Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Cilt 8 Sayı 20 Yıl 2017

GÜMÜŞHANE İLİNDE ARICILIĞIN EKONOMİK VE SOSYAL BOYUTLARI

Kurtuluş MERDAN[1]

ÖZ

6.437 kilometrekare alana sahip olan Gümüşhane ilinde nüfusun %50,7'si kırsal kesimde yaşamaktadır. İlde tarımsal faaliyet çoğunlukla küçük aile işletmeleri tarafından gerçekleştirilmektedir. İlin arazi yapısı, iklimi, bitki örtüsü, flora çeşitliliği ve insanların yaşam biçimleri göz önüne alındığında arıcılık, en uygun iş kollarından biri olarak öne çıkmaktadır.

Gümüşhane'de arıcılıkla uğraşan yerli arıcı sayısı oldukça azdır. Yerli arıcıların sermaye birikimi yetersizdir; mevcut desteklerden gerektiği gibi yararlanmaları ise bürokratik mekanizmalar nedeniyle zorlaşmaktadır. Bu çerçevede, Gümüşhane'de arıcılıktan asıl kazancı sağlayanlar daha çok Ordu, Trabzon, Giresun ve Rize yöresinden bahar aylarında gelen gezginci arıcılardır. Dolayısıyla, ilin göç nedeniyle boşalması ve yoksulluğu gibi sorunlar karşısında, arıcılığın çözüm sağlama potansiyelinden yararlanılamamıştır.

Gümüşhane'de arıcılıkla uğraşan üretici sayısı 500'ün biraz üzerindedir. Bunların 480'i ilin arıcılar birliğine kayıtlı olup 60000 civarında arı kolonisi ile ve yıllık 1360 ton kadar bal üretmektedirler. Bunların dışında arıcılık yapan üreticiler ise, daha çok aile gereksinimini karşılayacak düzeyde faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu bağlamda arıcılık, hane halkının geçimini sağlayan diğer ekonomik faaliyetleri destekleyici bir unsur olmaktan öteye geçmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Koloni Sayısı, Üretici Sayısı, Ki- Kare Analizi, Gezginci Arıcı

THE ECONOMIC AND SOCIAL DIMENSIONS OF APICULTURE IN GÜMÜŞHANE PROVINCE

ABSTRACT

With its territory of 6437 square kilometers, 50,7 % of the total population lives in rural areas in Gümüşhane Province. Agricultural activities are mainly performed by small family businesses in the province. Considering land structure, climate, vegatation, diversity of flora and the life styles, apiculture comes forward as one of the most convenient sectors for economic activity.

In Gümüşhane, the number local residents engaged in apiculture is rather low. Capital acumilations of domestic farmer families are insufficient; yet their ability for taking advantage of state subsidies efficiently are complicated by buraucratic mechanisms. In this context, the migratory beekeepers from Ordu, Trabzon, Giresun and Rize, who comes to the province after spring, earn the main income from the beekeeping in Gümüşhane. Therefore, in face of the province's problems such as depleting of the population and poverty, the potential of the beekeeping to bring solutions has not been utilized.

The number of producers engaged in beekeeping is slightly over 500 in Gumushane. 480 of them are registered in the province's beekeepers association and produce 1360 tons of honey per year with 60000 bee colonies. Other producers keeping hives, continue the activities to operate at a level that meets the family needs. In this context, beekeeping does not reach beyond to be a supporting factor after the other economic activities for the subsistence of households.

Keywords: Number of Colonies, Number of Manufacturers, Chi-Square Analysis, Stroller Beaver

[1]Yrd. Doç.Dr., Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksek Okulu, Kurtulus_m@hotmail.com

GİRİŞ

Arıcılık, insan etkinliği dışında kalan doğaya fazlasıyla bağımlı bir tarım şeklidir. Arıcılığın doğaya bağımlılığının diğer hayvancılık türlerinden daha fazla olması bal arılarının yaşam döngüsü çerçevesinde açıklanabilir. Arıcılık temelde toprak varlığına bağlı olmaksızın yapılabilen bir faaliyet olarak görülmektedir. Ayrıca, işgücü olanakları sağlaması, insan sağlığına faydalı ürünler ortaya koyması, arıcılık faaliyetinin ülke ekonomisi açısından da önemini artırmaktadır.

Arıcılık faaliyeti, eskiden meraklıları tarafından deneme amaçlı olarak sürdürülürken, günümüzde bilimsel yöntemlerin uygulamaya konulduğu bir faaliyet biçiminde ortaya çıkmıştır. Bu alanda yapılan bilimsel altyapıya yönelik çalışmalar son yıllarda arıcılık faaliyetinde önemli bir aşama kaydedilmesini sağlamıştır. Bilimsel çalışmalardan elde edilen sonuçlar arıların dünyada sanayi ve kimyasal kirliliğin tespitinde biyovektör olarak kullanılmaya başladığını göstermektedir. Sanayileşmiş ülkelerde arıların ürün vermesinden çok biyovektör olarak işlevleri önem kazanmıştır (Aslan ve Arıkan, 2013:91).

Türkiye'de ise arıcılık geleneksel bir tarım faaliyeti olup, bugün itibariyle ülkenin bütün illerinde yapılmaktadır. Dört mevsimin yaşandığı Türkiye'de farklı ekolojik şartlara kolayca uyum sağlayan birçok arı ırkı ve ekotipi ile yıl boyunca nektar ve polen sağlayan oldukça zengin floral kaynaklar bulunmaktadır. Ülkemizde var olan bu potansiyeli değerlendirmek adına arıcılık sektöründe önemli yatırımlar yapılmış, bilimsel ve teknik altyapı geliştirilmeye çalışılmıştır.

Türkiye, 2015 yılı Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 7,7 milyon arılı kovan sayısı ile dünya arı varlığının yaklaşık %9'una sahiptir. Türkiye arıcılık faaliyetinden elde edilen verim beklenilen seviyenin çok altındadır. Ayrıca, 2015 yılı TUİK verilerine göre Türkiye'de arıcılık faaliyetiyle uğraşan aile sayısı 83 bin olup elde edilen yıllık bal üretimi de 107 bin ton civarındadır. Bir arı ailesi mevsimsel ve çevresel şartlardaki değişime bağlı olarak en az 5-10, 30-50 ve hatta 60-100 kilo arasında bal verebilir. Dünya'da özellikle fenni kovanlardan elde edilen bal verimi yıllık ortalama 20-21 kg aralığında iken Türkiye'de bu oran 14-19 kg arasında gerçekleşmektedir (Food and Agriculture Org, 2015).

Gümüşhane ili coğrafik açıdan oldukça engebeli bir yapıya sahiptir. Bu yapı, bitkilerin aynı zaman diliminde çiçek açmasını önlemektedir. Bitki türlerindeki çiçeklenme yükseklere doğru artmakta, erken ve geç çiçeklenme olayı arılar için elverişli bir hale gelmektedir. Bu durum, bitki çeşitliliğinde de farklılıklar ortaya çıkarmaktadır. Gümüşhane florasında 124 familyada 2.856 tür bitki bulunmaktadır. Bunların 253'ü endemik bitki, 9'u da doğada ender bulunan bitki türleri arasında yer almaktadır. Özellikle; nane, ballıbaba, yonca, akasya, ıhlamur, kestane, deve dikeni, kekik ve orman gülü gibi ballı bitkilerin zengin bir flora göstermesine imkân tanımaktadır (www.gumushane.gen.tr, 27.12.2016). Bu

tür arazilerde kolonilerin nektar akımı yoğun olarak gerçekleşmekte, arı popülasyonunda sürekli artış görülmektedir. Bu durum, arıların mevsim boyunca verimli çalışmasında etkili olabilmektedir.

İlin tarım arazilerinin büyük bir kısmı mirasçıları tarafından parçalanmış ya da bölünmüş durumdadır. Bu sonuç tarla ve bahçe bitkilerinin gelişimi sınırlandırmaktadır. Tarım arazilerine çok fazla bağımlılığı olmayan arıcılık, bu açıdan bakılınca büyük bir önem arz etmektedir. İlin yükseltisi ve flora yapısının uygunluğu nedeniyle tarla ve bahçe bitkilerine alternatif olarak arıcılık gösterilebilir.

Gümüşhane ilinde son dönemlerde arıcılık alanında önemli gelişmeler kaydedilmiştir. İlin 170 bin hektar çayır ve mera alanı ile zengin ballı bitkilere sahip olması bu gelişmelerde önemli etkileri olmuştur. Gümüşhane ili 160 bin arılı kovan barındıracak bir kapasiteye sahipken il genelinde şu an Arıcı Kayıt Sistemine kayıtlı 60 bin arılı kovanı ile 450 adet arıcı bulunmaktadır.[2]

Üretimden tüketime kadar bütün aşamalarda yapay besleme ve kimyasal ilaç kullanılmadan, doğal yapısı bozulmamış flora da gerçekleştirilen arıcılık faaliyetlerine organik arıcılık denilmektedir. Organik arıcılık yapabilmenin temel şartı; her aşamasının kontrollü ve sertifikalı bir şekilde gerçekleştirilmesidir.

Arıcılık ürünlerinin organik nitelik taşıması, kovanların niteliklerine, çevre şartlarına, ürünlerin elde ediliş şekline, işlenme ve depolanma şartlarına bağlıdır. Kovanlar, çevre koşullarına ve arı ürünlerine uygun nitelikte ağaç, toprak, gibi doğal malzemelerden yapılmalıdır. Kovanlarda kimyasal madde yerine balmumu, propolis ve bitki yağları gibi doğal ürünler kullanılmalıdır.

Organik arıcılıkta arıların beslenme şekilleri, kovan içerisinde kendi birikimiyle yapılmalıdır. Ancak arıların neslinin devamı için yapay beslenmeye gerek duyulduğu durumlarda beslenme, nektar alımına 15 gün kalana kadar yapılabilir. Ancak yapay besleme gerçekleştirilirken organik bal ve polen kullanılmalıdır.

Tablo 1'e göre Gümüşhane ilinde arıcılık kayıt sistemine göre organik arıcılık sadece Gümüşhane Merkez ve Torul ilçesinde yapılmaktadır (www.gumushane.tarim.gov.tr, 20.11.2016).

[2] Gümüşhane Arıcılar Birliği Başkanı Niyazi GÜL ile 20.12.2016 tarihinde gerçekleştirilen görüşme.

Tablo 1. Gümüşhane İlinde Organik Arıcılıkla Uğraşan Çiftçi Sayısı

Gümüşhane	Köyler	Çiftçi Sayısı
Merkez	**Yitirmez**	3
Merkez	**Çaltılı**	2
Merkez	**Yeşildere**	2
Merkez	**Aktutan**	1
Torul	**Gümüştuğ**	4
Torul	**Dedeli**	1
	Toplam:	13

Kaynak: Gümüşhane Tarım İl Müdürlüğü (www.gumushane.tarim.gov.tr)

Gümüşhane Tarım İl Müdürlüğü tarafından organik arıcılık projesi kapsamında yer alan arıcılara 2015 yılına kadar 690 adet organik arılı koloni, 780 kg organik bal mumu ve 500 kg da tohum dağıtımı yapılmıştır. 2016 yılı içerinde ise 730 kg bal mumu organik üretim yapan arıcılara dağıtılmış ve organik arıcılık finansal yönden desteklenmeye çalışılmıştır (www.gumushane.tarim.gov.tr, 20.11.2016)

Bitkilerdeki tozlaşmayı sağlayabilmek ve değişik bitkilerden yararlanılarak daha fazla ürün elde edebilmek için arı kovanlarının bulunduğu yerden başka bir yere taşınması gerekmektedir. Yapılan bu taşınma faaliyetine "gezginci" (seyyar) arıcılık denir. Gezginci arıcılar, kovanların taşınma işlemini ilkbaharın sonu ve yaz ayının başlangıcında yüksek kesimlere doğru ya da yaz sonu ve sonbaharda alçak kesimlere doğru gerçekleştirirler. Ayrıca, gezginci arıcılar konaklayacakları bölgeyi tercih ederken nektar taşıma süresini dikkate alırlar. Nektar taşıma süresi uzun olan bölgelerde gezginci arıların konaklama süresi de uzun olmaktadır.

Bal miktarını ve bal ürünlerinden elde edilebilecek verimi artırabilmek için arıcıların bulunduğu bölgede veya Türkiye'nin diğer bölgelerinde bol nektar veren floral kaynakların belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Arı kolonilerinin, ballı bitkilerin çiçeklenme dönemlerinde, tespit edilen bu kaynaklara taşınması gerekmektedir. Böylece, arıcılıkta verimliliği sınırlayan bitkisel koşullara bağımlılıkta en aza indirgenmiş olacaktır. Bu durumda, bir sezonda birden fazla bal hasadı yapılabilecektir.

Gümüşhane ili sahip olduğu nektar çeşitliliği ve bal verimi açısından gezginci arıcılar için önemli bir potansiyel olarak görülmektedir. Başta Ordu olmak üzere Giresun ve Trabzon gibi Karadeniz'in diğer illerinden gelen her yıl ortalama 230 gezginci arıcı konaklama yaparak Gümüşhane ilini tercih etmektedir. Gümüşhane ilini tercih eden gezginci arıcılar yılda ortalama 30 bin kovanla 510 ton bal üretimi gerçekleştirmektedir. Bu da yıllık kovan başına ortalama 17 kg verim elde edildiğini göstermektedir. Dolayısıyla Gümüşhane ilinin florasında bulunan ballı bitki türleri ile çiçeklenme

dönemlerinin bölge arıcıları tarafından bilinmesi floradan daha fazla yararlanılmasına imkan sağlamaktadır (Çöçen ve vd., 2014:128).

Bu çalışmada, Gümüşhane ilinde yerleşik arıcıların, demografik özellikleri ve verimlilikleri konusunda veriler toplanmış; ayrıca, ekonomik faaliyet olarak arıcılığa yaklaşımları ve karşılaştıkları sorunlar konusunda görüşleri alınmıştır. Elde edilen bulgular, literatür taraması bağlamında ortaya konulan sorunlar ve çözüm önerileri yardımıyla değerlendirilmiştir.

I. TEORİK ÇERÇEVE VE LİTERATÜR ÖZETİ

Türkiye'de arıcılığa yönelik bilimsel çalışmalar, ulusal ve uluslararası ölçekte sahip olunan potansiyelin iktisadi ve sosyal boyutlarının değerlendirilmesi ve ortaya çıkarılması olarak düşünülebilir. Teorik çerçeveyi oluşturmak açısından, arıcılık faaliyeti üzerine gerçekleştirilmiş bazı çalışmalara değinilmesi yararlıdır.

Erkan ve Aşkın (2001), Van ili Bahçesaray ilçesindeki arıcılık faaliyetlerini anket yöntemi kullanarak yerel ve gezginci arıcılar açısından değerlendirmeye çalışmışlardır. Araştırmada, gezginci arıcıların yerel arıcılara göre daha fazla kayıt tuttuğu görülmektedir. Ayrıca, hastalık teşhisi ve kapasite artırımı gibi konularda gezginci arıcıların yerel arıcılardan daha fazla bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Çakmak vd. (2003), Güney Marmara Bölgesi'nde arıcılığın temel problemlerini değerlendirilmeye çalışılmışlardır. Bu amaçla Bursa-Yalova illerinin farklı yerlerindeki 100 arıcı ziyaret edilip, bunların içerisinden 25 arıcı temsilci olarak seçilmiştir. Kovanları kontrol edilen 25 arıcıya anket soruları yöneltilmiştir. Anket sonuçlarına göre, arıcılığın bazı sorunlarının ülke geneliyle benzerlik gösterdiği, bazı sorunların da sadece bu bölgeye ait olduğu söylenebilir. Bursa ili meyvecilik alanında önemli bir yere sahiptir. Meyve üreticileri verimi artırmak için tarımsal ilaçlama faaliyetinde bulunmakta bu durum koloni sahiplerine önemli kayıplar yaşatmaktadır. Bu bağlamda, ilaçlama zamanının arı üreticilerine duyurulması ve tarımsal ilaçlamanın sabahın erken ya da akşamın geç vaktinde yapılması sorunun çözümünde önemli katkılar sunacaktır. Sonuç olarak, bu sorunların çözümünde örgütlenme bir anahtar olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, ortaya konulan bilimsel çalışmaların, ilgili gelişmelerin arıcıya ulaştırılması, üniversitelerin ilgili bölümlerinde arıcılıkla ilgili laboratuar kurulması, bölge arıcılığının gelişimi açısından büyük önem arz etmektedir

Seven ve Akkılıç (2005), Elazığ ilindeki arıcılık işletmelerinin üretim ve pazarlama sorunlarını çözüm önerileriyle birlikte ortaya koymaya çalışmışlardır. Araştırmada, arıcılık alanında bilinçli üreticilerin olmayışı, organize bir pazarlama ağının bulunmayışı ve üretimde bilimsel yöntemlerin kullanılmaması tespit edilen başlıca problemler olarak görülmektedir. Araştırmanın sonuç bölümünde,

problemler çözüme kavuşturulduğunda arıcılığın hem ülke ekonomisine hem de bölge insanına katkı sağlayacağı konusu vurgulanmıştır.

Saner ve vd. (2005), İzmir ve Muğla illerinde faaliyetini sürdüren arıcılık işletmelerinin sosyal, ekonomik ve teknik yönden analizini gerçekleştirmeye çalışmışlardır. Araştırmada, 2002 yılı dikkate alınmış ve arıcılık işletmeleri kovan sayısına göre gruplandırılmıştır. Kovan sayısı 100'e kadar olanlar, 101 ile 150 arasında olanlar ve 150 den fazla olan işletmeler şeklinde üç kategoride gruplandırmaya gidilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; dışsatımda çam balına olan ilginin sürekli artması üreticilere, Tarım Bakanlığı'na ve dışsatımcılara büyük sorumluluklar yüklemektedir. Bu bağlamda dışsatımcı firmaların aldıkları her parti malı C13 karbon testinden geçirdikten sonra, dışsatıma yönlendirmeleri, Türkiye'nin bal üretimi ve dışsatımı açısından pazar payına olumlu bir yansıması olacaktır.

Sever ve Koca (2008), Karlıova'da arıcılığın potansiyelini belirlemeye çalışmışlardır. Bu amaçla, arıcılığın geliştirilmesi için eğitim programları, pazarlama, kredi ve kooperatifleşmeye yönelik çalışmalar artırılmalı ve yörede arıcılığın yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Doğal bitki örtüsü yörede arıcılık faaliyetini gerçekleştiren yaklaşık 300 ailenin gelir elde edebileceği bir potansiyeli ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, arı ve arı ürünlerinin pazarlanması yanında, arıcılık için gerekli yapay petek bal mumu ve kovan çeşitlerinin temin edileceği iş yerlerinin açılması da göz önüne alınırsa bu sayı daha da artabilir. Sonuç olarak, arıcılıkla ilgili eğitim çalışmalarına büyük önemin verilmesi ve yöre halkının bu konudaki eksikliğinin giderilmesi gerekmektedir.

Kaya (2008), Ağrı ilinde arıcılığın yapısını ve genel bir değerlendirmesini ortaya koymaya çalışmıştır. İlde, örgütlenmiş bir tarımsal yapının eksikliği, arıcılığın bireysel olarak faaliyet göstermesinde etkili olmaktadır. Ağrı ilinde arıcılık faaliyetiyle uğraşan az sayıda yerli arıcı bulunduğu belirtilmiştir. Bu nedenle ilin sahip olduğu arıcılık potansiyeli en çok gezginci arıcılar tarafından değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, Ağrı ilinde arıcılık faaliyeti aile ekonomisine katkı niteliğinde olup, diğer ekonomik faaliyetleri destekleyici bir unsurdan öteye geçememektedir.

Sandal ve Kan (2013), Bingöl ilindeki arıcılık faaliyetini incelemeye çalışmışlardır. İlin bitki örtüsü çeşitliliği bakımından zengin oluşu, hem yerel hem de gezginci arıcılar için tercih nedeni olarak görülmüştür. Fakat arıcılık faaliyetiyle uğraşanlar mevcut potansiyelden yeterince faydalanamamakta ve istenilen seviyede üretim yapamamaktadır. Arıcılıkla ilgili eğitimsizlik, güvenlik, pazarlama gibi problemler çözüme kavuşturulduğunda ve teşvikler artırıldığında Bingöl'de arıcılık faaliyeti istenilen seviyeye ulaşacaktır.

Demir (2013), Kars ilinde arıcılık potansiyeli belirlenmeye ve değerlendirilmeye çalışmıştır. Araştırmada, Kars ilinde arıcılık faaliyetinin tamamen doğaya bağımlı olarak yapılması durumunda,

ürün kalitesi tatmin edici seviyede iken, ürün miktarı ve kovan başına elde edilen verim yıllara göre farklılık göstermektedir. Sonuç olarak; arıcılığın geçmişi oldukça eski yıllara dayanmasına rağmen, arıcılık üretiminin miktarı ve kalitesi ile ilgili yeterli bilgiye ulaşmak mümkün olamamaktadır. İldeki üretimin planlanması için tarım il müdürlüğü ekseninde arıcılık ile ilgili birimlerde çalışan sayısının artırılması gerekmektedir. Ayrıca, üreticilerin arazideki konumlarının, Online GPS araçlarıyla takip edilerek haritalanması ve çok yıllık çalışmalarla ilin arıcılık potansiyelini tespit edecek projelerin ortaya konulması önem arz etmektedir.

Ertürk ve Yılmaz (2013), Türkiye'de organik arıcılığın değerlendirilmesini yapmaya çalışmışlardır. Organik arıcılığın gelişimi için organik tarım alanları mutlaka artırılmalıdır. Bu bağlamda, organik tarım planlaması için, organik arıcılığın hem polinasyonu artırıcı, hem de çiftçiler için alternatif gelir getirici etkisinden yararlanılması gerekmektedir.

Kutlu (2014), Gaziantep ilinde arıcılık düzeyini, sorunlarını ve çözüm yollarını araştırmıştır. Bu bağlamda, arıcılık birliğine kayıtlı 100 işletmeyle görüşülerek elde edilen sonuçlar değerlendirilmeye çalışılmıştır. Çalışmada, kovan sayısı ile arıcı yaş aralığının bal verimine etkisi, arıcılık faaliyetinin il ekonomisine yaratacağı katkı, damızlık malzeme ve materyal teminindeki sıkıntılar, satışa hazır haldeki ürünlerin pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar ele alınmıştır.

Engindeniz, Uçar ve Başaran (2014), İzmir'de arıcılığın ekonomik boyutunu değerlendirilmeye çalışılmışlardır. Bu bağlamda yapılması gereken üretim ve pazarlama aşamasındaki sorunların tespiti ve ivedilikle çözüm yollarının araştırılmasıdır. Çalışmada, piyasa araştırmaları kadar, kooperatif veya birlik çatısı altındaki örgütlenmelere önem verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Karlıdağ ve Köseman (2015), Türkiye ve Malatya'da arıcılığın yeri ve önemini araştırmışlardır. Türkiye'de arıcılık son yıllarda büyük gelişmeler göstermiştir. Fakat kovan başına elde edilen verimde sağlanan artış, doğal koşulların gerektirdiği seviyenin çok altında gerçekleşmiştir. Bu bağlamda, uygun teknik yöntemlerin uygulamaya konulması halinde arıcılık Türkiye'de kırsal kalkınmanın önemli bir aracı ve süreklilik arz eden bir üretim dalı olabilecektir.

Çağlıyan (2015), Bitlis İlinde arıcılık faaliyetini incelemeye çalışmıştır. Bu bağlamda Bitlis ili yeryüzü şekilleri ve coğrafik özellikleri bakımından oldukça engebeli bir yapıya sahip olduğundan arıcılık faaliyeti için uygun nitelik göstermektedir. Özellikle kekik ve geven gibi bitkiler çiçek açma dönemlerinde arıcılar tarafından yoğun bir şekilde tercih edilmektedir. Arıcılık faaliyetleri en fazla Merkez, Hizan ve Mutki ilçelerinde yapılmaktadır. Çalışmada, bal verimini artırmak için yerli arıcılara öncelik tanınması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu amaçla Bitlis ve ilçelerinin kovan sayıları ve ballı bitkiler flora haritaları belirlenmelidir.

Demen, Karacaoğlu ve Koç (2015), Diyarbakır ilinde arıcılığın sosyo-ekonomik yapısını, arıcılığın sorunlarını belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada, Diyarbakır ilinde arıcılık faaliyetinde bulunanların sorunları konaklama, desteklemelerin yetersizliği, koloni yönetimi ve arıcılığın yönetsel bir yapıdan uzak olması şeklinde sıralanmaktadır.

Özbakır, Doğan ve Öztokmak (2016), Adıyaman ili arıcılık faaliyetini 86 arıcı ile anket çalışması yaparak incelemeye çalışmışlardır. Bu çalışmada, koloni için en önemli unsur ana arının temel damızlık kriterlerlerine sahip olması ve kontrollü yetiştirilmesi, floranın etkin kullanılması, koloni yönetim teknikleriyle birlikte doğru zamanlama yapılarak koloni başına verimliliğin artırılması önerisi getirilmiştir. Buna ilaveten bal üretimi amacıyla yapılan yetiştiriciliğin yanı sıra, propolis arı zehiri, arı sütü, polen ve damızlık ana arı üretimi gibi gelir getirici diğer faaliyetlerde çeşitlendirilmiş üretim sistemlerinin özendirilmesi ve arıcılık eğitimlerinin belirli bir standarta kavuşturularak bu kurslardan elde edilecek kazanımların artırılması gerekmektedir. Bu bağlamda, üretilen balların pazarlanması, farklı fiyat aralığında satılan ve hileli ballarla mücadelede markalaşma, pazarlama ve doğru yönlendirme konusunda yetiştirici ve bal birliklerine, tarımsal yayım-danışmanlık birimlerine önemli görevler düşmektedir.

Koç ve Kartal (2016), Sivas ilinde gerçekleştirilen arıcılık faaliyetinin coğrafi esaslarını ve Sivas ilinin Türkiye arıcılık faaliyetindeki yeri ve önemini ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu çalışmada elde edilen verilere göre, Sivas ilinde kovan başına bal verimliliği Türkiye ortalamasının üzerindedir. Fakat son yıllarda kovan başına elde edilen verimde büyük bir düşüş yaşanmaktadır. Bu durumun ortaya çıkışında bal mumumdaki artış ve arıcılık faaliyetlerinin doğal koşullara bağımlılığının artması en büyük etken olarak gösterilebilir. Ayrıca, Sivas ili arıcılık faaliyeti açısından zengin bir potansiyele sahip olmasına rağmen bölgede arıcılığın gelişimine yön verebilecek herhangi bir bilimsel çalışmaya rastlanılmaması diğer bir eksiklik olarak ortaya çıkmaktadır.

II. ARAŞTIRMANIN METODOLOJİ

A- Araştırmanın Amacı ve Önemi

Çalışma, Gümüşhane'de arıcılığın iktisadi ve toplumsal boyutlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Gümüşhane ilinde arıcılık yapan gezginci ve yerli arıcılardan yola çıkılarak değerlendirme yapılmıştır. Çalışma, arıcılığın Gümüşhane'deki mevcut durumunu ortaya koyması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, arıcılık konusunda Gümüşhane'yle ilgili herhangi bir akademik çalışma olmadığı için, bu çalışmayla kısmen de olsa bilgi açığı kapatılmaya çalışılmıştır.

B- Araştırmanın Kapsamı

Kullanılacak veri setini elde etmek için, Gümüşhane ilinde arıcılık yapan üreticilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın evreni, il içerisindeki tarım il müdürlüklerinin ve arıcılar birliği yetkililerinin görüşleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu bağlamda arıcılık ile ciddi anlamda uğraşan veya arıcılık birliğine kayıtlı olan yerli ve gezginci arıcılar çalışma kapsamına alınmıştır. Bu eksende, anket formları sağlıklı veriler elde edebilmek için uzman görüşleri dikkate alınarak arıcılık yapıyor diye nitelendirilebilen veya arıcılar birliğine kayıtlı olan 450 koloni sahibinden 130'una uygulanmıştır. Bu kişiler ile yüz yüze görüşmenin daha faydalı olacağı düşüncesinden hareketle anket çalışması arıcıların konaklama yerlerinde ya da arıcılar birliğinde gerçekleştirilmiştir

C- Araştırmanın Yöntemi

Araştırmaya yol gösterici olarak daha önce benzer konuları ele alan Seven ve Akkılıç'ın (2005), Sezgin ve Kara'nın (2011), Üçeş ve Erişir'in (2016) anket çalışmalarından faydalanılmıştır. Araştırmanın hedef kitlesi popülasyonu oluşturan alt gruplar heterojen bir yapıya sahip ve birbirinden farklı olduğundan tabakalı örnekleme yöntemine göre rassal olarak seçilen arıcılara uygulanmıştır (Yıldız vd., 2012). Bu bağlamda, il bazında, yerli ve gezginci arıcılara sunulan 130 anket değerlendirmeye alınmıştır.

Geri dönüşlerin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi amacıyla 25 adet soruyu içeren bir form düzenlenerek yüz yüze anket uygulaması tercih edilmiştir.

SPSS paket programı yardımıyla gerçekleştirilen ön çalışma sırasında, faktör ve güvenirlilik analizlerinin uygulanması için minimum anket sayısı 20 olarak kabul edilmiştir. Bu çerçevede, 3 soru faktör analizine uygun olmadığından anketten çıkarılmıştır. Böylece, anket formuna son şekli verilerek alana uygulanmıştır.

Katılımcıların, bazı soruları yanıtlamada kararsız davranması, bazılarına yanıt vermekten kaçınması ya da birden çok yanıtı tercih etmesi, bir kısım anket formunun analizden çıkarılmasında etkili olmuştur. Geçerli kabul edilen 119 formdan elde edilen veriler güvenirlik analizine tabi tutulduğunda bulunan *alpha değeri* 0,903'dür.

İlde, arıcılığın iktisadi ve sosyal boyutları ile arıcılığın genel durumunu ortaya koymak amacıyla 25 adet soru koloni sahiplerine yöneltilmiştir. Anketin ilk kısmında koloni sahiplerinin demografik özelliklerine (1-10), ikinci kısmında arıcılığın mevcut durumuna (11-20), üçüncü kısımda ise, arıcılığın

iktisadi ve sosyal boyutlarını ölçmeye yönelik çoktan seçmeli sorulara (21-25) yer verilmiştir. Üçüncü kısımda yer alan on soru, Likert tipi 5'li ölçek kullanılarak yapılandırılmıştır.[3]

Analiz için SPSS paket programı kullanılmıştır. Yanıtların frekans dağılımları tek tek bulunmuş, %95 güven aralığında güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiş, sonuçlara Ki-kare (Pearson's Chi-Square) ve One –Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) tesleri uygulanmıştır.

D- Araştırmanın Hipotezleri

H1: Arıcılıktan elde edilen gelir miktarı arıcılıkla ilgili eğitim sertifikasına sahip olmasına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H2: Arıcılıktan elde edilen bal miktarı koloni sayısına göre anlamlı farklılık göstermektedir

H3: Arıcılıktan elde edilen gelir miktarı koloni sayısına göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

H4: Arıcılıktan elde edilen gelir miktarı dışarıdan arı giriş-çıkışının fazla olmasına göre anlamlı farklılık göstermektedir.

III. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölümde öncelikli olarak arıcılığın demografik ve sosyo-ekonomik durumuna ilişkin bulgulara yer verilmiştir. İlk olarak katılımcıların ilgili maddelere verdikleri yanıtlar yüzde, frekans şeklinde ele alınmıştır. Sonrasında arıcılığın mevcut durumuna ilişkin bulgular incelenmiş, bu durum tablolar şeklinde sunulmuştur. Devamında ise araştırma değişkenliklerine bağlı olarak gerçekleştirilen istatistiksel işlemler ve sonuçları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Örneklemde yer alan arıcılık faaliyetiyle uğraşan katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek gibi demografik ve sosyo- ekonomik durumu gösterilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Arıcılık Faaliyetiyle Uğraşan Katılımcıların Demografik Özellikleri (n=119)

Cinsiyet	**Frekans**	**%**		**Frekans**	**%**
Erkek	118	99,2	İlkokul Mezunu	2	1,7
Kadın	1	0,8	Ortaokul Mezunu	10	8,4
Toplam :	**119**	**100,0**	Lise Mezunu	50	42,0
Yaş Grupları	**Frekans**	**%**	Yüksekokul Ya da Üniversite	57	47,9
0-20 Arası	5	4,2	**Toplam :**	**119**	**100,0**
21-30 Arası	18	15,1	**Mesleğiniz**	**Frekans**	**%**
31-40 Arası	22	18,5	Emekli	52	43,7
41-50 Arası	29	24,4	Işçi	2	1,7
51 ve Üstü	45	37,8	Memur	26	21,8
Toplam :	**119**	**100,0**	Öğretmen	1	0,8
Eğitim Durumunuz	**Frekans**	**%**	Akademisyen	43	13,3
Okuma Yazma Bilmeyen	-	-	Arıcı	38	31,9
Okur Yazar	-	-	**Toplam :**	**119**	**100,0**

[3] Anketin üçüncü kısmındaki sorularda, "Kesinlikle katılıyorum'' = 1, "Katılıyorum'' = 2, "Kararsızım'' = 3, "Katılmıyorum'' = 4 ve "Kesinlikle katılmıyorum'' = 5 seçenekleri yer almaktadır.

Tablo 2'e göre araştırmaya katılan koloni sahiplerinin demografik özellikleri dikkate alındığında, araştırmaya 118 erkek, 1 kadın olmak üzere toplamda 119 kişi katılmıştır. Yaş açısından katılımcıların %37,8'i, 51 ve üstü, %24,4'ü de 41-50 yaş aralığında yer almaktadır. Eğitim durumu açısından; katılımcıların %47,9'u yüksekokul ya da üniversite mezunu, %42'si ise, lise mezunudur. Meslek gurupları açısından, ilk sırada %43,7 ile emekliler yer alırken; bunu, %31,9 ile arıcı ve %21,8 ile esnaflar izlemektedir.

Tablo 3'e göre koloni sahiplerinin %59,7'si arıcılığı karlı bir iş olarak görmektedir. Ayrıca %28,6'sı da arıcılığı babadan kalan bir meslek olması nedeniyle tercih etmişlerdir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılanların Arıcılık Yapma Nedenlerine Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Babadan Kalan Bir Meslek Olması	34	28,6
Çevreden Etkilenilmesi	10	8,4
Merak Duygusu Uyandırması	4	3,4
Karlı Bir İş Olarak Görülmesi	71	59,7
Toplam:	119	100,0

Tablo 4'e göre koloni sahiplerinin arıcılık yapma şekli sabit arıcılık (%35,3) ve bölge içi gezginci arıcılık (%35,3) şeklinde gerçekleşmiştir. Bu arıcılık şekillerini %26,9 ile il içinde gezginci arıcılar izlemektedir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılanların Arıcılık Yapma Şekline Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Sabit Arıcılık	42	35,3
İl İçinde Gezginci Arıcılık	32	26,9
Bölge İçi Gezginci	42	35,3
Bölgeler Arası Gezginci	3	2,5
Toplam:	119	100,0

Araştırmaya katılan koloni sahiplerinin %46,2'si arıcılık faaliyetini birincil iş olarak, %38,7'si ise arıcılığı hobi olarak görmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Araştırmaya Katılanların Arıcılık Faaliyetiyle İlgilenme Sırasına Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Birincil	55	46,2
İkincil	11	9,2
Üçüncül	7	5,9
Hobi	46	38,7
Toplam:	119	100,0

"Arıcılıkla ilgili olarak bilgi düzeyinizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna 119 koloni sahibi geçerli yanıt vermiştir. Tablo 6'ya göre koloni sahiplerinin %60,5'inin yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 6. Araştırmaya Katılanların Arıcılıkla İlgili Olarak Bilgi Düzeylerinin Yeterliliği

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Evet	47	39,5
Hayır	72	60,5
Toplam:	119	100,0

"Arıcılık eğitim sertifikasına sahip misiniz?" sorusuna 119 koloni sahibi geçerli yanıt vermiştir. Tablo 7'ye göre koloni sahiplerinin %52,1'i arıcılık eğitim sertifikasına sahipken, koloni sahiplerinin %47,9'unun arıcılık eğitim sertifikası bulunmamaktadır.

Tablo 7. Araştırmaya Katılanların Arıcılık Eğitim Sertifikasına Sahip Olup Olmadığına Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Evet	62	52,1
Hayır	57	47,9
Toplam:	119	100,0

Tablo 8'e göre araştırmaya katılan koloni sahiplerinin %63,9'u arıcılar birliğine üyeyken, %36,1 gibi bir oranında üye olmadıkları görülmektedir (Tablo 8).

Tablo 8. Araştırmaya Katılan Koloni Sahiplerinin Aracılık Birliğine Üye Olup Olmadığına Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Evet	76	63,9
Hayır	43	36,1
Toplam:	119	100,0

"Ne kadar koloniye sahipsiniz?" sorusuna 119 katılımcı geçerli yanıt vermiştir. Araştırmaya katılan arıcıların %29,4'ü 101-200, %26,1'i 0-30 ve %22,7'si 51-100 adet arasında kolonileri bulunmaktadır (Tablo 9).

Tablo 9. Araştırmaya Katılan Arıcıların Mevcut Koloni Sayıları

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
0-30	31	26,1
31-50	26	21,8
51-100	27	22,7
101-200	35	29,4
Toplam:	119	100,0

"Arıcılık faaliyetini kaç yıldır sürdürmektesiniz?" sorusuna 119 katılımcı geçerli yanıt vermiştir. Katılımcıların %43,7'si 16-20 yıl, %21,8'i 11-15 yıl arasında ve %16,8'i de 21 yıl ve daha uzun süredir arıcılık faaliyetiyle uğraştıklarını ifade etmişlerdir. Burada katılımcıların %82,3'ü 30 yıldan daha fazla süredir arıcılık faaliyetinde bulunmaktadır (Tablo 10).

Tablo 10. Araştırmaya Katılanların Arıcılık Faaliyetini Kaç Yıldır Devam Ettirdiklerine Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
0-5	16	13,4
6-10	5	4,2
11-15	26	21,8
16-20	52	43,7
21 ve Üstü	20	16,8
Toplam:	119	100,0

"Arıcılık faaliyetini hangi tür arı ırkıyla gerçekleştiriyorsunuz?" sorusuna 119 katılımcı geçerli yanıt vermiştir. Araştırmaya katılanlardan %63,9'u Kafkas, %13,4'ü Melez ve %12,6'sı Belfast ana arı ırkıyla arıcılık faaliyetini gerçekleştirmektedir (Tablo 11).

Tablo 11. Araştırmaya Katılanların Arıcılık Faaliyetini Hangi Tür Arı Irkıyla Gerçekleştirdiğine Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Kafkas	76	63,9
Yerli(Anadolu Irkı)	9	7,6
Melez (F1)	16	13,4
İtalyan	3	2,5
Belfast	15	12,6
Toplam:	119	100,0

"Yoğun olarak üretimini gerçekleştirdiğiniz arıcılık ürünleri hangileridir?" sorusuna katılımcılardan 118'i 'bal ürünleri' cevabını vermişlerdir. Burada katılımcıların %99,2'si arıcılık ürün çeşitlerinden bal üretimi üzerinde yoğunlaşmaktadır (Tablo 12).

Tablo 12. Araştırmaya katılanların Yoğun Olarak Üretimini Gerçekleştirdiği Arıcılık Ürünleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Bal	118	99,2
Arı	1	0,8
Toplam:	119	100,0

"Yoğun olarak üretimini gerçekleştirdiğiniz bal çeşidi hangileridir?" sorusuna 119 katılımcıdan 93'ü süzme bal üretmekte, kalan 26 katılımcı da petekli bal üretimi gerçekleştirmektedir (Tablo 13).

Tablo 13. Araştırmaya Katılanların Yoğun Olarak Üretimini Gerçekleştirdiği Bal Çeşitleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Süzme Bal	93	78,2
Petekli Bal	26	21,8
Karakovan Balı	-	-
Toplam:	119	100,0

"Kovan başına ne kadar bal elde ediyorsunuz?" sorusuna 119 koloni sahibi geçerli yanıt vermiştir. Katılımcıların 71'i 0-10, 25'i 11-15 ve 19'u da 16-19 kg arasında bal elde etmektedirler (Tablo 14).

Tablo 14. Araştırmaya Katılanların Kovan Başına Elde Ettikleri Bal Miktarları

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
0-10	71	59,7
11-15	25	21,0
16-19	19	16,0
20 ve Üzeri	4	3,4
Toplam:	119	100,0

"Arıcılıktan yıllık ne kadar gelir elde ediyorsunuz?" sorusuna katılımcılardan %36,1'i 5001-10000TL, %32,8'i de 0-5000 aralığında gelir elde etmektedir (Tablo 15).

Tablo 15. Araştırmaya Katılanların Arıcılıktan Yıllık Elde Ettikleri Gelir Miktarları

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
0-5000	39	32,8
5001-10000	43	36,1
10001-20000	16	13,4
20001-30000	19	16,0
30001-40000	2	1,7
Toplam:	119	100,0

"Ürettiğiniz balı nasıl pazarlıyorsunuz?" sorusuna katılımcıların %69,7'si gibi çoğunluğu üretilen balı perakende şeklinde pazarlamaktadır (Tablo 16).

Tablo 16. Araştırmaya Katılanların Ürettikleri Balı Nasıl Pazarladıklarına Dair Düşünceleri

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Ailemle Tüketiyorum	14	11,8
Perakende Satıyorum	83	69,7
Yerel Toptancıya Satıyorum	7	5,9
Büyük Toptancılara Satıyorum	15	12,6
Toplam:	119	100,0

"Arıcılık ürünlerini satarken karşılaştığınız en önemli problem nedir?" sorusuna 119 katılımcı geçerli yanıt vermiştir. Katılımcıların %58,8'i tüketicilerin arı ürünlerinin doğallığı konusundaki tereddüt yaşamalarını, %24,4'ü de dış kaynaklı arı ürünlerinin piyasaya kontrolsüz girişini en önemli problemler olarak görmektedir (Tablo 17).

Tablo 17. Araştırmaya Katılanların Arıcılık Ürünlerini Satarken Karşılaştığı Problemler

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Dış Kaynaklı Arı Ürünlerinin Kontrolsüz Olarak Piyasaya Girişi	29	24,4
Ürünlerin Hak ettiği Değerin Altında Satılması	11	9,2
Tüketicinin Arı Ürünlerinin Doğallığı Konusundaki Tereddüdü	70	58,8
Ürünlerin Pazarlanmasında Etkili Olacak Kooperatiflerin Olmayışı	9	7,6
Toplam:	119	100,0

"Size göre arıcılığın en temel sorunu nedir?" sorusuna 119 katılımcı geçerli yanıt vermiştir. Araştırmaya katılan koloni sahipleri arıcılığın en temel problemlerini sırasıyla kaliteli ana arı sorunu (%40), hastalık ve parazitlere karşı etkili ilacın bulunmaması (16,7), arı ürünlerinin faydalarının

tüketicilere yeter kadar tanıtılamaması (%13,3), arı ürünlerinin pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar (%13,3) olarak ifade etmişlerdir (Tablo 18).

Tablo 18. Araştırmaya Katılanlara Göre Arıcılığın En Temel Sorunları

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Kaliteli Ana Arı Sorunu	53	40,0
Kovan ve Malzemedeki Standartsızlık	1	3,3
Yoğun Zirai İlaç Kullanımı	1	3,3
Hastalık ve Parazitlere Karşı Etkili İlacın Bulunmaması	23	16,7
Arı Ürünlerinin Faydalarının Tüketicilere Yeteri Kadar Tanıtılamaması	16	13,3
Arılık Seçiminde Karşılaşılan Yerel, Bürokratik ve Finansal Engeller	15	10,0
Ürünlerin Pazarlanmasında Karşılaşılan Sorunlar	10	13,3
Toplam:	119	100,0

"Arıcılık mesleğine yeterince önem verilmediğini düşünüyorum." önermesine %70,3'ü 'kesinlikle katılıyorum' ve 'katılıyorum' yanıtını vermişlerdir (Tablo 19). Bu verilerden hareketle Gümüşhane ilinde arıcılık mesleğine yeterince önem verilmediği sonucu çıkarılabilir.

Tablo 19. Arıcılık Mesleğine Yeterince Önem Verilip Verilmediğine Dair Düşünceler

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Kesinlikle Katılıyorum	28	23,7
Katılıyorum	55	46,6
Kararsızım	6	5,1
Katılmıyorum	28	23,7
Kesinlikle Katılmıyorum	1	,8
Toplam:	118	100,0

"Arıcılığın ekonomik değerinin yeterince anlaşılmadığını düşünüyorum." önermesine 118 arıcı geçerli yanıt vermiştir. Katılımcılardan %68,7'si arıcılığın ekonomik değerinin yeterince anlaşılmadığını düşünmektedir (Tablo 20).

Tablo 20. Arıcılığın Ekonomik Değerinin Yeterince Anlaşılıp Anlaşılmadığına Dair Düşünceler

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Kesinlikle Katılıyorum	18	15,3
Katılıyorum	63	53,4
Kararsızım	7	5,9
Katılmıyorum	30	25,4
Toplam:	118	100,0

"Sadece ticari amaç güden arıcı sayısının fazla olması arıcılığın geleceğini ve doğal balın üretimini tehdit ettiğini düşünüyorum." önermesine 118 katılımcı geçerli yanıt vermişlerdir. Araştırmaya katılan koloni sahiplerinin yarısına yakını (%47,9) bu düşünceye katılırken katılmayanlar ise %43,7 gibi yüksek bir orana sahiptir (Tablo 21).

Tablo 21. Ticari Amaç Güden Arıcı Sayısının Fazla Olması Arıcılığın Geleceğini ve Doğal Balın Üretimini Tehdit Edip Etmediğine Dair Düşünceler

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Kesinlikle Katılıyorum	45	37,8
Katılıyorum	12	10,1
Kararsızım	9	7,6
Katılmıyorum	51	42,9
Kesinlikle Katılmıyorum	1	,8
Toplam:	118	100,0

"Şekerli ballarda yaşanan fiyat karmaşasının gerçek balın piyasadaki değerinin altında satılmasında etkilerinin olacağını düşünüyorum." önermesine koloni sahiplerinden %59,4'ü katılmakta iken, bu önermeye katılmayanların oranı ise %34,8 olarak gerçekleşmiştir (Tablo 22).

Tablo 22. Şekerli Ballarda Yaşanan Fiyat Karmaşasının Gerçek Balın Piyasadaki Değerinin Altında Satılmasında Etkilerinin Olup Olmadığına Dair Düşünceler

Cevaplar	Adet	Yüzde (%)
Kesinlikle Katılıyorum	58	49,2
Katılıyorum	12	10,2
Kararsızım	7	5,9
Katılmıyorum	39	33,1
Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,7
Toplam:	118	100,0

Ki-kare analizine göre, katılımcıların arıcılık eğitim sertifikasına sahip olması ile gelir düzeyi arasında anlamlı ilişki olup olmadığı Tablo 23'de verilmektedir.

Katılımcıların gelir düzeyi üzerinde, %5 önem seviyesinde χ^2=8,761, P=0,033 ve p<0,05 değerlerine göre, arıcılıkla ilgili sertifikaya sahip olmasından kaynaklanan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda, H1 hipotezi kabul edilmektedir. Bir başka deyişle, arıcılık eğitim sertifikasına sahip olma ile gelir miktarı arasındaki ilişki, istatistikî açıdan değerlendirildiğinde anlamlı olarak kabul edilebilir.

Tablo 23. Arıcılık Eğitim Sertifikasına Sahip Olunmasına Göre Arıcılıktan Elde Etikleri Gelir Miktarları Arasındaki İlişki

			Arıcılıktan Yıllık Ne Kadar Gelir Elde Ediyorsunuz?				Toplam
			0-5000	5001-10000	10001-20000	20001-30000	
Arıcılık Sertifikasına Sahip Misiniz?	Evet	Sayı	7	15	14	26	62
		Yüzde(%)	11,3	24,2	22,6	41,9	100,0
	Hayır	Sayı	16	13	16	12	57
		Yüzde(%)	28,1	22,8	28,1	21,1	100,0
Toplam:		Sayı	23	28	30	38	119
		Yüzde(%)	19,3	23,5	25,2	31,9	100,0

Tablo 23'e göre, katılımcıların arıcılık eğitim sertifikasına sahip olmasıyla birlikte arıcılık konusundaki bilgi düzeyleri de artmaktadır. Arıcılık sertifikasına sahip olanların gelir düzeyleri sırasıyla 0-5000TL, 5001-10000TL, 10001-20000TL ve 20001-30000TL aralıklarında sürekli artmaktadır. Burada arıcılık eğitim sertifikasına sahip olanların özellikle 20001-30000TL aralığında sertifika sahibi olmayanlara göre yüksek gelir elde ettikleri görülmektedir.

Katılımcıların, kovan başına elde edilen bal miktarı ile koloni sayısı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Tablo 24'te sonuçları özetlenen analiz, bal miktarı ile koloni sayısı arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını göstermektedir [$F(3\text{-}115)= 5{,}740$; $p<0.05$]. Bir başka deyişle, kovan başına elde edilen bal miktarı koloni sayısına bağlıdır. Bu durumda, H2 hipotezi kabul edilmektedir. Katılımcıların koloni sayıları ile kovan başına elde edilen bak miktarı arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır Grup varyansları homojenlik göstermediğinden Welch ve Brown-Forsythe testi kullanılmıştır. Post Hoc karşılaştırma testlerinden Tamhane'ye göre, söz konusu ilişki koloni sayılarının 51-100 ile 101-200 arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Bu farklılığı ortaya koymayı sağlayan signum değerleri sırasıyla 0,19 ve 0,01'dir.

Tablo 24. Arıcılıktan Elde Ettikleri Bal Miktarı İle Koloni Sayısı Arasındaki İlişki Bağlamında Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	Sig.
Gruplar Arası	9,721	3	3,240	5,740	,001
Grup İçi	64,917	115	,564		
Toplam	**74,638**	**118**			

Tablo 24'ye göre katılımcıların koloni sayıları arttıkça kovan başına elde edilen bal miktarı da artmaktadır. Koloni sayıları bal verimini de etkilemektedir. Koloni sayısı fazla olan arıcılar balın verimini artırmak için zayıf kolonilere güçlü kolonilerden takviye yapılabilmekte bu durum kovanın güçlenmesini sağlamakta, kovan başına elde edilebilecek bal miktarını da artırmaktadır.

Anova testine göre katılımcıların koloni sayısı ile arıcılıktan elde edilen yıllık gelir miktarı arasındaki ilişki, Tablo 25'te gösterilmektedir. Katılımcıların verdikleri yanıtlar ekseninde, %5 önem seviyesinde [$F(3\text{-}115)= 1{,}731$; $p>0.05$]. değerlerine göre, anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu durumda H3 hipotezi reddedilir. Katılımcıların koloni sayıları ile elde edilen gelir miktarı arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 25. Katılımcıların Arıcılıktan Elde Ettikleri Gelir Miktarı İle Koloni Sayısı Arasındaki İlişki Bağlamında Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları (ANOVA)

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	Sig.
Gruplar Arası	6,354	3	2,118	1,731	,165
Grup İçi	140,755	115	1,224		
Toplam	**147,109**	**118**			

Katılımcıların arıcılıktan yıllık elde ettikleri gelir miktarı ile dışarıdan arı giriş-çıkışının fazla olmasının arı ürünlerinden elde edilen gelir miktarlarında kayıplar meydana getirip getirmeyeceği arasındaki ilişki, Tablo 26'da gösterilmektedir. Katılımcıların verdikleri yanıtlar ekseninde, %5 önem seviyesinde χ^2=29,842, P=0,045 ve p<0,05 değerlerine göre, anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu durumda H4 hipotezi kabul edilir. Katılımcıların gelir miktarı ile dışarıdan arı giriş-çıkışının fazla olmasının arı ürünlerinden elde edilen gelir miktarlarında kayıplar meydana getireceği arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Tablo 26. Katılımcıların Arıcılıktan Yıllık Elde Ettikleri Gelir Miktarı İle Dışarıdan Arı Giriş-Çıkışının Fazla Olmasının Arı Ürünlerinden Elde Edilecek Gelir Miktarında Kayıplara Neden Olup Olmayacağı Arasındaki İlişki

			Dışarıdan Arı Giriş-Çıkışının Fazla Olması Arı Ürünlerinden Elde Edilen Gelir Miktarında Kayıplar Meydana Getireceğini Düşünüyorum.					Toplam
			Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum	
Arıcılıktan Elde Edilen Gelir Miktarı	0-5000	Sayı	2	10	5	2	4	23
		Yüzde(%)	8,7	43,5	21,7	8,7	17,4	100,0
	5001-10000	Sayı	5	15	4	2	2	28
		Yüzde(%)	17,9	53,6	14,3	7,1	7,1	100,0
	10001-20000	Sayı	9	7	9	2	2	29
		Yüzde(%)	31,1	24,2	31,1	6,9	6,9	100,0
	20001-30000	Sayı	4	21	7	3	3	38
		Yüzde(%)	10,5	55,2	18,5	7,9	7,9	100,0
	Toplam:	Sayı	20	53	25	9	11	118
		Yüzde(%)	16,8	45,1	21,2	7,6	9,3	100,0

Tablo 26'ya göre dışarıdan arı giriş-çıkışının fazla olması nedeniyle arı ürünlerinden elde edilecek gelir miktarlarında kayıplar meydana getireceğini düşünenler daha çok arıcılıktan yüksek gelir elde eden 20001-30000TL aralığındaki katılımcılardır. Burada dışarıdan arı giriş-çıkısının fazla olması daha çok yüksek gelir elde eden koloni sahiplerini endişelendirmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye'de arıcılık faaliyetleriyle uğraşan kişilerin çok azı bu işi profesyonelce yapmakta, arı yetiştiriciliği tali bir iş kolu olarak görülmektedir. Bu nedenle yetişmiş nitelikli bal üreticisi varlığı ülkemizde oldukça azdır. Arıcılık faaliyetleri genellikle bir hobi olarak, bulunduğu bahçe veya hudutlar içinde ve özellikle sınırlı sermaye ile yapılmaktadır. Üretimde hala geleneksel tarım teknikleri

kullanılmaktadır. Kırsal kesimde yaşayanlar gelirden yeterince pay alamamakta, kırsaldan kentlere insan göçü erozyonu yaşanmaktadır. Bu nedenle arıcılık kırsal kesim nüfusunu bulunduğu yerde tutmaya en uygun tarımsal faaliyet olarak görülmektedir

Gümüşhane ilinin sahip olduğu engebeli ve coğrafik yapı tarımsal alanların sınırlı olmasında önemli bir etken olarak görülmektedir. İlde tarım arazilerinde bölünmeler sürmekte, optimum işletme büyüklükleri sağlanamamaktadır. Arıcılık çoğunlukla aile işini devam ettirme şeklinde olup küçük aile işletmeciliği şeklinde öne çıkmaktadır. İlde arıcılık özellikle gelir seviyesinin düşük, tarımsal alanın yetersiz olduğu orman içi veya orman kenarı, köylere gelir sağlaması açısından önemli bir faaliyet olarak görülmektedir. Arıcılık, arazi varlığına bağlı bir iş kolu olmadığından ilde yaşayanlar için bir istihdam, gelir ve sağlıklı beslenme aracı olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışma, Gümüşhane'de arıcılığın iktisadi ve sosyal boyutlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Buradan yola çıkarak araştırmanın sonuçlarına kısaca özetleyecek olursak; arıcılık faaliyetiyle uğraşanların 118'i erkek, 1'i kadındır. Arıcılık faaliyeti genellikle 40 yaş üzerindekiler tarafından tercih edilmektedir. Arıcılık faaliyetiyle uğraşanların eğitim seviyeleri oldukça yüksektir (%47,9'u yüksekokul ya da üniversite mezunu, %42'si ise, lise mezunu). Meslek gurupları açısından, ilk sırada %43,7 ile emekliler yer alırken; bunu, %31,9 ile arıcı ve %21,8 ile esnaflar izlemektedir. Koloni sahiplerinin arıcılık yapma şekli sabit arıcılık (%35,3) ve bölge içi gezginci arıcılık (%35,3) şeklinde gerçekleşmiştir. Bu oranı il içinde gezginci arıcılar (%26,9) izlemektedir. Gezginci arıcıların fazlalığı Kaya (2008)'nın, Ağrı ilinde arıcılığın yapısı ve genel bir değerlendirmesi adlı çalışmasıyla örtüşmektedir. Araştırmaya katılan koloni sahiplerinin %59,7'si arıcılığı karlı bir iş olarak görmektedir. Ayrıca, %28,6'sı da arıcılığı babadan kalan bir meslek olması nedeniyle tercih etmektedir. Araştırmaya katılan koloni sahiplerinin %46,2'si arıcılık faaliyetini birincil işi olarak, %38,7'si ise arıcılığı hobi olarak görmektedir. Koloni sahiplerinin %60,5'i arıcılık konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıklarını buna karşılık %52,1'i de arıcılık eğitim sertifikasına sahip olduklarını, %63,9'u da arıcılar birliğine üye olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan arıcılardan %29,4'ü 101-200, %26,1'i 0-30 ve %22,7'si de 51-100 adet arasında koloniye sahiptirler. Katılımcıların %43,7'si 16-20 yıl arasında, %21,8'i 11-15 yıl arasında ve %16,8'i de 21 ve daha uzun süredir arıcılık faaliyetiyle uğraştıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılanlardan %63,9'u Kafkas, %13,4'üde Melez ve %12,6'sı da Belfast ana arı ırkıyla arıcılık faaliyetlerini sürdürmektedir. Katılımcıların %99,2'si arıcılık ürün çeşitlerinden bal üretimi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Araştırmaya katılanlardan 71'i 0-10, 25'i 11-15 ve 19'u da 16-19 kg arasında kovan başına bal elde etmektedir. Üreticilerden 93'ü süzme bal, kalan 26'sıda petekli bal üretimi yapmaktadır.

Katılımcılardan %36,1'i 5001-10000TL, %32,8'i de 0-5000 aralığında gelir elde etmektedir. Balın pazarlanması ise çoğunlukla perakende (%69,7) şeklinde gerçekleştirilmektedir. Arıcılık ürünlerinin satışında karşılaşılan en temel problem tüketicilerin arı ürünlerinin doğallığı konusunda tereddüt yaşamaları (%58,8) olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırmaya katılan koloni sahipleri arıcılığın temel problemlerini sırasıyla kaliteli ana arı sorunu (%40), hastalık ve parazitlere karşı etkili ilacın bulunmaması (16,7), arı ürünlerinin faydalarının tüketicilere yeteri kadar tanıtılamaması (%13,3) ve arı ürünlerinin pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar (%13,3) olarak ortaya koymaktadırlar. Araştırmaya katılanlardan %70,3 arıcılık mesleğine yeterince önem verilmediğini, %68,7 si de arıcılığın ekonomik değerinin yeterince anlaşılmadığını düşünmektedir. Benzer sonuçlar Sandal ve Kan (2013)'ın Bingöl ilindeki arıcılık faaliyeti üzerine yapmış olduğu çalışmada gözlenmiştir. Araştırmaya katılan koloni sahiplerinin yarısına yakını (%47,9), sadece ticari amaç güden arıcı sayısının fazla olmasının arıcılığın geleceğini ve doğal balın üretimini tehdit ettiğini düşünmektedir. Şekerli ballarda yaşanan fiyat karmaşasının gerçek balın piyasadaki değerinin altında satılmasında etkilerinin olacağını düşünenlerin oranı %59,4 olarak gerçekleşmiştir.

Geçmiş dönemlerde Gümüşhane'nin iklim koşullarına uyum sağlamayan, devlet eliyle bilinçsizce dağıtılan arı kovanları yerli üreticileri zarara uğratmıştır. Ayrıca bu durum ana arı ırkının genetik yapısının bozulmasına da neden olmuştur. İlde arıcılığın en önemli sorunlarından birisi kaliteli damızlık değeri olan ana arı üretiminin bulunmayışıdır. Devlet desteklemeleri Gümüşhane iklimine uygun ana ve arı ırkının sayısını artırmaya yönelik olursa bu sorun çözüme kavuşturulabilir. İlde arıcılık mesleğini geliştirmeye yönelik kurum bazında kalıcı bir çalışmanın yapılması gerekmektedir. Örneğin, Gümüşhane balının analizinin yapılabileceği Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğünün kurulması Gümüşhane balını marka haline getirilebilir.

İlde en büyük geliri gezginci arıcılar elde etmektedir. Bu durum sabit arıcıları ekonomik açıdan olumsuz etkilemektedir. Burada yapılması gereken sabit arıcıların kışlatma sorununun çözüme kavuşturulmasıdır. Bu sorun çözüldüğünde koloniler bahar ayına daha güçlü çıkacak, kolonilerden daha fazla gelir elde edilecektir. Sadece ticari amaç güden arıcı sayısının fazla olması arıcılığın geleceğini ve doğal balın üretimini tehdit etmektedir. Bu durum özellikle gezginci arıcılar arasında daha fazla görülmektedir. Bu problem gezginci arıcı sayısının sınırlandırılmasıyla çözüme kavuşturulabilir.

Arıcılığın bilgi ve teknolojiden yeterince faydalanmayan, dağınık, örgütsüz, kayıt dışı ve denetlenemeyen yapıdan bir an önce kurtulması gerekir. Türkiye'de arıcılık karlılığı ve sürdürülebilirliği sağlayacak şekilde bilgi ve teknolojiyi kullanan, örgütlü, etik kuralları olan ve bu kurallara büyük ölçüde uyulan bir meslek olarak yapılanmalıdır. İlde arıcılığın ekonomik çerçevesine önemli katkı sağlaması düşünülen bal ormanlarının kurulmasına yönelik çalışmalar hızlandırılmalıdır. Bal ormanları içerisinde

akasya, ıhlamur ve kestane gibi balın kalitesini artıran çiçeksi bitkiler yoğunluktadır. Ayrıca, yöre halkına gelir sağlama, toprağı koruma ve erozyon kontrolü gibi önemli katkıları bulunmaktadır.

Sonuç olarak, Gümüşhane ili içerisinde arıcılık faaliyetinden elde edilen gelir yerli üreticilerde sürekli azalış göstermektedir. Bu durum arıcılığın ekonomik değerinin yeterince anlaşılmadığını ortaya koymaktadır. Arıcılık yapan üreticiler ise, daha çok aile gereksinimini karşılayacak düzeyde faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu bağlamda arıcılık, hane halkının geçimini sağlayan diğer ekonomik faaliyetleri destekleyici bir unsur olmaktan öteye geçememektedir.

KAYNAKÇA

Aslan, S., ve Arıkan, A., (2013). *"Arı Ürünlerinde Ağır Metal Birikimine Uzaklığın Etkisi",* Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1(2): 90-93

Çakmak, İ., Aydın, L., Seven, S., ve Korkut, M. (2003). *"Güney Marmara Bölgesi'nde Arıcılık Anket Sonuçları*", Uludağ Üniversitesi Arıcılık Dergisi,ss.31-36.

Çağlıyan, A. (2015), *"Bitlis İli'nde Arıcılık Faaliyetleri",* İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi, 30 (2015), ss.1-25.

Çöçen, E., Özcan, T. E., Atay, S., Pala, M., ve Murathan, İ.,(2014). *Gümüşhane İli Merkez İlçe Köyleri Florasında Yoğun Olarak Bulunan Ballı Bitki Türleri ve Meraların Çiçeklenme Periyotları,* Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 4 (2): 126-133

Demen, H., Karacaoğlu, M., ve Koç, U. A. (2015). "*Diyarbakır İli Arıcılığın Yapısı ve Sorunları",* Adnan Menderes Üniversitesi Tralleis Elektronik Dergisi, 4 (2015), ss.8-17.

Demir, M. (2013*). "Kars İlinin Arıcılık Potansiyeli ve Değerlendirme Durumu",* Doğu Coğrafya Dergisi, (32), ss.209-230.

Engindeniz, S., Uçar, K., ve Başaran, C. (2014). *"İzmir İlinde Arıcılığın Ekonomik Yönleri ve Sorunları",* Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım Ekonomisi Dergisi, 20(2), ss.113-120.

Erkan, C., ve Aşkın, Y. (2001), *"Van İli Bahçesaray İlçesi'nde Arıcılığın Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri(1)"*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi (J. Agric. Sci.), 11(1), Van, ss.19-28.

Ertürk, E.Y., ve Yılmaz, O. (2013). *"Türkiye'de Organik Arıcılık"*, Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, 1 (1), ss.35-42.

FAO, 2015. Food and Agriculture Org. Honey Inf . http://www.fao.org. Erişim:15.08.2016

Karlıdağ, S., ve Köseman A. (2015). *"Türkiye ve Malatya'da Arıcılığın Yeri ve Önemi*", Arıcılık Araştırma Dergisi,Yıl:7 Sayı:13, ss.27-32.

Kaya, F. (2008). *"Ağrı İlinde Arıcılık Yapısı ve Değerlendirme Durumu",* Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Cilt:12, Sayı:2, ss.35-55

Koç, H., ve Kartal, F. (2016). *"Sivas İli'nde Arıcılık Faaliyetleri",* Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi, Cilt:2 Sayı:2, ss.12-27

Kutlu, A. M. (2014). "*Gaziantep İli Arıcılık Düzeyinin Saptanması, Sorunları ve Çözüm Yolları*", Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 1(4), 481-484.

Sandal, E. K. - Kan, C. (2013). *"Bingöl İli'nde Arıcılık Faaliyetleri",* Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 60, İstanbul, ss.1-12.

Saner, G. - Engindeniz, S. - Çukur, F. - Yücel, B. (2005). *"İzmir Ve Muğla İllerinde Faaliyet Gösteren Arıcılık İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Yapısı İle Sorunları Üzerine Bir Araştırma",* T.C. Tarım ve Köy işleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:126, Ankara, ss.1-126.

Seven, İ., ve Akkılıç, E. M. (2005). "*Elazığ'daki Arıcılık İşletmelerinin Üretim Ve Pazarlama Problemlerinin Tespiti ve Çözüm Önerileri",* Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, 45 (2), ss.41-52

Sever, R. - Koca, H. (2008). *"Karlıova'nın Arıcılık Potansiyeli ve Değerlendirme Durumu"* Atatürk Üniversitesi Doğu Coğrafya Dergisi, Cilt:3 Sayı:19, ss.7-24

Sezgin, A. - Kara, M. (2011), *"Arıcılıkta Verim Artışı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Tra2 Bölgesi Örneği*", Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 15(4), ss.31-38

Özbakır, Ö. G., Doğan, Z., ve Öztokmak, A. (2016). "*Adıyaman İli Arıcılık Faaliyetinin İncelenmesi",* Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 20(2), ss.119-126.

Tunçel, H. (1992). *"Türkiye'de (1966-1986 Yılları Arasında) Arıcılığa Genel Bir Bakış",* Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Sayı: 1,Ankara, ss.97-126.

Üçeş, E., ve Erişir, Z. (2016). *"Erzincan İli Arıcılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı",* Fırat üniversitesi Sağlık Bilimleri Veterinerlik Dergisi, 30 (1), ss.33–38

Yıldız, N., Akbulut, Ö., ve Bircan, H. (2012). "*İstatistiğe Giriş",* Aktif Yayınevi, Erzurum, 326

URL 1: http://www.tarimtv.gov.tr/HD5971_gumushane-de-aricilik-konferansi-duzenlendi.html (26.12.2016).

URL 2:http://www.gumushane.gen.tr/v2/gumushane/karadenizde-en-fazla-endemik-bitki-turu-gumushanede-h15802.html#axzz4V5tM4FI3 (27.12.2016).

URL 3: http://www.daa.org.tr/panel/files/files/yayinlar/bitlis_aricilik_raporu.pdf (28.12.2016).

URL4: http://gumushane.tarim.gov.tr/Belgeler/2015%20Gümüşhane%20Tarım%20Bülteni16 nisanmayis_haziran.pdf (20.11.2016)

URL 5: http://www.haber29.net/gumushane/gumushane-bali-marka-olacak-h12265.html (03.02.2017)