

**ARICILIK İŞLETMELERİNDE MEVCUT DURUM, TEMEL SORUNLAR
VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA (BİNGÖL İLİ
ÖRNEĞİ)**

**A Research on Present Situation, Basic Problems and Solution Proposals in
Beekeeping Enterprises (A Case Study Bingol Province)**

Bünyamin SÖĞÜT¹, Helda Ebru ŞEViŞ¹, Ersin KARAKAYA^{2*}, Hakan İNCİ¹

¹Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi / Zootekni Bölümü Bingöl, Türkiye, bunyaminsogut@hotmail.com¹, ORCID No: 0000-0002-7644-7226; heldaeburu22@gmail.com¹ ORCID No: No:0000-0003-2975-2276 hakaninci2565@hotmail.com¹, ORCID No: 0000-0002-9791-0435

²Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi / Tarım Ekonomisi Bölümü Bingöl, Türkiye, Corresponding author/Yazışma yazarı: e-mail: karakayaersin@hotmail.com², ORCID No: 0000-0002-6734

Geliş tarihi / Received:14.02.2019 Kabul Tarihi / Accepted:05.03.2019 DOI:<https://doi.org/10.31467/uluaricilik.527115>

ÖZ

Bu çalışma, Bingöl ilinde arıcılık yapan işletmelerinin yapısal durumunu, temel sorunlarını ve çözüm önerilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Kovan başına bal verimini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde regresyon analizi kullanılmıştır. Oransal örnekleme yöntemiyle 87 adet işletmeyle anket yapılmıştır.

Araştırma bulgularına göre, yetiştiricilerin yaş ortalaması 47,3, ortalama arıcılık yapma süresi 18,11 yıl, üretici başına düşen mevcut kovan sayıları ortalaması 133,6 adet ve koloni başına bal verimi ortalaması ise 11,1 kg olarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%84) gezginci arıcılık yaptığı ve arıcıların %78,2'sinin yer ve konaklama sorunu olduğu saptanmıştır. Yetiştiricilerin Bingöl arıcılık sektörünün gelişmesinin önündeki en büyük etken olarak ilk 3 sırada %32,2 ile arıcıların yeterli bilgiye sahip olmaması, %29,9 ile desteklemenin yetersiz olması ve %23 ile pazarlama sorununu gördükleri belirlenmiştir. Mesleki deneyim süresi fazla, kovan sayısı az ve gezgin arıcılık yapan işletmelerin bal verimlerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; mesleki deneyimi fazla ve konaklama sorununu çözmeyi başaran gezginci arıcılık yapan yetiştiricilere yönelik strateji ve politikaların geliştirilmesi bölgede bal üretim ve verim miktarını önemli oranda arttıracığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bingöl, Gezginci arıcılık, Kovan sayısı, Desteklemeler

ABSTRACT

This study was carried out in the province of Bingöl, in order to determine the structural status, basic problems, and solution of solutions for beekeeping enterprises. A questionnaire was administered to 87 individuals using a proportional sampling method. A regression analysis was then used to determine the factors affecting yield of honey yield per hive.

According to results of the study, the average age of the farmers was 47.3, years the average duration of beekeeping was 18.1 years, the average number of hives was 133.6 per beekeeper and the average amount of honey yield per colony was 11.1 kg. A large part (84%) of the

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

beekeepers were migratory beekeepers and 78,2% of the beekeepers had placement and accommodation problems. It was determined that the three most important factors for the beekeepers in the development of the Bingol beekeeping; not enough knowledge in beekeeping (32.2%), inadequate subsidies (29.9%), and marketing problems (23%). It was also observed that the honey yields were higher in beekeeping enterprises that had with more professional experience, fewer hives, and were in the migratory beekeeping business.

As a result, it was also determined that the development of strategies and policies aimed at farmers engaged in migratory beekeeping, in which succeeded in solving the problem of accommodation and occupational experience, will significantly increase honey production and yield in the region.

Keywords: Bingol, Migratory beekeeping, Hive number, Subsidies

EXTENDED ABSTRACT

Purpose: There are 84047 number of beekeeping businesses in Turkey. There are 2983 beekeeping businesses in the TRB1 region of Turkey. The percentage of beekeeping enterprises in the TRB1 region was determined to be 3.5%. The percentage of beekeeping enterprises of the Bingol province was determined to be 21% of the TRB1 region. The honey production was determined to be 105727 tons in Turkey, 2522 tons in TRB1, and 873 tons in Bingol. Therefore, 2.3% of Turkey's honey production is from the TRB1 region. In addition, 34.6% of TRB1 region's honey production is from Bingol. This study was carried out in order to determine the current organization of beekeeping in the Bingöl province, the problems of the beekeepers, suggestions for solutions of the problems, and the factors affecting honey yield per hive.

Material and Method: A questionnaire was administered to 87 individuals using the proportional sampling method. A regression analysis was used to determine the factors affecting honey yield per hive.

Results: According to the research findings, Bingöl honey yield was found to be below Turkey's average. The beekeeping organization of the Bingol province was therefore determined. This was carried out in accordance with the migratory beekeeping monitoring that is regularly performed in Turkey. Our findings show similarities with the findings of previously conducted studies, it was determined that Turkey's beekeeping main problem is the accommodation problem and this should be in the forefront of Bingol beekeeping priorities. Another general result revealed by our study is that the beekeepers are both insufficient in terms of knowledge and material at the point of production, and the beekeepers who overcome this deficiency have problems with marketing. The average time of being a beekeeper was higher than the other studies. While the number of hives available had a significant effect on the description of the model, the results showed that beekeeping, requeening, and number of individuals in the family were significant factors in the model. Professional experience had less of an significant effect on the model.

Conclusion: It was determined that the training of beekeeping should be taken into account seriously, and consequently, local and national education should be provided. A background in beekeeping and the marketing of bee products should be carried out for beekeeping organizations. It was also determined that the development of strategies and policies aimed at farmers engaged in migratory beekeeping, which succeeded in solving the problem of accommodation and occupational experience, will significantly increase honey production yield in the region.

GİRİŞ

Dünya'da hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde sanayi ve hizmetler sektöründe yaşanan

gelişmelerden dolayı, kırsal kesimden kentlere göç artmıştır. Bundan dolayı işlenmiş gıda tüketimi

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

artmış, fakat son zamanlarda işlenmiş gıdalarda yaşanan olumsuzluklardan dolayı bal gibi yaygın olan doğal gıdalara olan istek artmıştır (Demir 2015). Arıcılık, bitkisel üretime katkı sağlaması, kısa sürede gelir elde edilmesi, küçük bir sermaye ile yapılabilmesi ve arazi varlığına bağlı olmaması gibi nitelikleriyle tarımsal faaliyetler içinde farklı bir konuma sahiptir. Arıcılıkta işletme maliyetlerinin az olması, diğer üretim dallarına nazaran daha az işgücü ile yapılabilmesi, ürünlerin kolayca saklanabilmesi ve değer fiyatla satışa sunulması sebebi ile arıcılık, gelişmekte olan ülkelerdeki kırsal nüfusa iş, gelir ve sağlıklı beslenme olanağı sağlamaktadır (Günbey 2007, Kızılaslan ve Kızılaslan 2007, Uzundumlu v.d. 2011, Karakaya ve

Kızıloğlu. 2015). Dünya bal üretiminin yaklaşık %30'u Avrupa kıtasından, %29'u Amerika kıtasından ve %23'ü de Asya kıtasından karşılanmaktadır. Türkiye, 107 bin tonluk üretimiyle dünya bal üretiminde Çin'den sonra ikinci sırada gelmektedir. Koloni başına verim Türkiye ortalaması 14,3 kg olup, dünya ortalamasından %32 daha düşüktür (Semerci 2017). Türkiye'de yaklaşık 140 bin sabit ve 40 bin gezginci olmak üzere 180 bin arı yetiştiricisinin var olduğu ve arıcıların sahip oldukları 5 milyonun üzerinde koloni varlığı ile yılda yaklaşık 81 bin ton bal ve 4,5 bin ton balmumu üretimiyle Türkiye ekonomisine yıllık 150 milyon TL'lik katkı sağladığı belirlenmiştir (Pirim v.d. 2011).

Tablo 1. Türkiye, TRB1 bölgesine (Bingöl, Elazığ, Mlatya ve Tunceli) ait arıcılıkla ilgili veriler

Table 1. Data on beekeeping belongs Turkey, TRB1 region (Bingol, Elazığ, Malatya and Tunceli)

	İşletme sayısı (Adet)	Yeni kovan (Adet)	Eski kovan (Adet)	Toplam kovan (Adet)	Bal üretimi (Ton)	Bal mumu üretimi (Ton)
Türkiye	84.047	7.679.482	220.882	7.900.364	105727	4440
TRB1	2.983 (%3.5)	343.225	3.321	346.546	2522	100
Bingöl	628 (%21)	126.523	320	126.843	873	24

Kaynak: TÜİK 2016

TÜİK verilerine göre 2016 yılında Türkiye'deki arıcılık işletme sayısı 84.047 adet iken, bunun %3,5'i (2.983 Adet) TRB1 bölgesine ait, TRB1 bölgesi içinde Bingöl ili arıcılık işletmelerinin oranı ise %21 olarak belirlenmiştir. Bingöl ilindeki işletmelerin Türkiye içindeki payı ise %0,7 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'de 105727 ton olan bal üretimi TRB1 bölgesinde 2522 ton iken Bingöl'de 873 ton olarak gerçekleşmiş, TRB1 bölgesinin bal üretimi açısından Türkiye içindeki payı %2,3 Bingöl'ün TRB1 bölgesi içindeki payı ise %34,6 olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Bu çalışma Bingöl il genelinde yürütülen arıcılığın mevcut yapısını ve arıcıların ne tür sorunlarla karşı karşıya olduklarını ve karşılaşılan sorunların irdelenerek çözüme ilişkin önerilerin sunulması ve kovan başına bal verimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışmada 2017 yılı Mart ayında Bingöl İli Arı Yetiştiricileri Birliğine bağlı 87 üreticiden anket yoluyla elde edilen veriler kullanılmıştır. Örnek hacmi

oransal örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir (Newbold 1995, Miran 2007, Günden v.d. 2008, Şahin v.d. 2008, Uzundumlu v.d. 2011).

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_{px}^2 + p(1-p)}$$

n: Örnek hacmi

N: Popülasyondaki işletme sayısı,

p: arıcılık konusunda yeterli bilgi sahibi olan üreticilerin oranı, (maksimum örnek hacmine ulaşmak için 0,50 alınmıştır)

σ_{px}^2 : Varyansı vermektedir.

İlde birliğe kayıtlı toplam 857 adet arıcı bulunmaktadır. %90 güven aralığında ve %10 hata ile örnek hacmi 87 olarak bulunmuştur. Arıcılık sektörü kovan başına bal verimi aşağıda verilen bağımsız değişkenler tarafından açıklanmıştır.

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

$V = f(\text{EGT, YAS, DEN, ADI, AMC, KSA, BSA, ARI, AYŞ})$

Denklemden:

V: Kovan başına bal verimi (kg)

EGT: Eğitim durumu (yıl)

YAŞ: Çiftçi yaşı (yıl)

DEN: Mesleki deneyim (yıl)

ADI: Arıcılık dışı iş yapma (yapıyor:1, yapmıyor:0)

AMC: Amaç (esas geçim kaynağı:1, diğerleri:0)

KSA: Kovan sayısı (adet)

BSA: Ailedeki birey sayısı (kişi)

ARI: Ana arı değişim sıklığı (yıl)

AYŞ: Arıcılık yapma şekli (Gezgin:1, Sabit:0)

Model sonuçları istatistik ve ekonomik teoriye uygunluk yönünden incelenmiş ve yorumlanarak

sunulmuştur. Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde, SPSS paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Yetiştiricilere Ait Sosyo-Ekonomik Nitelikler

Arıcılığın diğer hayvancılık dalları gibi tecrübe gerektiren bir tarımsal faaliyet olması, yüksek yaş grubunda bulunan işletmelerdeki arıcıların, kovan sayısının daha fazla olması beklentisini oluştururken, aynı zamanda üretim biçiminin riskli olması nedeniyle genç girişimcilerin büyük işletmeleri daha çok tercih etmesi ihtimalini de düşündürmektedir (Aydın 2014). Yetiştiricilerin yaşlarının 22 ile 70 arasında değiştiği ve ortalama olarak 47,3 olduğu, bal verimlerinin ise 8 ile 24 kg arasında değiştiği ve ortalama olarak 11,12 kg olduğu saptanmıştır. Yetiştiricilerin arıcılık yapma sürelerinin 2 ile 44 yıl arasında değiştiği ve ortalama olarak 18 yıl olduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin mevcut kovan sayısının 30 ile 250 adet arasında değiştiği ve ortalama 133.6 adet olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Yetiştiricilere ait bazı özellikler için tanımlayıcı değerler

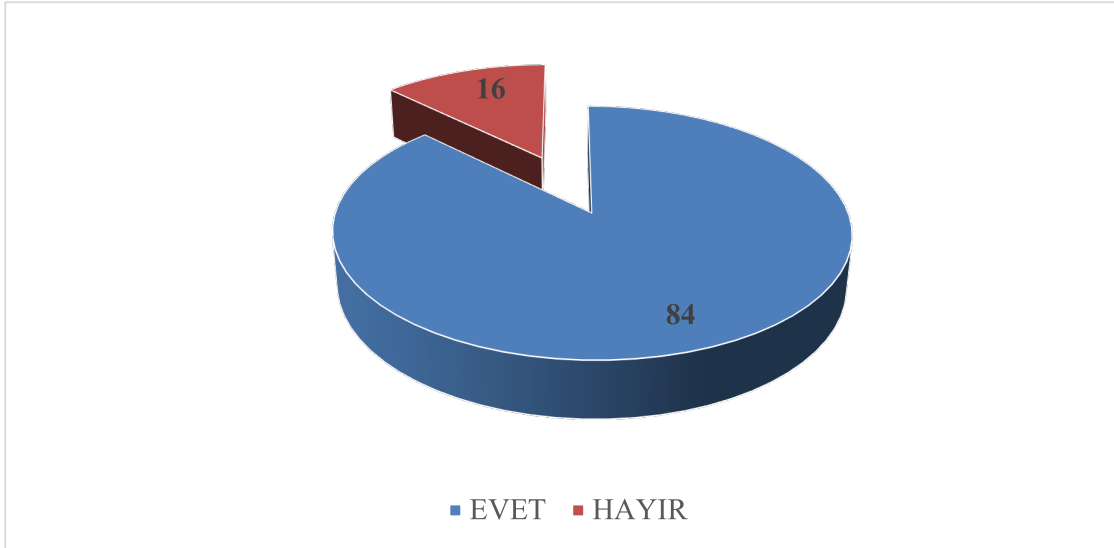
Table 2. Descriptive values for some properties of beekeepers

	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart sapma
Yaş (yıl)	22	70	47.3	12.0
Arıcılık yapma süresi (yıl)	2	44	18.13	10.120
Mevcut kovan sayısı (adet)	30	250	133.66	60.522
Bal verimi	8	24	11.12	8.93

Yetiştiricilerin Gezgin Arıcılık Yapıp Yapmama Durumları

Gezgin arıcılıkta, yüksek verim elde edilmesiyle daha fazla gelir sağlanmaktadır. Gezgin arıcılık nektar ve polen kaynaklarına bağlı olarak kolonilerin belirli zaman aralıkları dikkate alınarak farklı yerlere götürülmesi esasına dayanır. Türkiye'de farklı coğrafik bölgelerde farklı iklim şartlarının yaşanması gezgin arıcılık için ideal bir ortam oluşturmaktadır.

Gezgin arıcılar üretim dönemi içerisinde önce Ege, Akdeniz ve Karadeniz Bölgesi'nden başlayarak Orta ve Doğu Anadolu'ya doğru hareket etmekte; daha sonra bu bölgelerden de tekrar Ege Bölgesi'ndeki çam balı alanlarına ya da mevsimsel şartların daha ideal olduğu bölgelere gitmektedirler (Günbey 2007). Şekil 1'de yetiştiricilerin gezgin arıcılık yapma durumlarının dağılımı verilmiştir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%84) gezgin arıcılık yaptığı belirlenmiştir.



Şekil 1. Yetiştiricilerin gezginci arıcılık yapma yapmama durumları %

Figure 1. The migratory beekeeping status of beekeepers

Yetiştiricilerin Gezginci Arıcılıkta Karşılaştıkları Sorunlar

Konuyla ilgili olarak daha önce yapılan çalışmalar sonucunda, Türkiye’de arıcılık faaliyetlerinin büyük çoğunluğunun gezginci arıcılık şeklinde yapıldığı saptanmıştır. Bu nedenle gezginci arıcıların

karşılaştıkları sorunlar, büyük ölçüde ülke arıcılığının sorunlarını yansıtmaktadır. Tablo 3’te görüldüğü üzere, Bingöl’de gezginci arıcıların %78,2’sinin yer ve konaklama, %12,6’sının kayıp, %3,4’ünün yabancı hayvan saldırısı ve zirai ilaç ve %2,3’ünün ise nakliye sorunu olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Yetiştiricilerin gezginci arıcılıkta karşılaştıkları sorunlar

Table 3. Beekeepers' problems in migratory beekeeping

Sorun	Sayı	Oran (%)
Yer/konaklama	68	78.2
Zirai ilaç	3	3.4
Yabancı hayvan saldırısı	3	3.4
Nakliye	2	2.3
Kayıp	11	12.6
Toplam	87	100.0

Yetiştiricilere Göre Bingöl Arıcılık Sektörünün Gelişmesinin Önündeki En Büyük Etken

Ankete katılan yetiştiricilere genel olarak Bingöl arıcılığının gelişmesini etkileyen en büyük etken ya da sorun nedir diye sorulan soruya verilen cevapların dağılımı tablo 4’te oransal olarak

verilmiştir. Yetiştiricilerin Bingöl arıcılık sektörünün gelişmesinin önündeki en büyük etken olarak ilk 3 sırada %32,2 ile arıcıların yeterli bilgiye sahip olmaması, %29,9 ile desteklemenin yetersiz olması ve %23 ile pazarlama sorununun yer aldığı belirlenmiştir.

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

Tablo 4. Bingöl arıcılık sektörünün gelişmesinin önündeki en büyük etken

Table 4. The most important factor in the development of beekeeping sector in Bingöl

	Sayı	Oran (%)
Olumsuz iklim şartları	3	3.4
Konaklama yeri yetersizliği	1	1.1
Ana arı üretiminin olmaması	7	8.0
Arıcıların yeterli bilgiye sahip olmaması	28	32.2
Bal ormanlarının olmaması	1	1.1
Pazarlama sorunu	20	23.0
Bölgeye uygun arı ırkı yetiştirilmemesi	1	1.1
Desteklemenin yetersiz olması	26	29.9
Toplam	87	100.0

Regresyon Analiz Sonuçları

Anket uygulanan yetiştiricilerin yaş ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 5). Kovan sayısının 30 ile 250 arasında değiştiği, anket uygulanan üreticilerin mesleki deneyimlerinin 18 yıl

olduğu tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin %84'ünün gezgin arıcılık yaptığı, ana arı değişim süresinin ortalama 2 yıl olduğu ve yetiştiricilerin %38'inin arıcılık dışında başka işlerde yaptıkları belirlenmiştir.

Tablo 5. Değişkenlerin tanımlanması ve istatistiki özetler

Table 5. Defining variables and statistical summaries

	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Verim (kg/kovan)	11.12	8.936	8	24
Yaş (yıl)	47.34	12.077	22	70
Mesleki deneyim (yıl)	18.28	10.078	2	44
Ailedeki birey sayısı	4.95	1.615	2	9
Mevcut kovan sayısı	133.12	60.666	30	250
Ana arı değişimi (yıl)	2.05	0.507	1	3
Arıcılık yapma şekli (Gezgin=1; Sabit=0)	0.84	0.371	0	1
Eğitim durumu (yıl)	10.45	2.556	0	15
Arıcılık dışı iş yapma (Evet=1; Hayır=0)	0.38	0.489	0	1
Arıcılık yapma amacı (Ana geçim kaynağı=1; Diğerleri=0)	0.51	0.503	0	1

Kovan başına bal veriminin bağımlı değişken olarak alındığı regresyon modeli 10 adet bağımsız değişkenle açıklanmaya çalışılmıştır. Modeldeki değişkenlerin katsayıları önemli ve anlamlı bulunmuştur. Modelin açıklayıcılığını gösteren R² değeri 0,65 ve düzeltilmiş R² değeri ise 0,61 olarak bulunmuştur (Tablo 6). Yatay kesit verilerinde çok rastlanan farklı varyans (heteroskedasticity) olup olmadığı irdelenmiştir. Farklı varyans problemiyle karşılaşıldığı için model yarı logaritmik olarak koşulmuş ve sorun varyanslar eşit hale getirilerek giderilmiştir. Çoklu eş doğrusalılık (multicollinearity) problemine bakılmış VIF (variation inflation factor) değerleri 10'un altında çıktığı için Multicollinearity

probleminin olmadığı görülmüştür. Yine modele spesifikasyon testi yapılmış ve ikinci dereceden terimlere ihtiyaç olmadığı tespit edilmiştir. Bal verimine etki eden değişkenler sırasıyla işletmecinin eğitim durumu, yaşı, mesleki deneyimi, arıcılık dışında iş yapma, arıcılığın yapılış amacı, arıcılığın yapılış şekli, mevcut kovan sayısı, ailedeki birey sayısı ve anaarı değişim sıklığı şeklinde sıralanmaktadır.

Çiftçi yaşı ve eğitim seviyesi önemli bulunmazken mesleki deneyim önemli bulunmuştur. Mesleki deneyim arttıkça kovan başına verimin artması beklenmektedir. Mesleki deneyim ile kovan başına

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

verim arasında pozitif önemli ilişki vardır. Ailedeki birey sayısının artmasının kovan başına verimi artıracığı ve ailedeki birey sayısı ile kovan başına verim arasında pozitif önemli ilişki olduğu sonucu bulunmuştur. Mevcut kovan sayısı ile kovan başına verim arasında ters yönlü istatistik olarak önemli bir ilişkinin olduğu ve kovan sayısı arttıkça kovan başına verimin azalmakta olduğu sonucu saptanmıştır. Arıcılıkta anaarının ideal sürede değiştirilmesi gerekmektedir. Anaarının değiştirilmemesi veya geç

değiştirilmesi bal verimini olumsuz etkilemektedir. Analiz sonucunda da görüldüğü gibi anaarı değiştirme süresi uzadıkça bal verimi azalmaktadır. Ana arı değişim süresi ile bal verimi arasında ters yönde ve önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Arıcının gezgin olması bal verimini pozitif yönde etkilemektedir. Bu değişkenin katsayısına bakıldığında modeli açıklamada önemli etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Regresyon analizi sonuçları

Table 6. The results of regression analyses

Değişkenler	B	Std. hata	t hesap değeri	P değeri
Sabit	-2.365	7.528	-0.314	0.754
Yaş	0.006	0.081	0.074	0.941
Mesleki deneyim	0.004	0.090	0.042	0.067*
Ailedeki birey sayısı	0.782	0.408	1.916	0.017**
Mevcut kovan sayısı	-0.120	0.011	10.690	0.000***
Ana arı değişimi	-1.808	1.380	1.310	0.014**
Arıcılık şekli	1.800	1.885	-0.955	0.043**
Eğitim durumu	0.244	0.301	0.808	0.421
Arıcılık dışı iş yapma	-0.862	1.443	-0.597	0.552
Arıcılık amacı	-1.602	1.456	-1.100	0.275

R²=0.659; Düzeltmiş R²= 0,614;
F(10,75) = 14,574; P değeri = 0.000
Breusch-Pagan Test = 10,136; P değeri = 0,076; Ramsey Reset Test = 1,354; P değeri = 0,232
Durbin Watson test değeri= 1,171

*: 0.10, **: 0.05, ***: 0.01

TARTIŞMA

Parlakay (2004) tarafından Tokat ili Merkez ilçede yapılan bir çalışmada, yetiştiricilerin yaş ortalaması 49,3, Çivi Yalçın (2014) tarafından Tokat ili Merkez ilçede yapılan diğer bir çalışmada ise yetiştiricilerin yaş ortalaması 50,3 olarak bildirilmiştir. İzmir ili Kemalpaşa ilçesinde Saner v.d. (2011) tarafından yapılan bir çalışmada ise yetiştiricilerin yaş ortalaması 50,08 olarak belirlenmiştir. Diyarbakır ilinde yapılan bir çalışmada ise arıcıların yaş ortalaması 46,38 olarak bildirilmiştir (Demem 2015). Sezgin ve Kara (2011) tarafından TRA2 bölgesinde (Ağrı, Ardahan, Iğdır ve Kars) yürütülen bir araştırmada yetiştiricilerin büyük bir çoğunluğunun (%89,4) 35 yaşından büyük olduğu sonucu tespit

edilmiştir. Kırşehir ilinde yapılan bir çalışmada, 30 yaş üzerinde arıcılık yapan kişi sayısının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Tunca ve Çimrin 2012). Tokat ilinde yapılan bir çalışmada 50 yaş üstünde olan yetiştirici oranı %42,8 olarak bildirilmiştir (Öztürk 2013). Aydın (2014) tarafından Ardahan ilinde yapılan bir çalışmada, yetiştiricilerin %42'sinin 50 ve üstü yaş grubunda olduğu saptanmıştır. Adıyaman ilinde Özmen Özbakır v.d. (2016) tarafından yapılan bir çalışmada arıcıların %47,7'sinin 51-75 yaş aralığında olduğu bildirilmiştir. Uzundumlu v.d. (2011) tarafından Bingöl ilinde yapılan bir başka çalışmada da yetiştiricilerin %55,5'inin 51 yaş üzerinde olduğu sonucu belirlenmiştir. Üçeş ve Erişir (2016) Erzincan ilinde arıcıların %14,8'inin yaşlarının 35'ten küçük

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

olduğunu bildirmişlerdir. Güney Marmara Bölgesinde Borum (2017) tarafından yapılan çalışmada arıcıların %71,25'inin 40 yaş ve üzeri olduğu saptanmıştır. Çalışmamızın sonuçlarının diğer literatür bildirilerinin sonuçlarıyla birebir uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Günbey (2007) tarafından Van ilinde yapılan bir çalışmada yetiştiricilerin yaş ortalaması 39,7 ve Kutlu v.d. (2016) tarafından Bitlis ili Hizan ilçesinde yapılan çalışma da yetiştiricilerin %92'sinin 51 yaşından küçük olduğu sonucu çalışmamızın sonuçlarıyla farklı bir durum ortaya koymuştur.

Yapılan bir çalışmada mevcut kovan sayısı Van'a gelen gezginci arıcılar için ortalama 195 adet, yerli gezginci arıcılar için ise ortalama 138 adet olarak tespit edilirken, arıcılık yapma süresinin 11-20 yıl olduğu bildirilmiştir (Günbey 2007). Uzundumlu v.d. (2011) tarafından Bingöl ilinde yapılan başka bir çalışmada, ortalama kovan sayısı 115,1 adet olarak bulunmuştur. Öztürk (2013) tarafından ordu ilinde yapılan çalışmada, arıcılık yapma süresi 23,7 yıl ve mevcut kovan sayısı 263,7 adet olarak bildirilmiştir. Saner v.d. (2011) tarafından İzmir Kemalpaşa'da yapılan çalışmada, araştırmadaki üreticilerin ortalama 11,08 yıllık bir arıcılık deneyimine sahip oldukları, Çivi Yalçın (2014) tarafından Tokat ili merkez ilçede yapılan araştırmada ise üreticilerin ortalama olarak 16,95 yıllık arıcılık deneyimleri olduğu tespit edilmiştir. Demen (2015) tarafından Diyarbakır da yapılan bir çalışmada arıcılık deneyiminin 13,83 yıl, Hatay'da Şahinler ve Gül (2003) tarafından yapılan bir çalışmada da arıcılık deneyiminin 10,5 yıl olduğu bildirilmiştir. Erzincan ilinde yapılan bir araştırmada üreticilerin büyük bir kısmının (%44) deneyim süresinin 10 yıldan az olduğu sonucu bulunmuştur (Üçeş ve Erişir 2016). Kutlu v.d. (2016) tarafından Bitlis ili Hizan ilçesinde yapılan çalışmada 10 yıl ve altında arıcılık deneyimine sahip olan yetiştiricilerin oranının %66 olduğu tespit edilmiştir. Türkiye genelinde 38 farklı ilde Kekeçoğlu v.d. (2007) tarafından yürütülen çalışmada, üreticilerin yaklaşık olarak %75'inin 10 yıl ya da daha fazla süredir arıcılık yaptıkları saptanmıştır. Tunca ve Çimrin (2012)'in Kırşehir ilinde yürüttüğü bir çalışmada, yerli arıcıların %77'sinin 10 yıl ve daha az süredir, gezginci arıcıların ise %26'sının 10 yıl ve daha az süredir arıcılık yaptığı belirlenmiştir. Ardahan ilinde Aydın (2014)'in yürüttüğü çalışmada yetiştiricilerin %21,2'sinin mesleki deneyim süresi 10 yıldan az olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu sonuçlar Günbey (2007), Kekeçoğlu v.d. (2007)

ve Aydın (2014)'in çalışma bulgularıyla kısmen benzer sonuçlar ortaya koyarken, Şahinler ve Gül (2003), Saner v.d. (2011), Uzundumlu v.d. (2011), Öztürk (2013), Çivi Yalçın (2014), Demen (2015), Kutlu v.d. (2016), Üçeş ve Erişir (2016)'in çalışma bulgularıyla ise kısmen farklı sonuçlar ortaya koymuştur.

Sezgin ve Kara (2011) tarafından yapılan çalışmada koloni başına bal verimi dünya ortalamasının 24 kg olduğu, Türkiye ortalamasının ise 16-17 kg arasında değiştiği bildirilmiştir. Kekeçoğlu ve Göç Rasgele (2013) yaptıkları çalışmada Düzce ili için koloni başına bal verimini 5,67 kg olarak hesaplamışlardır. Öztürk (2013) tarafından yapılan çalışmada 2011 yılında Ordu ili kovan başına bal veriminin 38 kg olduğu bildirilmiştir. Tokat ilinde yapılan bir çalışmada, kovan başına bal verimi 18,79 kg olarak belirlenmiştir (Çivi Yalçın 2014). Kadirhanoğulları v.d. (2016) yaptıkları çalışmada, kovan başına bal verimi dünya ortalamasını 20,5 kg, Türkiye ortalamasını 13,9 kg olarak bildirilmiştir. Özmen Özbakır v.d. (2016) Adıyaman ilinde yaptıkları çalışmada kovan başına bal verimini 7,7 kg olarak saptamışlardır. Çalışmada bulunan değer Türkiye ortalamasından, Ordu ve Tokat illerinin ortalamasından düşük olarak belirlenirken Iğdır, Düzce ve Adıyaman illerinin ortalamasından yüksek bulunmuştur.

Van ilinde Günbey (2007) tarafından yapılan çalışmada arıcıların tamamının gezginci arıcılık yaptığı, ordu ilinde Öztürk (2013)'ün yürütmüş olduğu çalışmada da arıcıların tamamının gezginci arıcılık yaptığı belirlenmiştir. Karahan ve Karaca (2016) tarafından yürütülen bir çalışmada, gezginci arıcılık yapan yetiştirici oranı Adana ili için %96, Konya ili için ise %89 olarak bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada, Adıyaman ilinde gezginci arıcılık yapanların oranı %53,5 olarak saptanmıştır (Özmen Özbakır v.d. 2016). Çalışma bulgularıyla diğer çalışma bulgularının benzer olduğu görülmüştür. Kekeçoğlu ve Göç Rasgele (2013)'nin Düzce'de yürütmüş olduğu çalışmada arıcıların %20,5'inin, Aydın (2014)'in Ardahan ilinde yürütmüş olduğu çalışmada %43'ünün, Kutlu v.d. (2016)'nin Bitlis ilinde yürütmüş olduğu çalışmada ise %31'inin gezginci arıcılık yaptıkları tespit edilmiştir. Çalışma bulguları Kekeçoğlu ve Göç Rasgele (2013)'nin, Aydın (2014)'in ve Kutlu v.d. (2016)'nin bulgularıyla farklı sonuç ortaya koymuştur.

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

Günbey (2007)'in Van'da yürütmüş olduğu çalışmada, arıcıların %27,50'si konaklama ve koloni güvenliği bakımından sorun yaşadığını bildirirken %22,50'si başlıca sorunlarının koloni yoğunluğu ve ulaşım olduğunu belirtmiştir. Çalışmada, arıcıların %50,0'si tüm bu sorunların yanında arı nakil belgesi, yol denetimleri ve tarımsal mücadele çalışmalarının da sorun yarattığını ifade etmiştir. Karahan ve Karaca (2016) Adana ve Konya illerini kapsayan çalışmada, her iki ilde de arıcıların ağırlıklı sorununun ürettikleri ürünün pazarlanması olduğunu, pazarlamadan sonra gelen sorunun ise yine her iki il için de konaklama olduğunu bildirmişlerdir. Adıyaman ilinde yürütülen çalışmada arıcıların %30,2'sinin konaklama alanları ile ilgili sorun yaşadıkları belirlenmiştir (Özmen Özbakır v.d. 2016). Demen (2015) tarafından Diyarbakır ilinde yürütülen çalışmada, yöredeki arıcıların sorunları arasında, konaklama, desteklemelerin miktarı, uygulama yöntemi ve arıcılığın örgütlü bir yapıdan uzak olmaları öne çıkanlar olarak belirlenmiştir. Ordu ilinde Sıralı (2017) tarafından yapılan bir çalışmada da gezginci arıcılıkta yaşanan en büyük sorunun konaklama olduğu bildirilmiştir. Engindeniz v.d. (2014) tarafından İzmir'de ve Öztürk (2017) tarafından Muğla İli Ula ilçesinde yapılan çalışmalarda, ankete katılan arıcıların büyük bir kısmı bal fiyatlarının düşük oluşunu, pazarlama ve gezginci arıcılıkta yaşanan konaklama konularını arıcılığın en önemli sorunu olarak bildirmişlerdir. Çalışma bulgularının daha önce yapılmış diğer çalışma bulgularıyla benzerlik gösterdiği saptanmıştır.

Öztürk (2013) tarafından yapılmış olan çalışmada, anaarı değişim süresi ile bal verimi arasında ters yönde ve önemli bir ilişki, kovan sayısı ile kovan başına verim arasında ters yönlü istatistiki olarak önemli ilişki olduğu, kovan başına bal veriminde çiftçi yaşı ve eğitim seviyesi değişkenleri istatistiki olarak önemli bulunmazken mesleki deneyim önemli bulunmuştur. Bingöl ilinde yapılan bir başka çalışmada, çiftçi yaşının artması, toplam kovan sayısının artması ve arıcının gezgin olmasının bal verimini pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir (Uzundumlu v.d. 2011). Çalışma bulguları diğer literatür bildirişlerinin bulgularıyla kısmen benzer sonuçlar ortaya koymaktadır. Soysal ve Gürçan (2005) tarafından yapılan bir çalışmada eğitim seviyesi arttıkça arıcılık ile ilgilenme oranının düştüğü belirlenmiştir.

Daha önce yapılan çalışmalarda Türkiye'de arıcılık sektörünün çeşitli yıllar itibarıyla yaşanan gelişmeler

ışığında, sürekli gelişme gösterdiği tespit edilmiş ve arıcılıkta üretimi artırmaya yönelik öngörülerde bulunulması ve yeni politikalar geliştirilip arıcılık sektörüne yukarı yönlü bir ivme kazandırılması gerektiği sonucuna varılmıştır (Burcu ve Gülse Bal 2017; Sıralı v.d. 2018).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızın genel sonucu olarak, Bingöl ili arıcılık işletmelerinin Türkiye genelinde yapılan yetiştiriciliklerle benzer sonuç ortaya koyduğu ve Bingöl'deki yetiştiricilerin de daha çok orta yaş ve üstü grupta yer aldığı belirlenmiştir. Bingöl'deki yetiştiricilerin orta yaş ve üstü grupta yer almasının en önemli sebebi olarak ailedeki genç yaştaki bireylerin, sadece arıcılığın geçim kaynağı için yeterli olmamasından dolayı il dışında başka işlerde çalışıyor olmasından kaynaklanmıştır. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar ışığında Bingöl ilinde arıcılık yapma süresinin diğer çalışmalara nazaran fazla olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Kovan başına Türkiye bal verimi dünya ortalamasının altında olduğu gibi iyi bir arıcılık potansiyeline sahip olan Bingöl ilinin de bal veriminin Türkiye ortalamasının altında olduğu saptanmıştır. Bingöl ili arıcılık yapısının Türkiye genelinde yapıldığı gibi gezginci arıcılık şeklinde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Çalışma bulgularının daha önce yapılmış diğer çalışma bulgularıyla benzerlik gösterdiği, Türkiye arıcılığının temel sorunu olan konaklama sorununun Bingöl arıcılığı içinde ön planda olduğu belirlenmiştir. Çalışma bulgularının ortaya çıkardığı diğer bir genel sonuç, yetiştiricilerin üretim noktasında hem bilgi hem maddi açıdan yetersiz kaldığı, bu yetersizliği gideren yetiştiricilerin ise ürünü pazarlama noktasında sorun yaşadığı şeklindedir. Mevcut kovan sayısı modelin açıklanmasında çok önemli etkiye sahip iken, arıcılık şekli, ana arı değişimi ve ailedeki birey sayısı değişkenlerinin ise önemli etkiye sahip oldukları sonucu saptanmıştır. Mesleki deneyim değişkeni ise modeli açıklamada daha az bir etkiye sahiptir.

Sonuç olarak, arı yetiştiriciliğinde eğitim konusunun ciddi düzeyde ele alınarak yerel ve ulusal basında eğitimlerin verilmesi, arıcılıkla ilgili girdi temini ve arı ürünlerinin pazarlanmasında üretici örgütlerinin etkinleştirilmesi için çalışmaların yapılması önem arz etmektedir. Gezginci arıcılık ve konaklama problemlerini çözmeyi başaran arıcılık modellerinin tespit edilerek Bingöl arı yetiştiricilerine benimsetmek ve uygulamak için stratejilerin

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

geliştirilmesi hedeflenmelidir. Mesleki deneyimi fazla ve konaklama sorununu çözmeyi başaran gezginci arıcılık yapan yetiştiricilere yönelik strateji ve politikaların geliştirilmesi bölgede bal üretim ve verim miktarını artırabilir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma yüksek lisans tezinden üretilmiş olup, Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi ile Bingöl İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü arasında 07.04.2017 tarihinde imzalanan Ortak Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) Proje Protokolü çerçevesinde yürütücülüğü Doç. Dr. Bünyamin SÖĞÜT tarafından yapılan "Bingöl Bal Arıcılığının Teknik ve Yapısal Açidan İncelenmesi" isimli projenin bir kısmıdır.

KAYNAKLAR

- Aydın, A. (2014) Ardahan ilinde arıcılık faaliyetleri ve sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü Zootehni Ana Bilim Dalı, Atatürk üniversitesi.
- Burucu, V., Gülse Bal, H. S., (2017). Türkiye'de Arıcılığın Mevcut Durumu ve Bal Üretim Öngörüsü. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*. 3 (1): 28-37. Ankara.
- Borum, A.E. (2017). Güney Marmara Bölgesi'nde arıcılık anket çalışması. *U. Arı D./ U. Bee J.*, 17 (1): 24-34.
- Çivi Yalçın, F. (2014) Tokat ili merkez ilçede arıcılık yapan işletmelerde bal ve diğer arı ürünlerinin organik üretim potansiyeli. T.C. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Tokat.
- Demem, H. (2015) Diyarbakır İlinde Arıcılığın Yapısı ve Sorunların Belirlenmesi. Fen Bilimleri Enstitüsü Zootehni Anabilim Dalı, Adnan Menderes Üniversitesi - 021.
- Engindeniz, S., Uçar, K., Başaran, C. (2014) İzmir ilinde arıcılığın ekonomik yönleri ve sorunları. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 20(2): 113-120.
- Günbey, V.S. (2007) Van ili gezginci arıcılık hareketlerinin belirlenmesi. Yüksek lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü Zootehni Anabilim Dalı, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Günden, C., Miran, B., Uysal, ÖK., Bektaş, ZK. (2008) İzmir ilinde gıda güvenliği, kalite ve fiyat açısından tüketicilerin yaş meyve ve

sebze satın alma yeri tercihlerinin analitik hiyerarşi süreciyle belirlenmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar* 45(522): 29-40.

- Kadirhanogulları, İ.H., Karadaş, K., Külekçi, M. 2016. Iğdır İlinde Bal Üretim Maliyetinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der. / Iğdır Univ. J. Inst. Sci. & Tech.* 6(4): 115-120.
- Karahan, A., Karaca, İ., (2016) Adana ve Konya illerindeki arıcılık faaliyetleri ve koloni kayıpları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* Cilt 20, Sayı 2, 226-235.
- Karakaya, E., Kızıloğlu, S. (2015) Bingöl ili bal üretimi. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 5(2): 25-31.
- Kekeçoğlu, M. ve Göç Rasgele, P. (2013) Düzce İli Yığılca ilçesindeki arıcılık faaliyetleri üzerine bir çalışma. *U. Arı D./ U. Bee J.*, 13(1): 23-32.
- Kekeçoğlu, M., Gürcan, EK., Soysal, M.I. (2007) Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi* 4(2): 227-236.
- Kizilaslan, H., Kizilaslan, N. 2007. Factors Affecting Honey Production in Apiculture in Turkey. *Journal of Applied Sciences Research* 3(10): 983-987.
- Kutlu, M.A., Özdemir, F.A., Kılıç, Ö. (2016) Hizan (Bitlis) ilçesinde arıcılık faaliyetleri üzerine bir araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21(2): 197-206.
- Miran, B. (2007) Temel İstatistik. Ders Kitabı. ISBN:975-93088-00, İzmir.
- Newbold, P. (1995) Statistics for Business and Economics, Prentice-Hall International, New Jersey.
- Özmen Özbakır, G., Doğan, Z., Öztokmak, A. (2016) Adıyaman İli arıcılık faaliyetlerinin incelenmesi. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi* 20(2): 119-126.
- Öztürk, G.F. (2013) Ordu ili arıcılık sektörünün ekonomik yapısı üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi.
- Öztürk, İ.A. (2017) Muğla ili ula ilçesi arıcılığının bazı teknik özelliklerinin belirlenmesi. *Hayvansal Üretim* 58(2):52-57.
- Parlakay, O. (2004) Tokat ili Merkez ilçede arıcılık faaliyetlerinin ekonomik analizi ve işletmecilik

ARAŞTIRMA MAKALESİ / RESEARCH ARTICLE

- sorunları. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziosmanpaşa Üniversitesi
- Pirim, L., Çan, M.F., Sönmez, M.M. (2011) Bingöl arıcılık raporu, sektörel araştırmalar serisi 4.
- Saner, G., Yücel, B., Yercan, M., Karaturhan, B., Engindeniz, S., Çukur, F., Kösoğlu, M. (2011) Organik ve konvansiyonel bal üretiminin teknik ve ekonomik yönden geliştirilmesi ve alternatif pazar olanaklarının saptanması üzerine bir araştırma: İzmir ili Kemalpaşa ilçesi örneği. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Yayın No:195, Ankara
- 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): 31-38.
- Semerci, A. (2017). Türkiye Arıcılığının Genel Durumu ve Geleceğe Yönelik Beklentiler. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 22(2):107-118.
- Sıralı, R. (2017). Ordu arıcılığının başlıca sorunları ve çözüm yolları. *U. Arı D./ U. Bee J.*, 17 (1): 35-43.
- Sıralı, R., Maraz, Z., Aksoy, D. (2018) Türkiye arıcılığının 1935 yılından 2015 yılına kadar değerlendirilmesi. *U. Arı D. – U. Bee J.* 18 (1): 52-62.
- Soysal, M.İ., Gürcan, E.K. (2005). Tekirdağ ili arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. *Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2: 161-165.
- Şahin, A., Cankurt, M., Günden, C., ve Miran, B. (2008) Çiftçilerin risk davranışları: bir yapısal eşitlik modeli uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 23(2): 153-172.
- Şahinler, N., Gül, A. (2003) Hatay ilinde arıcılığın yapısal analizi, sorunları ve çözüm önerileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 8(1-2): 105-118.
- TUİK, 2016.Hayvansal Üretim İstatistikleri. (www.tuik.gov.tr) (erişim tarihi: 22.02.2017).
- Tunca Rİ, Çimrin T (2012) Kırşehir ilinde bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine anket çalışması. *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2): 99-108.
- Uzundumlu, A.S., Aksoy, A., Işık, B.H. (2011) Arıcılık işletmelerinde mevcut yapı ve temel sorunlar. Bingöl ili örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fak Dergisi* 42(1): 49-55.
- Üçeş, E., Erişir Z. (2016) Erzincan İli Arıcılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Fakültesi Dergisi* 30(1): 33-38.