



Yüzüncü Yıl Üniversitesi  
Tarım Bilimleri Dergisi  
(YYU Journal of Agricultural Science)

<http://dergipark.gov.tr/yyutbd>



Araştırma Makalesi (Research Article)

**Hakkâri İlinde Gezgin Arıcılık Faaliyetleri\*\***

**Mesut KANAKAN<sup>1</sup>, Cengiz ERKAN<sup>\*2</sup>**

<sup>1,2</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 65080, Van, Türkiye

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-3465-3435> <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-3510-2800>

\*Sorumlu yazar e-posta: [cerkan@yyu.edu.tr](mailto:cerkan@yyu.edu.tr)

**Makale Bilgileri**

Geliş: 10.05.2020  
Kabul: 21.07.2020  
Online Yayınlanma 31.12.2020  
DOI: 10.29133/yyutbd.735034

**Anahtar kelimeler**

Arıcılık,  
Gezgin arıcılık,  
Hakkâri,  
Sorunlar.

**Öz:** Hakkâri'deki gezgin arıcılık hareketlerinin yönünü, yoğunluklarını ve bazı arıcılık faaliyetlerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, Hakkâri'ye farklı bölgelerden gelen 52 ve Hakkâri'den giden 100 olmak üzere toplam 152 arıcı ile yapılan anketlerden elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Araştırmada, Hakkâri'ye gelen arıcıların % 40.00'nin Hatay, % 28.85'inin Adana ve % 19.23'ünün ise Şanlıurfa arıcıları olduğu belirlenmiştir. Çalışmada, nektar akımı başlangıcından itibaren kolonilerini nakletmeye başlayan arıcıların büyük çoğunluğu (% 34.62) Hakkâri'ye Mayıs ayının son haftasında gelmekte iken, kolonilerini ılıman bölgelerde kışlatmayı hedefleyen Hakkâri arıcılarının % 48.00'inin yöreden eylül ayı ortasında ayrıldığı sonucuna varılmıştır. Nektar kaynaklarından daha fazla yararlanmayı sağlayan gezgin arıcılık, yakın zamanda arıcılığın temel gereklerinden biri haline gelmiştir. Bununla birlikte denetimsiz melezlenmelere sebep olması nedeniyle yerel genotiplerin kaybolması gibi olumsuzluklara bağlı olarak, koloni hareketlerinin kontrol altına alınması zorunluluk arz etmektedir. Bu bakımdan sunulan bu çalışma sonuçları, yöre için koloni hareketlerinin düzenlenmesine yardımcı olabilecek niteliktedir.

**Migratory Beekeeping Activities in Hakkâri**

**Article Info**

Received: 10.05.2020  
Accepted: 21.07.2020  
Online Published 31.12.2020  
DOI: 10.29133/yyutbd.735034

**Keywords**

Beekeeping,  
Migratory beekeeping,  
Hakkâri,  
Problems.

**Abstract:** In this study which was carried out in order to determine direction, intensity and beekeeping activities of migratory beekeeping activities in Hakkâri, survey data of 152 beekeepers; 52 of those who came from different regions to Hakkâri and 100 beekeepers who left Hakkâri were evaluated. In the study, it was revealed that 40.00% of beekeepers who come to Hakkâri are beekeepers of Hatay, this is followed by beekeepers from Adana with 28.85% and beekeepers from Şanlıurfa with 19.23%. According to results, while great majority of beekeepers (34.62%) who start to transfer their colony from the beginning of nectar flow arrive to Hakkâri in the last week of May, beekeepers from Hakkâri who plans to wintering their colonies in temperate regions leave the region in the middle of September (48.00%). Migratory beekeeping which enables to make more use of nectar resources has become one of the basic requirements of beekeeping recently. However, depending on negative cases such as loss of local genotypes due to causing uncontrolled hybridization, it is compulsory to take control of colony movements. In this case, results of this study would contribute to the arrangement of colony movements for the region.

\*\*01-05 Kasım 2016 tarihlerinde 5. Uluslararası Muğla Çam Balı ve Arıcılık Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulan bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinden elde edilmiştir.

## 1. Giriş

Günümüzde 91 milyona yaklaşan arılı kovandan 2017 verilerine göre 1.86 milyon ton dolaylarında bal üretilmiştir. Arılı kovan varlığı bakımından Hindistan 12 763 684 adet ile Çin ise toplam 543 000 ton bal üretimi ile dünya sıralamasında ilk sırada yer alan ülkelerdir. Aynı yıl verileri dikkate alındığında ise Türkiye 115 000 tonu bulan bal üretimiyle ikinci, 7 796 666 adet koloni sayısı ile de sıralamada üçüncü yer almaktadır (FAO, 2019).

Anadolu kültüründe önemli bir yere sahip olan arıcılık iklim ve coğrafik şartlara bağlı olarak farklı yoğunluklarda ülkenin hemen her yöresine yayılmış durumdadır. Türkiye’de 1970’li yıllarda mevcut koloni varlığı 2 milyon civarındayken bu rakam zamanla artarak kilometrekareye düşen arılı kovan varlığı oldukça yüksek seviyelere ulaşmıştır. Koloni sayısındaki artışa paralel olarak toplam bal üretimi artsa da verimlilik olarak ele alınan kovan başına bal üretimi 15-17 kg aralığında kalmıştır. Günümüz arıcılığında söz sahibi ülkeler, 1960’lı yıllardan itibaren birim alandan daha etkin yararlanmak amacıyla koloni varlığını azaltma veya sabit tutma yolunu tercih ederek koloni başına ortalama verimde artış sağlamaya çalışmaktadırlar. Bununla birlikte gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de koloni artışı devam etmiş ancak bu artışlar verimliliğe olumlu yansımamıştır (Fıratlı ve ark., 2000). Zamanla arı yetiştiriciliğinin önemli unsurlarından olan doğal çayır-meralar ile orman alanlarının çeşitli nedenlerden dolayı azalması ve tarım alanlarında denetimsiz pestisit kullanılması gibi faktörlerin de verimliliğe olumsuz yansımaları gezgin arıcılığın daha yoğun yapılması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Fıratlı ve ark., 2005).

Türkiye arıcılığının tarihsel süreç içerisindeki gelişimi, ilkel kovan sayısındaki azalmaya bağlı olarak yaşanan gelişmelerden öteye geçememiştir. Bitki örtüsü ve koloni varlığı ile önemli bir arıcılık ülkesi olan Türkiye’nin birçok bölgesinde koloni yoğunluğuna bağlı verimsizlikler söz konusudur. Buna karşılık bazı bölgelerde ise birim alana düşen koloni azlığı nedeniyle önemli miktarlarda nektardan yeterince faydalanılamamaktadır.

Türkiye arıcılığında verimliliği olumsuz etkileyen faktörlerden biri de uzun ve sert geçen kış sezonundaki koloni yönetim hatalarıdır. Sezonun olumsuz etkilerinden korunmak isteyen Doğu Anadolu Bölgesi arıcıları kolonilerini sonbaharda iklim koşullarının daha ılıman olduğu güney bölgelere nakletmektedir (Yılmaz, 1996; Kaya, 2004). Gezgin arıcılık sabit arıcılığa oranla daha fazla gelir sağlamaktadır (Cengiz ve Genç, 1999). Ancak planlı yapılmaması durumunda denetimsiz melezlemelere ve yerel ekotiplerin kaybolmasına da neden olmaktadır (Fıratlı ve Gencer, 1995). Türkiye’de gittikçe yaygınlaşan gezgin arıcılık faaliyetleri, Anadolu arı popülasyonundaki genetik varyasyonu büyük ölçüde etkilemiştir (Genç ve ark., 1997). Bu nedenle gen kaynaklarının korunması için arı hareketlerinin kontrol edilebileceği düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır (Güler, 1995).

Türkiye’de koloni hareketlerine yönelik belirlemelerde gözlenen aksaklıklar nedeniyle gezgin arıcılığa yönelik düzenlemeler yapılmasında ve sorunlara çözüm üretme aşamasında güçlüklerle karşılaşmaktadır. Bu çalışma, arıcıların yoğun ilgi gösterdiği merkezlerden biri durumunda olan Hakkâri’de gezgin arıcılık faaliyetleri ile ilgili bilimsel verilerin elde edilmesi ve konu ile ilgili gerçekleştirilecek planlamalara katkı sağlanması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## 2. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın materyalini, Hakkâri’ye farklı bölgelerden gelen 52 ve kışlatma amacıyla Hakkâri’den farklı bölgelere giden toplam 100 olmak üzere toplam 152 gezgin arıcı ile yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Genel olarak arıcıların gezgin arıcılık hareketleri, arıcılık uygulamaları ve karşılaşılan sorunların ele alındığı anket çalışmasında arıcılara sosyo-ekonomik özellikleri, bölgeler arası gezgin arıcılık hareketleri ve mevcut sorunlarını belirlemeye yönelik sorular yöneltilmiştir. Anketler 2011 yılında toplam 152 gezgin arıcıya kendi arılıklarında yüz yüze uygulanmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde SAS (2013) paket programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi aşamasında ‘‘rxc’’ boyutlu çizelgelerden ve oransal dağılımdan yararlanılmıştır. Verilere yönelik bağımsızlık testi için  $\chi^2$  (ki-kare) yöntemi kullanılmıştır.

### 3. Bulgular ve Tartışma

#### 3.1. Sosyo-ekonomik özellikler ve kullanılan arı ırkları

Çalışmanın ilk bölümünde yaş, öğrenim durumu, sahip olunan arılı kovan varlığı, arıcılık deneyimi ve kullanılan arı ırkları belirlenmeye çalışılmıştır.

Çizelge 1’de katılımcıların yaş dağılımları verilmiştir. Bütün arıcılar dikkate alındığında araştırmada 20 yaş ve altı grupta arıcı belirlenmemişken en fazla arıcı % 41.45 oran ile 31-40 yaş aralığında yer almıştır. Yerli ve dışarıdan gelen olmak üzere iki gezgin arıcı grubu karşılaştırıldığında arıcıların yaş dağılımlarının birbirine benzerliği öne çıkmaktadır. Ancak elde edilen sonuçlara göre Hakkâri iline dışarıdan gelen arıcıların nispeten daha genç olduğunu söylemek mümkündür.

Çizelge 1. Arıcıların farklı yaş gruplarına göre dağılımları

Yaş	Yerli arıcılar		Dışarıdan gelen arıcılar		Tüm arıcılar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
21-30	17	17.00	2	3.85	19	12.00
31-40	40	40.00	23	44.23	63	41.45
41-50	25	25.00	22	42.31	47	30.92
51-60	11	11.00	4	7.69	15	9.87
61 yaş ve üstü	7	7.00	1	1.92	8	5.26
Toplam	100	100.00	52	100.00	152	100.00

Tunca ve Çimrin (2012) tarafından Kırşehir’de bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine yürütülen çalışmada % 31’le en yüksek yaş grubunun 30-40 aralığında olması araştırma bulguları ile uyumlu iken söz konusu çalışmada 20-30 ve 60 yaş üzeri arıcıların oranlarının sırası ile % 17 ve % 10 şeklinde hesaplanması araştırmada yer alan arıcılarının daha çok orta yaş aralığında yoğunlaştığını göstermektedir. Günbey (2007)’in Van ili gezgin arıcılık hareketlerine yönelik çalışmasında ise 20 yaş altı grupta % 1.43 oranında arıcının yer alması, genç üreticiler tarafından arıcılığa yönelimin azaldığı şeklinde yorumlanabilecek bir bulgudur.

Arıcıların öğrenim durumlarına ilişkin bulguların yer aldığı Çizelge 2’de görüldüğü gibi arıcıların büyük çoğunluğu % 53.95 ile ilkökul mezunu olup yüksekokul mezunu olanların oranı % 1.97 olarak belirlenmiştir. Hakkâri gezgin arıcılardan okuma yazma bilmeyen 11 arıcı olmasına karşılık Hakkâri’ye dışarıdan gelen arıcılar arasından 3 arıcının ön lisans mezununun bulunması dikkat çekicidir. Öğrenim düzeyi arttıkça yine dışarıdan gelen arıcılar lehine gözlenen benzer durum, yerli arıcıların öğrenim düzeyi bakımından daha düşük seviyede olduğunun açık göstergesidir. Buna rağmen araştırmaya dahil olan tüm arıcılar arasında lisans mezunu ve üstü üretici tespit edilememiştir. Söz konusu yapı analiz sonuçlarına yansımış ve öğrenim durumu bakımından yerli ve dışarıdan gelen arıcılar arasından gözlenen fark istatistik açıdan önemli bulunmuştur ( $P < 0.05$ ).

Çizelge 2. Arıcıların öğrenim durumları

Öğrenim durumu	Yerli arıcılar		Dışarıdan gelen arıcılar		Tüm arıcılar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okur-yazar olmayan	11	11.00	-	-	11	7.24
Okur-yazar	28	28.00	1	1.92	29	19.08
İlkokul mezunu	49	49.00	33	63.46	82	53.95
Ortaokul mezunu	4	4.00	11	21.15	15	9.87
Lise mezunu	8	8.00	4	7.69	12	7.89
Ön lisans mezunu	-	-	3	5.77	3	1.97
Toplam	100	100.00	52	100.00	152	100.00

Kumova ve Özkütük (1988), Çukurova Bölgesi’nde yürüttükleri çalışmada arıcıların büyük oranda (% 72.40) ilkökul mezunu olduğunu belirlerken, söz konusu oran Çelik (1994) tarafından yerli ve gezgin arıcılar için sırası ile % 52.38 ve % 28.26 olarak tespit edilmiştir. Yine Kaftanoğlu ve ark. (1995), Şahinler ve Şahinler (1996), Soysal ve Gürçan (2005) ve Tunca ve Çimrin (2012) gibi araştırmacıların çalışmalarında öğrenim düzeylerine ilişkin farklı bulgular elde etmiş olmaları Türkiye

arıcılarının yöreler itibariyle farklı eğitim düzeylerine sahip olduğunu göstermektedir. Buna rağmen sabit arıcılar için okuma-yazma bilmeyenlerin oranının Van İli Bahçesaray İlçesi'nde Erkan (1998) tarafından % 23.53, Ağar (2004) tarafından % 12.07 olarak ve Van İli arıcıları için ise Günbey (2007) tarafından % 7.14 olarak bildirilmesi yöre arıcılarının öğrenim düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir.

Arıcılık deneyimi üretime şekil veren ve verimliliği önemli ölçüde etkileyebilen önemli bir özelliktir. Bu bağlamda Çizelge 3'te arıcıların sahip olduğu arılı kovan sayılarına yönelik bulgular verilmiştir.

Çizelge 3. Arıcıların sahip olduğu koloni sayısı

Arılı kovan sayısı (adet)	Yerli arıcılar		Dışarıdan gelen arıcılar		Tüm arıcılar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
30-60	1	1.00	-	-	1	0.66
61-80	4	4.00	-	-	4	2.63
8-120	23	23.00	-	-	23	15.13
121-200	38	38.00	8	15.38	46	30.26
200'den fazla	34	34.00	44	84.62	78	51.32
Toplam	100	100.00	52	100.00	152	100.00

Hakkâri'ye dışarıdan gelen ve Hakkâri'den diğer bölgelere giden gezgin arıcılar arasında 30 adetten daha az kovana sahip üretici bulunmazken kovan sayısı 200'den fazla olanların oranı dışarıdan gelen ve yerli gezgin arıcılar için sırasıyla % 84.62 ve % 34.00 olarak belirlenmiştir. Genel değerlendirmeye göre dışarıdan gelen arıcılar arasında en düşük arılı kovan varlığının 120'den yüksek olması söz konusu arıcıların işletme büyüklüklerinin daha fazla olduğu ve arıcılığı daha yoğun yürüttüklerini söylemek mümkündür.

Günbey (2007) Van İli gezgin arıcılık hareketlerinin belirlenmesine yönelik çalışmasında 120'den daha fazla çerçevesi kovana sahip olan gezgin arıcı oranını % 59.29 olarak belirlemiştir. Erzurum'da arıcılığın yapısal analizini yapmayı amaçlayan başka bir çalışmada da modern kovan sayısı 100 adetten fazla olan gezgin arıcıların oranı % 65.65 olarak hesaplanmıştır (Cengiz, 1999). Ankara İli Kalecik İlçesi'nde yerli ve gezgin arıcıları karşılaştıran Çelik (1994) ise arıcıların ortalama kovan sayılarını gezgin arıcılarda 163 ve sabit arıcılarda 33 adet olarak bildirmiştir. Sıralanan çalışmalara kıyasla araştırma bulgularının kısmen de olsa yüksek olmasını arıcılıktan sağlanan gelirin zamanla artırılmasına yönelik girişimler şeklinde değerlendirmek mümkündür.

Çalışmada, her iki gruptaki arıcılar arasında ilkel yapıda arılı kovana sahip üreticinin olmaması önemli bir bulgu olarak göze çarpmaktadır. Oysa Hakkâri'de yürütülen bu araştırmanın aksine, arıcılık işletmelerine yönelik yürütülen birçok çalışmada (Kumova ve Özkütük, 1988; Çelik, 1994; Erkan, 1998; Cengiz, 1999; Ağar 2004; Günbey, 2007) gezgin arıcılıkta kullanılmasa da arıların karakovan diye adlandırılan ilkel arı kovanlarını değişen oranlarda üretimde kullandığı ifade edilmektedir. Teknik arıcılığın birçok gerekliliğini yerine getirmeye olanak sağlamayan ilkel kovanların gezgin arıcıların kullanımındaki azalmanın önemli bir bulgu olduğu düşünülmektedir.

Hakkâri'ye dışarıdan gelen ve Hakkâri'den diğer bölgelere giden gezgin arıcıların sahip olduğu arılı kovan sayıları açısından yapılan istatistik değerlendirmede gruplar arasındaki farkın istatistiki açıdan önemli olduğu ( $P < 0.01$ ), dışarıdan gelenlerin kovan sayılarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Ankete katılan arıcıların büyük çoğunluğunun (% 46.05) 6-10 yıllık deneyime sahip olduğunun gözlemlendiği Çizelge 4'te, yerli ve dışarıdan gelen gezgin gruplar için 11-20 yıl ve 31 yıl ve üstü deneyimler sırasıyla % 28, % 32.69 ve % 1, % 5.77 olarak ifade edilmiştir. İleri düzeyde deneyim ile birlikte kısmen de olsa gezgin arıcılığa yönelimin artacağı düşünülmese de, deneyim ile birlikte yaşın da artması bazı zorlukları beraberinde getireceğinden bu durum gezgin arıcılığa yönelişi sınırlandırabilecektir.

Çizelge 4. Arıcıların arıcılık deneyimi (yıl)

Arıcılık deneyimi	Yerli arıcılar		Dışarıdan gelen arıcılar		Tüm arıcılar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
5'ten az	15	15.00	3	5.77	18	11.84
6-10	50	50.00	20	38.46	70	46.05
11-20	28	28.00	17	32.69	45	29.61
21-30	6	6.00	9	17.31	15	9.87
31 yıldan fazla	1	1.00	3	5.77	4	2.63
Toplam	100	100.00	52	100.00	152	100.00

Kumova ve Özkütük (1988) yürüttükleri çalışmalarında Çukurova Bölgesi'ndeki arıcılar için deneyimi 5 yıldan daha az olanların oranını % 48.80, Çelik (1994) Ankara'nın Kalecik İlçesindeki çalışmasında % 26.09, Erkan (1998) gezgin arıcılar için % 20 ve sabit arıcılarda % 44.70 ve Günbey (2007) % 17.86 olarak bildirmişlerdir. Tunca ve Çimrin (2012) ise araştırmalarında 10 yıldan az deneyime sahip arıcıların oranını %77.00 olarak belirlemişlerdir.

Arıcılık deneyiminin düşüklüğü mesleğe yeni başlamış olmanın başka bir göstergesidir. Araştırmada, arıcılık deneyimi 5 yıldan daha az olan yerli gezgin arıcıların oranı %15 olarak hesaplanırken bu oran dışarıdan gelen gezgin arıcılar için %5.77'dir. Genel anlamda Hakkâri'de arıcılığın geleneksel bir tarımsal uğraş olmasından dolayı bu oranların tersi beklense de yörede yeni gelir kaynağı arayışlarında arıcılığın ön sıralarda yer alması birçok kişinin arıcılığa başlamasını ve bu oranın yükselmesini sağlamıştır.

Tüm hayvansal üretimlerde olduğu gibi üretimde kullanılan ırk, verimliliği önemli ölçüde etkileyen bir özelliktir. Bunun yanında koloni hareketleri de bal arısı popülasyonlarını ulusal düzeyde etkileyebilmektedir. Çalışmada değerlendirmeye alınan kullanılan ırklara ilişkin veriler Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5. Arıcıların kullandıkları ırklara ilişkin bilgiler

İrk	Yerli arıcılar		Dışarıdan gelen arıcılar		Tüm arıcılar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kafkas	31	31.00	20	38.46	51	33.55
Kafkas melezi	52	52.00	18	34.62	70	46.06
Karniyol/ Melezi	-	-	5	9.62	5	3.29
Yerli/ Melezi	-	-	-	-	-	-
Belfast	-	-	4	7.69	4	2.63
Suriye arısı	-	-	1	1.92	1	0.66
Muğla/ Melezi	-	-	4	7.69	4	2.63
Bilmiyor	17	17.00	-	-	17	11.18
Toplam	100	100.00	52	100.00	152	100.00

Bulgulara göre Hakkâri arıcıların % 17'si kullandıkları ırkı bilmezken geri kalanlar Kafkas ve melezleri ile üretim yaptıklarını ifade etmiştir. Bunun yanında dışarıdan gelen arıcılar içerisinde kullandıkları arı ırklarını bilmeyenlerin oranı % 11.18 olarak belirlenmiştir. Arı ırklarını bilen arıcıların da ağırlıklı olarak Kafkas (%33.55) ve Kafkas melezi (% 46.06) kullandıkları ortaya çıkan araştırmada, Karniyol ve Belfast ırkı kullanan arıcıların varlığı dikkat çekicidir. Suriye arısının (*Apis mellifera syrica*) yayılış alanı içerisinde yer alan Hatay İlinde (Ruttner, 1988) bir arıcı dışında yerel genotipler ile üretim yapılmaması önemli bir bulgudur.

Arıcılıktan sağlanan geliri artırmak uğruna, kendi bölgelerinde üstün verim özelliklerine sahip olsalar bile, gezgin arıcılık ve yöre koşullarında performans çalışmaları açıkça ortaya koyulmamış genotipleri üretimde kullanma çalışmaları kaynakların verimli kullanılamaması ile sonuçlanabileceği gibi yerel genotiplerin elden çıkmasına da sebep olmaktadır.

Türkiye arıcılığının durumunu belirlemeye yönelik bir araştırmada, koloni ırkına ilişkin değerlendirmede kolonilerin % 78.75'ini Kafkas ırkı olduğu ve arıcıların % 11.93 oranında da kullandığı arı ırkı hakkında bilgilerinin olmadığı bildirilmiştir (Çağlar ve Öner, 2001). Soysal ve Gürcan (2005), arıcıların % 84.60'ünün Trakya, % 6.70'inin İtalyan ve % 8.60'ünün ise Kafkas ırkı ile üretim gerçekleştirdiğini bildirmişlerdir. Erkan (2006) çalışmasında, verim özellikleri bakımından en az Kafkas

ırkı kadar değerli olan ve yörede daha yüksek yaşama gücüne sahip yerel bal arılarına gelecekte yürütülmesi muhtemel ıslah programında ihtiyaç duyulabileceğini ve birer gen kaynağı olarak korunma programına alınmasının gerektiğine dikkat çekmiştir. Arıcıların kullandıkları ırk bakımından yapılan karşılaştırma sonucunda Hakkâri ve dışarıdan gelen arıcılar arasındaki fark istatistik olarak önemli bulunmuştur ( $P < 0.01$ ).

### 3.2. Koloni hareketleri

Araştırmanın temel amaçları arasında yer alan koloni hareketlerinin belirlenebilmesi için üreticilerin geldikleri il, geliş zamanları ve Hakkâri’de konakladıkları süre gibi konular değerlendirilmiştir.

Hakkâri’ye dışarıdan gelen gezgin arıcıların hangi yöreden geldiklerini gösteren Çizelge 6’da izlenebileceği gibi araştırmaya katılan 52 gezgin arıcının 21’i Hatay, 15’i Adana, 10’u Şanlıurfa, 3’ü Ordu, 2’si Kahramanmaraş ve 1’i de Trabzon’dan gelmiştir.

Çizelge 6. Arıcıların geldikleri iller

İl	Dışarıdan gelen arıcılar	
	Sayı	%
Hatay	21	40.38
Adana	15	28.85
Şanlıurfa	10	19.23
Ordu	3	5.77
Kahramanmaraş	2	3.85
Trabzon	1	1.92
Toplam	52	100.00

Genel anlamda kış dönemini kendi bölgesinde geçiren Muğla, Antalya, Adana ve Hatay gibi Güney Bölgesi illerinin arıcıları ilkbahar ile birlikte Kahramanmaraş, Kayseri, Malatya ve Diyarbakır illerinde konakladıktan sonra Mayıs ayından itibaren farklı flora kaynaklarını değerlendirmek amacıyla Bingöl, Muş, Bitlis, Van ve Hakkâri illerine hareket etmektedirler. Karadeniz Bölgesi arıcıları ise daha çok Kars, Erzurum, Bingöl, Muş, Van ve Hakkâri hattını kullanmaktadır (Kumova ve Özkütük, 1988; Tunçel, 1992). Çalışmada, Hakkâri’yi tercih eden arıcıların % 92.31’inin Güney Bölgesi arıcılarının olduğu ve sadece % 7.69’unun Karadeniz Bölgesinden geldiği görülmektedir. Söz konusu bulgu, Karadeniz Bölgesi arıcılarının Hakkâri’ye ulaşmaya kadar, aynı hat üzerinde kolonilerini konaklatacakları birçok yöre bulabilmesinin bir sonucudur.

Hakkâri’de konaklayacak olan gezgin arıcıların yöreye geliş zamanı ise temel olarak ana nektar akımı başlangıcına rastlanmaktadır. Elde edilen verilere göre arıcıların % 57.70’i Hakkâri’ye haziran ayının ilk haftası ve öncesinde gelmektedir. Diğer arıcıların Hakkâri’ye ulaşmaları ise neredeyse nektar akım döneminin ortasına rastlanmaktadır. Bu durum, arıcıların büyük çoğunluğunun kolonilerini yöreye ulaşmadan önce nektar akımına hazırladıklarını ortaya koymaktadır.

Gezgin arıcılık hareketlerinin tümüyle ortaya konulabilmesi, nektar akım dönemini Hakkâri’de geçiren arıcıların kolonilerini nerede kışlatacaklarının da belirlenmesi ile mümkündür. Çalışmadan elde edilen verilere göre arıcıların % 38’i Hatay, % 23.08’i Adana ve % 15.38’i de kolonilerini Şanlıurfa ilinde kışlatmaktadır. Bu illeri sırasıyla Mersin, Antalya, Kahramanmaraş ve Trabzon izlemektedir. Buna göre genel anlamda ılıman yörelerden Hakkâri’ye gelen arıcılar kış sezonunu kendi bölgelerinde geçirmektedir.

Türkiye’de gezgin arıcılar büyük çoğunlukla kış aylarını Ege ve Akdeniz Bölgelerinde geçirmektedir. Bu yörelerde kolonilere uygulanacak bakım besleme için sezonun uzunluğu kolonilerin kışa daha genç popülasyonlarla girebilmesine ve dolayısıyla ilkbahara daha güçlü çıkabilmelerine olanak sağlamaktadır (Genç ve Kaftanoğlu, 1993; Gürel, 1995). Bu ilke ile hareket eden arıcılar mevsimin tamamlanmasının ardından kolonilerini daha ılıman yörelere götürmektedir.

Yörede yaşanan koloni hareketliliği sadece yöreye dışarıdan gelen arıcılarla sınırlı değildir. Hakkâri gezgin arıcılar da sezonun bitmesiyle birlikte kışlatma amacıyla kolonilerini ılıman bölgelere nakletmektedirler. Bu amaçla en fazla kullanılan iller Adana, Mersin ve Hatay iken arıcılar Hakkâri’den ayrılmak için bal hasadını beklemektedir. Elde edilen verilere göre Hakkâri’li arıcıların % 48 gibi büyük

çoğunluğu Eylül ayı ortasında, % 28' i Eylül ayının ilk haftasında ve % 21'i de ağustos ayı sonunda kolonilerini kışlatma alanlarına nakletmektedirler. Aynı arıcıların kışlatma alanlarından Hakkâri'ye genellikle (%53) Haziran ayı başlamadan geldikleri görülmektedir.

### 3.3. Arıcıların karşılaştıkları sorunlar

Arıcıların faaliyetleri sırasında karşılaştıkları sorunları içeren Çizelge 7'de görüldüğü üzere pazarlama temel sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Arıcıların karşılaştıkları sorunlar sıralamasında ikinci sorun olarak ortaya çıkan ulaşımın daha çok yöre şartları ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Farklı nedenlere bağlı olarak kullanıma uygun birçok arı merasının ulaşımına açılmamış olması ve koloni nakliyelerinin üreticinin en önemli giderleri arasında yer alması sorunun boyutunu artırmaktadır. Benzer şekilde koloni yoğunluğu ve konaklama alanı ile ilgili yaşanan aksaklıklar da arı merası olarak kullanılabilir alanlara yeni yollar açılması ile büyük ölçüde giderilecektir.

Çizelge 7. Gezgin arıcılık sürecinde karşılaşılan sorunlar

Sorunlar	Yerli arıcılar		Dışarıdan gelen arıcılar		Tüm arıcılar	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Pazarlama	39	39.00	21	40.38	60	39.47
Ulaşım	41	41.00	8	15.38	49	32.24
Güvenlik	9	9.00	13	25.00	22	14.47
Konaklama yeri	6	6.00	6	11.54	12	7.89
Koloni yoğunluğu	5	5.00	3	5.77	8	5.26
Diğer	-	-	1	1.92	1	0.66
Toplam	100	100.00	52	100.00	152	100.00

Genel anlamda, ailelerinden uzak ve birçok doğa olayı ile karşı karşıya faaliyetlerini sürdüren gezgin arıcılar konaklama, nakliye ve güvenlik konularında sorunlar yaşamaktadır (Akdemir ve ark., 1990). Gezgin arıcılığın bir gerekliliği olarak yaşam bölgelerinden uzak alanlarda üretim yapan arıcıların farklı tehlikeler ile karşı karşıya kalmaları kaçınılmazdır.

### 4. Sonuç

Türkiye'de arıcılık, hemen hemen her bölgede yapılabilen geleneksel bir tarımsal faaliyettir. Dört mevsimin yaşandığı ülkede, farklı ekolojik koşullara uyum sağlayan birçok arı ırk ve ekotipi ile yıl boyu nektar ve polen kaynaklarının değerlendirilmesi mümkündür. Ayrıca her bölgesinin kendine özgü iklim koşullarına sahip olması ve buralarda çiçeklenme dönemlerinin farklılık göstermesi gezgin arıcılık için de önemli bir avantaj olarak ortaya çıkmaktadır.

Gezgin arıcılık, arıcıların kolonilerden sağladıkları gelirlerini artırmak ve bitkilerde tozlaşmayı sağlamak amacıyla kovanlarını bir yerden başka bir yere taşınması şeklinde ifade edilmektedir. Bitkilerin çiçeklenme süresi kısa olduğundan bölge arıcılarının kolonilerini nektar ve polen kaynakları zengin başka yerlere taşınması gereklidir. Türkiye'de gezgin arıcılık hareketleri genel olarak ilkbahar sonu ile yaz başlangıcında sahil ve ovalardan yüksek yaylalara; yaz sonu ve sonbaharda ise çam balı üretim alanları ile sahil bölgelerine doğru olmaktadır (Yılmaz, 1996).

Hakkâri'de gezgin arıcılık hareketlerinin belirlenmesini amaçlayan bu araştırmada, arıcılar Hakkâri'ye dışarıdan gelen ve Hakkâri'den gidenler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda yörenin önemli bir koloni hareketliliğine sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Sürdürülebilir tarımsal işletmeciliğin temel koşullarından birisi, üreticilerin gereken durumlarda faaliyetlerine katkı sağlayacak kaynaklara kısa sürede ulaşabilmesidir. Bu amaçla başlayan gezgin arıcılık faaliyetleri Türkiye'de zamanla yoğunlaşmış ve günümüzde neredeyse ülke koloni varlığının % 70'inin sürekli yer değiştiriyor olmasına kadar ulaşmıştır.

Türkiye'nin birçok bölgesinde aşırı koloni yoğunluğuna bağlı olarak önemli verim kayıpları söz konusudur. Bu yoğunluk aynı zamanda arı hastalık ve zararlılarıyla mücadeleyi de olumsuz etkilemektedir. Buna karşılık bazı bölgelerde ise metrekareye düşen koloni azlığı nedeniyle önemli miktarlarda nektar serveti kuruyup yok olmaktadır. Ayrıca arı gen merkezlerinden biri olarak kabul edilen Türkiye'nin, yakın gelecekte ciddi birer ıslah materyali olarak kullanılmaları kaçınılmaz olan

yerel genotiplerin elden çıkmasına bağlı olarak, önemli genetik kayıplarla karşı karşıya kalacağı da açıktır. Yürütülen bu araştırmanın sonuçları sıralanan olumsuzlukların giderilmesi için alınacak önlemlere ve yapılacak düzenlemelere katkı sağlayacaktır.

## Kaynakça

- Ağar, S. (2004). *Van ili Bahçesaray ilçesi arıcılık işletmelerinin ekonomik analizi ve arı ürünlerinin pazarlanması*. (Yüksek lisans tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, Türkiye.
- Akdemir, Ş., Kumova, U., Yurdakul, O., & Kaftanoğlu, O. (1990). Adana İl'inde arı yetiştiriciliğinin ekonomik yapısı. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 123-136.
- Cengiz, M. M. (1999). *Erzurum yöresinde arıcılığın yapısal analizi*. (Yüksek lisans tezi), Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, Türkiye.
- Cengiz, M. M., & Genç, F. (1999, Eylül). *Erzurum'da arıcıların ve arıcılık işletmelerinin nitelikleri*. Türkiye'de Arıcılık Sorunları ve I. Ulusal Arıcılık Sempozyumu. Kemaliye, Erzincan.
- Çağlar, Y. Ş., & Öner, L. (2001). TKV Araştırması ülkemizde arıcılığın durumuna ışık tutuyor. *Teknik Arıcılık Dergisi*, 74, 2-8.
- Çelik, H. (1994). *Kalecik ilçesinde gezginci arıcıların sorunları ve arıcılıkta yararlanılan bilgi kaynakları üzerine bir araştırma*. (Yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Erkan, C. (1998). *Van ili Bahçesaray ilçesi arıcılık faaliyetleri ve sorunları*. (Yüksek lisans tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, Türkiye.
- Erkan, C. (2006). *Van gölü havzası bal arısı (Apis mellifera L.) genotiplerinin morfolojik özelliklerinin belirlenmesi ve Van ekolojik koşullarında Kafkas arısı (A.m. caucasica G.) ile performanslarının karşılaştırılması*. (Doktora tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, Türkiye.
- FAO. (2019). Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA>. Erişim Tarihi: 15.09.2019.
- Fıratlı, Ç., Genç, H.V., 1995. Dünya arıcılığı ve Türkiye'nin yeri. Türkiye II. Teknik Arıcılık Kongresi. 8-9 Şubat 1994. Ankara. 20-28.
- Fıratlı, Ç., Genç, F., Karacaoğlu, M., & Genç, H.V. (2000). *Türkiye arıcılığının karşılaştırmalı analizi, sorunlar, öneriler*. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, Ankara.
- Fıratlı, Ç., Genç, H.V., Karacaoğlu, M., & Koç, A. (2005). *Türkiye arıcılığına ilişkin değerlendirmeler ve öneriler*. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, Ankara.
- Genç, F., Dülger, C., Dodoloğlu, A., & Kutluca, S., (1997). Kafkas, Anadolu ve Erzurum balarısı (*Apis Mellifera L.*) genotiplerinin bazı morfolojik özelliklerinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28, 683-697.
- Genç, F., & Kaftanoğlu, O. (1993). *Erzurum koşullarında balarısı (Apis mellifera L.) kolonilerinde en uygun kışlatma yöntemlerinin saptanması*. TÜBİTAK, Proje No: VHAG-868, Erzurum.
- Güler, A. (1995). *Türkiye'deki önemli balarısı (Apis mellifera L.) ırk ve ekotiplerinin morfolojik özellikleri ve performanslarının belirlenmesi üzerinde araştırmalar*. (Doktora tezi), Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, Türkiye.
- Günbey, V. (2007). *Van ili gezginci arıcılık hareketlerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, Türkiye.
- Gürel, F. (1995). *Kimi ana arı işletmelerindeki arıların (Apis mellifera L.) morfolojik özellikleri ve bunlardan hibrit ebeveyn hatların geliştireme olanakları*. (Doktora tezi), Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Kaftanoğlu, O., Kumova, U., Yeninar, H., & Özkök, D. (1995). *Türkiye'de balarısı (Apis mellifera L.) hastalıklarının dağılımı, koloniler üzerindeki etkileri ve entegre kontrol yöntemlerinin uygulanması*. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Veterinerlik ve Hayvancılık Araştırma Grubu Proje No: VHAG-925, Kesin Sonuç Raporu, Ankara.
- Kaya, T. (2004). *Gezginci arıcılık nedir? Gezgin arıcıların sorunları ve hukuki durumu*. *Teknik Arıcılık Dergisi*, 84, 2-8.
- Kumova, U., & Özkütük, K. (1988). Çukurova bölgesi arı yetiştiriciliğinin yapısı. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3(1), 26-40.



- Ruttner, F. (1988). Biogeography and Taxonomy of Honeybees. Springer-Verlag, Berlin.
- SAS. (2013). SAS/STAT Software:Hangen and Enhanced, Version 9.2, SAS, Inst. Inc., Cary, N.C. USA.
- Soysal, M. İ., & Gürcan, E.K. (2005). Tekirdağ İli arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2(2), 161-165.
- Şahinler, N., & Şahinler, S. (1996). Hatay İlinde arıcılığın genel durumu sorunları ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. *MKÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 1(1), 17-28.
- Tunca, R. İ., & Çimrin, T. (2012). Kırşehir ilinde bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine anket çalışması. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 99-108.
- Tuncel, H. (1992). Türkiye’de (1966-1986 yılları arasında) arıcılığa genel bir bakış. *Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi*, 1, 97-126.
- Yılmaz, B. (1996). Türkiye’de seyyar arıcılığın avantajları. *Teknik Arıcılık Dergisi*, 52, 24–28.