

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOOTEKNİ ANABİLİM DALI

**BAL ARISI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YEREL KIŞLATMA ALANLARININ
BELİRLENMESİ - CİZRE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Önder ÖZTÜRK
DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi Cengiz ERKAN

VAN-2019

T.C.
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ZOOOTEKNİ ANABİLİM DALI

**BAL ARISI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YEREL KIŞLATMA ALANLARININ
BELİRLENMESİ - CİZRE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Önder ÖZTÜRK

VAN-2019

KABUL VE ONAY SAYFASI

Zootekni Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi Cengiz ERKAN danışmanlığında, Önder ÖZTÜRK tarafından sunulan "Bal Arısı Yetiştiriciliğinde Yerel Kışlatma Alanlarının Belirlenmesi - Cizre Örneği" isimli bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri gereğince 09/10/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile başarılı bulunmuş ve yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Ayhan GÖSTERİT

İmza:

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Fazlı ÖZTÜRK

İmza:

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Cengiz ERKAN

İmza:

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 18/10/2019 tarih ve 2019/56-13 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Dr. Dr. Sema KARACA
Enstitü Müdürü
Prof. Dr. Sema KARACA
Enstitü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

(İmza)

Önder ÖZTÜRK

ÖZET

BAL ARISI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YEREL KIŞLATMA ALANLARININ BELİRLENMESİ - CİZRE ÖRNEĞİ

ÖZTÜRK, Önder

Yüksek Lisans Tezi, Zootekni Anabilim Dalı
Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Cengiz ERKAN
Ekim 2019, 71 sayfa

Bu çalışma, bal arısı yetiştiriciliğinde kışlatma alanı olarak kullanılan Cizre ilçesinin önemini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırmada Cizre ilçesine il içinden ve il dışından gelen toplam 30 gezgin arıcı ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen gerçek veriler değerlendirilmiştir. Üç ana başlık altında toplanan anket formlarının ilk bölümünde arıcının ve işletmesinin sosyo-ekonomik niteliklerine, ikinci bölümde koloni hareketlerine ve üçüncü bölümde ise gezgin arıcılık faaliyetleri sırasında karşılaşılan sorunlara ilişkin belirlemeler yer almıştır.

Ankete katılan arıcıların % 33.3 oranla en fazla 41-50 yaş aralığında yer aldığı ve çoğunlukla ilkokul mezunu olduklarının (% 40.0) tespit edildiği çalışma sonucunda, gezgin arıcılık yapan deneklerin % 63.3'ünün asıl mesleklerinin arıcı olduğu belirlenmiştir. Kışlatma amacıyla kullanılan ilçeyi Şırnak ili arıcılarının yanı sıra Siirt Van ve Hakkari yöresi arıcıları da konaklama alanı olarak tercih ettiği ortaya çıkan araştırmada, toplam 30 arıcının % 76.7'i Cizre'yi iyi bir kışlatma yöresi olarak değerlendirmiş ve 19'u kışlatmanın ardından ilkbahar bakım beslemesini de yörede yapmak için 6-7 ay konaklayacaklarını ifade etmişlerdir.

Gün geçtikçe yönetilmesi güçleşen koloni hareketleri kışlatma alanlarında konaklama sorunu, hastalık ve zararlıların yayılma olasılıkları, bitkisel üretimde kullanılan kimyasallardan bal arılarının zarar görmesi ve sosyo-ekonomik zorluklar gibi birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Bu aşamada sıralanan ve Türkiye arıcılığı için gittikçe büyüyen sorunların üstesinden gelebilmek ve kışlatma alanı yetersizliklerini ortadan kaldırmak için mikroklima özelliği taşıyan yerel kışlatma alanlarının değerlendirilmesi oldukça önemlidir.

Anahtar kelimeler: Anket, Arıcılık, Cizre, Gezgin Arıcılık, Kışlatma, Sorunlar.

ABSTRACT

DETERMINATION OF LOKAL WINTERING AREAS İN HONEY BEE-CİZRE EXAMPLE

ÖZTÜRK, Önder
M. Sc.Thesis, Animal Science
Supervisor : Assist. Prof. Dr. Cengiz ERKAN
October 2019, 71 pages

The present study was conducted to determine the significance of Cizre district which is used in wintering in beekeeping. In the present study, the actual data collected in face to face interviews conducted with 30 migratory beekeepers that arrived to Cizre district from the province or from other provinces were analyzed. In the first section of the survey form that included three sections, the socio-economic properties of beekeepers and their employments were discussed, colony movements were addressed in the second section, and the problems experienced during migratory beekeeping activities were discussed in the third section.

The study findings demonstrated that participating beekeepers were mostly within the 41-50 age range (33.3%) and they were primary school graduates (40.0%). In the study, it was revealed that the district was used for wintering by beekeepers from Şırnak province, as well as beekeepers from Siirt Van and Hakkari provinces, 76.7% of 30 beekeepers considered Cizre as a good wintering region and 19 stated that they would remain in the region for 6-7 months to conduct maintenance feeding after wintering.

Increased number of beehives, colony movements that are difficult to manage during the season, the problem of accommodation in winter areas, the possibility of diseases and pests, the damages caused by chemicals used in agriculture and socio-economic difficulties pose various problems for beekeepers. To remove the negative conditions in wintering areas, it would be beneficial and important to consider local wintering areas with microclimatic conditions.

Keywords: Survey, Beekeeping, Cizre, Migratory beekeeping, Wintering, Problems.



ÖN SÖZ

Tez çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren, bilgilerini ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, gösterdiği sabır ve anlayıştan dolayı değerli hocam Sayın Dr. Öğr.Üyesi Cengiz ERKAN'a teşekkür ederim. Ayrıca çalışmamın hazırlık aşamasında ve sonrasında bilimsel görüş ve fikirleriyle katkı sunan Prof. Dr. Dr. Turgut AYGÜN'e ve anket verilerinin istatistiksel analizleri için Prof. Dr. Abdullah YEŞİLOVA'ya katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım esnasında manevi destekçim ve motivasyon kaynağım olan değerli ailem ve sevgili eşim Leyla ÖZTÜRK'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

2019

Önder ÖZTÜRK



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	i
ABSTRACT	iii
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
EKLER DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	11
3.1. Materyal	11
3.1.1. Araştırma bölgesinin tanıtılması.....	11
3.1.2. Cizre hakkında genel bilgiler	11
3.1.3. Cizre'nin tarımsal yapısı	13
3.2. Yöntem.....	14
3.2.1. Veri toplama yöntemi ve anketler.....	14
3.2.2. Veri toplanması ve değerlendirilmesi	14
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA.....	15
4.1. Arıcıların Sosyo-Ekonomik Nitelikleri.....	15
4.1.1. Yaş	15
4.1.2. Öğrenim durumu.....	17
4.1.3. Modern kovan varlığı	19
4.1.4. İlkel kovan varlığı.....	20
4.1.5. Arıcılıktan sağlanan gelirin yıllık gelir içindeki payı	21
4.1.6. Asıl meslek	22
4.1.7. Arıcılığa başlama nedeni	23
4.1.8. Arıcılık deneyimi	25
4.1.9. Üretimi kaç kişi ile yaptıkları	27
4.1.10. Arıcılıkta kredi kullanımı ve diğer fonlardan yararlanma durumu.....	27

	Sayfa
4.2. Koloni Hareketleri	28
4.2.1. Hangi ilin arıcısı	28
4.2.2. Yöreye geliş zamanı	29
4.2.3. Konaklama süresi.....	29
4.2.4. Kışlatma amacıyla yöreye kaç kez gelindiği	30
4.2.5. Cizre'yi tercih nedenleri	30
4.2.6. Kışlatma açısından yörenin değeri.....	31
4.2.7. Koloni kaybı	31
4.2.8. Kullanılan arı ırkları	33
4.2.9. Kışlatma yeri özellikleri	34
4.2.10. Erken ilkbahar uygulamaları.....	35
4.3. Sorunlar.....	35
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	39
KAYNAKLAR.....	43
EKLER	47
ÖZ GEÇMİŞ.....	51

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Yaş.....	15
Çizelge 4.2. Öğrenim durumları	17
Çizelge 4.3. Modern kovan varlığı	19
Çizelge 4.4. İlkel kovan varlığı	20
Çizelge 4.5. Arıcılıktan sağlanan gelirin yıllık gelir içindeki payı.....	21
Çizelge 4.6. Üreticilerin asıl meslekleri	22
Çizelge 4.7. Arıcılığa başlama nedeni	23
Çizelge 4.8. Ankete katılan üreticilerin arıcılık deneyimleri.....	25
Çizelge 4.9. Arıcılıkta kredi kullanımı ve diğer fonlardan yararlanma durumu	27
Çizelge 4.10. Ankete katılan üreticilerin hangi ilin arıcısı olduğu	27
Çizelge 4.11. Gezgin arıcıların Cizre yöresine geliş zamanları	28
Çizelge 4.12. Konaklama süresi	29
Çizelge 4.13. Gezgin arıcıların Cizre yöresine kaç kez geldiği.....	29
Çizelge 4.14. Yörenin kışlatma değeri	31
Çizelge 4.15. Koloni kaybı.....	32
Çizelge 4.16. Kullanılan arı ırkları	33

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. Cizre ilçesinin iklim grafiği.....	11
Şekil 1.2. Cizre ilçesinin yıllık sıcaklık grafiği	12
Şekil 1.3. 2017-2018 Kış mevsimi ortalama sıcaklık haritası	13
Şekil 1.4. 2017-2018 Kış mevsimi minimum sıcaklık haritası	13





EKLER DİZİNİ

	Sayfa
Ek 1. Cizre ilçesine gelen arıcılara yönelik anket formu.....	49



1. GİRİŞ

Arıcılık toprağa bağımlı olmaması, diğer tarımsal uğraşlara göre daha az iş gücüne gereksinim duyması ve kısa sürede kazanç sağlaması gibi avantajlarıyla dünyanın hemen hemen her yerinde yapılabilen bir tarımsal faaliyettir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de temel geçim kaynağı olarak ön plana çıkan arıcılık bunun yanında bazı yörelerde geleneksel bir üretim dalı olması nedeniyle de kültürel bir içeriğe sahiptir.

Yeryüzünde halen en yaygın tarımsal faaliyetlerden biri olan arıcılık için dünya genelinde, 2017 verilerine göre, 91 milyon dolayında arılı kovanı bulunmakta ve bu kovanlardan 1.86 milyon ton civarında bal üretilmektedir. Koloni sayısı bakımından Hindistan 12.763.684 adet ile ve bal üretimi bakımından ise Çin 543.000 ton bal üretimi ile dünya sıralamasında ilk sırada yer alırken Türkiye, sahip olduğu 7.796.666 dolayındaki koloni varlığı üçüncü ve 115.000 ton civarındaki bal üretimi ile de ikinci sıradadır (FAO, 2019). Bununla birlikte ülkede, arılı kovan başına ortalama bal üretimi 14 kg dolayında olup bu rakam dünya ortalaması olan 20 kg'ın altındadır.

Tarihsel süreç içerisinde Türkiye arıcılığı yükselen bir grafik sergilemektedir. Bu bağlamda sektörün geliştirilmesi adına ayrılan kaynaklar genel olarak koloni sayısında artış ile sonuçlanmıştır. Farklı şekilde, 1960'lı yıllardan itibaren düşük verime sahip ilkel kovanların yerini hızla modern çerçeveli almış, bu uygulama sonucunda ise koloni başına verimde bir kısım iyileşme gözlenmiştir. Bununla birlikte koloni sayısı, bitki örtüsü, topografya, iklim ve arıcılık birikimi ile önemli bir potansiyeli elinde bulunduran ülkede, arılı kovan başına bal verimi olarak ifade edilen verimlik, hala olması gereken seviyenin oldukça altındadır (Fıratlı ve ark., 2000). Söz konusu durumu kaynakların verimli kullanılmadığı ve arıcılığa elverişli alanlardan yeterince yararlanılmadığı şeklinde değerlendirmek mümkündür.

Kovan başı ortalama bal veriminin düşük olmasının birçok nedeni olmakla birlikte bunların başında kolonilerin yararlandığı doğal meralar ile orman alanlarının çeşitli nedenlerden dolayı azalması, tarım alanlarında ciddi koloni kayıplarına neden olan denetimsiz pestisit kullanımlarının giderek artması ve koloni artışının kontrol altına alınamaması gibi nedenler gelmektedir. Süreç içerisinde, sıralanan nedenlerin olumsuz

etkilerinden kurtulmak ve verimliliğin artırılması için arıcılığın daha yoğun yapılması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Buna bağlı olarak zaman içerisinde de gezgin arıcılığın önemi giderek artmıştır (Fıratlı ve ark., 2005).

Gezgin arıcılığın temel amacı çiçeklenmeyi takip etme esasına dayanıp daha fazla bal üretme olarak görülmekle birlikte, bunun yanında pestisitlerin olumsuz etkilerinden korunmak ve sert geçen kış mevsiminde kışlatma kayıplarının önüne geçebilmek için de arıcılar tarafından yoğun olarak başvurulmaktadır.

Kışlatma, bal arılarının nektar ve polen kaynaklarının bulunmadığı, kovan içi üretiminin olmadığı, iklim koşullarının arılarda uçuş özelliğini önemli düzeyde azalttığı bir dönem olarak belirtilmektedir (Cınbirtoğlu ve ark., 2011).

Türkiye'de kışlatma amaçlı yapılan gezgin arıcılık uygulamalarında kolonilerinin önemli bir kısmı kışları ılıman geçen, ilkbaharın erken geldiği, polen ve nektarlı bitki varlığının uzunca zaman bulunduğu sahil kesimleri ve çeşitli mikroklima özelliği gösteren bölgelere nakledilmektedir (Yıldız, 2007). Bu amaçla öne çıkan Akdeniz sahil şeridi bal arılarının kışlatılması, ilkbahar gelişimi ve bakım-besleme işlemlerinin yapılabilmesi için uygun çevre koşulları sağlamanın yanında bitki örtüsü ve iklim koşulları bakımından oldukça elverişli bir yapıya sahiptir. Kış mevsiminin sert geçtiği ve uzun sürdüğü Doğu Anadolu Bölgesi arıcıları bölge ikliminin olumsuz etkilerinden korunmak ve kışlatmayı sorunsuz geçirebilmek amacıyla kolonilerini sonbahar aylarında mevsimsel koşulların daha elverişli olduğu özellikle Akdeniz sahil şeridine götürmektedir (Yılmaz, 1996; Kaya, 2004). Fakat milyonlarca koloninin ülke içerisinde düzensiz şekilde yaptığı gelişigüzel yer değişimi, beraberinde de birçok sorunu getirmektedir.

Denetimsiz ve düzensiz yapılan gezgin arıcılık yıllar boyunca yöre şartlarına adapte olmuş yerel genotiplerin elden çıkmasına neden olmaktadır. Söz konusu sorun genelde ilkbaharın gelmesiyle çiçeklenmeyi takip eden gezgin arıcılıkta ortaya çıkarken kış kayıplarını en az seviyeye indirmeyi hedefleyen kışlatma amaçlı gezgin arıcılık, daha çok bal arısı hastalık ve zararlıların hızla yayılmasına ortam hazırlamakta ve bazı yörelerde aşırı koloni yoğunluğuna bağlı olarak ciddi verim kayıpları ile yağmacılık olaylarına neden olmaktadır. Bu durum gezgin arıcılık yapan üreticileri mevcut kışlatma alanlarında karşılaştıkları olumsuzlukları ortadan kaldırmak amacıyla alternatifler aramaya sevk etmiştir. Kışlatma alanlarında yaşanan konaklama ve yer bulma sorununu

aşmayı hedefleyen bu arıcılar buldukları yörelere yakın yeni kışlatma alanları arayışına girmiş, bu aşamada mikro klima özelliğine sahip lokal alanların kullanımı gündeme gelmiştir.

Şırnak ili sınırları içerisinde mikroklima özelliği gösteren söz konusu alanların varlığına dikkat çekmek ve arı yetiştiriciliğinde önemli bir sorun haline gelen kışlatmada koloni yoğunluğuna yerel çözüm üretmeyi amaçlayan bu çalışmada, Şırnak ili Cizre ilçesi örneği değerlendirmeye alınmıştır.

Arıcılık açısından önemli birçok bitkiyi bünyesinde barındırması ile gezgin arıcıların büyük ilgi gösterdiği ve ciddi bir arıcılık potansiyeli olan Şırnak yöresinde üretilen ballar, ülke piyasasında yüksek fiyata alıcı bulabilmektedir. Yine il sınırları içinde kısa mesafelerde değişik iklim koşullarının ve mikroklima özelliği gösteren lokal alanların varlığı gezgin arıcıların dikkatini çekmiştir.

Şırnak ili merkez ve ilçeleriyle beraber toplamda 58.027 adet koloni varlığı ve yıllık ortalama 800 ton bal üretimiyle önemli bir arıcılık potansiyeline sahiptir. İldeki arıcılıkla uğraşan işletme sayısı ise 1000 civarındadır. Ancak bunun yanında Şırnak İlinde koloni başına 10 kg dolayında bal üretimi Türkiye ortalamasının altındadır (Anonim, 2019a).

Arı yetiştiriciliğinde önemli bir sorun haline gelen kışlatmaya yerel çözüm arayan yöre arıcıları bir süredir Cizre ilçesini kışlatma alanı olarak kullanmaktadır. Bunun yanında ilçe, son zamanlarda yakın illere kayıtlı arıcılarında da benzer amaçla dikkatini çekmiştir. Bu sayede Cizre, kış mevsiminin sert ve uzun geçtiği Hakkari, Van, Siirt, Bitlis ve Erzurum gibi illere kayıtlı arıcılar için de cazibe merkezi haline gelmiş ve yeni kışlatma alanları olarak öne çıkmıştır.

Cizre, yaz aylarına oranla kış süresinde daha fazla yağış almaktadır. Yağmur şeklinde gözlenen bu yağışlar kış aylarının ılıman geçmesine sebep olmakta ve ilkbahar başlangıcında floranın daha erken uyanmasıyla sonuçlanmaktadır. Cizre'nin yıllık sıcaklık ortalaması 19.5 °C, yağış miktarı 673 mm dolayındadır. Ocak ayında gözlenen yılın en düşük ortalaması ise 7.0 °C civarındadır (Anonim, 2019b).

Aynı ilin ilçeleri olan Beytüşşebap ve Uludere başta olmak üzere yöre, önemli bir arıcılık potansiyeline sahiptir ve yöre adlarıyla anılan ballar piyasada aranır hale gelmiştir. Onlarca yıl kışlatma için Akdeniz sahil şeridini tercih eden ve gittikleri

yörede farklı konaklama sorunları ile karşı karşıya kalan bölge arıcıları, yakın zamanda kışlatma alanı olarak Cizre'yi tercih etmeye başlamıştır.

Kışlatma alanlarında yaşanan sorunları yöre içerisinde gezgin arıcılık faaliyeti ile ortadan kaldırmayı hedefleyen arıcıların mevcut durumlarını, kışlatma başarılarını ve koloni hareketleri belirlemeyi amaçlayan bu çalışma sonucunda milyonlarca koloniye ev sahipliği yapan Anadolu için Cizre'nin örnek oluşturması değerlendirilmiştir. Bununla birlikte çalışmadan elde edilen veriler ışığında gözlenen aksaklıklara çözüm önerileri getirmiştir.



2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Türkiye'nin topoğrafik koşulları nedeniyle çiçeklenmenin bölgeden bölgeye yılın farklı dönemlerinde olması, gezgin arıcılık faaliyetlerinin yaygınlaşmasına olanak sağlamıştır. Gezgin arıcılık faaliyeti sırasında arıcıların mevcut faaliyetlerinin karşılaştırılmasına ve sorunlarına yönelik çalışmalar yok denecek kadar azdır. Türkiye ve diğer ülkelerde arıcı ve arıcılığın teknik yönü, gezgin arıcıların mevsimsel yer değişim hareketleri ve gezgin arıcıların hareketleri sırasında karşılaşmış olduğu sorunlar ile arıcılığın genel durumlarına yönelik bazı araştırmalara aşağıda kısaca değinilmiştir.

Konum itibarı ile üç kıtanın arasında doğal bir köprü görevi gören Anadolu, dünyanın önemli gen merkezlerinden birisidir. Avrupa'da bulunan toplam 11.500 çiçekli bitki türünün 9000'den fazlası ülkemizde bulunurken, bunlardan 3000 tanesi ülkemize özgü endemik türlerdir. Avrupa'da hayvan varlığını oluşturan tür sayısı toplam 60.000'i bulurken, ülkemizde 80.000'in üzerinde hayvan türü bulunmaktadır (Terzioğlu, 1994). Ülkemiz gerek zengin bitki varlığı ve gerekse koloni varlığı ve mevcut bal arısı ırk ve ekotipleri ile büyük bir arıcılık potansiyeline sahiptir.

Türkiye'nin topoğrafik yapısının farklı oluşu kısa mesafelerde değişik iklim kuşaklarının oluşmasına ve kendine has birtakım özelliklere sahip mikroklima alanlarını bünyesinde bulundurmasına neden olmaktadır. Dünyada dört mevsimin aynı anda bir arada yaşanabildiği nadir ülkelerden biri olan Türkiye, kısa mesafelerde ekolojik faktörlerin çok büyük ölçülerde değişmesi durumu ile içerisinde bulundurduğu canlılar bakımından evrimsel olarak zengin bir şekilde çeşitlenmeye uğramış ve bu durum farklı tür ve alt türlerin oluşmasına neden olmuştur. Türkiye; sahip olduğu botanik zenginlik ile bir yandan Güney ve Orta Avrupa diğer yandan da İran- Turanien floristik bölgesiyle ilişkilidir. Ülke fitocoğrafik bakımdan haloarktık bölge içinde olmakla beraber bu bölgenin üç farklı floristik elemanını barındırmaktadır (İran-Turanien, Mediterranean ve Euro-Siberian). Bu bakımdan Türkiye botanik zenginlik bakımından bölgesel bir ülke olmanın ötesinde kıta özelliği göstermektedir (Yörük, 2002).

Türkiye'de aynı anda bölgeler arasında iklim farklılıklarının görülmesi yıl boyu zengin bir bitki örtüsünün oluşmasını sağlar. Ancak mevcut arılı kovan varlığı dikkate alınarak iklim ve bitki örtüsünün getirdiği avantajlar etkin bir biçimde değerlendirilmemesine bağlı olarak arıcılık açısından istenilen verim düzeyine

ulaşılamamaktadır. Yürütülecek ıslah çalışmalarının yanı sıra pazarlama-örgütlenmedeki başarı sayesinde ve uygun arıcılık tekniklerinin uygulanması durumunda verimliliğin yükseltilmesi mümkündür (Fıratlı ve ark., 2005).

Gezgin arıcılık bir bölgeye bağlı olmaksızın yıl içerisinde çiçeklenme dönemlerini takip etmek amacıyla farklı bölgelere kolonilerin nakledilmesi şeklinde yapılabilirken yılda birkaç kez hasat yapılabilmesi ile de arıcılıktan sağlanan geliri artırmaktadır (Genç ve Dodoloğlu, 2003). Gezgin arıcılık doğal bitki sistemlerine zarar vermemesinin yanı sıra tohum bağlamaya sağladığı katkı ile ekolojik bir faaliyet olarak da değerlendirilebilmektedir. (Tunçel, 1992).

Türkiye’de yapılan gezgin arıcılık faaliyetindeki amaç farklı yörelerin bitki örtüsünün çiçeklenme zamanlarını izleyerek kolonileri mevcut alanlara taşımak, tarımsal ilaçlamalardan kolonileri korumak, yıl içinde aynı zamanda görülen mevsimsel farklılıklardan yararlanarak kolonileri çoğaltmak, geliştirmek ve bununla beraber farklı niteliklere sahip ürünler elde etmektir (Günbey, 2007).

Van ili Bahçesaray ilçesinde yapılan bir anket çalışması ile arıcıların sosyo-ekonomik durumları ve temel sorunları ortaya koyulmaya çalışılmış ve bu özellikler bakımından sabit ve gezgin arıcılar karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak gezgin arıcılık yapan üreticilerin mevcut koloni sayılarının daha fazla olduğu ve buna paralel olarak daha fazla kazanç sağladıkları belirtilmiştir (Erkan, 1998).

Ülkemizde gezgin arıcılık uygulamaları ile bal arısı kolonilerinin önemli bir kısmı kışları ılıman geçen, ilkbaharın erken geldiği, polen ve nektarlı bitki varlığının uzunca zaman bulunduğu sahil kesimleri ile çeşitli mikroklima özelliği gösteren bölgelerde kışlatmaya alınmaktadır (Yıldız, 2007).

Güney bölgelerde iklim koşullarının uzun süre arıcılığa elverişli olması sayesinde sonbahar bakım beslemesi daha uzun süre yapılabilmektedir. Bu durum kolonilerin kışa daha genç bir popülasyonlarla girmesini sağlamaktadır. Bunun sonucunda sorunsuz bir kışlatma yapılabilmekte ve koloniler ilkbahara daha güçlü çıkabilmektedir (Genç ve Kaftanoğlu, 1993).

Akdeniz sahil şeridinin iklim koşulları bakımından oldukça elverişli bir yapıya sahip olması, uygun çevre koşulları sağlaması, bitki örtüsünün yıl boyunca arıcılığa elverişli olması ve bakım-beslemenin sorunsuz bir şekilde yapılmasına imkan sunması ile ülke içinde kışları sert ve uzun geçen farklı bölge arıcısını Akdeniz sahil kesiminde

arı kolonilerini götürmeye yönelmektedir (Yılmaz, 1996; Kaya, 2004). Ancak milyonlarca arı kolonisinin ülke içerisinde düzensiz şekilde yaptığı gelişigüzel yer değişimi beraberinde birçok sorunu getirmektedir.

Akdeniz sahil şeridinde kışların ılıman geçmesi, arıların yararlanabileceği nektarlı ve polenli bitkilerin kısmen de olsa bulunması, gezgin arıların için önemli avantajlar sağlamaktadır. Özellikle Çukurova Bölgesinin yüksek bal verimine elverişli ortam olmadığı halde ilkbahar döneminde uygun iklim koşulları ve bitki örtüsü nedeniyle önemli bir potansiyele sahiptir. Bu nedenle gezgin arıların, kışlatma alanı olarak sık sık bölgeyi ziyaret etmektedir (Kumova ve Korkmaz, 2000).

Kolonilerin başarılı bir şekilde kışlatılması sadece soğuk kış aylarına dayanma anlamına gelmemektedir. İlkbahar döneminde bile sert ve düzensiz iklim koşulları görülebildiği, bunun sonucunda önemli derecede koloni kayıpları olabileceği bildirilmektedir (Ruttner, 1988).

Türkiye’de arı kolonilerinde kış kayıplarının çok yüksek olması, kolonilerin yaşlı ana arı ile yetersiz bir besin stoğuyla kışa girmeleri ve uygun olmayan şartlarda kışlatılmaları nedeniyle olmaktadır. Bu durum ise arıların verimliliğini önemli derecede etkilemektedir (Akyol ve ark., 2005).

Kış kayıplarını en aza indirmenin yolu arıların uygulamak zorunda olduğu bazı temel prensiplere bağlıdır. Bunları genetik kapasitesi yüksek iyi bir ana arı ırkı, yeterli miktarda bal ve polen stoku, hastalıklarla etkin mücadele ve hastaliksız kolonilerle kışa girme, havalandırması iyi olan kovan kullanımını şeklinde sıralamak mümkündür (Furgala ve Mc Cutheon, 1993).

Amerika'nın kuzey eyaletlerinde yapılan kışlatma çalışmalarında kışlatma kayıplarına etki eden faktörlerin başında, ana arının yaşı ve genetiği, besin stoku, koloni popülasyonu ve kışlatma yeri olarak belirlenmiştir (Johanson ve Johanson, 1977; Johanson ve Johanson, 1979).

Amerika'nın Kuzey bölgelerinde yapılan benzer araştırmada 32 kg üzeri bal stoku bulunan kolonilerin % 18 kış kayıpları ile kışı atlattığı ve buna karşın 29 kg ve daha az bal stoku bırakılan kolonilerde ise ölüm oranının % 55 düzeylerine ulaştığı bildirilmektedir (Johanson ve Johanson , 1984).

Türkiye’de gezgin arıcılığın yaygınlaşması, Anadolu arı popülasyonundaki genetik varyasyonu büyük ölçüde değiştirmiştir. Bu durum Türkiye’deki hakim

genotipin, bütün bölgesel ırkların karışımından meydana gelmesine neden olmuştur. Buna rağmen bir kısım araştırmalarda, Anadolu'da hala korunmaya ve ıslah edilmeye değer özgün arı populasyonlarının olduğu belirtilmiştir. Ancak denetimsiz gezgin arıcılık ve ana arı kullanımı bal arısı populasyonlarının zamanla kaybına neden olabileceğine dikkat çekilmektedir (Gençer, 1996; Dülger, 1997; Genç ve ark., 1997; Fıratlı ve ark., 2000; Fıratlı ve Gençer, 2003).

Denetimsiz gezgin arıcılık, buldukları yörelere adapte olmuş ekotiplerin melezlenmesine neden olmaktadır. Birim alana olması gerekenden fazla koloni bırakılması, çiftleşme davranışına bağlı olarak, dejenerasyonuna ve bundan kaynaklı verim düşüklüğüne neden olacaktır. Dolayısıyla çevre koşullarına dayanıklı yerel ekotipler, denetimsiz gezgin arıcılık nedeniyle söz konusu özelliklerini kaybedeceklerdir. Bu nedenle gen kaynaklarının korunması için bazı bölgelerin "izole alan" olarak ayrılması gerekmektedir (Fıratlı ve Gençer, 1995; Güler, 1995; Gençer, 1996).

Geçimini arıcılık yaparak sağlayan arıcıların önemli bir kısmı gezgin arıcılık yapmaktadır. Gezgini arıcıların sabit arıcılara göre iş yoğunluğu ve zahmeti fazladır. Gerek koloni sayısının fazlalığı gerekse yıl içerisinde birden fazla yerde konaklama ciddi bir emek ve özveri gerektirmektedir. Bunun yanında uzun süreler ailelerinden uzak olmaları ve şehir merkezlerinin dışında konaklamaları ve doğadan gelecek her türlü tehlikeye maruz kalmaları uğraşın diğer özellikleri arasında yer almaktadır.

Erkan (1998), Van ili Bahçesaray ilçesinin arıcılık faaliyetleri ve sorunlarının belirlenmesini amaçlayan çalışmasında gezgini arıcıların karşılaştıkları sorunların başında konaklama sırasında yaşanan aksaklıkların geldiğini bildirmiştir. Bunun yanında çalışma sonucunda, yerleşim yerlerinden uzakta konaklayan gezgini arıcıların, doğadan gelecek her türlü tehlikeye açık oldukları ve ciddi bir güvenlik sorunu yaşadıklarını belirtilmiştir.

Gezgini arıcılar gittikleri bazı yörelerde, alanda az sayıda koloni olmasına rağmen köye alınmamakta iken diğer taraftan da mevcut yörede fazla konaklama ücreti isteyen bazı muhtarlar, sınırlı düzeydeki köy arazisine fazla miktarda koloni almaktadır. Bu durum, bir yandan doğal kaynakların heba olup gitmesine bir diğer yandan da koloni yoğunluğu nedeniyle verim düşüklüklerine neden olmaktadır (Haliloğlu ve ark., 1995).

Bazı bölgelere çok sayıda gezgin arıcının gitmesi beraberinde birçok sorun beraberinde getirir. Bunların başında yerel yönetimler ve köylülerle yaşanan konaklama yeri, süresi ve ücret anlaşmazlıkları gelmektedir. Ülkemizde gezgin arıcıların konaklama, güvenlik, ürünlerin pazarlanması, damızlık ana arı temini ve hastalıklarla mücadele gibi temel sorunlarla karşılaştıkları bilinmektedir (Erkan, 1998; Cengiz, 1999). Gezgin arıcılıkta amaç daha fazla ürün olduğu ve bunun için konaklama yeri seçiminin isabetli yapılması büyük önem arz edeceğini belirtmektedir.





3. MATERYAL VE YÖNTEM

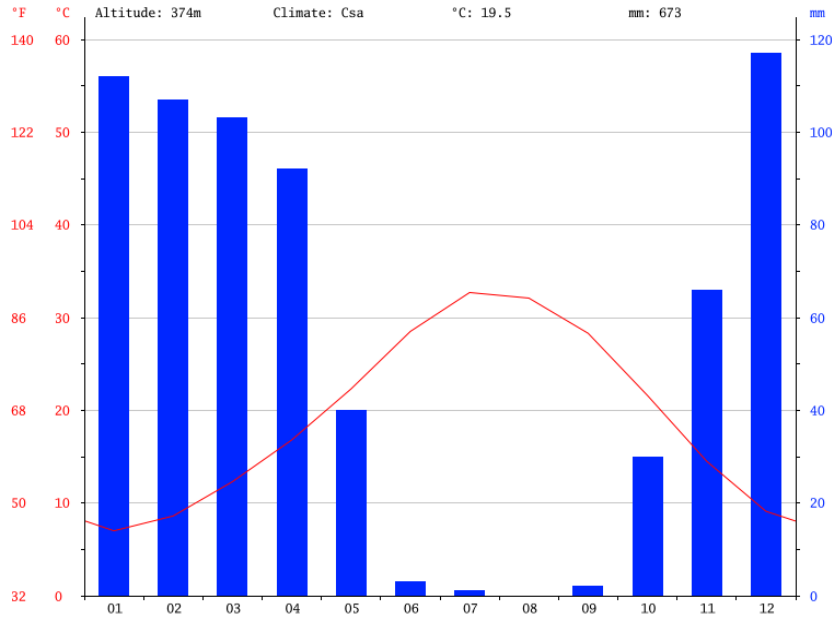
3.1. Materyal

Çalışmanın materyalini, Cizre ilçesine farklı bölgelerden gelen 30 gezgin arıcı ile yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır.

3.1.1. Araştırma Bölgesinin Tanıtımı

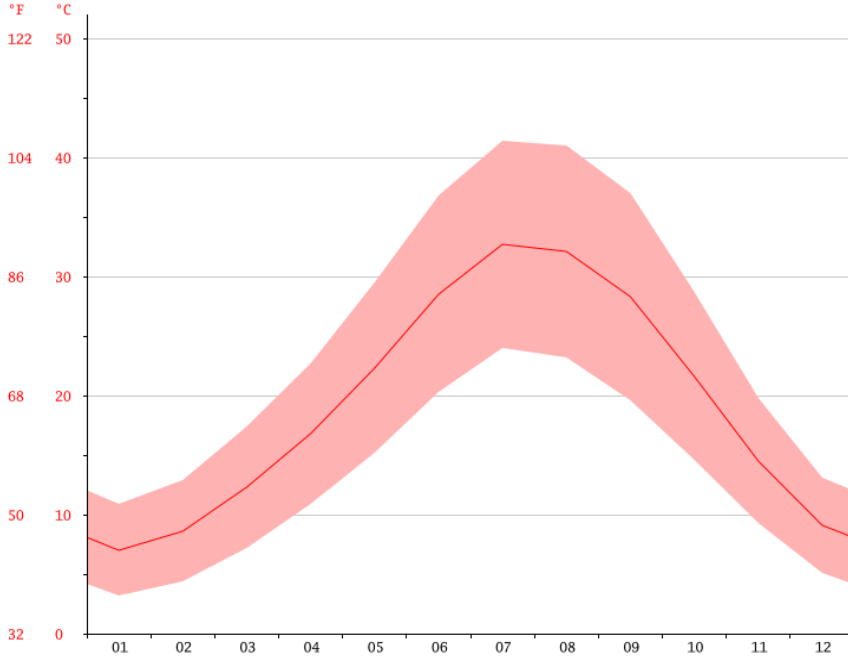
3.1.1.1. İlçe hakkında genel bilgiler

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan ve Şırnak iline bağlı olan Cizre, 444 km² yüzölçümüne sahiptir ve 37° 19' 56.4528" Kuzey ve 42° 11' 7.7064" Doğu gps koordinatlarıdır. İlçe Şırnak iline 31 kilometre mesafe uzaklıkta olup 374 metre rakıma sahiptir.



Şekil.1.1. Cizre ilçesinin iklim grafiği (Anonim, 2019b).

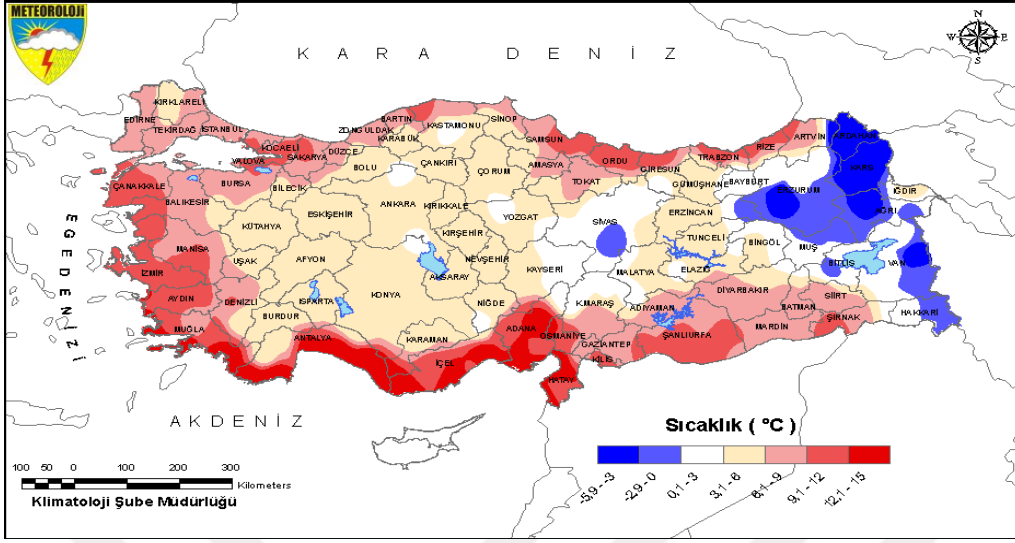
Cizre yaz aylarına oranla kış süresinde daha fazla yağış almaktadır. Yağmur şeklinde gözlenen bu yağış, kış aylarının ılıman geçmesine sebep olmakta ve ilkbahar başlangıcında floranın daha erken uyanmasıyla sonuçlanmaktadır. Cizre'nin yıllık sıcaklık ortalaması 19.5 °C, yağış miktarı 673 mm' dir (Anonim, 2019b).



Şekil.1.2. Cizre ilçesinin yıllık sıcaklık grafiği (Anonim, 2019b).

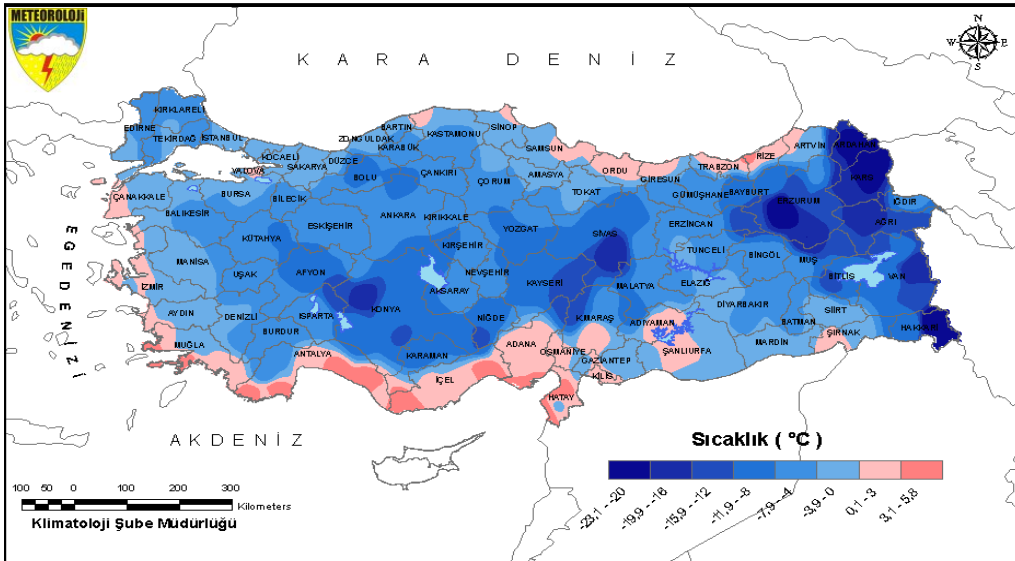
Temmuz yılın en sıcak ayı olup ortalama 32.7 °C dir. İlçede Ocak ayında gözlenen 7.0 °C sıcaklık ortalaması ise yılın en düşük ortalamasıdır (Anonim, 2019b).

2017-2018 KIŞ MEVSİMİ ORTALAMA SICAKLIK HARİTASI



Şekil 1.3. 2017-2018 Kış mevsimi ortalama sıcaklık haritası (Anonim, 2019c).

2017-2018 KIŞ MEVSİMİ MİNİMUM SICAKLIK HARİTASI



Şekil 1.4. 2017-2018 Kış mevsimi minimum sıcaklık haritası (Anonim, 2019c).

3.1.1.2 İlçenin tarımsal yapısı

Cizre ilçesinin yüzölçümü 444 km² olup mevcut tarımsal alanı 221.410 dekadır. Tarımsal alan içinde fiilen ekilen alan ortalama 140.718 dekar olup mevcut alanın 9700

dekarın da sulu tarım, 131.018 dekarında ise kuru tarım yapılmaktadır. Ekilmeyen alan ise 80.692 dekar civarındadır. Buğday, arpa ve mercimek ilçenin başlıca bitkisel ürünleri olmakla birlikte sanayi bitkilerinden pamuk ve mısır ekimi de yaygın durumda olan ilçede zeytin, nar ve üzüm de yetiştirilmektedir. İlçenin mevcut hayvancılık işletme sayısı 1357 olmakla birlikte göçer hayvancılık yaygın bir üretim faaliyeti konumundadır. Bunun yanında ilçede 18753 adet sığır, 287 adet manda, 93396 adet koyun, 39326 adet keçi ve 2625 adet arı kolonisi bulunmaktadır (Anonim, 2019d)

3.2. Yöntem

3.2.1. Veri toplama yöntemi ve anketler

Ankete katılan üreticilere, temel olarak arıcıların gezgin arıcılık hareketleri, arıcılık uygulamaları ve karşılaşılan sorunların ele alındığı anket çalışmasında arıcılara sosyo-ekonomik özelliklerini, bölgeler arası hareketlerini ve mevcut sorunları belirlemeye yönelik sorular yöneltilmiştir.

Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğünün belirlemeleri doğrultusunda Cizre'ye il içinden ve il dışından gelen üreticilerin yerleri belirlenmiş, hazırlanan anket formları (Ek 1) bu arıcılar ile yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır.

3.2.2. Verilerin toplanması ve değerlendirilmesi

Anket formları, Cizre'ye hem İl içinden hem de il dışından gelen gezgin arıcılara 2019 yılı Mart, Nisan ve Mayıs aylarında uygulanmıştır. Toplam 30 gezgin arıcıdan elde edilen verilerin istatistik analizlerinde, SAS (2019) paket programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde her bir soru için önce frekans tablosu oluşturulmuştur ve sonrasında bazı sorular arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için Khi-kare (Chi-square) testi kullanılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Arıcıların Sosyo-Ekonomik Nitelikleri

Yapılan çalışmanın ilk bölümünde yaş, öğrenim durumu, sahip olunan modern ve ilkel koloni varlığı, asıl meslek, tüm gelirleri içerisinde arıcılıktan sağlanan gelirin oranı, arıcılığa başlama nedeni, arıcılığı ne kadar süredir yaptığı, üretimin kaç kişiyle yapıldığı ve arıcıların aldığı kredi yada destek başlıkları altında arıcıların sosyo-ekonomik özellikleri belirlenmeye çalışılmış ve bu özellikler arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

4.1.1. Yaş

Çizelge 4.1'den izlenebileceği üzere araştırmada, bütün arıcılar dikkate alındığında 20 yaş ve altı grupta arıcının olmadığı, en fazla arıcının 41-50 yaş aralığında yer aldığı ve bu oranının % 33.3 olduğu, buna karşın en az arıcının ise 61 yaş üzerinde bulunduğu ve bu oranın ise % 6.7 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen verilerden de anlaşılacağı üzere yöreye gelen arıcıların büyük bir bölümünü orta yaş ve üzerindedir.

Çizelge 4.1. Yaş

Yaş	Sayı	Oran(%)
0-20	-	-
21-30	4	13.3
31-40	8	26.7
41-50	10	33.3
51-60	6	20.0
61 üzeri	2	6.7
Toplam	30	100.0

Sezgin ve Kara (2011) tarafından yürütülen ve Ağrı, Kars, Ardahan ve Iğdır illerini kapsayan çalışma sonucunda % 70.9 arıcının 35-65 yaş aralığında olduğu ortaya çıkmıştır.

Kırşehir'de Tunca ve Çimrin (2012)'in arıcılık uygulamalarını belirlemek için yürüttükleri anket çalışmasında yörede bulunan yerli arıcıların ve gezgin arıcıların yaş grupları da ele alınmış ve 40-50 yaş aralığında bulunan arıcıların % 37'sinin yerli arıcı olduğu, % 19'unun da gezgin arıcılık için yöreye gelen arıcılar olduğu ifade edilmiştir.

Düzce ili arıcılığının yapısı ile uygulamalarını içeren çalışmalarında Kekeçoğlu ve ark.(2014), 20-40 yaş aralığında bulunan arıcıların oranlarının % 23.2, geri kalan arıcıların ise 40 yaşın üzerinde olduğunu belirlemişlerdir.

Kanakan (2015) tarafından Hakkari ilinde gezgin arıcılık faaliyetleri üzerine yapılan anket çalışmasında 41-50 yaş aralığında bulunan arıcıların oranı % 24.28 olarak belirlerken Van iline yönelik benzer çalışmada Günbey (2007) bu oranı % 25 olarak ifade etmiştir.

Sivas ili arı yetiştiriciliğinin genel yapısı ve arıcılık faaliyeti üzerine yapılan bir çalışmada Arslan (2016), yörede bulunan arıcıların % 86 gibi önemli bir kısmının 35 yaş üstünde yetiştiricilerden oluştuğu ortaya çıkartılmıştır. Söz konusu bu belirleme yürütülen araştırma ile benzerlik göstermektedir.

Kutlu ve ark. (2016), Bitlis ili Hizan ilçesindeki arıcılık faaliyetleri üzerine yaptıkları çalışmada % 42 ile en yüksek yaş grubunun 41-50 aralığında olduğunu bildirmişlerdir. Bunun yanında çalışmada, 31 ile 40 yaş arası olanların oranı % 28 olarak hesaplanırken 21 yaş ile 30 yaş arası olanların oranının ise % 23 olduğu ortaya çıkmıştır. Söz konusu bulguların araştırma bulguları ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Yukarıda sıralanan ve ülkenin farklı yörelerini kapsayan çalışmaların genel değerlendirmesinde sabit ve gezgin arıcıların daha çok orta yaş aralığının üzerindeki grupta yoğunlaştığı ve arıcılık faaliyetini genç yaş grubuna sahip kişiler tarafından fazla tercih edilmediği görülmektedir. Benzer durumun kışlatma alanı olarak Cizre ilçesini tercih eden üreticiler için de söz konusu olduğunu söylemek mümkündür.

4.1.2. Öğrenim durumu

Arıcıların öğrenim durumlarına ait bulguların yer aldığı Çizelge 4.2'de görüleceği üzere üreticilerin en fazla % 40 ile ilköğretim mezunu olduğu, bunu sırasıyla % 33.3 ile lise, % 16.7 ile okur-yazar ve % 10 ile ortaokul mezunlarının izlediğinin ortaya çıktığı çalışmada, ankete katılan tüm arıcılar arasında okuma yazma bilmeyen ve lise

mezunu üzerinde (yüksekokul ve üniversite mezunu) eğitim seviyesine sahip üretici tespit edilememiştir.

Çizelge 4.2. Öğrenim durumları

Öğrenim Durumu	Sayı	Oran(%)
Okuma yazma bilmiyor	-	-
Okur-Yazar	5	16.7
İlkokul	12	40.0
Ortaokul	3	10.0
Lise	10	33.3
Yüksekokul	-	-
Üniversite	-	-
Toplam	30	100.0

Günbey (2007), Van ili gezgin arıcılık hareketlerinin belirlenmesine yönelik yürüttüğü çalışmasında arıcıların büyük çoğunluğunun % 5.71 oran ile ilkokul mezunu olduğunu ortaya çıkarmış, bununla birlikte ön lisans veya lisans mezunu olanların oranlarını da % 3.57 ve % 4.29 şeklinde hesaplamıştır. Benzer bir anket çalışmasında Kanakan (2015), Hakkari ilinde arıcıların büyük çoğunluğunun % 53.95 oran ile ilkokul mezunu olduğunu belirlerken yüksekokul mezunu olanların oranı da % 1.97 olarak ifade etmiştir.

Ülke geneline yönelik olarak 38 ilde Kekeçoğlu ve ark. (2007)'nin yürüttükleri araştırmada ankete katılan arıcıların ilkokul düzeyinde olanların oranı % 40, ortaokul mezunlarının oranları % 3, lise mezunlarının oranları % 24 ve üniversite mezunlarının oranları ise % 33 olarak belirlenirken Düzce ilinde gerçekleştirilen başka bir çalışmada Kekeçoğlu ve ark. (2014) ankete katılanları % 73.1'i ilkokul, % 14.1'i lise, % 6.6'sı ön lisans, % 3.4'ü üniversite mezunu şeklinde sınıflandırmıştır.

Tunca ve Çimrin, (2012) ise toplam 47 Kırşehir ili arıcısının % 37 oranla ilkokul, % 17 oranla ortaokul, % 31 oranla lise ve % 15 oranla üniversite düzeyinde öğrenim düzeyine sahip olduğunu tespit etmiş, Kırşehir'i konaklama alanı olarak seçen 71 gezgin arıcının ise öğrenim durumlarını % 69 oranla ilkokul, % 19 oranla ortaokul ve % 12 oranla lise mezunu şeklinde sınıflandırılmışlardır.

Mardin ili arıcılığının yapısal analizi üzerine yapılan araştırmada elde edilen verilere göre ankete katılanların % 5.23'ünün okuma yazma bilmediği, % 33.33'ünün okur-yazar olduğu, % 26.13'ü ilkokul, % 9.91'i ortaokul ve sadece % 5.41'inin de lise mezunu olduğu tespit edilmiş, söz konusu düşük eğitim düzeyinin üreticilerin yeni tekniklerden habersiz olması ve farklı kaynaklardan yararlanamaması gibi sorunları da beraberinde getireceği belirtilmiştir (Demir ve Genç, 2013).

Arslan (2016) tarafından Sivas ilinde 138 yetiştirici ile yüz yüze görüşülerek yapılan başka bir anket çalışmada deneklerin % 42.46'lık bir oranla ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada okuryazar olmayanların oranı düşük (% 2.46) bulunurken yüksek okul mezunu olanların oranı % 7.08 olarak hesaplanmıştır.

Cizre ilçesindeki arıcılarının öğrenim durumlarına ilişkin olarak elde edilen % 40 oranla ilkokul mezunu olmaları bulgusu Demir (2007) 'in Mardin iline yönelik çalışmasında elde edilen % 26.13, benzer şekilde Kutlu ve ark. (2016)'ın Bitlis ilinin Hizan ilçesinde yaptığı çalışmasında bildirdiği % 26 değerinden büyük olmakla birlikte; Kumova ve Özkütük (1988)'ün Çukurova Bölgesi'ni kapsayan çalışmanın sonucu olan % 72.40, Tokat iline yönelik çalışmadaki % 46.3 (Çiçek ve ark., 1993), benzer çalışmalar içerisinde ilkler arasında yer alan ve Çelik (1994) tarafından Ankara-Kalecik'te uygulanan anket uygulamasıyla gezgin arıcılar için hesaplanan % 52.38, Kaftanoğlu ve ark. (1995) tarafından yürütülen ve Türkiye geneline yönelik çalışmada ortaya koyulan % 75, Hatay ilinde yürütülen araştırmada belirlenen % 82 (Şahinler ve Şahinler, 1996), gezgin arıcılık yapan Van Bahçesaray arıcıları için değerlendirmeye alınan % 46.66 (Erkan, 1998), Edirne ili ve çevresine yönelik yapılan çalışmada belirlenen % 68.7 (Yılmaz, 1999), Tekirdağ ilini kapsayan araştırmadaki % 50 (Soysal ve Gürcan, 2005), Yerlikaya ve Şahinler (2007) Tunceli Pülümür'ü kapsayan ankette tespit edilen % 49, Adana'da ortaya çıkartılan % 58.82 (Ören ve ark., 2010), Bingöl için hesaplanan % 42.9 (Uzundumlu ve ark., 2011), Kekeçoğlu ve Rasgele (2013) tarafından Düzce-Yığılca ilçesinde ifade edilen % 70 ve Iğdır'ı kapsayan araştırmadaki % 41.2 (Kadirhanoğulları ve ark., 2016) değerlerinden daha düşüktür. Farklı anket çalışmalarında arıcıların eğitim düzeylerine ilişkin farklı bulgular, ülke arıcılarının yöreler itibariyle farklı eğitim düzeylerine sahip olduğunu göstermekle birlikte zamanla eğitim düzeninin yükseldiğini de işaret etmektedir.

4.1.3. Modern kovan varlığı

Çizelge 4.3'te ankete katılan arıcıların sahip olduğu modern kovan sayılarına yönelik bulgular verilmiştir. Veriler incelendiğinde arıcıların % 56.7'sinin 200'den fazla modern kovana sahip olduğu buna karşın sadece bir arıcının 30'dan az modern kovana bulunduğu görülmektedir.

Çizelge 4.3. Modern kovan varlığı

Modern kovan Varlığı (adet)	Sayı	Oran(%)
30'dan Az	1	3.3
30-60	-	-
61-80	-	-
81-120	3	10.0
121-200	9	30.0
200'den fazla	17	56.7
Toplam	30	100.0

Erkan (1998) tarafından Van ili Bahçesaray ilçesinde yapılan çalışmada 101 adetten fazla modern kovana bulunan sabit ve gezgin arıcılık yapanların oranları sırasıyla % 1.37 ve % 66.66 şeklinde ifade edilmiştir.

Demir ve Genç (2013) tarafından Mardin ilinde yapılan çalışmanın verileri değerlendirildiğinde 101'den fazla modern kovana sahip arıcıların oranının % 6.06 olduğu ortaya çıkarken Günbey (2007) tarafından Van ilinde yapılmış olan anket çalışmasında 121'den fazla modern kovana sahip olan gezgin arıcıların oranı % 59.29 olarak belirlenmiştir. Hakkari ilinde gezgin arıcılık faaliyetleri üzerine yürütülen araştırmada Kanakan (2015) ise 200'den fazla modern kovana sahip olan yerli arıcıların oranını % 34 olarak ifade etmiş, buna karşın dışarıdan gelen gezgin arıcılarda aynı modern kovan varlığı oranını % 84 olarak hesaplamıştır.

Arslan (2016), tarafından Sivas ili arı yetiştiricileri ile yaptığı anket çalışmasında arıcıların hemen hepsinin modern tip kovan kullandığını belirtmiştir. Buna göre araştırmacı 200'den fazla modern kovan tipine sahip arıcıların oranını % 34.46, 151-200 arasında modern kovana sahip arıcıların oranını ise % 13.54 olduğunu bildirmektedir. Bitlis ili Hizan ilçesinde toplam 100 arıcı ile yapılan anket çalışmada Kutlu ve ark.

(2016), arıcıların mevcut koloni varlıklarının % 70'inin 200'den fazla olduğunu ortaya çıkarmışlardır.

Genel bir değerlendirmeyele konuya yönelik çalışmalardan elde edilen bulgular gezgin arıcılık faaliyetinde bulunan üreticilerin mevcut koloni sayılarının daha fazla olduğu ve arıcılığı daha yoğun yaptıkları gözlenmektedir. Benzer ifadeyi Cizre'yi kışlatma alanı olarak seçen arıcılar için de kullanmak mümkündür.

4.1.4. İlkel kovan varlığı

Çizelge 4.4. İlkel kovan varlığı

İlkel kovan Sayıları (adet)	Sayı	Oran(%)
Yok	12	40.0
20'den az	2	6.7
21-40	2	6.7
41-60	2	6.7
61-80	-	-
80'den fazla	12	40.0
Toplam	30	100.0

Arıcılığın geleneksel bir üretim dalı olarak görülen Anadolu'nun bazı yörelerinde ilkel yapıya sahip kovan oranının ülke ortalamasından yüksek olduğu bilinmektedir. Bu kovanlarda üretilen ve karakovan balı şeklinde adlandırılan bu ballar iç piyasada yüksek fiyat ile pazarlanabilmektedir. Bu durum farklı şekillerde imal edilen bu tip kovanların sayısının artışı açıklamaktadır (Erkan ve Günbey, 2005).

Kumova ve Özkütük (1988) Çukurova Bölgesi arıcılık yapısını ortaya çıkarmayı hedefleyen araştırmalarında, gezgin arıcılık yapan üreticilerde ilkel kovan bulunmadığını, bundan farklı olarak ilkel kovana bulunan sabit arıcıların oranı da % 8.04 olarak ifade edilmişlerdir.

Erkan (1998) tarafından yapılan çalışmada, gezgin arıcıların üretimlerinde yüksek oranda çerçevesiz kovan kullandıkları, sabit arıcıların ise % 51.76'sının üretimde ilkel kovana sahip olduklarını belirlenmiştir. Aynı yörede Ağar (2004) tarafından arıcılığın ekonomik analizini içeren farklı bir araştırma sonucuna göre de işletmelerin %

9.6'sı üretimlerinde ilkel kovan kullanırken % 90.4 oranda işletme çerçevesi kovanı tercih etmektedir.

Demir ve Genç (2013)'in Mardin ilinde yürüttükleri çalışmada, 10'dan az ilkel kovana sahip arıcıların oranı % 77.48, 10-50 adet ilkel kovana sahip arıcıların oranı % 16.22, 51-80 adet ilkel kovana sahip arıcıların oranı % 1.80, 81-100 adet ilkel kovana sahip arıcıların oranı % 1.8, 101 ve üzeri ilkel kovana sahip arıcıların oranı ise % 2.70 olduğu bildirilmektedir.

Arıcılıkta verimlilik her ne kadar genotip ve çevre şartlarıyla doğrudan ilişkili olsa da arıcılık bilgi ve becerilerinin uygulanabilirliği de başarı üzerine oldukça etkilidir. Bu bağlamda nakliye de çok uygun olmayan ilkel kovan kullanımının gezgin arıcılıkta az tercih edilmesi doğal bir sonuç olarak yorumlanabilir. Ancak Cizre ilçesinde yürütülen çalışmada ankete katılan 30 arıcıdan 18'inin ilkel kovana sahip olması, karakovan balı olarak adlandırılan yöre ballarına olan talebin yüksek oluşundan kaynaklanmaktadır. Bunun yanında ilkel kovan sahibi üreticilere "*ilkel kovanlarla gezgin arıcılık yapıyor musunuz?*" sorusu yöneltilmiş ve üreticilerin % 89'u bu soruya "Evet" cevabı verirken % 11 de "Hayır" cevabını vermiştir.

4.1.5. Arıcılıktan sağlanan gelirin yıllık gelir içerisinde payı

Çizelge 4.5'te ankete katılanların arıcılıktan sağladıkları gelirin toplam gelire oranları verilmiştir. Buna göre çalışma kapsamındaki arıcılar büyük çoğunlukla (% 96.7) arıcılıktan sağlanan gelirin yıllık gelir içindeki payının % 10'dan az olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.5. Arıcılıktan sağlanan gelirin yıllık gelir içerisinde payı (%)

Yıllık gelir içindeki pay	Sayı	Oran(%)
% 10'dan az	29	96.7
% 10-20	1	3.3
Toplam	30	100.0

Çelik (1994), Ankara'nın Kalecik ilçesinde yapmış olduğu çalışmasında, gezgin arıcılıktan sağlanan gelirin yıllık gelir içerisindeki payı % 50'nin üzerinde olan arıcıların oranını % 53.33 olarak belirlemiştir. Günbey (2007) ise Van yöresini konaklama alanı olarak seçen gezgin arıcılar için bu oranı % 81.67 olarak belirlerken Van ilinden farklı bölgelere giden arıcılar için söz konusu oranı % 52.5 şeklinde hesaplamıştır.

Kanakan (2015), Hakkari ili gezgin arıcılık faaliyetlerine ilişkin çalışmasında Hakkari'ye dışarıdan gelen arıcıların gezgin arıcılıktan sağladıkları gelirin yıllık gelir içindeki payı % 51 den fazla olanların oranı % 98.08 iken bu oran yerli arıcılarda % 72 olarak tespit edilmiştir.

Diğer araştırmalar ile Cizre yöresinde yürütülen araştırma arasında arıcılıktan sağlanan gelir bakımından gözlenen farklılık üreticilerin gelirlerini saklama isteğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.1.6. Asıl meslek

Çizelge 4.6'da görüldüğü üzere bütün meslek grupları içinde işçi mesleğine sahip olan herhangi bir üretici bulunmamış, Cizre ilçesinde ankete katılanların % 63.3'ünün asıl mesleklerinin arıcılık olduğu saptanmıştır. Bunun yanında serbest meslek sahibi olanların oranı % 16.7, çiftçi olanlar % 13.3 ve memur olanlar % 6.7 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 4.6. Üreticilerin asıl meslekleri

Asıl meslek	Sayı	Oran(%)
Arıcı	19	63.3
Memur	2	6.7
İşçi	-	-
Çiftçi	4	13.3
Serbest-Meslek	5	16.7
Toplam	30	100.0

Gezgin arıcılık gibi zaman ayrılması gereken bir uğraşın temel meslek olarak belirlenmesi doğal bir sonuçtur. Erkan (1998), Van ili Bahçesaray ilçesinde yürüttüğü çalışmada üreticilerin % 73.33'ünün esas mesleklerinin arıcılık olduğunu belirlemiştir. Bu oranı Pirim ve ark. (2011) Bingöl iline yönelik çalışmalarında % 71, Demen (2015) Diyarbakır ilinde yaptığı çalışmada % 70.51, Günbey (2007) Van iline gelen arıcılar ve Van ilinden giden arıcılar için % 60, Kanakan (2015) Hakkari iline dışarıdan gelen gezgin arıcılar ve yerli arıcılar için % 58.55, Çiçek ve ark. (1993) Tokat ili bal üreticileri için % 31.7, Güler ve ark. (2000)'nın Karadeniz bölgesi arıcıları için % 34.07, Çakmak ve ark. (2003) Güney Marmara Bölgesi üreticileri için % 40, Seven ve Seven (2006) Elazığ arıcıları için % 14.7 ve Demir (2007) Mardin'e yönelik çalışmada % 20.72 olarak hesaplamışlardır.

Yukarıdaki çalışmalar dikkate alındığında farklı yörelerde farklı değerler elde edilmesi bir yandan arıcılığın geçmiş yıllardan beri hala temel bir uğraş olamadığı şeklinde yorumlanabileceği gibi diğer yandan da bir çok meslek grubu ile uyum içerisinde yapılabileceği şeklinde de değerlendirmek mümkündür.

4.1.7. Arıcılığa başlama nedeni

Çizelge 4.7'de izlenebildiği üzere katılımcılara yöneltilen soruya verilen cevaplara göre gezgin arıcıların arıcılığa başlama nedeni olarak yeni gelir sağlama amacı ilk sırada yer almış bunu sırasıyla, merak-hobi ve baba mesleği izlemiştir.

Çizelge 4.7. Arıcılığa başlama nedeni

Arıcılığa başlama nedeni	Sayı	Oran(%)
Baba mesleği	6	20.0
Yeni gelir sağlama	16	53.3
Merak-Hobi	8	26.7
Toplam	30	100.0

Cizre'de bulunan gezgin arıcıların arıcılığa başlama nedeni olarak yeni gelir sağlama olduğunu ifade edenlerin oranı % 53.3 iken Kanakan (2015) bu oranı Hakkari

ilindeki çalışmasında % 76.97, Şahinler ve Şahinler (1996) Hatay ili çalışmasında % 71.91, Erkan (1998) Bahçesaray'ı kapsayan çalışmasında % 58.82, Cengiz (1999) Erzurum arıcıları için % 56.5 ve Kumova ve Özkütük (1988) Çukurova Bölgesinde yaptıkları araştırmada % 55 şeklinde ifade etmişlerdir.

Kekeçoğlu ve Rasgele (2013) Düzce'nin Yığılca ilçesi arıcılığına yönelik çalışmalarında katılımcıların arıcılığa başlama nedeni olarak % 97.2'sinin yan gelir, % 1.4'ü ana gelir kaynağı, % 1.4'ü ise hobi şeklinde tespit etmişlerdir.

Tunca ve Çimrin (2012)'in Kırşehir'de yürüttükleri çalışmalarında gerek gezgin gerekse sabit arıcıların % 57'sinin arıcılığı yeni gelir elde etmek amacıyla yaptıkları, buna karşılık % 17'sinin arıcılık mesleğini temel geçim kaynağı olarak gördükleri ortaya çıkmıştır. Tunceli ili Pülümür ilçesinde yürütülen çalışma sonucunda ise Yerlikaya ve Şahinler (2007)'e göre de arıcılar % 70 oranda arıcılığı temel geçim kaynağı olarak görmektedir. Özcan (2011) çalışma sonuçlarına dayanarak mesleği, Burdur'lu arıcıların yeni kaynak arayışının bir sonucu olarak değerlendirdiğini, buna karşılık Isparta'lı arıcıların büyük bir çoğunluğunun üretimi hobi şeklinde yaptıklarını ifade etmiştir. Ağrı, Kars, Ardahan ve Iğdır'ı kapsayan çalışmalarında Sezgin ve Kara (2011), üreticilerin % 40'ı arıcılığı küçümsenmeyecek bir oranla esas geçim kaynağı olarak gördüklerini bildirmişlerdir. Benzer şekilde Çakmak ve ark. (2003) da Güney Marmara Bölgesi'nde benzer sonuçlara (% 40) ulaşmışlardır.

Demir (2015), Diyarbakır ilinde yapmış olduğu çalışmasında katılımcıların arıcılığa başlama nedeni en fazla % 47.44 ile babadan kalma olduğunu, bunu % 43.59 ile ek gelir sağlama ve % 7.69 ile merak-hobi izlediğini bildirmiştir.

Kutlu (2014) Gaziantep ili arıcılık düzeyinin saptanması üzerine yapılan araştırmasında arıcılığı temel geçim olanağı şeklinde değerlendiren ve geçimini arıcılıkla sağlayanların oranını % 54, hane gelirine katkı sağlamak amacıyla yürütenlerin oranını % 37, mesleğe hobi yada merak nedeniyle başlayanların oranını ise % 9 olarak bildirmiştir.

Kekeçoğlu ve ark. (2014), Düzce ilindeki çalışmasına konu olan arıcıların % 79,1 oranla arıcılığı yan gelir amaçlı, % 10.7'si hobi olarak, % 11.4'ü de ana gelir kaynağı olarak yaptığını bildirmişlerdir. Aynı çalışma sonucunda arıcıların mesleğe başlama nedenleri % 47.8 oranla merak, % 23.5 oranla baba mesleğini sürdürmek ve % 25 oranla da kar elde etmek olarak belirtilmektedir.

Ülkenin Doğu illerinde sanayinin az gelişmiş olması ve batıya göre istihdam olanaklarının çeşitlilik göstermeyişi bölge halkını geçimini sürdürebilmek için toprağa bağımlı hale getirmiştir. Kırsal alanlarda yaşamlarını devam ettirmeye çalışanların, yaşam standartlarını iyileştirecek ve katma değer yaratacak üretim faaliyeti olarak değerlendirilebilen arıcılık, az bir başlangıç sermayesine gereksinim duyan bir iş kolu olduğundan bölge halkı tarafından geçimlerine olanak sağlayacak bir mesleki faaliyet olarak görülmektedir.

4.1.8. Arıcılık deneyimi

Çizelge 4.8. Ankete katılan üreticilerin arıcılık deneyimleri

Arıcılık deneyimleri	Sayı	Oran(%)
5 yıldan az	1	3.3
6-10 yıl	11	36.7
11-20 yıl	13	43.3
21-30 yıl	4	13.3
31 yıl üzeri	1	3.3
Toplam	30	100.0

Çizelge 4.8'de ankete katılan arıcıların büyük çoğunluğunun % 43.3 oranla 11-20 yıllık deneyime sahip arıcılar olduğu, bunu sırasıyla % 36.7 oran ile 6-10 yıllık deneyim, % 13.3 oran ile 21-30 yıllık deneyim ve % 3.3'er oran ile 5 yıldan az ve 31 yıldan fazla deneyim süreleri izlemiştir.

Kumova ve Özkütük (1988) yürüttükleri çalışmada, Çukurova Bölgesi'ndeki arıcılar için arıcılık deneyimlerini 5 yıldan daha az olanların oranını % 48.80; Çelik (1994) Ankara'nın Kalecik İlçesindeki çalışmasında % 26.09; Erkan (1998) Van ili Bahçesaray ilçesindeki çalışmasında gezgin arıcılar için deneyimlerini % 20, sabit arıcılar için deneyimlerini % 44.70 ve Günbey (2007) Van ilindeki tüm gezgin arıcılar için deneyim sürelerini % 17.86 olarak bildirmişlerdir. Tunca ve Çimrin (2012) ise araştırmalarında 10 yıldan az deneyime sahip arıcıların oranını % 77.00 olarak hesaplamışlardır.

Kekeçoğluve ark. (2007) tarafından yürütülen, 38 ili içeren ve Türkiye genelini kapsayan anket çalışması sonucuna göre arıcılardan 2–10 yıllık deneyime sahiplerin oranını % 25.33, 10–20 yıllık deneyime sahiplerin oranını % 32, 20-30 yıllık deneyime sahiplerin oranını % 28, ve 30 yıl üzeri deneyime sahip olanların oranını ise % 13 olarak ifade etmişlerdir.

Demem (2015) Diyarbakır ilini kapsayan çalışmasında ankete katılan 78 arıcıyı koloni sayısına göre 3 farklı gruba ayırmış ve bu grupların her birinin ortalama arıcılık deneyimlerini incelemiştir. Çalışma sonunda elde edilen verilerde ortalama değerleri ilk grup arıcı için 10.21, ikinci grup için 13.95, üçüncü grup için ortalaması 18.07 yıl olarak belirlemiş, çalışmaya dahil olan toplam 78 arıcının ortalama deneyim süresini 13.83 yıl şeklinde ifade etmiştir. Bunun yanında araştırıcı, koloni sayısı ile deneyim arasındaki pozitif ilişkiye dikkat çekmiştir.

Kutlu ve ark. (2016) Bitlis ili Hizan ilçesinde yapmış oldukları çalışmalarında, arıcıların % 36 oranda mesleği 6-10 yıl arasında, % 30 oranında 11-20 yıl arasında ve % 4 oranında ise 21-30 arasında yapıyor olduklarını belirlemişler, buna karşılık ankete katılanlar arasında 31 yıl üzeri tecrübeye sahip arıcı bulunmadığını ifade etmişlerdir.

Söz konusu bulgular araştırma sonuçlarına benzemekle birlikte 5 yıldan az deneyime sahip arıcıların oranının düşük oluşu kısmen de olsa mesleğe yönelimin azaldığı şeklinde yorumlanabilir.

4.1.9. retimi kaç kişi ile yaptıkları

Cizre ilçesinde yürütülen anket çalışmasında katılımcılara üretimi kaç kişiyle yaptıklarına ilişkin belirleme sonuçlarına göre arıcıların % 46.7'sinin üretimi 2 kişi ile yaptıkları, % 30 oranda arıcının üretimleri boyunca yardım almadıkları ortaya çıkmıştır. Bunların yanı sıra deneklerin % 23.3 oranda da 2 den fazla kişi ile üretimi yaptıkları belirlenmiştir.

Genel itibariyle doğaya en bağımlı tarımsal üretimlerin başında yer alan arıcılıkta nakliye ve hasat işleri dışında üretici, koloni sayısına da bağlı olarak, çok fazla yardıma gereksinim duymamaktadır. Bu nedenle sezon boyunca üretim katkı sağlayan kişi sayısı düşük olabilmektedir.

4.1.10. Arıcılıkta kredi kullanımı ve diğer fonlardan yararlanma durumu

Kışlatma amacıyla Cizre yöresine gelen üreticilerin arıcılık faaliyetleri sırasında herhangi bir kredi, destek veya projeden faydalanıp faydalanmadığının belirlenmeye çalışıldığı araştırmada elde edilen veriler Çizelge 4.10'da gösterilmiştir. Çizelgeden görüldüğü gibi ankete katılan bütün katılımcılar içerisinde destek veya kredi almayan üreticilerin oranı % 40 iken yine aynı grup içerisinde banka kredisi kullananların oranı % 33.3, devlet destekli projelerden yararlananların oranı ise % 26.7 olarak belirlenmiştir. Buna karşın AB destekli projelerden faydalananlara ait herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

Çizelge 4.10. Üreticilerin arıcılıkta kredi kullanımı ve diğer fonlardan yararlanma durumu

Kredi/Destek	Sayı	Oran(%)
Banka kredisi	10	33.3
Devlet destekli projeler	8	26.7
AB destekli projeler	-	-
Destek/Kredi almayan	12	40.0
Toplam	30	100.0

Araştırma bulgularına yakın şekilde, Erkan (1998) araştırmasında, ankete dahil olan Van ili Bahçesaray ilçesi arıcıları arasında hiçbirinin bankalar tarafından verilen kredilerden yararlanmadığını bildirmiştir. Buna karşılık Kumova ve Özkütük (1988) Çukurova'da yürütülen çalışmaya katılan arıcıların banka ve diğer projelerden yararlanma oranlarını % 58.5 olarak bildirmiştir. Yine Çelik (1994), Ankara'nın Kalecik ilçesinde yapmış olduğu çalışmasında, arıcıların kredi kullanım oranını % 52.17 olarak belirlemiştir.

Yöre illerindeki arıcıların kredi kullanma oranlarının diğer yöre illerine göre düşük olmasını sosyal bir sonuç olarak değerlendirmek mümkündür. Sosyal yapının bir miktar da olsa eğitim ile değişebileceği olgusu kredi kullanımı ve diğer fonlardan yararlanma özelliğine de yansımış ve her iki özellik arasındaki ilişki önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Buna göre eğitim seviyesi arttıkça kredi kullanımı diğer fonlardan yararlanma oranı da artış göstermektedir.

4.2. Koloni Hareketleri

4.2.1. Hangi ilin arıcısı

Çizelge 4.11'de görüldüğü gibi Cizre ilçesine kışlatma amacıyla gelen üreticilerin % 56.7'si Siirt ili arıcısı, % 30 Şırnak ili arıcısı, % 10'u Hakkari arıcısı, % 3.3'ü de Van ili arıcısı olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.11. Ankete katılan üreticilerin hangi ilin arıcısı olduğu

Hangi ilin arıcısı	Sayı	Oran(%)
Şırnak	9	30.0
Siirt	17	56.7
Hakkari	3	10.0
Van	1	3.3
Toplam	30	100.0

Yöreiy en fazla tercih eden arıcıların Siirt ilinden olmasını, gerek komşu il olması gerekse de mevcut arıcı varlığının fazla olmasıyla açıklamak mümkündür.

4.2.2. Yöreeye geliş zamanı

Çizelge 4.12' de Cizre ilçesinde kışlatma amacıyla konaklayacak olan gezgin arıcıların yöreye geliş zamanları yer almaktadır. Buna göre yöreye gelişin en yoğun olduğu dönem Ekim'in 3. haftası olarak belirlenmiştir. Ankete katılan gezgin arıcıların Eylül ayı öncesi ve Kasım ayının 3. hafta sonrası yöreye gelişlerinin olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.12. Gezgin arıcıların Cizre yöresine geliş zamanları

Yöreye geliş zamanı	Sayı	Oran(%)
Eylül ayı	2	6.7
Ekim 1. Hafta	2	6.7
Ekim 2. Hafta	6	20.0
Ekim 3. Hafta	11	36.7
Ekim 4. Hafta	1	3.3
Kasım 1. Hafta	2	6.7
Kasım 2. Hafta	6	20.0
Toplam	30	100.0

Bölgelerin sıcaklık değerleri farklılık gösterdiğinden her bölgenin bal hasat zamanı çeşitlilik göstermektedir. Cizre ilçesine kışlatma amacıyla bölge içinden ve bölge dışından gelen arıcıların geliş zamanlarındaki farklılık bunun en iyi göstergesidir.

4.2.3. Konaklama süresi

Çizelge 4.13. Konaklama süresi

Konaklama süresi	Sayı	Oran(%)
3 aydan az	1	3.3
3-4	1	3.3
4-5	3	10.0
5-6	2	6.7
6-7	19	63.3
7 aydan fazla	4	13.3
Toplam	30	100.0

Çizelge 4.13'te anlaşılacağı üzere, araştırma sonuçlarına göre Cizre ilçesine kışlatma amacıyla gelen gezgin arıcıların % 63.3'ü 6-7 ay kadar bir süre yörede konaklayacakları belirlenmiştir. Buna karşılık 7 aydan fazla kışlatma için yörede konaklayacağını bildirenlerin oranı ise % 13.3 olarak tespit edilmiştir. Buna göre bir çok arıcı kolonilerini yaz sezonuna hazırlamak için ilkbahar bakım ve beslemesini Cizre ilçesinde yapmayı planlamaktadır.

Yörede uzun süre konaklanıyor olması bir yandan yörenin kışlatma değerini ortaya koyarken bir yandan da kolonilerin ilkbahar gelişimi için uygunluğunu ifade etmektedir.

4.2.4. Kışlatma amacıyla yöreye kaç kez geldiği

Çizelge 4.14'te görüleceği üzere katılımcıların % 30'u ilçeye 4-5 kez geldiğini, % 26.7'si 7'den fazla geldiğini, % 20'si 2-3 kez geldiğini, % 16.6'sı 6-7 kez geldiğini bildirmektedir.

Çizelge 4.14. Gezgin arıcıların Cizre yöresine kaç kez geldiği

Kaç kez geldiği	Sayı	Oran(%)
İlk kez	2	6.7
2-3 kez	6	20.0
4-5 kez	9	30.0
6-7 kez	5	16.6
7'den fazla	8	26.7
Toplam	30	100.0

Bunun yanında ilk kez gelenlerin oranı ise % 6.7'dir. Katılımcıların arasından 7'den fazla gelenlerin ikinci en büyük orana sahip olmasının en önemli nedeni olarak yörenin kışlatma değerinin en önemli ölçütlerinden biri olarak yorumlanmalıdır.

4.2.5. Cizre'yi tercih nedenleri

Cizre'ye kışlatma amacıyla gelen üreticilere mevcut yöreyi tercih etme sebebi olarak katılımcılara "*Ilıman olması*", "*İlkbaharın erken gelmesi/ Bakım beslemeye erken başlanabilmesi*", "*Pestisit kullanımının az olması*", "*Konaklama imkanlarının elverişli olması*", "*Buldukları bölgeye yakın olması*", "*Koloni yoğunluğunun az olması*" ve "*Diğer*" şeklinde sorular yöneltilmiş ve buna göre sıralama yapılmaları istenmiştir.

Yapılan sıralama sonuçlarına göre üreticiler Cizre'yi tercih etmelerinde ilk sebep olarak "*İlkbaharın erken gelmesi/ Bakım beslemeye erken başlanabilmesi*" ortaya çıkmış bunu sırasıyla "*Ilıman olması*", "*Buldukları bölgeye yakın olması*", "*Konaklama imkanlarının elverişli olması*" ve "*Pestisit kullanımının az olması*"

seçenekleri izlemiştir. Burada "*Koloni yoğunluğunun az olması*" seçeneğinin son sırada yer alması dikkat çeken bir bulgudur.

4.2.6. Kışlatma açısından yörenin değeri

Çizelge 4.15'te de görüleceği üzere yörenin kışlatma açısından değerlendirilmesinde üreticilerin % 76.7'si "*İyi*", % 16.7'si "*Orta*", % 6.7'si ise yörenin kışlatma açısından değerinin "*Çok İyi*" olduğunu bildirmişlerdir. Bunun yanında katılımcılardan yörenin kışlatma açısından değerinin "*Zayıf*" olduğu ile ilgili herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

Çizelge 4.14. Yörenin Kışlatma değeri

Cizre'nin Kışlatma Açısından Değeri	Sayı	Oran(%)
Zayıf	-	-
Orta	5	16.7
İyi	23	76.7
Çok iyi	2	6.7
Toplam	30	100.0

4.2.7. Koloni kaybı

Kolonilerin yaşlı ana arılara sahip olmaları, yetersiz bal stoğu ve uygunsuz koşullarda bulundurulmaları Türkiye'de arı kolonilerinde kışlatma kayıplarının yüksek olmasının temel nedenleri arasında yer almaktadır. Söz konusu olumsuzluklar koloni verimliliğini ve kışlatma başarısını önemli derecede azaltmaktadır (Akyol ve ark.,2005).

Çizelge 4.15'te görüldüğü üzere, kışlatma sezonunda en fazla koloni kaybı % 43.3 oran ile 11-50 adet arasında olmuştur. Üreticiler arasında 100'den fazla koloni kaybı olduğunu belirtenlerin oranı % 33.3, 51-100 adet koloni kaybı olanların oranı % 20 ve 10'dan az koloni kaybı olanların oranı ise % 3.3 olarak tespit edilmiştir.

Araştırmada koloni kaybı ile modern kovan sayısı arasındaki ilişki de ele alınmış söz konusu ilişki istatistik olarak önemli bulunmuştur ($P < 0.05$). Buna göre modern kovanlarda koloni kaybı daha fazla olduğu ortaya çıkmakla birlikte, bu bulguyu ilkel

kovanlarda kışlatmanın daha başarılı olmasından ziyade arıcıların büyük çoğunlukla, fazla sayıda modern kovanlarla üretim yapmasına bağlamak gereklidir. İlkel kovan dağılımının azlığı doğal olarak koloni kaybının da azlığı ile sonuçlanmaktadır. Benzer şekilde koloni kaybı ve meslek arasındaki ilişki önemli bulunmuş ($P < 0.05$) büyük oranda mesleği arıcılık olan ve daha fazla koloniye sahip üreticilerin daha fazla koloni kaybı yaşadığı ortaya çıkmıştır.

Koloni kaybı ilişkilendirilen ve istatistik olarak önemli ($P < 0.05$) diğer bir özellik ise yörenin kışlatma değeridir. Burada ise yörenin kışlatma değeri artarken koloni kaybı da azalma göstermiştir. Bu arıcıların yöreyi tercih etmeleri ile uyum içersisindedir.

Çizelge 4.15. Koloni kaybı

Koloni kaybı	Sayı	Oran(%)
10'dan az	1	3.3
11-50	13	43.3
51-100	6	20.0
101'den fazla	10	33.3
Toplam	30	100.0

Yörede kışlatma süresi içinde koloni kaybının makul seviyede olması yörenin kışlatma açısından değerinin de önemli bir göstergesidir.

Arslan (2016) Sivas ilinde yaptığı araştırmada, arıcıların tamamının yıl içerisinde kayıplar yaşadıklarını bildirmekle birlikte % 75.08 oranla koloni kaybının toplamın % 10'u kadar olduğu, % 19.69'unun ise % 21'den fazla koloni kaybı yaşadıklarını ifade etmiştir.

Furgala (1997), çalışmasında kış kayıplarının oranı ortalama % 15 dolayında olduğunu bildirmektedir. Dewey (1999), başarılı bir kışlatmanın, yapılacak doğru arıcılık uygulamalarına bağlı olduğu ve kayıpların % 10'dan daha az olması gerektiğini, bunun yanında kışlatmaya alınacak koloni populasyon büyüklüğünün önemli olacağını belirtmektedir.

Kışlatma kayıpları bir ülkeden diğer ülkeye, aynı ülke içinde yıldan yıla, yakın mesafelerde bulunan arılıktan arılığa ve hatta yapılan iki veya daha fazla bilimsel çalışmada değişkenlik göstermesi söz konusu olabilmektedir. Kışlatma üzerine etkili

faktörler koloni mevcudu, ana arının yaşı ve genetiği, kışlatma için bırakılan bal miktarı, kışlatma alanı, uygun olmayan kovan kullanımı, hava koşullarının değişkenliği, bal arısı hastalık ve parazitleri şeklinde sıralanabilir (Genç ve ark., 1999; Akyol ve Kaftanoğlu, 2001; Arslan ve ark., 2004; Yeninar, 2016).

Arıcılarının sosyo-ekonomik durumlarının da ele alındığı ve Iğdır ilinde yürütülen çalışmada Kadirhanoğulları ve ark. (2016), son iki sezonda ölen koloni sayılarını 2012 yılı için işletme başına ortalama 21.34 adet olarak hesaplarken söz konusu oran 2013 yılı için 22.91 adet şeklinde belirlemişlerdir. Araştırmada ayrıca bu kayıpların nedenleri başarısız kışlatma, arı hastalıkları, ana arı kayıpları, çevresel nedenler ve yağmalama şeklinde sıralanmıştır.

4.2.8. Kullanılan arı ırkları

Çizelge 4.16'da arıcıların üretimlerinde kullandıkları arı ırklarına ait veriler bulunmaktadır. Katılımcılar % 63.3'ü *Yerli*, % 30'u *Kafkas*, % 6.7'si de *İtalyan* genotipine sahip arı ırklarıyla çalıştıklarını ifade etmiştir.

Çizelge 4.16. Kullanılan arı ırkları

Arı ırkları	Sayı	Oran(%)
Kafkas	9	30.0
İtalyan	2	6.7
Yerli	19	63.3
Toplam	30	100.0

Günbey (2007), arıcılıkta üretimi etkileyen önemli faktörlerden birinin kullanılan ırk olduğunu bildirmiştir. Bunun yanında ırk farklılıklarının bal verimi, oğul eğilimi, hırçınlık, yağmacılık, hastalıklara duyarlılık, kışlama yeteneği ve popülasyon gelişim hızı gibi özellikler üzerinde etkili olduğunu belirtmektedir.

Anadolu sahip olduğu farklı ekolojik yapılara bağlı olarak farklı bal arısı ekotiplerine ev sahipliği yapmaktadır. Yapılan çalışma sonucunda arıcıların önemli bir kısmının üretim yaptıkları bölgeye uyum sağlamış yerel ekotiplerle çalışması, doğal kaynaklardan en iyi şekilde faydalanmayı ve muhtemel olumsuz durumlara karşı adaptasyon kabiliyeti kazanmış ırkları kullanmaya çalıştıklarını iyi bir göstergesidir.

Kekeçoğlu ve ark. (2014) alışmalarında Düzce arıcılarının % 61.50'sinin yöreye uyum sağlamış yerel ırkları tercih ettiklerini belirtirken % 34.70'nin ise Kafkas ırkı melezzini kullandıklarını belirlemişlerdir.

Erkan ve Aşkın (2001) alışmalarında, gezgin arıcılar ve sabit arıcılar tarafından en çok kullanılan arı ırkının Kafkas arısı olduğunu, bunlara ait oranları ise sırasıyla % 66.67 ve % 88.89 olarak bildirmektedir. Bunun yanında genel bir değerlendirmeye göre, ankete dahil olan bütün arıcıların büyük oranda % 84,06 ile Kafkas arısını tercih ettikleri, küçük bir bölümünün ise % 13.04 ile arılarını İran arısı şeklinde tanımladıkları çalışmada dikkat çekmektedir.

Soysal ve Gürcan (2005)'nin yürüttükleri çalışmada arıcıların % 84.6'sının Trakya, % 8.6'sının Kafkas, % 6.7'sinin ise İtalyan ırkı bal arısı ile üretim yaptığını bildirmiştir.

4.2.9. Kışlatma yeri özellikleri

Ülkemizde gezgin arıcılık uygulamaları ile bal arısı kolonilerinin önemli bir kısmı ılıman kış sezonuna sahip, çiçeklenmenin erken başladığı, polen ve nektar teminin uzun sürdüğü kıyı kesimleri ile değişik yapıda mikroklima özelliğine sahip alanlarda kışlatmaya alınmaktadır (Yıldız, 2007).

Arı yetiştiriciliğinde önemli bir sorun haline gelen kışlatmaya çözüm arayışları yerel mikroklima alanlarını gündeme getirmiştir. Bu amaçla kullanılmaya başlanan Cizre, kış mevsiminin sert ve etin geçtiği Hakkari, Van, Siirt, Bitlis ve Erzurum gibi illere kayıtlı arıcılar için de cazibe merkezi haline gelmiş ve yeni bir kışlatma alanı olarak öne çıkmıştır.

Kolonilerini kışlatmak amacıyla Cizre ilçesine gelen arıcılara, kışlatma yeri seçiminde dikkat edilecekler ile ilgili yöneltilen soruda sıralama yapılması istenmiş ve katılımcılar kışlatma yeri seçiminde sırasıyla en fazla koloni yoğunluğuna, tarım arazilerine yakınlığına, rüzgar alma durumuna, ulaşım olanaklarına, ses ve gürültüden uzak olması durumlara göre kışlatma yeri seçimini yaptıklarını belirtmişlerdir.

4.2.10. Erken ilkbahar uygulamaları

Tüm üretim faaliyetlerinde olduğu gibi arıcılıkta da arzulanan verim düzeyine erişilebilmesi, mevsimlerine göre yapılması gereken işlemlerin zamanında ve başarılı bir şekilde uygulamasına bağlıdır. İlkbahar sezonu, arıcılıkta yoğunluğu ile öne çıkan ve yıl boyu koloni gelişimi üzerine en etkili dönem olarak öne çıkmaktadır. Bu dönemde kışlatmadan çıkan kolonilerde ana arı varlığı, işçi arı mevcudu, besin stoğu ve hastalık bulaşıklık düzeyi gibi temel kontroller arıcılığın gerekleri arasında yer almaktadır.

Cizre yöresine kışlatma amacıyla gelen arıcılara "*ilkbaharda nasıl bir uygulama yaparsınız*" şeklinde yöneltilen soruda üreticilerin % 90'ı öncelikli olarak sırasıyla ana arı kontrolü, hastalık/zararlı kontrolü ve bulunması halinde bunlarla kimyasal mücadele, hava koşulları dikkate alınarak ek besleme yaptığını ve ilerleyen sürede arı bölmesi gibi işlemleri yürüttüğünü ifade etmiştir.

4.3. Sorunlar

Teknik arıcılığın temel gerekleri arasında yer alan gezgin arıcılık, son zamanlarda kontrol edilemeyeşine bağlı olarak ciddi bir çok sorunu beraberinde getirmiştir. Farklı nedenlere bağlı olarak gezgin arıcılıktan elde edilen gelir azalmış, bu durum bir çok üreticinin faaliyetten uzaklaşmasına neden olmuştur.

Cizre'ye gelen gezgin arıcıların karşılaştıkları sorunların ele alındığı bu bölümde katılımcıların büyük çoğunluğu karşılaştıkları sorunları sırasıyla pazarlama, konaklama, koloni yoğunluğu, güvenlik, ulaşım ve konaklama ücreti şeklinde sıralamıştır.

Tunca ve Çimrin (2012) Kırşehir ilinde yaptıkları çalışmada gezgin arıcıların en önemli sorunlarının başında pazarlama geldiğini ifade etmişlerdir. Araştırmada bal başta olmak üzere ürünlerin düşük fiyatlarda pazarlanması ve bal pazarında tekelleşme baskılarına dikkat çekilmiş ve durumunun devam etmesi halinde ürünlerinin ekonomik değerlerinin daha da düşeceğini belirtilmişlerdir. Araştırmacılar çalışmalarının sonunda ise söz konusu sorunların çözümüne yönelik olarak da kooperatifleşmeyi önermiş, ülkeye yasal olmayan yollardan bal girişlerinin önlenmesi gereğine değinmiş, tahşişli bal üretimine karşı ciddi önlemlerin zorunluluğuna dikkat çekmiş ve denetim mekanizmalarının daha etkin kullanılmasına işaret etmişlerdir.

Pazarlama ülke arıcılığının en önemli sorunu olarak değerlendirilmektedir. Üretilen ballar eder değerine satılamamakta, elde edilen gelirin maliyeti karşılama oranı gün geçtikçe azalmaktadır. Bunun yanında üretici birliklerinin örgütlenmedeki yetersizlikleri ve arıcıların pazarlama aşamasında bireysel olarak hareket etmesi rekabet gücünün düşmesine ve elde edilen gelirin azalmasına neden olmaktadır.

Kanakan (2015), Hakkari ilinde gezgin arıcılarla yapmış olduğu çalışmada ankete katılan üreticilerin karşılaştığı sorunları sırasıyla % 39.47 oranla pazarlama, % 32.24 oranla ulaşım, % 14.47 oranla güvenlik ve % 7.89 oranla konaklama olarak ifade etmiştir.

Erkan (1998), Van ili Bahçesaray İlçesinde yürüttüğü çalışmasında, güvenliği sorun olarak gören arıcıların oranı % 33.33 olarak belirlemiştir. Bunun yanında gezgin arıcıların faaliyetleri sırasında konaklama yeri, konaklama ücreti ve pazarlama konusunda da sorun yaşadığını ifade etmiştir.

Çakmak ve ark. (2003) Güney Marmara Bölgesi'ni kapsayan araştırmalarında, gezgin arıcıların % 40 oranda konaklama sorunu yaşadıklarını, yörede pestisit kullanımına bağlı olarak % 12'sinin koloni kayıplarıyla karşı karşıya kaldıklarını ve bunun yanında % 12 oranında konaklama alanlarında ücret alındığına dair sorunlarının olduğunu belirtmişlerdir. İlave olarak hırsızlık, yerli arıcıların gezgin arıcılara olumsuz yaklaşımları, ulaşım sorunu ve muhtarların keyfi muameleleri de diğer sorunlar olarak sıralanmaktadır.

Gezgin arıcılığın bir gerekliliği olarak yaşam bölgelerinden uzak alanlarda üretim yapan arıcılar, konaklama alanlarında güvenlikle ilgili farklı sorunlar ile karşı karşıya gelebilmektedirler. Yörede farklı olarak, çeşitli dönemlerde özel güvenlik alanlarının ilanı, duruma özel bir boyut kazandırmaktadır. Bu durum bir yandan üreticilerin güvenliklerine yansırken bir yandan da üretim ve kışlatma alanlarından yararlanmayı olumsuz etkilemektedir.

Genel anlamda Türkiye arıcılığının sorunlarına farklı bir bakış açısı getirilebilmesi için çalışmanın son bölümünde arıcılardan listelenmiş başlıkları dikkate alınarak bir sılama yapılmaları istenmiş ve ankete katılan üreticilerin büyük çoğunluğu "*Pazarlama ve örgütlenmedeki sorunlar*", "*Damızlık ana arı sorunu*", "*Hastalık ve zararlılarla mücadeledeki sorunlar*", "*Devlet ve hükümet politikalarından kaynaklı sorunlar*", "*Teknik eleman ve bilimsel araştırmalardaki yetersizlik*", "*Kışlatma*

alanlarının yetersizliği ile ilgili sorunlar" ve "Arıcılıkta kullanılan temel malzemelerle ilgili sorunlar" şeklinde sıralanma yapmıştır.





5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'nin hemen her bölgesinde yapılmakta olan arıcılık, bazı yöreler için geleneksel bir hayvansal üretim olarak öne çıkmaktadır. Ülke, arıcılık için oldukça zengin bitki örtüsüne ve uygun iklime sahiptir. Bu nedenle ekolojilere uyum sağlamış yerel bal arısı genotiplerine de ev sahipliği yapmaktadır (Kanakan, 2015).

Ülkemizin topoğrafik yapısının farklı oluşu kısa mesafelerde değişik iklim kuşaklarının oluşmasına ve kendine has birtakım özelliklere sahip mikroklima alanlarını bünyesinde bulundurmasına neden olmaktadır. Söz konusu yapı gezgin arıcılık faaliyetleri için ciddi avantajlar sağlamaktadır. Temel olarak daha fazla bal üretmek amacıyla çiçeklenmeyi takip etme esasına dayanan gezgin arıcılık aynı zamanda pestisitlerin olumsuz etkilerinden korunmak ve sert geçen kış mevsiminde kışlatma kayıplarının önüne geçebilmek amacıyla ortaya çıkmış bir arıcılık uygulamasıdır.

Bu bağlamda Türkiye koloni varlığının önemli bir bölümü kışları ılıman geçen, çiçeklenmenin erken başladığı, uzun dönemler boyunca polen ve nektar akımının olduğu kıyı kesimleri ile değişik mikroklima özelliğine sahip alanlarda kışlatılmaktadırlar (Yıldız, 2007). Ancak koloni yoğunluğuna bağlı olarak konaklamada yer sorununun, hastalık ve zararlıların yüksek yayılma potansiyelinin ve denetimsiz melezlemeler gibi bir çok olumsuzluğun da bu aşamada yaşanması kaçınılmazdır.

Kışlatma alanlarında yaşanan sorunları yöre içerisinde gezgin arıcılık faaliyeti ile ortadan kaldırmayı hedefleyen bazı arıcıların mevcut durumlarını, kışlatma başarılarını ve koloni hareketleri belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, arıcıların sosyo-ekonomik nitelikleri, koloni hareketleri ve bu faaliyetleri sırasında karşılaşmış olduğu sorunlar değerlendirilmiştir.

Araştırmada, arıcıların sosyo-ekonomik özelliklerini belirleyebilmek için yaş, öğrenim durumu, koloni sayısı, asıl meslek, arıcılıktan sağlanan gelir, arıcılığa başlama nedeni ve arıcılık deneyimi gibi belirlemeler yapılmış ve bu belirlemeler arasındaki ilişkiler değerlendirmeye alınmıştır.

Araştırmaya katılan arıcılara sosyo-ekonomik nitelikler başlığı altında yöneltilecek ilk belirleme yaş ile ilgili olup ankete katılanlar ağırlıklı olarak orta yaş grubunda yer aldığı, genç olarak nitelendirilebilecek 20 yaş ve altında arıcının olmadığı ortaya çıkmıştır. Büyük oranda asıl meslekleri arıcılık olan üreticiler arasında yüksek öğrenim düzeyine sahip kişiler de bulunmamaktadır.

Kolonilerini yörede kışlatmak için Cizre'ye gelen arıcıların büyük çoğunluğu mesleğe yeni gelir kaynağı sağlamak amacıyla başlamış olsa da genç ve yüksek öğrenim seviyesine sahip olanların anket sonuçlarına yansımamasını bir yandan üretime yönelimin az oluşuyla bir yandan da yörenin eğitim seviyesi ile ilişkilendirmek mümkündür. Benzer şekilde yöre arıcısının kredi ve farklı kaynaklı fonlara da olan ilgisinin düşük olması mevcut sosyal yapıyla ilgilidir.

Yörede arıcılık, geçmişi olan bir hayvansal üretimdir. Buna bağlı olarak ankete katılanların yaklaşık % 60'ı 11 yıldan fazla deneyime ve yine % 60'a yakınının 200'den fazla koloniye sahip olması doğal karşılanmaktadır.

Çalışmanın esasını oluşturan arıcı hareketleri ele alındığında Cizre'nin en fazla Siirt ili arıcıları tarafından tercih edildiği, bunu Şırnak ili farklı ilçelerinden gelen arıcıların takip ettiği ortaya çıkmıştır. Hakkari ve Van ise bu sıralamanın ardından gelen diğer illerdir. Cizre Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü eski kayıtları dikkate alındığında önceki yıllarda Erzurum, Bitlis ve Mardin gibi çevre illerden de ilçeyi kışlatma alanı olarak kullanan arıcıların varlığı belirlenmiştir. Söz konusu bulgu ilçenin kışlatma alanı olarak önemini ortaya koymakta ve % 75'ten fazla üreticinin ilçede 6 aydan fazla konaklayacağını belirtmesiyle uyum içindedir.

Çiçeklenmenin erken başladığı Cizre, ılıman bir iklime sahiptir, yoğun arıcılık yapılan çevre illere yakın konumdadır, düşük koloni yoğunluğu ile ön sıralardadır ve arıcılık yapılan alanlarında pestisit kullanımının azlığı ile dikkat çekmektedir. Bal arısı yetiştiriciliğinde, iyi bir kışlatma alanı tarifinde yer alacak bu özellikler, bir çok arıcının yöreye Ekim ayı içerisinde akın etmesine ve yedi ayı bulabilen süre ile konaklamasına neden olmaktadır.

Söz konusu arıcıların kışlatma amacıyla yörede konaklamamaları durumunda diğer kışlatma alanlarına yönelecekleri bilinmektedir. Bu durumda milyonlarca koloninin barındırılmaya çalışıldığı bu alanlarda mevcut sorunlar ile karşı karşıya kalmaları kaçınılmazdır.

Üzerinde durulan kışlatma sorunlarına yerel çözüm önerileri sunmayı amaçlayan çalışma sonucuna göre, arıcıların yakın mesafelerdeki mikroklima alanlarını değerlendirmeleri mümkündür. Bu sayede bir yandan kışlatmada karşılaşılan sorunlar azalacak bir yandan da sosyal yaşantılarına katkı sağlanacaktır. Bu aşamada yeni yerel kışlatma alanlarının tespit edilerek kullanım olanaklarını ortaya koyacak yeni çalışmalara ağırlık verilmelidir.



KAYNAKLAR

- Ağar, S., 2004. *Van İli Bahçesaray İlçesi Arıcılık İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Arı Ürünlerinin Pazarlanması*. (yüksek lisans tezi, basılmamış).YYÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Akyol, E.,Kaftanoğlu O., 2001. Colony characteristics and the performance of Caucasian (*Apis mellifera caucasica*) and Mugla (*Apis mellifera anatoliaca*) bee sand their reciprocal crosses. *Journal of Apicultural Research*, **40**: 11-15.
- Akyol, E., Özkök, D., Öztürk, C., Bayram, A., 2005. Bazı saf ve melez bal arısı (*Apis mellifera*L.) kolonilerinin oğul eğilimi, yaşama gücü, kışlama yeteneği ve petek işleme etkinliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma.*Uludağ Arıcılık Dergisi*, **4**: 162-166.
- Anonim, 2019a. Şırnak İli Arı Yetiştiricileri Birliği Verileri. Erişim Tarihi: 10.05.2019
- Anonim, 2019b. Cizre ilçesinin iklim yapısı. <https://tr.climate-data.org/asya/turkiye/surnak/cizre-15468/>. Erişim Tarihi: 08.10.2019.
- Anonim, 2019c. Cizre İlçesinin kış mevsimine ait ortalama ve minimum sıcaklık haritaları.<http://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillikiklim/MevsimSicaklikAnalizi2018Kis.pdf>. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara. Erişim Tarihi: 01.09.2019
- Anonim, 2019d. Cizre Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğü verileri. Erişim Tarihi: 01.09.2019
- Arslan, S., Güler, A., Çam, H., 2004. Farklı bal arısı (*Apis mellifera*L.) genotiplerinin Tokat koşullarında kışlama yetenekleri ve petekli bal veriminin belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi *Ziraat Fakültesi Dergisi*, **21**: 85- 90.
- Arslan, E., 2016. *Sivas İli Arı Yetiştiriciliğinin Genel Yapısı Ve Arıcılık Faaliyetleri*(yüksek lisans tezi, basılmamış).Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Cengiz, M.M., 1999. *Erzurum Yöresinde Arıcılığın Yapısal Analizi*(yüksek lisans tezi, basılmamış). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Cınbirtoğlu Ş., Konak F., Kuvancı A., 2011. Bal arılarında (*Apis mellifera* L.) kışlatma. *Arıcılık Araştırma Dergisi*, **6**:14 , Ordu.
- Çakmak, İ., Aydın, L., Seven, S., Korkut, M., 2003. Güney marmara bölgesi'nde arıcılık anket sonuçları. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, **3**: 31-36.
- Çelik, H., 1994. *Kalecik İlçesinde Gezgin Arıcıların Sorunları ve Arıcılıkta Yararlanılan Bilgi Kaynakları Üzerine Bir Araştırma*(yüksek lisans tezi, basılmamış). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çiçek, A.,Yücer, A., Karakoyun, H., 1993. Tokat ilinde arıcılığın yeri, ekonomik önemi ve sorunları. Gaziosmanpaşa Üniversitesi *Ziraat Fakültesi Dergisi*, **10**(1): 150-160.
- Demen, H., 2015. *Diyarbakır İlinde Arıcılığın Yapısı ve Sorunların Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırması*(yüksek lisans tezi, basılmamış). Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Demir, Y., 2007. *Mardin İlinde Arıcılığın Yapısal Analizi*(yüksek lisans tezi, basılmamış). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Demir, Y., Genç, F., 2013. Mardin ilinde arıcılığın yapısal analizi. *9.Ulusal Zootekni Öğrenci Kongresi*. 23-25 Mayıs 2013. Erzurum. 255-264

- Dewey, M.C. (1999). Honey Bee Biology and Beekeeping. Cheshire: Wic was Press, p 205–218.
- Dülger, C., 1997. *Kafkas, Anadolu ve Erzurum Balarısı (Apis mellifera L.) Genotiplerinin Erzurum Kosullarındaki Performanslarının Belirlenmesi ve Morfolojik Özellikleri*(doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Erkan, C., 1998. *Van İli Bahçesaray İlçesi Arıcılık Faaliyetleri ve Sorunları*(yüksek lisans tezi, basılmamış).Yüzüncü Yıl Üniversitesi , Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Erkan, C., Aşkın, Y., 2001. Van ili Bahçesaray ilçesi'nde arıcılığın yapısı ve arıcılık faaliyetleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, **11**(1):19-28.
- Erkan, C.,Günbey, V.S., 2005. Van ili'nde arıcılığın yapısı. *GAP IV. Tarım Kongresi bildirileri*, 21-23 Eylül 2005, Şanlıurfa. 1206-1209.
- Fıratlı, Ç.,Gençer, H.V., 1995. Dünya arıcılığı ve Türkiye'nin yeri. *Türkiye II. Teknik Arıcılık Kongresi*. 8-9 Subat 1994, Ankara. 20-28.
- Fıratlı, Ç., Genç, F., Karacaoglu, M., Gençer, H.V., 2000. Türkiye arıcılığının karşılaştırmalı analizi sorunlar-öneriler. *Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi*. 17-21 Ocak 2000, Ankara. 811-827.
- Fıratlı, Ç.,Gençer, H.V., 2003. Türkiye'de Bal arısı populasyonları ve ıslah olanakları. *Teknik Arıcılık Dergisi*, :79:2-7.
- Fıratlı, Ç.,Gençer, H.V., Karacaoglu, M., Koç, A., 2005. Türkiye arıcılığına ilişkin değerlendirmeler ve öneriler. *Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi*. 3-7 Ocak 2005, Ankara. 743-752.
- FAO, 2019. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/OA>. Erişim Tarihi:08.10.2019
- Furgala, B.,Mc Cutheon, D.M., 1993. Wintering Productive Colonies. (JOE M.Graham editor), *The Hive and The Honey Bee*, p. 829-868.
- Furgala, B., 1997. Out door Wintering Productive Colonies. In *The Hive and The Honey Bee*, Graham, J.M., Illinois: Dadant and Sons, Graham J.M. p. 829-850.
- Genç, F.,Kaftanoglu, O., 1993. *Erzurum Kosullarında Balarısı (Apis mellifera L.) Kolonilerinde En Uygun Kısılatma Yöntemlerinin Saptanması*. TÜBİTAK, Proje No:VHAG-868, Erzurum.
- Genç, F., Dülger, C., Dodoloğlu, A., Kutluca, S., 1997. Kafkas, Anadolu ve Erzurum balarısı (ApisMellifera L.) genotiplerinin bazı morfolojik özelliklerinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, **28**: 683-697.
- Genç, F., Dülger, C., Dodoloğlu, A., Kutluca, S., (1999). Comparison of some Physiological Characteristics of Caucasia, Middle Anatolian and Erzurum honeybee (*Apis mellifera L.*) genotypes. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*. **23**:645-650.
- Genç, F.,Dodoloğlu, A., 2003. *Arıcılığın Temel Esasları*. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi., Yayın No:341, Erzurum. 205-208.
- Gençer, H.V., 1996. *Orta Anadolu Bal Arısı (A. m. anatoliaca) Ekotiplerinin ve Bunların Çesitli Melezlerinin Yapısal ve Davranısal Özellikleri Üzerinde Bir Araştırma*(doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güler, A., 1995. *Türkiye'deki Önemli Balarısı (Apis mellifera L.) Irk ve Ekotiplerinin Morfolojik Özellikleri ve Performanslarının Belirlenmesi Üzerinde*

- Arastirmalar** (doktora tezi, basılmamış). Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Güler, A., Yaşar, N., Güler, A., Yeşiltaş, H.B., Bulut, G., Gökçe, M. 2000. Karadeniz bölgesi arıcılığının genel yapısının belirlenmesi. *Mellifera*, 2(3): 15-24.
- Günbey, V.S., 2007. **Van İli Gezginci Arıcılık Hareketlerinin Belirlenmesi** (yüksek lisans tezi, basılmamış). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Haliloğlu, A., Günaydın, A., Reis, K., Turan, M., 1995. Yurdumuzda gezginci arıcılığın sorunları. **Türkiye II. Teknik Arıcılık Kongresi**. 8-9 Şubat 1994, Ankara. 90-100.
- Johanson, T.S.K.,Johanson, M.P., 1977. I. Feeding sugar to Bees. II. When and How to Feed. *Bee World*, 58(1): 11-18.
- Johanson, T.S.K.,Johanson, M.P., 1979. The Honey bee colony in winter. *Bee World*, 60(4): 415-425.
- Johanson, T.S.K.,Johanson, M.P.,1984. Wintering the honey bee colony: **Hives Part 1 G.L.Bee Culture 111**(1): 43-47.
- Kadirhanogulları, İ.H.,Karadaş, K., Külekci, M., 2016. Iğdır İli Arıcılarının Sosyo-Ekonomik Durumu. **Uludağ Arıcılık Dergisi**. 16(1):2-11
- Kaftanoglu, 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.
- Kanakan, M., 2015. **Hakkari İlinde Gezgin Arıcılık Faaliyetleri**. (yüksek lisans tezi, basılmamış).Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Kaya, T., 2004. Gezginci arıcılık nedir? Gezginci arıcıların sorunları ve hukuki durumu. **Teknik Arıcılık Dergisi**, 84: 2-8.
- Kekeçoğlu, M., Gürcan, E.K., Soysal, M.İ., 2007. Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu. **Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 4(2): 227-236.
- Kekeçoğlu, M., Rasgele, P.G., 2013. Düzce ili yığılca ilçesindeki arıcılık faaliyetleri üzerine bir çalışma. **Uludağ Arıcılık Dergisi**, 13(1): 23-32
- Kekeçoğlu, M., Rasgele, P.G., Acar, F., Kaya, S.T., 2014. Düzce ilinde arıcılığın yapısı ve arıcılık faaliyetleri üzerine bir araştırma. **Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi**, 2: 1–15
- Kumova, U.,Özkütük, K., 1988. Çukurova bölgesi arı yetiştiriciliğinin yapısı. **Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 3(1): 26-40
- Kumova, U., Korkmaz, A., 2000. Arı yetiştiriciliğinde çukurova bölgesi’nin yeri ve önemi. **Teknik Arıcılık Dergisi**, 68: 2-5.
- Kutlu, M.A., 2014. Gaziantep ili arıcılık düzeyinin saptanması, sorunları ve çözüm yolları. **Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi**, 1(4): 481- 484
- Kutlu, M.A., Özdemir, F.A., Kılıç, Ö., 2016. Hizan ilçesindeki (Bitlis) arıcılık faaliyetleri üzerine bir araştırma. **Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 21(2): 197-206
- Ören, N., Alemdar, T., Parlakay, O., Yılmaz, H.I., Seçer, A., Güngör, C., Yaşar, B., Gürer, B.B., 2010. **Adana İlinde Arıcılık Faaliyetlerinin Ekonomik Analizi**. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 178: 50
- Özcan, F., 2011. **Göller Bölgesinde Arı Ürünlerinin Pazar ve Pazarlama Sorunları, Uygulanabilecek Pazarlama Stratejileri**.(bitirme ödevi). Süleyman Demirel Üniversitesi, İşletme Bölümü, Isparta.

- Pirim, K., Çan, M.F., Sönmez, M.M., 2011. Bingöl arıcılık raporu. **Sektörel Araştırmalar Serisi-4**, Bingöl.
- Ruttner, F., 1988. Biogeography and Taxonomy of Honeybees Springer, Verlag, Berlin, s. 293.
- SAS, 2019. **SAS/STAT Software**: Hangen and Enhanced, Version 9.2, SAS, Inst. Inc., Cary, N.C. USA.
- Seven, İ., Seven, P.T., 2006. Elazığ arıcılık işletmelerinde kolonilerin ek beslenme şekillerinin tespiti. **Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi**, 20(3): 211-216.
- 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.
- Soysal, M. İ., Gürcan, E.K., 2005. Tekirdağ ili arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. **Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 2(2): 161-165.
- Şahinler, N., Şahinler, S., 1996. Hatay ilinde arıcılığın genel durumu sorunları ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. **MKÜ Ziraat Fakültesi Dergisi**, 1(1): 17-28.
- Terzioğlu, E., 1994. Ülkemizin biyolojik çeşitliliği. Çevre ve insan. **Çevre Bakanlığı Yayın Organı**, 18. Eylül.
- 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
- Tunçel, H., 1992. Türkiye’de (1966-1986 yılları arasında) arıcılığa genel bir bakış. **Türkiye Coğrafyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi**, 1: 97-126.
- Uzundumlu, A.S., Aksoy, A., Işık, H.B., 2011. Arıcılık işletmelerinde mevcut yapı ve temel sorunlar; Bingöl ili örneği. **Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi**, 42(1): 49-55.
- Yeninar, H., 2016. Ülkemizde farklı materyallerden üretilmiş kovanlarda barındırılan bal arısı (*Apis mellifera* L.) kolonilerinin Doğu Akdeniz sahil şeridinde kışlama özellikleri. **Uludağ Arıcılık Dergisi**, 15: 1-9.
- Yerlikaya, H.R., Şahinler, N., 2007. Tunceli ili pülümür ilçesinde arıcılığın yapısı, problemleri ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. **5. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi**. 5-8 Eylül 2007, Van.
- Yıldız, A., 2007. **Doğu Akdeniz Bölgesinde Farklı Yükseltilerde Kışlatılan Bal Arısı (Apis mellifera L.) Kolonilerinde Kışlatma Kabiliyeti Ve İlkbahar Koloni Performanslarının Belirlenmesi**. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş
- Yılmaz, B., 1996. Türkiye’de seyyar arıcılığın avantajları. **Teknik Arıcılık Dergisi**, 52: 24-28.
- Yılmaz, H., 1999. **Edirne İli ve Çevresinde Arıcılığın Genel Yapısı, Sorunları ve Çözüm Yolları Üzerine Bir Araştırma**. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ
- Yörük, A., 2002. **Doğu Akdeniz Bölgesinde Paket Arıcılığın Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma**(yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.

EKLER**Ek 1**

ÖRNEK ANKET FORMU
Cizre İlçesi'ne Gelen Arıcılar

Anket Bölgesi:

Tarih

Anketi yapan Kişi:

Hangi Birliğe Üye:

1. BÖLÜM**1.Yaşınız?**

- | | | |
|----------|----------|-------------|
| a) 0–20 | b) 21–30 | c) 31–40 |
| d) 41–50 | e) 51–60 | f) 61 üzeri |

2.Öğrenim durumunuz?

- | | | |
|-------------------------|----------------|----------------------|
| a) Okuma yazma bilmiyor | b) Okur-Yazar | c) İlkokul Mezunu |
| d) Ortaokul Mezunu | e) Lise Mezunu | f) Yüksekokul Mezunu |
| g) Üniversite Mezunu | | |

3.Kaç adet modern kovanınız (koloniniz) var?

- | | | |
|------------------------|----------------------|-----------------------|
| a) 30'dan az | b) 30 ile 60arasında | c) 61 ile 80 arasında |
| d) 81 ile 120 arasında | e) 121–200 | f) 200'den fazla |

4. Kaç adet ilkel kovanınız (koloniniz) var?

- | | | |
|----------|--------------|-----------------|
| a) Yok | b) 20'den az | c) 21-40 |
| d) 41-60 | e) 61-80 | f) 80'den fazla |

5.İlkel kovanınız (kara kovan vs.) var ise onlarla da gezgin arıcılık yapıyor musunuz?

- | | |
|---------|----------|
| a) Evet | b) Hayır |
|---------|----------|

6.Gezgin arıcılıktan sağladığınız gelirin yıllık geliriniz içerisindeki payı nedir?

- | | | |
|-------------------|------------|------------|
| a) % 10'dan az | b) % 10-20 | c) % 21-30 |
| d) % 31-40 | e) % 41-50 | f) % 51-60 |
| g) % 61'den fazla | | |

7.Asıl mesleğiniz nedir?

- | | | |
|-----------|-------------------|----------|
| a) Arıcı | b) Memur | c) İşçi |
| d) Çiftçi | e)-Serbest Meslek | f) Diğer |

21. Kışlatma için bu yöreye gelişinizin en büyük nedeni ne olabilir?(İlk nedene 1 rakamı vererek sıralama yapınız)

- a) Ilıman olması
b) İlkbaharın erken gelmesi/ Bakım beslemeye erken başlanabilmesi
c) Pestisit kullanımının az olması
d) Konaklama imkanlarının elverişli olması
e) Buldukları bölgeye yakın olması
f) Koloni yoğunluğunun az olması
g) Diğer

22. Kışlatma için bu yöreye toplam kaç kez geldiniz?

- a) İlk kez
b) 2-3 kez
c) 4-5 kez
d) 6-7 kez
e) 7'den fazla

23. Bulduğunuz yörede ani hava değişimleri söz konusu mudur?

- a) Az
b) Orta
c) Fazla

24. Bir önceki yıl da buradaysanız kışlatma da koloni kaybınızı nasıl yorumlarsınız?

- a) Çok az
b) Az
c) Orta
d) Fazla
e) Çok fazla

25. Hangi genotip (ırk) arınız var?

- a) Kafkas
b) İtalyan
c) Karniyol
d) Esmer
e) Yerli
f)-Bilmiyorum
g) Diğer.....

26. Yörenin kışlatma açısından değeri sizce nasıl?

- a)-Zayıf
b)-Orta
c)-İyi
d)-Çok iyi

27. Bu yöreye gelmeseydiniz nereye gitmek isterdiniz?

.....

28. Kışlatma öncesinde arıya takviye yem verildi mi?

- a) Evet
b) Hayır

29. Geç sonbaharda son bakım-beslemeyi ne zaman yaptınız?(örnek; kasım ayı ilk haftası)

a).....

30. Kışlatma yerinin seçiminde nelere dikkat edersiniz? (İlkine 1 rakamı vererek sıralama yapınız)

- a) Koloni yoğunluğuna
b) Ulaşım olanaklarına
c)Rüzgar alma durumuna
d) Taban suyu seviyesine
e) Ses ve gürültüden uzak olmasına
f) Tarım arazilerinin yakınlığına
g)Diğer.....

ÖZ GEÇMİŞ

Şırnak ilinin Beytüşşebap ilçesinde 1989 yılında doğdu. İlk ve orta öğrenimini Beytüşşebap'ta, Lise öğrenimini ise İzmir Menderes Anadolu Lisesinde tamamladı. Lisans öğrenimine 2008 yılında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesinde başlayıp 2013 yılında Zootekni bölümünden mezun oldu. Lisans mezuniyeti sonrası 4 yıl özel sektörde mesleğini icra ettikten sonra 2016 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootekni Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrencisi olarak başladı. Halen 2017 yılında atanmış olduğu Cizre Tarım ve Orman İlçe Müdürlüğünde Ziraat Mühendisi olarak görev yapmaktadır.

T.C
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 18/10/2019

Tez Başlığı / Konusu:

**BAL ARISI YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YEREL KIŞLATMA ALANLARININ
BELİRLENMESİ - CİZRE ÖRNEĞİ**

Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 71 sayfalık kısmına ilişkin, 18/10/2019 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin.intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezim benzerlik oranı %1 (Bir) dir.

Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit inatch size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

18/10/2019
Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Önder ÖZTÜRK

Öğrenci No:159101129

Anabilim Dalı:ZOOTEKİNİ

Programı:

Statüsü: Y. Lisans

Doktora

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR
Dr. Öğr. Üyesi Cengiz ERKAN

ENSTİTÜ ONAYI
UYGUNDUR

