir kılınması, balıkçılık üzerindeki avcılık yükünün azaltılması ve orman yönetiminin iyileştirilmesi diğer önceliklerdir. Kırsal alanda fakirliğin azaltılması, gıda besin içeriklerinin iyileştirilmesi ve gıda değer zincirini ve lojistiğin güçlendirilmesi de diğer önemli hedeflerdir. Ülkenin hali hazırda ihracatçı olduğu palmiye yağı, baharat ve yerfıstığı konusundaki konumunu ve sahip olduğu zengin biyolojik çeşitliliği korumak ise uzun vadeli hedefleridir.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Ülkede iklim değişikliğinden dolayı doğal risklerden kaynaklı tarımsal verim kayıplarının artacağı, nüfusun yaşlanması ve tarım dışı sektörlerle olan ilgiden dolayı verimliliğin düşeceği öngörülmektedir. Ülkenin gelişen orta sınıfı ve büyüyen ekonomisinden dolayı gıda ithalatının artacağı beklenebilir. Ülkedeki zengin sucül ve bitkisel biyolojik çeşitlilik Endonezya'nın nadir bulunan tıbbi aromatik canlılar konusunda ve deniz ürünleri konusundaki ihracatçı konumun koruyabileceğini göstermektedir.

Türkiye'nin Endonezya ile başta tıbbi aromatik bitkiler, süs balıkçılığı, sulama sistemleri, iyi tarım uygulamaları, tarımsal mekanizasyon ve bilişim teknolojilerinin tarımda kullanımı ile ileri düzeyde tarımsal teknolojiler geliştirmek konusunda işbirliği yapabileceği düşünülmektedir. Türkiye'den Endonezya'ya kuru meyve, işlenmiş meyve-sebze, unlu mamuller ihracatı ile helal gıda konusunda işbirliği yapılabilir. Bunun için öncelikle iki ülke arasında Tarım-Gıda çalışma grubu kurulmalıdır.



7.7. ARJANTİN ÜLKE RAPORU



Şekil 74. Arjantin haritası

GİRİŞ

Arjantin 2,78 milyon km² yüzey alanı ile coğrafik olarak dünyanın 9.G. Amerika'nın 2. büyük ülkesi, 45 milyon civarındaki nüfusu ve 650 milyar USD milli geliri ile önemli bir ekonomidir. Arazilerinin % 53'ünün tarıma elverişli olduğu, iklimin tropikten, ılıman ve kutup iklimine değişiklik gösterdiği, yüksek dağlara ve doğuda atlas okyanusuna uzun bir kıyısı olan Arjantin yetişmiş insan işgücü ve tarımın milli ekonomideki %11'lik payı ile önemli bir tarım ülkesidir. Ülke başkenti Buenos Aires otonom olmak üzere 23 bölgeden oluşan bir cumhuriyettir. Coğrafik olarak iki kuzey, iki orta ve bir güney kuşak olmak üzere 5 bölgeye ayrılmaktadır.

TARIMSAL VARLIKLAR

1870'li yıllardan sonra büyüyen bir tarımsal ekonomi olan Arjantin I. ve II. Dünya savaşları esnasında Avrupa'ya en çok buğday, et ve mısır ihraç eden ülke oldu.

1975'ten sonra soya ve ayçiçeği yetiştiriciliğinin artması ile tarımsal ekonomisi hızla büyüdü. Arjantin yıl boyu üretebilme ve Avrupa ile uyumlu tüketimi kültürü sayesinde, yıllık ortalama 40 Mt. soya, 20 Mt. mısır, 8 Mt. buğday ve 2,5 Mt. ayçiçeği üretmektedir. Ayrıca elma, armut, portakal, limon, üzüm başta olmak meyve, tütün, şeker kamışı ve çeltik üretiminde önemli bir ülkedir. Dünyanın 5. büyük şarap üreticisi olan ülke yıllık 3,2 Mt. sığır eti, 1,3 Mt. tavuk eti ve 0,4 Mt. domuz, koyun ve keçi eti üretimi ile büyük bir hayvancılık potansiyeline sahiptir.

Arazi: Mera ve çayır alanları dahil 148 milyon hektar tarım arazisine sahip olan ülkede fiili olarak ekip biçilen alan yaklaşık 30 milyon hektardır. Ülkede tarıma müsait ancak henüz tarım yapılmayan 10 milyon hektar civarında arazi olduğu tahmin edilmektedir.

Su: Ülke geneli yıllık ortalama 591 mm gibi düşük bir yağışa sahip olmakla birlikte, ülkenin kuzey batısında yer alan ormanlık *Patagonya* Bölgesi, doğudaki 4700 km civarındaki Atlantik sahili ve batıda Şili ile sınır oluşturan *Andean* Dağları sayesinde çok sayıda yüzey suyu kaynağına sahiptir. Ayrıca ülkenin kuzeyinde yer alan *Guarani* su aquferi sayesinde Arjantin zengin yer altı su kaynaklarına sahiptir. Ülkenin kuzeyinde yağış rejimi tarım için oldukça uygun olup, sulama yapılmadan bazı ürünlerin üretimi mümkündür.

Nüfus: 45 milyon olan ülke nüfusunun %97'si beyaz (İspanyol, İtalyan) veya beyaz-yerli karışımı (Mestizo), %3 siyah ve yerlidir. Ülke nüfusunun %92'si kentlerde yaşamakta olup, nüfus iyi eğitilidir. Ülkede doğurganlık azalmakta ve nüfus yaşanmaktadır ancak Arjantin halen nüfusu artan ülkeler arasındadır.

Hayvan: Açık veya yoğun entansif bir hayvancılık yapılmakta olup büyük baş hayvan sayısı 56 milyon, küçükbaş hayvan sayısı 18 milyon ve domuz sayısı 4 milyondur. Ülke, etçi ve yumurtacı olmak üzere 115 milyon civarında tavuk varlığına sahiptir.

TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: Toplam tarımsal varlıkların %60'ı bitkisel %40'ı hayvansal ürünlerden oluşmaktadır. Yani hayvansal üretimin toplam tarımsal üretim içindeki payı dünya ortalamasının oldukça üstündedir. Ancak bitkisel üretim halen Arjantin tarımının belirleyici unsurudur. Üretici örgütleri planlama, destekleme, ticaret vb. alanlarda çok etkilidir. Ülkedeki işletmelerin %35'i bitkisel üretim, % 20'si hayvancılık ve %45'şi bitkisel üretim ile hayvansal üretimi birlikte yapmaktadır. Aile işletmelerinin büyük çoğunluğu aynı zamanda toprak sahibidir. (Bongiovanni 2017).

İşletme yapısı: Arjantin tarımsal verimlilikte en önde gelen ülkelerden birdir. Kişi başına 22 bin ABD Doları tarımsal yıllık üretimle kur farkı göz önünde bulundurulduğunda en verimli tarımsal işletmelerin olduğu ülkelerden birdir. Ülkede arazi toplulaştırması ve diğer temel altyapı hizmetleri bitmiş olup 100



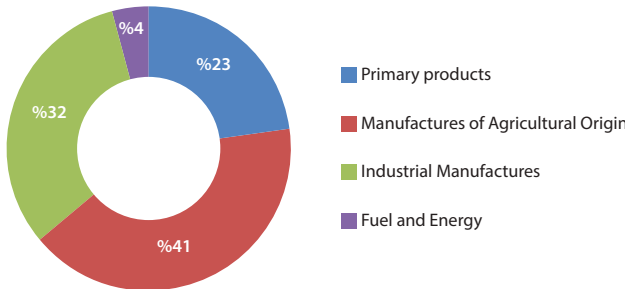
hektarın altındaki işletmeler küçük işletme kabul edilmektedir. İşletmelerin büyük çoğunluğu 100-10.000 hektar arasındaki profesyonel tarım işletmecisi olan ailelerle aittir. 2000'li yıllardan sonra özellikle arazi sahipleri ile anlaşma yaparak arazi kiralanması şeklinde büyüyen ticari işletmelerin oranı mevcut işletme sayısının %5-7 arasında olup bu işletmelerin arazi varlıkları 10 bin-250 bin hektar arasındadır. Ülkede küçük aile işletmesi sayısı azalmakla birlikte orta ölçekli aile işletmeciliği dünyadaki en ekonomik ve verimli işletmelerdir. Ülkede toplam 333 bin tarım işletmesi olup bu işletmelerin ortalama arazi varlığı 533 hektardır. Yani arazi büyüklüğü itibari ile Arjantin'deki tarım işletmeleri Türkiye'deki tarım işletmelerinde ortalama 90 kat daha büyüktür. Arjantin'de özellikle bitkisel üretim yapan işletmelerin 2/3'ü son derece verimli topraklara sahip Humid Pampas (*Buenos Aires, Sante Fe, Cordoba*) bölgesinde bulunmaktadır.

Teknolojik durumu: Arjantin uzun verim ve kalite odaklı entansif tarım yapan bir ülkedir. Ülkede tarımsal sivil toplum örgütleri son derece etkindir. Dünyada ABD ve Brezilya'dan sonra 27 milyon hektar alanla en çok GDO'lu üretim yapan 3. ülkedir. Ülkede son yıllarda maliyetlerin azaltılması ve çevre koruma amacıyla özellikle toprak işlemsiz hassas tarım yaygınlık kazanmıştır. Genel bir ifade ile Arjantin tarımda kullanılabilecek tüm yeni ve ileri teknolojilerin kullanıldığı bir ülkedir.

TARIMSAL TİCARET

Yıllık 60 milyar USD ihracat ve 55 milyar USD ithalat yapan ülkenin tüm ihracatının %58'lik bir kısmı tarım, işlenmiş tarım ürünleri ve gıdadır. Arjantin ekonomisi büyük ölçekte tarımsal ihracata bağlıdır. Zaman zaman içerde üretimin azalmasını engellemek için sığır ihracatına sınırlama getirilmektedir. Arjantin net bir tarımsal ürün ihracatçısı ülke olup, dünyadaki tarımsal ürün ihracatında %2,9'luk bir paya sahiptir. Yıllık tarım ve gıda ürünü ihracat değeri 40 milyara ABD Doları olan ülkenin bu alandaki ithalatı 2-3 milyar ABD Doları civarındadır. Tarımsal dış ticarete, ithalatın ihracatı karşılama oranının en yüksek olduğu ülke Arjantin'dir,

Composition of Argentine Exports by Major Categories 2015



Source: INDEC. National Directorate of External Sector Statistics.

Şekil 75. Arjantin'in ana ihracat kalemleri 2016.

İhracat: Arjantin dünyanın 3. büyük soya ve soya ürünleri ihracatçısı olup, soya ihracatı tüm ihracatın yaklaşık % 25'i ve tarımsal ürün ihracatının % 50'sine denk gelmektedir. Mısır, buğday, kırmızı et ve şarap diğer önemli ihracat ürünleri olup, ihracatının büyük bir kısmını ABD, Çin, AB ülkelerine yapmaktadır.

İthalat: Arjantin'in kayda değer bir tarımsal ürün ithalatı yoktur, ancak çoğunluğu Orta ve Güney Amerika ülkelerinden olmak üzere muz ile bazı taze meyve ve sebzelerin ithali yapılmaktadır.

TARIM POLİTİKASI

Ülkede tarımsal faaliyetler Tarım Bakanlığı tarafından yönetilmektedir. Daha önce tarım, hayvancılık, balıkçılık ve gıda bakanlığı olan bakanlıktan gıda, bitki ve hayvan karantina otoritesi "Gıda güvenilirliği ve kalitesi otoritesi SENASA" olarak ayrılmıştır. Gıda ve bitkisel ürün dış ticareti bu bağımsız otorite tarafından yönetilmektedir. Ülkedeki tarımsal gelişmede her bölgede araştırma merkezi bulunan ve yayım teşkilatını bünyesinde barındıran yarı bağımsız ulusal tarımsal teknoloji geliştirme enstitüsü INTA çok büyük rol oynamaktadır. INTA 15 bölge merkezi, 22 araştırma enstitüsü, 52 deneme alanı ve 350 adet yayım birimi ile ülkede yetişebilen her türlü ürünle ilgili özel araştırma ve yayım ağı ve projelerine sahiptir. INTA Arjantin tarımının gelişmesindeki en önemli aktördür. (<https://inta.gob.ar/>). Arjantin araştırma-yayım teşkilatı ile özel sektörün birlikte çok başarılı çalıştığı örnek bir ülkedir.

İstihdam, işsizlik: Ülkedeki iş gücünün %5,3'ü tarımda çalışmaktadır. Ancak tarım ve gıda sektörü birlikte değerlendirildiğinde istihdam oranı %20'yi bulmaktadır. Son yıllarda artan nitelikli işgücünün istihdamı sorunu ülkedeki en önemli sorunlardan biridir. Bu nedenle nitelikli işgücünün tarım-gıda sektöründe kullanılması amacıyla gıda sektörü istihdam açısından öncelikli alanlardan biri olarak görülmektedir.

Kalkınma, yatırım: Arjantin tarım arazilerinin %60'lık bir kısmı sulanmamaktadır. Üretimi artırmak için ülkedeki en önemli kalkınma alanı sulanabilen tarım arazilerinin artırılmasıdır. Diğer önemli yatırım alanı ise ihracatın desteklenmesi ve kalitenin gelişmesidir. Bu konuda da özellikle tavukçuluk, süt ve süt ürünleri ile tohumculuk yatırım için öncelikli alan kabul edilmektedir. Bu nedenle Arjantin SENASA ve INTA bütçelerini artırarak araştırma ve koruma ve kontrol faaliyetlerine daha çok yatırım yapmaktadır.

Tarımsal destekler: 2007 yılında 16 milyar USD olan tarımsal destekler, zaman içinde ekonomik nedenlerle azalarak 11 milyar ABD Doları seviyesine düşmüştür. (Lema et al, 2015). Tarımsal destekler daha çok girdi desteği, piyasa fiyatlarının dengelenmesi için verilen destekler ile arazi miktarına bağlı doğrudan gelir desteği şeklindedir.

Temel hedef: Tarım ve gıda ürünleri ticaretinde net ihracatçı konumunu sürdürmek, yeni pazarlara erişmek, ürün çeşitliliğini ve katma değerini artırmak.



Özellikle meyvecilikte kalite ve gıda güvenilirliğine dayalı pazar üstünlüğünü korumak. Ülkedeki en temel besin olan buğday, et ve süt konusunda üretimi yüksek tutmak ve kısmen diyeti çeşitlendirmek. Ayrıca tarımsal faaliyetlerinin çevre üzerine olan etkilerini azaltmakta Arjantin tarım politikasının genel hedefleridir.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Arjantin yaklaşık iki yüzyıldır Avrupalıların en çok gıda tedarik ettikleri ülkedir. Özellikle güney kutbunda yer almasından ve kuzey yarım kürede üretilen elma, armut, üzüm, buğday gibi temel besin ürünlerini farklı sezonda yetiştiriyor olabilmesinden ve kültürel yakınlığından dolayı AB ülkelerinin en iyi tedarikçisi durumundadır. Özellikle meyve ve sebze üretiminde yakaladığı kalite nedeni ile pazarda önemli bir üstünlüğe sahiptir.

Arjantin için ülkedeki et, süt, buğday gibi üç temel ürüne dayanan ve dünyanın kişi başına en çok kırmızı et ve süt tüketen ülkelerden biri olarak iç talebi karşılamak önceliklidir. Tarımda verimlilik açısından çok iyi bir başarı gösteren ülke için ihracatçı olduğu soya, meyve vb. ürünlerde ham madde satma yerine işlenmiş markalı ürünler satmak ve ihracat gelirini artırmak en önemli hedeftir. Ayrıca tarıma açılacak ilave alanlarının olması tarımsal ürün ihracatındaki yerini korumaya yardımcı olacaktır.

Arjantin bitkisel ve hayvansal üretimde biyoteknoloji uygulamalarını destekleyen ülkelere biridir. Bu durum AB pazarının büyümesini engellemektedir. Bu nedenle Arjantin, Brezilya gibi başta Ortadoğu ve Rusya olmak üzere uzak doğu dahil yeni piyasalara girerek pazarlarını çeşitlendirmeye çalışmaktadır.

Türkiye Arjantin'den canlı büyükbaş, soya ve mısır ithal etmektedir. Bu üç üründe de ithalatın sonlandırılması yakın vadede mümkün görülmemektedir. Ülkemizden bu üç ürün için Arjantin'de yatırım yapılması önerilebilir. Ayrıca önemli bir meyve üreticisi olan bu ülke ile farklı sezonlarda (Türkiye Kuzey Kutbunda, Arjantin Güney Kutbunda) üretim yapılabildiğinden elma, turunçgil ve üzüm gibi ürünlerin sürekli pazarda bulunması sağlanabilir.

Arjantin-Türkiye ortaklığı ile geliştirilecek olan kanatlı eti ve kırmızı et üretimi Türkiye'nin pazarlama ve lojistik imkanları kullanılarak körfez ülkelerine ihraç edilebilir. Ayrıca sezonsal farklılıklar kullanılarak tohumculuk sektöründe her iki ülkede faaliyet gösterebilen şirketlerin faaliyetine imkân tanınabilir. Her iki ülkenin tarımsal bilgi ve teknoloji kullanım seviyesi ve üretim şeklindeki benzerliklerden dolayı genetik kaynakların geliştirilmesi, ıslah, yeni nesil gübre ve mekanizasyon geliştirilmesi konusunda işbirliği yapılabilir. Türkiye'nin bu ülkeye incir, nar vb. Anadolu'ya has meyveler ve kuru meyve ihracatını artırması mümkün görülmektedir.

7.8. AVUSTURALYA ÜLKE RAPORU



Şekil 76. Avusturalya haritası

GİRİŞ

Avusturalya 7,74 milyon km² yüzey alanı ile coğrafik olarak dünyanın 7. büyük ülkesi ve yeryüzünde insanların yaşadığı 5. kıta ve yeniçağda en son keşfedilen topraklardır. 1.2 trilyon ABD Doları ekonomisi, zengin doğal kaynakları, geniş coğrafyası ve son derece çeşitli dini ve etnik yapısı ve kişi başına 50 bin Dolar gelir seviyesi 6 eyalet ile son derece gelişmiş bir ülkedir. Avusturalya 2 bölgeden oluşan federal, parlamenter sisteme sahip bir ülkedir. Tarımın ülke ekonomisindeki payı % 3,6'dır. Avusturalya tarımda çalışan başına yıllık 55 bin Doları katma değer üretimi ve küresel tarımsal üretime olan % 1'lik katkısıyla verimliliği yüksek büyük tarım ekonomilerinden biridir.

TARIMSAL VARLIKLAR

Avusturalya 1970'li yıllardan sonra hızla büyüyen bir tarımsal ekonomiye sahip olup, ülkede tropik ve ılıman iklimde yetişebilen çok sayıda ürün vardır. Yıllık yaklaşık 22 Mt. buğday, 8 Mt. arpa, 5 Mt. şeker kamışı, 3 Mt. kanola ve 500 bin ton pamuk yetiştirilmektedir. Ayrıca 2 Mt. civarında üzüm, 1 Mt. civarında patates, 0,5 Mt. muz,



0,5 Mt. elma olmak üzere toplam 5 Mt. ile kayda değer bir meyve-sebze üreticisidir. Ülke 10milyon ton civarında süt, 2,2 Mt. sığır, eti, 1 Mt. kanatlı eti ve 500 bin ton koyun eti üretimi ile önemli bir hayvansal ürün üreticisidir. Avusturalya önemli bir gıda ihracatçısı olduğundan Asya'nın "yemek çanağı" olarak bilinir.

Arazi: Mera ve çayır alanları dahil 406 milyon hektar tarım arazisine sahip olan ülkede çok geniş mera alanları vardır. Ülkenin ortası kuru güneyi yarı kuru ve kuzeyi tropik bir iklime sahiptir. Fiili olarak ekip biçilen alan yaklaşık 47 milyon hektar civarındadır.

Su: Ülke geneli yıllık ortalama 822 mm ise de Orta ve batı kısmı 534 mm gibi düşük bir yağışa sahiptir. Ülkenin kuzeyi ise son derece iyi yağış alan tropik bir iklime sahiptir. Doğu, güney ve güney-batı bölgeleri ise uygun yağış rejimine sahiptir. Toplam ekilebilir arazinin ancak %1'inde sulama imkânına sahiptir ve bugün için ülkedeki ekilen arazinin ancak %2'si sulanabilmektedir. Bu alanda elde edilen üretim tüm tarımsal üretimin miktar olarak % 20'sine değer olarak %30'una denk gelmektedir. Ülke; su, sıcaklık, nem vb. faktörlerden dolayı tarımsal açıdan Batı Avustralya, Kuzey Avustralya, Güney Avustralya, Queensland, New South Wells, Victoria ve Tazmania olmak üzere 6 coğrafik bölgeye ayrılmıştır.

Nüfus: 25 milyon olan ülke nüfusunun %72'i beyaz (çoğunluğu batılı ve Asyalı), %23 karışık (yerli-beyaz) ve %3-4'ü yerlidir (Aborjin). Ülkede doğurganlık azalmakta ve nüfus yaşlanmaktadır, ancak halen nüfusu artan ülkeler arasındadır. Nüfusun %88'i şehirlerde yaşamaktadır. Tarımsal istihdamın toplam istihdam içindeki payı %3,6 dolayındadır.

Hayvan: Ülkede açık alanda hayvancılık yapılmakta olup büyük baş havan sayısı 22 milyon, küçükbaş hayvan sayısı 70 milyon ve 105 milyon civarında tavuk vardır.

TARIMSAL YAPI

Üretim şekli: Ülkenin orta ve güney bölgelerinde büyük ölçekli arazilerde kuru ve yarı kuru tarım, doğu ve kuzey bölgelerinde ise son derece teknoloji, yoğun sulanabilir meyvecilik ve sebzecilik yapılmaktadır. Meraya dayalı büyükbaş hayvancılık kuzeyde, küçükbaş hayvancılık ise ülkenin güneyinde yaygındır.

İşletme yapısı: Ülkede toplam tarım işletmesi sayısı 130 bin civarındadır. Bunların %40 kadarı hayvansal üretim %40 kadarı ise bitkisel üretim yapmaktadır. Kalan %20 'si ise bitkisel ve hayvansal üretim yapan entegre işletmelerdir. Ülkede ortalama işletme büyüklüğü 450 hektardır ve işletmelerin büyük bir kısmı arazinin sahibidir. Tarımsal işletmelerin % 95'i aile işletmesi olup, toplam üretici sayısı 30 yılda % 50 oranında azalmış olmasına rağmen tarımsal gelirde bir düşüş yoktur.

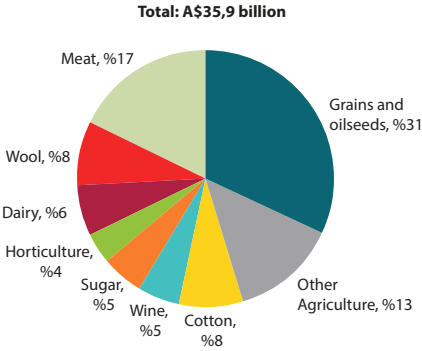
Teknolojik durumu: Dünyada kendi tarımsal üretim sistemine uygun araç ve teknoloji geliştiren, üretim şeklinin ve tür çeşitliliği ile ekolojik farklılıklarından dolayı yerel çözümler geliştirmek zorunda olan bir ülkedir. Tarım işletmeleri mekanize ve

teknolojiye uygun olup son derece modern işletmelerdir. Bu nedenle 1970'li yıllarda tarımda istihdam edilen nüfus oranı % 10 iken, bu rakam günümüzde yaklaşık üçte bire düşmüştür.

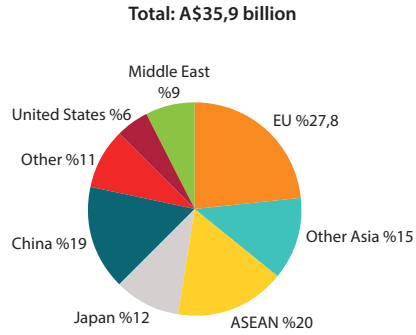
TARIMSAL TİCARETİ

Ülkedeki tarımsal büyümenin ana unsuru pazar ekonomisi ve ihracattır. Yapılan tarımsal üretimin %60 kadarı ihraç edilmekte olup, Avusturalya toplam dış ticaretinde net ihracatçı bir ülkedir. Tarımsal ürün ticaretinde liberal ve serbest bir tarım politikası benimsenmiştir.

İhracat: Tarımsal üretimin %80'i ihraç amaçlı olup, en büyük ihraç kalemlerinden biri yündür. Dünya yün üretimin 1/3'ü bu ülkede yapılmaktadır. Ülkenin süt ve süt ürünlerinde ana ihracat pazarı Doğu Asya iken, et ve meyvede ise orta doğudur. Ülkenin 35 milyar Dolar civarındaki ihracatının nerdeyse %50'si Doğu Asya ülkelerine yapılmaktadır. En önemli ihracat pazarları Çin, ABD, Japonya, Güney Kore ve Endonezya'dır. Bu ihracatın en önemli ürünleri ise buğday, kırmızı et, yün, süt ve şaraptır.

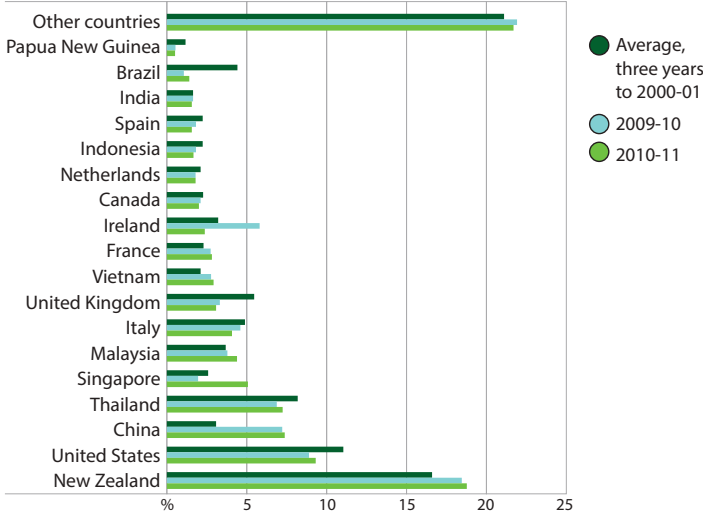


Şekil 77. Avustralya'nın tarımsal ana ihracat kalemleri



Şekil 78. Avustralya'nın ülkeler bazında ana ihracat pazarları

İthalat: Avustralya'nın kayda değer birincil tarımsal ürün ithalatı yoktur. Ancak kuru meyve, kahve, organik meyve-sebze ve tarımsal girdi ve içecek olmak üzere yıllık 10 milyar Dolar civarında ithalatı vardır.



Şekil 79. Avustralya'nın ana ithalat partnerleri ve ithalat içindeki oranları

TARIM POLİTİKASI

Ülkede tarımsal faaliyetler Tarım ve Su Kaynakları Bakanlığı tarafından yönetilmektedir. İlgili bakanlık balıkçılık, orman ve gıda alanından da sorumludur. Avustralya'da tarım, devletin çok az müdahil olduğu ve tamamen pazar odaklı yönetildiği bir alandır. Başta yün ve et üreticileri ile meyve üreticileri olmak üzere çok iyi örgütlenmiş olup, bu örgütler tarım politikalarının belirlenmesinde son derece etkilidirler. National Farmer Federation (NFF) dünyadaki en örnek çiftçi örgütlenmelerinden biridir. NFF, tarım destekleri, ihracat ve ithalat kotalarının belirlenmesi ve Avustralya tarım ürünlerinin uluslararası pazarlarda yer alması için gerekli politika ve stratejilerin oluşturulmasında öncü rol almaktadır. Ülkede çoğunluğu verimli tarım arazilerinin bulunduğu alanlarda olan kömür gazı rezervlerinin işletilmesi sonucunda önemli miktarda tarım toprağı zarar görmektedir. Enerji ihtiyacının karşılanması ve gıda tedarikinin sağlanması arasındaki dengenin kurulması ülkedeki en önemli teknik ve politik konulardan biridir.

Tarım ve Su Kaynakları Bakanlığı özellikle ülkenin en büyük sorunu olan kuraklığın yönetilmesi ve su kaynaklarının etkin kullanımını sağlamaya çalışmaktadır. Bu nedenle tarım bakanlığı tarımsal risklerin öngörülmesi ve üreticilerin bundan korunması için makro politikalar üretir. Adı geçen bakanlık bitki ve hayvan sağlığı ile karantina işlemlerini de yürütmektedir. Ülkede tarımsal eğitim ve yayım hizmetleri daha çok özel sektör ve üniversiteler eliyle yürütülmektedir.

Tarımsal politikalar geliştirmek, bu amaçla düzenli veri tutmak ve ihtiyaç duyulan yatırımların bilimsel bir öngörü ve tarafların ortaklığı ile geliştirmek Avusturalya

tarım politikalarının en güçlü yanıdır. Ülkedeki tarımsal politika ve öngörüler 2014 yılında yayınlanmış ve “yeşil belge” olarak adlandırılan “Agricultural Competiveness Green Paper” adlı resmi çalışma örnek bir tarım politikası çalışmasıdır. Bu politika belgesinde 11 öncelikli politika alanı belirlenmiş ve 25 önemli öneri getirilmiştir. Kırsal altyapı ve ulaşımın güçlendirilmesi, tarım ve gıda mevzuatının bölge farklılıkları gözetilerek güncellenmesi, sadeleştirilmesi, çiftçiler için özel bir vergilendirme sistemi geliştirilmesi, yabancı yatırımcının teşviki, tarımsal eğitimin bir bütünlük içinde ele alınması, aile işletmelerinin korunması, araştırma-geliştirme-yayım teşkilatının birleştirilmesi ve biyolojik risklere karşı özel tedbirlerin alınması konularında özel vurgu yapılmıştır.

Avusturalya kendine has bir ekolojiye ve zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahip olduğu için yurt dışından gelebilecek herhangi bir canlı organizmanın ülkeye girişinde çok hassastır. Bu nedenle ülkedeki karantina uygulamaları son derece sıkı olup, bu ülke ile tarımsal ürün ticareti yapacak olanların konu ile ilgili önceden gerekli araştırmaları yapması ve bilgilenebilmesi önemlidir.

İstihdam, işsizlik: Ülkede tarım önemli bir istihdam alanı olmayıp, ihtiyaç duyulan basit işgücü daha çok Güneydoğu Asya ülkelerinden karşılanmaktadır. Ancak tarımsal faaliyet yürüten işletme sahiplerinin sektörde kalması ve gerekli eğitimi almaları öncelikli kabul edilmektedir. Son yıllarda kırsal alandan göçün engellenmesi için kırsal turizm, çiftlik otelciliği, gıda işleme tesislerinin desteklenmesi gibi nitelikli istihdam üretimi yönünde çalışmalar yapılmaktadır.

Kalkınma, yatırım: Tarımsal alandaki en büyük yatırım üreticilerin pazara ve finansal kaynaklara erişimi ve çiftlik muhasebe sistemlerin çalıştırılması ile yeni teknoloji transferinin sağlanması şeklindedir. Orta ve uzun vadede ülkenin en büyük yatırım alanı su kaynaklarının korunması ve etkin kullanımı olacaktır. 1920’lerde 100 hektar olan sulanabilen alan 2000 yılında 2,5 milyon hektara çıkmış ve azalarak 2013 yılında 1.8 milyon hektara düşmüştür. Ülkede deniz suyunun tarımda kullanılması için teknoloji geliştirme çalışmaları hızla devam etmektedir.

Tarımsal destekler: Ülkede tarımsal destekler yıllık tarımsal üretim değerinin %10’undan %4’üne düşmüştür. Tarımsal desteklerin büyük çoğunluğu DTÖ yeşil kutu destekleri olup, alt yapı, doğal kaynakların korunması ve kırsal refaha yöneliktir. Tarımsal destekler önemli oranda kredi kullanımının kolaylaştırılması şeklinde kullanılmaktadır. Kuraklık başta olmak üzere doğal afetlerden zarar gören üreticilere 12 ay boyunca gelir telafisi desteği verilmektedir.

Temel hedef: Avusturalya hükümetinin tarım ve gıda alanındaki temel hedefi başta hayvancılık ürünleri olmak üzere ihracatçı konumunu sürdürmek ve yeni pazarlara erişmektir. Ayrıca özellikle meyvecilikte yeni türlerin yetiştiriciliğinin yaygınlaşması ile kalite ve gıda güvenilirliğine dayalı pazar üstünlüğünü korumak diğer önemli bir hedeftir. Uzun vadede ise tarımsal işletmelerin karlılığının devam



ettirilerek sektörde kalmalarının sağlanması, geniş bir coğrafyada insansız alan miktarının azaltılmasıdır. Çok az sayıda kalmış olsa da yerli nüfus olan Aborjinlerin tarım yapmaya teşviki de politik bir hedef olarak kabul edilebilir.

GELECEK ÖNGÖRÜSÜ

Avusturalya geniş arazisi, nitelikli insan işgücü ve teknolojik altyapısı ile son derece planlı bir tarımsal üretim yapmaktadır. Ancak küresel iklim değişikliğinden ülkenin güney doğusunda yer alan New South Wales ve Victoria harici çok şiddetli bir şekilde etkilenecektir. Hali hazırda su sorunu yaşayan ülkenin orta –uzun vade de çok ciddi kuraklık ve diğer iklim riskleri ile karşılaşacağı tahmin edilmektedir. Bu nedenle Avustralya'nın mevcut üretimin artırması, yeni tarım alanları açması ve küresel ölçekteki tarım dışı ticaretinde etkisini artırması beklenmemektedir.

Avusturalya, nüfusu yoğun ve büyüyen ekonomileri olan uzak doğu Asya ülkelerine yakın olmasından dolayı çok büyük bir pazar avantajına sahiptir. Ancak bu pazarların tümü önemli maliyetlere neden olan görece olarak uzak mesafede olan ülkelerdir. Avustralya'nın su ve toprak başta olmak üzere tarımsal üretim için gerekli doğal kaynakları üretimi artırmaya ve pazara hâkimiyet kurmaya imkân vermemektedir. Bu nedenle birim değeri yüksek ürünlerin ihracatı mecburi olup süt ürünler, buğday, koyun başta olmak üzere canlı hayvan, yün ve kıymetli meyve ihracatı devam edecektir. Tarımsal nüfusun yaşlanması, ülkenin iç kasımlarından kıyı şeridinde doğru yoğunlaşması, şehirlerin büyümesi neticesinde kıyıya yakın yerlerdeki arazilerin profesyonel tarım yerine hobi bahçeciliği veya sahife yeri olarak kullanılması tarımsal üretimin geleceği için risk teşkil etmektedir.

Türkiye için Avustralya uzak mesafeden dolayı önemli bir pazar değildir, ancak Avusturalya'ya has bazı bitki ve hayvan türlerinin kültüre alınması ve ülkemizin önemli bir ihracat kalemi olan tekstilde kullanmak üzere yün ithal edilmesi yapılabilecek işlerdendir. Her ne kadar üretim kültürünün ve ölçeğinin farklılığından dolayı işbirliği yapılabilecek imkânlar az olsa da başta elma, armut olmak üzere sezon farklılığından yararlanılarak ihracat yapılabilir. Organik tarım ürünleri ile kuru meyve ihracatı yapılabilecek bir ülkedir.

Ayrıca ülkemizdeki kurak ve küçük alanlar için geliştirilmiş sulama sistemleri veya geniş alan sulama projesi uygulamaları konusunda deneyimli olanların bu ülkede iş yapma imkânı olabilir. Aynı şekilde yeni sulama teknikleri ile malzemelerin geliştirilmesi ve açık alanda modern koyunculuk yapılması hususunda bu ülkedeki tecrübe ve deneyimlerden istifade edilebilir. Özellikle kurağa dayanıklı yem bitkisi, kısıtlı sulama, yüzey altı sulama teknikleri konusunda Avusturalya ile işbirliği yapılabilir. Avustralya'nın Doğu Asya pazarlarındaki etkin gücü ve lojistik imkanları göz önünde bulundurulduğunda bu ülke üzerinde Asya pazarlarına girmek veya ortaklık yapmak ticari açıdan makul görülebilir. Ülke yabancıların tarım toprağı almasına ve işletme kurmasına imkan tanımaktadır.

8

**TARIM-GIDA
ALANINDA
ULUSLARARASI
İLİŞKİLER VE
KURULUŞLAR**



8. TARIM-GIDA ALANINDA ULUSLARARASI İLİŞKİLER VE KURULUŞLAR

Tarımsal üretim devam ettiği ve tarım-gıda ürünleri ticarete konu olup binlerce km uzaktaki başka bireylerce tüketildiği sürece, tarım ve gıda önemli bir uluslararası konu olmaya devam edecektir. Bugün küresel ve bölgesel ölçekte tarım ve gıda üretim ve ticaretini düzenlemek için çok sayıda mevzuat ve bu mevzuatları işletmek ve ortaya çıkan sorunları çözmek için çok sayıda uluslararası kurum vardır. Bunların büyük çoğunluğu geçtiğimiz yüzyılda ortaya çıkmıştır. Bu anlaşmaların, kurumların ve kuruluşların çok büyük bir kısmı endüstrileşen ülkelerin kendi gıda güvenliğini güvence altına almak veya endüstrilerinin ihtiyacı olan hammadde üretim ve tedarikini mümkün kılmak için kurulmuştur. Bu kurumların bir kısmı son derece fonksiyonel bir kısmı ise istenen amaca hizmet etmekten yoksundur. Bu kuruluşlar başlıca şu şekilde sınıflandırılabilir:

a. Tarım ve kırsal kalkınmayı geliştirmek ve açlıkla mücadele için kurulanlar:

Bu tür kurumlara FAO, IFAD, WFP ve UNIDO örnek verilebilir. Bu kurumlar dünya geneline yayılmış, büyük bütçeli ve çok sayıda çalışanı olan kurumlardır. Bu kurumlarda çok sayıda ülke bulunmasına rağmen asıl politika geliştiren ve yönetimde etkin olan ülkeler, geçmişte sömürgeci oldukları için çok sayıda ülke ile bağlantıları olan İngiltere, Fransa ile bu örgütlere sunduğu büyük mali desteklerle ABD'dir. Bu örgütler eldeki fonları bu üç ülkenin siyasi etki alanındaki coğrafyalarda bu ülkelere temin edilen insan ve teknoloji transferi için kullanır.

b. Uluslararası tarım ve gıda ticaretini mümkün kılmak için kurulanlar:

Bu kuruluşlara WTO (SPS) OIE, IPPC, CA, EFSA ve EPPO gibi kuruluşlar örnek verilebilir. Bu kuruluşlarda etkili olan ülkeler Almanya, İngiltere ve İsviçre gibi zengin ithalatçı ülkeler ile ABD, Brezilya ve Avusturalya gibi güçlü ihracatçı ülkelerdir. Bu kuruluşlarda ithalatçı ülkeler daha az ve daha kaliteli almak, ihracatçı ülkeler ise daha çok satmak için teknik düzenlemeler geliştirirler. Bu kuruluşlar yukarıdakilerden daha küçük yapılara sahip olmakla birlikte son derece gelişmiş teknik kabiliyetlere sahiptirler. Geliştirdikleri teknik standartlar, metotlar ve protokoller marifetiyle Dünya tarım ve gıda ticaretini etkileyen en önemli kurumlar bunlardır.

c. Üretimi geliştirmek için kurulan araştırma ve eğitim kurumları

Bu kuruluşlar CGIAR, GFAR, CIHEAM ve ARENINA gibi örgütlerdir. Tarımsal Ar-Ge çalışmalarının maliyetli olması, doğal kaynaklara bağlı olması ve uzun süre almasından dolayı, ortak çalışmayı mümkün kılmak ve dublikasyonları engellemek



için kurulmuş olan kurumlar tarım ve gıdanın orta ve uzun vadedeki seyrini etkileyen kurumlardır. Geçmişte devletlerin etkili olduğu bu kuruluşlarda şimdi daha çok büyük şirketler ve uluslararası yardım kuruluşları ve sosyal sorumluluk fonları katkı sunmaktadır. Bu kuruluşlarda etkili olan ülkeler bilimsel ve teknolojik açıdan gelişmiş ülkeler olup, ortaya konan çıktılarda genelde bu ülkelerde ticarileşmektedir.

Ülkeler genel olarak bu kurumlara, fon sağlamak, yönetiminde bulunmak, teknik seviyede çalışan personel bulundurmak yoluyla nüfuz ederler. Üye ülkeler bu kurumların sağladığı fon kaynaklarını, geliştirdiği metot ve yaya standartları kullanmak, girdi satmak yada lobi faaliyetleri için kullanırlar. Bu kurumlarda etkili olmak için teşkilatın kuruluş amacını çok iyi kavramak, teknik düzeyde katkı sunmak, finansal kaynak ayırmak, yönetim organlarında bulunmak ve bu kurumların ürettiği raporları düzenli olarak takip etmek, ülkenin bu kurum ve kuruluşdaki temsiliyet ve iletişimde sürekliliği sağlamak gerekmektedir.

Türkiye, bu kuruluşların hemen hemen tamamına üye, taraf veya donör olarak katkı sunmaktadır, ancak yönetim ve temsil organlarında yeterince yer alamamakta, teknik seviyede istenen katkıyı sunamamakta ve iletişim ve ilişkilerinde sürekliliği sağlayamamaktadır. Bu nedenle dünyanın 7. Avrupa ve Ortadoğu'nun ise en büyük tarım ekonomisine sahip olan Türkiye bahsi geçen uluslararası kuruluşlarda son derece zayıf bir konumdadır. Sonuç olarak Türkiye uluslararası tarım ve gıda ticaretinde kural koyan, ön alan ve öneride bulunan değil genel olarak başkalarının verdiği kararların sonucuna katlanan ülkelere biridir.

Bu durumu değiştirebilmek için tarım eğitiminde uluslararası kurumların kuruluş ve işleyişlerine, tarım-gıda dış ticaretine dair yasal ve teknik düzenlemelere dair derslerin verilmesi önerilebilir. Ancak asıl sorumluluk başta tarım bakanlığı ile ticaret ve dışişleri bakanlığındadır. Bu bakanlıkların devlet eliyle bu alanda yürütülen işleri koordine etmesi ve ilgili tarafları zaman zaman bir araya getirmesi gerekir. Özellikle yurt dışı ticaret müşavirliği müessesesi ile tarım müşavirliği müessesesinin ilişkilendirilmesi gerekir.

Tarım ürünlerinin ticarete konu olduktan sonra diğer tüm ticari ürünler gibi bazı uygulamalara tabi olduğu ancak, muhafaza, nakliye, biyolojik riskler ve insan sağlığı yönüyle çok daha başka hususlar yönüyle farklılık arz ettiği göz önünde bulundurulmalıdır. Türkiye'nin bu kurumlarda yeterince etkili olamaması durumunda tarım-gıda ürünleri ihracatımızın istenen seviyede artmayacağı ve bu nedenle dahili üretimde de miktar ve kalite anlamında istenen gelişmenin de sağlanamayacağı kolaylıkla öngörülebilir.

8.1. FAO

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

FAO 16 Ekim 1945'de Kanada'da düzenlenen 1. FAO Konferansında "Dünyadaki gıda ve tarımla ilgili çalışmaları organize etmek, geliştirmek ve küresel gıda güvenliğini sağlamak" amacıyla kurulmuştur. FAO halen 194 üyesi olan Birleşmiş Milletler bünyesinde açlıkla mücadele ve yoksulluğun önlenmesinde uluslararası düzeydeki çabaların önderliğini yürüten bir kuruluştur. Genel bir ifade ile FAO özellikle gelişmekte olan ülkelerin doğal kaynaklarını korumak suretiyle tarımsal kapasitelerini yükseltmek, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerini desteklemek, gıda güvenliğini temin etmek ve sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlamaktadır.

ORGANİZASYON YAPISI

Merkezi yapısı: En üst yönetimi tüm üye ülkelerin bakanlar düzeyinde temsil edildiği ve iki yılda bir toplanan "FAO konferansıdır". Konferans örgütün en üst karar alma organı ve yasal sahibidir. Konferanstan sonra her yıl toplanan "Konsey" yer alır. Konsey kendine bağlı ve üye ülkelerin görev aldığı 7 komite marifetiyle teşkilatın görevlerini yapmasını sağlar. FAO İtalya-Roma'da bulunan merkezde tarım ve tüketiciyi koruma, iklim biyolojik çeşitlilik toprak ve su, ekonomik ve sosyal işler, balıkçılık ve su ürünleri, ormancılık ve teknik işbirliği olmak üzere 6 genel müdürlükten oluşmaktadır.

Harici (Taşra) yapısı: FAO dünyayı ekosistem esaslı 7 bölgeye ayırmış olup, bu faaliyetlerini Afrika, Asya-Pasifik, Yakındoğu-Kuzey Afrika, Avrupa-Orta Asya, Latin Amerika ve Karayipler olmak üzere 5 bölgedeki ofislerden yönetmektedir. Bunun dışında 9 alt bölge ofisi ve 6 irtibat ofisi ve çalışma yürüttüğü 80 kadar ülkede ofisi olan, 130 ülkede faaliyet gösteren Dünyanın en büyük tarım ve gıda teşkilatıdır.

Türkiye yapısı: FAO 2006 yılında ülkemizde; Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkiye, Türkmenistan ve Özbekistan'dan sorumlu olacak bir ofis açmıştır. Ankara'da bulunan bu alt bölge ofisi Macaristan Budapeşte'de bulunan Avrupa ve Orta Asya Bölge Ofisine bağlı olarak çalışmaktadır.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

FAO öncelikle tarımsal verileri toplamak ve bunlara erişimi sağlayarak ülkelerin doğru politikalar geliştirmesine ve tecrübe paylaşımına olanak sağlar. Özellikle açlıkla mücadele ve aile işletmeciliğinin korunması, elde edilen yeni bilimsel ve teknolojik verilerin sahaya taşınması için uygulama projeleri yapar. Tarım ve gıda sistemleri üzerindeki riskleri azaltması için izleme, yatırım, işbirliği ile teknik ve finansal destek sağlayan kurumun 3500 dolayında çalışanı vardır.



TARIM POLİTİKALARINA KATKISI

FAO % 40'ı aidat, % 60'ı bağış olmak üzere yıllık 2,6 milyar Dolar bütçeye sahiptir. Başlıca çalışma alanları özellikle Afrika, Güney Batı Asya ve Orta Amerika başta olmak üzere kuraklık ile mücadele, yeni tarım tekniklerin yayılması, önemli sorunların dünya gündemine taşınması ve küresel bir tarım ve gıda politikaları oluşturulması için çalışmaktadır. Bu anlamda BM nezdinde konuları takip etmeye ve tüm üye ülkeler nezdinde temsilcileri vasıtasıyla koordinasyonu sağlamaya çalışmaktadır.

Ayrıca bitki ve hayvan sağlığında salgın yapan hastalık ve zararlıların takibi ile sınır aşan ve salgın yapan zararlı organizmalarla mücadelenin koordine edilmesi ve geliştirilmesi çalışmalarını yürütür. FAO'nun diğer önemli bir çalışma alanı da tarım ve gıda sektörlerinde üretim, maliyet, ticaret ve biyolojik çeşitlilik ile ilgili verileri derlemek, istatistiki analizlerini yapmak ve kullanıcılarla paylaşmaktadır.

İLETİŞİM ADRESİ

Merkez: Viale delle Terme di Caracalla. Roma, İtalya.

www.fao.org,

e-mail fao-hq@fao.org.

Türkiye: FAO alt bölge ofisi. İvedik Cad no 15: Yeni Mahalle, Ankara.

Mail. fao-sec@fao.org.

8.2. OECD

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

The Organisation for Economic Co-operation and Development



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

I ve II. Dünya Savaşı'nın sosyal ve ekonomik yıkıcı etkisini gören Avrupa devletleri piyasa ekonomisinin gelişmesi ve kalkınmanın sağlanması için ABD, Kanada ve Türkiye'nin katılımı ile 14 Aralık 1960 yılında OECD'yi kurdular. Örgüt 1964 yılından sonra Japonya gibi gelişmekte olan ülkelerin katılımı ile büyüdü. OECD bugün dünya ticaretinin % 80'ini gerçekleştiren 36 üye ülkenin, ticaret ve teknik konulardaki işbirliğini artırmak yoluyla kalkınmasını hedeflemektedir. OECD'ye üye ülkelerde ve dünyada diğer sektörlerde olduğu gibi tarımda da veri toplamak, analiz etmek, ticareti geliştirmeye ve kalkınmaya yönelik politika ve stratejilere dönüştürmek ve üzerinde hemfikir olan kararlara riayet edilmesini izlemek ve raporlamakla yükümlüdür. Kurum üye ülke aidatlarından oluşan 374 (2017) milyon Euro yıllık bütçeye sahip olup bu bütçenin % 20'si ABD'nin katkısıdır.

ORGANİZASYON YAPISI

Merkezi yapısı: En üst yönetim organı her üye ülkenin bir temsilci ile katıldığı konseydir. Üye ülkeler OECD merkezinde daimi büyükelçi düzeyinde temsil edilir ve ihtiyaca binaen konsey sıklıkla toplanır. Konseyden sonra genel sekreterlik gelir. Genel sekreterlik Paris'te bulunur ve her konuda özelleşmiş birimlerden oluşur. Genel sekreterlik konu bazında kurulmuş komiteler marifetiyle çalışır. Komitelerin sekretarya hizmetleri OECD genel sekreterliğinde olmakla birlikte uzmanlık alanına göre tüm ülkelerden destek alınır.

Harici (Taşra) yapısı: OECD Berlin, Meksiko City, Tokyo ve Washington'da olmak üzere merkez dışında dört adet çalışma ofisine sahiptir.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

Sektörler bazında üye ülkelerden, uluslararası kuruluşlardan ve kendisinin sahada yürüttüğü çalışmalardan elde ettiği verileri bilimsel ve istatistiki olarak değerlendirerek raporlar. OECD 250 farklı komite ve 40 bin uzmanın desteği ile yapılan çalışmalar sonucu elde edilen verileri kullanılarak ticarete konu olan tohum, makine, ilaç vb. ürünlerin ticari standartlarını belirler. Ticareti bozucu unsurlar ve ticareti geliştirici kriterler anlaşmalara bağlanır ve uygulama sonucu elde edilen veriler politika yapımcılar ve uygulayıcılar için raporlanır. Tüm dünyada diğer sektörlerde olduğu gibi tarımda da OECD tarafından belirlenmiş ekonomik ve sosyal kriterler bir gelişmişlik ölçütü olarak kullanılır.



TARIM POLİTİKALARINA KATKISI

Dünyada ve üye ülkelerde tarım ve gıda alanındaki ticarete, desteklemeye ve kalkınmaya dair makro veriler ile orta ve uzun vadeli öngörüler OECD tarafından izlenmektedir. Ayrıca tarım-gıda sektörünün makroekonomi politikaları, sosyal gelişme ve diğer iktisadi sektörler üzerindeki etkisi ve ilişkisi OECD tarafından raporlanır. OECD öncelikle tarım-gıda ticaretinin destekleme politikaları ve uygulamaları ile bozulmasını engellemeyi ve üyeler arasında ticari standartları uyumlulaştırmayı hedeflemektedir.

İLETİŞİM ADRESİ

Merkez: OECD 2, rue André Pascal, 75775 Paris Cedex 16 France.

<http://www.oecd.org/>

Türkiye: Ticaret Bakanlığı, Dışişleri bakanlığı,

TOB Avrupa birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

8.3. IFAD

Uluslararası Kalkınma Fonu

**International Fund for
Agricultural Development**



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

IFAD gelişme yolundaki ülkelerde açlık ve kırsal alanda yoksullukla mücadele için gıda üretiminin artırılması, yeni iş ve gelir imkânlarının sağlanması, bu meyanda özellikle yoksul halka yardıma yönelik kırsal kalkınma projelerine düşük faizli ve uzun vadeli kredi sağlanması amacıyla 1977 yılında kurulmuştur.

ORGANİZASYON YAPISI

Bugün itibarı ile 176 üye ülkesi olan bir Birleşmiş Milletler kuruluşudur. En üst yönetim ve karar organı, tüm üyelerin katılımı ve büyükelçi seviyesinde temsil edildiği yılda bir kez toplanan Guvernörler Konseyi'dir. Guvernörler Konseyi'nden sonra idari ve üyelik işleri, iş planı, proje onayı vb. konularda tam yetkili İcra kurulu vardır. İcra kurulu 18'i seçilen, 18'i de değişen üye olmak üzere 36 üye ülkeden oluşmakta, 3 yıl görev yapmakta ve yılda 3 kez toplanmaktadır.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

IFAD ülkeleri A, B ve C listesi olmak üzere kategorize edilmektedir. A Listesinde OECD Donör ülkeleri, B Listesinde OPEC üyesi ülkeler, C Listesinde ise Gelişmekte Olan Ülkeler yer almaktadır. C Listesi; C1 Afrika Ülkeleri, C2 Avrupa, Asya ve Pasifik ülkeleri, C3 ise Latin Amerika ve Karayipler şeklinde üç gruba ayrılmıştır. Türkiye ise C2 listesinde olup kuruluşundan beri üyedir. IFAD'a üye ülkelerin tarım ve kırsal kalkınmadan sorumlu bakanlığı projeli olarak başvurabilir.

TARIM – GIDA POLİTİKALARINA KATKISI

IFAD kaynak aktardığı ülkelerde çoğunlukla konu ya da bölge bazlı kırsal kalkınma ve tarımsal alt yapı projelerine destek olmaktadır. Küçük aile işletmelerinin korunması, yerel toplulukların varlığının sürdürülmesi, arazi toplulaştırması ve genç nüfusa istihdam sağlanması kurumun önceliklerindendir. Türkiye Tarımsal Yayım Ve Uygulamalı Araştırma Projesi (1984-94), Bingöl-Muş (1990-2000), Ardahan-Kars-Artvin Kalkınma Projesi (2010-2015) ve halen yürütülen Murat Nehri Havzası Rehabilitasyon Projesi (2013-2020) gibi IFAD kaynaklı 11 proje yürütmüştür.

İLETİŞİM ADRESİ:

Merkez: Via Paolo di Dono. 44. Roma, İtalya.

<http://www.ifad.org> , e-mail: ifad@ifad.org

Türkiye: Türkiye'de ofisi yoktur. Türkiye sorumlusu: Dina Saleh: d.saleh@ifad.org



8.4. WFP

Dünya Gıda Programı

World Food Programme



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

Doğal afetler, savaşlar veya sivil çatışmalar gibi nedenlerle ani açlığa maruz kalan halk kitlelerine insani amaçlarla gıda yardımı sağlamak için 1961 yılında İran, Sudan ve Togo'da çalışmaya başlayan BM, bu faaliyetleri 1965 yılında kurumlaştırmış ve WFP kurulmuştur. WFP'nin temel amacı BM Küresel Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin (SDGs) ikincisi olan "Sıfır açlık" yani yerkürede aç insan kalmamasıdır.

ORGANİZASYON YAPISI

WFP'nin 36 üye devleti vardır. Örgütün çalışmaları üye devletlerin birer temsilcisi ve örgütle çalışan çok sayıda insani yardım teşkilatı, BM'nin diğer örgütleri, özel sektör ve akademi temsilcilerinden oluşan Yönetim Kurulu ve bir Genel Sekreterlik tarafından yürütülmektedir.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

Örgütün temel görevi gıda yardımı olmakla birlikte, bir toplumun gıda yardımına muhtaç olmaması için temel bazı çalışmalar ve gıda yardımlarının etkin ve hızlı ulaştırılmasına yönelik metodolojik çalışmalarda yapmaktadır. WFP ülkelerin açlığa karşı dayanıklılığın artırılması, açlık çeken toplumlara acil durum yardımlar, gıda dışında diğer insani yardım ve hizmetler, kronik açlık olan yerlerde nakdi ve aynı gıda yardımları, açlıkla mücadele için ülke kapasitelerinin geliştirilmesi, Güney-Güney teknik yardım işbirliği, yapılan çalışmaların verilerin tutulması ve paylaşılması şeklinde özetlenebilir.

Örgüt 2015 yılında BM tarafından kabul edilen 2030 sürdürülebilir büyüme hedefleri paralelinde ülke bazlı stratejik planlama için verileri analiz ederek bir yardım programı oluşturur, yardımların şekline (aynı, nakdi) karar verildikten sonra tedarik ve yardımın ulaştırılması ve sonuçlarının izlemesi yapılır. WFP'ye üye ülkeler 5 ana grupta toplanmıştır. A: Afrika ülkeleri, B: Asya ülkeleri, C: Orta ve Güney Amerika ülkeleri, D: Donör ülkeler ve son olarak E: Doğu Avrupa ülkeleri. *Türkiye bu teşkilata üye değildir.*

TARIM – GIDA POLİTİKALARINA KATKISI

WFP özellikle kronik açlık çeken Afrika ülkeleri ile akut açlığa mahkum olan Ortadoğu ve Orta Amerika başta olmak üzere kiriz bölgelerinde büyük insani felaketlerin yaşanmasına engel olmaktadır. Yaptığı gıda veya işlenmiş tarım ürünleri tedariki ile bazı ürün stoklarının yönetilmesini sağlamaktadır. Örgütün acil gıda

yardımına ihtiyaç duyulan durumları duyurması, bireylere ulaşarak yardım talep etmesi ve küresel ölçekte “Açlık Haritasını” yayınlarak bu konuda tedbir alınmasına katkı sağlaması çok önemlidir. WFP Türkiye’de özellikle Suriye krizinden etkilenmiş mültecilere insani yardımda bulunmak üzere Ankara, İstanbul, İzmir, Gaziantep, Şanlıurfa ve Hatay illerinde faaliyet göstermektedir.

İLETİŞİM ADRESİ:

Merkez: Via C. G. Viola, 68 Parco di Medici. Roma, İtalya.

<http://www1.wfp.org> , e-mail hotline@wfp.org

Türkiye: WFP ülke ofisi;

Rafetzade Canitez cad. No:65. Oran, Çankaya, Ankara. turkey.info@wfp.org



8.5. CGIAR

Uluslararası Tarımsal Araştırmalar Danışma Grubu
Consultative Group On International Agricultural
Research



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

CGIAR tarımsal araştırmalar ve işbirliği yolu ile dünyada açlığın ve yoksulluğun ortadan kaldırılması, beşeri sağlık koşullarının iyileştirilmesi ve çevrenin korunması amaçlarına hizmet etmek üzere bazı özel vakıf, uluslararası kuruluş ve bilim adamlarının girişimleriyle oluşturulmuştur. CGIAR yüzlerce hükümet kuruluşu ve sivil toplum örgütünün yanı sıra dünya genelindeki özel şirketlerle işbirliği içerisinde çalışan ve 64 üyesi ile 15 uluslararası merkezi destekleyen stratejik bir ortaklıktır. CGIAR dünyada gıda değeri olabilecek genetik kaynakların toplanması, değişimi, orta ve uzun vadede gıda ve sanayi değeri taşıyacak tarımsal ürünler için ıslah yapmayı ve doğal risklere karşı dayanıklılığı artıracak yetiştiricilik yönetmelerini geliştirmeye çalışır. Finansman kaynağı, çalışma şekli ve Gıda-Tarım stratejisi üzerine olan küresel etkisi açısından benzeri olmayan çok güçlü bir yapıdır.

ORGANİZASYON YAPISI

En üst yönetimi 15'i büyük kaynak sağlayıcı ülke ve kuruluşların temsilcisi, 5'de bölgesel temsilciden oluşan 20 kişilik Sistem Konseyidir. Yılda en az bir kez toplanarak proje önerilerini ve örgütün makro yönetimini değerlendirir. İkinci sıradaki önemli yönetim organı ise 9 üyeden, 5 gözlemciden ve 1'de oy hakkı olmayan eski çalışanlardan oluşan Sistem Yönetim Kuruludur. Bu kurul araştırma stratejilerini ve kaynak aktarımını yönetir. Bu yapıdan sonra 15 enstitü müdürünün katıldığı "Araştırma Merkezleri Asamblesi" gelir. Bu asamble merkezlerin yönetim, araştırma ve finans ile işbirliği sorunlarını görüşür. Sistem konseyi ofisi 2016 yılında Fransa'ya taşınmış ve genel idari hizmetleri yürütmektedir. CGIAR bünyesi altında 15 adet Tarımsal Araştırma Merkezi yer almaktadır. Bunlar; WARDA, Bioversity International, CIFOR, ICARDA, CIAT, ICRISAT, IFPRI, IITA ILRI, CIMMYT, CIP, IRRI, IWMI, ICRAF, WFC. Bu araştırma kurumları bazen bir ülkede ve tek bir yerleşkede, bazen de birkaç ülkede ve çok sayıda yerleşkede çalışmaktadır. Bu enstitüler kendi konularında dünyanın en saygın ve başarılı kurumlarıdır.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

Proje önerileri enstitü idarelerinden, fon kaynaklarından ve üye ülkelerden gelir. Ancak sistemde enstitü idareleri ve 15 büyük fon kaynağı çok etkilidir. CGIAR sistemine Bil&Melinda Gates ve Rockefeller gibi büyük vakıflar, ABD, Kanada, İngiltere, İsveç gibi ülkelerin uluslararası yardım teşkilat, Dünya Bankası, IFAD gibi uluslararası

teşkilatlar kaynak sağlamakta ve etkin olmaktadır. CGIAR bu gün için 70 ülkede 11 bin çalışanı ve yaklaşık 1 milyar ABD Doları yıllık bütçesi ile temel gıda niteliği taşıyan tüm ürünlerde Ar-Ge ve İnovasyon çalışmaları bulunmaktadır.

TARIM POLİTİKALARINA KATKISI

Dünyada temel besin kaynağı olan tarımsal ürünlerin belirlenmesi, geliştirilmesi, genetik kaynakların yönetimi ve ticarileşmesinin küresel ölçekte planlaması CGIAR tarafından yapılır. Ar-Ge & İnovasyon ve eğitim-yayım çalışmaları ile tarım ve gıdanın küresel ölçekteki planlaması yapılır.

İLETİŞİM ADRESİ

Merkez: CGIAR System Management Office 1000, Avenue Agropolis F-34394 Montpellier cedex 5 Fransa.

contact@cgiar.org, <https://www.cgiar.org/>

Türkiye: TOB, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, TAGEM



8.6. CA

Kodeks Alimentarius (Küresel Gıda Kodu)



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

Kodeks Alimentarius (CA) artan gıda ticaretine bağlı olarak 1963 yılında FAO ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından uluslararası ortak gıda standartlarını geliştirmek, gıda kaynaklı sağlık risklerini engellemek ve gıda ticaretini kolaylaştırmak üzere kurulmuştur. CA bu amaçla işlenmiş veya işlenmemiş gıda ürünleri ile bunların taşınmasında kullanılan madde ve malzemeler, üretiminde kullanılan pestisit ve hayvan sağlığı ürünleri ve bunların kalıntıları, işlenmesinde kullanılan metotlar ve katkı maddeleri ile bulaşanlar, etiketleme, hijyen kuralları ve sunum dahil tüm alanlarda standart belirlemek ve bu standartların kontrol ve denetimi esas örnekleme ve analiz metotlarını geliştirmeye çalışmaktadır.

ORGANİZASYON YAPISI

CA'un bugün 189 üyesi vardır. Bu üyelerin gerçekleştirdiği küresel gıda ticareti bir trilyon ABD Doları civarındadır. Dünyadaki kültürel farklılıklar göz önünde bulundurularak CA çalışmaları Afrika, Avrupa, Asya, Latin Amerika ve Kariypler, Güney Batı Pasifik ve Kuzey Amerika ile Yakın Doğu olmak üzere 6 bölgeye ayrılmıştır. CA faaliyetleri Kodeks Alimentarius Komisyonu tarafından yürütülür. Komisyon tüm görev ve sorumluklarını sekretarya aracılığı ile yürütmekte olup, CA sekreterliği FAO genel merkezinde bulunmaktadır. Komisyon yılda bir kez toplanmakta olup, her üyenin oy hakkı vardır. CA yatay mevzuat olarak kabul edilen katkı maddeleri, hijyen, etiketleme, pestisit, veteriner ürünleri, ithalat ve ihracat denetimleri, örnekleme ve analiz metotları ile özel diyet amaçlı gıdalar vb. konularda 10 paneli vardır. Ayrıca hububat ve baklagiller, taze meyve ve sebze, işlenmiş meyve ve sebze, hayvansal ve bitkisel yağlar, baharatlar ve minör sebzeler olmak üzere 5 konu bazlı komite bulunmaktadır.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

CA teknik komiteleri; bir üye ülkenin veya herhangi bir CA komitesinin herhangi bir alanda veya özel bir konuda standart oluşturulması veya mevcut standartta değişiklik yapılması önerisi ile çalışmaya başlar. Çalışma sonucu geliştirilen öneri Kodeks Komisyonu tarafından uygun görülürse ilgili standardın hazırlanmasına karar verilir. İlgili komite tarafından hazırlana taslak standart, Kodeks Komisyon sekreteri tarafından yazılır ve üye hükümetlerin inceleme ve görüşlerine sunulur. Yorumlar, ilgili Kodeks Komitesi tarafından değerlendirilir. Metin hazır olduğunda, taslak standart olarak Kodeks Komisyonuna sunulur. Eğer Kodeks Komisyonu taslak standardı benimser ise kabul eder ve yeni standart yürürlüğe girmiş olur.

TARIM POLİTİKALARINA KATKISI

Küresel gıda ticaretinin artışı ile birlikte Kodeks Alimentarius tarafından bilimsel verilere dayanan bu standartların önemi de her geçen gün daha da artmaktadır. Gerekli olan durumlarda Dünya Ticaret Organizasyonu gıda ve gıda ürünlerini kapsayan tartışmaları karara bağlamak için; Kodeks standartlarına başvururlar. Birçok ülkenin ve uluslararası kuruluşun gıda standartları ve bölgesel kurumların normları çoğu zaman Kodeks standartlarını esas veya başlangıç noktası yani en alt standart olarak kabul etmektedirler.

İLETİŞİM ADRESİ:

Merkez: Viale delle Terme di Caracalla. Roma, İtalya.

www.fao.org, e-mail codex@fao.org.

Türkiye: Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Gn. Md. Gıda işletmeleri ve kodeks D. Bşk. Ankara



8.7. OIE

Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü

World Organisation For Animal Health



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

OİE, tüm Dünya'da hayvan hastalıklarının mevcut durumu hakkında veri toplam saydamlık sağlamak, veteriner hekimlik konusundaki bilimsel bilgileri derlemek, analiz ve dağıtımını yapmak, sağlıkla ilgili güvenilirlik için hayvan ve hayvansal ürünlerin uluslararası ticaretinde geçerli olacak temel kuralları oluşturmak amacıyla 25 Ocak 1924 yılında Paris/ Fransa'da Kuruldu. Türkiye dahil (1928) 182 ülke üyedir. Üye ülkelerin aidatları ve toplanan bağışlarla birlikte yaklaşık 30 milyon USD bütçeye sahiptir.

ORGANİZASYON YAPISI

En üst yönetimi tüm üye ülkelerin temsilci düzeyinde bulunduğu ve yılda en az bir kez toplandığı "Dünya Delegeleler Asamblesi" dir. Organizasyonun geliştirdiği hayvan sağlığı ve ticarete dair veterinerlik standartları Asamble tarafından onaylanır. Asambleye bağlı Başkan, başkan yardımcıları ve Avrupa, Amerika, Afrika, Uzakdoğu Asya - Avustralya ve Ortadoğu olmak üzere beş OIE bölgesinin bölge başkanlarından oluşan yönetim kurulu en üst idari kuruldur. Yönetim kuruluna bağlı olarak çalışan Genel Müdür organizasyonun profesyonel yöneticisi olup, Genel Müdürlükte çok sayıda idari ve teknik birim bulunmaktadır. OIE 5 bölgede toplam 12 adet bölge temsilcisi ile aynı bölgedeki üye ülkeler arası koordinasyon ve bölge ile merkezin temasını sağlamaya çalışır. Bu temsilciler üye ülkelerde aktif görevde olan kamu çalışanları olup, OIE tarafından yetkilendirilmiştir.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

Teknik çalışmalar merkezde bulunan uzmanlar ve üye ülkelerin gönüllü katkısı ile olur. Yaban hayatı, hayvan refahı, gıda güvenliği çalışma grupları, laboratuvar, bilimsel raporlama, uluslararası kodlar ve sucul canlılar komisyonu ile hastalıklara özel kurulan geçici komisyonlar marifeti ile çalışır. Üye ülkeler, kendi ülkelerinde yeni çıkan hastalıklar ile salgın durumları ve bunlarla mücadele sonunda elde edilen başarılar, sınırlandırmalar ve eradikasyon durumlarını bildirirler. OIE bu bilgilerin bilimselliği ve gerçekliğini doğruladıktan sonra yayınlar. Hayvan sağlığı konusunda yayınlanan OIE raporları ülkelerin hayvan sağlığındaki resmi durumunu gösterir.

TARIM POLİTİKALARINA KATKISI

OIE dünya çapında hayvan sağlığını geliştirmekten sorumlu devletlerarası bir kuruluştur. Bu amaçla yeryüzünde hayvan sağlığı alanında yapılan çalışmaları

derlemek ve üyelerine bildirmek, hayvan hastalıkları ile etkin mücadele için bölgesel ve ülkesel düzeyde girişimlerde bulunmak, üyelerin veteriner hizmetlerinin geliştirilmesi için metot, standart, laboratuvar alt yapısı geliştirmek ve eğitim çalışmaları yürütmek gibi görevleri vardır. Son olarak hayvan refahı ile hayvansal kökenli gıdalarda gıda güvenliğini geliştirme çalışmalarında bulunmaktadır. OIE standartları yeryüzünde hayvan hareketleri ile canlı hayvan ve hayvansal gıdaların ticaretindeki esas alınan dokümanlardır. OIE genel prensiplerine aykırılık hayvan ve hayvansal ürün ticaretini engeller. Bu yönüyle kurum hayvan ve hayvansal ürün ticareti üzerinde son derece etkilidir.

İLETİŞİM ADRESİ

Merkez: 12, rue de Prony 75017 Paris, France,

e-mail: oie@oie.int, Website: <http://www.oie.int>

Türkiye: TOB, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü ülkesel temas noktasıdır.

Dr. Nihat Pakdil ülke temsilcisidir.



8.8. CIHEAM

**Milletlerarası Akdeniz Yüksek Ziraî Etütler Merkezi
(MAYZEM)**

**Centre International de Hautes Etudes
Agronomiques Méditerranéennes**



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

CIHEAM Akdeniz ülkeleri arasında hem ekonomik hem teknik anlamda bütünlüyci bir eğitim sağlamak ve bu ülkelerde tarım alanında faaliyet gösteren kişiler arasında uluslararası işbirliği ruhunu geliştirmek için OECD ve Avrupa Konseyi'nin ortak girişimi ile 21 Mayıs 1962'de kurulmuş bir bölgesel eğitim ve araştırma kurumudur. Fransa, Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya, Türkiye ve Yugoslavya kurucu üyeler; Tunus, Mısır, Cezayir, Malta, Fas, Arnavutluk ve Lübnan ise sonradan katılmış ve toplam üye ülke sayısı 13 olmuştur.

ORGANİZASYON YAPISI

Merkezi yapısı: Tüm üye ülkelerin bir delege ile temsil edildiği "Yönetim Kurulu" en üst yönetim organı olup yılda iki kez toplanır. Yönetim kuruluna bağlı başkan, başkan yardımcıları ve genel sekreterden oluşan "İcra Kurulu" bulunur ve icra kurulu ihtiyaca binaen yılda 3-5 kez toplanır. Kurum Genel Sekreterliği Paris/Fransa'da bulunmakta ve organizasyonun genel idari görevlerini ve enstitülerin koordinasyonunu sağlamaktadır.

Harici (taşra) yapısı: CIHEAM farklı ülkelerde bulunan dört enstitüye sahiptir.

-İtalya'da Bari (IAMB <http://www.iamb.ciheam.org/>) Bitki sağlığı, sulama ve organik tarım ve biyolojik mücadele konularında,

-Fransa'da Montpellier (IAMM <https://www.iamm.ciheam.org/>) daha çok tarımsal ekonomi ve gıda, tarımsal işletme ve alan yöneticiliği,

-İspanya/ Zaragoza (IAMZ <http://www.iamm.ciheam.org/>) hayvancılık, balıkçılık, yem, zeytin ve zeytin yağı konusunda,

-Yunanistan/ Hanya (IAMC <https://www.iamc.ciheam.org/>) Biyoteknoloji, kırsal kalkınma, tarım ekonomisi ve gıda güvenilirliği konularında çalışmaktadır.

Bahsi geçen enstitülerin içinde IAM-Bari bütçe, alt yapı ve proje faaliyetleri açısından daha büyüktür.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

CIHEAM öncelikle üye ülkelerden olmak üzere dünyanın gelişmekte olan diğer ülkelerinden de tam burslu ve yarı burslu fakülte mezunu öğrenci alarak lisans sonrası

uzmanlık, yüksek lisans ve doktora eğitimi vermektedir. Ayrıca konu esaslı kısa ve orta süreli eğitimler ile uygulamaya yönelik araştırma faaliyetleri yürütmektedir. CIHEAM 30 milyon Euro civarında bir bütçeye sahip olup bu bütçenin %80 oranındaki kısmı enstitü ev sahibi ülkelerden geri kalanı da üyelik aidatları ve uluslararası Ar-Ge fon kaynakları ve üye ülkelerde yürütülen projelerden elde edilmektedir. Toplamda 400 kadar çalışanı ve 600 civarında öğrencisi vardır. Öğrenciler başvurularını doğrudan enstitülere on-line olarak yapabilmektedir. Öğrenci kabul kriterleri, sayıları ve çalışma konuları bakımından ülkeler taleplerini yönetim kurulu aracılığı ile bildirmektedirler. Enstitüler üye ülkelerdeki üniversiteler ve araştırma kurumlarıyla da işbirliği yapabilmektedirler. CIHEAM enstitülerinin verdikleri diplomaların denkliği YÖK tarafından kabul edilmektedir.

TARIM POLİTİKALARINA KATKISI

CIHEAM küçük bir organizasyon olmasına rağmen 60 yılı aşan tecrübesi ile Akdeniz havzası ülkelerinde ve Avrupa'da bilinen, saygın ve etkili bir teşkilattır. Akdeniz havzasındaki tarım, gıda ve kırsal alan sorunlarının gündeme gelmesi, fon kaynağı, network ve yetişmiş insan kaynağı oluşturulmasında son derece etkilidir.

İLETİŞİM ADRESİ

Merkez: 11 Rue Newton, 75116, Paris, France

Mail: secretariat@ciheam.org, <http://www.ciheam.org/en/>

Türkiye: TOB, Avrupa Birliği ve Dış ilişkiler Genel Müdürlüğü,

Temsilci Dr. Nihat Pakdil.



8.9. EPPO

Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Teşkilatı

European and Mediterranean Plant Protection Organization



TARİHÇESİ ve KURULUŞ AMACI

EPPO, BM tarafından 1951 yılında imzaya açılmış olan Uluslararası Bitki Sağlığı Anlaşmasının (IPPC) bölgesel düzeyde uygulanabilmesi için 1952 yılında kurulmuştur. Kuruluşun amacı; bitkilerin zararlı unsurlardan korunmasını sağlamak üzere, strateji oluşturmak, standart ve teşhis protokolleri geliştirmek ve her türlü zararlı unsur ve hastalığın engellenmesi amacıyla tavsiyelerde bulunmaktır. EPPO 50 üyesi olan yıllık 4 milyon Euro bütçeye sahip dünyanın en saygın bitki sağlığı ve karantina teşkilatıdır.

ORGANİZASYON YAPISI

Tüm üyelerin ulusal bitki sağlığı teşkilatının en üst düzeyde yöneticilerin katıldığı ve yılda en az bir kez toplanan konsey tarafından yönetilir. Geliştirilen standartların ve protokollerin onayı konsey tarafından yapılmaktadır. Konseye bağlı çalışan ve konsey başkanı, başkan yardımcısı, 3 yılda bir üyeler arasından seçilen 7 üyenin katılımı ile yılda iki kez toplanan icra komitesi ve 15 kişinin çalıştığı Genel Sekreterlik örgütün görevlerini yerine getirmesinden sorumludur. Örgütün gelirleri ülkelerin gelişmişlik seviyesine göre ödediği aidatlar, bazı ülkeler ve kuruluşlarla yürüttüğü proje faaliyetlerinden aldığı gelirlerden oluşur.

ÇALIŞMA ŞEKLİ

EPPO Bitki Sağlığı ve Bitki Koruma Ürünleri olmak üzere iki çalışma grubundan ve bu çalışma gruplarına bağlı çalışan 29 adet panelden oluşmaktadır. Panellere üye veya üye olmayan ülkelerden yaklaşık 450 bilim insanı katkı sunmaktadır. Paneller ürün, zararlı veya uygulama esaslı kurulmuş olup ihtiyaca binaen toplanırlar. Panellerde geliştirilen protokoller üye ülkelerin karantina ve bitki sağlığı uygulaması ile bitki koruma ürünlerinin ruhsat işlemlerine esas teşkil eder.

EPPO ayrıca hem dünyada hem de Avrupa, Akdeniz ve Batı Asya'da ortaya çıkan yeni zararlı organizmaların bildirilmesi, mücadele ve eradikasyon çalışmalarının izlenmesi ve raporlanması görevini yapar. EPPO bir AB projesi olan ve bitki sağlığında öncelikli araştırma konularının belirlenmesi ve araştırma sonuçlarının yaygınlaşması için kurulan Euphresco network çalışmasına da ev sahipliği yapmaktadır.

TARIM POLİTİKALARINA KATKISI

EPPO küçük bir merkez teşkilata sahip olmakla birlikte bölgesel ve küresel düzeyde etkin karantina ve bitki sağlığı tedbirlerinin alınması, üye ülkelerin bitki

sağlığı örgütlerinin koordinasyonunun sağlanması ve sınır aşan zararlı organizmalarla birlikte mücadele edilmesini sağlayarak bitkisel üretime çok büyük bir katkı sumaktadır. EPPO tarafından geliştirilen 850 kadar teşhis ve uygulama protokolü dünyadaki tüm ülkeler için bitki sağlığında referans dokümanı niteliğindedir. Türkiye bu örgütün aktif bir üyesidir. Üye ülkeler kendi ülkelerinde yeni çıkan zararlı organizmaları ulusal bitki sağlığı otoritesi aracılığıyla EPPO'ya bildirmek zorundadır. Ayrıca ari alan ilanı, eradikasyon çalışmaları ve korunmuş bölge çalışmaları da EPPO temel standartlarına göre yapılmaktadır. Uluslararası bitki ve bitkisel ürün ticaretinde biyolojik risklerin azaltılmasına yönelik bitki sağlığı uygulamaları her geçen gün daha büyük önem kazanmaktadır. EPPO bu yönüyle tarımsal ürün ticaretinde çok önemli bir rol oynamaktadır.

İLETİŞİM ADRESİ

Merkez: 21. Boulevard Richard Lenoir 75011Paris,

<https://www.eppo.int/index>, hq@eppo.int

Türkiye: TOB, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Bitki Sağlığından Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı



**GELECEK
PERSPEKTİFİ VE
ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**



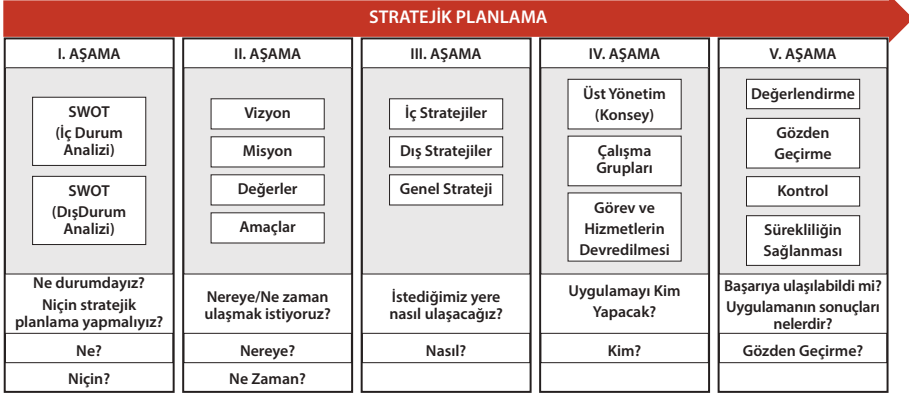
9. GELECEK PERSPEKTİFİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

9.1. Tarım ve Gıda'da Strateji ve Planlama

Diğer tüm iktisadi sektörlerde olduğu gibi Tarım-Gıda sektöründe de planlama yapmak, strateji geliştirmek veya olası risklere göre bazı tedbirler almak her zaman için mümkündür. Bu stratejilerin geliştirilmesinde; her ülkenin kendi coğrafik şartları, doğal kaynakları, tüketim alışkanlıkları ve toplumsal duyarlılıkları önemli rol oynamaktadır. Strateji kavramı daha çok askeri bir geçmişe sahip olmakla birlikte günümüzde genel olarak her sektör için makro planlama içeren bir yaklaşımı tanımlamaktadır. Bu nedenle Aktan (2008) strateji terimini “Geleceğe nasıl ve hangi yollarla ulaşacağınızı gösteren genel bir planlama” olarak ifade etmektedir. Daha genel bir ifade ile strateji; bir organizasyonun veya bir bireyin hedefine ulaşmak için izleyeceği yollar, kullanacağı yöntemler, kaynaklar ve araçların bir bütün halinde planlanmasıdır.

Bilimsel olarak bir işin, kurumun, alanın veya sürecin strateji kabul edilecek şekilde yönetilebilmesi için öncelikle ilgili alanda verilen bilimsel olarak derlenmesi ve analizi (I. aşama), belirlenen kabiliyet ve kapasite ile ihtiyaçlara uygun amaç ve hedeflerin belirlenmesi (II: aşama), bu amaç ve hedeflere nasıl ulaşılacağının mantıksal bir tutarlılık ve risk ölçümleriyle ortaya konmasına (III. aşama), belirlenen işlerin uygun kabiliyet ve yeteneklere sahip kişi ve gruplara tevdi edilmesi (IV: aşama) ve son olarak bu mekanizmadaki tüm süreçlerin sürekli kontrol edilerek ihtiyaç duyulduğunda amaç ve hedeflerden sapamayacak şekilde revizyonunun yapılarak işin sürdürülebilir kılınması stratejik bir yönetim süreci kabul edilebilir. Bu konuda bilimsel olarak yapılan süreç tanımı şekil 80’de verilmiştir.

Stratejik yönetim süreçlerinin en kritik aşaması konuyla ilgili doğru zamanda ve doğru yöntemle veri derlenmesi ve eldeki verilerin bilimsel ve istatistiki olarak iyi çalışmasıdır. Bu aşamadan sonra özellikle hedefler ve amaçlar belirlenirken ulaşılabilir, fayda sağlayan ve sürdürülebilir hedefler konulmasına dikkat edilmelidir. Bu aşamada gerçekçi ve tarafsız olmak ve özellikle konu tarım olunca, doğal kaynak verilerinin belirlenen hedeflere yeterliliğini iyi ölçmek gerekir. Diğer önemli bir husus ise belirlenen stratejiye hizmet edecek herkesin az ya da çok belirlenen hedefler hakkında bilgi sahibi olması, benimsemesi ve sürece katkı sunmasının sağlanmasıdır. Genel olarak insanlar karar alma süreçlerinde yer almadıkları çalışmaların sonuçlarını sahiplenmezler. Son olarak yapılan tüm çalışmaların hedefe uygunluk açısından bilimsel yöntemlerle izlenmesi, raporlanması için gerekli planlamanın yapılmasıdır. Süreç içinde ortaya çıkabilecek risklerin ve fırsatların öngörülerek planlamada ve uygulamada değişikliklere gidilmesi ve belirlenen stratejinin güncelliğinin korunması sağlanmalıdır.



Şekil 80. Stratejik yönetim süreç akış şeması (Aktan, 1999)

Uygulamada olan planlama ve proje çalışması her daim ardından gelecek proje ve planlama çalışması fikrine de hazırlıklı olmalıdır. Bu planlama ve projeler bir birinin devamı ve tamamlayıcı şeklinde kurgulanmalıdır. Yani kısa vadeli bir plan orta vadeli bir plana, orta vadeli bir plan ise uzun vadeli bir plana sahip olmalıdır. Planlama kesikli süreçler şeklinde değil sürekli süreçler olarak yönetilmelidir. Örneğin; bir ovaya sulama amaçlı bir gölet planlandığında (kısa vadeli plan), ovada yetiştirilecek ürünlerin belirlenmesi, bu ürünlerle ilgili araştırma-eğitim-yayım ve çalışmalarının planlanması (Orta vadeli plan) ve elde edilecek ürünlerin piyasaya arzı, lojistiği, gıdaya işlenmesi, tüketiciye benimsetilmesi ve tanıtımı da (uzun vadeli plan) planlanmalıdır. Ancak en başta gölet yapılacak havzadaki yağış, arazi ve toprak verileri ile iklim verileri hatalı derlenmiş ve detaylı incelenmemiş ise tüm planlama süreci bu hatalardan dolayı başarısız olacaktır. Yetiştirilmesine karar verilen ürünlerin belirlenmesi sürecinde daha planlama aşamasında iken bölgedeki üreticinin, sanayicinin ve STK'ların dahil edilmesi gerekir. Aksi halde üretici üretim alışkanlıklarını ve sanayici üretim sistemini değiştirmekte istekli davranmayabilir.

Gölet tamamlandıktan sonra, balıkçılık projesi, gölet etrafının rekreasyon alanı yapılması, göletin varlığından kaynaklanacak göçmen kuşların ve nemin yaratacağı riskler ve fırsatlar ise yeni proje ve planların konusu olacaktır.

Tarım ve gıda sektöründe olası stratejik yönetim metodları dört ana grupta sınıflandırılabilir.

a. Amaç ve hedef yönetimi: Planlamanın özünde orta ve uzun vadede çözülmesi gereken "atık sorunları" gibi sorunlar veya ulaşılması gereken "topluştırılmanın bitirilmesi" gibi bazı hedefler olur. Bu yöntem genel olarak kurumsal alt yapısı tamamlanmış kurumlar ve kriz hali yaşamayan ülkelerde uygulanabilir.

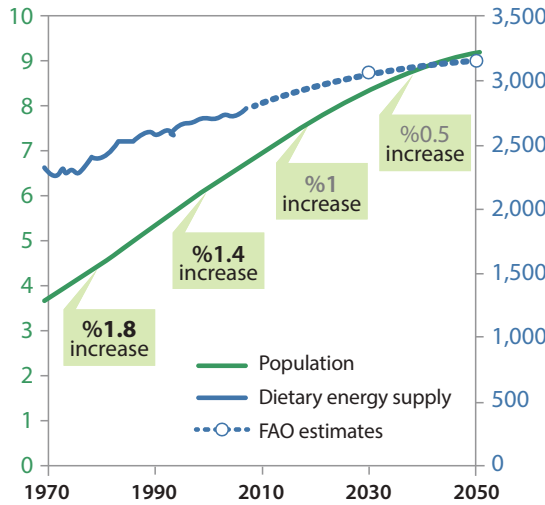
b. Kaynak yönetimi: Üretimin büyük ölçüde doğal kaynaklara bağlı olduğu balıkçılık, arıcılık, kimyevi gübre üretimi gibi tarım sistemleri ile ileri teknoloji, pahalı

girdi ve yetişmiş insan işgücü gerektiren gereken doku kültürü, enzim üretimi vb. sektörlerde uygulanır.

c. Süreç yönetimi: Biyolojik ve ticari risklerin çok olduğu, sonuç ve ürün elde edilmesinin uzun zaman aldığı, Ar-İnovasyon çalışmaları, damızlık üretimi, tavukçuluk vb. sektörler ile gümrük birliği, serbest ticaret anlaşması vb. süreçlerin yönetiminde uygulanır.

d. Sonuç yönetimi: Yönetilemediği durumda telafisi mümkün olmayan maddi ve manevi kayıpların yaşandığı hayvan sağlığı, bitki sağlığı ve gıda güvenilirliği gibi alanlarda uygulanır.

Tarım ve gıda alanında küresel bir tek strateji izlenmesi mümkün olmamakla birlikte FAO tarafından küresel riskler ve öncelikler göz önünde bulundurularak bir planlama yapılmaktadır. Bu planlamaya esas teşkil eden verilerden en önemlisi küresel gıda ihtiyacının ortaya konması ve bu ihtiyacı karşılayacak tarımsal üretimin sağlanmasıdır. Şekil 81’de görüldüğü üzere FAO çok uzun yıllardır dünyada yaşayan insanın beslenme ihtiyacından daha fazla gıda üretildiğini ancak bu durumun 2030 yılından sonra bozulacağını öngörmektedir. Genel bir ifade ile FAO dünya nüfusunun 2050 yılında 9 milyar olacağını, kişi başına gelirin iki kat artacağını ve buna bağlı olarak kişi başına ihtiyaç duyulan günlük enerji ihtiyacının ise 3000 kcal üzerine çıkacağını öngörmektedir. FAO bu öngöründen yola çıkarak 2050 yılında ihtiyaç duyulan gıda miktarının bugün üretilenden % 60-70 daha fazla olacağını tahmin etmektedir. Dünyanın bu ihtiyaçlara karşılık vermesi ve gıda yoksunluğundan kaynaklanacak sosyal ve ekonomik sorunları çözmesi için ise şimdiden tedbir alması gerekmektedir.

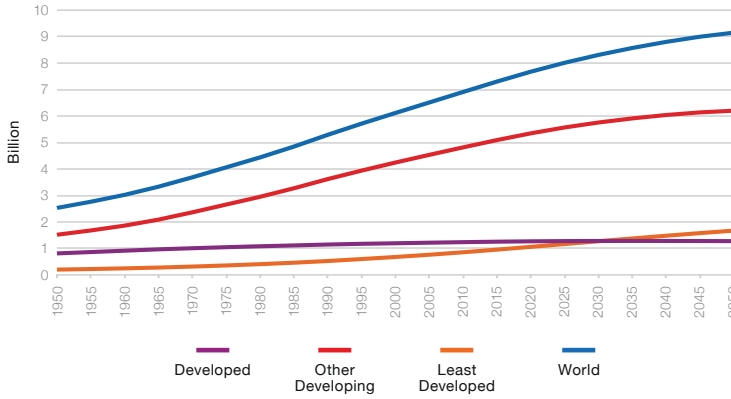


Şekil 81. FAO 2050 gıda ve nüfus öngörüsü (Kaynak FAO, 2018)



Ancak 2050 yılında dünyanın Nüfus/Gıda makro görünümünün şekil 81’de olması beklenmekle birlikte ülkeler arasında önemli farklılıklar olacaktır. Aşağıda verilen şekil 82 incelendiğinde, 2020-2050 arasında en hızlı büyümenin “Gelişmekte Olan Ülkelerde” görüleceği, 2040-2050 arasında ise nüfusu yoğun olan “Az Gelişmiş Ülkelerin” çok hızlı büyüyeceğinin öngörüldüğü anlaşılmaktadır.

Population growth



Şekil 82. Dünya nüfus artış öngörüsü (FAO 2009. Agricultural Outlook- 2050)

Ancak bu nüfus ve gıda ihtiyacı artışına karşın iklim değişikliğinin artan zararlı etkileri, artan şehirleşme, su kaynaklarının kirlenmesi vb. sorunlar sebebiyle yukarıda söylenen % 60-70 gıda arz artışının sağlanması pek kolay görülmemektedir. Bu nedenle her ülkenin kendi gıda güvenliğini temin edecek şekilde üretim, muhafaza, işleme, ithalat ve ihracat öncelikleri düzenlemesi gerekmektedir. Gıda kayıp ve israfının azaltılması, diyet çeşitlendirmesi ve değişen iklim şartlarına uygun tür ve çeşit geliştirilmesi en öncelikli konulardır. Bugün dünyadaki toplam istihdamın %50’sinden daha az bir kısmı tarımda çalışmaktadır. Bu oran ülkeler geliştikçe hızla düşmeye devam edecektir. İçinde bulunduğumuz yüzyılın sonunda tarımsal istihdam oranları gelişmiş ülkelerde % 1-2, gelişmekte olan ülkelerde % 3-7, az gelişmiş ülkelerde ise % 8-15 arasında olacağı beklenmektedir. Bu durumda küresel istihdam içinde şu anki % 31 olan tarımın payı yüzyılın sonunda % 10’a düşecektir. Bu durumda her ülkenin kendi sosyal, coğrafik ve ekonomik şartlarına göre tarım-gıda stratejisi geliştirmesi gerekmektedir.

Tarih boyunca Tarım-Gıda konusunda tüm ülkeler aynı gerekçelerle bir takım politikalar geliştirmiş ve tedbirler almıştır. Çin’in bin yıla yakın bir süre ile ipek üretimini gizlemesi, Hintlilerin fillerin başka bölgelere gidişini yasaklaması, İslam’da tüketimi haram olmasına rağmen Orta Asya’daki Müslüman topluluklara doğal

mecburiyetlerden dolayı at eti ve sütünün tüketimine izin verilmesi, Osmanlının buğday ve pirinç ihracatını yasaklaması veya Eflak-Boğdan eyaletinden vergiyi hububat veya canlı hayvan cinsinden istemesi bu tür örneklerdir. Ayrıca Rusların belirli buğday çeşitlerini ekmeyi mecbur tutması ve pirinç ihracatını yasaklaması aynı şekilde Amerika'ya göç eden Avrupalılardan tohum istenmesi, İngiltere'de II. Dünya savaşı esnasında şehirlerde yaşayan insanlara çok küçük bahçeler tesis ederek tarım yapmalarının teşvik edilmesi, Japonya'da şehir içinde çok küçük alanlarda yapılan tarımın teşviki veya Fransa'da evlerin balkon veya çatılarında tarım yapılmasının önerilmesi bu anlamada verilebilecek farklı örneklerdir. Ancak genel bir prensip olarak tarım ulusal stratejinin bir parçasıdır ve genel olarak ulusal stratejisi olmayan ülkelerin tarımsal bir stratejilerinin de olmadığı varsayılabilir.

9.2. Strateji geliştirme araçları

Tarım ve gıda alanında planlamaya yönelik kullanılabilecek ve etkileri birbirinden farklı çok sayıda politika veya strateji geliştirme aracı olmakla birlikte genel olarak bunlar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

a. Kanuni yaptırımlar:

Geçmişte en çok kullanılan ve halen zaman zaman başvurulmuş kısa süreli yüksek etkiye sahip ancak uzun vadeli sonuçları tatmin edici olmayabilecek uygulamalardır. Bu uygulamanın başarısı, kanuni yaptırımın gerekçesinin iyi anlatılması ve kanunun icrasında esneklik gösterilmemesine bağlıdır. Ülkemizde Osmanlı İmparatorluğu döneminde floskseranın engellenmesi için yurt dışından bağ çubuğu getirilmesinin yasaklanması ve yeni bağ dikiminin izne bağlanması buna iyi bir örnektir. Bugün ülkemizde afyon, keten ve kenevir izne ve sıkı denetime bağlıdır. Tütün, şeker pancarı ve çay ise sözleşmeli üretime tabidir ancak sıkı bir denetim yoktur. Bağ dikim ise yasal olarak izne bağlı olup bu mevzuat uygulanmamaktadır. Benzer şekilde zeytin ise korunan bir ağaçtır, kesimi ve bahçenin sökümlü yasaklanmıştır. Farklı bir şekilde patates üretimi de yasal olarak bildirim ve arazi kontrolüne tabi olup aynı parselde üç yılda bir kez dikimine müsaade edilmektedir. Uçakla tarımsal ilaçlı mücadeleleri yasaklanması ise etkili sonuç alınan örneklerdendir. Ancak bu mevzuatlardaki mecburiyet veya yasaklara her zaman tümünden riayet edildiği söylenemez. Ayrıca küreselleşen ekonomik hayat, birey haklarının kamusal haklara nazaran daha çok gelişmesi ve tarımdaki üretim araçları üzerinde mülkiyet hakkının derinleşmesi kanuni yaptırımlardan sonuç alınmasını zorlaştırmıştır.

b. Destekler-Teşvikler:

İkinci önemli politika aracı aynı, nakdi ve idari desteklerdir. Yani bir ürünün üretiminin artırılması veya azaltılması için verilen para yardımları, ikame edecek olan ürün tohumu veya alet ekipman yardımı yada kolaylaştırıcı bazı izinlerde bu bağlamda değerlendirilir. Ülkemizde tarımsal destekler en yaygın kullanılan tarımsal



politika aracıdır. Hububat üretiminin her koşulda desteklenmesi, pamuk desteklerinin artırılması, aspirin destekleme kapsamına alınması, hastalıkla bulaşık alanlara patates veya domates dikiminin yasaklanması, suni tohumlamanın desteklenmesi, miras arazisi satın almanın kolaylaştırılması, faydalı böcek kullananların desteklenmesi gibi tüm uygulamalar bu bağlamda değerlendirilebilir. Ayrıca geçmişte baklagil ve patates te olduğu gibi şimdi de süt tüketiminin teşvik edilmesi tarımsal politika araçlarından biridir. Destekler ve teşvikler çok kısa sürede etkili olup orta vadede etkisini sürdürebilir. Ancak, doğal kısıtlara veya ticari kaygıları aşmaları uzun vadede mümkün olmaz. Örneğin ülkemizdeki süt üretimi süt ırkı hayvancılığının teşvik edilmesi ile artmıştır. Ancak coğrafik bazı kısıtlardan dolayı soya üretiminin artırılması için verilen desteklerden ve sosyal bazı sebeplerden dolayı koyunculüğün geliştirilmesi için verilen desteklerden istenen sonuçlar elde edilememiştir. Yani sosyal sorunlar ve alt yapı sorunları çözülmeden, coğrafi kısıtlar gözetilmeden verilen parasal desteklerle köklü sorunların çözümü mümkün değildir.

c. Eğitim ve Yayım:

Yeni bir bitki ve hayvan türünün üretimi, çeşit değiştirme veya yeni bir teknolojinin kullanımı için üreticilerin eğitimi veya tüketicilerin bir ürünü kullanması veya satın almasına yönelik bilgilendirilmesi son derece etkili bir yöntemdir. Bu şekilde benimsetilen alışkanlıklar son derece kalıcı olur. Elde edilen sonuçların başarılı olması durumunda bu yöntem en etkili sürdürülebilir politika aracıdır. Ülkemizde 1960-1970 yılları arasında yem bitkileri üretiminin artırılması için burçak, fiğ ve yonca konusunda yapılan çalışmalar, konserve yapımının benimsetilmesi, seracılığın ve bodur meyveciliğin geliştirilmesi, bitki koruma ve hayvan aşılama çalışmalarındaki başarıların temelinde etkin ve yaygın şekilde yapılan eğitim ve yayım faaliyetlerinin etkisi vardır. Ülkemizde tavuk üretimi ile mısır üretiminin hızlı artışı ise özel sektörün bu politika aracını kullanmadaki örnek başarısı olarak verilebilir. Ancak gelişen iletişim araçları, sosyal medya ve girdi tedarikçilerinin sahadaki agresif pazarlama teknikleri ile bakanlığın desteklemelerden dolayı artan büro yükü, eğitim ve yayım faaliyetlerinin sayısını, niteliğini ve etkisini azaltmıştır. Bakanlığın geçmişte bu amaçla kurduğu köy grup teknisyenliklerini kaldırması, çiftçi eğitim ve yayım şubelerini kapatması, Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (TARGEL) gibi faaliyetlerde ortaya çıkan “köyde yaşama zorunluluğu, tayin ve terfi imkanlarının olmaması” gibi sorunların çözülmemesi, Bakanlığın eğitim-yayın çalışmalarına çok büyük bir sekte vurmuştur. Bu politika aracının ülkemizdeki etkisi, özellikle görsel medya aracılığıyla yapılan ticari amaçlı eğitim-tanıtım faaliyetleri, spekülasyon yayıncılık ve bakanlığın sahadan çekilmesi sonucu maalesef her geçen gün azalmaktadır.

d. Ar-Ge ve İnovasyon:

Bir ülkedeki sorunların en etkili ve kalıcı çözümü için kullanılabilecek veya rekabet gücünü artırabilecek en etkili politika aracıdır. Örneğin ülkemizin temel gıdası olan

buğday için pas hastalıklarına dayanıklı hat (*çeşit adayı ıslah materyali*) geliştirmek, sebze üretimi için hibrit tohum geliştirmek, coğrafyamıza uygun hasat harman makinaları geliştirmek, ya da ülkemizin ekolojisine ve halkımızın tüketim kültürüne uygun yeni ürünler geliştirmek buna örnek verilebilir. Bu politika aracı şu üç aşama uygulanmadan etkili olmaz; I. aşama Araştırma, II. aşama Adaptasyon, III. aşama Demonstrasyon. Yani öncelikle kendi biyolojik ve teknolojik kaynaklarınızla sorunu çözecek metot yöntem veya teknik geliştirilmeli, ikinci aşamada elde edilen Ar-Ge sonuçları uygulamaya verileceği yerlerde gerçek koşullarda denenmeli ve son olarak başarılı bulunan saha denemeleri uygulamanın yaygınlaştırılmak istendiği yerlerde üretici koşullarında uygulanarak tanıtılmalıdır. Bu nedenle Ar-Ge/İnovasyon politika geliştirme aracının etkin olması için güçlü bir Ar-Ge ve etkili bir yayım teşkilatına sahip olunmalıdır. Ülkemizde pamuk üretiminin artırılması, kuru üzüm, kuru kayısı, kuru incir üretiminin artırılması ve geliştirilmesi, domates, patates, turunçgil ve kivi üretiminin geliştirilmesi bu yolla olmuştur. Aynı şekilde Şili’de üzüm üretimi, Avustralya’da elma ve Kanada’da nohut üretimi Ar-Ge inovasyon politika geliştirme aracının başarılı örnekleridir. Patates, domates, turunçgil ve kivi bizim coğrafyamıza ait olmayan ürünler olmasına rağmen Türkiye bugün dünyanın sayılı domates ve turunçgil üreticisi ve en büyük ihracatçılarından biridir. Brezilya tarımsal araştırma/ inovasyon ve yayım koordinasyonu ile 40 yıl içinde gıda yardımına muhtaç bir ülkeden dünyanın en büyük ihracatçısı olmayı başarmıştır. Avusturalya, Arjantin ve Yeni Zellanda gibi ülkeler bu aracı en iyi kullanan ülkelerdendir.

e. Ticaretin Kolaylaştırılması:

Bu yöntem, kısa vadeli etkileri başarılı, uygulanması kolay ancak orta ve uzun vadede etkileri ölçülemeyen, yönetilmesi son derece zor bir politika aracıdır. Ülkemizde muz, kırmızı et, susam ve bazı baklagillerdeki uygulamalar dönemsel krizleri yönetmeye yardımcı olmuştur. Ancak ticaretin yada ithalatın kolaylaştırılması sonucu Türkiye kırmızı et üretiminde her geçen gün dışa bağımlı hale gelmiş ve sorun kronikleşmiştir. Ayrıca baklagil üretiminde küresel gücünü kaybetmiş ve üretim azalmıştır. Ancak susam ve muzda ise olumlu sonuçlar alınmıştır. Muz ithalinin kolaylaştırılması zaman içinde muz tüketimini artırmış ve dahilde muz üretimi arttığı gibi karlı hale gelmiştir. Susam ithali ise ülkemizdeki sanayinin büyümesine ve susam katkılı ürünlerde ihracatçı olmasına yol açmıştır.

Yukarıda kısaca anlatılmaya çalışılan politika araçlarının nasıl, ne süreyle ve hangi sektörde uygulanacağını bilmesi son derece önemlidir. Çünkü her sektör mevcut durumu ve doğal yapısı gereği farklı politik araçlarının kullanımına ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle tarımsal sektörlerin ya da alt sektörlerin detaylı ve bilimsel olarak çalışılması ve her biri için orta ve uzun vadeli politikalar geliştirilmesi gerekmektedir. Bu politika belgeleri 5 yıllık kalkınma planları, bakanlık strateji planları ve bölgesel ya da ürün bazlı eylem planlarıdır.



Kalkınma planları; ülkemizde planlı kalkınma döneminin başlangıcı olarak kabul edilen 1963 yılından beri yapılmaktadır. Bugüne kadar ülkemizde 10 adet 5 yıllık kalkınma planı hazırlanmış ve tümünde tarım; ana bir başlık olarak veya bitkisel üretim, hayvancılık, su ürünleri ve dokuma gibi alt başlıklar halinde yer almıştır. Kalkınma planları daha çok kamu yatırımlarının nasıl planlanacağına odaklanmış olup tarımsal konularda üretimin artırılması, desteklerin kullandırılması ve kamu yatırımlarının finansmanını içermektedir. Bu planlamaların hazırlanması ve takibi uzun yıllar Devlet Planlama Teşkilatı, sonra Kalkınma Bakanlığı ve en son olarak Cumhurbaşkanlığına görev olarak verilmiştir. Bu planlamalar daha çok kamu görevlisi veya akademisyenlerin etkin olduğu bir kamusal makro planlamadır. Planlamalarda üreticiler, tüccarlar ve yatırımcıların çok etkisi olmadığı gibi alt sektörler bazında bir çalışma da yapılmamaktadır.

Makro planlamanın ikinci önemli dokümanı bakanlığın stratejik planıdır. 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu 24/12/2003 tarihli ve 25326 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanun; *“Kamu idareleri; kalkınma planları, programlar, ilgili mevzuat ve benimsedikleri temel ilkeler çerçevesinde geleceğe ilişkin misyon ve vizyonlarını oluşturmak, stratejik amaçlar ve ölçülebilir hedefler saptamak, performanslarını önceden belirlenmiş olan göstergeler doğrultusunda ölçmek ve bu sürecin izleme ve değerlendirmesini yapmak amacıyla katılımcı yöntemlerle stratejik plan hazırlarlar.”* şeklinde tüm kamu kurumlarına kendi görev alanları ile ilgili olarak “Stratejik Plan” hazırlama görevi vermektedir. Ayrıca 28/7/2011 tarihli ve 28008 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Kamu İdarelerince Hazırlanacak Stratejik Planlara Dair Tebliğ” de bu planlamalarda uyulacak usul ve esasları belirlemiştir.

Tarım Bakanlığı bu kapsamda 2010-2014, 2013-2017 ve 2018-2022 stratejik planlarını hazırlamış ve yayınlamıştır. Bu planlar daha çok bakanlığın misyon, vizyon ve genel kurumsal yapısının iyileştirilmesi, ana sektörler bazında verilen kamu hizmetlerinin geliştirilmesi ile bakanlık faaliyetlerinin izlenmesine ve değerlendirmesine dair performans kriterlerini içermektedir. Yani bu planlar aslında sektörler ve alt sektörler bazında üretici, sanayici ve tüccarlar için yol gösterici öncelikler, hedefler ve planlar içermez.

Ülkemizde tarımsal alt sektörler bazında bilimsel verilere dayanan GZFT analizleri yapılmış, tüm paydaşların ortaklaştığı amaç ve hedefleri gözetken politika dokümanları yoktur. Bu nedenle; tüm sektörleri bir arada ele alan, detaylı öneriler içeren bir doküman olmadığından, alt sektörler bazında kısa-orta-uzun vadeli hedefler içeren planlama çalışmaları yapılmalıdır. Tüm iktisadi sektörler ekonomi dünyası tarafından kullanılan Tarım, Sanayi ve Hizmetler olarak üç ana sektöre bölünmektedir. Bu nedenle öncelikle “Alt Sektör” tanımına açıklık getirilmelidir. Alt sektörler; Tarım ana sektörünün altında yer alacak şekilde, yasal olarak hukuki dayanağı olan, ekonomik sınırları çizilebilen ve sivil toplum örgütlenmesini oluşturan tarım ve gıda alanındaki her bir ekonomik alan olarak tanımlanabilir.

Şekil 83'te görüldüğü gibi ülkemizde bu anlamda ikisi tam olarak sivil toplum örgütlenmesi veya ekonomik sınırlarının belirlenmesi yönüyle eksik olmakla birlikte 25 adet alt sektör var olduğu söylenebilir. Ülkemiz tarım ve gıda sektörünün planlı büyümesi, bir bütünlük içinde yönetilebilmesi ve milli kalkınma stratejisinin bir unsuru olabilmesi için “Beş Yıllık Kalkınma Planları” ve “Bakanlık Strateji Planlarına” ilave çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. Bu konuda yapılması gereken ilk çalışma; kitabın ikinci bölümünde verilen Tarımsal Altyapı, Bitkisel Üretim, Hayvansal Üretim ve Gıda alanında “Ana Sektör Raporlarının” yatay bileşenleri dikkate alacak şekilde bakanlık ve diğer planlama uzmanları ile sektör temsilcileri tarafından hazırlanmasıdır. Yapılması gereken ikinci önemli çalışma ise; her alt sektör için kısa vadeli sorunların çözümünü, desteklerin amacını ve Ar-Ge hedeflerini içeren ve tüm tarafların katılımı ile sektör bazında asgari 15-20 yıllık öngörülere sahip ve her beş yılda bir güncellenecek olan “Alt Sektör Raporlarının” hazırlanarak kamuoyu ile paylaşılmasıdır.

1. Kanatlı Hayvancılık	14. Küçükbaş Hayvancılık
2. Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkileri	15. Sebzecilik
3. Tohumculuk	16. Süs Bitkileri
4. Gübre Sektörü	17. Bağcılık
5. Tarımsal Mekanizasyon	18. Meyvecilik
6. Süt Sektörü	19. Su Ürünleri
7. Yem Sektörü	20. Hayvan Sağlığı
8. Bitki Sağlığı	21. Tarımsal Sulama
9. Endüstri Bitkileri	22. Tarımsal Dış Ticaret
10. Baklagiller	23. Gıda ve İçecek
11. Tahıllar	24. Çayır Mera Islahı ve Yönetimi ?
12. Büyükbaş Hayvancılık	25. Biyolojik Çeşitlilik ve Genetik Kaynaklar ?
13. Organik ve İyi Tarım	

Tüm alt sektör politikaları 15-20 yıllık öngörü içerecek şekilde hazırlanmalı ve her 5 yılda bir tarafların katılımı ile güncellenmelidir.

Şekil 83. Tarım ve gıda alanındaki alt sektörler

Tarımda yeni herhangi bir uygulama ve politikadan olumlu ya da olumsuz sonuç almak için en az 3-5 yıl beklenmelidir. Detaylı ve bilimsel bir şekilde hazırlanmış tarımsal politikaların uygulanmasında siyasi, ekonomik ve idari istikrar son derece önemlidir. Bu nedenle geliştirilecek olan alt sektör politikalarının başta destekleme, eğitim yayım ve Ar-Ge/inovasyon gibi politika araçları ile desteklenmesi ve siyasi ya da idari tasarruflarla aşırı derece etkilenmemesi gerekir. Aksi halde geliştirilen bu politika dokümanları uygulanamaz ve ancak yazılı birer temenni olarak kalırlar.

Yukarıda verilen planlama süreçleri ve ortaya çıkan yazılı dokümanlara rağmen genel olarak “Türk tarım sektörü iktisadi bir sektör olarak planlanır ama sosyal bir sektör gibi yönetilir” denilebilir. Bu nedenle tarım ve gıda sektöründe mevcut durum ve



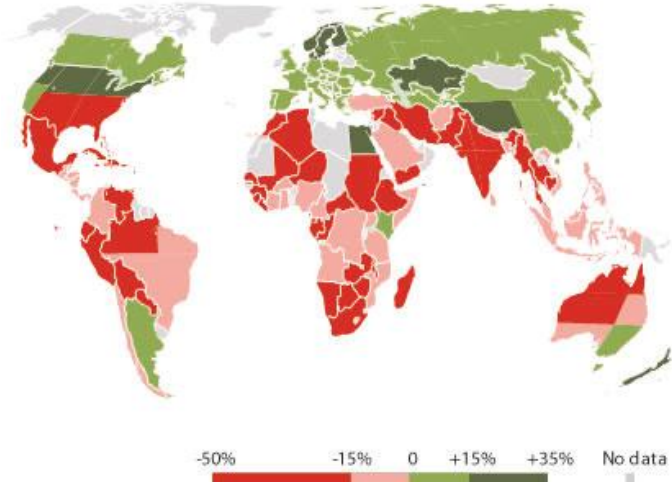
ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilirken ülkemizdeki uygulanan sosyal ve siyasal politikaların etkisi de dikkate alınmalıdır.

9.3. 21. yy. Dünya Tarım ve Gıda Sektörü

Dünyada tarım ve gıda sektörünün içinde bulunduğumuz 21. yy'da nasıl bir gelişme göstereceğine dair eldeki verilerin incelenmesi yoluyla geleceğe dair bazı öngörülerde bulunmak mümkündür. Detaylı bir değerlendirme için küresel çapta ekoloji, biyolojik çeşitlilik, üretim, tüketim ve ticaret gibi teknik veriler ile göç, doğum oranları, beslenme alışkanlıkları gibi sosyal alana dair milyarlarca verinin derlenmesi ve analizi gerekir. Elde edilecek sonuçların değerlendirilmesi sırasında diğer bilim dallarında veya sektörlerde yaşanacak gelişmelerin tarım ve gıda sektörüne yapacağı olası etkiler de göz önünde buldurulmalıdır. Bu kadar çok teknik, sosyal, iktisadi ve doğal değişkene bağlı olan ve insanlık tarihi boyunca savaşların ve iç kargaşaların sebebi olmuş tarım-gıda alanı ile ilgili herkes tarafından kabul görecektir öngörüler de bulunmak son derece zordur ancak bir o kadar da gereklidir.

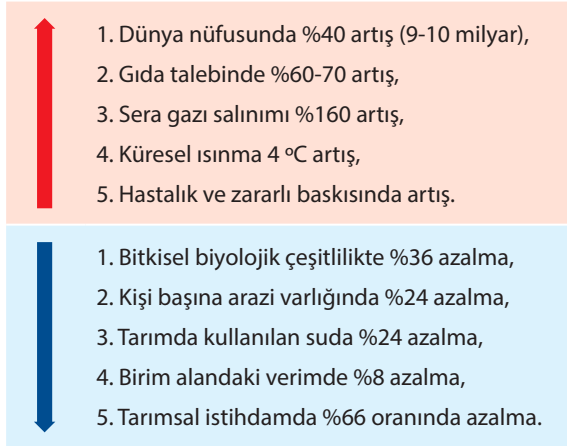
İklim, tarımsal öngörülerini etkileyen en önemli değişkendir. İklim değişikliği de dikkate alınarak milyonlarca veri üzerinden hesap edilen "2080 yılı Dünya Bitkisel Üretim" tablosu şekil 84'te görülmektedir. Bu tabloda iklim değişikliği sonucu küresel karbon dağılımı, diğer bir ifadeyle havadaki karbonun bitkilerce kullanılabilmesini ifade eden "karbon gübrelemesi" özellikle belirleyici unsur olarak dikkate alınmıştır. Bu tabloya göre, bugün önemli miktarda bitkisel üretim yapan Meksika, Güney Afrika, Hindistan gibi ülkelerde üretimin % 50'ye varan oranlarda düşebileceği öngörülmektedir. Türkiye, Arjantin, Endonezya gibi ülkelerde de %15'e varan üretim düşüşleri olabileceği, Kuzey Amerika, Avrupa, Rusya, Çin ve Güney Amerika'nın bir kısmında ise üretim artışı olabileceği ancak bu artışın %35'i geçmeyeceği öngörülmektedir. Diğer önemli bir hususta Afrika'nın genelinde üretiminin önemli oranda azalması öngörüsüdür. Hali hazırda gıda ihtiyacı olan ve önemli miktarda toprak satışı ya da kiralaması yapılan Afrika gelecekte iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek olan kıtadır.

Bu durum tüm ülkelerin iklim değişikliğinden etkileneceğini göstermektedir. Bitkisel üretimin azalması beklenen ülkelerin başta su ve toprak olmak üzere doğal kaynakları koruması, mümkün olduğu kadar kuraklığa ve sıcaklığa dayanıklı tür ve çeşitlere geçmesi, yüksek rakımlarda "Yayla Tarımı" yapmak için daha çok yatırım yapması gerekmektedir. Bitkisel üretimin artması beklenen ülkelerin ise tarımı yapılabilecek türleri belirlemesi, alt yapı yatırımlarını gerçekleştirmesi ve üretim kültürünü yerleştirmesi gerekmektedir. İklim değişikliği, tarımsal üretimde don, dolu, sel, kuraklık gibi doğal afetlerin artmasının yanında, yeni hastalık ve zararlı görülmesi, bitki ve hayvanların fizyolojilerinde önemli değişikliklerin ortaya çıkması sonucunu doğuracaktır.



Şekil 84. İklim değişikliğine göre 2080 yılı tarımsal verim haritası (Ahlenius 2009)

Küresel ısınmanın hem nedeni hem de sonucu olarak görülen ve tarımsal üretimi en makro seviyede etkileyecek olan 10 faktör aşağıda şekil 85’de verilmiştir.



Şekil 85. 21. yy’da dünya tarımsal üretiminde beklenen gelişmeler

İklim değişikliğine bağlı olarak artacak olan sıcak hava dalgaları, aşırı yağışlar ve zararlı böceklerin etkisinin yıl boyunca daha uzun süre hissedilmesi ve daha geniş alana yayılması gibi öngörüler bugünden gerçekleşmeye başlamıştır. Kişi başına kullanılan tarım arazisi, su varlığı ise şimdiden azalma eğilimi göstermektedir. Birim



alandaki verim düşüklüğü ve istihdamdaki kritik düşüş ise henüz hissedilmiş değildir. Ancak son 10 yıldır klasik ıslah sonucu mevcut kültüre alınmış türlerde verim yönüyle kayda değer bir iyileşme olmadığı bilinen bir gerçektir. Ayrıca sulardaki kirliliğin artması da önemli bir diğer sorun olarak karşımıza çıkacaktır.

Şekil 86'da detaylı bir şekilde değerlendirildiğinde özellikle doğal kaynaklar üzerinde önemli bir baskı oluşacağı görülmektedir. Bu değişimlerin yeryüzündeki toplam mikrobiyal faaliyeti artırması, tarım ve gıda sektöründeki kayıp ve israf oranının azaltılması, kapalı alanda üretim ile doğal kaynakların daha iyi yönetilmesi, dünyadaki tarım-gıda dış ticaret hacminin büyümesi, biyoloji ve tarım bilimlerine daha çok kaynak aktarılması ise olumlu gelişmeler olarak karşımıza çıkacaktır.

Diğer yandan yeryüzünde henüz tarımsal üretim için kullanılmamış alanların varlığı, yeni bazı bitki ve hayvan türlerinin kültüre alınması ihtimali, mevcutların ıslah edilmesi çabaları ve geliştirilecek bazı teknikler sayesinde tarımsal üretimde verim artışı sağlanması olasıdır. Bugün için kullanılmayan ancak tarımsal üretim için uygun olan "potansiyel tarım arazisinin" küresel dağılımı Şekil 86'da verilmektedir. Bu arazilerin büyük bir kısmı Rusya, Brezilya, Demokratik Kongo, Arjantien ve ABD'de bulunmaktadır. Ancak bu arazilerin tarıma açılması ve verimli bir üretim için kullanılması kısa ve orta vadede pek mümkün görülmemektedir. Çünkü bu bölgeler hem atmosfer hem de biyolojik çeşitlilik koruma alanlarını içermektedir. Bu alanların tarıma hızlı bir şekilde açılması başka bazı çevre sorunlarına neden olabilecektir. Dünyada tarım için kullanılabilecek arazi miktarını tam olarak tahmin etmek mümkün olmamakla birlikte tüm zorluklarına rağmen herhangi bir tarımsal faaliyet için en uzun vadede kullanılabilecek arazi miktarı 4 milyar 152 milyon hektar olarak tahmin edilmiştir. Ancak Roudart (2009) tarafından yapılan çalışmada yerkürede tarım için kullanılabilecek arazi varlığının maksimum 4 milyar hektar olduğu ve bunun % 62'sinin kullanılmadığını belirtmiştir. Bahsi geçen araziler mevcut haliyle boş olmayıp başka bir amaca hizmet ettiğinden, bu yaklaşım bilim çevrelerinde yaygın bir kabul görmemektedir.

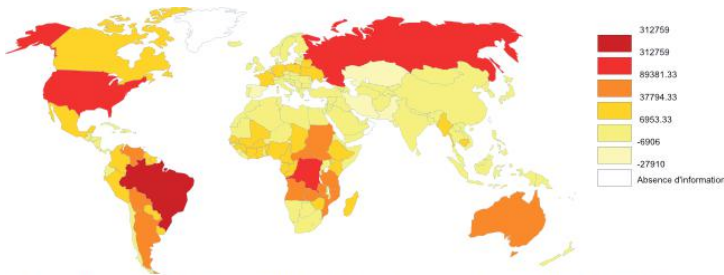
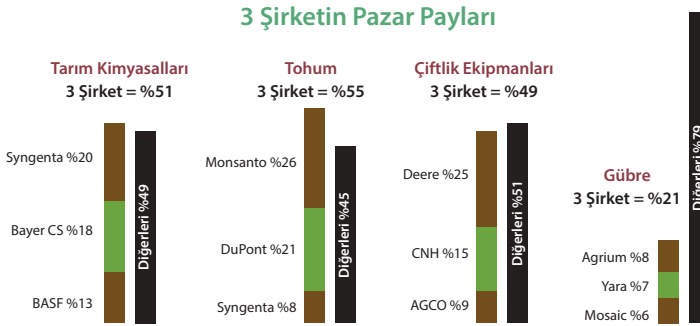


Figure 2. Surfaces with agricultural potential (very good, good or average) but not used for agriculture. In thousands of hectares per country. Made by AGTER from 2002 GAEZ / IIASA-FAO data. (map made using Philcarto)

Şekil 86. Dünyada tarımda kullanımı muhtemel arazilerin dağılımı (Anonim 2018)

Yukarıda bahsedilen doğal kaynaklar üzerindeki riskler dışında tarımsal üretim ve gıda tedariki üzerinde her geçen gün artan önemli siyasi ve ekonomik riskler de bulunmaktadır. Bu risklerin başında tarımda verimliliği ve karlılığı son derece olumsuz yönde etkileyen tarımsal girdilerin piyasasındaki monopolleşme eğilimidir. Şekil 87’de incelendiğinde tarımsal üretimde verimi etkileyen gübre piyasasının %21’ini, geniş alanlarda tarım yapmaya el veren ve işçilik giderlerini azaltan tarımsal mekanizasyonun %49’unun antibiyotik ve pestisit gibi önemli tarım kimyasalları pazarının %51’ni ve en önemli girdilerden olan tohumun ise %55’inin 3 firmada olduğu görülmektedir. Bu monopolleşme maalesef şirket satın almalarıyla devam etmektedir.

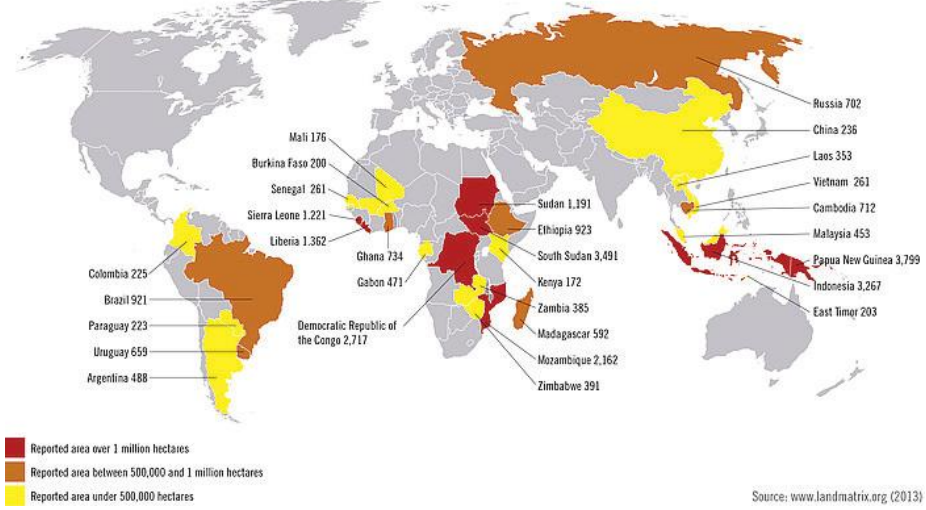


Şekil 87. Tarımsal girdi tedarikinde monopolleşme eğilimini gösterir grafik

Küresel tarım ve gıda piyasaları üzerinde önemli yansımaları olacak diğer bir alan ise son çeyrek yüzyılda başlamış olan ülkeler arasında küresel arazi satın alma veya kiralama konusudur. Bu konu henüz uluslararası mevzuata sahip olmayıp, genel olarak gelişmiş ülkelerin az gelişmiş veya ekonomik sıkıntı çeken ancak verimli tarımsal arazilere sahip ülkelerden arazi almaları veya uzun süreli kiralamaları şeklinde olmaktadır. Şuana kadar tüm dünyada Türkiye’nin toplam tarımsal arazi varlığının 7 katından fazla olacak şekilde 170 milyon hektar alan el değiştirmiştir. Bu alanda önde gelen alıcılar Çin, Suudi Arabistan, BAE, Güney Kore, Avrupa ülkeleri ve ABD’dir. Önemli arazi kaynağı ülkeler ise: Kenya, Sudan, Nijerya, Uganda, Ukrayna, Romanya, Kamboçya, Mozambik ve Endonezya’dır. Bu arazilerin başlıca el değiştirme nedeni ise temel gıda olan çeltik, buğday, mercimek ve sanayinin ihtiyacı olan pamuk, soya ve mısır üretimidir (Şekil 88). Bu konuda zaman içinde üretilen ürünleri ne amaçla kullanılacağı (gıda/sanayi) ve elde edilen ürünün gerçek sahibinin kim olduğu (mülk sahibi/sermaye sahibi) tartışmaları baş gösterecektir.



Large-scale land acquisitions (in 1000 hectares)



Şekil 88. Küresel arazi el değiştirmelerini gösteren harita

Dünyamızın sosyal ve ekonomik açıdan huzur ve refaha kavuşturulması için Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen 21. yy. Sürdürülebilir Büyüme Hedefleri (SDGs) şekil 89'da verilmiştir. FAO, bu hedeflerden aşağıda verilen 7 tanesinin tarım ve gıda ile ilişki olduğunu bildirmiştir. Bunlar tüm dünya için;

1. Fakirliğin sonlandırılması (1. No Poverty)
2. Açlığın sonlandırılması (2. Zero Hunger)
3. İyi sağlık ve insani refaha erişim (3. Good Health and Well Being)
4. Temiz su ve temel sanitasyon (6. Clean Water and Sanitation)
5. Alınabilir temiz enerji (7. Affordable and Clean Energy)
6. İyi çalışma koşulları ve sürdürülebilir büyüme (8. Decent Work and Economic Growth)
7. İklimle ilgili alınacak tedbirler (13. Climate Action)



Şekil 89. BM tarafından geliştirilen 21 yy hedefleri

Tarım ve Gıda alanında sorunların küresel çözümü için şunlar önerilebilir;

- Karbon salınımının azaltılması yoluyla küresel iklim değişikliğinin kontrolü
- Genetik kaynakların muhafazası ve Gen Bankalarının etkin kullanımı
- Artan insan-hayvan-mal trafiğine göre karantina önlemlerinin güçlendirilmesi
- Temel gıda maddesi olan türlerde verimi artırmak
- Nanoteknoloji gibi yeni muhafaza ve işleme teknolojileri geliştirmek
- Gıda kaynaklı hastalıkların kontrolü ve hijyen bilincinin geliştirilmesi
- Biyolojik terörle mücadele edilmesi
- Açlıkla mücadele programına devam edilmesi
- Gıda paylaşımında adaletin sağlanması
- Gelir adaletinin sağlanması ve işsizlikle mücadele edilmesi
- Gıda kayıp ve israfı ile mücadele edilmesi
- Tarım ve Gıda ürünleri dış ticaretinin kolaylaştırılması
- Orman gibi tarım dışı ekosistemlerden daha çok istifade edilmesi



9.4. 21. yy. Türkiye Tarım ve Gıda Sektörü

Küresel ısınma sonucu Türkiye’de oluşacak iklim değişikliğinin tarımsal ürünlerin verimlerinde azalışa neden olarak, üretim miktarının azalmasına ve fiyatların yükselmesine neden olacağı tahmin edilmektedir. Üretimdeki azalma ürünler ve bölgeler itibariyle değişmekle birlikte; 2020 yılı için ortalama %2-7, 2050 yılı için %4-12, 2080 yılı için %5-20 olacağı tahmin edilmektedir. Ürün fiyatlarında ise 2020 yılı için %0-6, 2050 yılı için %2-13, 2080 yılı %10-25 oranlarında artış beklenmektedir. Kapsam dahilindeki ürünlerde 2020 yılı için 2,6 milyar TL, 2050 yılı için 5 milyar TL ve 2080 yılı için 8,4 milyar TL ekonomik kayıp olacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizin olası iklim değişikliğine karşı en büyük mücadele aracı aşağıda daha önce Ar-Ge bölümünde verilen gen bankaları ile bu bankalarda muhafaza edilen biyolojik çeşitliliğidir.

Türkiye’de tarım ve gıda sektörü için yapılabilecek makro çözüm önerileri şunlardır;

1. Toplulaştırma- sulama yatırımları bitirilmeli

- GAP ve KOP başta olmak üzere büyük ovalarda devam eden ana sulama projeleri bitirilmeli.
- Devam eden 1, 8 milyon hektarlık toplulaştırma projeleri acilen ve öncelikli bitirilmeli.
- Toplulaştırılması gereken ve geriye kalan 6,8 milyon hektar alan için yeterli kaynak verilmeli, projeler iyi planlanmalı, sosyal dokuya uygun çözümlerle uygulama hızla yapılmalı.

2. İşletme ölçeği % 100 büyütülmeli

- Arazi edinim kredisi verilerek, arazi satın alma kolaylaştırılarak ve 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanım Yasası uygulanarak arazi bankacılığı yoluyla işletmeler büyütülmeli.
- İşletme ortalama arazi varlığı 6 hektardan 12 hektara çıkarılmalı.
- 5 baş ve üstü hayvanı olanlara hayvan verilerek işletmeler büyütülmeli ve ortalama büyük baş hayvan işletmeleri 9 baştan 20 başa çıkarılmalı.
- Küçükbaş hayvancılık işletmelerin ortalaması 121’den 250’ye çıkarılmalı.

3. Başta küçükbaş olmak üzere hayvan sayısı artırılmalı

- Büyük baş hayvan sayısı 17 milyondan asgari 20 milyona çıkarılmalı.
- Küçükbaş hayvan sayısı 46 milyondan asgari 60 milyona çıkarılmalı.
- Et amaçlı büyükbaşta meraya uygun yerli hayvan ırkları desteklenmeli.

4. Bahçe tarımı ve örtü altı tarımı yaygınlaştırılmalı

- Anadolu'ya has meyve ve sebze türlerinin üretimi teşvik edilmeli.
- Sera modernizasyonu kredi desteği sağlanarak bir an önce bitirilmeli.
- Örtü altı meyvecilik desteklenmeli ve geliştirilmeli.
- Meyve –sebze üretiminde basınçlı sulama zorunlu hale getirilmeli.
- Diğer alanlarda basınçlı sulama desteklenmeye devam edilmeli.

5. Ar-Ge inovasyonda kamu-özel sektör işbirliği teşvik edilmeli

- Enstitülerde özel sektörün proje yapmasına ve çalışmasına imkan tanınmalı.
- Araştırma kurumlarının inovasyon kabiliyeti artırılmalı.
- Özel sektörde Ar-Ge amaçlı nitelikli istihdam desteklenmeli.
- Kamu-Üniversite-Özel sektör işbirliği sağlanmalı.

6. Stratejik tarım ürünlerinde yerli üretim oranı artırılmalı

- Ülkemizin her coğrafyasına uygun etçi küçükbaş hayvan ıslahı yapılmalı.
- Sütçü yerli büyükbaş hayvan ıslah programı devam ettirilmeli.
- Etçi yerli büyükbaş hayvan ıslah programı başlatılmalı.
- Yerli yumurtacı ve etçi damızlık tavuk üretime devam edilmeli.
- Tohum üretimi stratejik alan kabul edilerek ıslah ve üretim desteklenmeli.
- Başta organik ve mikrobiyal olmak üzere yerli gübre üretiminin geliştirilmesi için gerekli Ar-Ge ve üretim yatırımları yapılmalı.
- Hayvan sağlığında kullanılan aşıların yerli üretim oranları arttırılmalı, bu ürünlerde özellikle kanatlı sektöründe dışa bağımlılık ortadan kaldırılmalı.

7. Tarım eğitim ve yayım hizmetleri iyileştirilmeli

- Tarımda hizmet alımı ve hizmet sunumu desteklenmeli.
- Destekleme bürokrasisi azaltılarak teknik personelin daha çok sahada olması sağlanmalı.
- Eğitim-Yayım hizmetleri yeniden ele alınmalı, güncellenmeli.
- Bakanlık üniversitelerle daha nitelikli eğitim için işbirliği yapmalı.
- Tarımsal orta öğretim ve eğitim hizmetleri artırılmalı ve desteklenmeli.
- Araştırma-Eğitim-Yayım teşkilatı birlikte çalışacak şekilde planlanmalı.



8. Bitki ve hayvan sağlığı mücadele programlarına daha çok kaynak ayrılmalı

- Bitki sağlığında süne, Akdeniz meyve sineği gibi epidemik zararlı organizmalarla mücadele, sürvey, eradikasyon vb. çalışmalara daha çok kaynak aktarılmalı.
- Hayvan sağlığındaki aşılama, küpeleme ve hayvan hareketlerinin kontrolü için daha çok kaynak aktarılmalı.
- Bitkisel üretim ve hayvansal üretimde sağlık sorunlarının birliklere yönlendirilmesi sağlanmalı.
- Bitki ve hayvan sağlığında kullanılan girdilerin yerli imkanlarla üretilmesi teşvik edilmeli, yerli ürünlerin kullanımı desteklenmeli.

9. Destekler doğal kaynakları gözeterek verimi artıracak şekilde sadeleştirilmeli

- Destekler sadeleştirmeli ve doğal kaynakları gözetecek uygulamalarla ilişkilendirilmeli.
- Toprak ve suyun korunması yönünde yapılan iyi tarım ve organik tarım desteklenmeli.
- Marjinal faydası azalmış destelerden tamamen vazgeçilmeli.
- Yönlendirme etkisi olmayan destekler sonlandırılmalı.

10. Desteklerin ekonomik, sosyal ve siyasal etkileri birlikte ele alınmalı

- Gençlere ve kadınlara pozitif ayrımcılık yapılmalı.
- Aile işletmeciliği desteklenmeli.
- Tarımsal eğitim almış bireyler yatırım desteklerinden faydalandırılmalı.
- Sosyal nedenlerle verilen destekler tarımsal desteklerin dışına çıkarılmalı.

11. Beslenme diyeti çeşitlendirilmeli, beslenmeyle halk sağlığı korunmalı

- Giderek daralan kişisel ve toplumsal diyetin doğal kaynaklar üzerine olan zararlı etkisi ile halk sağlığına olan olumsuz etkisi anlatılarak bireylerin diyet çeşitliliğine yönelmesi sağlanmalı.
- Ülkedeki demir eksikliğine bağlı kronik anemi ve selenyum eksikliğine bağlı halk sağlığı sorunlarının çözümü için mikro besin element içeriği artırılmış bitki ıslahı ile gübre geliştirilmesi Ar-Ge çalışmaları yapılmalı.
- Tıbbi amaçlı özel beslenme ürünleri için özel üretim alanları belirlenmeli.

12. Sektörel tarım politikaları geliştirilmeli ve tarım devlet politikası olmalı

- Tarımsal ana sektörler ve alt sektörler belirlenerek tüm tarafların katılımı ile her sektör için orta ve uzun vadeli politikalar belirlemeli.
- Tarım-Gıda alanındaki ulusal ve bölgesel öncelikler belirlenmeli.
- Tarım ve Gıda alanında işbirliği yapılacak ülkelerin belirlenmesi ve işbirliği anlaşmaları yapılmalı.

13. Kırsal refah artırılmalı

- Kırsalda eğitim, sağlık, ulaşım ve enerjiye erişim sorunları çözülmeli
- Kırsal yaşam kalitesi ile kentsel yaşam kalitesi arasındaki fark azaltılmalı
- Kırsal kalkınma politika ve uygulamaları eşgüdüm ve uzun vadeli politikalar şeklinde yürütülmeli.
- Tarımda çalışan ve kırsalda yaşayan insanların muhakkak surette sosyal güvenlik şemsiyesine alınması sağlanmalı.

14. Tarım-Gıda Alanında ulusal rekabet gücü artırılmalı

- Ar-Ge kaynaklı tedarik yöntemiyle BÜYÜK PROJE çalışmaları başlatılmalı, özel sektörün Ar-Ge ürünlerine kamu müşteri olmalı.
- Özellikle Ar-Ge çıktıların yaygınlaşması için inovatif yeni ürün ve teknolojilerin kullanımının yaygınlaşması için üreticilere kullanım destekleri verilmeli.
- Uluslararası tarım-gıda piyasaları etkin şekilde izlenmeli ve raporlanmalı.

15. Yurt dışı tarımsal yatırımlar güvence altına alınmalı

- Başta Balkanlar, Ukrayna, Orta Asya ve Doğu Afrika olmak üzere devlet eliyle veya özel müteşebbisler eliyle yapılan yatırımların, arazi satın alma veya kiralama maların güvence altına alınması sağlanmalı.
- Orta Asya ülkelerinde tarımsal yatırım yapmak için çalışmalara başlanmalı.
- Tarım ve Gıda ticaretinin sürekliliğinin sağlanması için Bakanlıklar (Tarım-Ticaret-Dışişleri) arası etkin bir koordinasyon sağlanmalı.

16. İthalat mecburi ürünlerin alım ve sevki güvence altına alınmalı

- Mısır, soya, pamuk, ayçiçeği, damızlık yumurta, canlı hayvan, hayvan aşıları vb. ürünlerin tedariki için orta ve uzun vadeli politikalar geliştirilerek tek bir ülkeye veya piyasaya bağımlılık riski önlenmeli.



- İthalatı mecburi olunan ürünler için farklı kıtalardan tedarik yapılmasına imkan verecek anlaşmalar yapılmalı.

17. Stratejik ürünler belirlenmeli

- Beslenme, sanayi üretimi, biyolojik çeşitlilik, halk sağlığı ve ihracat açısından stratejik ürünler belirlenerek yeterli arzın sağlanması için gerekli planlamalar yapılmalı.
- Stratejik ürünlerin arz açığı ve arz fazlası durumlar için orta ve uzun vadeli süreç yönetim planları hazırlanmalı.

18. Olağanüstü haller için yeterli gıda stoku bulundurulmalı

- Savaş, doğal afet, ambargo, salgın hastalık vb. her türlü olağan üstü hal için güvenlik güçleri ve halk için temel gıda ürünlerinin yeter miktarda bulundurulması, sağlıklı şekilde muhafazası ve düzenli takibi için gerekli alt yapı ve planlama çalışması yapılmalı.
- Tarımsal üretimin temel girdileri olan aşılarda, ilaçlar ve gübreler açısından da olağan üstü hal planlaması yapılmalı.

19. Kayıp ve israf ile mücadele edilmeli, kötü gıda güvenliği algısı giderilmeli

- Toplumda hakim olan gıda güvensizliği kanaati ve tarım sektörünün başarısızlığı ile ilgili olumsuz algının giderilmesi için bilgilendirme ve eğitim çalışmaları yapılmalı.
- Gıda denetim sonuçları basit ve anlaşılır bir şekilde tüketici ile paylaşılmalı.
- Elde edilen başarılı üretim sonuçları tanıtılmalı, tarım-gıda sektörüne katkısı olanlar en yüksek düzeyde ödüllendirilmeli.
- Yaş meyve sebze başta olmak üzere tarladan sofraya tüm zincirde ve okuldan-hastaneye tüm alanlarda kayıp ve israfta mücadele edilmeli.

20. Küresel iklim değişikliğine yönelik tedbirler alınmalı

- Küresel iklim değişikliğinin ülkemiz tarım ve gıda sistemleri üzerine olası kısa-orta-uzun vadeli etkileri için gerekli senaryolar bilimsel verilerle çalışılmalı.
- Ortaya çıkacak kuraklık, yüksek sıcaklık, aşırı yağışlar vb. doğal risklere karşı ıslah, teknoloji ve yeni üretim sistemleri üzerine Ar-Ge ve uygulama çalışmaları yapılmalı.
- İklim değişikliği sonucu tarımsal faaliyetlere uygun hale gelebilecek yeni alanlar belirlenerek gerekli alt yapı çalışmalarına başlanmalı.

Yukarıda başlıklar halinde verilen önerilerin diikate alınması ve uygulamaya aktarılması ile birlikte Türkiye'nin doğal kaynaklarını etkin şekilde kullanarak küresel büyük bir tarım-gıda aktörü olması sağlanabilir. Ayrıca bu üretimin sürdürülebilir olması ve maliyetlerin düşürülmesi için yapılabilecek en önemli çalışma Tarım-Gıda alanında kayıp ve israfın azaltılmasıdır.

Aşağıdaki çizelge 43'de Dünya ile Türkiye'nin tarımsal üretim ve kayıp israf oranları verilmektedir. Yapılacak çalışmalar sonucunda yine çizelge de belirtilen kayıp ve israf oranlarına erişilmesi durumunda yaklaşık aynı maliyetlerle tarımsal üretimin 175 milyon tona katma değerli işleme ve israfın azalması ile 78 milyon ton gıda üretimi mümkündür.

Çizelge 43. Dünya ve Türkiye'de gıda kayıp ve israf oranları

KRİTER	DÜNYA	TÜRKİYE
Tarımsal üretim	10 milyar ton	145 milyon ton
Gıda üretimi	4.5 milyar ton	58,5 milyon ton
Maksimum nüfus	10 milyar	100 milyon
Gıda artış beklentisi	% 60-70	% 40-45
Kayıp oranı	% 35	% 30
Kayıp hedefi	%15	% 15
İsraf oranı	% 8	% 10
İsraf hedefi	% 5	% 5

Ülkemizin 2023 yılı hedefi dünyanın en büyük ilk beş tarım ekonomisinden biri olmak, 150 milyar ABD Doları tarımsal üretim gerçekleştirmek ve 40 milyar ABD Doları ihracat yapmak olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki çizelge 44'te Türkiye dahil dünyadaki en büyük tarımsal üretim potansiyeline sahip ülkeler sıralanmıştır. Çizelge 44 incelendiğinde Türkiye'nin ekilebilir toprak varlığı ile 17, nüfusu itibari ile 19, yıllık yağışı ile 107. ve tarımsal hasıla ile dünyanın 9. büyük ülkesi olduğu görülmektedir. En büyük sermaye unsurunun doğal kaynaklar olduğu tarım alanında ülkemizin kıta sayılan Çin, Hindistan, ABD, Rusya, Brezilya ile çok geniş arazi varlığına sahip Kanada, Avusturalya, Ukrayna, Arjantin ve Kazakistan'la karşılaştırmak çok zordur.

Bu veriler Türkiye'nin toplam tarımsal üretimini miktar olarak artırmak imkânının çok fazla olmadığını göstermektedir. Ancak kitabın birinci bölümünde paylaşıldığı gibi mevcut üretimi ile Türkiye, Tarımsal hasılda miktar açısından dünyanın en büyük 10 ülkesinden birdir. Ancak gıda üretimi açısından ilk 10 ülke içinde değildir. Yani şu aşamada daha çok üretmekten ziyade daha katma değerli ve kaliteli üretmek önceliğimiz olmalıdır.



Bu aşamada söylenebilecek en doğru şey Türkiye’de mevcut kaynaklara göre son derece yoğun ve ekonomik bir tarım yapıldığı, bu başarının devamı için sürdürülebilir tarımsal sistemlerin geliştirilmesi ve elde edilen ürünlerdeki kayıp ve israfın azaltılarak katma değerin artırılması gerektiğidir.

Çizelge 44. Dünyanın önde gelen tarım ülkelerinin tarımsal doğal kaynakları

	Ülke	Tarım Arazisi (Milyon ha)	Nüfus (Milyon)	Yıllık Yağış (mm)	Tarımsal Hasıla (Milyar \$)
1	Hindistan	170,0	1.324	1.083	326,2
2	ABD	157,2	323,1	715	183,7
3	Rusya	124,7	144,3	460	55
4	Çin	122,5	1.379	645	977,3
5	Brezilya	86,6	207,7	1.761	77,0
6	Kanada	50,7	36,3	537	31,8
7	Avustralya	47,3	24,1	534-822	28,3
8	Endonezya	46,0	262,7	2.072	116
9	Nijerya	40,5	185,9	1.150	102
10	Arjantin	40,2	43,8	591	31,8
11	Ukrayna	33,4	45,0	565	10,8
12	Pakistan	31,3	193,2	494	64
13	Kazakistan	29,5	17,8	250	8,6
14	Meksika	25,7	127,5	758	39,1
15	Türkiye	23,7 (17)	79,8 (19)	643 (107)	53,4 (9)

Yukarıdaki çizelge detaylı şekilde değerlendirildiğinde ve kitabın tümünde verilen bilgiler göz önünde bulundurulduğunda Türkiye’nin kendi doğal kaynaklarını verimli kullanması, alt yapı sorunlarını çözmesi, bilimsel, ticari ve teknik kabiliyetini geliştireceği sonucunda 2100 yılı için öngörülen nüfusu beslemek açısından sıkıntı yaşamayacağı öngörülebilir. Ancak küresel iklim değişikliğinin olası zararlı etkileri, su ve toprak başta olmak üzere sınırlı doğal kaynaklar ile bölgesel riskler ve sosyal değişim süreci düşünüldüğünde Türkiye’nin yakın coğrafyasına başta meyve-sebze olmak üzere ihracat yapabileceği ama tarla ürünlerindeki ithalatına ve yüksek maliyetli bir tarım yapmaya devam edeceği söylenebilir. Ülkemizin en büyük zenginliği olan biyolojik servetini tarım ve gıdayı çeşitlendirmek, biyolojik prosesleri iyileştirmek ve yeni ürünler geliştirmek için etkin kullandığına dair güçlü işaretlerin olduğu henüz söylenemez.

10

**GÜNCEL BAZI
KONULAR İLE İLGİLİ
DEĞERLENDİRMELER**



10. GÜNCEL BAZI KONULAR İLE İLGİLİ DEĞERLENDİRMELER

10.1. GIDA VE SAĞLIK

Gıda ve sağlık, insanoğlunun yerküredeki varlığının başından beri en önemli iki uğraş alanı, sorunu, gündemi ve önceliği olmuştur. Bu iki tanım altındaki faaliyetler geçmişte de insanoğlunun varlığının devamı ve mutluluğu ile huzur ve barış için önemli olmuştur, bugün de önemlidir ve gelecekte de önemini koruyacaktır. Konunun öneminden dolayı her iki alandaki faaliyetler tarihsel olarak kamusal faaliyet alanlarından veya kamunun müdahil olduğu ve düzenlediği alanlardan kabul edilmiştir. Günümüzde de gıda ve sağlık alanının düzenlenmesi ve yönetimi konusu modern devletlerin en önemli sorumluluklarından biri olarak algılanmaktadır. Kitabın ilk bölümünde gıda üretiminin tarımsal üretim sürecinden bağımsız düşünülemeyeceği, sağlıklı gıda üretiminin ancak doğru tarımsal faaliyetlerle mümkün olabileceği açıklanmaya çalışılmıştır. Bu sebeple tarım-gıda-sağlık zinciri yani üretim-beslenme-sağlık ilişkisi makro ölçekte birlikte mütalaa edilmeli, aynı paradigma ile aynı vizyonla yönetilmelidir. Çünkü tarihi ve bilimsel veriler bize hatalı tarımsal üretimden sağlıklı gıdalar elde edilemeyeceğini ve sağlıklı beslenmeyen bir toplumun sağlık sorunlarının çözümünün kolay ve kalıcı olamayacağını göstermektedir.

Konunun daha net anlaşılması için bazı tanımları açıklamakta ve aralarındaki ilişki üzerinde düşünmekte fayda vardır. Tarım-Gıda ve Sağlık arasındaki kuramsal ilişki kavranmadan, güncel ve pratik ilişkinin değerlendirilmesi ve fayda üretecek çözüm önerilerinin geliştirilmesi elbette zor olacaktır. Genel anlamıyla Tarım; insanoğlunun beslenme, giyinme, sanayi hammaddesi ve bazı estetik ihtiyaçlarını gidermek için başta toprak ve su olmak üzere her türlü doğal kaynağı kullanarak bitkisel üretim, hayvancılık ve gıda sanatları konusunda yaptığı tüm faaliyetlerdir. Bu faaliyetler esnasında çoğunlukla doğa da var olan fiziksel, kimyasal ve biyolojik sistemler manipüle edilerek insanlık yararına kullanılır ve bu manipülasyonlar sonucunda çevre üzerine olumlu veya olumsuz etkiler meydana gelir. Örneğin kurak bir alanı sulamaya açmak o ekosistem üzerinde canlılık faaliyetlerini artırır ve toplam biyomass (biyokütle) artar. Fakat mevcut ekosisteme yeni bir hayvan veya bitki türünün getirilmesi, gübre ve tarım ilacı kullanımı, tarım makinelerinin ile doğal fiziki yapı üzerinde değişiklik yapılması ekosistemin sağlığı ve sürdürülebilirliği yani çevre sağlığı üzerine tahmin edilen veya edilemeyen zararlı veya faydalı önemli etkilerde bulunur. Ayrıca bu tarımsal faaliyetler sonucu üretilen gıda ve diğer ürünler miktar, kalite, besin değeri, hijyen, muhafaza, nakil ve işleme şekli itibarı ile birey ve halk (toplum) sağlığı üzerine büyük bir etki bırakabilir.

Tarım-Gıda-Sağlık üzerine bu genel girişten sonra kısaca sağlık, özellikle halk sağlığı üzerine bir değerlendirme yapmak ve daha sonra bu iki olgu arasındaki ilişkiyi detaylandırmak gerekmektedir. En genel ve basit anlamıyla sağlığın bozulması yani



hastalık hali; bireylerin biyolojik, fiziksel ve psikolojik olarak normal hallerinden sapmalarıdır. Bu sapmaya neden olan yani sağlığı bozucu etkilere kısaca iki ana başlık altında toplanabilir.

a-Biyolojik (Biyotik) nedenler

b-Biyolojik olmayan (Abiyotik) nedenler

Biyolojik nedenler başlığı altında; bakteri, mantar gibi mikroorganizmalar, parazitler, virüsler ve diğer canlı organizmalar tarafından neden olunan çoğunlukla bulaşıcı sağlık sorunları listelenebilir. Biyolojik olmayan nedenler arasında ise; sıcaklık ve soğuk gibi ekstrem iklim şartları, kaza ve yaralanmalar, beslenme yetersizlikleri, çevresel kirlenmeler, radyasyon vb. kimyasal ve fiziksel etkenlerden kaynaklanan sağlık riskleri listelenebilir. Halk sağlığı ise kısaca şöyle tanımlanabilir. Bir toplumdaki yaygın ve ekonomik hastalıkların biyolojik, fiziksel, kültürel ve sosyal sebeplerinin belirlenerek birey esaslı tedavi yöntemleriyle değil, kamusal bir faaliyet olarak hastalık kaynakları veya etkenleriyle koruyucu hekimlik anlayışı içinde entegre ve toplu mücadele yapılmasıdır. Yani toplumun önemli sağlık sorunları belirlenerek devlet eliyle sağlık sorunlarının ortaya çıkmasını, yayılmasını, büyük sosyal ve ekonomik kayıplara yol açmasını engelleyecek tüm yasal, teknik, sosyal ve kültürel tedbirlerin alınmasını sağlamaktır.

Bu açıklamaya ilave olarak koruyucu hekimliğe biraz daha detaylı değinmeye ve açıklamaya ihtiyaç vardır. Modern batı tıbbının hastalık tablosunun ortaya çıkması ve hasta (birey) esaslı tanı ve tedavi hizmetlerinin geliştirilmesi ve sunulmasından farklı olarak, koruyucu hekimlik özellikle klasik doğu tıbbi içerisinde gelişmiş olan ve temelinde hastalıktan korunmak, hastalık etkenlerinin uzaklaştırılması, doğru ve sağlıklı beslenme üzerine kurulmuş bir hekimlik yaklaşımıdır. Kısaca koruyucu hekimlik bireysel ya da toplumsal olarak hastalıkların ortaya çıkmasını, yayılmasını veya ağırlaşmasını engelleyici tedbirleri alan hekimlik yaklaşımıdır.

Modern dünyada bu anlayış özellikle 20 yy. başlarında tekrar gündeme gelmiş ve kamu eliyle yürütülen halk sağlığı hizmetlerinin temel felsefesini oluşturmuştur. Çünkü tedavi hizmetleri ve birey esaslı bir sağlık politikası hali hazırda çok büyük can kayıplarına, acılara ve ekonomik kayıplara katlanma sonucunu doğurmaktadır. Dolayısıyla asıl olan yalnızca hasta bireylerin tedavisi değil, sağlıklı bireylerden oluşan sağlıklı bir toplum olmak için başta, beslenme, hijyen, karantina, aşılama, bulaşıcı hastalık etkenleriyle toplu mücadele ve çevresel kötü etkenlerin azaltılması gibi konularda toplum bilincini geliştirmek ve bu amaçla devlet eliyle gerekli tedbirleri almaktır.

Dünyada barış ve huzurun sağlanmasının temel şartlarından biri de insanoğlunun temel ihtiyacı olan yeterli gıdanın üretimi ile güvenli ve adil bir şekilde paylaşımıdır. Son yüzyılda artan şehirleşme, hareketsiz yaşam ve gıda üretim proseslerinin

gelişmesi ve karmaşıklaşması neticesinde gıda kaynaklı hastalıkların insan sağlığı ve özellikle toplum sağlığı üzerine yarattığı riskler daha net anlaşılmaya başlanmıştır. Bu değerlendirmeden sonra tarım-gıda ve sağlık alanında ortaya çıkan ortak alanlar veya tarımsal faaliyetlerin sağlık ve özelde halk sağlığına yaptığı katkılar üç ana başlık altında ifade edilebilir.

- a- Yeterli ve sağlıklı beslenme için gıda arzının temin edilmesi
- b- Zoonoz ve gıda kaynaklı hastalıklarla mücadele
- c- Tarımsal üretimden kaynaklanan halk sağlığı ve çevre sağlığı risklerinin azaltılması.

Yeterli ve Sağlıklı Beslenme İçin Gıda Arzının Temin Edilmesi

Yeterli ve sağlıklı beslenmenin temin edilmesi başlığı genel anlamda Gıda Güvenliği olarak ifade edilebilir. Gıda güvenliği; toplumun tüm bireylerinin istenilen zamanda istenilen miktar ve kalitede yeterli gıdaya erişiminin temin edilmesidir. Tarım Bakanlığının en önemli görevlerinden biri gıda güvenliğini temin maksadıyla yeterli gıda arzını sağlamaktır. Bakanlığın ülke vatandaşlarının yeterli ve dengeli beslenmesini temin amacıyla yaptığı çok sayıda çalışmanın ana başlıkları şu şekilde sıralanabilir.

- Üretimi artırmak için; sulama, toprak reformu, erozyonla mücadele ve tarımsal altyapı hizmetlerini sunmak,
- Ülke şartlarına uygun yeni bitki çeşidi, hayvan ırkı ve üretim teknikleri geliştirmek ve bu bilgi ve çeşitlerin üretime kazandırılması için eğitim ve yayım çalışması yapmak,
- Üretimde kullanılan başta toprak ve su olmak üzere doğal kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını sağlamak için gerekli yasal ve teknik tedbirleri almak,
- Piyasa için ekonomik olmayan bazı bitki tür ve hayvan ırklarının devlet eliyle üretilmesi ve çoğaltılmasını sağlamak,
- Tohum ve diğer biyolojik gen kaynaklarının korunması için gen bankalarını kurmak,
- Tarımsal üretim yapan nüfusun korunması ve desteklenmesi için gerekli çalışmaları yapmak, destekleme politikaları ile tarımsal arzı yönlendirmek,
- Bireysel olarak yapıldığında mücadelesi mümkün olmayan bitki ve hayvan sağlığı çalışmalarını yapmak, koordine etmek,
- Ülkeyi yeni hastalık ve zararlılardan korumak için bitki ve hayvan sağlığı karantinasını yürütmek.
- Tarımsal üretim kaynaklarının doğru yönetilmesi için anlık veri alma ve istatistik oluşturma kapasitesini geliştirmek.



Zoonoz ve Gıda Kaynaklı Hastalıklarla Mücadele

Zoonoz ve Gıda Kaynaklı Hastalıklarla Mücadele başlığı altında yapılan çalışmalar Bakanlığın en önemli faaliyetlerindendir. Bu başlık altında yapılanlar gelişmiş ülkelerde bile her yıl nüfusunun dörtte birinin etkilendiği gıda kaynaklı hastalıklarla mücadelede başarılı olmak için son derece önemlidir. Özellikle 2011 yılında bakanlığın 639 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yeniden yapılandırılması sonucu tüm gıda güvenilirliği hizmetlerinin tek elde toplanması son derece önemli olmuştur. Ayrıca 2010 yılında çıkarılan 5996 sayılı “veteriner hizmetleri, bitki sağlığı gıda ve yem kanunu” tüm gıda üretim zincirini birlikte mütalaa etmiş ve gıda güvenilirliğini esas alan bir yaklaşım ve kurumsal yapılanma gerçekleştirmiştir. Bu kanun kapsamında 120 civarında ikincil mevzuat yayınlanmış, gıda üretim ve dağıtım zincirinde rol alan herkes güvenilir gıda üretim ve temininden sorumlu kılınmıştır. Bu bağlamda kuduz ve burusella gibi zoonoz hastalıklarla mücadele, Salmonella gibi halk sağlığı önemi olan zoonoz patojenlerin kontrolüne yönelik programlar, katkı, kalıntı, gıda ile temas eden madde ve malzemelerdeki risklerle ilgili mücadele programları başlatılmıştır. Ayrıca bitkisel üretim kökenli hepatit A ve bitkisel orijinli gıdalarla bulaşma riski olan pseudomonas aeruginosa gibi hastalıkların ve bitkisel patojen olan mikroorganizmaların ürettiği mikotoksin gibi bulaşanların önlenmesi için mücadele programları başlatılmıştır. Bu başlık altında yapılan başlıca faaliyetler şunlardır.

- Ülkede bulunan 650 bin civarındaki gıda işletmesini kayıt altına almak, et, süt, yumurta ve su ürünleri gibi riskli ürünleri işleyen 12 bin firmayı onay kapsamına almak ve HACCP uygulaması şartı getirmek.

- Ulusal Gıda Kodeks komitesini oluşturmak, ve dünyada kabul görmüş Kodeks Alimentarius değerlerini esas alarak ve AB normlarını dikkate alarak gıda ile ilgili beslenme, içerik, etiket, beyan ve hijyen kriterlerini belirlemek ve uygulamak.

- Ulusal Gıda Kontrol ve Denetim programı geliştirilerek 81 ildeki Gıda ve Yem şubeleri ve tamamı akredite 41 adet Gıda Kontrol Laboratuvarı ile 6300 civarındaki denetim personeli ile denetim ve kontrol faaliyeti gerçekleştirmek,

- Gıda kaynaklı zehirlenme vakalarının anlık tespiti, kontaminasyon kaynağının tespiti için geri izleme ve tedbir alınması için gerekli koordinasyon ve bildirim sistemini kurmak,

- Gıda üretim zincirinde üretim alanından son tüketiciye ulaşan tüm sistemde izlenebilirliği sağlamak ve geliştirmek

- Ulusal zoonoz komitesi faaliyetlerini yürüterek zoonotik etkenlerle ilgili başta aşılama, karantina ve itlaf olmak üzere gerekli mücadele programını yürütmek,

- Bitkisel üretimde iyi tarım ve organik tarım uygulamaları, entegre mücadele, biyolojik mücadele gibi faaliyetleri yürüterek besin değeri ve hijyen kalitesi daha yüksek bitkisel ürün elde etmek,

- Antimikrobiyal direncin tespiti izlenmesi ve mücadelesi ile ilgili gerekli çalışmaları yapmak,

- Sağlıklı beslenme ve etiket okuryazarlığı ile temel gıda hijyeni konusunda toplumu bilinçlendirmek için çok sayıda doküman ve kamu spotu hazırlamak ve yayınlamak,

- Önemli bir halk sağlığı riski olan *Alerjen gıdalar veya katkılar* için, görünürlüğün ve farkındalığın sağlanması amacıyla gıda etiketlerinde beyan ve farklı yazım zorunluluğu getirmek,

- Toplumun sağlıklı beslenmesine yönelik pratik atılımlar atmak. Örneğin; ekmek üretiminde katkı maddelerinin yasaklanması, tam buğday ekmeği üretim ve kullanımının teşviki, zeytin, salça ve peynir gibi ürünlerde tuz oranının azaltılması, şeker kullanımının azaltılması amacıyla özellikle meyve sularında ilave şekerin yasaklanması, yumurta gibi hassas ürünlerin muhafaza ve satış koşullarının belirlenmesi, takviye edici gıdaların piyasaya arzının onay sürecine ve denetime tabi tutulması, onaylı gıda işletmelerinde uzman personel çalıştırılması zorunluluğu ile kesimhane ve mezbahalarla ilgili düzenlemeler yapılması gibi tedbirler başta halk sağlığına hizmet eden önemli uygulamalardır.

- Okul kantinlerinde hijyen eğitimi verilmesi, üretim yerlerinin yanı sıra toptan ve perakende gıda satış yerlerinin denetimi ve ağır cezai müeyyideler getirilmesi de yapılan diğer önemli bir çalışmadır.

- Satışa sunulan gıdaların yanında henüz hasat edilmemiş yaş meyve ve sebze alanlarında yapılan hasat öncesi pestisit kalıntı denetimi, süt desteklemelerinde laboratuvar analizine dayalı kalite kriteri getirilmesi, bazı soğutulmuş veya dondurulmuş ürünlerin nakil ve muhafaza şartlarının düzenlemesinin tamamı halk sağlığını koruyucu önlemlerdir.

- Gıda kaynaklı hastalıklar kadar önemli halk sağlığı sorunlarından sayılabilecek diğer önemli bir konu ise özellikle gıda değeri olan hayvanlarda uygun olmayan antibiyotik kullanımı veya antimikrobiyal dirençtir. Bu konuda Tarım ve Orman Bakanlığı GTHB hayvan sağlığında kullanılan antibiyotiklerin doğru kullanımı, antibiyotik dirençliliğinin tespiti ve izlenmesi konusunda gerekli çalışmaları yürütmektedir.

Tarımsal Üretimden Kaynaklanan Halk Sağlığı ve Çevre Sağlığı Risklerinin Azaltılması.

Diğer bir ana başlık olan "Tarımsal Üretimden Kaynaklanan Halk Sağlığı ve Çevre sağlığı Risklerinin Azaltılması" konusunda da TOB çok sayıda yenilikçi ve halk sağlığına büyük katkılar sağlayan uygulamalar yapmıştır. Bu başlık altında yapılanlar genel olarak dört alt başlıkta sıralanabilir.



- Tarımsal girdilerin çevre sağlığı ve halk sağlığı gözetilerek yönetilmesi;

Bu başlık altında yapılan faaliyetler kısaca; havadan uçakla zirai mücadelenin zeytin ve çeltik hariç yasaklanması, insan ve çevre sağlığı açısından risk teşkil eden 185 pestisit aktif maddesinin yasaklanması, tarım ilacı satışının reçete ile yapılması, tarım ilacı uygulama makinelerin ruhsatlanması ve biyolojik mücadelenin destekleme kapsamına alınması ve tarım ilaçlarının karekodlu olarak piyasaya arz edilmesi şeklinde özetlenebilir. Ayrıca hayvan sağlığında kullanılan antibiyotiklerin gelişme faktörü olarak kullanımının yasaklanması ile gübre kullanım desteğinin toprak analizine bağlanması şartı da bu kapsamda değerlendirilebilir. Hayvansal üretimde hormon kullanımının yasaklanması ve bitkisel üretimde kullanılan hormonların ise yalnızca belirli dönemlerde ve ürünlerde kullanımına müsaade edilmesi ve ruhsata tabi olması da halk sağlığı açısından önemli koruyucu tedbirlerdir.

- Tarımsal üretim sistemlerinin doğal kaynaklar, insan ve çevre sağlığı üzerine olası risklerini ve olumsuz etkilerini azaltacak şekilde geliştirilmesi ve yönetilmesi;

Tarımsal faaliyetler her şekilde doğal kaynaklar üzerinde uzun süreli etkilere neden olurlar. Ancak zaman içerisinde fark edilen olumsuz etkilerin azaltılması ve doğal kaynaklar üzerine geri dönüşümsüz kötü etkide bulunması önlenmelidir. Bu yaklaşım kapsamında bakanlık tarafından su kaynaklarının bulunduğu havzada Çevre Koruma Amaçlı Tarımsal Kalkınma Projesi (ÇATAK) başlatılmış ve 20 den fazla ilde özellikle su kaynaklarının tarımsal girdiden dolayı kirlenmesi engellenmeye çalışılmıştır. Ayrıca yine Bakanlık tarafından yürütülen iyi tarım, organik tarım ve entegre kontrollü ürün yönetimi (EKÜY) projesi özellikle taze meyve ve sebze olmak üzere insan sağlığı üzerine doğrudan etkisi olan gıda üretim zincirinde ilaç kalıntısı, nitrat ve nitrit kalıntısı ile tarım işçilerinden kaynaklanan Fekal-Oral yolla bulaşan halk sağlığı sorunlarının kaynağında çözülmesi amaçlanmıştır. Diğer önemli bir uygulama çeltik üretim alanların önceden belirlenmesi ve yönetilmesidir. Bu kapsamda TOB çeltik üretimi için yerleşim alanlarına en az 5 km uzaklıkta olmak ve belirli zamanlara kuru kalmak şartı getirmiş olup böylece önemli bir halk sağlığı sorunu olan sıtma ile mücadeleye destek vermiştir. Aynı şekilde zoonoz hastalıklardan olan Tüberküloz ve Brusella için hastalıktan ari işletmelere ari işletme desteği ödemekte ve bu hastalıkları tazminatlı kesim kapsamında değerlendirerek hayvan hareketleri ve gıda üretim zinciri yoluyla yayılmasını engellemektedir. Kuş gribi gibi pandemik hastalıklarla mücadelede işletme izolasyonu, doğal hayatta etken takibi ve kuşların göç yolları üzerinde yapılan sürekli hastalık izlemesi halk sağlığı açısından son derece önemlidir. Özellikle insan sağlığı için çok büyük bir sorun olan kuduzla mücadelede, Tarım bakanlığı, yaban hayatındaki tilki, kurt vb. portörlere havadan aşılama yaparak evcil hayvanların ve insanların kuduzdan korunmasına çok büyük destek vermektedir.

- Tarımsal atıkların ve yan ürünlerin halk sağlığını tehdit etmeyecek şekilde yönetilmesi;

Özellikle deli dana hastalığının ortaya çıkmasından sonra başta Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) hastalığına yol açan etkenin hayvansal yan ürünlerle taşınması ve diğer birçok hayvansal atık için benzer halk sağlığı risklerinin olması Bakanlığı bu konuda önemli tedbirler almaya itmiştir. Özellikle yurt dışından ithal edilecek hayvansal yan ürünler (deri, bağırsak, gübre vb) için yerinde işletme onayı ve sıkı karantina tedbirleri getirilmiştir. Ülke içerisinde özellikle kesimhanelerde ve et parçalama ünitelerinde halk sağlığı için risk teşkil eden hayvansal yan ürünlere yönelik imha ve kontrol şartı getirilmiştir. Tarım ilacı kullanımı sonucu ortaya çıkan atık ambalaj sorunu diğer önemli bir halk sağlığı riskidir. Bu ambalajların zaman zaman kırsal alanda gıda nakil ve muhafazası içinde kullanıldığı düşünüldüğünde halk sağlığı için önemli bir risk olduğu görülmektedir. Bakanlık özellikle Antalya, Muğla, Tokat vb. gibi yoğun pestsist kullanılan illerde ambalajların teknik usullere uygun bir şekilde yıkanması, toplanması ve gıda ile temas etmeyen madde ve malzeme üretiminde kullanılması için saha projeleri yürütmektedir.

- Tarım faaliyetleri sonucu oluşan çevre sağlığı risklerinin tespiti, izlenmesi ve mücadelesi;

Bu kapsamda yapılan en önemli faaliyet tarımsal gübrelerin kullanımı sonucu su kaynaklarına ve sonuç olarak gıda zincirine bulaşma riski olan azotlu gübre kullanımının takibidir. Bu takip için bakanlık tarafından 20 adet mobil laboratuvar oluşturulmuş ve ülkesel nitrat izleme programı kapsamında tüm su kaynaklarından nitrat kirliliği takip edilmeye başlanmıştır. Tarım ilacı kullanımı sonucu su kaynaklarının kirlenme riski diğer önemli bir çevresel sağlık riski ve dolaylı olarak halk sağlığı riskidir. Bakanlık bu konuda TÜBİTAK ile işbirliği yaparak Türkiye'deki önemli akarsu ve göllerde pestsist izleme programı yürütmektedir.

Yukarıda bahsi geçen Tarım ve Sağlık arasındaki ilişkiler dışında değinilmesi gerekli diğer önemli bir alanda tarımsal literatürde tıbbi ve itri bitkiler olarak sınıflandırılan, tıp bilimi açısından ise terapötik etkisi olan bitkilerin ıslahı, geliştirilmesi ve üretimidir. Bu konuda bakanlık çok sayıda Ar-Ge kurumunda çalışma yürütmekte olup Antalya ilinde bu amaçla bir araştırma merkezi kurmuştur. Son olarak değinilebilecek diğer bir konuda Hippoterapi olarak adlandırılan atla tedavi yönetimi konusunda yapılan çalışmalardır. Bakanlık özellikle engelli çocukların tedavisinde destek sağlayacak Bursa (Karacabey), Malatya (Sultansuyu) ve Eskişehir (Mahmudiye) TİGEM işletmelerinde üç adet Hippoterapi merkezi açmıştır.

Bu kısa değerlendirmede anlatılmaya çalışılan, insan sağlığı için halk sağlığının önemini ve halk sağlığı için gıda üretimi, kalitesi ve hijyeni ile tarımsal faaliyetlerin önemini vurgulamaktır. Tüm biyolojik sistemler gibi insan içinde beslenme be sağlık ilişkisi birbirinden ayrılması mümkün olmayan, karşılıklı birbiri üzerinde radikal etkileri olan ve ancak bağımlılık ilişkisi ile açıklanabilen bir ilişkidir. Sağlıklı bir toplumun oluşturulabilmesinin en önemli ve ilk şartı toplumun tüm bireylerinin



yeterli ve sağlıklı bir şekilde beslenmesi ve beslenme esnasında oluşabilecek sağlıklı şartların minimize edilmesidir. Bu hedefe ulaşılabilmesi için Türkiye Cumhuriyetinin 10. beş yıllık kalkınma planında “sağlıklı yaşam ve hareketlilik programı”na yer verilmiş ve 1. Bileşen olarak “Gıda Güvenilirliğinin Artırılması” şeklinde yer almıştır. Bu bileşende yer alan hedeflere uygun olarak Tarım Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında kurumsal işbirliğinin geliştirilmesi ve öncelikli alanlarda birlikte hareket edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda işbirliği yapılması önemli ve öncelikli olan konular;

- Gıda kaynaklı halk sağlığı riskleri ve sorunlarının tespit edilerek ortak eylem planlarının hazırlanması ve uygulanması,
- Halk sağlığı ile ilgili verilerin ve önerilerin Bakanlıklar arası paylaşılması,
- Ulusal gıda tüketim verileri ile maruziyet değerlendirme çalışmalarının yapılması ve güncel tutulması,
- Ulusal diyet ve gıda programının oluşturulması,
- Gıda kaynaklı hastalıklar ve zehirlenme ile ilgili iletişimin güçlendirilmesi,
- Beslenme yetersizliği ve beslenme bozukluklarına bağlı sağlık sorunlarının Sağlık ve Tarım bakanlıkları tarafından ortak değerlendirilmesi ve yönetimi,
- Gıda kaynaklı hastalıklar ile zoonoz hastalıklarla mücadelede bakanlıklar arası bilgi paylaşımı,
- Gıda, yem, ve bunların katkıları ile halk sağlığı konusunda risk değerlendirme, risk yönetimi ve risk iletişimi konularında işbirliği,
- Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan halk sağlığı risklerinin belirlenmesi, izlenmesi ve yönetimi konusunda başta Ar-Ge olmak üzere denetim ve uygulamalarda gerekli işbirliği,
- Halk sağlığı ve gıda konusunda toplumsal duyarlılığın ve bilinç seviyesinin eğitim ve yayım faaliyetleriyle güçlendirilmesi.

Yukarıda sıralanan işbirliği alanlarının bir kısmında hali hazırda güçlü bir kurumsal işbirliği ve iletişim vardır. Son yıllarda Tarım, Sağlık ve Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) işbirliği ile yürütülen “Okul sütü Projesi”, “Okul Kantinlerinde Hijyen Eğitimi Projesi” ve yine Sağlık ile tarım arasında yürütülen “Ulusal Antimikrobiyal Direncin İzlenmesi ve Kontrolü” projesi bu kurumlar tarafından yürütülen önemli halk sağlığı projeleridir. Modern, güçlü ve sağlıklı bir toplum için halk sağlığı alanında yapılan her türlü çalışma ülkenin geleceği için hayati önem taşımaktadır. Bu bağlamda tarım bakanlığı tarafından gıda güvenliği ve güvenilirliği ile bitki ve hayvan sağlığı konusunda yapılan her türlü faaliyet doğrudan ve dolaylı olarak halk sağlığına hizmet etmektedir ve bu hizmet tartışmasız olarak çok büyük önem ve değere sahiptir.

10.2. TARIMSAL ÜRETİM SİSTEMLERİ

Tarımsal Üretim Sistemi; herhangi bitkisel veya hayvansal bir üretim faaliyetinin felsefesi, ölçeği, teknolojisi, doğal kaynaklarla ilişkisi, üretimin amacı ve sürdürülebilirliğini tarif eden en genel tanımdır. Bir ülkedeki cari "Tarımsal Üretim Sistemleri" başta o ülkedeki yerleşik tarım kültürü, doğal kaynakların miktarı ve çeşitliliği ile üretimin amacı ve hedef kitlesine bağlı olarak değişmektedir. Bu nedenle kategorik olarak üretim sistemlerini tek bir başlık adı altında verme imkânı yoktur. Çünkü bir üretim sistemi işletme ölçeği ile ayrı bir kategoriye girerken doğal kaynak kullanımı yönüyle başka bir kategoriye girebilmektedir. Bu nedenle tarımsal üretim sistemleri üç ana başlık altında sınıflandırılabilir.

1- Yerleşik tarım kültürüne göre Tarımsal Üretim Sistemleri:

Bu başlık altında özellikle eski dünya (Asya, Avrupa, Afrika) ve yenedünyada (Amerika, Avusturalya) ile eski Sovyet bloku ülkelerinde ve kısmen İsrail'de birbirinden ayrı üretim araçlarının mülkiyeti ve bir araya getirilmesi yönüyle ayrıışan tarımsal üretim sistemleri vardır. Bu sistemler aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir.

- a. Klasik çiftçilik: Aile işletmeciliği
- b. Ticari işletmecilik: Şirketler veya holdingler
- c. Birlikte (Kolektif) üretim: Kooperatifler, sovhöz, kolhoz ve kibutzlar

Aile işletmeciliğinde mülkiyet ve karar alma süreçleri ile üretimden kaynaklanan riskler ve işletmede kullanılan işgücü büyük ölçekte ailenindir. Tarım Devrimin başlangıcından geçmiş yüzyılın başına kadar cari (geçerli olan) üretim sistemi aile işletmeciliği olmuştur. Dünyada halen mevcut 570 milyon kadar tarım işletmesinin 500 milyonu yani % 87'si aile işletmesidir. Aile işletmeleri yerküredeki işlenen tarımsal arazinin % 56'sına sahiptirler ve bu işletmeler dünyadaki gıda üretimin % 80'ini gerçekleştirmektedirler. Yani en basit ifade ile dünyayı aile işletmeleri beslemektedir. Şirketler ve holdingler ise büyük sermaye yatırımları sonucu kurulan çok ortaklı ve profesyonel yönetilen tarım işletmeleri olup, yoğun tarım yapan ve karlılık amacıyla çalışan işletmelerdir. Bu tür işletmeler başta Brezilya, Arjantin, Kolombiya ve ABD'de yaygındır. Bu işletmeler genel olarak gıda dışı yani endüstriyel amaçlı üretim yaparlar. Kooperatifler, sovhözler ve kolhozlar ise komünist ekonomik modelde üreticilerin devlet eliyle cebren bir araya gelerek birlikte üretim yaptığı ve karar alma mekanizmaları ile işçilik giderlerinin içinden karşılandığı sistemlerdir. Bu sistemde tarımsal üretimde çok büyük bir verimsizlik ortaya çıkmıştır. Bu tarz tarımsal üretim sistemleri halen az da olsa Rusya, Küba ve Venezuela'da bulunmaktadır. Kibutzlar ise sosyalist değil kapitalist bir ülke olan İsrail'de zorla değil "İkna ve rıza" ile üreticilerin bir araya getirildiği bir üretim modelidir. Toprağın mülkiyeti devletindir ancak üreticilere uzun süreliğine sembolik ücretlerle kiralanmıştır. Kibutza katılmak isteyen tüm mal varlığını kibutza bağışlar, üyelerin tüm ihtiyaçları kibutz içinden giderilir,



ürünler ticari piyasalara satılır. Kibutzda özel mülkiyet olmadığı halde elde edilen kar kapitalist üretim-bölüşüm ilişkisi bağlamında gerçekleşir. Kibutzların verimliliği dünya ortalamasının üzerindedir. 2010 yılı verilerine göre İsrail’de 273 adet kibutz olup, İsrail topraklarının %10’nu işleyen bu işletmelerde 125 bin kişi yaşamakta ve İsrail tarımsal üretiminin % 34’ünü gerçekleştirmektedir (Kınacı, 2015).

2- Doğal kaynak ve teknoloji kullanımına göre Tarımsal Üretim Sistemleri:

Bu başlıkta üretim sistemleri; kullandıkları girdi ve teknolojiler, üretim şekli, sürdürülebilirlik ve gıda güvenirliliği açısından teknik olarak sınıflandırılırlar. Bu sınıflamada mülkiyet durumu ve sosyal ilişkiler göz önünde bulundurulmaz sadece üretim yaklaşımı mühendislik açısından sınıflandırılabilir. Bu sistemler;

a. Konvansiyonel (Klasik) tarım: Emek yoğun ve daha çok yerel girdiler kullanılarak yapılır. Doğal risklere direnci yüksek ancak verimliliği ve karlılığı düşüktür.

b. Endüstriyel (Entansif tarım): Girdi yoğun, makineli, mono kültür tarım eğilimi, yatırım maliyetleri, verimliliği ve karlılığı yüksek ancak sürdürülebilirliği düşüktür. Diğer iktisadi sektörlerden çok etkilenir.

c. İyi tarım: İnsan ve çevre sağlığı üzerine risk teşkil eden bazı girdilerin yasaklandığı, izlenebilirlik ve hijyen kurallarının öne çıkarıldığı sürdürülebilir bir üretim yöntemidir. Bilimsel olarak yapıldığında verimliliği, karlılığı ve yayılma hızı yüksektir.

d. Organik tarım: Sadece izin verilen girdi ve yöntemlerin kullanıldığı insan sağlığının öne çıkarıldığı verimlilik, karlılık ve sürdürülebilirlik sorunları olan bir sistemdir. Belirli ürün veya ekosistemlerde verimli ve karlı olabilir.

e. Permakültür: Tarımı bir üretim alanı değil bir yaşam şekli olarak benimseyen, ekosistem ve çevre duyarlılığını öne çıkaran harici girdi ve enerji kullanımına karşı bir sistemdir. Verimliliği, karlılığı ve yayılma hızı düşüktür.

3- Hedef kitleye göre Tarımsal Üretim Sistemleri:

Tarımsal üretim sistemleri üretim faaliyetinin asıl sebebi veya elde edilen ürünlerin temel kullanım amacına göre de bir sınıflandırılabilir. Çünkü günümüzde tarımsal faaliyetler yalnızca geçinmek, para kazanmak veya gıda elde etmek amacıyla yapılmamaktadır. Bu başlığa göre tarımsal sistemler aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

a. Geçimlik tarım: Ailenin geçimini hedefler, ürünlerin büyük kısmı ticarileşmez. Bugün bu şekilde tarım bazı Afrika ve Güney Doğu Asya ülkelerinde kalmıştır. Ülkemizde bu şekilde tarım yapan hane sayısı son derece azdır. Bu başlıkta tarım yapanların temel amacı kendi gıdalarını üretmektir.

b. Ticari tarım: Piyasaya arz edilmek üzere ticari kaygılarla üretim yapılır. Yerküredeki tarımsal üretimin % 98’i bu amaçla yapılmaktadır. Üretim birimi aile olsa

bile elde edilen tarımsal ürünler aile bireylerinin tüketim ihtiyacından fazladır ve bu ürünler piyasada satılarak ekonomik değer kazanır. Küresel olarak gıda ve sanayi ürünleri bu sistemdeki tarımsal üretimden karşılanır.

c. Hobi tarımı: Sağlık ve doğada vakit geçirmek gibi, ekonomik bir amaç gütmeyen üretim şeklidir. Gelişmiş ülkelerde ve kentlerde son yıllarda hızla artmaktadır. Konunun sosyal faydaları ve tarımsal üretim kaynaklarının verimli kullanımı dikkate alınarak değerlendirilmesi gerekir.



10.3. TARIM VE SANAYİ İLİŞKİSİ

İnsanların büyük çoğunluğu I. Sanayi devrimi esansında sanayileşmeye çalışan ülkelerin pamuk, şekerpancarı, kauçuk gibi hammadde temininde yaşadıkları sorunların sanayi üzerine olumsuz etkisinden dolayı, bir prensip olarak “sanayii üretiminin tarıma bağımlı olduğunu” düşünür. Bu sebeple toplumun büyük bir çoğunluğu “tarım gelişmeden sanayi gelişmez” gibi yaygın ve yanlış bir kanaate sahiptir.

Bu kanaat genel anlamda yanlıştır, çünkü gerçekte hiçbir toplum tarımda geliştiği için sanayileşmemiştir. Tarım kentleşmeye, devletleşmeye ve az oranda sermaye birikimine yol açmıştır. Ancak sanayileşmenin esas gücü ticaret, finans ve bilgi kaynaklarına dayanmaktadır. Örneğin İngiltere 18.yy bir tarım toplumu olduğu için sanayi devrimi gerçekleşmedi, o tarihte dünyanın en büyük tekstil sanayisine sahip İngiltere, sanayisinin temel ham maddesi olan pamuğu ancak sömürgelerinden veya dünya piyasalarından alıyordu. Ancak İngiltere o tarihte küresel bir ticaret ve finans ağına sahip olduğu gibi dünyanın en iyi eğitim ve araştırma kurumlarına da sahipti. Aynı şekilde o tarihte tarım toplumu olan Mısır ve Rusya’da sanayi nerdeyse yoktu. Fakat aynı tarihlerde önemli bir sanayi ülkesi olan ABD ve Almanya’da tarımda da hızla gelişti. Kısaca sanayi toplumlarında eğer ekoloji ve doğal kaynaklar tarım yapmaya müsait ise o ülke tarım alanında da gelişmiştir. Çünkü sanayileşme ile tarımda gelişmenin ana unsurları, gerek ve yeter koşulları ve dayandığı doğal kaynaklar oldukça farklıdır veya az seviyede ilişkilidir.

Bu açıklamaların amacı; tarım-sanayi ilişkisi açısından “tarım olmadan sanayi gelişmez veya sanayi olmadan tarım gelişmez” gibi bir paradoks yaratmak değildir. Amaç “Tarım toplumları sanayileşemez” veya “sanayi toplumları tarım yapmamalıdır” gibi bir ilişki yaratmak ta değildir. Amaç; dünyanın mevcut üretim araçları, ticaret imkanları ve gelişmişlik düzeyi neticesinde bu iki alanın birbirinden bağımsız ve ya az bağımlı iki farklı alan olduğunu vurgulamaktır.

Tarım yapmak için her şeyden önce uygun bir iklime, toprağa, suya ve insan işgücüne ihtiyaç vardır. Daha da önemlisi toplumda yerleşik tabii bir tarım kültürüne ve tarıma uygun bir yaşam şekline ihtiyaç vardır. Bu sebeple tarım kültürü İngiltere’de veya Rusya’da değil Mezopotamya’da, Çin’de ve Mısır’da gelişmiştir. Sanayinin gelişmesi için ise zengin ve çeşitli maden kaynaklarına, ucuz işgücüne, güçlü bir bilgi ve teknoloji altyapısı ile yaygın bir pazarlama ağına ve en önemlisi de büyük finansal ve kısmen askeri güce ihtiyaç vardır. Bu sebeple son yüz yılda sanayi Mısır’da, Somali’de, Hindistan’da değil de Amerika Birleşik Devletlerinde, İngiltere, Fransa, Almanya ve Rusya gibi ülkelerde gelişmiştir.

Tarım yapmak için yerleşik-kapalı bir topluma, ticaret yapmak için ise hareketli-açık bir topluma ihtiyaç vardır. Çünkü eğer topraklarınız verimli ve suyunuz yeterli ise ekip biçerek ihtiyaçlarınızı karşılayabilir ve yaşamınıza devam edebilirsiniz. Fakat sahip olduğunuz doğal kaynaklar buna imkan vermiyorsa mecburen ticaret

yapmak ve gezmek zorunda kalırsınız. Bu ticarete konu olan malları satın alabilir, kendiniz üretebilir ve satabilirsiniz. Bilgi ve teknolojiniz imkân verirse bu malları doğa koşullarına bağlı olmaksızın daha fazla üretebilir ve satabilirseniz sanayileşme çarkının içine girebilirsiniz. Bu sebeple sanayileşen toplumlar ihracat fazlası verir, çünkü satabildiği sürece üretebilmektedir. Tarım toplumları ise üretebildiği sürece satabilir. Bu sebeple Norveç, İsveç, Güney Kore veya Japonya gibi Sanayileşmiş toplumların bir kısmında tarım sanayi ile kıyaslandığında hiçte gelişmiş değildir. Fakat Arjantin ve Brezilya gibi doğanın tarıma imkan verdiği ülkelerde ise tarım son derece gelişmişken sanayi gerilerden gelmektedir.

Özelikle yeni nesil sanayi (sanayi 4.0) döneminde tarımsal girdiye muhtaç olmayan Akıllı Teknolojiler üreten ülkelerde tarım-sanayi ilişkisi çok zayıflamıştır. Bu nedenle artık Tarım ve Sanayii'ni iki ayrı sektör olarak görmek, kendi doğal seyri içinde gelişimlerini sağlamak ve birebiriyle rekabet yapan sektörler olarak görmemek gerekiyor. Çünkü günümüz bilgi ve teknolojilerine göre artık "Tarım olmadan sanayi gelişebilir". Diğer yandan mevcut koşullarda ileri teknolojiler olmadan da birçok ülkede tarımda gelişme kat edilebilir. Yani ileri sanayii olmadan organik tarım, iyi tarım, bahçecilik gibi tarım alanlarında büyüme imkanı vardır.

Tarımsal sanayi ise; başka amaçlarla üretilmiş bilgi ve teknolojilerin zamanla tarım için kullanılmasıdır. Taşımacılık için üretilen motor teknolojisinin zamanla traktör olması, askeri amaçla üretilen kimyasalların gübre ve tarım ilacı olması, sağlık sektörü için üretilen laboratuvar teknolojisinin zamanla tarımda kullanılması gibi. Ancak iklimin değiştiği, dünya nüfusunun, üretim risklerinin ve gıda fiyatlarının her geçen arttığı bu nedenle üretim zorlaştığı bir dünyada tarım ve gıda ürünleri tartışmasız olarak daha stratejik olacaktır. Bu nedenle Türkiye'nin ham madde satan bir tarım ülkesi değil, kendi tarım ve gıda sanayisini geliştiren katma değerli gıda ihraç eden bir ülke olması gerekmektedir. Bu hedefe ancak hem sanayide hem de tarımda gelişerek ulaşabiliriz. Tarım-Sanayi ilişkisi bir rekabet veya bağımlılık ilişkisi değil sinerji ve katalizör ilişkisidir.



10.4. STRATEJİK TARIM ÜRÜNLERİ

Tarımsal bir ürünün stratejik bir değer taşıması içim bahsi geçen ürünün; o ülkenin temel beslenme, dış ticaret ve sanayisi için vaz geçilmez veya ikame edilemez olması, yokluğu halinde kıtlık dahil önemli gıda güvenliği problemleri, sanayi üretiminde azalma ve dış ticaret dengesinde bozulma görülmesi gerekir. Bu nedenle bir ülkedeki stratejik bitki veya hayvan türleri ve sayıları o ülkedeki biyolojik çeşitlilik, beslenme kültürü, sanayi yapısı ve tarımsal dış ticareti ile ilişkilidir. Belirlenen stratejik türler ülkedeki sosyal ve ekonomik değişimlere bağlı olarak zaman içinde değişebilirler. Ancak bu değişimler hızlı bir şekilde olmaz ve stratejik tür kabul edilen türün o ülkede yerleşik, yaygın veya endemik halde bulunması, bahsi geçen türlerin genetik materyal temininde veya korunmasında herhangi bir riskin olmaması gerekir. Bu genel değerlendirme sonucunda gruplara göre stratejik türlerin detayı şu şekilde tarif edilebilir.

1- Beslenme amaçlı stratejik türler:

FAO tarafından insanlar için temel besin kabul edilen ve küresel fiyat izlemesi yapılan protein, yağ, şeker, karbonhidrat ve vitamin kaynağı meyve-sebzeler olmak üzere 5 beslenme grubunu karşılayan bitki ve hayvan türleridir. Bu bitki ve hayvan türleri ülkelere ve kültürlere göre çok büyük farklılıklar gösterir. Örneğin FAO tarafından Japonya'da temel hayvansal protein kaynağı balık, Almanya'da domuz, Suudi Arabistan'da deve ülkemizde ise koyundur. Türkiye'de gerçekte tavuk eti tüketimi koyun eti tüketiminden yaklaşık 15 kat, büyük baş hayvan tüketiminden de yaklaşık 4 kat daha fazladır. Ancak bugünkü tüketim verileri böyle olsa bile, koyun genetik kaynak açısından yerli olduğundan ve kadim mutfak kültürümüzün asıl et kaynağı olduğundan Anadolu coğrafyasının hayvansal protein kaynağı koyundur.

Yağ kaynağı Endonezya'da palm yağı, Çin'de soya yağı, Hindistan'da pamuk yağı, Türkiye, de Ayçiçek, yağıdır. Şeker kaynağı olarak ise ABD'de mısır, Orta ve Güney Amerika'da Şeker kamışı ülkemizde ise şekerpancarı kullanılmaktadır. Karbonhidrat anlamında Çin ve uzak doğuda pirinç, Avrupa da patates, Türkiye dahil Ortadoğu ve Orta Asya'da buğday, Kuzey Amerika'da mısır, Afrika'da ise Cassava gelmektedir. Vitamin kaynağı ise daha büyük bir çeşitlilik göstermekle birlikte örneğin Suudi Arabistan'da hurma, Hindistan'da hindistan cevizi, güney Amerika'da portakal, ülkemizde ise üzüm ve elma gelmektedir. Kısaca bir ülkenin temel besin kaynağını teşkil eden bu ürünler, o ülke için beslenme amaçlı stratejik ürünlerdir. Bu durumda ülkemizde bu ürünler; Buğday, Koyun, Şeker pancarı, ayçiçeği, üzüm birinci derece stratejik ürünlerdir. Bunların eksiliği, yetersiz beslenme, kötü beslenme, açlık, kıtlık ve ölümlerle sonuçlanabilir. Bu 5 adet ürününden sonra gelmek üzere ise patates, keçi, mısır, zeytinyağı ve elma gelebilir.

2- Sanayi amaçlı stratejik ürünler:

Tarımsal üretim beslenme dışında en çok tekstil, ahşap malzeme, keyif verici maddeler, endüstriyele yağlar, biyoyakıt, tıbbi, aromatik ve boya amaçlı kullanılan bitki ve hayvan türleridir. Bu anlamada örneğin Tayland ve Endonezya'da kauçuk, ABD'de soya, Çin için çay ve bambu, Kore için Ginseng, Hindistan'da pamuk ve zerdeçal, Fildişi sahilinde Kakao, Avusturalya için yün, Kanada için keten ülkemizde ise pamuk gelmektedir. Türkiye dünyanın önemli tekstil üreticisi ülkelerinden biri olması nedeniyle pamuk stratejik bir üründür. Ülkemizin gıda ihracatında ise şekerleme önemli bir yer tuttuğundan şeker pancarı ülkemiz için stratejik bir sanayi ürünüdür. Sanayi ham maddesi olan tarımsal ürünlerin azlığı veya yokluğu önemli ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Bu ürünlerin üretim ve tedarikinde düzensizlik yaşandığında sanayici yatırım yapmaktan vazgeçer. Büyük yatırım maliyetleri olan bu sanayi tesislerinin yokluğunda bu tarımsal ürünlerin üretim imkanı olmaz.

3- Dış ticaret için stratejik ürünler:

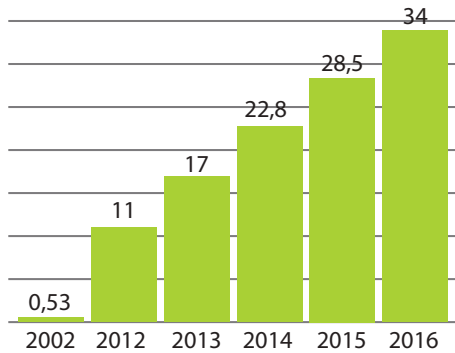
Ticaret insanoğlunun kültürel, sosyal ve ekonomik yönden gelişmesine büyük katkılar sunduğu gibi tarımsal gelişme ve kalkınma için de tarım ve gıda dış ticareti büyük rol oynamaktadır. Bir ülkenin temel ihracat ürünü olan bitki ve hayvan türleri sürdürülebilir dış ticaret için büyük önem arz etmektedir. Ülkemizde bu anlamda fındık, kayısı, incir, domates, turunçgiller en önemli ve stratejik türlerdir. Bir ürünün yeni bir pazara girmesi, marka değeri kazanması, belirli bir Pazar payına erişmesi ve pazarda kalıcı olabilmesinin maliyetleri düşünüldüğünde, tüm dünyada marka olduğumuz bu ürünlerin ülkemiz için önemi daha çok anlaşılabacaktır.



10.5. TARIMSAL FİNANSMAN

Tüm üretim faaliyetlerinde olduğu gibi tarımsal üretimin de en önemli üretim araçlarından biri “sermaye”dir. Yeterli sermaye olmaması halinde doğal kaynakların verimsiz kullanılması ya da hiç kullanılmaması ihtimali doğar. Tarımsal faaliyetlerin insan işgücünden daha çok makine ve enerjiye bağlı hale gelmesi, rekabet için ölçek ekonomisinin gereği büyüme ihtiyacı, verimlilik için ise daha çok girdi kullanma ihtiyacı tarımsal işletmeleri kredi kullanımına itmektedir. Tarımı diğer tüm sektörlerden ayıran en temel unsur tarımsal üretimin finansmandan önce toprak, su, biyolojik çeşitlilik gibi doğal kaynaklara ihtiyaç duyması, tarımın büyük sermaye yatırımları gerektirmeden yapılabilen olmasıdır. Ancak bu durum aile işletmeciliğinin azalması, tarımsal arazilerin rant değerinin yükselmesi, monopol bir tarımın yaygınlaşması sonucu girdilerin dışardan tedarik edilmek zorunda kalınması gibi nedenlerle zaman içinde tarımsal üretim de finans kaynaklarına daha da bağımlı hale getirmiştir.

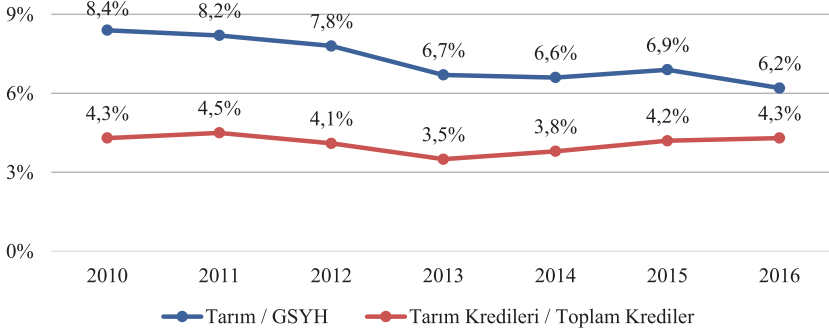
Ülkemizde tarımsal kredilerin büyük bir kısmı Ziraat Bankası (ZB) ve Tarım Kredi Kooperatifi (TKK) tarafından kullanılır ve bakanlık tarafından değişen oranlarda faiz sübvansiyonu uygulanır. Türkiye’de 2017 yılı itibari ile yıllık 84 milyar TL olarak gerçekleşen bir tarımsal kredi bilançosu vardır. Ülkemizde toplam kredi kullanım miktarı toplam GSYİH %66,9, tarımsal krediler ise tarımsal hasılanın % 47,5 oranına ulaşmıştır. Toplam kredi kullanımında takibe düşme oranı % 3,1 iken tarımsal kredilerde bu oran %16 daha düşük olup % 2,6’dır (Anonim, 2017) Bakanlık bu kredilerin faizlerini sübvansiyon etmek üzere desteklemektedir. Şekil 90 incelendiğinde özel bankalar hariç ZB ve TKK tarafından kullanılan kredi miktarının 16 yılda 64 kat arttığı görülmektedir.



Şekil 90. 2002-2016 tarımsal kredi kullanım tablosu (Kaynak: Ziraat Bankası, TKKMB)

Şekil 91’de ise 2010-2016 yılları arasında tarımın GSYİH içindeki payının % 8,4’ten % 6,2’ye düştüğü halde, tarımsal kredi kullanımının toplam kredi kullanımı içindeki

payının 2013 yılında %3,5 iken, 2016 yılında %4.3 oranına çıktığı görülmektedir. Yani tarımın GSYİ % 26 azalırken, kredi kullanımı içindeki payı %22 oranında artmıştır.



Şekil 91. Tarım/GSYİH oranı ile Tarımsal kredilerin toplam krediler içindeki oranı

Tarımsal üretimin sürdürülebilirliği için üreticinin finansmana ulaşımı kolaylaştırılmalı ve desteklenmeye devam edilmelidir. Ancak doğal risklere bu kadar açık bir sektörde aşırı kredi kullanımının üretici üzerinde finansal risk oluşturarak büyük baskı yapacağı ve üretimi imkânsız hale getirebileceği de öngörülmelidir. Ülkemizde tarımsal finansmanın başlıca sorunları tarımda kullanılan sübvansiyonlu kredilerin maliyetlerinin yüksek olması, sadece bir kamu bankası ve bir kooperatif tarafından kullanılması ve tarımsal tüm varlıkların ipotek veya rehin edilmesidir. Ancak daha önemli bir sorun ise sıklıkla kredi borçlarının ertelenmesi sonucu her geçen gün üretici üzerindeki artan kredi borç stokudur. Finansal okuryazarlığın yeterli olmadığı ülkemizde, üreticilerin finansman ihtiyacının karşılanması için birlik ve kooperatiflerin daha etkin olacağı, sadece girdi değil, teknoloji, alt yapı ve pazarlama hizmetlerin de kullanılacağı, üretim kültürümüze uygun bir finansman modelinin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.



10.6. GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMALAR (GDO)

Tüm canlıların görünümlerini, davranışlarını ekosistem içindeki yerlerini ve fonksiyonlarını belirleyen bilgiler yaratılışta GEN ismi verilen organik bilgi bankalarına kaydedilmiştir. Bu biyolojik bilgiler DNA, RNA, tRNA, mRNA ve miRNA şeklinde çoğunluğu kromozomlarda olmak üzere canlının her hücresinde vardır. Canlılar atalarından aldıkları bu bilgileri yaşamları boyunca kullanır, bazı yeni bilgiler ilave eder ve sonraki nesillere aktarırlar. Yeryüzündeki en küçük biyolojik varlık kabul edilen viroidler ile en gelişmiş canlı olan insan dahil yaklaşık 8.7 milyon canlı hayatını sahip oldukları bu genetik materyali kullanarak sürdürür ve bir yönüyle de bu genetik materyali sonsuza dek devam ettirmek için gayret sarf eder. DNA'nın keşfi sayesinde insanoğlu bu biyolojik bilgi dilinin alfabetini keşfetti, zaman içinde hecelerini öğrendi ve şimdi önünde duran sonsuz miktarda bilgi içeren bu 8.7 milyon adet kütüphanenin içindekilerini anlamaya ve anladığını kullanmaya çalışıyor. Bu kütüphanelerin (tür) her birinde onlarca oda (kromozom) ve yüzbinlerce kitap (gen) bulunmaktadır.

Yeryüzünde yaşayan canlılar bu bilgileri birbiri ile paylaşmayı ve böylece zor şartlara karşı daha güçlü olmayı öğrenmişlerdir. Tabiatı bu genetik bilgi değişimi genelde tür içinde tozlanma ve döllenme ile olmaktadır. Ancak uzun zaman içinde gelişen simbiyotik yaşam formları, parazit ik ilişkiler ve vektörler sayesinde türler arasında da genetik bilgi değişimi vardır. Bu bilgi değişimi canlıların yeni durumlara uyumu, birlikte yaşaması, hastalıklara dirençli hale gelmesi için gereklidir. Canlılar arasındaki bu bilgi bazen kalıcı şekilde aktarılır, bazen de bir kaç nesil sonra silinir. Kısacası doğada canlılar arasında genetik bilgi değişimi geçici ya da kalıcı az veya çok ama hep vardı.

Bilim ve teknolojiye gelişmeler sonucu insanlar canlılık alemindeki bu bilgi dilini öğrendikleri gibi bir süre sonra bu bilgiyi bir canlıdan başka bir canlıya aktarmayı da öğrendiler. Bu genetik bilgi aktarımına genel olarak Gen Aktarımı, buna maruz kalan canlılara ise Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) denmektedir. Ancak bu isim zaman içinde bu amaçla kullanılan tüm metot ve işlemlerin adı oldu. Bugün için en genel tanımıyla GDO; biyolojik bilgiye müdahale (manipüle) etmek, yani değiştirmek veya taşımak şeklinde ifade edilebilir. Canlılardaki genetik değişiklikler bugünkü teknolojik imkânlarla aşağıdaki şekillerde yapılabilmektedir.

- Gen transferi: doğal yollarla birbirine genetik bilgi vermeyecek türler arasında bakteri gibi vektörler veya gen tabancası gibi mekanik yöntemlerle gen aktarımı yapmak.
- Gen susturma: bir canlıdaki herhangi bir genin çalışmasını engelleyerek normalde gösterdiği bir özelliği veya davranışı ortadan kaldırmak.

- Gen düzenleme: canlının taşıdığı genleri yer değiştirerek, gen dizisindeki tekrar sayısını artırarak bu genlerin çalışması sonucu ortaya çıkan davranışı hızlandırmak veya ortaya çıkacak ürünü artırmak, geciktirmek, değiştirmek.
- Sentetik gen üretme: bir geni veya gen parçasını sentetik olarak üreterek laboratuvar ortamında kullanmak veya bir canlıya taşıyarak fonksiyonundan yararlanmak.
- Geni inorganik ortama taşımak: bir geni canlı olmayan bir ortama örneğin bir bilgisayara taşımak ve gende saklı biyolojik bir bilgiyi canlı olmayan bir makina tarafından kullanmak. Bu amaçla yapılan çalışmalar sonucunda henüz deklere edilmiş başarı yoktur.

Tarımsal üretimde GDO konusundaki çalışmalar üç sınıfa ayrılabilir;

1. Bitkileri hastalık, zararlı veya kimyasallara karşı dirençli hale getirmek. Bugün en yaygın kullanılan GDO'lu bitkiler ya bir yabancıot ilacına (herbisit), hastalığa ya da bir böceğe (zararlı organizmaya) dayanıklıdır.

1. Bitkileri veya hayvanları soğuk, sıcak, kurak veya tuzlu şartlara dayanıklı hale getirmek. Şuanda yaygın bir şekilde bu konu çalışılmaktadır.

2. Bitkilerin veya hayvanların besin içeriklerini değiştirmek, geliştirmek veya zenginleştirmek için yapılan çalışmalar. Gelecekte ve yakın zamanda çalışmaların büyük bir kısmı bu konuya yönelecektir.

Bugün yeryüzünde çok sayıda ülkede 91 adet mikroorganizma, 29 adet bitki türü ve 19 adet hayvan türünde GDO çalışması yapılmış ve kullanıma sunulmuştur. Dünyada ABD, Kanada, Brezilya, Arjantin, Avusturalya ve Güney Afrika başta olmak üzere çok sayıda ülkede yaklaşık 170 milyon hektar alanda genetiği değiştirilmiş bitki türü ile üretim yapılmakta ve yaklaşık 1.5 milyar insan bu ürünleri gıda olarak tüketmektedir. GDO'lar tarım ve gıdada son derece güncel ve tartışmalı iken insan sağlığında ve sanayide gerek teşhis, tedavi veya endüstriyel kullanım için çok sayıda GDO'lu mikroorganizma kullanılmakta olmasına rağmen bu alanlardaki kullanımlar pek tartışma konusu olmaz. Ancak tarımsal alanda kullanımı özellikle bu teknolojiye sahip olmayan, yani gelişmekte olan ülkelerde çok tartışılır. Bu tartışmalar konunun anlaşılmasına, önemine ve risklerinin anlaşılmasına katkı sunması açısından önemlidir. Bu tartışmaların dört ana zemini vardır bunlar;

a. Bilimsel açıdan: bilim insanları henüz alfabesinde oldukları ve sonsuz bir bilgi içeren bu konuya ilgilerini devam ettireceklerdir. Gelişen teknoloji biyoloji



çalışmalarını hızlandırmış ve biyolojik varlıklardan elde edilen bilgiler geleceği şekillendireceğinden bilim insanları bu konuda çalışmaya ve tartışmaya devam edecektir. Bilimsel açıdan en önemli sorun "Gen Kaçması" yani aktarılan bir genin hedef organizma dışında bir canlıya geçmesinin yaratacağı riskler en önemli konudur. Yani ot ilacına dayanıklı hale gelen pamuk bitkisine aktarılan gen, bir yabancıota geçerse artık o yabancıot'ta ilaçla kontrol edilmez, kısacası elinizdeki silah düşmanın eline geçmiş olur. İkinci önemli konu "alerji riskidir" yani şüana kadar yerken alerji olmadığınız Mısır, yeni sahip olduğu gen nedeniyle sizde alerjik etki gösterebilir. Bu risk şu aşamada tam olarak ölçülmekle birlikte genel olarak bu durumun az da olsa bireylerin herhangi bir alerjene karşı karşıya gelme riskini artırdığı söylenebilir. Buradaki en önemli husus alerjik olmadığınızı bildiğiniz bir ürüne gen aktarılmasından sonra maruz kaldığınızda ani bir alerjik reaksiyonunu ortaya çıkabilme riskidir. Şu ana kadar bu konuda bilimsel açıdan çok büyük bir sorununun varlığı kanıtlanamamı olsa da, böyle bir risk her zaman vardır.

b. Mühendislik açısından: Ziraat Mühendisleri açısından bu konu sadece bir üretim teknolojisidir ve fayda-maliyet analizi sonucunda ekonomik ve uygulanabilir bir yöntem ise önerilebilir. Ancak böceklerle ve herbisitlere karşı dayanıklı GDO'lu bitkilerin üretimi başladığında, elde edilen GDO'lu bitkilerin ekimi sonucunda zirai mücadele maliyetlerinin azalması beklenirken, bazı uygulamalarda tersi durumlar görülmüştür. Son zamanlarda iklim değişikliğinin şiddetli etkileri görülmeye başlandığından, ziraat mühendisleri için kurağa ve sıcağa dayanıklı bitki geliştirme çalışmaları daha önemli hale gelmiştir. Çünkü iklim değişikliği kuraklık, don, aşırı yağış gibi riskleri hızla artırmakta ve klasik ıslah yöntemleri veya diğer alternatif yöntemler bu riskleri yönetmek için çok uzun zamanda sonuç vermekte ya da hiç sonuç verememektedir.

c. Ticari ve siyasi açıdan: Tarım ve gıda ürünü ticareti yapanlar için yeryüzündeki uygulama farklılıkları ve artan küresel ticaret bu konuda büyük riskler üretmektedir. İstem dışı bulaşma veya iz miktarda bulaşma önemli ticari riskler doğurduğu gibi, bazı ürünlerin tedarikinde veya maliyetlerinde kısa süreli şoklar yaşanmakta bu durumda ticari riskleri artırmaktadır. Siyasetçiler için ise bu konu temelde insan sağlığı ve kamuoyu duyarlılığı açısından önemli olup, zaman zaman ithal mecburiyeti olan ürünlerin tedarik veya maliyetinde yaşanan sorunların doğurduğu ekonomik sonuçlarda krizlere yol açabilmektedir. Tarımsal açıdan ihracatçı veya denge durumunda olan ülkelerde siyaset mekanizması genel olarak daha karşıt politikalar izlerken, tersi durumda olan ülkelerde ise taraf durumundadır.

d. Etik açıdan: Biyolojik alana bu denli müdahaleyi yaratıcının iradesine müdahil olmak ya da insanın diğer canlılara bu denli müdahale hakkı olmadığı yönünde görüş bildiren dini inanç grupları ve fikir grupları vardır. Genel bir uzlaşma olarak insanlar üzerinde bu çalışmaların yapılmasının etik olmadığı kabul görse de bazı çalışmaların yürütüldüğü bilinmektedir.

Küresel olarak bu konuda imza altına alınmış Cartagena ve Nagoya anlaşmaları olmasına ve bu konudaki çalışmaları gözetten *Biosafety Clearing House* (<http://bch.cbd.int/>) gibi örgütler olsa da, bu konuda yaptırım gücü olan ve sınırlayıcı yetkiye sahip küresel bir kurum yoktur. Ülkemizde 2010 yılında yayımlanan 5677 sayılı kanun, GDO'lu bitkilerin üretimini ve bu ürünlerin bebek mamalarında kullanılmasını yasaklamış, yem ve gıda amaçlı kullanımını ise son derece sıkı bir mevzuat ile düzenlemiştir. Ülkemizde şuana kadar sadece ithale mecbur kalınan Mısır ve Soya olmak üzere iki bitki için izin verilmiş 36 gen bulunmaktadır. GDO konusu tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kamuoyu tarafından son derece önemsenmekte ve tartışılmaktadır. Bu konuda ülkemizde hem laboratuvar analizleri ve izlenebilirlik, hem de denetim amacıyla Tarım Bakanlığı tarafından çok büyük yatırımlar yapılmış ve önemli mesafeler alınmıştır. Türkiye bugün sahip olduğu teknolojik altyapı ile en ufak bir GDO bulaşmasını dahi tespit edebilecek ve izleyebilecek imkanlara sahiptir. Ancak konuyla ilgili araştırma faaliyetleri, toplumsal farkındalık, güvenli kullanım ve bu teknolojinin yol açacağı riskler konusunda toplumun tarafsız olarak bilgilendirilmesi hususunda daha çok çaba sarf edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu amaçla Bakanlık tarafından hayata geçirilen Biyogüvenlik Bilgi Değişim Mekanizması (www.tbdbm.gov.tr) daha aktif kullanılabilir. Türkiye gibi büyük tarım ekonomisine sahip olan ve önemli biyoçeşitliliğe sahip bir ülkenin bu konuda önyargılardan uzak, tüm riskleri ve hassasiyetleri gözeterek bir yaklaşım geliştirmesi ve teknolojik yenilikleri takip etmesi, son derece önemlidir.



10.7. TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER

Gerçekte doğada bulunan tüm canlılar az yada çok tıbbi ve aromatik amaçlı kullanılabilir, nitekim tarih boyunca çok sayıda bitki, böcek ve hayvan türünün değişik organları veya ürünleri bu amaçla kullanılmıştır. Ancak günümüzde bu konu çok ilerlemiş olan modern tıbbın bazı istenmeyen etkilerinin görülmesi sonucu tekrar gündeme gelmiştir. Aslında bugün modern tıpta kullanılan birçok ilaç hammaddesi ya da sentetik benzerleri insanlık tarihi boyunca elde edilen tecrübeler sonucu bilinen yada öğrenilen bu tıbbi ve aromatik canlılardan elde edilmiştir. İnsanlığın bu konudaki birikimi on binlerce yılda oluşmuş, modern eczacılık ta bu tecrübenin üzerine bina edilmiştir. Ancak maalesef modern eczacılık bugün şifa olmak ile karlı olmak arasındaki cendereye sıkışmış gibi görünmektedir.

Günümüzde beşeri veya zirai bir ilacın geliştirilmesi ve piyasaya arzı uzun zaman, büyük maliyet ve çok büyük emek isteyen bir konudur. Bilimsel çalışmalar sonucu elde edilen ürünler (formülasyonlar) yıllar alan endikasyon, toksikoloji ve ekotoksikoloji çalışmaları sonucunda belirli standartta üretilmekte ve değişik gruplara belirlenen dozlarda önerilmektedir. Modern tıpta ve tarımda kullanılan ve yan etkileri bilinen ve buna göre önerilen ürünlerin yerine içeriği miktar ve kalite açısından değişebilen, dozu ayarlanamayan, yan etkileri bilinmeyen bitkilerin ikamesi kulağa hoş gelse de çok ciddi sağlık riskleri doğurabilmektedir. İnsanlığın bitkisel kökenli bu ürünlerden modern eczacılık ürünlerine geçişinin bir günde olmadığı büyük emekler ve bedeller sonucunda bu noktaya geldiği unutulmamalıdır.

Aroma verici bitkiler ise geçmişte olduğu gibi bugünde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak bu ürünler temel gıda olmayıp, çeşni ve renk vericidir. Bu ürünlerin kullanımı ise mutfak kültürüne bağlı olarak ülkelere ve tüketici gruplarına göre büyük bir çeşitlilik ve farklılık göstermektedir. Ancak konu bu ürünleri tarımsal açıdan değerlendirmek olunca olaya daha farklı bakmak gerekmektedir. Bu konuda söylenmesi gereken ilk şey tanımın yeterince kapsayıcı olmadığıdır. Çünkü yukarıda söylendiği gibi tüm canlılar gıda dışı amaçlar için kullanılabilir. Özellikle bitkiler tarih boyunca önemli bir boyar madde kaynağı idi ve sentetik boyalar üretilmeden önce yaygın şekilde bu amaçlı kullanılmaktaydılar. Dolayısıyla "Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkileri" tanımı daha doğru görünmektedir. Diğer yandan bu tanımı belki de diğer canlıları kapsayacak şekilde daha genişletip "Tıbbi, Aromatik ve Boya Canlıları" demek gerekiyor. Çünkü yalnızca bitkiler değil, başta bazı böcekler, mikroorganizmalar, mantarlar ve hayvanların öd suyu gibi bazı vücut sıvıları ile boynuz gibi organları da tıbbi, aromatik veya boya amaçlı kullanılabilir. Özellikle bitkiler tarih boyunca önemli bir boyar madde kaynağı idi ve sentetik boyalar üretilmeden önce yaygın şekilde bu amaçlı kullanılmaktaydılar. Dolayısıyla "Tıbbi, Aromatik ve Boya Bitkileri" tanımı daha doğru görünmektedir. Diğer yandan bu tanımı belki de diğer canlıları kapsayacak şekilde daha genişletip "Tıbbi, Aromatik ve Boya Canlıları" demek gerekiyor. Çünkü yalnızca bitkiler değil, başta bazı böcekler, mikroorganizmalar, mantarlar ve hayvanların öd suyu gibi bazı vücut sıvıları ile boynuz gibi organları da tıbbi, aromatik veya boya amaçlı kullanılabilir.

Bu ürün grupları içinde özellikle gıda veya tekstilde kullanılabilecek boyar madde içeren bitkiler ülkemizde köklü bir geçmişe sahip olup, bu günde büyük bir ekonomik potansiyel arz etmektedirler. Ülkemizde hem gıda hem de tekstil sektörü yeterli ve kaliteli organik boya tedarik edebilirse dünyadaki konumunu pekiştirecek ve yüksek katma değerli organik ürünler üretebilecek sektörlerdir.

Tarım bilimleri açısından bu konudaki en önemli soru bunların nerde, nasıl ve kimler tarafından elde edileceği veya üretilceğidir. Öncelikle bu ürünlerin kullanım miktarlarına yani piyasadaki talebe bakıldığında, özellikle gıda ya da endüstriyel kullanım değeri olmayan ürünlerin maydanoz, nane, sarımsak gibi minör bitkilerden bile daha az bir talep gördüğü anlaşılabacaktır. İkinci husus ise bu ürünlerin modern tarımsal pratiklerle üretilmesi durumunda gübreleme, ilaçlama ve sulama gibi uygulamalara maruz kalacağından beklenen amacın ne kadar hasıl olacağıının tam olarak bilinmemesidir. Son olarak; bu ürünler tarımsal alanlara geniş miktarlarda ekildiğinde, ekiminden vaz geçilen ürünlerin ekonomik değeri yani “fırsat maliyetleri” açısından değerlendirildiğinde, bu ürünler üretici açısından beklendiği gibi büyük bir ekonomik artı değer oluşturabilecekler midir sorusuna cevap bulunmasıdır.

Nitekim Acıbuca ve Budak (2018) tarafından yapılan bir çalışmada dünyadaki önemli tıbbi aromatik bitki kabul edilen anason, rezene, kişniş, tarçın, zencefil, şerbetçi otu, haşhaş ve diğer aromatik bitkilerin üretim toplamının 5,6 milyon ton olduğu ve bu üretimin 24,94 milyon ton olan sarımsak üretiminin ancak % 22’si yani beşte biri olduğunu bildirmiştir.

Ülkemizde bu gün 16 türde tescilli 25 tıbbi ve aromatik bitki çeşidi olmasına karşın, biyolojik çeşitlilik açısından potansiyelin çok daha yüksek olduğu bilinmektedir. Son yıllardaki eğitim, yayım, medya algısı ve bakanlıkça verilen destekler neticesinde ülkemizde bu ürünlerin üretim çeşitliliğinde ve üretim alanında artış olmuştur. 2016 yılı verilerine göre ülkemizde 46 ilde haşhaş, dereotu, maydanoz, nane, semiz otu da dahil edildiğinde, kırmızı biber hariç 20 Tıbbi Aromatik bitki türü yetiştirildiği, üretim miktarı ve ekiliş alanında artış olduğu ve 2016 toplam üretimin 180 bin ton civarında olduğu bildirilmektedir (Acıbuca ve Budak, 2018).

Ancak bu gelişmeler sonucunda başta pazarlama ve fiyat sorunları olmak üzere bazı sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Kamuoyunda sıkça konuşulan ve zaman zaman üreticide büyük beklentilere yol açan bu konu ile ilgili olarak gelecek öngörüsü ve tarım bilimleri açısından söylenebilecekler şunlardır:

1. Bu bitki ve canlılar temel gıda değildir, bu nedenle gerçekte tahmin edilenden daha az miktarda bir talep olduğu düşünülmektedir, Bu nedenle öncelikle her bir ürün için gerçek talep miktarı çalışması yapılmalıdır.
2. Bu ürünler normal tarımsal pratiklerle üretilmeden önce, ehil kişilerce doğadan toplanmalıdır.
3. Bu nedenle toplayıcılar eğitilerek sertifika verilmeli, toplama faaliyetleri için yer, zaman ve miktar planları yapılmalı ve toplanan ürünler kalite ve içerik açısından sınıflandırılarak alınmalıdır.
4. Bu ürünlerin her coğrafik bölgede Bakanlığa bağlı bir araştırma enstitüsü tarafından gen kaynaklarının tespiti, korunması, adaptasyon ve yetiştiricilik ile diğer bilimsel çalışmaların yapılması gerekmektedir.



5. Bu ürünler tarım alanlarına ekilmeden önce ihtiyaç varsa mera, çayır, orman alanlarında koruma ve tohumlama yoluyla yaygınlaştırılmalıdır.

6. Tarım alanlarında yetiştirilecek ise kesinlikle organik tarım şartlarında sertifikalı olarak üretilmelidir.

7. Sağlık amacıyla kullanacak bu ürünlerin konvansiyonel (endüstriyel) üretimine izin verilmemelidir.

8. Yetiştirilecek canlılar için tür düzeyinde bölgeler belirlenmeli ve sözleşmeli üretim dışında üretime izni verilmemelidir.

9. Yetiştirilecek türler için, kullanım alanları da göz önünde bulundurularak kümelenme sağlanmalıdır.

10. Bu ürünlerin piyasaya arzı veya ihracatı için gerekli standartlar belirlenmeli ve bu standartları karşılamayan ürünlerin piyasaya arzı engellenmelidir.

Yukarıda verilen öneriler dikkate alınmadığı takdirde ülkemizdeki biyolojik servet kısa sürede azalma, karışma ve marka değerini yitirme tehlikesi ile karşı karşıya kalabilir. Ayrıca bu ürünlerden sağlık ve şifa bekleyenler sağlıklarından olabileceği gibi, geçinmek kaygısı ile bu ürünleri üretenler ise maddi manevi büyük kayıplara uğrayabilirler.

10.8. HAYAL İLE GERÇEK ARASINDA ORGANİK TARIM

Tarih boyunca çok sayıda filozof ve düşünür gibi Karl Marks ve Max Weber gibi düşünürler de üretim şekli ve üretim araçlarının insan ve toplum üzerindeki etkisi üzerine önemli çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmaların sonucunda; mal ve hizmet üretme tarzı ve araçlarının birey ve toplum ahlakı arasında karşılıklı bir ilişki içinde olduğu genel kanaatine varılmıştır. Buna örnek olarak Asya Tipi Üretim Tarzı (ATÜT) tanımı tam olarak böyle bir kabulden yola çıkarak tanımlanmıştır. Marks'ın sosyalist toplum modeli önerisi gerçekte kapitalist olmayan bir üretim ahlakının olduğu bir toplum önerisidir. Weber'in batı Avrupa kalkınmasını ve merkantilizmi *Protestan ahlakı* ile ilişkilendirmesi yine böyle bir ilişkinin varlığının kabulündendir. Her üretim modelinin aslında bir inanç ve ahlaki zemini olduğu farklı toplumların ürettiği üretim modellerinden anlaşılabilir. Kızılderi şefinin "son balık avlanınca ve son ağaç kesilince" ne olacağına dair kaygısı ve Aşık Veysel'in "benim sadık yârim kara topraktır" sözleri bunun ispatı değil midir? Çünkü Kızılderi kabile şefi "Avcı-Toplayıcı" Aşık Veysel ise "ekip-biçen tarım toplumunun" birer temsilcisidir ve değer yargıları da buna göre şekillenmiştir.

Bütün bunların organik tarımla ne ilişkisi var denebilir doğal olarak. Yukarıdaki paragrafta anlatılmak istenen "organik tarım yapmak içinde buna uygun bir üretim ahlakına ve yaşam felsefesine" ihtiyaç olduğudur. Organik tarımın aslında Güney Amerikalı sanayileşmesi yarım kalmış toplumlarının kentten kaçan anarşistlerinin gündemimize soktuğu bir terimdir. Anarşistlerde organik tarım yapmayı doğayı çok sevdiklerinden değil birazda mecbur kaldıklarından öğrendiler. Çünkü asıl amacınız tarımdan para kazanmak değil beslenmek ise, bu işi yaparken girdi alacak paranız da yoksa yaptığınız iş birazda mecburen organik tarım olur. Güney Amerika'daki bu başlangıçtan sonra, İsviçreli bankerler bir taraftan pestisit üreticilerinin sırtından zengin olurken diğer taraftan sağlıklı yaşamak için dünyanın bakir topraklarında kendileri için organik tarım yaptırmaya çalışmışlardır. Endüstriyel tarımın doğal kaynaklar üzerine yarattığı olumsuz etkiler ve gıdalarda özellikle kalıntı yolu ile sağlık riskleri oluşturduğu ortaya çıkınca konu hem bilimsel hem de toplumsal açıdan daha "önemli" kabul edilmeye başlanmıştır.

Peki tarım kültürünün anavatanı olan Anadolu'da Organik tarım yapmak mümkün mü? Bundan 50-60 yıl öncesine kadar binlerce yıldır yapageldiğimiz tarımsal faaliyetin zaten organik tarım olduğunu düşünürsek pek tabii ki mümkündür. Ancak organik tarım yapmak söylendiği kadar kolay bir iş değildir. Peki, Anadolu hala eski Anadolu, toprakta kısmen hala eski toprak iken organik tarım neden zordur ve ülkemizde organik tarım neden istenilen kadar gelişmez? Cevap çok basit; toplum eski toplum değildir de ondan. Ne bugünün tüketicisi eski tüketici ne de üreticisi eski üretici gibidir artık. Türkiye 50-60 yıl önce nüfusunun büyük çoğunluğu kırsalda yaşayan ve kentlerinde dahi hayvancılık ve ev tipi bahçecilik yapılan bir ülkeyken bugün nüfusun %80'i şehirde yaşayan bir ülkedir. Şehir periferindeki müstakil



bahçeli evlerini satarak çok katlı apartman dairelerine yerleşen çocukların kocaman bir meyveyi basit bir kabuk lekesinden dolayı çöpe attığı bir ülkede organik tarımın gelişmesi için kat edilecek daha çok mesafe var demektir.

Diğer yandan artık karşımızda tüm üretim aletlerini nerdeyse kendisinin yaptığı, gübre, işgücü vb. üretim girdileri kendisinin ürettiği, gaz, bez ve tuz gibi az sayıda ihtiyacını dışardan karşılayan bir köylü yok. Birçok işini makinelerle yapan, tüm girdilerini dışardan alan ve beslenmek için değil kazanmak için tarım yapan bir çiftçi (üretici) var karşımızda. Bu çiftçi şehirde olan refahtan haklı olarak payına düşeni almak istemektedir, yani kırsalda yaşayarak tarım yapmaya devam etmenin neden olduğu refah kaybının diyetini istemektedir. Çiftçi olmayan büyük tarım şirketleri ise sadece daha çok para kazanmak için bu işi yapmaktadır. Dolayısıyla her ikisinin de aslında önceliği organik tarım değildir, olamaz da.

Sosyolojik olarak bu değişim ve dönüşüm kaçınılmazdır ve aslında bu durum hepimizin modernite diye arzuladığı yaşam anlayışının da doğal sonucudur. Tarihin bu sürecinde ne gelişmekten ne de şehirleşmekten vazgeçebiliriz artık. Bu nedenle az sayıda hassasiyet sahibi birey veya sınırlı sayıda varlıklı tüketicinin metropollerde organik ürünü arama çabası tarımsal üretim sistemini tersine döndürmeye yetmemektedir. Çünkü ülkedeki herkesin ekonomik önceliği organik ürün tüketmek olmadığı gibi, gerçekte milyonluk mega kentlerin trafik cehenneminde bir litre organik süt ve 1 kg organik domates bulmak için bir gün gezecek kadar boş vakti olan fazla sayıda insanda yoktur. Yani sorunun bir yanı “değişen yaşam tarzımızdır.

Ancak asıl sorun üretim araçları, maliyetler, verimlilik ve karlılık gibi ekonomik alan, iklim değişikliğinin yakıcı etkileri, artan küresel insan ve mal trafiği gibi sosyal alan ve 8 milyara yaklaşmış dünya nüfusunu nasıl beslenebileceği ile ilgilidir. Çünkü birim alanda konvansiyonel tarım yerine organik tarım yapıldığında verim yarıya veya dörtte bire düşmektedir. Aynı üretim için ise maliyetler ise iki katına çıkmaktadır. Yani üretilen ürünün, birim maliyeti yaklaşık 4 ila 8 kat arası yükselmektedir. Tabi genel olarak üreticinin bu ürünü bu fiyata piyasada satma imkanı yoktur. Yani Organik tarım yapmaya çalışan birçok üreticinin para kazanamadığından dolayı organik üretimden vaz geçmesi veya bazı üreticilerin elindeki konvansiyonel ürünü doğal ürün diye satmaya çalışması da bundandır.

Çünkü etrafındaki geniş tarım alanlarında kimyevi gübre ve tarım ilacı kullanılırken organik tarım üreticisi bir çiftçinin küçük bir parselde pahalı organik girdiler kullanarak ve çevredeki bulaşma risklerinden kaçınarak ekonomik bir tarım yapma çabası tatlı bir hayaldir. Aynı şekilde milyon Dolarlar ödenen rezidanslarda veya girmek için üç şifre dört anahtar gereken sitelerde oturarak, toprağı kir ve köylüyü cahil kabul ederek ve 10 bin liralık cep telefonu kullanıp, temizlik için her gün yeni formüllerle zenginleştirilmiş kimyasalları lavabolardan akıtarak, klimaları 24 saat açık tutatarak ve sürekli gıda fiyatlarından şikâyet ederek ucuza organik tarım ürünü tüketme beklentimiz de tatlı bir hayaldir.

En başa dönersek organik tarım her şeyden önce farklı bir üretim ve tüketim ahlakı gerektiriyor. Doğaya saygıyı, yaratılan her canlıya karşı sevgiyi gerektiriyor. İsrafın ne olduğunu bilerek ondan kaçınmayı ve nimete saygı duymayı gerektiriyor. En önemlisi de sürdürülebilir ekonomik bir model ve karlılığı gerektiriyor. Bu ülkede modern bilimsel ve kültürel bir organik tarım yapılması için henüz doğası kirlenmemiş bölgelerin belirlenerek ve yasal olarak "organik tarım bölgesi" ilan edilmesi, bu bölgelerde yalnızca organik bitkisel ve hayvansal üretime müsaade edilmesi ve bu bölgelerde ödenen tarımsal desteklerin artırılması gerekiyor. Yani tarla tarla, bahçe bahçe değil, köy köy, ilçe ilçe hatta il il organik tarım yapmak gerekiyor. Çünkü organik tarımın artması ve gelişmesi için sadece tüketicinin değil üreticinin de yaptığı bu işten maddi ve manevi mutlu olması gerekiyor. Son olarak ta tüm bu bedeli ödeyen devlete, üreticiye ve tüketiciye karşı ahlaksızca aldatma çabasına girenleri de en ağır şekilde cezalandırmak gerekiyor tabi.



10.9. KÖYLER ÖLÜYOR MU?

Köy yaşamı veya köylülük Tarım Devriminin ortaya çıkardığı bir yaşam tarzı ve sosyal ilişki şeklidir. Yaklaşık 10 bin yıl boyunca insan nüfusunun büyük bir kısmı köylerde yaşadı, üretimin büyük bir kısmı da buralarda gerçekleşti. Köyler insanların geniş aile içinde yaşadığı ve birbirini tanıyan, yardımlaşan sosyal ve kültürel olarak ortaklaşan kader birlikteliği yapan ve değişime çok açık olmayan insanların büyük bir aidiyet duygusuyla bağlandığı en yaygın toplumsal yaşam formu idi. Bu yaşam formu 10 bin yıl boyunca insanlığa huzur, güven ve refah sundu. Ancak sanayi yada diğer adı ile endüstri devrimi insanların kentlere göç etmesi, bireyselleşmesi, sosyal bağlarının zayıflaması, çekirdek aile yapısının öne çıkması ve bireysel hedefler ile kişisel kazanımların önem kazandığı kentsel yaşam formunu yaygın ve asıl yaşam formu haline getirdi. Bu nedenle son iki yüzyılda tüm dünyada kırsal nüfusu azalarak oransal olarak % 90'lardan % 45'lere düştü. Bu durum okuyucuda kırsal alanda yaşayan nüfusun kabaca yarı yarıya azaldığı kanaatini doğurmaktadır. Ancak aslında durum tamda böyle değildir.

İki yüz yıl önce tüm nüfusu 0,8 milyar, 100 yıl önce ise 1,6 milyar kişi idi. 1900 yılında dünya nüfusunun yaklaşık % 90'ı yani yaklaşık 1,4 milyar kişi köylerde yaşamaktaydı. Bugün ise dünya nüfusu yaklaşık 7,5 milyar olup, bu nüfusun % 44'dü yani 3,3 milyarı köylerde yaşamaktadır. Yani bilimsel olarak aslında bugün köylerde yaşayan ya da tarım yapan insan sayısı dünya genelinde yüzyıl öncesine göre nisbi (%) olarak azalmış olsa bile toplam sayı olarak 2,4 kat artmıştır.

Benzer durum ülkemizde de söz konusudur. 1927 yılında yapılan sayımda ülke nüfusu 13,6 milyon olarak belirlenmiş ve nahiye, ilçe merkezleri ve şehir merkezlerinde yaşayanlar şehirli kabul edilmiştir. Yapılan sayımda 39,901 köy sayılmış ve köylerdeki insanların toplam nüfusa oranı % 76 çıkmıştır. Yani nüfusun yaklaşık 3,6 milyonu şehirlerde ve 10 milyonu köylerde yaşamakta ve 9 milyonu tarımla geçinmekte idi. Bugün ülkemizde durum oransal olarak tam tersidir, Türk toplumu özellikle 1950'li yıllardan sonra kentleşmiştir ve asıl yaşam alanları köyler değil kentler olmuştur. 2012 yılında yapılan nüfus sayımına göre köylerde yaşayan nüfusun toplamı 17,17 milyon, toplam nüfusa oranı % 22,7 ve köy sasisi ise 34.247 olarak verilmiştir. Kırsal nüfus 1980 de toplam 25 milyon olup bu tarihten sonra azalmış ancak en hızlı düşüş 2000-2012 arasında yaşanmıştır. Bu sürede 24 milyon olan kırsal nüfus 17 milyona kadar düşmüştür. Ancak tüm verilere rağmen 85 yılda aslında köyde yaşayan nüfus 10 milyondan 17 milyona çıkmış yani %58 oranında artmıştır (Yılmaz M, 2015).

Diğer yandan 2014 yılında çıkarılan 6360 sayılı büyükşehir yasası ile bir gecede köy sayısı 39 binlerden 18.335'e düşmüş ve köyler 120 km uzaklıktaki şehirlerin mahallesi olmuştur. Her ne kadar köyün yasal statüsü değişse de bugün 81 milyon ülke nüfusunun yaklaşık 21 milyonu kırsalda yani köyde yaşamakta ve bu 21 milyon insanın 18 milyonu tarımla geçinmektedir. Yani aslında cumhuriyetin ilk nüfus

sayımından yaklaşık 2 kat daha fazla tarım nüfusuna (çiftçiye) sahibiz. Üstelik o tarihte tarımda çalışan makine yok iken bugün insanların yerine çalışan çok sayıda makinamızda var.

Sayısal olarak nüfusun durumu böyle olmakla birlikte ortada önemli başka bir sorun vardır. Köylerde genç nüfus yok, ya da çok azalmış olup, kalanlar tarım yapmak istemiyor, tarım yapanlar ise başka işlere geçmek istiyor. Peki neden? Bu sorunun en genel cevabı köylerin toplumsal temel yaşam birimi olmaktan çıkması ve kırsal refahın kentlere göre çok düşük kalmasıdır. Detaylandırarak olursak;

1. Öncelikle, üretici ve üretmenin önemini betimleyen, onlara değer veren ve hepimizin ezbere bildiği "*Köylü milletin efendisidir*" ifadesi günümüzde maalesef karşılığı olmayan nostaljik bir önermeye dönüşmüştür. Çünkü sosyolojik olarak köylülük değer yitirmiş ve geri kalmışlığın sembolü olmuştur.

2. Köylülük zenginliğin, cömertliğin değil fakirliğin tanımı olmuştur: Çünkü tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tarımsal faaliyet yapanların geliri Kişi Başına Düşen Ortalama gelirin altındadır.

3. Gelişen iletişim, ulaşım, sosyal güvenlik ve teknolojik imkanlar kentsel yaşamı kolaylaştırmış ve köyler sosyal açıdan cazibesini yitirmiştir. İnsanlar köyde kendi işini yapmaktansa şehirde işçi olmayı tercih etmektedir.

4. Zorunlu 12 yıllık eğitim köylerde kalmayı ve yaşamaya anlamsız, bazen de imkânsız hale getirmiştir. Çünkü 6 yaşında okula başlayan ve 18 yaşına kadar okul sıralarında bulunmak zorunda olan yeni nesil artık istese de tarım yapamaz. Zaten ebeveynlerde çocuklarının itibar görmeyen ve geçim sorunu yaşayan bu işi devam ettirmelerini istememektedirler.

5. Birinci kademe sağlık hizmetlerinin zayıflayıp tedavi hizmetlerinin gelişmesi köylerde ebe, hemşire veya doktor yokluğu sonucunu doğurmuş ve köyde yaşayanların sağlık hizmetlerine erişim süresini uzatmıştır.

6. Doğal gazın hayatımıza girmesi kentlerde refahı önemli oranda artırmış ve köylerde hiç bir yansıması olmamıştır

7. Büyük şehir yasası köylerin statüsünü zayıflatmış, yönetime katılma gücünü olumsuz yönde etkilemiş ve bazı hizmetlere erişimini zorlaştırmıştır. Çiftçiler köyde oturup emlak ve temizlik vergisi ile içme suyu maliyetleri açısından şehirdeki yaşam maliyetlerine katlanmak zorunda kalmıştır.

8. Mera yasası köyün tüzel kişiliğini zayıflatmış, ortak mülkiyet ve yönetim anlayışını dejenere etmiş, mera kullanımını zorlaştırmıştır.

9. Tüm bunların sonucunda önce koyunculuğu, sonra hayvancılığı terk eden çiftçi mümkünse gelir getirici tek bir ürün üretme ve geri kalan ihtiyaçlarını satın alma yoluna gitmiştir.



10. Son olarak tarım arazisinin rant değerini keşfeden çiftçi araziye imara açarak şehir yaşamına katılmanın yollarını aramaya başlamıştır.

Peki, bu yaşananların sonucu ne olmuştur; 15 milyonluk İstanbul, 6 milyonluk Ankara, 4 milyonluk İzmir, iki milyonluk Bursa, Antalya, Adana, Kocaeli, Gaziantep ve milyondan büyük Diyarbakır ve Şanlıurfa gibi mega kentlerimiz doğmuştur. Bu şehirlerde istihdam yaratmanın kişi başına maliyeti küçük şehirlerde istihdam yaratmanın maliyetininim 4-5 katını geçmiş, güvenlik ve altyapı maliyetleri hızla artmıştır. Neticede elimizde yaşanmaz büyük şehirler ve yaşanılmayan köyler ile büyük şehirlerin periferinde doğayla temas kurmak için tarım yapılmayan ve sayısı hızla artan hobi bahçeciliği kalmıştır.

Çözüm ise köyleri yaşanabilir hale getirmek, tarımı ekonomik olarak yapılabilir ve çiftçiliği gençler için değerli kılmaktır. Bunun için önerimiz kalkınma planlarında temel eğitim, sağlık, ulaşım ve enerjiye erişim imkanı olan 400-500 bin nüfuslu iller, 10-50 bin nüfuslu ilçeler ve 2-5 bin nüfuslu köylerin oluşmasını sağlamak ve insanların doğduğu yerde yaşamasını teşvik etmektir. Bunun yanı sıra 6360 sayılı yasada mahalle olan köylerin tekrar köy statüsüne kavuşması ve altyapı hizmetlerinin bitirilmesi önemlidir.

Bu başlık altında kurulabilecek en çarpıcı cümle “Evet, köyler ölüyor, ancak elimizdeki bilgiler köylerin olmadığı ülkelerde bilinen şekliyle bir tarımın da olmayacağını söylüyor” olacaktır.

10.10. TÜRKİYE GIDA İTHALİNE MAHKÛM MUDUR?

Türkiye gibi dahili ihtiyaçtan fazla meyve sebze vb. tarım ürünü ve gıda üreten ülkeler ile tekstil, unlu mamuller, lastik vb. sanayi yatırımları gereği ithal girdi kullanmak zorunda olan ülkeler ve gıda tedariki açısından dışa bağımlı olan Körfez ülkeleri gibi ülkeler tarımsal dış ticaret dengelerinin bozulmasından çok etkilenirler. Bu tür ülkelerde tarım ve gıda alanındaki dış ticaret performansının tarım ve gıda ürünlerinin fiyat istikrarına, üretimin kalitesine ve sürdürülebilirliği üzerine etkisi çok yüksektir. Özellikle az sayıda ürün üreten ve ihracat açısından belirli pazarlara bağımlı olan tarım ve gıda ürününün ihracatçısı ülkelerde piyasa fiyatları ihracat bağımlısı hale gelebilmektedir. Bu nedenle bu ülkelerin üretim ve pazarları çeşitlendirmeleri, pazarda kalıcı olmak için üretimi veya arzı yıl boyuna yaymaları ve çok iyi lojistik, pazarlama ve finansal araçlara sahip olmaları gerekir.

Diğer taraftan Rusya, Çin, Körfez ülkeleri, Kuzey Avrupa ülkeleri gibi gerek doğal kaynak kıtlığından gerekse nüfus veya üretim araçlarının farklılığından dolayı tarım ve gıda ürünleri ithalatçısı konumunda olan ülkeler vardır. Bu sınıf ülkeler için ise tedarikin devamlılığı, gelen ürünlerin sağlık açısından güvenilirliği ve alternatif tedarikçilerin varlığı hayati önemdedir. Çok uzun süre depolanamayan, doğal kısıtlardan dolayı yetiştirilemeyen veya ülke içinde yetiştirilebilen ancak yetiştiriciliği ekonomik olmayan ürünlerin, tüketicinin satın alma gücüne göre sürekli olarak piyasaya arzının sağlanması önemli bir milli güvenlik ve halk sağlığı konusudur. Bu ülkeler, bu türü ürünleri fiyatı uygun olsa dahi sadece komşu ülkelere tedarik etmek istemezler. Komşu veya yakın ülkelere olası siyasi sorun riski veya benzer coğrafik risklere (kuraklık, don vb) maruz kalma ihtimali daha yüksek olduğundan, farklı iklim ve coğrafyada olan ülkelere maliyeti yüksek dahi olsa satın almayı uygun görürler. Rusya ve Suudi Arabistan'ın kanatlı eti veya meyve sebzeyi çok uzak olan Brezilyadan almasının bir nedeni de budur.

Türkiye, bulunduğu merkezi coğrafik yeri ve geliştirdiği ticaret ve lojistik kapasitesi ile dünyanın önemli ticaret partnerlerinden biridir. Kadim ticaret yollarından olan ipek yolu ve baharat yolu Anadolu'dan geçmektedir. İstanbul merkez kabul edilerek bir saatlik bir havayolu mesafesinde çizilen bir daire içinde yaklaşık 1,5 milyar insan yaşamakta olup, bu nüfusun 1/3'nün Rusya, Suudi Arabistan, Irak, İsrail vb. tarım ve gıda ürünleri ithalatçısı ülkelere yaşadığı göz önünde bulundurulduğunda ülkemizin tarımsal dış ticaretteki önemi ortaya çıkmaktadır.

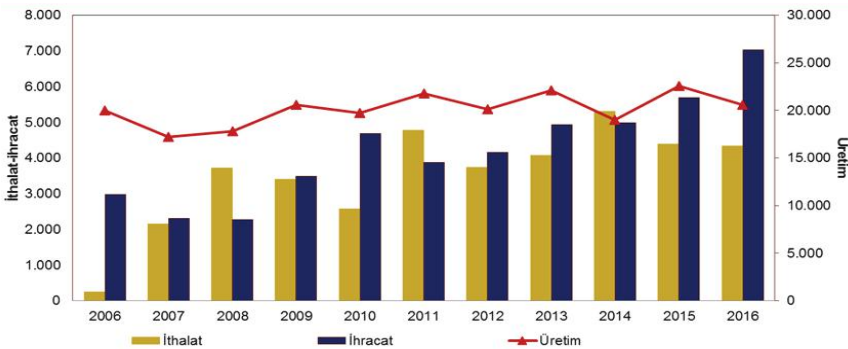
Toplumumuzda yaygın ve yanlış bir kanaat olarak Türkiye'nin tarım ve gıda ürünlerinde ithalatçı olduğu algısı vardır. Aşağıdaki verilerden de anlaşılacağı üzere Türkiye tarımsal dış ticaretinde fazla veren net bir tarım ve gıda ürünleri ihracatçısı ülkedir. Ancak doğal kaynaklarımızın her türlü ürünü istenen miktar veya zamanda istenildiği kalitede üretmeye imkan vermediğini bilmek, göz ardı etmemek gerekiyor. Dünyada insan gıdası veya endüstriyel kullanıma uygun 20.000 kadar bitki ve böcekler hariç 4.000 kadar hayvan türü bulunmaktadır. Bir ülkenin bu canlı türlerinin



tamamında yeterli miktarda genetik kaynağa ve uygun coğrafyaya sahip olma imkanı yoktur. Ancak gelişen teknoloji ve artan satın alma gücü nedeniyle bireyler veya ilgili sektörler bu ürünlere ulaşmak ve kullanmak istemektedir. Bu durumda her ülke kendi toplumsal ve ticari ihtiyaçları ile mevcut doğal kaynaklarını göz önünde bulundurarak stratejik olanı yetiştirmek, ekonomik olanı yetiştirmek veya satın almak, karlı olanı da bolca üreterek ihraç etmek isteyecektir. Tüm bu nedenlerle bir ülkenin ihtiyaç duyduğu her ürünü kendisinin yetiştirmesi ve bunu “kendi kendine yeterlilik” adı altında yapmaya çalışması her durumda akılcı, mümkün ve ekonomik olmayacaktır.

Yukarıda yapılan değerlendirmeye ilaveten aşağıda verilen üç ürünün değerlendirilmesi son derece açıklayıcı bir örnek teşkil edebilir. Bunlardan birincisi Buğday, ikincisi Sığır eti, üçüncüsü de Muz’dur. Türkiye özellikle yağmur rejimine, pas hasatlıkların varlığına ve süne zararlısının etkisine bağlı yıllık 19-22 milyon ton aralığında buğday yetiştirmektedir. İnsan gıdası olarak ülkemizde kişi başına yıllık ortalama 150 kg ekmek tüketildiğinden, % 85 randımanlı undan yapılan ekmek için kişi başına 176 kg buğday ihtiyacı vardır. Türkiye’nin 80 milyon nüfusu, 4 milyon göçmen ve ortalama 8 gün konaklamalı 40 milyon turist için ilave 1 milyon kadar nüfusu olduğu kabul edilirse toplam 85 milyon nüfus için 15 milyon ton civarında buğdaya ihtiyacı olduğu görülecektir. Ancak yemlik buğday, sanayinin ihtiyacı vs. hususlar düşünüldüğünde bu rakam 17-18 milyon ton olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla Türkiye ihtiyacından 2-4 milyon ton daha fazla buğday üretebilmektedir.

Ancak Türkiye’nin gelişen un ve makarna sanayii, un, makarna, bulgur ihracatı ve bu ürünler için ihtiyaç duyduğu ancak coğrafyamız gereği yeterince üretemediğimiz yüksek proteinli sert buğday veya bazen kanatlı yemi olarak ihtiyaç duyduğu düşük vasıflı buğdaydan, ihtiyacından dolayı yıllık 3-4 milyon ton kadar ithalat yapılmaktadır. Buna karşılık ise 6-7 milyon ton buğday eşdeğeri un, makarna, bulgur, yumurta veya tavuk eti ihracatı yapılmaktadır. Yani ülkemiz kendine yetmediğinden değil, ticari nedenlerle ithalat yapmaktadır. Şekil 92’de ülkemizin buğday üretim, ithalat ve ihracat verileri görülmektedir.



Şekil 92. Türkiye Buğday Üretimi, İthalatı ve İhracatı (TÜİK, 2017)

Diğer önemli konu ise sığır eti ithalatıdır. Hayvancılık ana sektör değerlendirilmesinde ifade edildiği gibi, Türkiye toplam hayvansal ürün olan süt, et, yumurta, balık vb. ürünlerin dış ticaretinde fazla verdiği özellikle halde, sığır etine olan talebin artması, ülke coğrafyasının, genetik kaynaklarının ve yağış rejiminin yeterli miktarda ucuz sığır eti üretimine imkan vermemesi nedeni ile dünyada ekolojisi müsait olan bazı AB ülkeleri ile Güney Amerika ülkelerinden et amaçlı hayvan ithalatı yapmaktadır. Bu durumun kısa vadede sığır etine olan talebin azaltılamaması durumunda değişme imkânı yoktur. Çünkü aynı hayvan, ithal edilen ülkede 10-12 ay dışarda beslenirken, ülkemizde 12 ay içerde yemleme ile beslenmektedir. Bu nedenle üretim maliyetlerimiz asla ithalatçı olduğumuz ülkelere daha düşük olmayacaktır. Daha fazla et besiciliği yapılması durumunda elimizdeki tarımsal alan bu hayvanlara yem üretimi için kullanılacak ve bu alanlarda üretilen tarım ürünlerinin ithalatı artacaktır. Bu nedenle kırmızı et konusunda meraya dayalı ve yerli etçi ırklarla yapılacak koyun ve keçi üretimin geliştirilmesi dışında ekonomik bir çözüm öngörülememektedir.

Son örnek olarak muz'u ele alınacak olursa, muz insan beslenmesinde esas bir ürün olmadığı gibi ülkemizin beslenme kültüründe büyük bir geçmişe de sahip değildir. Dünyada yılda yaklaşık 675 Milyon ton meyve üretilmekte olup, karpuz hariç tutulduğunda muz, 114 milyon tonluk üretim ile toplam meyve üretiminin % 16'sını oluşturarak birinci sırada yer alırken, 83 Milyon tonla elma ikinci sırayı ve 75 milyon tonla üzüm üçüncü sırayı almaktadır.

Dünyada bu kadar çok bulunmasına rağmen Türkiye muz'un gen kaynağı olduğu veya muz'un doğal olarak yetiştiği bir ülkede değildir. İklim koşullarımız da bu bitkinin yaygın ve ucuz üretimine imkan vermediğinden, dünya piyasasında çok ucuz olan bu meyve ülkemize ithal edildiğinde pahalı meyve sınıfına girmektedir. Türkiye'nin 300 bin tonu bulan yıllık muz tüketiminin yaklaşık yarısı yerli imkânlarla sera veya örtü altında yetiştirilmektedir. Ancak bu alanlarda da ülkemizin görece üstünlüğe sahip olduğu domates, biber, hıyar yetiştirmek mümkündür. Bu durumda ülkemizdeki yerli muz üretim oranı, dünya fiyatları ile yerli üretim maliyetlerinin birbirine oranı ile ilgili olup, sadece üretim kabiliyeti ve bilgisi ile ilgili değildir. Üstelik içerde üretimi mümkün ve ekonomik kılan görece uygun maliyet ancak yüksek gümrük vergisi ve kotalarla sağlanabilmektedir.

Sonuç olarak; tarımsal üretimde doğal kaynaklarımızın üretimine imkan vermediği ürünlerde ısrar etmek topluma her halükarda ilave yükler getirecektir. Türkiye kendi coğrafyasının üretimine imkan verdiği türleri ve stratejik kabul edilebilecek türleri kesinlikle ithal etmek zorunda değildir. Ancak "Coğrafya Kaderdir" bilimsel gerçeğini zorlayarak her türlü ürünü ucuz ve sürekli tüketmek arzusu sadece bizi değil tüm ülkeleri ithalatçı yapar.



10.11. AÇLIK KADER Mİ, DÜNYA KAÇ KİŞİYİ BESLEYEBİLİR?

Bu soru insanlık tarihi boyunca hep önemli ama genelde cevapsız kalan bir soru olmuştur. Çoğunlukla devletler, bazen bilim insanları nadiren de olsa bireyler bu sorunun cevabını merak etmişlerdir. Çünkü insanlık geçmişte de, bugünde gıda yetersizliğinden yani açlık veya kıtlıktan dolayı çok kayıp vermiştir, vermeye de devam etmektedir. Vicdan sahibi herhangi bir insan bir başka insanın açlıktan ölmesine rıza gösteremez ve hiç birimizi böylesi bir ölümü yaşamak istemeyiz. Peki, açlık ya da kıtlık kader mi? Yani kaçınılmaz veya engellenemez bir durum mu, yoksa öngörülebilir ve yönetilebilir bir risk mi?

İnsanoğlu yeryüzünde konar-göçer bir yaşam sürerken avcılık ve toplayıcılık yolu ile gıda temin ediyor, bulunduğu yerde gıda biterse, gıda bulabileceği bir başka yere göç ediyordu. İnsan, Tarım Devrimini gerçekleştirerek yani gıda aramak yerine “ekip-biçme ve hayvan yetiştirmeyi” öğrenerek sahip olduğu bugünkü medeniyete kavuştu. Günümüzde çok miktarda gıda üretmek mümkün, fakat ne acıdır ki halen dünyada yaşayan her 8 kişiden biri açlıkla karşı karşıya, peki neden?

Kıtlıklar kutsal kitaplarda, tarihi metinlerde ve insanların anılarında hep vardı, ancak bu konuya bilimsel bir teori ile yaklaşan İngiliz bilim adamı Thomas Rober Malthus 1800 yılların başında konuyu şöyle açıklıyor ve şöyle diyordu; insanların nüfusu geometrik (2, 4, 8, 16, ...) gıdanın miktarı ise aritmetik olarak (1, 2, 3, 4, ...) çoğalır. Çünkü doğal kaynaklar sınırlıdır ve gıda artışının çok hızlı olması imkânı yoktur. Bu nedenle geç evlenmek, az çocuk sahibi olmak vb. tedbirler alınmaz ise insanlık için kıtlık ve açlıktan ölüm kaçınılmazdır.

Malthus'un bu sözlerinin üzerinden yaklaşık iki yüz yıl geçti ve bu süre içerisinde bir milyondan fazla insanın öldüğü 16'sı büyük olmak üzere 67 kıtlık olayı yaşandı ve bu kıtlık vakıalarında toplam 125 milyon kişi öldü. Bu sayı son iki yüz yılda yaşanan savaşlarda ölen insan sayısından daha fazladır. Ancak bu veriler Malthus'u doğrulamadı, çünkü onun yaşadığı dönemde tahminen 800 milyon olan insan sayısı 100 yıl sonra 2 kat artarak 1,6 milyar ve sonraki yüz yılda 4 kat artarak 6,4 milyar oldu. Bu gün ise Malthus'un zamanından 15 kat daha fazla olacak şekilde 7,5 milyar olduk. Peki, gıda miktarı ne oldu? Bu süre zarfında gıda miktarı ise yaklaşık 30 kat artarak 4.5 milyar ton oldu. Yani ne nüfus artışı nede gıda üretimi Mathusun dediği gibi olmadı. Nüfus arttı, ancak gıda nüfustan daha çok arttı. Ancak bu nüfusun yaklaşık 800 milyonu açlıkla karşı karşıya ve halen her saniyede bir kişi olmak üzere yılda yaklaşık 30 milyon kişi açlıktan ölmektedir.

Peki, bu karışık tablo içinde “açlıktan insan ölümü engellenemez mi?” ve “dünya ne kadar nüfusu besleyebilir?” sorularına ne cevap verilebilir. Bu her iki soruya da cevap vermek mümkün. Ancak bunun için öncelikle gıda nedir ve ne kadar gıda üretmek mümkündür sorusuna cevap vermek gerekiyor. Gıda; tüketilmesi sonucunda insan sağlığı için risk teşkil etmeyen, hazmı için sarf edilen enerjiden daha çok enerji verebilen ve bedenin ihtiyaç duyduğu diğer gerekli besin maddelerini elde

edebildiğimiz bitki, hayvan ve mikroorganizmaların çiğ ve işlenmiş tüm formlarıdır. İnsanoğlu bilimsel olarak "omnivör" yani hem et hem de ot yiyebilen bir canlıdır. Bu hayatta kalmak ve beslenebilmek için mükemmel bir durumdur. Eğer sadece et ya da sadece ot yiyebiliyorsanız gıda olarak kullanabileceğiniz kaynak sayısı azaldığından yaşama şansınız azalır. Biyolojik açıdan bir canlı türü ne kadar farklı türde diğer canlıyı gıda olarak kullanabiliyorsa ve ne kadar farklı iklim şartlarına adapte olabiliyorsa hayatta kalma şansı o kadar yüksektir. Yani çok çeşitli beslenmek veya farklı bitki veya hayvan türlerini gıda olarak kullanma beceresine sahip olmak gıda temini açısından güçlü bir birey ve toplum olma imkanı vermektedir. Kadim Çin ve Hint kültürü bunun en iyi örneklerindendir.

Peki dünya ne kadar insan besleyebilir? Bilimsel ve hızlı bir açıklama ile durum şudur. Dünyada 6.5 milyonu tanımlanmış toplam 8.7 milyon civarında canlı vardır. Bu canlıların 27.500'ü alg, 36.400'ü protozoa, 298.000 bitki, 611.000'i mantar (fungus), 7.770.000 ise çoğu böceklerden oluşan hayvanlardır (Mora et al, 2011) . Bu canlıların yer küredeki toplam ağırlığı yaklaşık 550 milyar tondur ve bunun % 80'ni yani 450 milyar tonu bitkidir. Peki, biz bunların ne kadarını gıda olarak kullanabiliyoruz. Bu sayının net olarak bilinmesi çok güçte olsa kabaca; 300 bin bitkinin % 15'i yani 20 bin bitki yenilebilir özelliklere sahiptir. Ancak tüm dünyada 400 kadar bitki türü ticari olarak yetiştirilmektedir. Bu bitkilerin şeker kamışı, çeltik, patates, buğday, casava vb. 20 türü dünyadaki bitkisel üretimin %90'nı oluşturmaktadır. Böcekler hariç dünyadaki hayvanların 4 bin kadarı gıda değeri taşımaktadır. Ancak dünyadaki toplam hayvansal ürünlerin %95'i ise 20'si kültüre alınmış tavuk, domuz, sığır, koyun, keçi, manda vb. ile 20'side yabani olmak üzere 40 kadar türden elde edilmektedir.

Dünyadaki mera, çayır, otlak ve tarla toplamı 13 milyar hektar kara alanının içinde yaklaşık 5 milyar hektardır ve bunun sadece 1,5 milyar hektarı tarıma elverişlidir. Bugün için bu alanın % 85 yani 1,2 milyar hektarlık kısmı bitkisel ve hayvansal üretim için kullanılmakta olup 300 milyon hektar kadar daha tarımsal üretim için kullanılabilecek kara alanı olduğu kabul edilmektedir.

İnsan eliyle yapılan tarımsal faaliyet sonucu yıllık 10 milyar ton kadar biyomas elde edilmektedir. Bu biyomasın % 45'i gıda değeri taşımakta olup bunun miktarı 4,5 milyar tondur. Elde edilen bu gıdanın % 70'i bitkisel ve % 30'u hayvansal kökenlidir. Üretilen tüm bu gıdanın 1 kg'nın ortalama enerji değeri 1600 kilo kaloridir. Yani eldeki gıdanın toplam kalori değeri 7.200.000.000.000.000 olup, bu miktardaki gıda günlük kişi başına 2000 bin kilo kalori gıda tüketen 9.8 milyar insan için yeterlidir. Yani günümüzde üretilen gıda mevcut dünya nüfusu olan 7.7 milyarı beslemek için yeterlidir ve ilave 2.1 milyar daha kişi beslenebilir. Yani teorik olarak dünyadaki açlığın sebebi yetersiz gıda üretimi değildir. Ancak bu gıdanın 1/3'ü israf edilmekte ve yaklaşık 1 milyar insan ise günde 3000 kilokalorinin üzerinde gıda tüketerek fazla beslenmektedir. Bunun sonucu olarak satın alma gücü olmayan veya diğer nedenler gıdaya erişemeyen yaklaşık 800 milyon nüfus ortaya çıkmaktadır.



Yerkürenin insan beslenme indeksi $x = \frac{Kcd \times [TGÜ - Gki]}{Nt \times KCg \times 365}$ olarak hesap edilebilir ve bu rakam 1'in üzerinde olduğu sürece beslenmekle ilgili bir sorun yok demektir.

Bu indeks şuan;

$$x = \frac{1600 \times [(4.5 \text{ milyar} - 1,5 \text{ milyar})]}{7.7 \text{ milyar} \times 2000 \times 365} = 0,85$$

Bu denklemin sonucu 0,85 olup, 1'in altında çıktığından dünyada teorik olarak ta bir açlık sorunu olduğu söylenebilir. Bu durumun üç temel nedeni vardır;

- Yüksek miktardaki gıda kayıp ve israfı
- 1800 kcal olması gereken dünyadaki birey başına günlük enerji alım değerinin 2000 bin olması
- Dünyadaki gıda kaynaklarının yer kürede eşit dağılmamış olması.

Dünyadaki gıda sorununu çözmek ve indeksi 1'in üzerinde tutmak için yapılabilecekler şunlardır;

1. Dünyadaki 1/3 oranında olan gıda kayıp ve israf oranını azaltmak.
2. Günlük ortalama gıda tüketimini 2000-2500 kilo kalori arasında tutmak
3. Dünyada gıda olarak tüketilen bitki ve hayvan sayısını artırmak.
4. Kültürü yapılan bitki ve hayvan türlerinin ortalama verimlerini artırmak.
5. Üretilen gıdaların besin içeriğini artırmak
6. Dünyada tarıma için kullanılan alanları artırmak

Özellikle Tarım Devrimin başlangıcından beri yapıldığı gibi yeni bitki ve hayvan türlerini kültüre alarak gıda olarak kullanmaya başlamak, gıda tüketiminde bitkisel ve hayvansal gıda oranını % 80- %20 oranına çekmek sürdürülebilir gıda üretimi için çok önemli bir konudur. Ayrıca halen çoğunluğu Afrika ve Güney Amerika'da olmak üzere 300 milyon hektar kullanılmayan tarım alanı kullanmaya başlamak sonucunda da üretimi artırmak imkânı vardır. Öncelikle gıda kayıp ve israfının yarı yarıya düşürülmesi 1,5 milyar tondan 0,75 milyar tona düşürülmesi, mevcut üretim miktar ve kalori içeriğinin %10 artırılması sonucu aşağıdaki formüle hesaplandığı gibi dünya için beklenen en yüksek nüfus olan 10 milyar insan için yeterli gıda üretimi mümkün olacaktır. Bu veriler formüle işlendiğinde sonuç;

$$x = \frac{1760 \times [(5 \text{ milyar} - 0,75 \text{ milyar})]}{10 \text{ milyar} \times 2000 \times 365} = 1,02 \text{ çıkmaktadır.}$$

Diğer yandan ekime müsait fakat henüz ekilmeyen % 20 kadar alan hesaba katıldığında dünyadaki mevcut arazi, su ve üretim teknolojisi ile 12 milyar insanın beslenmesinin mümkün olduğu kolaylıkla söylenebilir. Bütün bunlara ilaveten 8,7 milyarlık biyolojik çeşitliliğin içinde gıda değeri taşıyan çok sayıda bitki ve hayvanın

var olduğunu ve eldeki 550 milyar ton biokütlenin % 1'inden bile az bir kısmını gıda olarak kullandığımız göz önünde bulundurulduğunda tarımcıların yapacak daha çok işi olduğu söylenebilir.

Yani açlık kader değildir Allah yeryüzündeki bütün canlıların beslenebileceği kaynakları yaratmıştır. İnsanoğluna düşen görev bu kaynakları araştırıp öğrenmek, geliştirmek, korumak ve paylaşmaktır. Tüm bunlar yapılırken yeryüzünden her canlının yaşam hakkına sahip olduğu ve insanın yaşama şansının da onların varlığına bağlı olduğu gerçeği unutulmamalıdır.

NOT: Kcd: Kilo kalori değeri, TGÜ: toplam küresel gıda üretimi, Gki: Küresel gıda kayıp ve israfı, Nt: Toplam dünya nüfusu, KCg: Kişi başına ortalama alına kilokalori, 365: Gün sayısı



YARARLANILAN KAYNAKLAR:

- Acıbuca V ve Budak, D, B.,** (2018). Dünya'da ve Türkiye'de Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yeri ve Önemi. Çukurova J. Agric. Food Sci. 33(1): 37-44.
- Ahlenius, H. (2009),** Projected agriculture in 2080 due to climate change UNEP/ GRID-Arenda.
- Aktan, C. C, (1999).** 2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri (2) Stratejik Yönetim. İstanbul: TÜGİAD Yayını,
- Anonim 2018.** http://www.agter.asso.fr/IMG/pdf/merlet_2013_c2a-notes-11-non-cultivated-arable-land_en.pdf.
- Anonim, (2017).** Türkiye tarımsal finans zirvesi sonuç rapor. 11-12 kasım 2017 Antalya, <http://tarimfinanszirvesi.tarim.gov.tr/sonucrapor.pdf>
- Anonim 2019a.** Food and Agricultural Organization of United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- Anonim 2019b.** Center Intelligence Agency of US. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>
- Anonim 2019c.** The Organisation for Economic Co-operation and Development <http://www.oecd.org/agriculture/>
- Arpa, H, (2016).** YÖK Tarafından Getirilen "Başarı Sırası Baraj Uygulamasının" Ziraat Fakülteleri Açısından Değerlendirilmesi. Tarımsal Yüksek Öğretimde Yeni Arayışlar sempozyumu. S. 79-102
- Bayhan E., Sağır A., Uygur F. N., Bayhan, S, Ö., Emre, S., Bayram Y. (2015).** GAP Bölgesi pamuk alanlarındaki bitki koruma sorunlarının belirlenmesi. Türk. entomol. bült., 2015, 5(3): 135-146.
- Birişik N. ve ark. (2018).** Teoriden Pratiğe Kimyasal Mücadele ve Gelecek Stratejisi. Teoriden Pratiğe Kimyasal Mücadele kitabı. GTHB yayınları. syf 17-45.
- Camilo M., Derek P. T., Sina A, Alastair G. B. Simpson, B.,M.(2011).** How Many Species Are There on Earth and in the Ocean?<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001127>
- Coos Coetzee,** <https://www.farmersweekly.co.za/>
- Eker, M. 2015.** Tarımdan Kültüre Agrostrateji. Alfa Basın Yayım ve Dağıtım San. Ve Tic. Ltd. Şti. Fatih, İstanbul.
- Erdoğan, O., ve Gökdoğan, O. (2017).** Nevşehir ilinde patates üreticilerinin bitki koruma uygulamaları. Derim, 2017/34(1):51-60
- Ertürk M (2018).** Tüketicilerin dışarda yemek yeme nedenleri. Gaziantep University

- Journal of Social Sciences, 17 (3), 1203-1224,
- GGD Gıda Güvenliği Algi Araştırması (2014).** https://www.ggd.org.tr/resim2/turkiye_gida_guvenligi_algi_arastirmasi_ozet_rapor.pdf
- Gökkuş A, (2018).** Meralarımızla ilgili bir değerlendirme. Türktob. 2018. S 25- s:6-8
- Hatunoğlu E, E., ve Eldeniz F. (2015).** 2000 Yılı Sonrası Türk Tarım Sektöründe Yapısal Dönüşüm Politikaları. http://tarim.kalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2015/01/Yayin_E.Hatunoglu_F.Eldeniz.pdf
- INC 2018.**International Nut and Dried Fruit Council. Statistical year book 2017-2018. https://www.nutfruit.org/files/tech/1524481168_INC_Statistical_Yearbook_2017-2018.pdf
- Karataş ve Alaoğlu, (2011).** Manisa İlinde Üreticilerin Bitki Koruma Uygulamaları. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 48 (3): 183-189
- Kayhan M (2018).** Türkiye Hayvancılık raporu, <https://www.tarimdanhaber.com/haber/hayvancilik/buokrattan-ulke-hayvanciligiyla-ilgili-carpici-tespitler//>
- Kerstin, N., Wytske, C., Markus G (2017).** International Land Deals for Agriculture Fresh insights from the Land Matrix: Analytical Report II https://www.landcoalition.org/sites/default/files/documents/resources/land_matrix_2016_analytical_report_ii.pdf
- Kınacı, Y. Z. (2015).** Kolhozlar, sovhozlar ve kibutzlar: Kolektif örgüt yapılarının incelenmesi üzerine bir deneme 07.1.2019 tarihinde,
- Koç, A., Bayaner,A., Peyman, U., Subaşı, S. (2016).** Türkiye Tarım Sektöründe Faktör Talebi Ve Toplam Faktör Verimliliği 12. Tarım Ekonomisi Kongresi.
- Özdem M, A. 2015.** G20 Dönem Başkanlığımızda Uluslararası Kuruluşların Gıda Güvenliğine ilişkin rolü ve etkinliği. AB uzmanlık tezi.
- Pardey, P, G., Alston, J., Can-Jang, c. (2012).** Agricultural Production, Productivity and R&D over the Past Half Century: An Emerging New World Order.
- Roudart, L. (2010).** Terres cultivables non cultivées: • des disponibilités suffisantes pour la sécurité alimentaire durable de l'humanité. French Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, Studies and Outlooks Centre. Revue Analyse N° 18 - May 2010. 8 p.
- Soydan, H. (2011).** 120 yıllık eğitim çınarı Halkalı Ziraat Mekteb-i Alisi. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Eğitim yayın ve yayımlar dairesi başkanlığı matbaası.
- Terin ve ark. 2013.** Tarımsal Büyümeye Etki Eden Ekonomik Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. İğdir Üniv. Fen Bilimleri Enst. Dergisi. 3(3):s 41-50.



- Topçu G. D, Özkan Ş.S (2017).** Türkiye ve Ege Bölgesi Çayır-Mera Alanları ile Yem Bitkileri Tarımına Genel Bir Bakış. ÇOMÜ Zir. Fak. Derg. (COMU J. Agric. Fac.) 2017: 5 (1): 21–28 21 D.
- Uzundumlu, A,S.(2012).** AB Ülkeleri İle Türkiye Tarımsal Yapısının Karşılaştırılması. Alinteri 23 (B). S 64-73.
- Yavuz, F. (2005).** Türkiye’de Tarım. <https://docplayer.biz.tr/1469073-Tarim-ve-koyisleri-bakanligi-turkiye-de-tarim-editor-prof-dr-fahri-yavuz-ataturk-universitesi-ziraat-fakultesi-tarim-ekonomisi-bolumu.html>
- Yılmaz M, (2015).** Türkiye’de Kırsal Nüfusun Değişimi Ve İllere Göre Dağılımı (1980-2012). Doğu Coğrafya Dergisi. Cilt 20 Sayı 33. S 161-184.
- WTO, (2018).** World Trade Statistical Review 2018.

YARARLANILAN LİNKLER:

- <https://foodsecurityindex.eiu.com/>
- http://old.grida.no/graphicslib/detail/projected-agriculture-in-2080-due-to-climate-change_141b
- http://www.academia.edu/10079148/Kolhozlar_Sovhozlar_ve_Kibutzlar_Kolektif_%C3%96rg%C3%BCT_Yap%C4%B1lar%C4%B1n%C4%B1n_%C4%B0ncelenmesi_%C3%9Czerine_Bir_Deneme_adresinden_alınmıştır.
- http://www.cerkezkoytso.org.tr/uploads/docs/cerkezkoy_tso_un_ve_unlu_mamuller_sektor_raporu.pdf
- <https://docplayer.biz.tr/57685019-Su-yonetiminde-temel-kavramlar-ve-bilesenler-turkiye-de-su-yonetimi-prof-dr-cumali-kinaci-su-yonetimi-genel-muduru.html>
- https://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/europhyt/annual_reports_en
- <http://www.fao.org/countryprofiles/index/en/?iso3=TUR>
- <http://www.fao.org/fsnforum/resources/fsn-resources/family-farming-russian-regions-small-scale-agriculture>
- <http://www.fao.org/statistics/databases/en/>
- http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_papers/HLEF2050_Global_Agriculture.pdf
- <http://www.fao.org/3/i9540en/I9540EN.pdf>
- <http://www.fao.org/3/I9542EN/I9542en.pdf>
- <http://www.fao.org/3/I9553EN/I9553en.pdf>
- <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>
- <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report>
- https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook-2018-2027_agr_outlook-2018-en
- <http://www.oecd.org/tad/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-22217371.htm>
- https://www.researchgate.net/publication/264999147_CHAPTER_4_Changing_Food_Consumption_Pattern_and_Demand_for_Agri-based_Industrial_Products_in_China_Implications_for_Southeast_Asia's_Agricultural_Trade



https://www.researchgate.net/publication/235635521_Brazilian_Agriculture_A_Changing_Structure

https://s.giannini.ucop.edu/uploads/giannini_public/42/47/42478f51-6d6a-4575-8dae-d88e2dcf174f/v14n5_2.pdf

<https://www.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/AnaSayfa.aspx>

https://www.tarimorman.gov.tr/GKGM/Belgeler/Genel/2017_Faaliyet_Raporu.pdf

<http://www.vkyanaliz.com/Files/docs/sektor-raporu-gida-perakendeciligi-1540962748.pdf>

<http://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview>

https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2018_e/wts2018_e.pdf

Dr. Nevzat BİRİŞİK



1976 yılında Malatya'da doğan yazar, 1995 yılında Malatya Ziraat Meslek Lisesinden, 1999 yılında ise Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü'nden mezun olmuştur. Mastır çalışmasını İtalya'da (CIHEAM-IAMB) tamamlayan Birişik, İtalya ve Hollanda'da moleküler biyoloji eğitimi almıştır. Doktora çalışmasını Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Fitopatoloji anabilim dalında 2009 yılında tamamlamıştır.

İş hayatına 1996 yılında Erzurum/Karaçoban ilçesinde Ziraat Teknisyeni olarak başlayan Birişik, 2000 yılında Adana Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne mühendis olarak atanmış ve bu kurumda Mühendis, Araştırmacı, Uzman, Müdür Yardımcısı ve Müdür olarak görev yapmıştır. Yazar, 2011 yılında Tarım Bakanlığı Merkez Teşkilatına Bitki Sağlığı ve Karantina Daire Başkanı olarak atanmış ve sırasıyla Gıda ve Kontrol Genel Müdür Yardımcısı, Strateji Geliştirme Başkanı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlü ve Bakanlık Müşaviri görevlerinde bulunmuştur.

Bu görevleri esnasında; BM Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Örgütü (EPPO), Avrupa Gıda Güvenilirliği Otoritesi (EFSA), Akdeniz Uluslararası İleri Zirai Etütler Merkezi (CIHEAM), Uluslararası Tarımsal Araştırmalar Danışma Konseyi (CGIAR) Avrupa Birliği Tarımsal Araştırmalar Komitesi (SCAR) gibi uluslararası kurumlarda uzman, ülke temsilcisi ve yönetici olarak görev yapmıştır.

Birişik, bu süre içinde T.C'nin 10. ve 11. kalkınma planı çalışmaları ile Tarım Bakanlığı'nın 2. ve 3. Stratejik Planlama çalışmalarında bulunmuş, Türkiye Biyogüvenlik Kurulu üyesi ve başkan yardımcısı, Tarımsal Araştırma Danışma Kurulu Başkan Yardımcısı ve AB 12. Fasil Çalışma Grubu üyesi olarak görev almıştır.

Akademik kariyeri boyunca çok sayıda bilimsel makale ve dört adet kitap yayınlayan Birişik, bir çok üniversite, meslek örgütü ve sivil toplum kuruluşunda tarım, gıda ve tarımsal stratejiler konusunda konferans vermiştir.

Evli ve bir çocuk babası olan yazar; İngilizce, İtalyanca ve Rusça bilmekte olup, 2019 yılından itibaren Adıyaman Üniversitesi Tarım ve Doğa Bilimleri Fakültesi'nde Öğretim Üyesi olarak bitkisel üretim, bitki sağlığı, tarım stratejileri ve politikaları konusundaki araştırma, eğitim ve yayın faaliyetlerine devam etmektedir.