



**Tarımsal Ekonomi ve Politika
Geliştirme Enstitüsü**

Ürün Raporu

ARPA

2021



TARIMSAL EKONOMİ VE POLİTİKA GELİŞTİRME

ENSTİTÜSÜ

TEPGE

ÜRÜN RAPORU

ARPA

2021

Hazırlayan

Samet EĞİLMEZ

Ziraat Yüksek Mühendisi

Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü



TEPGE YAYIN NO: 339
ISBN: 978-605-7599-78-0

© TEPGE
Her Hakkı Saklıdır.

Temmuz: 2021

İletişim:

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı 06800
Çankaya/ANKARA

Telefon: 0312 287 5833

Faks: 0312 287 5854

Bu rapor TEPGE'nin izni olmadan kısmen veya tamamen basılamaz, çoğaltılamaz veya elektronik ortama taşınamaz. Raporun bilimsel ve hukukî sorumluluğu yazara aittir.
Kapak sayfasında kullanılan fotoğraf Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından düzenlenen
“ 2018 yılı Tarım ve İnsan Fotoğraf Yarışması ” na aittir.
(<http://www.tarimormaninsan.com/img/10-tarim-ve-insan-fotograf-yarismasi/genel/400/birincilik-odulu-mehmet-yikilmazsoy.jpg>)

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
2. DÜNYADA DURUM	2
2.1. Dünya Arpa Ekim Alanı, Üretim ve Verimi	2
2.2. Dünya Arpa Arz ve Kullanımı	5
2.3. Dünya Arpa Ticareti	5
2.3.1. Dünya Arpa İthalatı	5
2.3.2. Dünya Arpa İhracatı	6
3. TÜRKİYE'DE DURUM	7
3.1. Türkiye Arpa Ekim Alanı, Üretim ve Verimi.....	7
3.2. Türkiye Arpa Tüketimi, Stok Değişimi ve Yeterlilik Derecesi	8
3.3. Türkiye Arpa Ticareti	9
3.4. Türkiye Arpa Fiyatları	10
3.5. Türkiye'de Arpa Destekleme Politikaları	11
4. GENEL DEĞERLENDİRME	12
KAYNAKLAR	17

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.	Dünya arpa ekim alanı, üretim ve verimi	2
Tablo 2.	Dünya arpa ekim alanları (bin ha)	3
Tablo 3.	Dünya arpa üretiminde önemli üretici ülkeler (bin ton)	3
Tablo 4.	Dünya arpa üretiminde önemli üretici ülkelerde arpa verimi (ton/ha)	4
Tablo 5.	Dünya arpa tüketiminde başlıca tüketici ülkeler (bin ton)	4
Tablo 6.	Dünya arpa arz ve kullanımı (bin ton)	5
Tablo 7.	Dünya arpa ithalatı ve başlıca ithalatçı ülkeler (bin ton)	6
Tablo 8.	Dünya arpa ihracatı ve başlıca ihracatçı ülkeler (bin ton)	6
Tablo 9.	Türkiye arpa ekim alanı, üretim ve verimi	7
Tablo 10.	Türkiye maltlık ve diğer arpa ekim alanları, üretim ve verimi	7
Tablo 11.	Türkiye illere göre arpa üretimi (bin ton)	8
Tablo 12.	Türkiye arpa tüketimi, stok değişimi ve yeterlilik derecesi	9
Tablo 13.	Türkiye arpa ithalat ihracat miktar ve değerleri	9
Tablo 14.	Türkiye ülkelere göre arpa ithalatı (ton)	10
Tablo 15.	Türkiye ülkelere göre arpa ihracatı (ton)	10
Tablo 16.	Türkiye arpa fiyatları (TL/kg)	11
Tablo 17.	Türkiye arpa girdi pariteleri	12
Ek Tablo 1.	Önemli üretici ülkelerde ve dünyada arpa üretimi, kullanımı ve ticareti	14
Ek Tablo 2.	Türkiye arpa serbest piyasa fiyatları (TL/ton)	16

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Dünya arpa ekim alanı, üretim ve verimi	2
Şekil 2.	Dünya arpa üretiminde başlıca ülkelerin payları (2019/20, %)	3
Şekil 3.	Dünya arpa tüketiminde başlıca tüketici ülkelerin payları (2020/21, %)	5
Şekil 4.	Türkiye arpa ekim alanları, üretim ve verimi	7
Şekil 5.	Türkiye arpa üretiminde önemli illerin payları (2020, %)	8
Şekil 6.	Türkiye arpa ihracat ve ithalatı	9

1. GİRİŞ

Arpa, buğdaygiller familyasından gelmektedir. Tek yıllık bir uzun gün bitkisi olup, değişik gün uzunluklarına da uyum sağlayabilmektedir. Soğuğa ve sıcağa karşı dayanıklı olan arpa, çok kuru ya da çok sulak olmayan her toprakta yetiştirilebilen bir bitkidir. Arpa, fazla soğuk ve fazla sıcak olmayan, nispi nemi yüksek olan yerlerde iyi gelişir. Sıcaklığın 0 °C'nin altına düşmediği ve 18–20 °C'nin üzerine çıkmadığı, nispi nemi %70–80 olan yerler için çok uygundur. Kültüre alınmış arpalar; iki sıralı arpalar (*Hordeum distichum*), altı sıralı arpalar (*Hordeum hexastichum*) olarak sınıflandırılmaktadır. Yapısında %9-13 ham protein, %67 kadar karbonhidrat bulunur. Hayvan yemi olarak kullanılan arpalarda protein oranının fazla olması gerekmektedir. Kavuzun fazla olması besleyicilik değerini düşürür. Bu nedenle, protein değeri yüksek ve kavuzca yoksul olan altı sıralı arpa, yemlik arpa olarak kullanılmaktadır. Biralık arpada ise protein oranının düşük olması istenmektedir (%9-10,5). Bu amaçla, bira üretimi için gerekli olan malt iki sıralı beyaz arpalardan elde edilir (TEPGE, 2017).

USDA verilerine göre 2021 yılında arpa, dünya tahıl üretimi içerisinde buğday, çeltik ve mısırdan sonra dördüncü sıradadır.

Dünyada üretilen arpanın yaklaşık %67'si yem, %21'i sanayi amaçlı kullanılmaktadır. Gıda olarak kullanımı ise arpa tüketiminin %5'ini oluşturmaktadır. Dünya ekonomisinde olduğu gibi Türkiye ekonomisinin de temelini oluşturan tahıllardan olan arpanın insan beslenmesinde doğrudan kullanımı çok azdır. Hayvansal üretim faaliyetinde ise yem rasyonlarına doğrudan katılarak tüketilebilme özelliğine sahiptir. Ayrıca arpa malt sanayinin de önemli bir ham maddesini oluşturmaktadır. İlave olarak etanol üretiminde özellikle AB'de az miktarda kullanılmaktadır.

Türkiye'de ise arpa erkencilik özelliği ile kuraktan kaçış mekanizması olan bir tahıl olup, büyük ölçüde yağışa bağlı koşullarda çoğunlukla da kurak iklim kuşağında tarımı yapılmaktadır (UHK, 2020).

Türkiye'de her bölgede üretimi yapılan arpa, tarla ürünleri içerisinde ekiliş alanı ve üretim miktarı bakımından buğdaydan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Son on yıla bakıldığında arpa ekim alanlarının 2,4–3,0 milyon hektar (ha) ve üretim miktarının 6,3-8 milyon ton arasında değiştiği görülmektedir (TMO, 2020).

2. DÜNYADA DURUM

2.1. Dünya Arpa Ekim Alanı, Üretim ve Verimi

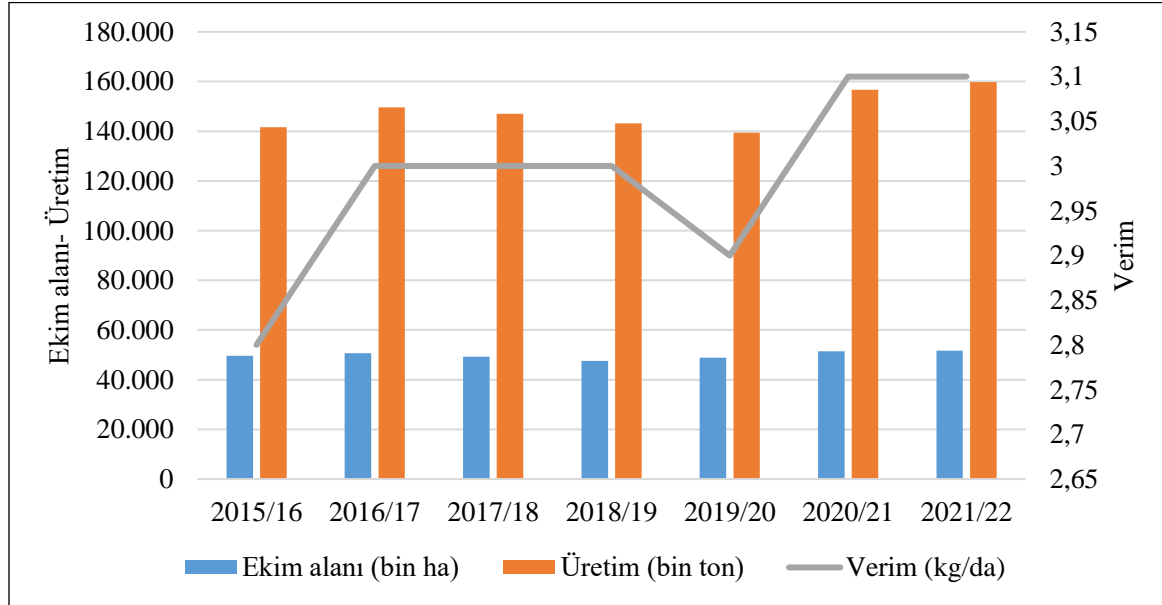
Dünya arpa ekim alanlarında ve üretimde son yıllarda artış görülmektedir. 2019/20 sezonunda dünya arpa ekim alanları 51,4 milyon ha, üretimi ise 156,7 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2020/21 üretim sezonunda dünya arpa ekim alanının yaklaşık %1 artarak 51,7 milyon ha, üretiminin %1,9 artarak 159,7 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. 2021/22 sezonunda dünya ekim alanlarının bir önceki yıla göre %1 azalarak 51,2 milyon ha, üretimin ise %1,5 azalarak yaklaşık 157,3 milyon ton olacağı öngörülmektedir (Tablo 1, Şekil 1).

Tablo 1. Dünya ekim alanı, üretim ve verimi

Üretim sezonu	Ekim alanı (bin ha)	Üretim (bin ton)	Verim (ton/ha)
2015/16	50.717	149.556	3,0
2016/17	49.279	147.088	3,0
2017/18	47.509	143.215	3,0
2018/19	48.846	139.435	2,9
2019/20	51.379	156.698	3,1
2020/21 ¹	51.731	159.738	3,1
2021/22 ²	51.235	157.306	3,1

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:07.06.2021), ¹Tahmin, ²Öngörü

Şekil 1. Dünya arpa ekim alanı, üretim ve verimi



Kaynak: USDA (Erişim tarihi:07.06.2021)

USDA verilerine göre dünya arpa ekim alanında 2019/20 döneminde son yedi dönemde olduğu gibi AB %21,7 ile en büyük paya sahiptir. AB'den sonra sırasıyla %16,4 ile Rusya, %7,9 ile Avustralya, %7,4 ile Türkiye ve %5,3 ile Kanada gelmektedir. Bu beş ülke dünya arpa ekim alanının yaklaşık %58,7'sini oluşturmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Dünya arpa ekim alanları (bin ha)

Ülkeler	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 ¹	2021/22 ²
AB	12.248	11.186	10.918	11.178	11.172	11.387	11.100
Rusya	8.042	7.955	7.714	7.784	8.403	8.160	7.900
Avustralya	4.108	4.834	4.124	4.437	4.050	4.400	4.000
Türkiye	3.400	3.400	3.400	3.600	3.800	3.800	3.800
Kanada	2.352	2.266	2.114	2.395	2.728	2.809	3.350
Kazakistan	2.038	1.893	2.069	2.516	2.977	2.731	2.900
Ukrayna	3.000	3.045	2.652	2.569	2.782	2.584	2.550
İran	1.763	1.760	1.600	1.550	1.700	1.700	1.700
Fas	2.000	1.208	2.002	1.599	1.050	1.467	1.490
Diğer	11.766	11.732	10.916	11.218	12.717	12.693	12.445
Dünya	50.717	49.279	47.509	48.846	51.379	51.731	51.235

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:07.06.2021), ¹Tahmin, ²Öngörü

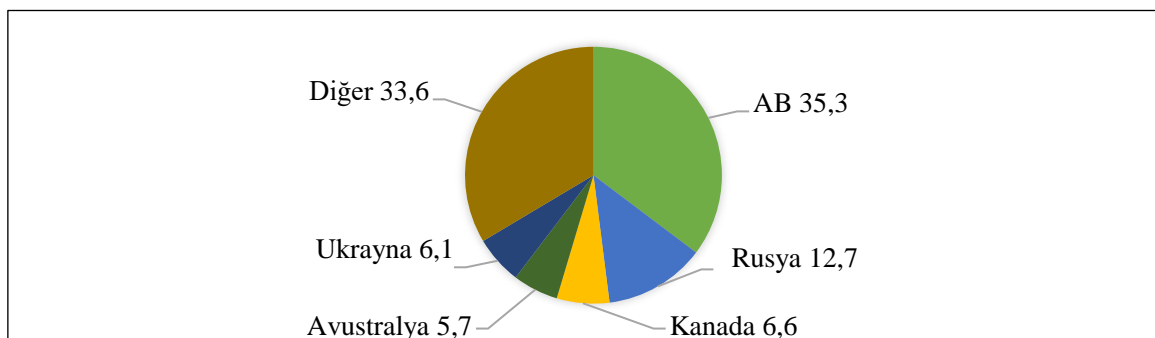
USDA verilerine göre dünya arpa ekim alanlarında 2021/22 sezonunda bir önceki sezona göre %1 azalacağının öngörülmesinde AB, Rusya ve Avustralya'da ekim alanlarının bir önceki yıla göre azalmasının etkili olacağı ve bu durumun üretimin de düşmesine neden olacağı tahmin edilmektedir. AB, Ukrayna, Fas ve ABD'de olan üretim düşüşünün Avustralya, Rusya, Türkiye, Kanada, Arjantin, İran'daki üretim artışından az olması sebebiyle 2020/21 dünya arpa üretiminin bir önceki sezona göre 3 milyon ton artışla 150,7 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. Dünya arpa üretiminin 2021/22 döneminde 149 milyon ton olan uzun yıllar ortalamasının altında olacağı öngörülmektedir. (Tablo 3).

Tablo 3. Dünya arpa üretiminde önemli üretici ülkeler (bin ton)

Ülkeler	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 ¹	2021/22 ²
AB	62.095	53.211	51.482	49.470	55.270	55.283	54.800
Rusya	17.083	17.547	20.211	16.737	19.939	20.629	19.400
Kanada	8.257	8.839	7.891	8.380	10.383	10.741	11.300
Avustralya	8.993	13.506	9.254	8.819	10.127	13.000	10.500
Ukrayna	8.751	9.874	8.695	7.604	9.528	7.947	9.200
Türkiye	7.400	4.750	6.400	7.000	7.900	8.100	6.200
Arjantin	4.940	3.300	3.740	5.060	3.800	4.500	4.800
Kazakistan	2.675	3.231	3.305	3.971	3.830	3.659	3.700
İran	3.200	3.724	3.100	2.800	3.600	3.750	3.000
Diğer	26.162	29.106	29.137	29.584	33.440	32.133	30.569
Dünya	149.556	147.088	143.215	139.425	157.817	159.742	153.469

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:14.07.2021), ¹Tahmin, ²Öngörü

Şekil 2. Dünya arpa üretiminde başlıca ülkelerin payları (2019/20, %)



Kaynak: USDA (Erişim tarihi:07.06.2021)

2020/21 döneminde arpa veriminin hektar başına 3,1 ton olduğu tahmin edilmektedir. (Tablo 4). En yüksek arpa veriminin sırasıyla Yeni Zelanda, Şili ve İsviçre’de gerçekleştiği tahmin edilmektedir.

Tablo 4. Dünya arpa üretiminde önemli üretici ülkelerde arpa verimi (ton/ha)

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 ¹	2021/22 ²
Yeni Zelanda	6,8	7,0	7,1	6,8	6,9	7,0	7,3
Şili	6,0	6,8	6,6	7,3	6,4	6,9	6,8
İsviçre	6,4	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,1
Suudi Arabistan	7,0	6,5	6,5	5,5	7,0	5,5	5,5
Zimbabve	5,4	5,5	5,6	5,5	5,5	5,5	5,5
Kenya	3,6	3,9	3,7	3,9	5,0	5,3	5,3
AB	5,1	4,8	4,7	4,4	5,0	4,9	5,0
Sırbistan	4,3	4,4	4,0	4,3	4,4	4,6	4,3
Norveç	4,2	4,6	4,3	2,6	4,1	4,1	4,1
ABD	3,7	4,2	3,9	4,2	4,2	4,2	4,1
Dünya	3,0	3,0	3,0	2,9	3,1	3,1	3,1

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:07.06.2021), ¹/Tahmin, ²/Öngörü

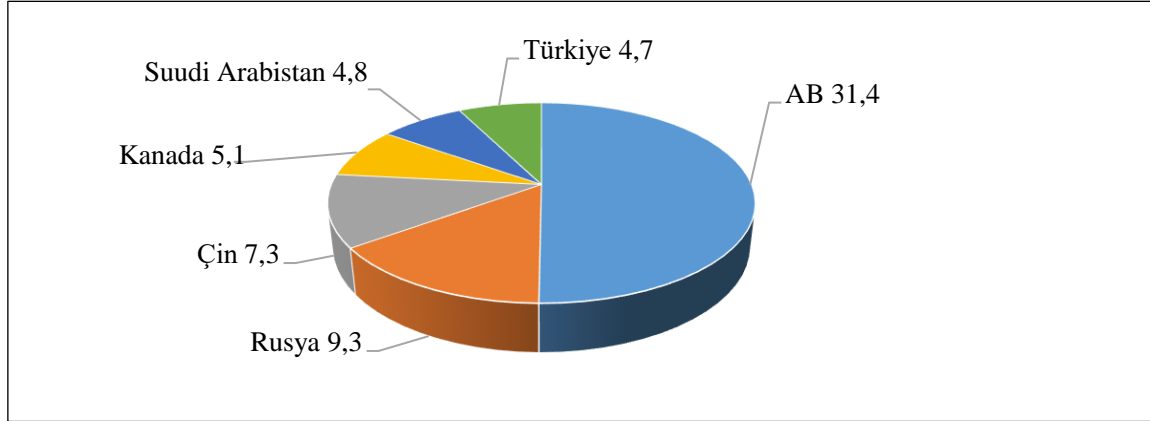
USDA verilerine göre 2019/20 sezonunda 155,4 milyon ton olan dünya arpa tüketiminin 2020/21 sezonunda %2,4'lük artışla 159 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. 2021/22 sezonunda ise arpa tüketiminin 155 milyon ton olacağı öngörülmektedir (Tablo 5). Dünya arpa tüketiminde ilk sırada %31,9'luk pay ile AB yer almaktadır. AB'yi %9,9 ile Rusya, %4,3 ile Çin, %5,2 ile Kanada ve %4,5 ile Suudi Arabistan takip etmektedir. Türkiye ise 2019/20 sezonunda dünya arpa tüketiminde %5,5'lik pay ile dördüncü sırada yer almaktadır (Şekil 3).

Tablo 5. Dünya arpa tüketiminde başlıca tüketici ülkeler (bin ton)

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 ¹	2021/22 ²
AB	51.400	47.800	46.900	45.600	49.500	49.400	49.100
Rusya	13.700	14.700	14.500	12.200	15.400	14.600	14.500
Çin	7.500	9.200	9.300	6.200	6.700	10.700	11.500
Kanada	7.040	6.680	6.805	6.508	8.108	7.250	6.800
Suudi Arabistan	10.225	9.825	8.525	7.025	7.025	7.425	7.525
Türkiye	6.900	5.500	6.700	7.500	8.500	8.900	7.400
Avustralya	3.300	3.500	3.700	5.000	6.000	6.000	5.900
İran	5.200	5.200	6.000	6.200	6.400	6.000	5.600
Ukrayna	4.300	4.900	4.500	4.200	4.500	4.000	4.000
Diğer	35.861	41.182	39.528	39.609	43.263	44.806	43.152
Dünya	145.426	148.487	146.458	140.042	155.396	159.081	155.477

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:14.07.2021), ¹/Tahmin, ²/Öngörü

Şekil 3. Dünya arpa tüketiminde başlıca tüketici ülkelerin payları (2020/21, %)



Kaynak: USDA (Erişim tarihi:13.06.2021)

2.2. Dünya Arpa Arz ve Kullanımı

USDA verilerine göre 2019/20 sezonunda dünya arpa arzı 206,6 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2020/21 sezonunda ise dünya toplam arpa arzının bir önceki sezona göre %3,8 artarak yaklaşık 215,4 milyon tona ulaştığı tahmin edilmektedir. 2021/22 döneminde ise arpa arzının bir önceki döneme göre %3,2 azalarak yaklaşık 208,5 milyon ton olacağı öngörülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Dünya arpa arz ve kullanımını (bin ton)

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 ¹	2021/22 ²
Arz							
Başlangıç stokları	23.765	25.710	23.676	21.427	20.071	22.259	21.579
Üretim	149.556	147.088	143.215	139.425	157.817	159.742	153.469
İthalat	28.638	28.881	30.104	24.822	28.742	33.387	33.481
Toplam arz	201.959	201.679	196.995	185.674	206.630	215.388	208.529
Kullanım							
İhracat	30.823	29.516	29.110	25.561	28.975	34.728	34.233
İç tüketim	145.426	148.487	146.458	140.042	155.396	159.081	155.477
Bitiş stokları	25.710	23.676	21.427	20.071	22.259	21.579	18.819
Toplam kullanım	201.959	201.679	196.995	185.674	206.630	215.388	208.529

Kaynak: USDA (Erişim:14.07.2021)

2.3. Dünya Arpa Ticareti

2.3.1. Dünya Arpa İthalatı

USDA verilerine göre dünya arpa ithalatı 2019/20 sezonu itibarıyla yaklaşık 28,7 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2020/21 sezonunda dünya arpa ithalatının %16,2 oranında artarak 33,4 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. 2021/22 sezonunda ise dünya arpa ithalatının 33,5 milyon tona ulaşacağı öngörülmektedir. 2020/21 sezonuna göre dünyada arpa ithal eden ülkeler arasında ilk sırayı %20,8'lik pay ile Çin almaktadır. Çin'den sonra %23,3 ile Suudi Arabistan ikinci,%10 ile İran üçüncü sırada yer almaktadır. Bu üç ülke 2019/20 sezonunda dünya arpa ithalatının 54,1'lik kısmını oluşturmaktadır (Tablo 7).

Tablo 7. Dünya arpa ithalatı ve başlıca ithalatçı ülkeler (bin ton)

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 ¹	2021/22 ²
Çin	5.869	8.104	8.144	5.181	5.969	10.00	10.600
Suudi Arabistan	11.200	8.100	8.000	6.500	6.700	7.500	7.500
İran	1.700	1.200	3.200	3.100	2.900	2.300	2.400
Japonya	1.155	1.197	1.253	1.158	1.253	1.150	1.250
Türkiye	44	256	889	389	903	706	1.000
Ürdün	796	838	773	916	366	700	800
Tunus	561	584	604	639	613	800	700
Libya	1.324	1.084	438	888	891	900	700
Brezilya	547	691	547	656	664	700	700
Vietnam	79	161	177	133	198	750	500
Diğer	5.363	6.666	6.079	5.262	8.285	17.881	7.331
Dünya	28.638	28.881	30.104	24.822	28.742	33.387	33.481

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:14.07.2021), ¹/Tahmin, ²/Öngörü

2.3.2. Dünya Arpa İhracatı

FAO verilerine dünya arpa ihracatı 2019 yılı itibarıyla yaklaşık 31 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. İhracatta ilk sırada %23 ile Fransa, ikinci sırada %9,2 ile Rusya, üçüncü sırada %8,1 ile Avustralya bulunmaktadır. Fransa 7,2 milyon ton arpa ihracatı ile AB arpa ihracatının %47,8'sini oluşturmaktadır.

USDA verilerine göre 2019/20 sezonunda dünya arpa ihracatı yaklaşık olarak 29 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2020/21 sezonunda ise dünya arpa ihracatının %19,9 artarak 34,7 milyon ton olduğu tahmin edilmektedir. İhracatta AB %26,8'lik pay ile ilk sırayı almaktadır. AB'yi %11,5 ile Avustralya, %15,4 ile Rusya, %17,2 ile Ukrayna, %7,7 ile Kanada takip etmektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Dünya arpa ihracatı ve başlıca ihracatçı ülkeler (bin ton)

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 ¹	2021/22 ²
AB	10.834	5.672	5.934	4.898	7.767	7.500	7.000
Avustralya	5.745	9.190	5.662	3.687	3.324	6.700	5.900
Rusya	4.241	2.951	5.884	4.661	4.470	5.800	5.200
Ukrayna	4.412	5.354	4.289	3.561	4.984	4.300	5.200
Kanada	1.195	1.546	2.021	2.296	2.244	3.800	4.500
Arjantin	3.077	2.556	2.399	3.237	3.421	3.000	3.500
Kazakistan	804	682	1.347	1.820	1.366	1.000	1.300
Uruguay	42	114	7	62	45	200	150
Sırbistan	54	26	53	68	52	75	80
Moldova	67	117	127	53	66	40	60
Diğer	352	1.308	1.387	1.218	1.236	2.313	1.343
Dünya	30.823	29.516	29.110	25.561	28.975	34.728	34.233

Kaynak: USDA (Erişim:14.07.2021), ¹/Tahmin, ²/Öngörü

3. TÜRKİYE'DE DURUM

3.1. Türkiye Arpa Ekim Alanı, Üretim ve Verim

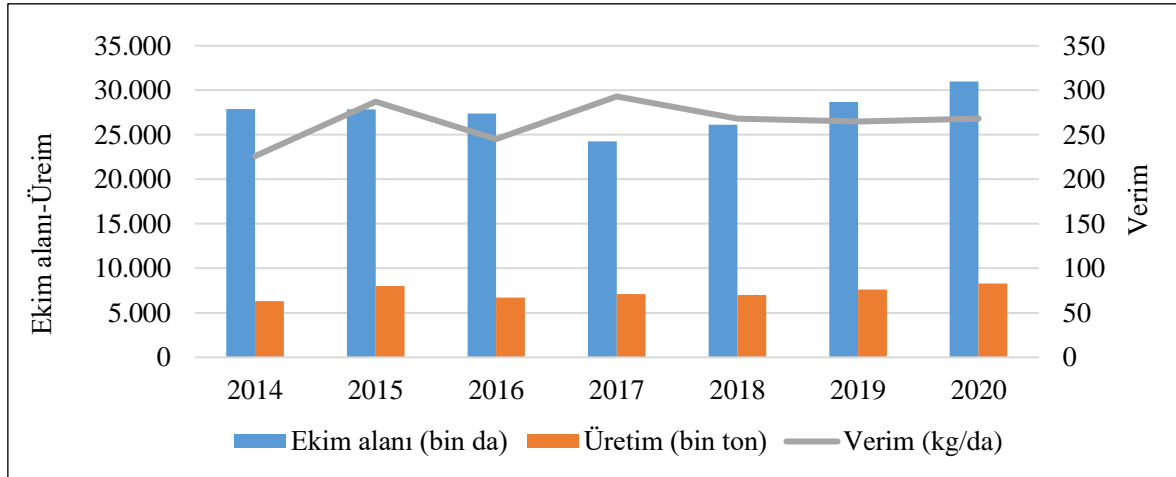
Türkiye arpa tarımı için coğrafi koşullar açısından çok iyi koşullara sahip olup, arpa Türkiye'nin her bölgesinde üretilebilmektedir. TÜİK verilerine göre Türkiye'de 2020 yılında bir önceki yıla göre arpanın ekim alanı %8, üretimi %9,2, verimi %1 artmıştır. (Tablo 9, Şekil 4).

Tablo 9. Türkiye arpa ekim alanı, üretim ve verimi

Yıllar	Ekim Alanı (bin da)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)
2014	27.873	6.300	226
2015	27.836	8.000	287
2016	27.401	6.700	245
2017	24.247	7.100	293
2018	26.119	7.000	268
2019	28.690	7.600	265
2020	30.972	8.300	268

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:30.05.2021)

Şekil 4. Türkiye arpa ekim alanları üretim ve verimi



Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi: 29.05.2020)

TÜİK verilerine göre 2020 yılı Türkiye arpa üretiminin %93'ü diğer arpa, %7'si maltlık arpa olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılında bir önceki yıla göre maltlık arpanın üretimi %50, diğer arpanın üretimi %6,9 artmıştır (Tablo 10).

Tablo 10. Türkiye maltlık ve diğer arpa ekim alanı, üretim ve verimi

Yıllar	Maltlık arpa			Diğer arpa		
	Ekim alanı (bin da)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)	Ekim alanı (bin da)	Üretim (bin ton)	Verim (kg/da)
2014	1.797	481	268	26.076	5.819	223
2015	1.806	620	343	26.029	7.380	284
2016	1.421	390	274	25.980	6.310	243
2017	1.352	400	296	22.895	6.700	293
2018	1.337	400	299	24.783	6.600	266
2019	1.304	400	307	27.386	7.200	263
2020	1.925	600	312	29.046	7.700	265

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:31.05.2021)

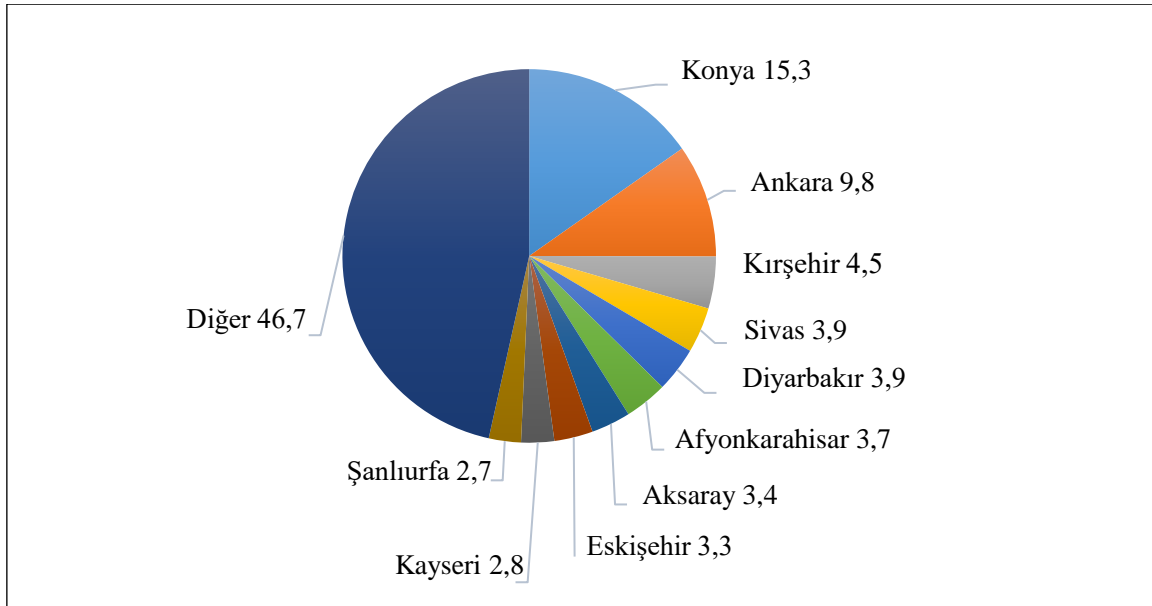
TÜİK verilerine göre 2020 yılında arpa üretimi en çok %25,7 ile Batı Anadolu, %20,4 ile Orta Anadolu, %13 ile Ege, %11,9 ile Güneydoğu Anadolu bölgelerinde gerçekleşmektedir. Türkiye’de arpa üretiminde en büyük paya sahip iki il sırasıyla Konya ve Ankara’dır. Bu iki il Türkiye arpa üretiminin %25’lik kısmını oluşturmaktadır (Şekil 5).

Tablo 11. Türkiye’de illere göre arpa üretimi (bin ton)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Konya	733	973	809	873	969	1.147	1.266
Ankara	460	689	665	568	572	649	813
Kırşehir	211	269	262	287	301	317	373
Sivas	132	219	179	174	244	293	327
Diyarbakır	162	174	164	164	139	123	323
Afyonkarahisar	276	348	294	294	308	276	308
Aksaray	157	328	270	282	281	269	283
Eskişehir	180	261	287	255	261	273	278
Kayseri	304	292	280	237	283	307	237
Şanlıurfa	335	589	243	531	339	386	231
Diğer	3.350	3.858	3.247	3.435	3.303	3.560	3.861
Türkiye	6.300	8.000	6.700	7.100	7.000	7.600	8.300

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:31.05.2021)

Şekil 5. Türkiye arpa üretiminde önemli illerin payları (2020, %)



Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:29.06.2021)

3.2. Türkiye Arpa Tüketimi, Stok Değişimi ve Yeterlilik Derecesi

TÜİK verilerine göre 2018/19 piyasa döneminde %94,7 olan arpa yeterlilik derecesi bir sonraki dönemde %94,8 olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye arpa üretiminin 2019/20 piyasa döneminde %85,3’ü yemlik, %3’ü endüstriyel, %0,9’u gıda olarak kullanılmıştır. Aynı dönemde kişi başına arpa tüketimi 0,9 kg’dır (Tablo 12).

Tablo 12. Türkiye arpa tüketimi, stok değişimi ve yeterlilik derecesi

Piyasa yılı	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Yurt içi kullanım (bin ton)	7.367	7.347	7.064	7.061	7.408	6.951	7.536
Gıda olarak tüketim (bin ton)	74	59	75	62	67	66	71
Tohumluk kullanım (bin ton)	544	557	557	549	485	522	574
Yemlik kullanım (bin ton)	6.320	6.338	6.007	6.061	6.451	5.957	6.484
Endüstriyel kullanım (bin ton)	242	244	237	231	231	242	228
Kayıplar (bin ton)	186	148	188	157	167	165	179
Stok değişimi (bin ton)	220	-628	542	-602	98	-145	552
Kişi başına tüketim (kg)	1,0	0,8	1,0	1,0	0,8	0,8	0,9
Yeterlilik derecesi (%)	100,8	80,6	106,5	89,2	90,2	94,7	94,8

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:12.06.2021)

3.3. Türkiye Arpa Ticareti

Arpa ihracatı 2020 yılında bir önceki yıla göre %63 azalarak 4.019 tona düşmüştür. İthalat ise 2020 yılında bir önceki yıla göre %74,5 artarak 890.063 tona ulaşmıştır (Tablo 13, Şekil 6). TÜİK verilerine göre 2021 yılı ilk beş ayı toplam arpa ithalatı yaklaşık 325 ton, arpa ihracatı ise yaklaşık 46 ton olarak gerçekleşmiştir (Şekil 6).

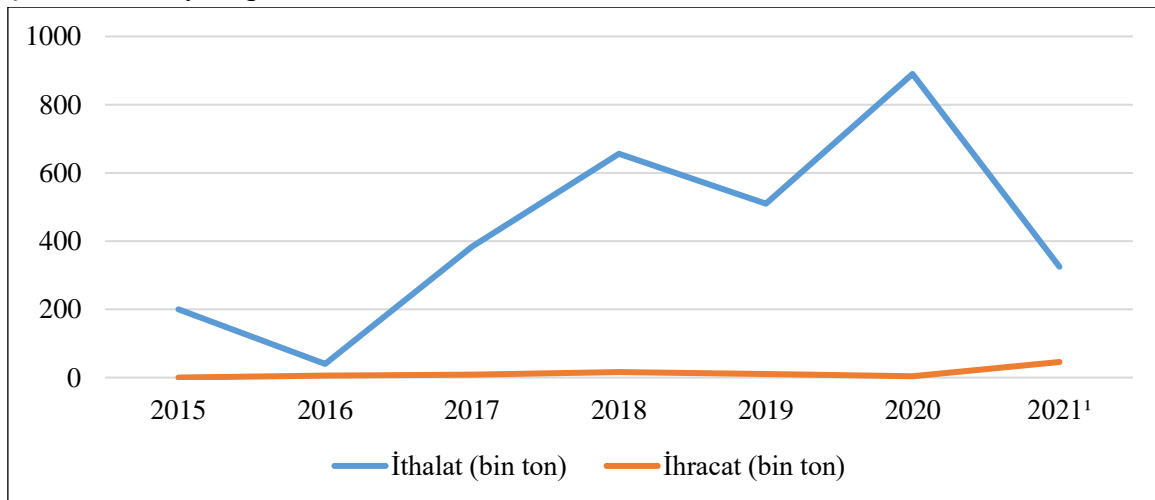
Tablo 13'de görüldüğü gibi ihracatta son üç yılda düşüş görülmektedir. Bu durumun nedeninin yemlik arpaya olan talebin artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 13. Türkiye arpa ithalat ihracat miktar ve değerleri

Yıllar	İthalat		İhracat	
	Miktar (ton)	Değer (bin \$)	Miktar (ton)	Değer (bin \$)
2014	675.994	164.189	13.988	6.412
2015	199.597	48.081	134	55
2016	39.994	9.807	5.273	1.399
2017	384.109	72.391	8.646	1.596
2018	655.988	150.782	15.664	3.019
2019	510.033	109.296	10.787	2.892
2020	890.063	163.917	4.019	947

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:14.06.2021)

Şekil 6. Türkiye arpa ihracat ve ithalatı

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:14.06.2021) ¹İhracat ve ithalat miktarı 2021 yılı ilk beş ay toplamıdır.

Türkiye'nin ülkelere göre arpa ithalatına bakıldığında 2019 yılında ithalatın en fazla yapıldığı ülkelerin sırasıyla %35,2 ile Ukrayna, %29,8 ile Rusya olduğu görülmektedir. 2020 yılında ise en fazla ithalat yapılan ülkeler %39,3 ile Suriye, %25,6 ile Rusya, %6,6 ile Letonya'dır (Tablo 14).

Türkiye'nin 2020 yılı arpa ihracatının yaklaşık %77'si Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) ile gerçekleşmiştir. Son yedi yıla bakıldığında (2014-2020) arpa ihracatı en çok 2018 yılında gerçekleşmiştir (Tablo 15).

Tablo 14. Türkiye ülkelere göre arpa ithalatı (ton)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Suriye	-	-	-	-	-	52.500	352.384
Rusya	205.294	25.000	-	122.623	430.269	131.223	243.130
Letonya	-	-	-	-	33.224	-	58.680
Belarus	-	-	-	-	-	-	58.499
Ukrayna	354.386	49.870	-	138.206	87.073	193.468	57.369
Fransa	34.730	11.089	17.027	8.369	10.902	50.349	55.919
Romanya	49.302	21.561	-	-	4	47.058	41.016
KKTC	-	-	-	-	-	-	17.077
Sırbistan	10	-	5	10	10	10	5.712
Bulgaristan	27	22	-	189	11.282	1	35
Diğer	32.245	92.055	22.962	114.712	83.224	35.424	241
Toplam	675.994	199.597	39.994	384.109	655.988	510.033	890.062

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:14.06.2021)

Tablo 15. Türkiye ülkelere göre arpa ihracatı (ton)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
KKTC	9.174	50	5.571	8.596	4.169	7.871	3.083
Azerbaycan	34	34	-	47	104	127	500
Suriye	-	-	-	-	1.688	-	255
Gürcistan	23	-	-	1	-	146	167
İran	-	-	-	-	-	-	4
Irak	-	-	2	-	9.649	2.488	-
Vietnam	-	-	-	-	-	154	-
Yunanistan	-	-	-	1	-	-	-
BAE	-	-	-	-	-	-	-
Moldova	-	-	-	-	-	-	-
Diğer	4.767	50	-	1	54	-	0,1
Toplam	13.998	134	5.573	8.646	15.664	10.786	4.009

Kaynak: TÜİK (Erişim tarihi:12.06.2021)

3.4. Türkiye Arpa Fiyatları

TÜİK verilerine göre, arpa üretici fiyatı 2020 yılında 2014 yılına göre %104,8 oranında artarak 1,27 TL/kg'a ulaştığı görülmektedir. 2021 yılı aylık üretici fiyatlarına bakıldığında Ocak ayında 1,45 TL/kg olan arpa üretici fiyatı, Haziran ayında %28,3 artarak 1,86 TL/kg olmuştur.

TMO arpa alım fiyatı 2021 yılında bir önceki yıla göre %37,3 artırılarak 1,750 TL/kg olarak açıklanmıştır. TMO borsa fiyatı verilerine göre 2019 yılında ortalama 1,17 TL/kg olan arpa fiyatları, 2020 yılında %20,5 artarak ortalama 1,41 TL/kg olmuştur.

Serbest piyasa fiyatları ise 2019 yılında ortalama 1,2 TL/kg, 2020 yılında ise %16,7 artışla ortalama 1,4 TL/kg olmuştur. 2021 yılı fiyatları incelendiğinde borsa ve serbest piyasa fiyatlarının arpa piyasa sezonunun son ayları olan Nisan ve Mayıs ayında yükselişe geçtiği görülmektedir (Tablo 16). Bu durumun nedeninin sezon içerisinde piyasada stokların azalması ve akabinde yem hammaddesine olan talebin artması olduğu söylenebilir.

Tablo 16. Türkiye arpa fiyatları

	Üretici fiyatı ²	Borsa fiyatı ³	Serbest piyasa fiyatı ³
2014	0,62	0,70	0,68
2015	0,64	0,64	0,62
2016	0,69	0,73	0,72
2017	0,79	0,86	0,86
2018	0,86	0,90	0,90
2019	1,07	1,17	1,19
2020	1,27	1,41	1,37
2021 ¹	1,49	1,75	1,91
2021 Ocak	1,45	1,70	1,64
2021 Şubat	1,48	1,70	1,68
2021 Mart	1,49	1,71	1,67
2021 Nisan	1,55	1,90	1,81
2021 Mayıs	1,65	2,34	2,21
2021 Haziran	1,86	2,66	2,49

Kaynak: TÜİK, TMO, ¹Üretici, borsa ve serbest piyasa fiyatları 2021 yılı ilk altı ay ortalamasıdır. ²Üretici fiyatları TÜİK verileridir. ³Borsa ve serbest piyasa fiyatları TMO verileridir.

3.5. Türkiye’de Arpa Destekleme Politikaları

Türkiye’de Çiftçi Kayıt Sistemi’ne kayıtlı arpa üreticilerine 2020 yılında mazot desteği 19 TL/da, gübre desteği bir önceki yıla göre iki katına çıkarılarak 16 TL/da, fark ödemesi desteği 10 krş/kg, sertifikalı tohum kullanım desteği bir önceki yıla göre %88,2 artırılarak 16 TL/da, organik tarım desteği 3. kategori ürünler arasında yer alan arpa için ürün sertifikası bireysel 10 TL/da - ürün sertifikası üretici grubu ise 5 TL/da olarak belirlenmiştir. Ayrıca asgari 50 da ve üzeri tarım arazilerinde, her 50 da araziye kadar analiz başına yetkili toprak analiz laboratuvarlarına 40 TL toprak analiz desteği verilmiştir.

Paritelere bakıldığında ise 2020 yılında 1 kilogram arpa karşılığında 0,48 kg gübre, 0,21 litre mazot, 0,53 kg tohum alınabilmektedir. Arpa üretici fiyatına desteklerin eklenmesiyle 2020 yılında 1 kg arpa ile 0,59 kg gübre, 0,26 lt mazot, 0,65 kg tohum alınabilmektedir.

Destekler dahil bir önceki yıla göre arpa gübre paritesi %20,4, mazot paritesi %30 artarken, tohum paritesi değişmemiştir (Tablo 17). Gübre desteğinde yapılan artış artan gübre girdi maliyetine karşı oldukça önem taşımaktadır.

Tablo 17. Türkiye arpa girdi pariteleri

Yıllar	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Arpa fiyatı (TL/kg)	0,62	0,64	0,69	0,79	0,87	1,07	1,27
Arpa fiyatı + destek (TL/kg)	0,75	0,77	0,82	0,93	1,02	1,31	1,56
Gübre fiyatı (TL/kg)	0,97	1,15	1,47	1,54	2,38	2,65	2,63
Mazot fiyatı (TL/lt)	4,40	3,85	3,85	4,69	5,78	6,43	6,07
Tohumluk fiyatı (TL/kg)	1,19	1,30	1,30	1,47	1,58	1,85	2,40
1 kg arpa ile alınabilecek girdi miktarı (kg)							
Arpa/gübre	0,64	0,56	0,47	0,51	0,36	0,40	0,48
Arpa + destek/gübre	0,78	0,67	0,56	0,60	0,43	0,49	0,59
Arpa/mazot	0,14	0,17	0,18	0,17	0,15	0,17	0,21
Arpa + destek/mazot	0,17	0,20	0,21	0,20	0,18	0,20	0,26
Arpa/tohum	0,52	0,49	0,53	0,54	0,54	0,53	0,53
Arpa + destek/tohum	0,63	0,59	0,63	0,63	0,64	0,65	0,65

Kaynak: TOB, TÜİK verilerinden TEPGE hesaplamaları

4. GENEL DEĞERLENDİRME

Dünyada yaygın olarak tarımı yapılan tahıllar arasında dördüncü sırada yer alan arpa, hayvan beslenmesinde, malt yapımında ve az da olsa insan gıdası olarak tüketilmektedir. Ağırlıklı olarak yarı kurak ve yarı nemli alanlarda, çok farklı enlem ve boylamlarda yetiştirilmektedir. Arpa üretimi 1960'lı yıllarda dünya genelinde 100 milyon ton civarındayken, son on yıllık ortalama dikkate alındığında bu rakam yaklaşık 145 milyon tona yükselmiştir. Aynı dönemdeki verim değerleri incelendiğinde ise tane veriminin 150 kg/da'dan 300 kg/da düzeyine çıkarak %100 arttığı görülmektedir. Türkiye dünyanın önemli arpa gen merkezlerinden birisi olup dünyada ilk kez arpa tarımının yapıldığı kabul edilen Verimli Hilal (Fertile Crescent) Bölgesinin içinde bulunmaktadır (TOB, 2019).

2020/21 üretim sezonu USDA verilerine göre dünya arpa üretimi ve tüketiminde ilk sırada AB yer almaktadır.

Dünya arpa ithalatında ilk sırada Çin, arpa ihracatında ise ilk sırada AB yer almaktadır. Türkiye ise dünyada en fazla arpa ekim alanlarına sahip ülkeler arasında dördüncü, arpa üreten ülkeler arasında ise altıncı sırada yer almaktadır.

Türkiye'de son yedi yılda (2014-2020) arpa ekim alanının 27,9 milyon dekardan 31 milyon dekara, üretiminin 6,3 milyon tondan 8,3 milyon tona, dekara verimin ise 226 kilogramdan 268 kilografa yükseldiği görülmüştür. Bu süreçte arpanın ekim alanında %11,1, üretiminde %31,7, veriminde %18,6 oranında artış gerçekleşmiştir. Arpanın en çok üretildiği İç Anadolu Bölgesi'nde arpa ekim alanının artmasında diğer tarım ürünlerinin üretiminde kullanılan kimyasalların (zararlı böcek ilacı ve gübre gibi) fiyatlarının artması etkili olmuştur. Bu artış arpa üretiminin sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. TÜİK, Bitkisel Üretim 1. Tahmin verilerine göre 2021 yılında arpa üretiminin bir önceki yıla göre %6 oranında azalarak 7,8 milyon ton olacağı tahmin edilmektedir.

USDA tahminine göre de 2021/22 sezonunda dünya arpa ithalatının yaklaşık olarak 33 milyon tona, arpa ihracatının ise 34 milyon tona ulaşacağı, Türkiye'nin arpa ekim alanının 38 milyon dekar, üretiminin 7,7 milyon ton olacağı öngörülmektedir.

Bu durumun 2020/21 sezonunda arpanın yoğun ekildiği bölgelerde yaşanan meteorolojik kuraklığın hem maltlık hem de diğer arpa üzerine yaratmış olduğu olumsuz etkiden kaynaklandığı düşünölmektedir. Türkiye’de arpa genelde kuru tarım yöntemi ile üretildiğinden dolayı, arpa verimi yağışa bağlı olarak değişmektedir.

Türkiye’nin arpa dış ticareti incelendiğinde son yedi yılda ithalatta %31,7 artış olmuştur. Türkiye’de 17 Aralık 2020 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan İthalat Rejimine Ek Karar doğrultusunda arpaya uygulanan gümrük vergisi 30 Nisan 2021 tarihine kadar (bu tarih dahil) %0 olarak uygulanmıştır. Bu durum sektörel talebin karşılanmasında ve iç piyasa fiyatlarını düzenlenmesinde önem taşımaktadır.

COVID-19 salgını sürecinde aşılamaların Türkiye genelinde yaygınlaşması arpa üretiminin sürdürülebilirliği açısından meydana gelen riskleri azaltmaktadır.

EK TABLOLAR

Ek Tablo 1. Önemli üretici ülkelerde ve dünyada arpa üretimi, kullanımı ve ticareti (bin ton)

	Başlangıç stokları	Üretim	İthalat	Toplam arz	İhracat	İç Tüketim	Bitiş Stokları
AB							
2015/16	5.771	62.095	292	68.158	10.834	51.400	5.924
2016/17	4.557	53.211	1.261	59.029	5.672	47.800	5.557
2017/18	5.557	51.482	1.387	58.426	5.934	46.900	5.592
2018/19	5.592	49.470	893	55.955	4.898	45.600	5.457
2019/20	5.457	55.270	1.837	62.564	7.767	49.500	5.297
2020/21 ¹	5.297	55.283	1.400	61.980	7.500	49.400	5.080
2021/22 ²	5.080	54.800	1.300	61.180	7.000	49.100	5.080
Rusya							
2015/16	1.510	17.083	77	18.670	4.241	13.700	729
2016/17	729	17.547	214	18.490	2.951	14.700	839
2017/18	839	20.211	84	21.134	5.884	14.500	750
2018/19	750	16.737	14	17.501	4.661	12.200	640
2019/20	640	19.939	34	20.613	4.470	15.400	743
2020/21 ¹	743	20.629	50	21.422	5.800	14.600	1.022
2021/22 ²	1.022	19.400	50	20.472	5.200	14.500	772
Avustralya							
2015/16	1.120	8.993	-	10.113	5.745	3.300	1.068
2016/17	1.068	13.506	-	14.474	9.190	3.500	1.884
2017/18	1.884	9.254	-	11.138	5.662	3.700	1.776
2018/19	1.776	8.819	-	10.595	3.687	5.000	1.908
2019/20	1.908	10.127	-	12.035	3.324	6.000	2.711
2020/21 ¹	2.711	13.000	-	15.711	6.700	6.000	3.011
2021/22 ²	3.011	10.500	-	13.511	5.900	5.900	1.711
Ukrayna							
2015/16	1.565	8.751	5	10.321	4.412	4.300	1.609
2016/17	1.609	9.874	8	11.491	5.354	4.900	1.237
2017/18	1.237	8.695	6	9.938	4.289	4.500	1.149
2018/19	1.149	7.604	16	8.769	3.561	4.200	1.008
2019/20	1.008	9.528	1	10.537	4.984	4.500	1.053
2020/21 ¹	1.053	7.947	10	9.010	4.300	4.000	710
2021/22 ²	710	9.200	10	9.920	5.200	4.000	720
Türkiye							
2015/16	364	7.400	44	7.808	3	6.900	905
2016/17	905	4.750	256	5.911	129	5.500	282
2017/18	282	6.400	889	7.571	147	6.700	724
2018/19	724	7.000	389	8.113	148	7.500	465
2019/20	465	7.900	903	9.268	2	8.500	766
2020/21 ¹	766	8.100	706	9.572	60	8.990	522
2021/22 ²	522	6.200	1.000	7.212	30	7.400	292

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:12.06.2021), ¹Tahmin, ²Öngörü

Ek Tablo 1 (devam). Önemli üretici ülkelerde ve dünyada arpa üretimi, kullanımı ve ticareti (bin ton)

	Başlangıç stokları	Üretim	İthalat	Toplam arz	İhracat	İç tüketim	Bitiş stokları
ABD							
2015/16	1.711	4.750	405	6.866	235	4.408	2.223
2016/17	2.223	4.353	210	6.786	95	4.375	2.316
2017/18	2.316	3.119	199	5.634	111	3.466	2.057
2018/19	2.057	3.343	128	5.528	107	3.537	1.884
2019/20	1.884	3.756	154	5.794	125	3.922	1.747
2020/21 ¹	1.747	3.600	142	5.499	300	3.627	1.562
2021/22 ²	1.562	2.488	152	5.368	131	2.829	1.242
Arjantin							
2015/16	340	4.940	-	5.280	3.077	1.400	803
2016/17	803	3.300	-	4.103	2.556	1.100	447
2017/18	447	3.740	-	4.187	2.399	1.400	388
2018/19	388	5.060	12	5.460	3.237	1.500	723
2019/20	723	3.800	16	4.539	2.421	1.400	718
2020/21 ¹	718	4.500	-	5.218	3.000	1.400	818
2021/22 ²	818	4.800	-	5.618	3.500	1.400	718
Suudi Arabistan							
2015/16	3.076	14	11.200	14.290	-	10.225	4.065
2016/17	4.065	13	8.100	12.178	-	9.825	2.353
2017/18	2.353	13	8.000	10.366	-	8.525	1.841
2018/19	1.841	11	6.500	8.352	-	7.025	1.327
2019/20	1.327	14	6.700	8.041	-	7.025	1.016
2020/21 ¹	1.016	11	7.500	8.527	-	7.425	1.102
2021/22 ²	1.102	11	7.500	8.613	-	7.525	1.088
Dünya							
2015/16	23.765	149.556	28.638	201.959	30.823	145.426	25.710
2016/17	25.710	147.088	28.881	201.679	29.516	148.487	23.676
2017/18	23.676	143.215	30.104	196.995	29.110	146.458	21.427
2018/19	21.427	139.425	24.822	185.674	25.561	140.042	20.071
2019/20	20.071	157.817	28.742	206.630	28.975	155.396	22.259
2020/21 ¹	22.259	159.742	33.387	215.388	34.728	159.081	22.097
2021/22 ²	21.579	153.469	33.481	208.529	34.233	155.477	20.172

Kaynak: USDA (Erişim tarihi:14.07.2021), ¹Tahmin, ²Öngörü

Ek Tablo 2. Türkiye arpa serbest fiyatları

Yıllar	Ortalama fiyat (TL/ton)	Bir önceki yıla göre ortalama fiyat (TL/ton)	Değişim (%)
2000	81	56	45,0
2001	122	81	50,6
2002	177	122	45,1
2003	238	177	34,5
2004	296	238	24,4
2005	290	296	-2,0
2006	280	290	-3,4
2007	340	280	21,4
2008	470	340	38,2
2009	410	470	-12,8
2010	400	410	-2,4
2011	480	400	20,0
2012	606	480	26,3
2013	611	606	-4,1
2014	682	581	17,4
2015	619	682	-9,2
2016	723	619	16,6
2017	855	723	38,1
2018	895	855	23,8
2019	1.190	895	39,2
2020	1.372	1.190	53,3
2020-2021 Aylık ortalama fiyatları			
Aylar	2020 ortalama fiyat (TL/ton)	2021 ortalama fiyat (TL/ton)	2020'ye göre değişim (%)
Ocak	1.385	1.644	18,7
Şubat	1.364	1.680	23,2
Mart	1.357	1.674	23,4
Nisan	1.359	1.810	33,2
Mayıs	1.335	2.210	65,5
Haziran	1.310	2.486	89,8
Ortalama	1.350	1.908	41,3

Kaynak: TMO, 2000-2012 yılları arasındaki veriler TÜİK, 2012 ve sonrası veriler ise TMO verileridir.

KAYNAKLAR

FAO, 2021. Food and Agriculture Organization of The United Nations Statistics Division [Http://Faostat. Fao. Org.](http://faostat.fao.org)

TEPGE, 2017. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü, 2016/17 Arpa Ürün Raporu, TEPGE, Yayın No:289.

TÜİK, 2021. Türkiye İstatistik Kurumu, Bitkisel Üretim 1. Tahmini, 2021, Web Sitesi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-1.Tahmini-20237247&dil=1> (Erişim Tarihi:05.06.2021).

TOB, 2019. Tarım ve Orman Bakanlığı, Bitkisel Üretim ve Bitki Sağlığı Çalışma Grubu, Tarım Şurası Resmi Web Sitesi: https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/330/Sayfa/1416/1778/DosyaGaleri/2._bitkisel_uretim_ve_bitki_sagligi.pdf.

TMO, 2020. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü, 2019 Yılı Hububat Sektör Raporu.

UHK, 2020. Ulusal Hububat Konseyi, 2019-2020 Üretim Yılı (1 Ekim 2019-30 Nisan 2020) Buğday-Arpa-Çavdar-Yulaf Üretim Tahmini Raporu.

USDA. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery> (Erişim Tarihi: 05.06.2021).