



Evaluation of Turkish Beekeeping from 2000 Years to the Present

Nuray Şahinler^{1,a,*}, Nesibe Özge Toy^{2,b}

¹Animal Science Department, Agriculture Faculty, Uşak University, 64000 Uşak, Turkey

²Department of Animal Science, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Uşak University, 64000 Uşak, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Review Article</i></p> <p>Received : 19/08/2021 Accepted : 30/01/2022</p> <p>Keywords: Beekeeping Livestock Honey Beeswax Number of colony</p>	<p>Beekeeping; It is a branch of agriculture that provides cheap and easy employment opportunities, is not dependent on land, is a sole source of livelihood for families with landless or little land and has no harmful effects on the environment and nature. Our current geographical location is among the countries suitable for beekeeping in our country with the coexistence of four seasons. Beekeeping has become widespread in our country with the increasing interest in natural life and natural products, with developing technologies day by day. When the data from the 2000s to the present are examined, it is noteworthy that the number of hives has increased every year. In the last twenty (2000-2020) years, there has been an increase of 11.29% in the number of old hives, and an increase of 95.62% in the number of new hives. At the same time, it was determined that there was an increase of 70.36% in honey production and a decrease of 16.83% in bee wax production. In this review article, the current situation of beekeeping, which is the branch of animal husbandry in Turkey, together with 20 years of data has been examined.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 10(1): 86-91, 2022

2000 Yıllardan Günümüze Türkiye Arıcılığının Değerlendirilmesi

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Derleme Makale</i></p> <p>Geliş : 19/08/2021 Kabul : 30/01/2022</p> <p>Anahtar Kelimeler: Arıcılık Hayvancılık Bal Balmumu Koloni sayısı</p>	<p>Arıcılık; ucuz ve kolay istihdam olanağı sağlayan, toprağa bağımlı olmayıp, topraksız veya az topraklı aileler için tek başına geçim kaynağı olan, çevreye ve doğaya zararlı etkisi olmayan tarımın bir koludur. Mevcut coğrafi konumumuz, dört mevsimin bir arada yaşanması ile ülkemizde arıcılığa uygun ülkelerin arasında yer almaktadır. Günden güne gelişen teknolojiler, doğal yaşama ve doğal ürünlere olan ilginin artmasıyla arıcılıkta ülkemizde yaygınlaşmıştır. 2000’li yıllardan günümüze kadar veriler incelendiğinde ise kovan sayımızın her yıl artış gösterdiği dikkat çekmektedir. Son yirmi (2000-2020) yıllık süreçte, eski kovan sayısında %11,29’luk artış olup yeni kovan sayısında ise %95,62’lik artış belirlenmiştir. Aynı zamanda bal üretiminde %70,36 oranında artış olup balmumu üretiminde ise %16,83 oranında azalma olduğu belirlenmiştir. Bu derleme makalesinde ise, Türkiye hayvancılığın kolu olan arıcılığın, 20 yıllık veriler ile mevcut durumu incelenmiştir.</p>

^a nuray.sahinler@usak.edu.tr

^b <https://orcid.org/0000-0003-4999-773X>

^c nesibe-ozaydin@hotmail.com

^d <https://orcid.org/0000-0002-7186-6560>



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Giriş

Günümüzde gelişmekte olan birçok ülkede tarım faaliyetlerinde, kırsal kalkınma süreçlerinde arıcılığın büyük bir önemi vardır. Arıcılık; ucuz ve kolay istihdam olanağı sağlayan, toprağa bağımlı olmayıp, topraksız veya az topraklı aileler için tek başına geçim kaynağı olan, çevreye ve doğaya hiçbir zararlı etkisi olmayan tarımın bir koludur (Akyol ve Kaftanoğlu, 2001; Kutlu ve Kılıç, 2020). Arıcılık faaliyetleri ile arı sütü, bal, polen, propolis gibi birçok besin kaynakları üretilmektedir. Bu besin kaynaklarını arılar kendi gelişimleri için kullansalar da insan sağlığı açısından birçok olumlu etkisi bulunan ürünlerdir. Bu ürünler vücudumuzun temel ihtiyacı olan enerji ve besin öğelerini doğal yollarla karşılarken aynı zamanda antibakteriyel, antiparaziter, antiviral gibi etkileri ile hastalıklara karşı dirençli bireyler yetişmesine imkân sağlar (Burucu ve Bal, 2017).

Bal arıları kendileri ve insanlar için sağlıklı ürünlerin üretimi dışında bitkilerin tozlaşması, meyvelerin olgunlaşmasında önemli bir yere sahiptir. Bugün dünyada nitelikli gıda üretmek için arıların tozlayıcı olması düşünüldüğünde tarım sektörü içinde bu canlıların önemi ortaya çıkmaktadır (Aksoy ve Öztürk, 2012). Arılar bitkilerin tohum ve meyve üretebilmeleri için ihtiyaç duydukları tozlaşmayı sağlayarak bitkilerden elde edilen ürünlerin miktarı, verimi ve kalitesinde büyük artışlara sebep olurlar. Bu nedenledir ki bazen tarımla uğraşanlar bitkisel faaliyetlerinin yanında arıcılığa yer verirler (Kaftanoğlu ve ark., 1995). Ülkemiz sahip olduğu coğrafik konum, flora çeşitliliği ve doğal kaynaklar bakımından oldukça zengin bir yapıya sahiptir. Bu durum ise ülkemizi dünya ülkeleri arasında arıcılık için oldukça avantajlı bir konuma sokmaktadır (Karlıdağ ve Köseman, 2015). Türkiye’de çiçeklenmenin bölgeden bölgeye değişiklik göstermesi, ballı bitki tür ve çeşitlerinin %75’inin Türkiye’de bulunması, yedi coğrafik bölgenin iklim koşullarının her birinde farklı olması hem gezginci arıcılık için avantaj sağlar hem de arı gen kaynakları bakımından oldukça çeşitlilik sağlamaktadır (Kumova, 2005; Kandemir ve ark., 2006). Günümüzde arıcılık yapan ülkelere bakıldığında arı gen kaynaklarının kullanıldığı seleksiyon ve ıslah çalışmalarına büyük önem verdiği görülmektedir. Türkiye’nin sahip olduğu konum ve bitki çeşitliliği düşünüldüğünde ise arı gen kaynaklarında yapılacak seleksiyon ve ıslah çalışmaları diğer yapılan gen kaynaklarında olduğu gibi arıcılık içinde gelecekte olumlu katkı sağlayacaktır (Lodesani ve Costa, 2003; Koday ve Karadağ, 2018).

Türkiye bugün 80.675 tane arıcılık işletmesi ile arıcılığın ülkemize sağladığı ekonomik katkı şu an için 160-190 milyar liradır. Ülkemiz kovan varlığı bakımından Türkiye ise 8,1 milyon kovan ile üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye de arıcılık faaliyetinde yıllar itibarıyla yaşanan gelişmeler ışığında sektör sürekli gelişme göstermektedir (Anonim, 2021).

Türkiye’de Kovan Sayısı

Arıcılık, çok zengin bitki örtüsüne sahip ve bir tarım ülkesi olan Türkiye için ayrı bir öneme sahiptir. Türkiye’de 2000 yılında eski kovan sayısı 199.609 yeni kovan sayısı

ise 4.067.514 iken, 2020 yılında eski kovan sayısı %11.29’luk artışla 222.152 olup yeni kovan sayısı ise %95.62’lik artışla 7.956.933 olarak belirlenmiştir (Çizelge 1).

2000 yıllarından günümüze kadar arıcılık verilerine bakıldığında arı ve kovan sayısı artış göstermiştir (Çizelge 1). Türkiye’nin iklimsel farklılıklar nedeni ile iller bazında kovan sayısında da farklılıklar mevcuttur. En fazla kovan sayısına sahip il ege bölgesinde yer almaktadır (Çizelge 2). Ancak doğu bölgelerinde iklim koşullarına bağlı uzun ve sert kışların yaşanması nedeni ile arıcılık faaliyeti çok kısa bir dönemde yapılmaktadır. Bu bölge de yer alan arıcılarımız için paket arıcılık sistemi önem taşır. Paket arıcılık; bal arılarının peteksiz olarak taşınmasına verilen isimdir. Paket arıcılık sistemi ilk olarak Kuzey Amerika’da yaşanan koloni kayıplarının artışı ile Güneydeki arıcıların kuzey bölgesindeki arıcıların, arı taleplerini karşılaması ile başlamıştır. Paket arıcılık kullanım amaçlarından ilki kış kayıplarının yerine kullanılmasıdır. İkinci kullanım alanı ise zayıf kolonilerin güçlendirilmesidir. Üçüncü kullanım alanı ise yeni kovan ve arıların oluşturulması olarak sıralanabilir (Kandemir, 2004; Köseoğlu ve ark., 2018). Türkiye’de Sıcaklık dağılımının aşırı farklı olması nedeni ile paket arıcılık sisteminin yaygınlaştırılması gerekliliktir. Bahsettiğimiz üzere Doğu bölgesinde yer alan arıcılarımız, hazır paket arı ile bal sezonuna daha güçlü arılar ile girebilecek ve batıdaki yetiştirici ise paket arı üretimi yaparak belki de göçer arıcılık sistemi içerisinde yılda 5-6 kez yer değiştirmek zorunda kalmayacaktır (Karlıdağ, 2011). Türkiye yedi coğrafik bölgeye ayrılmış bir ülke olup, her bölge arıcılık yapmaya elverişlidir. Mevcut veriler analiz edildiğinde ülkemizde %11,0 pay ile Muğla ili kovan sayısı (900.583 adet) bakımından birinci sırada yer almaktadır. Muğla ilini ikinci sıra da Ordu ili takip etmektedir (Çizelge 2). Ordu ili 2020 yılı verilerinde kovan sayısı 573.375 olarak bildirilmiştir. Kovan sayısı bakımından Ordu ilini sırası ile Adana- Mersin-İzmir-Aydın-Sivas-Antalya- Siirt ve Balıkesir illeri takip etmektedir (Burucu, 2021; Çizelge 2).

Türkiye’de Bal Üretimi

Türkiye 2020 yılında bal üretimi 104 ton olarak gerçekleştirilmiştir. 2019 yılı bal üretimine bakıldığında ise 109 bin ton bal üretimi gerçekleştirilmiş olup 2020 yılında bal üretiminde %4,8’lik bir azalma meydana gelmiştir (Şekil 1). 2000 yıllarından bal üretimi ülkemizde 6.091 ton iken 2020 yılında üretim 104.077 tona ulaşmıştır. Yıllar bazında üretimde bir dalgalanma mevcuttur (Şekil 1).

Türkiye de İller bazında bal üretimine bakıldığında ise 2004 yılında en fazla bal üretimi Ordu ilinde gerçekleşmiştir. 2020 yılında Ordu ili sıralamada yerini koruyarak birinci sırada yer alıp üretimini arttırarak 17.213 tona yükseltmiştir. 2004 yılında bal üretiminde ikinci sıra Muğla ili yer alırken 2020 yılında Adana ili 12.172 ton ile ikinci sırada yer alır (Çizelge 3).

2020 yılında Ordu ili üretimini bir önceki yıla göre %0,9 oranında arttırmıştır. Adana ili ise bal üretimini bir önceki yıla göre %9,9 oranında arttırmış olup Muğla ili ise bir önceki yıla göre üretimin de %58,4 oranında azalma olmuştur (Burucu, 2021).

Çizelge 1. Türkiye de Kovan sayısı (Anonim, 2007; Anonim, 2020; Anonim, 2021)

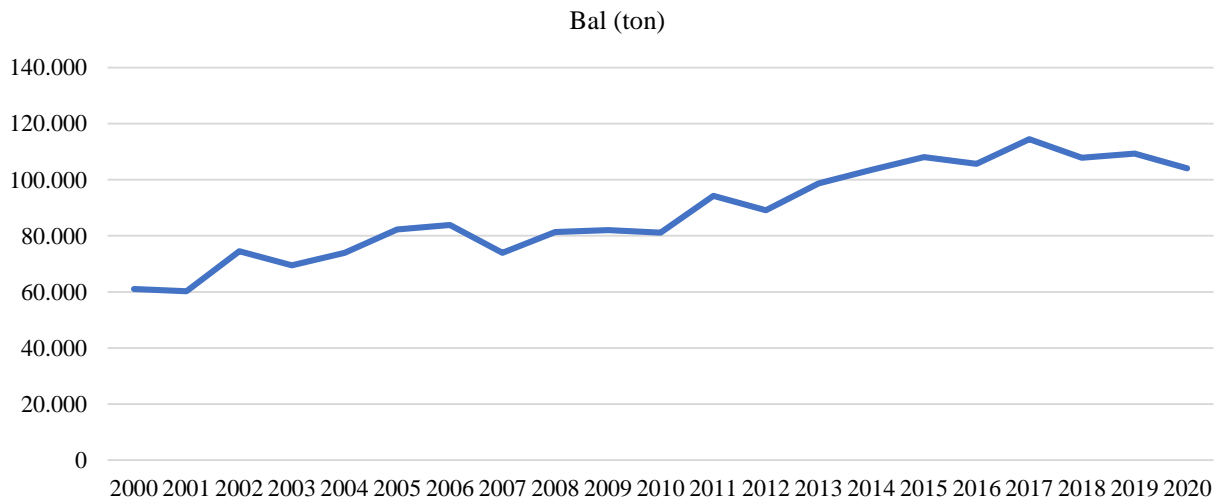
Table 1. Number of Hives in Turkey

Yıllar	Yeni Kovan	Eski Kovan	Toplam	Yeni Kovan sayısı Oranı	Eski kovan sayısı oranı
2000	4.067.514	199.609	4267123	95,32%	5%
2001	3.931.301	184.052	4115353	95,53%	4%
2002	3.980.660	180.232	4160892	95,67%	4%
2003	4.098.315	190.538	4288853	95,56%	4%
2004	4.237.065	162.660	4399725	96,30%	4%
2005	4.432.954	157.059	4590013	96,58%	3%
2006	4.704.733	146.950	4851683	96,97%	3%
2007	4.690.278	135.318	4825596	97,20%	3%
2008	4.750.998	137.963	4888961	97,18%	3%
2009	5.210.481	128.743	5339224	97,59%	2%
2010	5.465.669	137.000	5602669	97,55%	2%
2011	5.862.312	149.020	6011332	97,52%	2%
2012	6.191.232	156.777	6348009	97,53%	2%
2013	6.458.083	183.265	6641348	97,24%	3%
2014	6.888.907	193.825	7082732	97,26%	3%
2015	7.525.652	222.635	7748287	97,13%	3%
2016	7.679.482	220.882	7900364	97,20%	3%
2017	7.796.666	194.406	7991072	97,57%	2%
2018	7.904.502	203.922	8108424	97,49%	3%
2019	7.929.368	198.992	8128360	97,55%	2%
2020	7.956.933	222.152	8179085	97,28%	3%

Çizelge 2. Türkiye iller bazında kovan sayısı (Anonim, 2021)

Table 2. Number of hives by provinces in Turkey

	2016	2017	2018	2019	2020
Muğla	982.601	958.328	935.463	918.116	900.583
Ordu	577.858	562.299	568.547	573.358	573.375
Adana	473.919	454.768	461.987	469.938	481.557
Mersin	262.564	273.384	267.251	282.749	290.795
İzmir	210.876	215.743	232.009	244.519	273.949
Aydın	278.210	280.386	281.060	274.826	257.738
Sivas	219.942	215.878	239.575	243.673	256.374
Antalya	238.075	226.592	230.323	217.705	216.423
Siirt	186.047	159.104	156.764	158.770	172.470
Balıkesir	168.191	167.361	172.881	170.432	168.952
Diğer	4.302.081	4.477.229	4.562.564	4.574.274	4.586.869
Türkiye	7.900.364	7.991.072	8.108.424	8.128.360	8.179.085



Şekil 1. Türkiye Bal üretimi (Anonim, 2021)

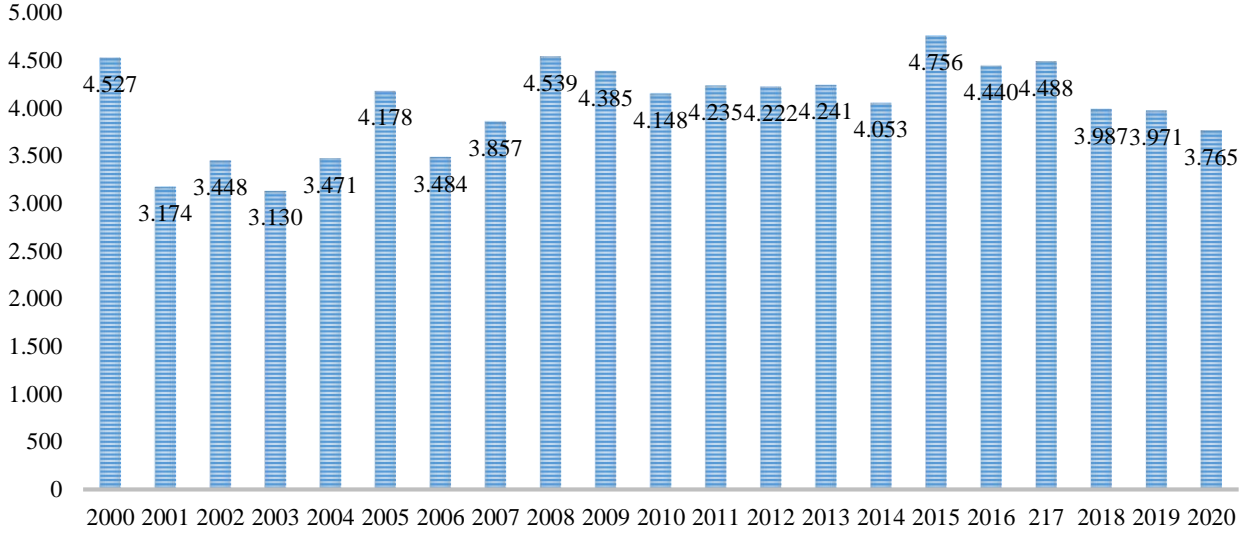
Figure 1. Honey production in Turkey

Çizelge 3. Türkiye iller bazında bal üretimi (ton) (Anonim, 2020)

Table 3. Honey production by provinces in Turkey (tonnes)

	Adana	Aydın	Balıkesir	Erzurum	Mersin	Muğla	Ordu	Siirt	Sivas	İzmir	Şanlıurfa
2004	2.742	2.112	1.330	1.364	2.949	9.878	10.196	265	2.608	2.130	448
2005	4.091	2.858	1.819	1.468	2.641	14.418	8.906	540	2.689	2.212	476
2006	6.022	3.547	1.692	1.151	3.045	12.072	9.584	861	2.805	2.272	265
2007	5.887	2.208	1.517	1.317	3.067	4.225	9.818	592	2.502	1.254	286
2008	5.859	3.348	1.513	1.429	2.739	9.422	9.203	601	2.531	1.464	301
2009	5.321	3.527	2.016	1.520	2.676	11.012	9.645	377	2.557	1.989	304
2010	6.694	2.849	1.976	2.048	2.522	6.488	10.380	461	2.749	2.382	1.079
2011	7.437	2.984	2.418	2.104	2.714	11.116	11.820	1.319	3.841	2.521	1.222
2012	8.321	2.907	2.485	1.186	3.159	10.765	11.458	1.350	2.364	2.873	1.281
2013	9.601	3.162	2.582	1.328	2.886	10.901	12.865	1.779	3.309	2.801	1.342
2014	9.715	3.447	2.638	1.244	2.884	15.282	15.039	2.026	3.039	2.877	1.400
2015	9.763	4.007	3.213	1.473	3.493	15.206	16.601	1.061	3.327	2.810	1.502
2016	9.477	3.958	3.105	1.610	3.252	15.875	16.278	1.122	2.861	2.742	1.818
2017	10.729	4.357	3.261	1.289	3.864	15.867	16.799	1.786	3.715	2.836	1.876
2018	10.941	4.227	2.618	1.537	2.416	14.777	16.994	711	5.048	2.777	1.909
2019	11.077	3.693	2.480	1.207	2.352	14.688	17.057	663	5.029	3.007	1.931
2020	12.172	3.643	2.657	2.160	2.150	6.104	17.213	2.401	5.471	1.493	2.120

Balmumu



Şekil 2. Türkiye Balmumu üretimi (ton)(Anonim,2021)

Figure 2. Bee wax production in Turkey (tonnes)

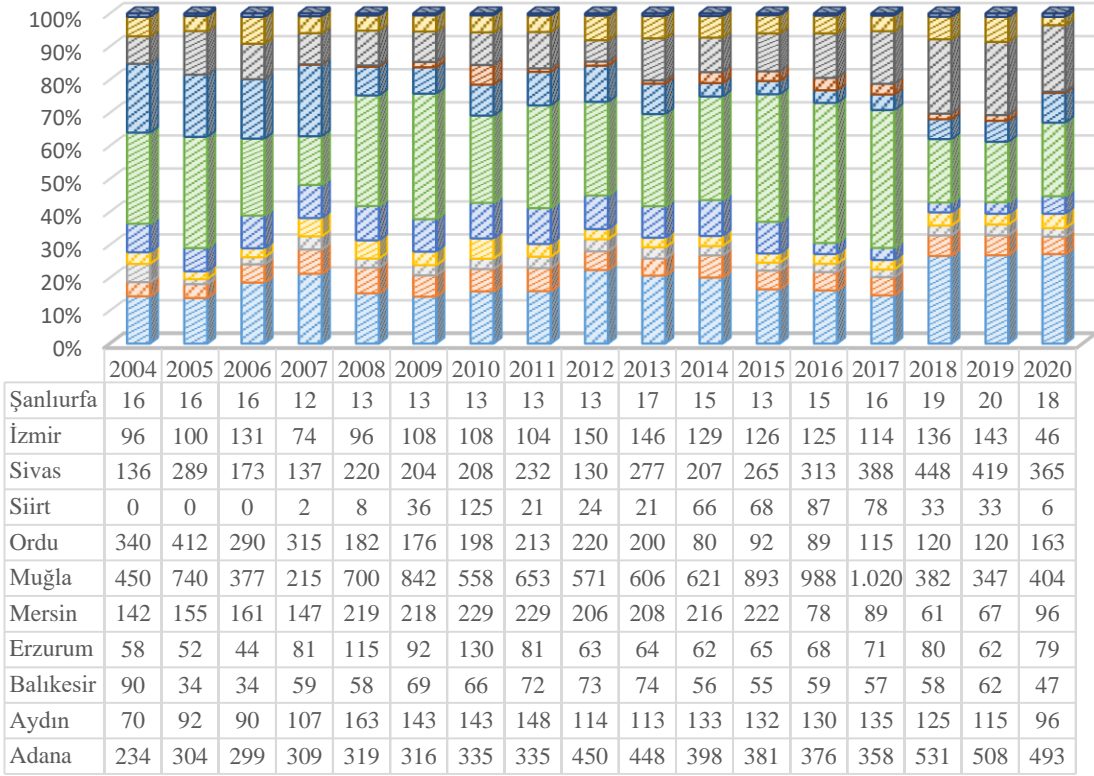
Arıcılık ile ilgili benzer araştırmalar incelendiğinde bal verimini birçok unsur etkilemektedir. Muğla ilinde bir yıl içinde yaşanan bu düşüşün sebebinin sıcaklıklardan kaynaklığı olduğu düşünülmektedir. Diğer sebepler ise; yerli ırkların yok edilerek yerine melez ırkların kullanımı, arıcılığın bilinçsiz yapılması, arıcıların pratik ve teorik bilgi eksiklikleri gibi nedenler olduğu vurgulanmıştır (Yurdakul ve ark., 2000; Kekeçoğlu ve ark., 2007). Aslında yüzyıllar boyunca yerli ırklar buldukları bölgeye adapte olarak yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Bu nedenle yerli ırkların korunarak uyumlu ve yüksek verimli ırkların yetiştiricilikte tercih edilmesi arıcılık açısından önem taşımaktadır. Yerli ırkların tercih edilmesinin yanında arıcıların da örgütlenmesi güvenle tüketilebilecek balın piyasaya sunumu, tanıtımı, rekabet edebilirliğinde önemlidir (Burucu ve Bal, 2017).

Türkiye’de Bal Mumu Üretimi

Türkiye 2000-2020 yılları arasında bal mumu üretimi bakımından değişiklikler mevcuttur. 2020 yılında Türkiye ‘de bal mumu üretimi 3.800 ton iken 2000 yılının da 4.527 ton bal mumu üretimi gerçekleşmiştir.2020-2019 yılları arasında üretime bakıldığında 2019 yılında 3.971 iken 2020 yılında %5,2’lik bir azalma ile 3.765’e düşmüştür (Şekil 2).

Bal mumu üretimi bakımından Adana ili 493 ton ile en fazla üretim yapan il olmuştur. Adana ilinin toplam üretimdeki payı %13,1’dir. Adana ilini %10,7’lik pay ile Muğla ili, Muğla ilini ise %9,7’lik pay ile Sivas ili takip etmektedir. 2004 yılında ise 450 ton bal mumu üretimi ile Muğla ili birinci sıradayken Muğla ilini sırası ile Ordu ili 340 ton, Adana ili 234 ton bal mumu üretimi ile takip etmektedir (Şekil 3).

Adana Aydın Balıkesir Erzurum Mersin Muğla Ordu Siirt Sivas İzmir Şanlıurfa



Şekil 3. İller bazında balmumu üretimi (Anonim,2021).
Figure 3. Bee wax production by provinces

Çizelge 4. Türkiye Bal İthalat ve ihracaatı (Burucu, 2021)
Table 4. Imports and exports honey of Turkey

İhracat (Kg)	2016	2017	2018	2019	2020
Tabii bal; petek	849.502	952.759	1.220.477	1.696.771	2.114.870
Tabii bal; süzme	2.773.290	5.495.389	5.193.022	3.845.988	3.896.227
Toplam	3.622.792	6.448.148	6.413.499	5.542.759	6.011.097
İthalat (Kg)					
Tabii bal; petek			22.334	21.368	994
Tabii bal; süzme	1.020	267	-	10.147	15.238
Toplam	1.020	267	22.334	31.515	16.232

Türkiye de bölgesel olarak 2020 yılı balmumu üretiminde 902 ton üretim miktarı ile Akdeniz Bölgesi lider konumda yer almıştır. Akdeniz bölgesi bu üretim ile 2020 yılında Türkiye balmumunun %24'lük kısmını tek başına üretmiştir. Akdeniz bölgesinden sonra sırada Ege Bölgesi 642 ton üretimi ile ikinci olarak yer almaktadır. 472 ton üretim ile Doğu Karadeniz ise %12,5'lik payı ile üçüncü sırada yer almıştır (Burucu, 2021).

Türkiye Bal İthalat ve İhracatı

Türkiye'nin mevcut konumu göz önüne alındığında sürdürülebilir, bilinçli arıcılığın mutlak olarak yaygınlaştırılıp, geliştirilmesi gerekmektedir. Arıcılık sektörünün gelişimi içinde verimlilik faktörü önem taşımaktadır. Yıllar bazında bakıldığında bal üretimi konusunda, arıcılık konusunda ilerleme kaydetmekte, artan nüfus ile artacak bal tüketimi de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle gerek kişi başına bal tüketim miktarının artırılması, gerekse kendi kendine yeten

ve bal ihracatçısı konumunda olan Türkiye'nin ihracattaki payının artırılması ve ülke ekonomisinin daha da güçlendirilmesi hedeflenmelidir (Burucu, 2021). Son dört yıl boyunca ülkemizde arıcılık bal ithalat ve ihracatına dair veriler Çizelge 4'de verilmiştir.

2016 yılında bal ithalatımız 1.020 kg iken 2019 yılına kadar bu değerlerde artış olmuştur. 2020 yılında ise ithalat değerimiz 16.232 olarak bildirilmiştir. Yıllar bazında en yüksek 2019 yılında ithalatımız olsa da Türkiye'nin kayda değer bir ithalatı bulunmamaktadır. 2019 yılında toplam bal üretiminin %5,8 gibi düşük bir orana sahip iken 2020 yılı bal ihracatı bir önceki yıla oranla %8,4 artarak 6.011 ton olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 4).

İhracatımızda ise 2016 yılında toplamda 3.622.792 kg iken 2020 yılında 6.011.097 olarak bildirilmiştir.2020 yılında yapılan ihracatın büyük çoğunluk(%69,8 'lik bölümü) süzme bal ile gerçekleştirilmiştir (Çizelge 4). İhracatımızda ise son dört yıllık veriler dikkate alındığında bir artış vardır. Özellikle 2018 yılında ihracat değerimiz 6.413 kg olmuştur (Burucu, 2021).

Çizelge 5. Türkiye ihracat yaptığı ülkeler (Burucu, 2021)

Table 5. Countries to which Turkey imports

Ürün	Ülke	İhracat	Ürün	Ülke	İhracat
Tabi bal petek	Almanya	910.427	Tabi bal süzme	Almanya	1.477.044
	ABD	550.608		ABD	506.752
	Suudi Arabistan	280.910		Suudi Arabistan	277.053
	İspanya	57.031		Fransa	197.564
	Belçika	48.059		Avusturya	150.900
	Kanada	41.095		Kuveyt	114.954
	Umman	32.551		KKTC	109.254
	Kuveyt	27.912		Katar	104.863
	BAE	25.871		İspanya	103.685
	Diğer	140.406		Diğer	854.158
Toplam	2.114.870	Toplam	3.896.227		

Türkiye'nin bal ihracatını gerçekleştirdiği ülkeler arasında ise hem petek hem süzme bal da Almanya ilk sırada yer almaktadır. Almanya'dan sonra ikinci sırada ise ABD, sonra Sudi Arabistan ilk üçte yer alır. 2020 yılında bal ihracatına bakıldığında, Türkiye petek bal ihracatının en fazla yapıldığı ülke olan Almanya da ihracat 910 ton miktarındadır (Çizelge 5).

Sonuç

Arıcılık ülke ekonomisine sağladığı ekonomik katkılar, Bitkilere sağladığı polinasyon ve ürünlerin kalitesini artırma özelliği ile, insan sağlığına faydalı ürünlerin üretilmesi ile oldukça önemli bir hayvancılık koludur. Arıcılıktan birçok ürün elde edilmesine rağmen ithalat ve ihracat piyasasında sadece balın etkin rol aldığı görülmektedir. Ancak arı yetiştiriciliğinde global bir sorun olan çevre sorunları ve iklimsel değişiklikler sebebiyle, kovan sayımız yüksek olmasına rağmen kovanlarımızdan alınan verim bu sayılara bakarak düşük kalmaktadır. Arıcılıkta bölgeye uygun genotip ve ekotiplerin kullanılmaması ve ana arı yetiştiriciliğinin yeterli olmaması sektörel sorunlarımızdandır.

Dünya FAO verilerine göre bal üretiminde Türkiye 114.067 ton ile ikinci sırada yer almaktadır (Anonim, 2021). Mevsimsel olarak dört mevsimin yaşanması, çiçeklenme döneminin yıl içine yayılması, zengin floraya sahip olması ve bal üretimi bakımından dünya sıralamasında yer aldığımız konum bizlere arıcılığın önemini göstermektedir (Şahinler ve ark.,2004).

Türkiye de arıcılıkta daha yüksek düzeyde verim alınabilmesi için teknik yönleriyle arıcılığın daha iyi şartlarda yapılabilmesi amacıyla bu faaliyet dalında verilen birim destek fiyatlarının gelişmiş ülkeler düzeyine çıkartılması gerekmektedir. Bölgelere uygun arı ırklarının kullanılması ve genetik ıslah çalışmaları arttırması arıcılığın gelişmesi açısından önem taşımaktadır.

Kaynaklar

- Akyol E, Kaftanoğlu O. 2001. Colony characteristics and the performance of caucasian (*Apis mellifera caucasica*) and Mugla (*Apis mellifera anatoliaca*) bees and their reciprocal crosses. Journal Of Apicultural Research, 40(3-4), 11-15.
- Anonim 2007.Tarımsal Yapı (Üretim, Fiyat, Değer). T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. (Erişim Tarihi: 30.03.2021)

- Anonim 2020. TÜİK, Hayvansal üretim istatistikleri. www.tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi: 15.04.2021)
- Anonim 2021. TÜİK, Hayvansal üretim istatistikleri. www.tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi: 15.04.2021)
- Burucu V, Bal HSG. 2017. Türkiye'de arıcılığın mevcut durumu ve bal üretim öngörüsü. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi 3(1), 28-37. ISSN: 2149-3948
- Burucu V. 2021. Arıcılık ürün raporu 2021. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Tepge. Tepge Yayın No: 330 ISBN: 978-605-7599-63-6, Mart/2021
- Güneşdoğdu M, Akyol E. 2019. A Survey study to determine the structure of beekeeping in Adana province. Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology 7(12), 2030-2037. ISSN:2148-127X
- Kandemir İ. 2004. Paket Arıcılık ve Paket Arılığın Kurulması. Uludağ Arıcılık Dergisi, 4(3) 100-103.
- Karlıdağ S, Köseman A. 2015. Türkiye ve Malatya'da arıcılığın yeri ve önemi. Arıcılık Araştırma 13(27-31). ISSN 2146 - 2720
- Karlıdağ S. 2011. Paket arıcılığı ve ülkemiz için önemi. Arıcılık Araştırma Dergisi, 6(10).ISSN 2146-2720
- Kekeçoğlu M., Gürçan E.K., Soysal M.İ., 2007. Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(2):227-236
- Koday Z, Karadağ H. 2020. Türkiye'deki arıcılık faaliyetleri ve bal üretiminin bölgesel dağılımı (2007-2018). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 24(1), 495-510. ISSN 1304-4990
- Kösoğlu M, Karaca Ü, Yücel B, Topal E, Yıldızdal İ. 2018. Yapay oğul ve paket arı ile oluşturulan kolonilerin farklı koşullarda performans yönünden karşılaştırılması. Hayvansal Üretim , 59 (2) , 27-34 . DOI: 10.29185/hayuretim.460593
- Kutlu MA , Kılıç Ö. 2020. Elazığ ili Türkiye arıcılığının sürdürülebilirliği üzerine bir çalışma. Adyutayam Dergisi 8(1), 38-49.
- Lodesani M, Costa C. 2003. Bee breeding and genetics in Europe. Bee World, 84(2), 69-85.
- Semerci A. 2017. Türkiye arıcılığının genel durumu ve geleceğe yönelik beklentiler. Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 22(2), 107-118.
- Sahinler N, Sahinler S, Gul A. 2004. Biochemical composition of honeys produced in Turkey. Journal of Apicultural Research, 43(2), 53-56
https://doi.org/10.1080/00218839.2004.11101110.
- Yurdakul O, Emeksiz F, Şengül S, Çökmez N. 2000. Tarım ürünleri iç ve dış pazarlaması. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, Cilt (1): 177-2.