

## RESEARCH ARTICLE

### Ardahan İlinde arıcılık işletmelerinin sorunları ve beklentileri

Pınar Ayvazoğlu Demir<sup>1\*</sup>, Erol Aydın<sup>1</sup>, Kemal Yazıcı<sup>2</sup>, Turgut Kırmızıbayrak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hayvancılık Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, 36100 Kars, Türkiye<sup>2</sup>,  
Ardahan Üniversitesi, Posof MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, 75802 Ardahan, Türkiye, <sup>3</sup>Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi,  
Zootehni Anabilim Dalı, 36100 Kars, Türkiye

Geliş:19.04.2017, Kabul: 04.10.2017

\* pinardemir80@hotmail.com

### Problems and expectations of beekeeping enterprises in Ardahan Province

Eurasian J Vet Sci, 2017, 33, 4, 260-267

DOI:10.15312/EurasianJVetSci.2017.170

#### Öz

**Amaç:** Bu araştırmada Ardahan ilindeki arıcılık faaliyetleri ile ilgili sorunlar ve alınması gereken önlemler ortaya konulmuştur.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın materyalini Ardahan ilinde 2013 yılı itibarıyla faaliyette bulunan 661 arıcılık işletmesinden 216'sı ile yüz yüze yapılan anketten elde edilen veriler oluşturmuştur.

**Bulgular:** Arıcıların %46,3'ünün arıcılık faaliyetlerine son 10 yılda başladığı, %60,7'sinin eğitim seviyesinin lise ve üstü olduğu ve %93,5'ini arıcılık faaliyetini dışında başka işlerle de uğraştıkları belirlenmiştir. Katılımcıların yalnızca %37,5'i mevcut bal fiyatlarından memnun olduğunu beyan ederek, %8,8'i gelecekte arıcılığı bırakmayı düşündüğünü ifade etmiştir. Arıcılar karşılaştıkları sorunların başında "Kaliteli ana arı temini", "Arı hastalıkları ve zararları" ve "Arı ırklarının verim düşüklüğü" olduğunu beyan etmişlerdir.

**Öneri:** Ardahan ilinde yapılan çalışmada sektöre ilişkin sorunların ülke arıcılığına yönelik sorunlardan soyutlanamayacak durumda olduğu, Türkiye geneli ile ortak sorunların var olduğu görülmüştür. Bu nedenle arıcılık sektöründeki sorunların çözümü için; organik/ekolojik bal üretimi konusunda ihtisaslaşma ve markalaşmaya gidilmesi hususunda yetiştirici birliklerinin, üniversite ve bakanlığın işbirliği yapması bal ve diğer arı ürünleri üretimine büyük bir ivme kazandıracaktır.

**Anahtar kelimeler:** Ardahan, arıcılık, bal, hayvancılık ekonomisi, sorunları

#### Abstract

**Aim:** The study was carried out to determine the problems and precautions on beekeeping in Ardahan Province.

**Materials and Methods:** The material of the research was the data obtained from the survey that was carried out with face-to-face interviews with 216 people in 661 beekeeping enterprises operating in Ardahan province in 2013.

**Results:** It was identified that 46.3% of beekeepers started beekeeping activities within the last 10 years, 60.7% of them had at least high school education level, and 93.5% of them had other occupations in addition to beekeeping. Only 37.5% of participants expressed that they were satisfied with the current prices of honey, and 8.8% of them stated that they had the opinion of quitting beekeeping practices in the future. The beekeepers stated that three of the most important problems that they encountered were "providing quality queen bee", "bee diseases and harms of these diseases" and "low productivity of bee breeds".

**Conclusion:** In the study conducted in the province of Ardahan, it was determined that the problems related to the sector were in a situation that could not be considered separately from the problems that were related to beekeeping practices all over the country, therefore there were common problems country-wide. For this reason, in order to solve the problems in beekeeping sector in Turkey; the cooperation among beekeeping associations, universities and the Ministry of Agriculture about specializing and branding in organic/ecological beekeeping will bring an important momentum to the production of honey and other bee products.

**Keywords:** Ardahan, beekeeping, honey, livestock economy, problems'

## Giriş

Geçmişten günümüze önemli bir faaliyet kolu olarak, üretim teknikleri ve işgücü kullanımıyla diğer hayvancılık faaliyetlerinden ayrılan arıcılık, genel olarak işletme içerisinde ikincil bir üretim dalı olarak ele alınmakta ve işletmeye ek gelir getiren bir uğraş olarak değerlendirilmektedir (Bingöl ve Erkan 2014). Arıcılık diğer hayvancılık faaliyetlerine göre teknik olarak daha kolay olması, propolis, arı sütü gibi çeşitli yan ürünlerin elde edilmesi, toprağa bağımlı olmaması, yatırım ve işletme sermayesi gereksiniminin düşük olması, yatırım geri dönüşüm oranının yüksek olması, az işgücü gerektirmesi, üretilen ürünlerin raf ömrünün uzun olması gibi özelliklerinden dolayı alternatif bir ekonomik faaliyet ve kırsal kalkınma aracıdır (Çelik ve Turhan 2013). Arıcılık bu bakımdan birçok gelişmekte olan ülkelerde, kırsal nüfusun gelirini artırmak, işsizlik sorununu azaltmak ve ihracat geliri elde etmek için devletler tarafından desteklenmektedir (Çiçek ve ark 1993).

FAO'nun 2015 yılı verilerine göre koloni sayısı bakımından dünyada ilk sırayı Çin alırken (9 milyon koloni), ikinci sırada 7 milyon 700 bin koloni ile Türkiye yer almaktadır. Türkiye koloni varlığı bakımından dünya ülkeleri içinde ilk 3 sırada yer almasına karşın kovan başına bal verimi düşüktür (Demir ve ark 2015). Nitekim, Dünya genelinde kovan başına ortalama bal üretimi yaklaşık 20 kg civarında olup bu üretim değeri Türkiye'de yaklaşık 14,3 kg, Kanada'da 55 kg, Çin'de 46 kg'dır (FAO 2015). Türkiye arıcılığında önemli bir yere sahip olan Ardahan ili, bitki örtüsü nedeniyle her üretim sezonunda yüzlerce göçer arıcı tarafından da ziyaret edilmesine rağmen yıllık olarak toplam 41.245 adet koloni ve 191.5 ton bal üretimi gerçekleştirilmektedir (TÜİK 2016). Fakat sahip olunan doğal zenginlikler ve arı varlığına rağmen Ardahan ilinde arıcılık faaliyetinden istenen düzeyde verim alınamamaktadır. Nitekim koloni başına ortalama olan 4,6 kg bal verimi Türkiye ortalamasının (14,4 kg/kovan) çok altında kalmaktadır (TÜİK 2016).

Arıcılıkta istenen üretim ve ihracat rakamlarına ulaşılabil-

Tablo 1. Katılımcılara ait bazı demografik veriler

Parametre	Frekans	Yüzde (%)
<b>Yaş</b>		
20-30 yaş aralığı	15	6,9
31-40 yaş aralığı	59	27,3
41-50 yaş aralığı	58	26,9
51 ve üstü yaş	84	38,9
<b>Deneyim süresi</b>		
1-5 yıl	56	25,9
6-10 yıl	44	20,4
11-20 yıl	54	25,0
21-30 yıl	36	16,7
31 yıl ve üstü	26	12,0
<b>Eğitim durumu</b>		
İlkokul	56	25,9
Ortaokul	29	13,4
Lise	73	33,8
Lisans-Önlisans	58	26,9
<b>Arıcılık dışında başka bir ekonomik faaliyeti var mı?</b>		
Evet	202	93,5
Hayır	14	6,5
<b>Arıcılığı yapma nedenleri</b>		
Ek iş olarak	107	49,5
Karlı olduğu için	86	39,8
Başka seçeneğin olmaması	12	5,6
Diğer	11	5,1

Tablo 2. Katılımcıların arıcılık faaliyetine ilişkin bilgi durumları

Parametreler	Frekans	Yüzde (%)
Arıcılığı nereden öğrendiniz?		
Kendi kendime öğrendim	129	59,7
Aileden görerek öğrendim	53	24,5
Kurs aracılığıyla öğrendim	34	15,8
Arıcılıkla ilgili bilimsel/eğitici toplantıya katıldınız mı?		
Evet	138	63,9
Hayır	78	36,1
Arıcılık konusunda bilginizi yeterli görüyor musunuz?		
Evet	88	40,7
Hayır	128	59,3
Arıcılık konusunda bilgilerinizi yenilemek ister misiniz?		
Kesinlikle isterim	128	59,3
Olabilir	42	19,4
Hayır, yeterince bilgi sahibiyim	46	21,3
Ne tür bilgi kaynaklarını tercih edersiniz?		
Kurs-Eğitim seminerleri	115	%67,6
Kitap-Broşür	29	%17,1
TV programları	21	%12,4
İnternet	5	%2,9
Toplam	170	%100
Arıcılık ile ilgili gelişmeleri takip amacıyla internet kullanıyor musunuz?		
Evet, sürekli	53	24,5
Bazen	119	55,1
Hayır, hiç kullanmadım	44	20,4
Arılarla ilgili verim, maliyet ve gelir kayıtlarını tutuyor musunuz?		
Evet	120	55,6
Hayır	96	44,4

mesi için çözülmesi gereken birçok sorunlar bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmada, Ardahan ilindeki arıcılık faaliyetlerinde bulunan işletmelerin sosyal yapısı, arıcılık faaliyetlerine ilişkin sorunları ve çözüm önerilerine yönelik yetiştirici görüşlerine yer verilmiştir. Bu çalışmanın, bölgedeki arıcılık faaliyetlerinin önceliklerinin ve eksikliklerinin saptanması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

### Gereç ve Yöntem

Araştırmanın ana materyalini Ardahan ilinde faaliyette bulunan arıcılık işletmelerinden anket yöntemi ile elde edilen veriler oluşturmuştur. Araştırma verileri 2013-2014 üretim dönemini kapsamaktadır. Anket çalışması merkez il ve ilçelerde arıcılık faaliyetinin yoğun olarak yapıldığı yerlerde uygulanmıştır. Ardahan ilinde 2013 yılı itibarıyla toplam 661 arıcılık yapan işletmeden, 216'sı (%32,68) ile anket

çalışması yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin SPSS 20.0 paket programı aracılığıyla yüzde, frekans, ortalama gibi tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. Çalışmada ayrıca, katılımcıların sektöre yönelik sorun ve beklentilerine ilişkin görüşleri önem sırasına göre (1-10 arasında) sıralamaları istenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda en fazla işaretlenen seçenekler ve aldığı ortalama değerler tablolarda sunulmuştur (Düzgüneş ve ark 1983).

### Bulgular

Yapılan anket çalışmasında arıcıların %43,5'i Ardahan merkez ilçede olmak üzere, %26,4'ü Posof, %18,5'i Hanak, %4,6'sı Göle, %4,2'si Damal ve %2,8'i Çıldır ilçelerde bulunan toplam 216 arıcı ile görüşülmüştür. Katılımcılara ait bazı demografik veriler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 3. Üreticilerin arıcılık faaliyetlerinin geleceğine ilişkin görüşleri

Parametreler	Frekans	Yüzde
Arıcılık mesleğini seviyor musunuz?		
Çok seviyorum	135	62,5
Seviyorum	81	37,5
Gelecekte arıcılık faaliyetini bırakmayı düşünüyor musunuz?		
Evet	19	8,8
Hayır	197	91,2
Cevabınız evet ise bırakma sebebiniz?		
Maliyetlerin yüksek olması	6	31,6
Pazarlama zorluğu	6	31,6
Fiyatların düşük olması	4	21,0
Ekonomik kriz	3	15,8
Gelecekte kovan sayısını arttırmayı düşünüyor musunuz?		
Evet	151	69,9
Hayır	65	30,1
Şu andaki bal fiyatlarından memnun musunuz?		
Memnunum	81	37,5
Memnun değilim	111	51,4
Daha yüksek olabilir	24	11,1

Tablo 4. Gıda tarım ve hayvancılık il müdürlüklerinden beklentiler

Beklentiler	N	Ortalama	Önem sıralaması
Arı hastalıkları ile etkin mücadelesi	203	2,23	1
Piyasadaki balların sürekli denetlenmesi	202	3,11	2
Arılıklar arası mesafenin denetlenmesi, buna yönelik önlemler alınması	199	3,16	3
Bölge bitki flora haritasının oluşturulması	189	3,60	4
Ücretsiz olarak- yazılı, sözlü bilgilendirici- eğitici kaynak sağlanması	186	4,06	5
Gezginci arılar için kolaylaştırıcı daha fazla önlemler alınması	166	4,53	6

Yapılan görüşmelerde bölgedeki arıcılık faaliyetlerinin genelde orta yaş üstü erkekler tarafından yapıldığı tespit edilmiş olup, katılımcıların %54,2'sinin 30-50 yaş aralığında, %38,9'unun 51 yaş ve üstü olduğu belirlenmiştir. Buna karşın yapılan çalışmada katılımcıların %46,3'ünün arıcılık faaliyetlerine son 10 yılda başladığı saptanmıştır. Tablo 1 incelendiğinde %60,7'sinin eğitim seviyesinin lise ve üstü olduğu ve %93,5'ini arıcılık faaliyetini dışında başka işlerle de uğraştıkları görülmektedir.

Yapılan anket çalışmasında katılımcıların arıcılık faaliyetine ilişkin bilgi durumlarına ait veriler Tablo 2'de gösterilmiştir. Yapılan çalışmada katılımcıların %78,2'sinin arıcılık faaliyeti ile ilgili olarak eğitim aldıkları saptanmıştır. Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların %63,9'unun bilimsel/eğitici toplantı-

lara katıldıkları görülmektedir. "Arıcılığı nereden öğrendiniz?" sorusuna, katılımcıların yaklaşık %60'ı kendi kendine öğrendiğini, %24,5'inin ailesinden, %15,7'sinin ise arıcılık kurslarından öğrendikleri tespit edilmiştir.

Ayrıca katılımcıların %59,3'ünün arıcılık konusunda bilgi düzeylerini yeterli görmedikleri, yaklaşık %59'nun ise arıcılık konusunda bilgilerini yenilemek istediği belirlenmiştir. Katılımcılara "Arıcılık konusundaki bilgilerinizi yenilemek için ne tür bilgi kaynaklarını tercih edersiniz?" sorusuna %67,6'sı kurs-eğitim seminerleri, %17,1'i kitap-broşür olarak cevap vermişlerdir. Çalışmada ayrıca yetiştiricilerin arıcılık ile ilgili gelişmeleri takip amacıyla internet kullanma oranı %24,5, arıcılık faaliyetlerine ilişkin kayıt tutma oranı ise %55,6 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 5. Üreticilerin üretici örgütlerine ilişkin görüşleri

Parametreler	N	Ortalama	Önem sıralaması
Arıcılıkla ilgili ya da diğer yetiştirici örgütlerine üye olma nedenleri			
Yetiştiriciliği faaliyetlerinde yardımcı olması için	145	1,18	1
Destek ve teşviklerden yararlanabilmek için	105	1,96	2
Ürünleri kolay pazarlayabilmek için	34	3,00	3
Ucuza girdi temin etmek için	29	3,37	4
Yetiştirici örgütlerinde karşılaşılan sorunlar			
Uzman yönetici ve modern yönetim anlayışının olmaması	13	2,41	1
Yeterince devlet ilgi ve desteğinin olmaması	13	2,76	2
Belirli kişi veya gruplara öncelik verilmesi	13	2,92	3
Başarı ve başarısızlıkların (performansın) gereği gibi değerlendirilmemesi	12	3,63	4
Üreticilerin sorunları ile yeterince ilgili olmaması	11	3,81	5
Aşırı politize olması	10	4,30	6

Tablo 6. Üreticilerin arıcılık faaliyetlerine ilişkin sorunları

Sektörün sorunları	N	Ortalama	Önem sıralaması
Kaliteli ana arı temini	205	2,61	1
Arı hastalıkları ve zararları	204	3,49	2
Arı ırklarının verim düşüklüğü	188	3,54	3
Arılıklar arası mesafenin azlığı	184	5,68	4
Sahte ballardan dolayı oluşan haksız rekabet	177	5,87	5
Arıcılıkla ilgili kursların az ve yetersiz olması	167	5,77	6
Balın pazarlanmasında yaşanan zorluklar	160	5,92	7
Bilgi kaynağına ulaşmadaki zorluklar	157	6,10	8
Yörede bahar ve yaz mevsiminin kısalığı	155	6,43	9
Örgütlerin yeterince etkin ve bilgili olmaması	145	6,75	10

Tablo 3'te üreticilerin yaptıkları arıcılık faaliyetlerinin geleceğine ilişkin görüşleri verilmiştir.

Yapılan çalışmada katılımcıların, %100'ü arıcılık faaliyetini severek yaptığını bildirmiş olup, gelecekte arıcılık faaliyetini bırakmayı düşünenlerin oranı sadece %8,8 olarak tespit edilmiştir. Yapılan görüşmelerde katılımcılardan Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürlüklerinden beklentilerini önem sıralaması yapması istenmiştir. Tablo 4'te üreticilerin beklenti önem sıralamaları verilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl Müdürlüklerinden beklentilerinin başında; arı hastalıkları ile etkin mücadele ve piyasadaki balların sürekli denetlenmesinin geldiği görülmektedir.

Arıcılık faaliyeti ile uğraşan üreticilerin %73,6'sının arıcılıkla ilgili bir yetiştirici örgütüne üye olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada katılımcıların %41,2'si üye olduğu

yetiştirici örgütünün çalışmalarından memnun olduğunu, %30,6'sı yetiştirici örgütünün daha faydalı ve etkin çalışması gerektiğini, %22,2'sinin kararsız olduğunu ve %6'sının örgütün çalışmalarından memnun olmadığını beyan etmiştir.

Yapılan görüşmelerde üreticilerin arıcılıkla ilgili ya da diğer yetiştirici örgütlerine üye olma nedenleri ile yetiştirici örgütlerinin sorunlarına dönük görüşleri Tablo 5'te verilmiştir.

Yapılan çalışmada katılımcıların herhangi bir yetiştirici örgütüne üye olma nedenleri sırasıyla; yetiştiricilik faaliyetlerinde yardımcı olması ve bilgilendirmesi, destek-teşviklerden yararlanabilmede kolaylık sağlaması, ürünleri pazarlamada ve ucuza girdi temin etmede katkı sağlamasıdır. Yetiştirici örgütlerinden memnun olmama sebeplerinin başında ise; uzman yönetici ve yönetimin olmaması, devlet ilgi ve desteğinin yeterli olmaması ile belirli kişi ve/veya gruplara öncelik verilmesi gelmektedir.

Üreticilerin arıcılık faaliyetleri sırasında karşılaştıkları sorunlar ve önem sıralaması Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6 incelendiğinde, arıcılık faaliyetinde bulunan katılımcıların arıcılık sektörüne ilişkin sorunlarının başında; kaliteli ana temininde yaşanan güçlükler, arı hastalıkları ve buna bağlı olarak meydana gelen üretim kaybı, arı ırklarının veriminin düşük olması, arııklar arasındaki mesafenin yakınlığı ile haksız rekabet konuları gelmektedir.

### Tartışma

Arıcılık faaliyeti çevre dostu olmakla birlikte doğal kaynakların rasyonel yönetimine katkıda bulunur (Makri ve ark 2009). Balın insan beslenmesindeki önemi bal, bal mumu, polen, arı sütü ve arı zehirinin kullanım alanlarının gittikçe artması, topraklı ve topraksız çiftçilere ek gelir kaynağı yaratması arıcılığın öneminin artmasına ve yaygınlaşmasına neden olmaktadır (Kutlu 2014).

Sezgin ve Kara (2011), Ardahan ilinde yaptıkları çalışmada bölgedeki arıcıların %70,9'unun 35-65 yaş grubu arasında olduğunu bildirmiş olup, bu durum yapılan çalışma bulgularından yüksek bulunmuştur. Bu iki çalışma arasındaki farklılık, işsizlik nedeniyle bölgedeki genç nüfusun arıcılık faaliyetlerine ilgi duyması ile açıklanabilir. Zira yapılan görüşmelerde katılımcıların %46,3'ünün arıcılık faaliyetlerine son 10 yılda başladığı tespit edilmiştir. Bu durum son dönemlerde arıcılığa verilen desteklerin artması ile gençlerin bu alana yöneldikleri şeklinde yorumlanabilir. Yapılan görüşmelerde katılımcıların %60,7'sinin eğitim seviyesinin lise ve üstü olması ümit verici olup, bu durum 2011 yılında bölgede yapılan çalışma sonucuna (%55,1) yakın bulunmuştur (Sezgin ve Kara 2011). Yapılan çalışmalarda özellikle eğitim seviyesi ile bilinçli arıcılık arasında pozitif bir ilişki olduğu ve eğitim durumu arttıkça bal veriminin de arttığı belirtilmiştir (Kekeçoğlu ve ark 2007, Ojo ve ark 2009). Nitekim Makri ve ark. (2015) Yunanistan'da yaptıkları çalışmada arıcılık faaliyetinin karlı bir iş olduğunu ve eğitim düzeyinin işletmenin karlılığında etkili olduğunu bildirmiştir.

Katılımcıların %15,7'si arıcılık faaliyetini verilen kurs aracılığı ile öğrendiğini beyan etmiştir. Bu bulgu Kekeçoğlu ve Göç Rasgele'nin (2013), çalışma bulgusundan (%1,4) yüksek, Kutlu'nun (2014), çalışma bulgusundan (%27) ise düşük bulunmuştur. Bingöl ve Erkan (2014) yaptıkları çalışmada, arıcıların eğitim düzeyleri ile arıcılığa yönelik eğitim almış olma durumlarını incelemiş ve eğitim düzeyleri yüksek olanların daha fazla arıcılık ile ilgili eğitimi aldıklarını tespit etmişlerdir. Yetiştirici eğitim düzeyi arttıkça, arıcılığı daha bilinçli yapmak amacıyla ilgili alanda eğitimin alma isteğinin artması araştırma bulgularıyla örtüşmektedir.

Yapılan çalışmada bölgedeki arıcıların %63,9'unun bilimsel/ eğitici toplantılara katıldıkları belirlenmiş olmasına rağmen,

katılımcıların %59,3'ünün arıcılık konusunda bilgilerini yeterli görmediklerini ifade etmeleri dikkat çekici bir durum olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucuna paralel olarak Erkan ve Aşkın (2001) yaptıkları anket çalışmasında arıcıların %69'nun arıcılık konusunda eğitim aldıklarını ancak sabit arıcıların %98,82'sinin, gezginci arıcıların da %60'ının arıcılık konusunda bilgi eksikliği olduğunu bildirmiştir. Bu durumun, Türkiye genelinde açılan kurs içeriklerinin ve kurs süresinin yetersiz olmasından, eğitimin arıyı ve kovayı görmeksizin yapılmasından ve kursların eğitimden çok sertifika vermek amacıyla yapılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Erkan ve Aşkın 2001, Kutlu 2014)

Yapılan görüşmelerde arıcıların yaklaşık %60'nun arıcılık konusunda mevcut bilgilerini yenilemek istediği belirlenmiştir. Demen ve ark. (2015) bu çalışma bulgusuna paralel olarak yaptıkları çalışmada arıcıların genel olarak koloni yönetimi, arı hastalık ve zararlıları ile arı ürünleri üretimi konularında kendilerini geliştirmek istediklerini belirtmiştir.

Katılımcıların %67,6'sının arıcılık konusunda bilgilerini yenilemek için kurs-eğitim seminerlerini tercih etmeleri, kitap-broşür ve/veya TV programlarına göre daha etkili olduğunu düşünmeleri ile alakalı olduğu düşünülmektedir. Ancak bu tarz eğitici faaliyetlerin bir kez değil, her yıl düzenli bir şekilde yapılmasının, üretimde verimlilik artışının sağlanmasında ve arıcılık faaliyetinin daha profesyonel yapılmasında gerekli olduğunu düşünülmektedir. Çalışmada arıcılık ile ilgili gelişmeleri takip amacıyla interneti kullananların oranı %24,5 olarak bulunmuştur. Kekeçoğlu ve Göç Rasgele (2013) yaptıkları çalışmada, özellikle üniversite ve lise mezunlarının arıcılıkla ilgili yayınları daha fazla takip ettikleri, konuyla ilgili sürekli araştırma yaptıkları ve interneti kullanarak yeni bilgilere ulaştıklarını ve bu durumun bal verimini arttırmada etkili bir faktör olduğunu bildirmişlerdir.

Yapılan görüşmelerde, arıcılık faaliyetinde bulunan işletmelerin %93,5'ini arıcılık faaliyetini ek iş olarak gördükleri ve arıcılık dışında başka işlerle de uğraştıkları belirlenmiştir. Türkiye genelinde arıcılığın yan gelir kaynağı olarak görülmesi, bu işin rantabl ve profesyonel anlamda yapılmasının önünde önemli bir engel olarak görülmektedir. Zira arıcılık üretim faaliyetlerinde ihtisaslaşmanın artmasıyla birlikte kovan başına verim ve bal kalitesinin ve buna bağlı olarak da işletme karlılığının artacağı değerlendirilmektedir. Hayvansal üretimlerde verimliliğin artırılabilmesinde ve buna bağlı olarak gelirin artmasında en önemli koşullardan biri de kayıt tutmaktır. Zira yetiştiriciler kayıt tutarak hem arıların verimleri hakkında hem de işletmenin performansı hakkında bilgi sahibi olmasına ve geleceğe yönelik karar almasına yardımcı olur. Ülkemizde çoğunlukla geleneksel olarak yapılan arıcılık faaliyetinin daha bilimsel ve pazara dönük üretim yapan işletmelere dönüşmesinde düzenli kayıt tutmanın önemi yadsınmaz. Yapılan çalışmada arıcılık faaliyetlerine ilişkin kayıt tutma oranı ise %55,6 olarak tespit



edilmiştir. Diyarbakır ilinde yürütülen anket çalışmasında arıcıların %3'ünün düzenli olarak kayıt tuttuğu, %52'si ise kovan üstüne ve deftere zaman zaman not aldığı bildirilmiştir (Demir ve ark 2015).

Katılımcılarla yapılan anket çalışmasında "Kamu veteriner hizmetlerinden memnun musunuz?" sorusuna yaklaşık %50 oranında birbirine yakın cevaplar vermişlerdir. Demir ve Ayvazoğlu (2012) çalışmalarında, yetiştiricilerin; kamu veteriner hekim hizmetlerinden en fazla, verilen desteklemelerden memnun olduğunu ancak eğitici faaliyetler açısından yetersiz bulduklarını bildirmiştir. Nitekim Özbilgin ve ark (1999) yılında yaptıkları çalışmada arıcıların en önemli bilgi kaynağı olarak %49 oranında tecrübeli arıcılar olduğunu, İl ve İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinin %38 oranında etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Yapılan çalışmada katılımcıların Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüklerinden beklentilerinin başında; arı hastalıklarıyla etkin mücadele ve piyasadaki balların sürekli denetlenmesinin geldiği belirlenmiştir. Bu çalışma bulgusuna paralel olarak Bingöl ve Erkan (2014) çalışmalarında, hastalık ve zararlıları ile mücadele etmek zorunda kalan arıcıların konuya yönelik müdahale aşamasında destek alacakları kurum ya da kuruluşlara ulaşmakta sıkıntı yaşadığını ve var olan hizmetlerden yeterince yararlanamadıklarını bildirmiştir. Bu bakımdan sektörde düşük verimlilik, hastalıklar ve rekabet ortamının hazırlanmasında kamu kurumlarının önemi ortaya çıkmaktadır. Ancak kamu ve üniversite işbirliğinin yeterli düzeyde olmaması ve teknik bilgilerin üreticilere aktarılmasında yaşanan sıkıntılar ve yetersizlikler, sektörün sorunlarını çözümsüz bırakmaktadır (Korkmaz ve Öztürk 2003).

Arıcılık faaliyeti ile uğraşan üreticilerin %73,6'sının arıcılıkla ilgili bir yetiştirici örgütüne üye olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgu, yapılan diğer araştırma bulguları (Kekeçoğlu ve Göç Rasgele 2013, Sezgin ve Kara 2011) ile paralellik göstermektedir. Bölgede herhangi bir örgüte üye olanların sayısının yüksek olması umut verici bir gelişme olarak değerlendirilmiş olup, yapılan benzer çalışmalarda, örgütlerin yeterince etkin olmamaları nedeniyle arıcılıktan beklenen faydanın sağlanamadığı bildirilmiştir (Çakmak ve ark 2003, Kekeçoğlu ve ark 2007, Kekeçoğlu ve Göç Rasgele 2013). Nitekim, arıcılıkta Arıcılar Birliğine üyeliğin teşvik edilmesi, üreticilerin örgütler aracılığıyla sürekli eğitim anlayışıyla yenilikleri takip etmesinin sağlanarak, bilgi düzeylerinin artırılmasına ve lisanslı yetiştiriciliğin teşvik edilmesinde önem kazanmaktadır (Sarıözkan ve ark 2009).

Yapılan görüşmelerde katılımcıların %30,6'sının yetiştirici örgütlerinin daha faydalı ve etkin çalışması gerektiğini bildirmesi, %22,2'sinin örgütün faaliyetlerine ilişkin kararsız kalması ve %6'sının örgütün çalışmalarından memnun olmaması, katılımcılar tarafından örgüt yönetiminin pro-

fesyonellikten uzak olması ile belirli kişi ve/veya gruplara öncelik verilmesi ile açıklanmıştır. Ancak yapılan incelemelerde örgütlerin arı yetiştiriciliğinde ortaya çıkan teknik ve ekonomik sorunların giderilmesinde etkin olmadıkları görülmüştür. Bu açıdan birliklerin, özellikle hastalıkların kontrolü gibi arıcıların karşılaştıkları teknik ve eğitim problemlerinin çözüm odağı haline gelmesi sektörün gelişmesi bakımından önem ihtiva etmektedir (Sezgin ve Kara 2011).

Arıcılık faaliyetinde bulunan katılımcıların arıcılık sektörüne ilişkin sorunlarının başında; kaliteli ana temininde yaşanan güçlükler, arı hastalıkları ve buna bağlı olarak meydana gelen üretim kaybı, arı ırklarının veriminin düşük olması ve arılıklar arasındaki mesafenin yakınlığı, sahte ballardan dolayı yaşanan haksız rekabet ve arıcılıkla ilgili eğitici kursların az ve/veya yetersiz olması gelmektedir. Diğer çalışma sonuçları karşılaştırıldığında (Özbilgin ve ark 1999, Erkan ve Aşkın 2001, Şahinler ve Gül 2005, Sıralı ve Doğaroğlu 2005, Sezgin ve Kara 2011, Tunca ve Çimrin, 2012, Kekeçoğlu ve Göç Rasgele 2013) sektöre ilişkin sorunlarda sıralama değişimle beraber benzer başlıkların olduğu görülmüştür.

Yapılan çalışmada, katılımcıların özellikle arıcılık eğitimindeki eksikliğin vurgulanması önemli bir özeleştirici olarak değerlendirilmiş olup, arıcılık eğitimlerinin düzenli ve rutin olarak verilmesinin ve yüksek verimli arı ırklarıyla, yeterli sayıda damızlık arı üretilmesinin sözleşmeli üretim ile teşvik edilmesinin önem kazandığı belirlenmiştir (Korkmaz ve Öztürk 2003, Kekeçoğlu ve ark 2007, Kekeçoğlu ve Göç Rasgele 2013).

Yapılan incelemelerde bölgedeki arıcılar için hastalıklar önemli bir sorun olup, arıcıların Varroa başta olmak üzere Amerikan Yavru Çürüklüğü, Avrupa Yavru Çürüklüğü, Nosema, Kireç Hastalığı nedeniyle ciddi sorunlar yaşadığı bilinmektedir (Bingöl ve Erkan 2014, Sıralı ve Doğaroğlu 2005, Şahinler ve Gül 2005). Buna ek olarak arı hastalıkları hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olmayan arıcıların müdahalede gecikmeleri veya gereksiz ve aşırı ilaç kullanımlarının kolonideki dengeyi bozduğu ve kışlatma kaybı olarak nitelendirdikleri koloni kayıplarının artmasına neden olduğu bildirilmiştir (Bingöl ve Erkan 2014). Pazarlama aşamasında yaşanan çeşitli olumsuzluklar sektörün diğer bir önemli sorunu olup, uzun vadede üretimin sürekliliğini etkilemektedir (Erkan ve Aşkın 2001). Özmen Özbakır ve ark (2016) yaptıkları çalışmada, arıcıların ürettikleri balın tamamını satamamalarının nedeni olarak; balın fiyatı, baldaki şekerlenme, piyasadaki ucuz ballarla rekabet edememe olarak göstermiştir. Yapılan bu çalışmada ise katılımcıların, %100'ü arıcılık faaliyetini severek yaptıkları ancak 19 kişinin maliyetlerin yüksek olması ve bal fiyatının düşük olması, üretilen balın pazarlanmasında yaşanan sıkıntılar nedeniyle gelecekte arıcılık faaliyetini bırakmayı düşündükleri belirlenmiştir. Nitekim yapılan bu çalışmada arıcıların %51,4'ünün oluşan bal fiyatlarından memnun

olmadığı tespit edilmiş olup, Demen ve ark (2015) yaptıkları çalışmada balın fiyatının düşük olmasında, sahte bal ve kaçak balın etkisi olabileceği gibi, etkin örgütlü bir yapıya sahip olmamanın da payı olduğunu bildirmiştir. Bu bakımdan hileli ballarla mücadelede denetim mekanizmasının iyi çalışması, etkin üretici örgütlenme ile pazarlama konusunda markalaşmanın sağlanması gerekmektedir (Özmen Özbakır ve ark 2016).

### Öneriler

Ardahan ilinde geniş mera alanları ile zengin bitki örtüsünü olmasının yanı sıra sanayileşmenin ve zirai ilaçlamanın az olması, bölgedeki bal üretiminin organik veya ekolojik ürün olarak değerlendirilmesi açısından önemlidir. Türkiye ve AB gibi uluslararası piyasalarda özellikle organik ürünlere olan tüketici talebinin yüksek olması nedeni ile yöredeki arıcıların bu alana yönlendirilmesi ile hem ülke ekonomisine katkıda bulunulacak hem de kırsalda yaşayan insanların işsizlik düzeyini azaltacaktır. Ardahan ili, gerek ekolojik ve coğrafik koşulları gerekse bölgeye özgü farklı bir arı genotipi bulunmasına rağmen, arıcılık sektöründe istenen üretim ve verim artışı sağlanmamış ve il genelinde arıcılıktan sağlanan gelir, sürekliliği sağlayabilecek düzeye ulaşmamıştır. Ancak yapılan çalışmada sektöre ilişkin sorunların ülke arıcılığına yönelik sorunlardan soyutlanamayacak durumda olduğu, ortak sorunların olduğu da görülmüştür. Bu nedenle Türkiye'de arıcılık sektöründeki sorunların çözümü için; arıcıların daha bilimsel ve teknik anlamda arıcılığa yöneltilmeleri, organik/ekolojik bal üretimi konusunda ihtisaslaşma ve markalaşmaya gidilmesi ve arı hastalıkları ile doğru mücadele yöntemlerinin uygulanması hususunda yetiştirici birliklerinin, üniversite ve bakanlığın işbirliği yapması, bölgedeki bal ve arı ürünleri üretimine büyük bir ivme kazandıracaktır.

### Teşekkür

Bu çalışmanın geniş özeti II. Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresinde sunulmuştur.

### Kaynaklar

- Bingöl M, Erkan C, 2014. Van ili arı hastalıkları ve zararlılarının belirlenmesine yönelik bir araştırma. YYÜ Tar Bil Derg, 24(2),168- 174.
- Çakmak İ, Aydın L, Seven S, Korkut M, 2003. Beekeeping survey in Southern Marmara Region of Turkey. Uludağ Arıcılık Derg, 3(1), 31-36.
- Çelik Y, Turhan İ, 2014. Konya ilinde arıcılık işletmelerinin yapısal özellikleri. Uludağ Arı Derg, 14(1), 15-25.
- Çiçek A, Yücer AA, Karakoyun H, 1993. Tokat ilinde arıcılığın yeri, ekonomik önemi ve sorunları üzerine bir araştırma. GOP Üniv Zir Fak Derg, 10, 150-160.

- Demir H, Karacaoğlu M, Uçak Koç A, 2015. Diyarbakır ili arıcılığın yapısı ve sorunları. Tralleis Elektronik Derg, 4, 8-17.
- Demir P, Ayvazoğlu C, 2012. Hayvancılık işletmelerinin veteriner hekimlik hizmetlerinden beklentileri: Kars ili örneği. Erciyes Üniv Vet Fak Derg, 9(3), 169-174.
- Düzgüneş O, Kesici T, Gürbüz F, 1983. İstatistik Metotları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 861.
- Erkan C, Aşkın Y, 2001. Van İli Bahçesaray İlçesinde arıcılığın yapısı ve arıcılık faaliyetleri. YYÜ Zir Fak Tarım Bil Derg, 11(1), 19-28.
- FAO (Food and Agriculture Organization). Statistics. www.fao.org/statistics/en
- Gül A, Şahinler N, Akyol E, Şahin A, 2005. Organik Arı Yetiştiriciliği. MKU Zir Fak Derg, 10 (1-2), 63-70.
- Kekeçoğlu M, Göç Rasgele P, 2013. Düzce İli Yığılca İlçesindeki arıcılık faaliyetleri üzerine bir çalışma. Uludağ Arıcılık Derg, 13 (1), 23-32.
- Kekeçoğlu M, Gürcan EK, Soysal Mİ, 2007. Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu. Tekirdağ Zir Fak Derg, 4(2), 227-236.
- Korkmaz A, Öztürk C, 2003. Mersin ili arıcılığının yapısı, sorunları ve çözüm önerileri. Alatarım Derg, 2(2), 53-58.
- Kutlu MA, 2014. Gaziantep ili arıcılık düzeyinin saptanması, sorunları ve çözüm yolları. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Derg, 1(4), 481-484.
- Makri P, Papanagiotou P, Papanagiotou E, 2015. Efficiency and economic analysis of Greek beekeeping farms. Bulg J Agric Sci, 21, 479-484.
- Ojo SO, Imoudu PB, Fadare SO, 2009. Analysis of efficiency of honey production in Nigeria. APIACTA, 44, 20-32.
- Özbilgin N, Alataş İ, Balkan C, Öztürk AI, Karaca Ü, 1999. Ege Bölgesi arıcılık işletmelerinin teknik ve ekonomik başlıca karakteristiklerinin belirlenmesi. Anadolu, 9(1), 149-170.
- Özmen Özbakır G, Doğan Z, Öztokmak A, 2016. Adıyaman ili arıcılık faaliyetlerinin incelenmesi. Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Derg, 20(2), 119-126.
- Sarıözkan S, İnci A, Yıldırım A, Düzlü Ö, 2009. Kapadokya'da Arıcılık. Erciyes Üniv Vet Fak Derg, 6(2), 143-155.
- Sezgin A, Kara M, 2011. Arıcılıkta verim artışı üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik bir araştırma: TRA2 Bölgesi örneği. Harran Üniv Zir Fak Derg, 15(4), 31-38.
- Sıralı R, Doğaroğlu M, 2005. Trakya Bölgesi arı hastalıkları ve zararlıları üzerine anket sonuçları. Uludağ Arıcılık Derg, 5, 71-78.
- Şahinler N, Gül A. 2005. Hatay yöresinde bulunan arıcılık işletmelerinde arı hastalıklarının araştırılması. Uludağ Arıcılık Derg, 5, 27-31.
- Tunca Rİ, Çimrin T, 2012. Kırşehir ilinde bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine anket çalışması. Iğdır Üniv Fen Bil Enst Derg, 2(2), 99-108.
- TÜİK (2016). Hayvancılık istatistikleri. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> (Erişim tarihi: 18 Ocak 2016).