

ARICILIK VE ARICILIGIN BITLIS EKONOMISI UZERINDEKI ETKILERI

Sıdar BUDAK¹

ÖZET

Dünya üzerindeki en eski tarımsal faaliyetlerden biri de arıcılıktır. Arıcılık veya başka bir deyiş ile arı yetiştiriciliği ve yetiştiriciliğin bir çıktısı olarak balcılık bugün başlı başına bir tarımsal faaliyet ve önemli bir ekonomik kaynaktır. Son yıllarda insan sağlığına verilen önemin artması ile birlikte doğal beslenme ve bu beslenme sürecinde tüketilebilecek ürünlere yönelik önemli bir endüstri gelişmiştir. Sağlıklı beslenme endüstrisinin içerisinde; bal ve türevi ürünler kendilerine has özelliklerinden dolayı önemli bir yere sahiptir. Arı sütü, bal, polen, bal mumu ve propolis gibi ürünler bu türev ürünlerden bir kaçıdır. Arıların tozlaşma gibi önemli bir doğa olayına aracılık etmesi arıcılığa dünya üzerinde verilen önemi bir kat daha arttırmaktadır.

Arıcılığın geliştirilmesi ve Bitlis ilinde arıcılığa verilen önemin artması durumunda bunun çıktılarının neler olabileceğinin tespit edilmesine yönelik hazırlanan bu çalışmada öncelikle arıcılık mesleği ele alınmıştır. Sonrasında ise arıcılık ürünlerinden kısaca bahsedilmiştir. Ele alınan bu ürünler sırası ile bal, arı sütü, bal mumu, polen ve propolistir. Çalışmanın bu literatür bölümünden sonra asıl amacı olan; arıcılığın ülke ekonomisi, bölge ekonomisi ve Bitlis ilinin ekonomisine olan katkılarından bahsedilmiştir. Arıcılığın Bitlis ili ekonomisi için neden önemli olduğuna değinildikten sonra son olarak ilin ekonomisine katkısının nasıl artırılabilieceğine yönelik önerilerden bahsedilerek çalışma tamamlanmıştır. Çalışma bilimsel araştırma yöntemlerinden biri olan betimleyici bir çalışmadır. Tespitler ve çözüm önerileri literatür ayrıntılı bir şekilde taranarak oluşturulmuştur. Arıcılığa gerekli önem verilirse öncelikle Bitlis ilinin, sonrasında bölgenin ve son olarak ise ülke ekonomisinin gelişmesine önemli katkılar sunacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Arıcılık, Bal, Ekonomi, Bitlis

BEEKEEPING AND EFFECTS OF BEEKEEPING ON BITLIS ECONOMY

ABSTRACT

One of the oldest agricultural activities in the world is beekeeping. Beekeeping, or in other words, bee breeding and honey farming as an outcome of farming, is today an agricultural activity and an important economic resource in itself. With the increasing importance given to human health in recent years, an important industry has developed for natural nutrition and products that can be consumed during this nutrition process. Within the healthy nutrition industry; Honey and its derivative products have an important place due to their unique properties. Products such as royal jelly, honey, pollen, beeswax and propolis are some of these derivative products. The fact that bees mediate an important natural event such as pollination further increases the importance given to beekeeping in the world.

In this study, which was prepared to develop beekeeping and determine what the outcomes of this could be if the importance given to beekeeping in Bitlis increases, the profession of beekeeping was primarily discussed. Afterwards, beekeeping products were briefly mentioned. These products considered are honey, royal jelly, beeswax, pollen and propolis, respectively. After this literature section, the main purpose

¹ Uzman, Türkiye Emeklilik ve Hayat A.Ş., sidarbudak@gmail.com, 0009-0007-4515-4445

of the study is; The contributions of beekeeping to the country's economy, the regional economy and the economy of Bitlis province were mentioned. After mentioning why beekeeping is important for the economy of Bitlis province, the study was completed by mentioning suggestions on how to increase its contribution to the economy of the province. The study is a descriptive study, which is one of the scientific research methods. Determinations and solution suggestions were created by thoroughly scanning the literature. It has been concluded that if the necessary importance is given to beekeeping, it will make significant contributions to the development of first the Bitlis province, then the region, and finally the country's economy.

Keywords: Beekeeping, Honey, Economy, Bitlis

1. GİRİŞ

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre; Dünyada yıllık 1,7 milyon tondan fazla bal üretilmektedir. Bu bal üretiminden en fazla payı Çin'den sonra ülkemiz almaktadır. Çin'in dünya bal üretiminin içerisindeki yüzdesi %35 iken ülkemizinki sadece %7,2'dir. Ülkemizden sonra 3. Sırada %6 ile İran bulunuyor iken onu %5 ile Arjantin ve %4,96 oranı ile Ukrayna takip etmektedir. Ülkemizde bal işi ile uğraşan arıcılık işletme sayısı 2022 yılında 96 bin düzeyindedir. Bu işletmelerde bulunan kovan sayısı 9 milyon civarında, üretilen bal ise 118 bin ton civarındadır. Bu 118 bin tonun yaklaşık %33'ü yani 38 bin tonu Ordu, Muğla ve Adana illeri tarafından üretilmektedir. Ordu ili 2022 yılında 19 bin ton bal üretimi ile ülkemizde birinci sırada olan ildir. Bitlis ili ilgili sıralamada 1210 ton bal üretimi ile 25. sıradadır. İklim ve fauna olarak Ordu ve Bitlis ili çok farklı gözükse de bal üretimine uygunluk açısından ikisi arasında çok büyük bir fark yoktur. Nitekim iki ilin arıcıları da kışın arılarını akdeniz ikliminin hüküm sürdüğü Mersin, Adana , Hatay gibi illere götürmektedir. Bitlis ilinde arıcılığa ve arıcılığın gelişmesine yeterli önem gösterilmesi durumunda Ordu iline yetişmesi çok zor olmadığı düşünülmektedir.

Tablo 1. Türkiye Kovan Varlığı

İller	2018	2018	2019	2020	2022
Muğla	935.463	918.116	900.583	949.267	884.096
Ordu	568.547	573.358	573.375	604.213	609.497
Adana	461.987	469.938	481.557	481.878	494.432
Mersin	267.251	282.749	290.795	303.120	347.045
İzmir	232.009	244.519	273.949	276.918	287.179
Sivas	239.575	243.673	256.374	269.709	287.104
Aydın	281.060	274.826	257.738	253.606	245.941
Antalya	230.323	217.705	216.423	335.686	244.655
Bitlis	155.899	168.888	158.976	253.625	207.120
Balıkesir	172.881	170.432	168.952	175.564	180.595
Diğer	4.563.429	4.564.156	4.600.363	4.829.808	5.197.082

Türkiye	8.108.424	8.128.360	8.179.085	8.733.394	8.984.676
---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Kaynak: TEPGE, 2023: 9

Tablo 1’de görüldüğü gibi kovan varlığı açısından Muğla ili birinci sırada iken bal üretimi açısından Ordu ili birinci sıradadır. Bu bilgi bize şunu göstermektedir. Sektörden elde edilecek geliri ve oluşan katma değeri belirleyen kovan sayısının fazlalığı değil bunun dışındaki başka hususlardır. Bu hususlar; ürünün yeterince tanıtımının yapılması, ürünün daha sağlıklı yöntemlerle elde edilmiş olması, ürünün özel faunalarda elde edilmiş olması vb. başka faktörler olabilmektedir. Bitlis ili ülkemizde kovan sayısı bakımından 8. sıradadır. Kovan sayısı 2022 yılı itibariyle 207.120’dir. Bu rakam ülkemizdeki tüm kovanların yüzdesel olarak yaklaşık %2.2’sine tekabül etmektedir. Ülke içerisindeki yüzdeye baktığımızda Bitlis ilinin olması gerektiği yerde olmadığını düşünülmektedir. Nitekim ülkemizde karakovan balının üretildiği üç önemli il vardır. Bunlar: Siirt, Hakkâri ve Bitlis illeridir. Bitlis ilinin 2018 yılından 2022 yılına kadarki kovan sayısı bakımından gelişim projeksiyonuna baktığımızda rakam neredeyse 1,5 katına çıkmıştır. 2018 yılından 2022 yılına gelinceye kadarki bu gelişim arıcılığın Bitlis açısından geleceğinin planlanması ve bölgesel kalkınma için önemli bir yere geleceği konusunda yapılacak çalışmalar açısından ümit vermektedir. Çalışmada Bitlis için ülkemizdeki diğer bal çeşitlerinden farklı bir bal çeşidi olarak ortaya çıkan karakovan balının nasıl daha fazla üretileceği, neler yapılabileceği, il ve bölge ekonomisinin dinamiklerine nasıl katkı sunabilecek bir unsura dönüştürülebileceği, girişimciler açısından arıcılığın nasıl teşvik edilebileceği, tüm bunların sonucunda il ekonomisinde oluşan katma değer ne kadar olacağı, oluşan bu katma değer bölge ve nitekim ülke ekonomisine sunacağı katkının ne olacağı araştırılmaktadır. Ülkemizin bal üretimi açısından dünya sıralamasında 2. sıradaki yerini koruması ve yüzdesini arttırması açısından bölge ve yerel girişimciler açısından bir değerlendirmenin yapılması literatürdeki önemli bir boşluğu izole edeceği düşünüldüğünden bu çalışma yapılmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde arıcılık ve arıcılık mesleği ile ilgili temel kavramlara değinilecektir.

2.1. ARICILIK MESLEĞİ

Başlangıcı Eski Mısır’ a dayanmakta olup, daha sonra Avrupa ve Anadolu’ nun çeşitli bölgelerinde de devam ederek yaygınlaşmış, sonraki süreçte de Yeni Dünya’ ya gerçekleşen göçler ile dünyanın farklı bölgelerine yayılmıştır. Mevcutta farklı boyutlarda ve miktarlarda bile olsa kutuplar dışında kalan bütün bölgelerde arıcılık faaliyetleri yürütülmektedir. Ekonomik olarak bakıldığında arıcılık emek yoğun bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır (Seyidoğlu, 2014: 14). Arıcılık da faaliyet alanı ise çeşitlidir. Genelde kırsal kesimlerde faaliyet oranının yüksek olmasının sebepleri; aile bütçesine ek katkı yaratmak, kırsal nüfusa istihdam olanağını geliştirmek ve sağlıklı besin elde etmektir. Bitkisel üretimde kaynak yaratmasının yanında istihdam ve büyümeyi desteklemesi de gelişmiş ülkeler için önemli bir faaliyet alanı oluşturmaktadır. Arıcılık gerek bal ve arıların yaşam biçimi gerekse ürünlerinin hammaddelerini doğadan toplamaları nedeniyle doğaya en bağımlı hayvancılık faaliyetidir (Kekeçoğlu vd., 2007: 227).

2.1.1. ARI ÜRÜNLERİ

Arı ürünleri olarak bu bölümde öncelikle bal ve sonrasına polen, arı sütü bal mumu ve propolis ele alınmıştır. Değerlendirme yapılırken her bir arı ürününün ne olduğu ve nerelerde kullanıldığı veya başka bir deyiş ile ne işe yaradığı anlatılmaya çalışılmıştır.

2.1.2. BAL

Bal, bal arılarının, bitkilerin canlı parçalarında yer alan salgıları ve ya çiçeklerin nektarlarını ya da bitkilerde bulunan canlı kısımları emen böceklerin çıktılarını da toplayarak kendilerinde yer alan özel maddelerle birleştirerek peteklerde depolayıp olgunlaşan doğal bir besindir (Korkmaz, 2006: 1). Yapısında bulunan enzimlerin bir kısmı arının salgı bezlerinden bir kısmı da bitkilerden gelmektedir. Balın en değerli maddeleri enzimlerdir. Isıtılmamış ve doğal olan ballarda enzim miktarı fazla olup bu ballar çok değerli ve kalitelidir. Balda, kalsiyum, potasyum, magnezyum, fosfor, alüminyum, nikel, krom, demir kobalt ve bakır gibi değerli mineraller yer almaktadır. Rengi aktan koyu kahverengine doğru değişmektedir. Bal gibi ürünlerin üretiminde temelde dört sorun vardır bunlar: gelirden istikrarsızlık, rekolte, kalite ve fiyattır (Bağış ve Yurtseven, 2017: 100).

2.1.3. POLEN

Genelde çiçektozu olarak bilinmektedir. Aynı türden bitkilerin döllenmeyi oluşturabilmeleri için havaya böcekler ve rüzgâr vasıtasıyla yaydıkları ufak parçacıklardır. Çiçekli bitkilerin antenlerinde meydana gelen ve döllenmede yeri olan erkek üreme birimine denmektedir. Polenler, değişik yapılarda, şekillerde ve renklerde (Baydar ve Gürel, 1996: 475) Kovanın protein ihtiyacını karşılayabilmek ve yavrularını besleyebilmek için, arılar polen toplayarak bu polenleri kovana taşıyıp petek gözlerinde depolamaktadırlar. Polen bir çok bilimsel çalışmaya konu olmuş ve polenin sağlık açısından önemli bir ürün olduğu bilimsel çalışmalar ile ortaya konmuştur.

2.1.4. ARI SÜTÜ

Genç işçi arıların genç larvaları ve ana arıyı besleyebilmek için yutak üstü salgı bezlerinden salgılanan beyaz renkte ve tereyağı kıvamında vitamin, protein, iz elementler ve mineral maddeler açısından oldukça zengin olan bir besin maddesidir. Arı sütünün içerisinde, protein, su, şekerler, lipitler, mineraller, yağ ve çeşitli yağ asitleri yer almaktadır. Aynı karakterdeki döl yumurtalardan çıkan larvalar, kendilerine verilmiş olan arı sütünün nicelik ve niteliğine bağlı olarak fizyolojik ve anatomik bakımdan birbirlerinden tamamen farklı iki birey olabilmektedir. Farklı olan bu beslenme sonucunda ana arı hastalıklara karşı direnç kazanmakta ve bir gün içerisinde kendi ağırlığının neredeyse iki katı kadar yumurta üretebilmekle beraber uzun yıllar yaşayabilmektedir. Arı sütü çok kolay bir şekilde bozulabilmektedir. Bu yüzden ki muhafaza edilmesi güç olmaktadır. Aynı zamanda arı sütünün birçok olumlu etkisi sıralanabilmektedir;

- Doku ve cildi yenilemekte, güzelleştirmektedir.
- Tansiyonu düzenlemektedir.
- Kansızlığı gidermektedir.
- Kolesterolü düzenleme etkisi görülmektedir.
- Damar tıkanıklıklarına karşı olumlu etki yaratmaktadır.
- Zekâ açıcı özelliği bulunmaktadır.
- Metabolizmayı düzenlemektedir.
- Astım, bronşit, anjin, soğuk algınlığı, anemi, böbrek rahatsızlıkları, siyatik, yüksek ve düşük tansiyon, hepatit ve egzama gibi rahatsızlıklara da olumlu etki yapmaktadır.²

2.1.5. BAL MUMU

Genç işçi arıların, 12-18 yaş aralığında yer alan dönemde karın halkalarında yer alan mum salgı bezlerinden salgılanan maddeye verilen addır. İlk salgılandığında beyaz renkte, daha sonra

² Bu bilgiler arı sütü ile ilgili literatür ayrıntılı bir şekilde taranarak derlenmiştir.

koyulaşmaktadır. Petek gözlerinin üretilebilmesi için arılar balmumunu üretmektedirler. Arılar öncelikli olarak bal yemekte, daha sonra da mum üretmektedirler. Bal mumu arıcılık ile birlikte metal sanayi, ilaç yapımı, kozmetik, sanayi ve tekstil gibi birçok sektörde kullanılmaktadır. Ülkemiz balmumu üretimi açısından dünyada ilk beşin içerisinde yer almaktadır. Tablo 2’de görüldüğü gibi dünyanın en önemli bal mumu üreticisi Hindistan’dır. Tek başına tüm üretimin %38’ini elinde tutmaktadır.

Tablo 2. Dünya Balmumu Üretimi (ton)

Ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021
Hindistan	23.974	24.371	24.646	24.907	25.293
Etiyopya	5.496	5.440	5.521	5.580	5.699
Arjantin	5.000	4.979	4.941	4.957	4.973
Kore Cumhuriyeti	3.449	3.331	3.806	3.807	3.843
Türkiye*	4.488	3.987	3.971	3.756	3.766
Kenya	2.571	2.523	2.520	2.521	2.522
Angola	2.319	2.317	2.315	2.315	2.316
Tanzanya	1.872	1.888	1.891	1.896	1.902
Brezilya	1.753	1.764	1.761	1.767	1.772
ABD	1.587	1.592	1.594	1.593	1.591
Diğer	14.364	10.909	11.153	11.020	11.369
Dünya	66.873	63.101	64.119	64.128	65.046

Kaynak: TEPGE, 2023: 4

2.1.6. PROPOLİS

Arıların, tomurcuk ve bitki filizlerinden toplayarak, kırık ve çatlakları kapattığı, kovanın iç yüzeyini kapladığı, peteklerin gözlerini ana arı yumurtlamadan önce temizlediği, kovan içerisinde yer alan yabancı maddeleri zararsız hale getirdiği, antibakteriyal özelliğe sahip olan reçinemsî ve yapışkan maddeye Propolis denmektedir (Mutlu vd., 2017: 80). Yapışkan olan bu maddeyi arılar arka ayaklarında kovanlara taşımaktadırlar. Bazı sindirim salgıları ve balmumu ile karıştırarak kovan içerisinde kullanılmaktadırlar. Toplanan bitki çeşitleri, mevsime ve bölgeye göre değişkenlik göstermektedir. Propolis kaynağı bitkiler; kızılalağaç, söğüt, karaağaç, köknar, atkestanesi, dişbudak, kavak, keçiboynuzu, meşe ve çam olarak bilinmektedir. Rengi sarı ile koyu kahverengi arasında değişmektedir (Derebaşı, 2013: 34).

3. ARICILIĞIN EKONOMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Arıcılığın ekonomi üzerindeki etkileri üç açıdan ele alınacaktır. Öncelikle arıcılığın dünya içerisindeki yeri ve ülke ekonomisine katkıları, sonrasında bölge ekonomisine katkıları son olarak çalışmamızın esas amacını oluşturan Bitlis ilinin ekonomisine katkıları ele alınıp incelenecektir.

3.1. ARICILIĞIN ÜLKE EKONOMİSİNE KATKILARI

Arıcılığın ülke ekonomisine katkılarını anlayabilmek için ülkemizin arıcılık sektöründe dünyadaki yerini iyi anlamamız gerekir. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre; Dünyada yıllık 1,7 milyon tondan fazla bal üretilmektedir. Bu bal üretiminden en fazla payı Çin'den sonra ülkemiz almaktadır. Çin'in dünya bal üretiminin içerisindeki yüzdesi %35 iken ülkemizinki sadece %7,2'dir. Ülkemizde bal işi ile uğraşan arıcılık işletme sayısı 2021 yılında 95 bin düzeyindedir. Bu işletmelerde bulunan kovan sayısı 9 milyon civarında, üretilen bal ise 118 bin ton civarındadır.

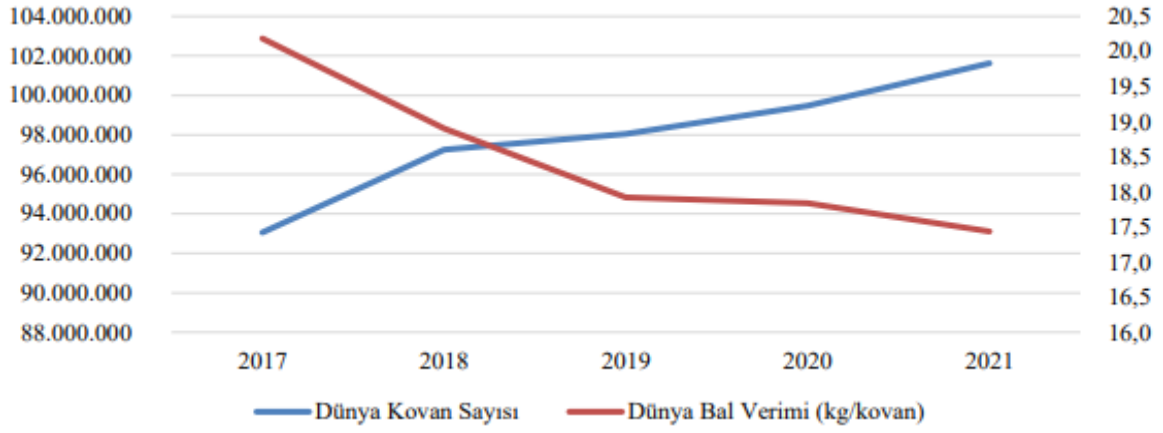
Tablo 3. Dünya Bal Üretimi (ton)

Dünya Ülkeler Bazında Arıcılık İstatistikleri (2021)	
Ülkeler	Bal Üretimi (Ton)
Çin Halk Cumhuriyeti	472.700
Türkiye	96.344
İran	77.152
Arjantin	71.318
Ukrayna	68.558
Hindistan	66.278
Rusya	64.533
Meksika	62.080
Amerika Birleşik Devletleri	57.364
Brezilya	55.828
Kanada	40.720
Tanzanya	31.608
Kore Cumhuriyeti	30.221
Angola	23.409
Vietnam	21.526
Yeni Zelanda	20.500
Almanya	19.600

Kenya	17.265
Orta Afrika Cumhuriyeti	16.779
Fransa	14.382

Kaynak: TEPGE, 2023

2019 yılında Türkiye'nin rakibi konumundaki Çin ve İran yüzdelerini arttırırken Türkiye dünya bal üretimindeki payını yüzde 2,2 azaltmıştır. Bunun nedenlerinin doğru bir şekilde tespit edilmesi ve gerekli tedbirlerin alınmasını oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz. Şekil 1'de dünyadaki kovan başına verimlilik ele alınmıştır. Görüldüğü gibi dünyadaki kovan sayısı gitgide artarken verimlilik inişli çıkışlı bir seyir izlemektedir.



Şekil 1. Dünya Kovan Başına Bal Verimi (kg)

Kaynak: FAO, 2023

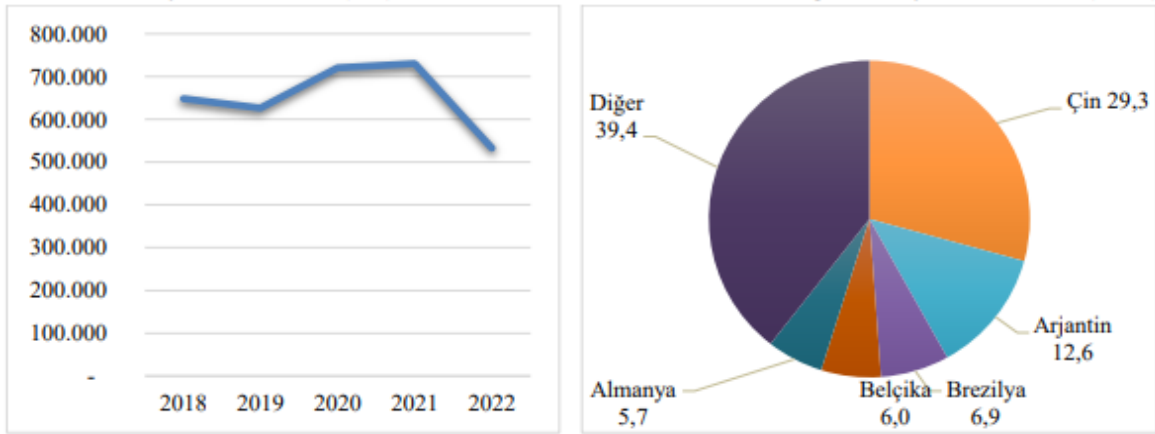
Dünya bal ihracatının ele alındığı tablo 4 ve şekil 2'de görüldüğü gibi bal ihracatından yine en büyük payı Çin almaktadır. Ülkemiz dünyanın 2. büyük bal üreticisi olmasına rağmen bal ihracatında 7. sıradadır.

Tablo 4. Dünya Bal İhracatı (ton)

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022
Çin	123.477	120.845	132.469	145.886	156.002
Arjantin	68.787	63.522	68.985	63.934	67.380
Brezilya	28.524	29.812	45.728	47.190	36.886
Belçika	19.835	17.654	22.353	25.740	31.975
Almanya	22.789	25.350	29.740	29.758	30.350
İspanya	23.090	22.471	28.263	28.442	28.370
Türkiye	6.413	5.548	6.038	9.994	17.248
Polonya	14.646	17.014	24.815	19.277	15.036

Macaristan	22.018	21.003	23.063	18.329	14.483
Bulgaristan	10.719	12.950	12.834	12.137	12.738
Diğer	308.308	290.119	326.489	329.645	122.213
Dünya	648.606	626.288	720.777	730.332	532.681

Kaynak: FAO, 2023



Şekil 2. Yıllara ve Ülkelere Göre Dünya Bal İhracatı (ton - yıl, yüzde – 2022 yılı)

Kaynak: TEPGE, 2023

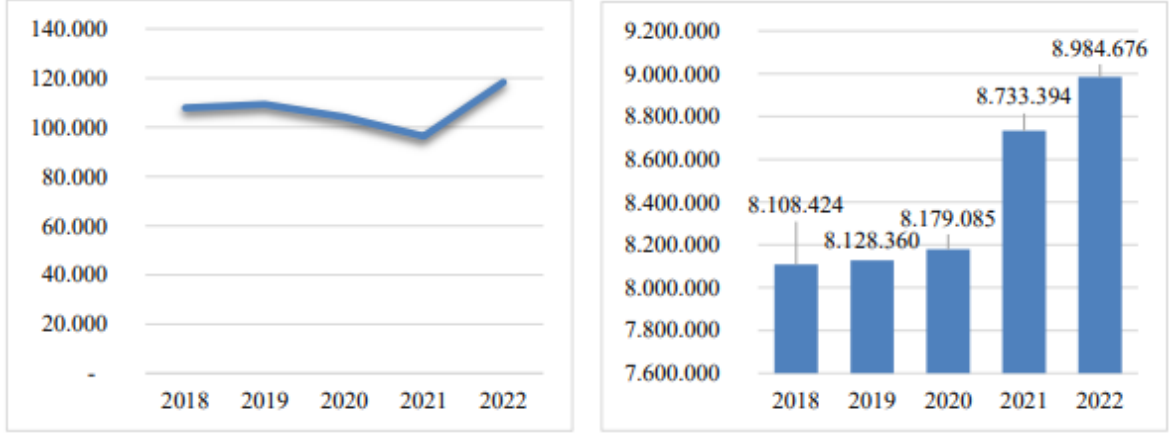
Arıcılık sektörünün Dünya üzerindeki durumu değerlendirdikten sonra ülkemiz içerisinde arıcılığın durumunu ele alacak olursak; arıcılık ülkemizin hemen hemen bütün illerinde tarımsal girişimciler için önemli bir birincil veya ikincil gelir kaynağıdır. İşletmesinin kurulmasının kolay olması, küçük sermaye ile de işin kurulabiliyor olması, kurulduğu ilk yıldan itibaren işin gelir getiriyor olması ve arı ürünlerinin sağlık açısından önemli olması arıcılığın önemini bir kez daha arttırmaktadır. Tablo 5 ve şekil 3’de görüldüğü gibi ülkemizdeki bal üretimi genel olarak geçmiş yıllarda artarken son yıllarda düşmektedir. Bu düşüşün nedeninin sektörün yeterince desteklenemediğinin ve dünya genelinde görülen pandemi (Covid-19) olduğunu değerlendirmekteyiz. Türkiye’de bal üretimi en son açıklanan verilere göre 119 bin ton civarında iken kovan sayısı 9 milyon adet civarındadır.

Tablo 5. Türkiye’de Arıcılıkta Elde Edilen Ürünlerin Genel Görünümü (ton)

Yıl	İşletme Sayısı (adet)	Toplam Kovan Sayısı (adet)	Bal Üretimi (ton)	Balmumu Üretimi (ton)
2016	84.047	7.900.364	105.727	4.440
2017	83.210	7.991.072	114.471	4.488
2018	81.830	8.108.424	107.920	3.987

2019	80.675	8.128.360	109.330	3.971
2020	82.862	8.179.085	104.077	3.975
2021	89.361	8.733.394	96.344	3.766
2022	95.386	8.984.676	118.297	4.165

Kaynak: TEPGE, 2023



Şekil 3. Türkiye Bal Üretimi ve Kovan Sayısı (ton, bin adet)

Kaynak: TEPGE, 2021

Tablo 6’da Türkiye’de bulunan kovanların illere dağılımı ele alınmıştır. En fazla kovan bulunan il Muğla iken Bitlis 253.625 kovan sayısı ile 8. sıradadır.

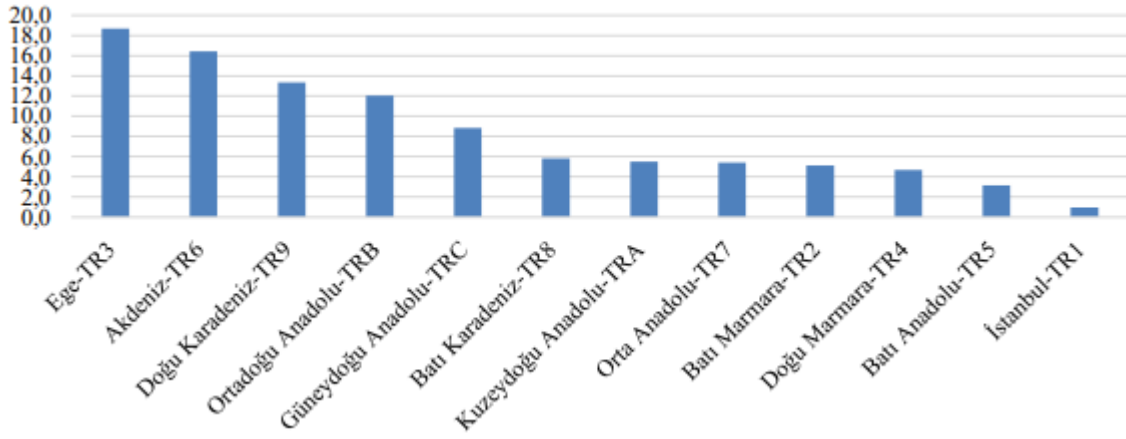
Tablo 6. Türkiye Kovan Varlığı

İller	2017	2018	2019	2020	2021
Muğla	958.328	935.463	918.116	900.583	949.267
Ordu	562.299	568.547	573.358	573.375	604.213
Adana	454.768	461.987	469.938	481.557	481.878
Antalya	226.592	230.323	217.705	216.423	335.686
Mersin	273.384	267.251	282.749	290.795	303.120
İzmir	215.743	232.009	244.519	273.949	276.918
Sivas	215.878	239.575	243.673	256.374	269.709
Bitlis	131.484	155.899	168.888	158.976	253.625
Aydın	280.386	281.060	274.826	257.738	253.606
Trabzon	166.191	180.182	172.785	167.246	178.696

Diğer	4.506.019	4.556.128	4.561.803	4.602.069	4.826.676
Türkiye	7.991.072	8.108.424	8.128.360	8.179.085	8.733.394

Kaynak: TÜİK, 2023 TEPGE Hesaplamaları

Şekil 4'te Türkiye'de bulunan kovanların dağılımı ele alınmıştır. En fazla kovan Ege bölgesinde bulunuyor iken 2. sırada Akdeniz bölgesi bulunmaktadır. Çalışmamızın konusunu oluşturan Doğu Anadolu Bölgesi %5,8 oran ile 7. sıradadır.



Şekil 3. Bölgelere Göre Kovan Dağılımı (%)

Kaynak: TÜİK, 2023 TEPGE Hesaplamaları

Tablo 7'de il bazında ülkemizdeki bal üretimi ele alınmıştır. Ülkemizde en fazla bal üretilen Ordu ilidir. Ordu ilini Adana ve Muğla illeri takip etmektedir. Ordu ilinin ürettiği bal neredeyse ülkemizde üretilen tüm bal miktarının %16'sına tekabül etmektedir. Çalışmamızın konusunu oluşturan Bitlis ili 1210 ton bal üretimi ile 22. sıradadır.

Tablo 7: Türkiye İl Bazlı 2021 Yılı Bal Üretimi

Sıra	İller	İşletme Sayısı (Adet)	Koloni Sayısı (Adet)	Bal Üretimi (Ton)	Balmumu Üretimi (Ton)	Bal Verimi (Kg/Koloni)
	TÜRKİYE TOPLAM	95.386	8.984.676	118.297	4.165	13,17
1	Ordu-52	3.079	609.427	19.098	278	31,34
2	Adana-1	2.556	494.432	12.646	437	25,58
3	Muğla-48	4.894	884.096	6.578	371	7,44
4	Sivas-58	3.552	287.104	6.079	385	21,17
5	Kocaeli-41	928	72.253	4.726	26	65,41
6	İzmir-35	2.967	287.179	3.516	72	12,24
7	Mersin-33	2.720	347.045	3.295	285	9,5
8	Aydın-9	1.646	245.941	3.143	92	12,78

9	Erzurum-25	2.236	155.862	2.857	87	18,33
10	Balıkesir-10	2.014	180.595	2.629	44	14,56
11	Siirt-56	978	178.495	2.498	6	13,99
12	Van-65	927	177.460	2.460	160	13,86
13	Antalya-7	3.236	244.655	2.265	116	9,26
14	Şanlıurfa-63	738	157.201	2.199	26	13,99
15	Trabzon-61	2.643	169.773	2.172	78	12,79
16	Çanakkale-17	1.617	90.494	1.890	89	20,89
17	Rize-53	2.958	141.383	1.823	39	12,89
18	Erzincan-24	1.219	116.943	1.673	34	14,31
19	Kahramanmaraş-46	1.427	122.747	1.630	59	13,28
20	Bingöl-12	1.033	161.009	1.489	50	9,25
21	Diyarbakır-21	840	146.857	1.480	38	10,08
22	Sakarya-54	1.175	95.857	1.390	52	14,5
23	Konya-42	1.481	136.359	1.322	73	9,7
24	Giresun-28	1.870	125.504	1.254	54	9,99
25	Bitlis-13	931	207.120	1.210	97	5,84
26	Bursa-16	1.675	91.669	1.142	38	12,46
27	Hatay-31	925	111.959	1.114	60	9,95
28	Samsun-55	1.690	93.335	1.032	32	11,06
29	Osmaniye-80	815	78.677	1.024	24	13,02
30	İstanbul-34	1.357	87.069	980	30	11,25
31	Tunceli-62	939	83.256	963	34	11,57
32	Denizli-20	1.031	105.931	933	73	8,81
33	Kars-36	460	71.849	833	2	11,6
34	Hakkâri-30	1.104	164.073	797	79	4,86
35	Edirne-22	836	61.238	795	10	12,98
36	Ankara-6	1.507	94.485	771	29	8,16

37	Tekirdağ-59	1.178	68.146	758	13	11,13
38	Niğde-51	417	41.568	656	9	15,78
39	Çankırı-18	1.429	56.815	655	22	11,52
40	Artvin-8	2.075	108.870	641	31	5,88
41	Bayburt-69	614	73.446	620	21	8,44
42	Elazığ-23	1.508	118.619	611	45	5,15
43	Malatya-44	1.622	111.360	600	32	5,39
44	Manisa-45	1.552	76.159	559	19	7,34
45	Gümüşhane-29	607	43.452	549	23	12,64
46	Çorum-19	888	49.713	545	30	10,96
47	Kayseri-38	929	62.785	533	19	8,48
48	Düzce-81	744	65.903	531	16	8,06
49	Tokat-60	826	50.240	521	24	10,37
50	Mardin-47	632	83.591	506	22	6,06
51	Amasya-5	593	32.303	493	18	15,25
52	Karaman-70	1.049	53.288	486	24	9,11
53	Yozgat-66	573	34.824	476	28	13,67
54	Kırklareli-39	978	58.637	474	10	8,08
55	Muş-49	366	59.219	446	34	7,54
56	Afyonkarahisar-3	315	50.099	428	11	8,54
57	Adıyaman-2	1.177	73.647	381	17	5,17
58	Isparta-32	543	37.221	368	31	9,89
59	Kastamonu-37	1.707	87.211	359	25	4,12
60	Ağrı-4	298	26.245	327	9	12,46
61	Şırnak-73	793	68.273	325	23	4,76
62	Yalova-77	371	30.533	317	9	10,39
63	Bartın-74	677	42.700	298	20	6,98
64	Zonguldak-67	1.635	65.750	279	14	4,25

65	Sinop-57	845	29.731	257	10	8,63
66	Burdur-15	555	38.116	256	32	6,71
67	Ardahan-75	658	26.488	245	3	9,25
68	Batman-72	548	49.750	232	2	4,67
69	İğdır-76	291	22.498	232	13	10,32
70	Aksaray-68	352	17.259	215	1	12,46
71	Kütahya-43	470	22.958	201	9	8,77
72	Gaziantep-27	346	28.123	191	3	6,79
73	Eskişehir-26	394	24.848	176	5	7,09
74	Bolu-14	682	24.563	147	4	6
75	Nevşehir-50	601	18.382	134	8	7,27
76	Bilecik-11	377	16.283	127	4	7,81
77	Karabük-78	491	16.350	106	3	6,48
78	Kırşehir-40	173	10.556	99	3	9,34
79	Kırıkkale-71	236	13.303	89	5	6,66
80	Uşak-64	153	7.340	89	0	12,06
81	Kilis-79	114	8.179	54	2	6,61

Kaynak: TUIK, 2022

3.2. ARICILIĞIN BÖLGE EKONOMİSİNE KATKILARI

Arıcılık, toprağa bağlı kalmadan ve çeşitli tarım kolları ile beraber uyumlu bir şekilde ilerletilebilen bir yetiştiricilik kolu haline gelmektedir (Sancak vd., 2013: 8). Arıcılık bölgelere göre faaliyet göstermekte ve kırsal kesimde üretimi artarak devam etmektedir. Anadolu'nun küçük şehirlerinde yıllar boyu önemli bir iş kolu olarak varlığını sürdürmektedir. Meydana getirdiği istihdam olanağının yanında arıcılık sektörü, kadınlar ve genç yaştaki bireyler için fırsat eşitliği sunulması konusunda katkı sağlamaktadır. Sektörün potansiyeli, girişimin çoğaltılması, istihdamı arttırması ve iş fırsatları sunması yönünde temel konulardan oluşmaktadır. Bölgesel kalkınma, istihdam programları ve yerel üretim noktasında ilerlenecek yolların belirlenmesi hususunda da mevcutta var olan bu gerçeğlerin de göz önünde bulundurulması önemli olan konulardan biridir. En önemli konu ise yapılacak olan her çalışmanın ekonomik anlamda bölgeyi geliştirmek ve bölgesel kalkınmaya destek sağlamak bakımından ciddi getiri sağlamaktadır. Arıcılık bölge ekonomisinde kente göçü engelleyecek faaliyetler arasında bulunmaktadır. Yapılan yatırım tutarının düşük olması ve yatırım için gerekli tüm gereçlerin ülke içinden sağlanabiliyor olması arıcılığa yapılan yatırımları diğerlerinde farklı kılmaktadır. Bölge itibariyle doğal bir yapısı bulunan Bitlis ili bitki çeşitliliği bakımından çok zengin ve geniş arıcılık faaliyetlerine sahip olmaktadır.

3.3. ARICILIĞIN BİTLİS EKONOMİSİNE KATKILARI

Bitlis İli coğrafi yapısı gereği arıcılık faaliyetine uygundur. Arıcılığın uygulanabildiği alanlar Türkiye’de geniş bir yer tutmaktadır. Arıcılık bakımından Bitlis önde gelen iller arasındadır. Şehrin dağlar içerisinde yer alması ve bitki çeşitliliğinin fazla olması, bal üretimi ve arıcılığın gelişmesi bakımından önemli katkı sağlamaktadır. Üretimden elde edilen balın kalitesinin yaratmış olduğu avantajları Bitlis iline ekonomik anlamda getiri sağlamaktadır. Yalnız bu getirinin yetersiz olduğu, balın kalitesi bakımından coğrafyanın uygunluğu ile birlikte üretimin ve getirinin artırılmasına yönelik geliştirme çalışmaları yapılmaktadır. Yeterli donanımın oluşturulması için gerekli araç-gereç ve ekonomik desteğin verilerek, kâr odaklı bir finansal faaliyet alanına dönüştürülüp, Bitlis ili arıcılık alanında bal üretiminde daha üst seviyeye taşınacak olan yeterliliğe haizdir. Bitlis ili ekonomisine katkısını arttırabilmek için yapılan üretim artışı ile birlikte bu üretimi bir markaya dönüştürmek ve bu markadan geniş bir pazar yaratmak, il ekonomisine oldukça fazla katkı sağlayacaktır. Kırsal kesimde yaşayan bireyler için gelir kaynağı yaratmak ve istihdam sağlanması anlamında bakıldığında Bitlis İli ekonomisine katkısının fazla olduğu görülmektedir. Arıcılık kolay istihdam yaratan, toprağa bağımlılığı az olan, tarımsal bazı faaliyetlerin verimlilik ve etkinliğini arttıran ve doğaya fayda sağlayan önemli bir ekonomik faaliyet olarak karşımıza çıkmaktadır (Koç ve Gül, 2002: 117). Arıcılığın maddi katkısından ziyade insan sağlığına olan faydaları düşünüldüğünde, ekonomik bir uğraş olarak daha fazla önemsenmesi gerekmektedir. Asırlar boyu çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmakla birlikte kanser karşıtı bir ürün olarak da göze çarpmaktadır. Toplumsal bağlamda bir kategorizeye gidilmesi gerekirse, bal üretiminin yoğunlukla yapıldığı yerler ve bal üretiminin olmadığı yerler kıyaslandığında bağışıklık sisteminin güçlü olduğu ve sağlık sorunlarının az olduğu bireylerin daha çok bal üretimi yapılan yerlerde yaşamakta olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sağlıklı birey sağlıklı toplum, sağlıklı toplum sağlıklı üretim demektir. Bu vesile ile üretimden elde edilen kaynakların ekonomik katkısı daha fazla olmaktadır. Yapılan açıklamalar göz önünde bulundurulduğunda, arıcılığın şehir ve bölge ekonomisine;

- Şehre ve yakın çevreye, arıcılık faaliyetleri geliştirilerek destek sağlanması,
- Ekonomik göstergelerden biri olan kişi başına geliri arttırması,
- Bal üretimini yaparken buna bağlantılı geliştirilecek olan çeşitli iş kollarının da arttırılmasına katkı sağlanması,
- Eğitim desteği ile bireysel ve toplumsal sermaye gelişimine olanak sağlaması,
- Bitlis ilinin rekabet ortamında varlığını ispatlayıp aynı zamanda geliştirebileceği bir uzmanlaşma alanı yaratılarak il ve bölge ekonomisine katkıda bulunması,
- Üretimdeki kaliteyi arttırması,
- Üreticiyi desteklemesi,
- İş bakımında oluşabilecek fırsat eşitliğinin sağlanması gibi faydalar sağlamaktadır.

4. SONUÇ

Arıcılık Anadolu insanının eski bir geleneği olarak çok eski tarihlerden beri yapılmaktadır. Çok eski bir tarihi olmasına rağmen arıcılık sektörünün gelişmesi son yıllarda hız kazanmıştır. Kazanılan bu ivmenin kaynağı bilim ve teknolojinin gelişmesidir. Arıcılık ile uğraşan kişilerin değişik amaçları olabilmektedir. Kendisi için bal üretenlerin yanında ticari bir gelir elde etmek için arı yetiştiren ve arı ürünlerini elde edenlerin durumunun değerlendirildiği bu çalışmada; arıcılık mesleği, arı ürünleri ve arıcılığın önce Bitlis ili sonrasında ilin içerisinde bulunduğu bölge ekonomisi ve ülke ekonomisi için önemi değerlendirilmiştir.

Arıcılık mesleğinin; çok fazla sermaye gerektirmeyen bir iş olması, ülkemizin hemen hemen her yerinde yapılabilir olması, deniz seviyesinden çok yüksek yerlerin bile arıcılık için uygun olması, değişik yörelerde değişik faunalardan dolayı farklı ve kaliteli ürünlerin çıkması, çiçeklenme zamanının ülkemizde bazı yörelerde bütün bir yıla yayılıyor olması, tozlaşma üzerinde oluşturduğu pozitif dışsallık ile kaliteli meyve yetiştirmenin yolunu açması ve buna katkı sunması, arıcılık ile ilgili ekipmanların kolay edinilebilir olması, elde edilen arıcılık ürünlerinin sağlıklı ve vücudun önemli ölçüde ihtiyacı olan gıdalar olması vb. faktörler topludaki girişimciler için birincil veya ikincil gelir kaynağı olarak bu işi seçmeleri sürecini etkilemektedir.

Türkiye'nin Arıcılık sektöründe dünya üzerindeki yerini değerlendirecek olursak Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre; Dünyada yıllık bir buçuk milyon tondan fazla bal üretilmektedir. Bu bal üretiminden en fazla payı Çin'den sonra ülkemiz almaktadır. Çin'in dünya bal üretiminin içerisindeki yüzdesi %35 iken ülkemizinki sadece %7,2'dir. Ülkemizden sonra 3. sırada İran bulunmaktadır. Ülkemizde bal işi ile uğraşan arıcılık işletme sayısı 2021 yılında 95 bin düzeyindedir. Bu işletmelerde bulunan kovan sayısı 9 milyon civarında, üretilen bal ise 118 bin ton civarındadır. Bu sayının artırılması ülkemizin ikincilik pozisyonunu koruması ve sonrasında dünyanın bir numaralı bal üreticisi olması açısından yerel girişimci arıcıların geliştirilmesi desteklenmesi, yeni girişimcilerin teşvik edilmesi oldukça önemlidir.

Bitlis ili ülkemizde kovan sayısı bakımından 8. sıradadır. Karakovan balı üretilen Siirt ve Hakkari illeri ile birlikte üç önemli merkezden biridir. Bu önemli özelliğine rağmen Bitlis'te bal ve türev ürünlerinin hem düzeyi hem de verimlilik değerleri istenilen düzeyde değildir. Bitlis ilinde arıcılığın gelişmesi öncelikle Bitlis ilinin ekonomisine sonrasında bölge ekonomisine ve bunların sonucunda ülke ekonomisine olumlu katkılar sunacağı yadsınamaz bir gerçektir. Bu olumlu etkiden yararlanmak için Bitlis ilinde arıcılığın geliştirilmesi için bir takım tedbirlerin alınması gerektiğini düşünmekteyiz. Arıcılığın Bitlis ilinde gelişmesi için literatürü ayrıntılı bir şekilde taradığımız bu çalışmada şu önerilerin yapılması gerektiğini düşünmekteyiz. Çalışmamızın önerileri:

- Bitlis ilindeki arıcıları yönlendirecek ve yönlerecek bir merkez kurulmalıdır.
- Arıcılık mesleğinin geleneksel yöntemlerle yürütülmesi yerine bilimsel tekniklerin kullanılmasına yönelik eğitimler verilmelidir.
- Verilecek bu eğitimlerde ildeki Üniversite'nin taraf olması ve eğitimi veren pozisyonda olması gerektiği düşünülmektedir. Üniversitede bu konuda çalışmalar başlatılmıştır.
- Arıcılara devlet tarafından daha fazla destek ve teşvik verilmesi gerektiği düşünülmektedir.
- Arıcılık mesleğinin geliştirilmesi için Ziraat Bankası tarafından verilen kredilerin bir daha gözden geçirilmesi, faiz oranının düşürülmesi ve sadece belli dönemlere has değil her zaman ulaşılabilir hale getirilmesi gerektiği düşünülmektedir.
- Balın ve türevi ürünlerin ihraç edilebilmesi için gerekli alt yapının hazırlanmasına ilişkin bilgi ve eğitimler düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir.
- Balın arıcılardan direk aracı kullanılmadan tüketicilere ulaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir. Nitekim konuya ilişkin sahada yaptığımız çalışmalarda bazen arıcının ürünü sattığı fiyatın 10 katı fiyata bal ticaretini yapanları sattığı gözlemlenmiştir.
- Marka, coğrafi işaret ve patent çalışmalarının daha fazla teşvik edilmesi gerektiği düşünülmektedir.
- Sektöre yeni girişimcilerin kazandırılabilmesi için eğitim ve destek programlarının hazırlanması gerektiği düşünülmektedir.

- Bitlis iline has faunada elde edilen ballara ayrı bir pazar oluşturulabilmesi için bu yönde tanıtım kampanyaları düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Nitekim Bitlis ilinde üretilen bal nevi şahsına münhasır özel bir baldır. Türkiye’de üretilen diğer ballardan farklı olarak kekik ve gevenin yoğun olduğu bir faunada üretildiğinden çiçek balı olarak değil diken balı olarak literatüre geçmiştir.
- Balın ve türevi ürünlerin sağlığa olan katkılarının daha fazla üzerinde durulması gerektiği ve yürütülecek tanıtım kampanyalarında bu hususun ön plana çıkarılması gerektiği düşünülmektedir.
- Doğal bal yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi için doğal bal yetiştiricilerinin sübvansede edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Nitekim daha fazla bal elde etmek için arıya şeker, şerbet veya diğer adı ile ticari glikoz verilerek elde edilen ballar Genetiği ile oynanmış gıdalar gibi sağlığa bir faydaları olmadığı gibi zararları olabilmektedir.
- Karakovan balının Rize Anzer balından çok bir farkının olmadığı bilimsel çalışmalar ile ortaya konmuştur. Ancak Anzer balı piyasada kilogramı 4.000 TL’ye alıcı bulabiliyor iken karakovan balının en pahalı satıldığı noktadaki fiyatı bile 1.000 TL civarındadır. Bu hususu izole edebilmek adına karakovan balını ön plana çıkaracak çalışmaların yürütülmesi gerektiği düşünülmektedir.
- Balmumu, arı kovanı, tezek veya toprak arı kovanı, bal kutusu gibi arıcılık mesleğinin önemli malzemeleri olan ürünleri üreten işletmelerin Bitlis iline kurulması gerektiği düşünülmektedir. Nitekim bölgede bu kadar fazla bal üreten işletme var iken bal kutusu en yakın Gaziantep ve Diyarbakır illerinde üretilmektedir.
- Arıcılık konusunda bu ve buna benzer bilimsel çalışmaların daha çok yapılması ve çalışmaların içeriğinin paydaşlarla paylaşılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Başı, B. ve Yurtseven, Ç. (2017). Bingöl Bal Borsası İçin Bir model Önerisi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 7 (14), 97-114.

Baydar, H., ve Gürel, F. (1998). Antalya Doğal Florasında Bal Arısı (*Apis Mellifera*)'nın Polen Toplama Aktivitesi, Polen Tercihi Ve Farklı Polen Tiplerinin Morfolojik Ve Kalite Özellikleri. *Tr. J. of Agriculture and Forestry*, 22(1998), 475-482.

Burucu, V. (2018). Ürün Raporu Arıcılık, *Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (TEPGE) Yayını*, Ankara.

Çeter, T., ve Güney, K. (2011). Orman Gülü ve Deli Bal, *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 11(4), 124-129.

Derebaşı, E. (2013). Arıcılık Sektörünün Karşılaştırmalı Analizi: İspanya Örneği, *Arıcılık Araştırma Dergisi* , 5 (10), 34-37.

FAO, (2018). Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO <http://http://www.fao.org/faostat/en/#data>, Erişim: 10.01.2020

Kekeçoğlu M., Gürcan, E.K. Soysal, M.İ., (2007). Türkiye Arı Yetiştiriciliğinin Bal Üretimi Bakımından Durumu, *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 4(2), 227-236.

Koç, B., ve Gül, A. (2002). Türkiye'de Kırsal Alan İçin Alternatif Kalkınma Önerisi Olarak Köykentler, *Ç.Ü.Z.F. Dergisi* , 17 (4), 63-72.

Korkmaz, A. (2006). *Bal*, Samsun: Tarım İl Müdürlüğü.

Mutlu, C., Erbaş, M., ve Tontul, S. A. (2017). Bal ve Diğer Arı Ürünlerinin Bazı Özellikleri ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri, *Akademik Gıda*, 15(1), 75-83.

Sancak, K., Zan Sancak, A., ve Aygören, E. (2013). Dünya ve Türkiye'de Arıcılık, *Arıcılık Araştırma Dergisi* , 5 (10), 7-14.

Seyidoğlu, H. (2014). Dünya Bal Ticareti ve Türkiye'nin Yeri, *Arıcılık Araştırma Dergisi* , 6 (12), 13-18.

TKDK, (2016). Arıcılık Sektör Toplantısı Sonuç Raporu 2016. Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu, TKDK <https://www.tdk.gov.tr/Content/File/Yayin/Rapor/Arıcılıkv2.pdf>, Erişim: 10.01.2020.

TÜİK,(2018).Türkiye İstatistik Kurumu, TÜİK [https:// http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist](https://http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=kategorist), Erişim: 10.09.2023.

TÜİK,(2022).Türkiye İstatistik Kurumu Hayvansal Üretim İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24655> Erişim: 10.09.2023.