

Hizan İlçesindeki (Bitlis) Arıcılık Faaliyetleri Üzerine Bir Araştırma

Mehmet Ali KUTLU¹ Fethi Ahmet ÖZDEMİR² Ömer KILIÇ³

¹Bingöl Üniversitesi, Arıcılık Araştırma, Geliştirme, Uygulama Merkez Müdürlüğü, 12000, Bingöl.

²Bingöl Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, 12000, Bingöl.

³Bingöl Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Peyzaj ve Süsbitkileri Bölümü, 12000, Bingöl.

Özet

Bitlis iline bağlı Hizan ilçesi coğrafik yapısı ve bitki örtüsü bakımından, arıcılık için oldukça avantajlı bir konuma sahiptir. Bu çalışma Bitlis iline bağlı Hizan ilçesindeki arıcılığın ve arıcıların genel durumunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu nedenle Hizan bal üreticileri birliğine bağlı, rastgele seçilmiş 100 üye ile anket çalışması yapılmıştır. Bu anket çalışmasında sorulan 26 soru ile arıcıların yaşı, kaç yıldır arıcılık yaptıkları, hane halkının kaç kişiden oluştuğu, koloni sayısı, ortalama bir kovandan ne kadar bal elde edildiği, eğitim durumları, arıcılığa başlanmasında kimin etkili olduğu, arıcılık dışında ne işle uğraşıldığı, bilgi ihtiyaçları veya soruları olduğunda nerelere yöneldikleri, balın dışında arıcılıkta hangi ürünleri ürettikleri, gezgin arıcılık yapıyorlarsa 2015 yılındaki konaklama yerleri, ana arılarını kaç yılda bir değiştirdikleri, ana arı teminini nereden sağladıkları, ana arılar ticari üreticiden alınıyorsa ana arılarda kabullenme oranının % kaç olduğu, kış ve ilkbaharda kolonilere besleme yapıp yapmadıkları, kolonilerin kışa genç işçi arı ile girebilmeleri, yıllara göre koloni kayıplarının ne kadar olduğu, koloni kayıplarının ilkbahar veya sonbahar aylarındaki oranının ne kadar olduğu, ölen kolonilerin ölüm nedenlerinin neler olabileceği, bal arısı hastalık ve zararlılarından hangilerini tanıdıkları, varroa zararlısına karşı mücadeleyi hangi mevsimlerde yaptıkları, varroa zararlısına karşı kimyasal kullanmanın dışında kültürel mücadele yapıp yapmadıkları, ürettikleri balı nasıl pazarladıkları, arıcılıkla ilgili gelişmeleri ve yayınları takip etmede neleri kullandıkları, karşılaştıkları en önemli sorunların neler olduğu, koloni miktarı ve dağılımının nasıl şekillendiği gibi konularda ayrıntılı veriler elde edilmiştir. Elde edilen verilere dayanılarak Bitlis ili Hizan ilçesindeki arıcılığın ve arıcıların genel durumu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Arıcılık, Hizan, anket

A Research On Beekeeping Activities From The Hizan District (Bitlis)

Abstract

Hizan county, a county of Bitlis province, has an advantageous location for beekeeping in terms of topography and flora. This study was conducted in order to specify beekeeping and overall position of the beekeepers in Hizan county of Bitlis province. To this end, a survey study was conducted with randomly chosen 100 people who were related to Hizan honey supplier association. This survey study included 26 questions and with these questions detailed data was obtained on the age of the beekeepers, for how many years they had been working as beekeepers, how many people were in their house, the number of colonies, the amount of honey obtained from a normal hive, the beekeepers' educational background, who influenced them to start beekeeping, what did they do apart from beekeeping, where did they apply when they needed knowledge or when they had questions, what did the beekeepers produce other than honey; if they were interested in migratory beekeeping their stopovers, when did they change their queens, where did they get their queens from; if queens were provided from

commercial producers what is the ratio of adoption in queens (%), whether they fed the colonies in winter and spring, whether colonies started winter with young worker bees, colony losses by years, colony loss ratio in spring or fall, the possible cause of death of dying colonies, which one of the honeybee diseases and pests the beekeepers knew, in which season did they struggle against varroa pest, whether they used cultural struggle against varroa pest aside from chemicals, how did they market the honey they produced, what were they using when following the developments and publications related to beekeeping, the most important problems they encountered and how the amount and distribution of colonies formed. Based upon the obtained data the overall position of the beekeepers in Hizan county of Bitlis province was determined.

Key words: Beekeeping, Hizan, survey

Giriş

Günümüzde gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan en büyük sorunlardan birisi yeterli ve dengeli bir beslenmenin olmamasıdır. Hızla artan dünya nüfusu da bu sorunun boyutlarını giderek artırmaktadır. Tarım otoriteleri hızla gelişen bu soruna karşı hayvansal ve bitkisel üretimi artırmak için farklı çözüm yolları aramaktadır. Bu çözüm yollarından birisi, hayvansal üretimin kollarından olan arıcılığın geliştirilmesi üzerinedir. Arıcılık, bitkisel kaynakları, arıyı ve emeği kullanarak, insanın varoluşundan bu yana beslenme ve sağlığını koruma amacıyla kullanılmaktan vazgeçemediği bal, polen, arı sütü, propolis, arı zehri gibi ürünler ile günümüzde arıcılığın önemli gelir unsurlarından olan ana arı, oğul gibi canlı materyalleri üretme faaliyetidir. Arıların bitkilerin tozlaşmasındaki etkisi de dikkate alındığında, arıcılığın tarım sektörü içindeki rolü daha belirgin bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Ülke ekonomisine önemli katkısı olan arıcılık, dünyanın çoğu ülkesinde ve ülkemizde yaygın olarak yapılmaktadır (Fıratlı ve ark., 2000). Topraklı ve topraksız çiftçiler ile dar gelirli ailelere ek gelir kaynağı yaratması arıcılığın öneminin artmasına ve yaygınlaşmasına neden olmaktadır (Kutlu, 1998a; 1998b). Arıcılık, ülkemizde az topraklı veya topraksız çiftçilere güvenli bir iş ve gelir imkânı yaratmakta, orman içi ve kenarı köylerde yaşayan halkı kalkındırmak bakımından da önemli bir tarımsal faaliyet haline gelmiştir.

Türkiye koloni sayısı ve toplam bal üretimi bakımından arıcılıkta söz sahibi ülkeler arasında yer almaktadır. Fakat koloni

başına bal verimi ve bal dış ticareti bakımından aynı performansı sergileyememektedir. Dünyanın koloni başına bal verimi ortalaması 24 kg koloni iken Türkiye’de bu değer 16–17 kg koloni civarındadır (Kekeçoğlu, 2012). Modern arıcılık tekniklerinin yaygın kullanıldığı ülkelerde kovan başına verim ortalama 50-60 kg’a çıkmaktadır (Soysal ve ark., 2005). Bugün koloni başına bal verimi bakımından önde giden ülkelerin hepsinde gen kaynaklarının kontrollü olarak kullanıldığı ıslah ve seleksiyon çalışmalarına önem verildiği, arıcılığın teknik ve bilimsel metotlara dayandırıldığı görülmektedir (Möbus, 1981; Lodesani ve ark., 2003). Türkiye’de bal üretiminin artması ve kovan başına verimin üst sınırlara çıkabilmesi, öncelikle, arıcılık eğitimlerinin verilmesi, modern tekniklerin ve yüksek verimli arı ırk ve ekotiplerinin damızlık olarak kullanılması ile gerçekleşir (Genç, 1993; Fıratlı ve ark., 2000; Özbek, 2002; Kekeçoğlu ve ark., 2007).

Hizan’da ormanlık alanların fazlalığı ve Hizan’da arıcılıkta kullanılan bal arılarının kendine özgü yapısı birlikte değerlendirildiğinde, arıcılığın Hizan için umut verici bir geçim kaynağı olabileceği düşünülmektedir. Ancak Hizan’daki arıcılık profili incelendiğinde yöre halkının yan uğraş olarak arıcılık yaptığı, teknik arıcılığı uygulayan arıcı sayısının çok az olduğu ve ana arı yetiştiriciliğinin yapılmadığı dikkati çekmektedir. Türkiye’de arıcılığın yapısı konusunda farklı bölgelerde çeşitli araştırmacılar tarafından birçok çalışma yapılmıştır (Settar, 1966; Şekerden ve ark., 1986; Çelik, 1994; Erkan, 1998; Savaş ve ark., 2002; Yaşar ve

ark., 2002; Çakmak ve ark., 2003; Ceylan, 2004; Soysal ve ark., 2005; Yerlikaya ve ark., 2007; Kekeçoğlu ve ark., 2007). Yapılan bu çalışmalarda, başta eğitim ve araştırma eksikliği olmak üzere hem kamunun hem de arıcıların yeterince örgütlü olmamaları nedeniyle arıcılıktan beklenen faydanın sağlanamadığı bildirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Hizan'daki arıcılık faaliyetlerinin incelenmesi, mevcut durumun ortaya konulması, sorunların saptanması ve çözüm önerilerinin oluşturulmasıdır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, Hizan'da arıcılığın ve arıcıların genel durumunu belirlemek üzere; Hizan bal üreticileri birliğine bağlı, rastgele seçilmiş 100 üye ile anket çalışması yapılmış ve çalışmanın materyalini bu anketler oluşturmuştur. Anket formunda; arıcıların yaşını, kaç yıldır arıcılık yaptıklarını, hane halkının kaç kişiden oluştuğunu, koloni sayısını, ortalama bir kovandan ne kadar bal elde edildiğini, eğitim durumlarını, arıcılığa başlanmasında kimin etkili olduğunu, arıcılık dışında ne işle uğraşıldığını, bilgi ihtiyaçları veya soruları olduğunda nerelere yöneldiklerini, balın dışında arıcılıkta hangi ürünleri ürettiklerini, gezgin arıcılık yapıyorlarsa 2015 yılındaki konaklama yerlerini, ana arılarını kaç yılda bir değiştirdiklerini, ana arı teminini nereden sağladıklarını, ana arılar ticari üreticiden alınıyorsa ana arılarda kabullenme oranının % kaç olduğunu, kış ve ilkbaharda kolonilere besleme yapıp yapmadıklarını, kolonilerin kışa genç işçi arı ile girebilmelerini, yıllara göre koloni kayıplarının ne kadar olduğunu, koloni kayıplarının ilkbahar veya sonbahar aylarındaki oranının ne kadar olduğunu, ölen kolonilerin ölüm nedenlerinin neler olabileceğini, bal arısı hastalık ve zararlılarından hangilerini tanıdıklarını, varroa zararlısına karşı mücadeleyi hangi mevsimlerde yaptıklarını, varroa zararlısına karşı kimyasal kullanmanın dışında kültürel mücadele yapıp yapmadıklarını, ürettikleri balı nasıl pazarladıklarını, arıcılıkla ilgili gelişmeleri ve yayınları takip etmede neleri kullandıklarını, karşılaştıkları en önemli

sorunların neler olduğunu, koloni miktarı ve dağılımının nasıl şekillendiğini belirlemeye yönelik 26 soru yer almaktadır. Hazırlanan anketler Hizan bal üreticileri birliği üyelerine 2015 yılı Şubat, Mart ve Nisan aylarında birlik merkezinde uygulanmıştır. Araştırmada çoktan seçmeli sorulardan oluşan anket formu kullanılmıştır. Araştırma tamamlandıktan sonra elde edilen ham veriler sınıflandırılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Bu çalışmada Hizan bal üreticileri birliğine bağlı 100 kişiye; arıcılık faaliyetlerinin incelenmesi, mevcut durumun ortaya konulması ve sorunların saptanması için 26 farklı çoktan seçmeli soru sorulmuş ve alınan cevaplar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

1. Kaç yaşındasınız?

20 yaş ve altı: % 0
21-30 yaş arası: % 23
31-40 yaş arası: % 28
41-50 yaş arası: % 42
51-60 yaş arası: % 8
60 yaş ve üzeri: % 0

Araştırma sonuçlarına göre 20 yaş ve altı yaş grubu ile 60 yaş üzeri yaş grubunda Hizan bölgesinde arıcının bulunmadığı, arıcılık faaliyeti ile ilginenlerin, % 42 sinin 41-50 yaş arası, % 28 inin 31-40 yaş arası, % 23 ünün ise 21-30 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir.

2. Kaç yıldır arıcılık yapıyorsunuz?

5 yıl ve altı: % 30
6-10 yıl: % 36
11-20 yıl: % 30
21-30 yıl: % 4
31-40 yıl: % 0
40 yıl ve üzeri: % 0

Hizan bal üreticileri birliğine bağlı rastgele seçilen 100 kişi üzerinde uygulanan anket çalışmasına göre 31 yılın üzerinde arıcılık faaliyeti ile uğraşan hiç kimsenin olmadığı, 21-30 yıl aralığında arıcılık yapanların oranının %4, 11-20 yıl aralığında arıcılık yapanların oranının %30, 6-10 yıl aralığında arıcılık yapanların oranının ise %36 olduğu gözlenmiştir. Araştırma sonucuna göre bölgede arıcılık faaliyetine yeni

başlayanların oranının fazla olduğu söylenebilir.

3. Hane halkınız kaç kişiden oluşmaktadır?

2 ve altı hane halkı: %8.69
3-4 kişilik hane halkı: %22.82
5-6 kişilik hane halkı: %36.95
7-8 kişilik hane halkı: %16.30
9-10 kişilik hane halkı: %9.78
10 ve üzeri hane halkı: %5.43

Çalışmaya katılan arıcıların hane halkının; %8.69' u 2 ve altı kişiden, %22.82'sinin 3-4 kişiden, %36.95'inin 5-6 kişiden, %16.30'unun 7-8 kişiden, %9.78'inin 9-10 kişiden, %5.43'ünün 10 ve üzeri kişiden oluştuğu görülmektedir.

4. Koloni sayınız nedir?

30 ve altı koloni: %0
31-60 koloni: %7
61-100 koloni: %18
101-150 koloni: %5
151-200 koloni: %0
200 ve üzeri koloni: %70

Araştırma sonucunda 30 ve altı koloni ile 151-200 koloni arasında koloni sayısının bulunmadığı, en fazla koloni sayısının 200 ve üzeri koloni olduğu, bunu sırası ile 61-100 koloni, 31-60 koloni ve 101-150 koloni sayısının izlediği tespit edilmiştir.

5. Ortalama bir kovandan ne kadar bal almaktasınız?

3 ve altı kg bal: %12
4-10 kg bal: %58
11-15 kg bal: %30
16-20 kg bal: %0
20 kg ve üzeri bal: %0

Çalışmaya katılan arıcılara; bir kovandan ortalama ne kadar bal almaktasınız? Sorusu sorulduğunda; arıcıların %58'i 4-10 kg arasında, %30'u 11-15 kg arasında, %12'si 3 ve altı kg bal aldıklarını belirtmiş olup, bir kovanda 16 kg üzerinde bal alan arıcının bulunmadığı saptanmıştır.

6. Eğitim durumunuz nedir?

İlkokul: %26
Ortaokul: %51
Lise: %18
Üniversite: %5

Çalışmaya katılan arıcıların %51' inin ortaokul, %26'sının ilkokul, %18'inin lise, %5'inin üniversite mezunu olduğu görülmüştür.

7. Arıcılığa başlamanızda kim etkili oldu?

Aile: %45
Arkadaş: %21
Arıcılık kursları: %32
Yayınlar: %2

Araştırma sonucunda arıcıların arıcılığa başlamasında %45 oranında ailenin, %32 oranında arıcılık kurslarının, %21 oranında arkadaşlarının, %2 oranında ise yayınların etkili olduğu belirlenmiştir.

8. Arıcılık dışında ne işle meşgulsünüz?

Memur: %6
Esnaf: %13
Çiftçi: %8
İşçi: %73

Anket çalışmasına katılan 100 kişinin arıcılık dışında %6'sının memur, %8'inin çiftçi, %13'ünün esnaf ve %73'ünün ise işçi olduğu saptanmıştır.

9. Bilgi ihtiyacınız veya sorunuz olduğunda aşağıdakilerden hangilerine yönelirsiniz?

Tarım teşkilatı: %32
Arıcı birlikleri: %16
Deneyimli arıcılar: %52
Üniversiteler: %0

Çalışmaya katılan arıcıların bilgiye ihtiyaçlarının olması veya sorunlarını çözmeye aşamalarında Üniversitelere yönelmedikleri, %52 oranında deneyimli arıcılara, %32 oranında tarım teşkilatlarına, %16 oranında ise arıcı birliklerine yöneldikleri kaydedilmiştir.

10. Balın dışında arıcılıkta hangi ürünleri üretiyorsunuz?

Ana arı: %7
Polen: %15
Propolis: %0
Arı zehiri: %0
Oğul: %75
Arı sütü: %3

Araştırmaya katılan rastgele seçilmiş 100 arıcı bal dışında propolis ve arı zehiri üretmemekte, %75 oranında oğul arı, %15 oranında polen, %7 oranında ana arı ve %3 oranında arı sütü üretmektedir.

11. *Gezginci arıcılık yapıyorsanız 2015 yılındaki konaklama yerleriniz?*

Sabit: %69

Çukurova-Hizan: %19

Siirt-Hizan: %7

Diyarbakır-Hizan: %5

Çalışmaya katılan arıcıların 2015 yılında %69'unun yerini değiştirmedeği, %19'unun Çukurova-Hizan'da, %7'sini Siirt-Hizan'da, %5'inin ise Diyarbakır-Hizan'da konakladıkları tespit edilmiştir.

12. *Ana arılarınızı kaç yılda bir değiştiriyorsunuz?*

1 Yıl: %0

2 Yıl: %27

3 Yıl: %0

Değiştirmeyenler: %73

Çalışmaya katılan arıcıların %73'ünün ana arılarını değiştirmedeği, %27'sinin ise ana arılarını 2 yılda bir değiştirdikleri, 1, 3. Yıllarda arıcıların ana arılarını değiştirmedeği görülmüştür.

13. *Ana arı teminini nereden sağlamsınız?*

Ticari üreticiden temin etmekteyim: %79

Kendim üretmekteyim: %21

Çalışmaya katılan arıcıların %79'unun ana arı teminini ticari üreticiden temin ettiği, %21'inin ise kendisinin ürettiği belirlenmiştir.

14. *Ticari üreticiden aldığınız ana arılarda kabullenme oranı % kaçtır?*

%100 kabullenme oranı: %5

%80 kabullenme oranı: %69

%70 kabullenme oranı: %10

%60 kabullenme oranı: %16

Ticari üreticiden alınan ana arının %100 kabullenme oranının %5 oranında, %70 kabullenme oranının %10 oranında, %60 kabullenme oranının %16 oranında ve %80 kabullenme oranının ise %69 oranında olduğu saptanmıştır.

15. *Kış ve ilkbaharda kolonilere besleme yapmakta mısınız?*

Kekle besleme yapmaktayım: %79

Şurup vermekteyim: %14

Hiçbir besleme yapmamaktayım: %7

Araştırmaya katılan 100 arıcının 7'sinin hiçbir besleme yapmadığı, 14'ünün arılarını şurup vererek beslediği, 79'unun ise kekle besleme yaptığı kaydedilmiştir.

16. *Koloniler kışa genç işçi arı ile girebildiler mi?*

Kolonilerin genç işçi arı ile kış ayına girme oranı: %100

Anket çalışmasına katılan arıcıların tamamının arı kolonilerinin genç işçi arı ile kış mevsimine girebildiği belirlenmiştir.

17. *Yıllara göre koloni kayıplarınız ne kadardır?*

2012: %17.16

2013: %15.04

2014: %16.55

Araştırma sonucuna göre; 2012 yılında koloni kayıp oranı %17.16, 2014 yılında koloni kayıp oranı %16.55, 2013 yılında koloni kayıp oranı ise %15.04 olarak tespit edilmiştir.

18. *Koloni kayıplarınızın ilkbahar veya sonbahar aylarındaki oranı ne kadardır?*

Sonbahar: %80.85

İlkbahar: %19.15

Araştırma sonucunda; koloni kayıplarının %80.85'lik bir oran ile sonbaharda, %19.15'lik bir oran ile ilkbaharda gerçekleştiği görülmüştür.

19. *Ölen kolonilerin ölüm nedenleri sizce ne olabilir?*

Besin yetersizliği, açlık: %0

Hastalıklar: %56.33

Zayıf koloniler: %43.67

Bilgi eksikliği: %0

Çalışmaya katılan arıcılar koloni ölümlerinin; %56.33 oranında hastalıklardan kaynaklandığını, %43.67 oranında ise zayıf kolonilerin öldüğünü düşünmektedir.

20. *Bal arısı hastalık ve zararlılarından hangilerini tanımaktasınız?*

Varroa: %100

Yavru çürüklükleri: %31.46

Varroa yavru çürüklüğü: %53.93

Araştırmaya katılan arıcıların tamamının varroa zararlısından haber olduğu, %31.46'sının yavru çürüklükleri, %53.93'lük

bir oranın ise varroa yavru çürüklüğü konusunda bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir.

21. Varroa zararlısına karşı mücadeleyi hangi mevsimlerde yapmaktasınız?

Varroa zararlısına karşı ilkbaharda: %88.76

Varroa zararlısına karşı sonbaharda: %83.14

Varroa zararlısına karşı ilkbahar ve sonbaharda: %96.62

Çalışmaya katılan arıcıların; %96.62'sinin varroa zararlısına karşı ilkbahar ve sonbaharda, %88.76'sinin varroa zararlısına karşı ilkbaharda, %83.14'ünün ise varroa zararlısına karşı sonbaharda mücadele ettiği tespit edilmiştir.

22. Varroa zararlısına karşı kimyasal kullanmanın dışında kültürel mücadele yapmakta mısınız?

Kültürel mücadele ediyorum: %22.64

Kültürel mücadele konusunda bilgim yok: %77.35

Araştırma sonucunda; varroa zararlısına karşı kimyasal kullanmanın dışında kültürel mücadele konusunda arıcıların % 77.35'inin bilgisinin olmadığı, %22.64'ünün ise varroa zararlısına karşı kimyasal kullanmanın dışında kültürel mücadele ettiği görülmüştür.

23. Ürettiğiniz balı nasıl pazarlamaktasınız?

Kendim satarım: %79

Toptan satarım: %16

Karışık: %5

Çalışmaya katılan 100 arıcının 79'unun ürettiği balı kendisinin sattığı, 16'sının toptan satış yaptığı, 5'inin ise hem toptan satış hemde kendisinin sattığı kaydedilmiştir.

24. Arıcılıkla ilgili gelişmeler ve yayınları takip etmede aşağıdakilerden hangisini kullanırsınız?

Arıcılık kitapları: %54

TV tarım programları: %30

Takip etmemekteyim: %16

Çalışmaya katılan 100 arıcının 16'sının arıcılıkla ilgili gelişme ve yayınları takip etmediği, 30'unun tv tarım programları aracılığı ile takip ettiği, 54'ünün ise arıcılık kitapları aracılığı ile arıcılıkla ilgili gelişme ve yayınları takip ettiği ortaya çıkmıştır.

25. Karşılaştığınız en önemli sorunlar aşağıdakilerden hangisi veya hangileridir?

Yer/konaklama: %32

Hırsızlık: %7

Zirai ilaç: %43

Muhtar: %5

Yabancı arıcı: %13

Çalışmaya katılan 100 arıcının 43'ünün en önemli sorununun zirai ilaç, 32'sinin yer ve konaklama, 13'ünün yabancı arıcı, 7'sinin hırsızlık ve 5'inin muhtar olduğu tespit edilmiştir.

26. Koloni miktarı ve dağılımı nasıl şekillenmektedir?

Kara kovan: %60

Fenni Kovan: %40

Çalışmaya katılan 100 arıcıdan 60'ının kara kovan, 40'ının ise fenni kovan kullandığı kaydedilmiştir.

Günümüz dünyasında olduğu gibi Türkiye'de de, en önemli sorunlardan biri hızla artan ülke nüfusedir. Artan nüfusa karşın, yüzölçümün değişmemesi ve düzensiz yerleşime bağlı olarak tarım arazilerinde azalma dikkati çekmektedir. Bu azalmada kırsal kesimde yaşayanların sosyoekonomik yapısını bozarak fakirleştirmektedir. Kırsal kesimin düşük gelir düzeyi, bu insanları yaşadıkları yerlerde refaha ulaştırabilecek yeni kaynak arayışlarına zorlamaktadır. Bu kaynakların başında fazla sermaye gerektirmeyen, sabit kurulum alanı istemeyen arıcılık faaliyetini ön plana çıkarmaktadır. Sezgin ve ark., (2011) tarafından Ağrı, Kars, Ardahan, Iğdır bölgelerini kapsayan bir anket çalışması sonuçlarına göre işletmelerin %58,8'inde kovan başına ortalama bal veriminin 15 kg'nun altında olduğu belirlenmiştir. Özcan, (2011) tarafından Göller Bölgesinde yapılan çalışmada, Burdur ilinde koloni başına bal veriminin 17,5 kg, Isparta ilinde 11,7 kg olduğu tespit edilmiştir. Saner ve ark., (2005)'nin İzmir ve Muğla illerinde yaptığı araştırma sonuçlarına göre sırasıyla koloni başına bal veriminin 16,22 ve 24,85 kg'dır. Çakmak ve ark., (2003) Güney Marmara Bölgesinde arıcılığın genel sorunlarını belirlemek amacıyla yaptıkları

anket çalışmasında, kovan başına bal veriminin 15,6 kg olduğunu belirtmişlerdir. Gösterit ve ark., (2012) tarafından yapılan “Yığılca Yerel Balarısının Bazı Performans Özellikleri Bakımından Kafkas ve Anadolu Balarısı Irkı Melezleri ile Karşılaştırılması” isimli araştırma sonuçlarında Yığılca bal arısı genotipinin kovan başına 10,83 kg bal verimi ile Anadolu ve Kafkas arısından daha üstün performans gösterdiği bildirilmiştir. Bu çalışmada sonucunda Hizan bölgesindeki arıcıların %58’inin 4-10 kg arasında bal ürettiği, %30’unun ise 11-15 kg aralığında bal hasat ettiği ve bölgedeki bal üretiminin yukarıdaki bahsedilen çalışma sonuçları ile kıyaslandığında düşük bir miktarda olduğu ve Türkiye ortalamasının hemen hemen altına düştüğü görülmektedir. Bunun nedeninin başında hizana özgü geleneksel arıcılığın büyük oranda yapılması, koloni bakımı ve yönetimi konusunda yetersiz olmaları, arı zararlı ve hastalıkları ile mücadelede yeterli bilgiye sahip olmamaları, gezginci arıcılık yapanlarının azlığı, arıcılık konusunda yeterli bilgi, birikim ve eğitime sahip olmamaları, arıcılığı ek bir iş olarak yapmaları, köklü bir arıcılık geçmişlerinin olmamasına rağmen ve teknolojiyi yeterince kullanamamaları gösterilebilir. Arıcıların arıcılığı öğrenme ve yapmalarında büyük oranda ailelerin etkili olduğu, açılan kursların saatinin azlığı, eğitimin arıyı ve kovayı görmeksizin yapılması kursların sadece sertifika amaçlı olduğunu göstermektedir.

Çalışma sonucuna göre Hizan bölgesindeki arıcılar ana arı ihtiyacını ticari üreticiden temin etmektedir. Bu durum sağlıksız, verimsiz ve kısır arıcılığa neden olup verimi olumsuz yönde etkilemektedir. Genç ana arı kullanımının kolonilerde güçlü populasyonlar oluşturduğu, bununda bal verimini arttırdığı, bu nedenle ana arıların iki yılda bir değiştirilmesi gerekmektedir. Konya ili ve ilçelerinde yapılan bir çalışmada, gezginci arıcıların %15,83’ünün, sabit arıcıların ise %8’inin ana arı ihtiyaçlarını ana arı üreten işletmelerden satın alarak giderdikleri belirlenmiştir (Ceylan, 2004). Tunceli ili Pülümür ilçesindeki arıcılar ise ana arı ihtiyaçlarının %84’ünü ana arı üreten

işletmelerden, %16’sının da ana arısını doğal yüksüklerden kendilerinin ürettikleri tespit edilmiştir (Yerlikaya ve ark., 2007). Ayrıca İzmir ve Muğla bölgesindeki arıcıların %51,67’si 2 yaşındaki ana arıyı, %25’i, ise 1 yaşındaki ana arıyı tercih etmektedir (Saner ve ark., 2005). Van Bahçesaray’da yapılan bir çalışmada, gezginci arıcıların %73,33’ünün, sabit arıcıların ise %76,09’unun ana arıları kendi arılıklarından sağladıkları ortaya konmuştur (Erkan, 2001). Ülke genelinde ana arı ihtiyacının %1,30’u Tarım ve Köy İşleri Bakanlığına bağlı kuruluşlardan sağlanmaktadır (Kaftanoğlu, 1995). Bu çalışmaya katılan arıcıların %79’unun ana arılarını ticari üreticiden temin ettikleri, %73’ünün ana arılarını değiştirmedikleri, ana arıyı kabullenme oranının yüksek olduğu saptanmıştır. Kalıtsal yapının kaynağı olması nedeniyle, koloninin en önemli bireyi ana arıdır. Bir bütün olarak koloninin performansı, kolonide bulunan ana arının genetik potansiyeline, yetiştirme yöntemine, çevre şartlarına ve ana arının yaşına bağlıdır. Ortalama 4-5 yıllık ömür uzunluğuna sahip olan ana arı, yaşamının ancak ilk iki yılında en yüksek performansı gösterebilir. Bu nedenle, başarılı ve kazançlı bir arıcılık için ana arıların her yıl ya da 2 yılda bir değiştirilmeleri gereklidir (Güler, 2006).

Kırşehir ilinde yapılan bir çalışmada arı yetiştiricilerinin %17’sinin arıcılığın tek gelir kaynağı olduğu, %57’sinin ise ek gelir sağlamak amacıyla arıcılık yaptığı saptanmıştır (Tunca ve ark., 2012). Burdur’da arıcılık yan gelir elde etmek için; Isparta’da da meslekten ziyade hobi olarak yapılmaktadır (Özcan, 2011). Tunceli ili Pülümür ilçesinde yapılan bir çalışmada arıcıların %70’inin arıcılığı esas geçim kaynağı, %30’unun ise arıcılığı ek gelir kaynağı olarak yaptıkları belirlenmiştir (Yerlikaya ve ark., 2007). Güney Marmara Bölgesinde yapılan bir çalışmada arıcıların %40’ünün asıl mesleğinin arıcılık olduğu saptanmıştır (Çakmak ve ark., 2003). Karadeniz Bölgesi genelinde yapılan bir çalışmada ise arıcıların ortalama olarak %33,86’sının baba mesleği olduğundan, %25,28’sinin merak ettiği için, %12,43’ünün çevrenin etkisi ile, %16,57’sinin diğer

nedenlerden dolayı arıcılık yapmaya başladıkları (Yaşar ve ark., 2002); Pülümür ilçesindeki arıcıların ise %11'i babasından, %57'si kurs görerek, %8'i kendi kendine, %24'ünün ise başka bir arıcıdan arıcılığı öğrenerek arıcılığa başladıkları belirlenmiştir (Yerlikaya ve ark., 2007). Bu çalışmaya katılan arıcıların büyük bir çoğunluğunun arıcılığa başlama nedeni ya aile ya da arkadaşları olmuştur. Ayrıca çalışmaya katılan arıcıların arıcılığı ek bir gelir kaynağı olarak gördükleri asıl işlerinin arıcılık olmadığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılan arıcıların, arıcılığı yan gelir kaynağı olarak yapmaları, arıcılığın ilçede henüz ekonomik anlamda önemli bir tarımsal faaliyet alanı olarak görülmediğine işaret etmektedir.

Kırşehir ilindeki arıcılık faaliyetleri üzerine yapılan bir anket çalışmasında (Tunca ve ark., 2012), Kırşehir ilinde ikamet eden 47 arıcının %37'sinin ilkökul, %17'sinin ortaokul, %31'inin lise ve %15'inin üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Tunceli ili Pülümür ilçesinde yapılan bir anket çalışması sonuçlarına göre, arıcıların %49'unun ilkökul, %24'ünün ortaokul, %24'ünün lise ve %3'ünün ise yüksekokul mezunu olduğu kaydedilmiştir (Yerlikaya ve ark., 2007). Edirne ili ve çevresinde yapılan bir araştırmada ise arıcıların %68,7'sinin ilkökul, %9,4'ünün ortaokul, %15,6'sının lise, %6,3'ünün yüksekokul mezunu olduğu görülmüştür (Yılmaz, 1999). Bu çalışmaya katılan arıcıların %51'inin ortaokul, %26'sının ilkökul, %18'inin lise, %5'inin ise üniversite mezunu olduğu kaydedilmiştir. Bu sonuçlara göre; Türkiye'de arıcılık daha çok ilkökul ya da ortaokul mezunu ve arıcılık eğitimi almamış kişiler tarafından yapılmaktadır.

Burdur ve Isparta illerini kapsayacak şekilde yapılan bir çalışmada; bu illerde arıcılık ile uğraşan kişilerin sadece bal üretimi yaptıkları, polen, propolis, arı sütü, arı zehri gibi arı ürünlerinin üretilmediği kaydedilmiştir (Özcan, 2011). Bu çalışmaya katılan arıcıların bal dışında; %75'inin oğul, %15'inin polen, %3'ünün arı sütü, %7'sinin ise ana arı ürettiği belirlenmiş olup bu ürünlerin üretim oranları istenen düzeyde değildir. Bu nedenle arıcılığın tek getirisinin bal olmadığı, koloni satışı,

polen, propolis, ana arı, ve arı zehri gibi diğer arı ürünlerinin de alternatif üretim kaynakları olduğu arıcılara fark ettirilmelidir. Bu amaca yönelik eğitimler, kurslar ve seminerler düzenlenerek arıcılar bilinçlendirilmelidir.

Varroa bal arılarının hemolenfi ile beslenen bir zararlı olup; kolonilerde ekonomik verimi doğrudan etkilediği gibi diğer hastalık ve zararlıların yayılmasını ve etkinliğinde arttırmaktadır. Ülkemizde en yüksek oranda görülen zararlının varroa olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Tunca ve ark., 2012; Özbilgin ve ark., 1999; Yaşar ve ark., 2002; Sıralı ve ark., 2005; Gül ve ark., 2010; Yerlikaya ve ark., 2007). Bu çalışmada ve yukarıda bahsi geçen çalışmalarda arıcılarının paraziti tanıdıkları fakat yeterli mücadeleyi etkin şekilde yapamadıkları, kimyasal mücadelenin yanında uygulanabilir arıcılık tekniklerinden yoksun oldukları görülmektedir. Arı hastalıklarının tanınmaması, koruma ve kontrol yöntemlerinin bilinçli olarak yapılmaması, gerekli önlemlerin zamanında alınmaması bu hastalıkların ülke genelinde hızla yayılmasına neden olmakta ve arıcılığı tehdit eder boyuta ulaşmaktadır (Kumova, 2003). Arı sağlığı konusunda karşılaşılan sorunlarda, Tarım İl ve İlçe Müdürlükleri ile Üniversiteler tarafından uzman kişilerce gerekli denetlemeler yapılmalı, zamansız ve uygun olmayan ilaçlamaların önüne geçilmelidir. Araştırmacıların farklı yörelerde yapmış oldukları araştırmaların sonuçları mevcut araştırma sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde, eğitim, ürün pazarlama, ana arı yetiştirilmesi veya temini, hastalık ve zararlılar ile mücadelenin ortak sorunlar olduğu ortaya çıkmaktadır.

Arıcılık, Hizan ilçesi için yarattığı istihdam ve sağladığı gelir nedeniyle özel bir öneme sahip potansiyeli olan bir sektördür. Arıcılığın uzun yıllardır süre gelen bir faaliyet olması ilçede arıcılık kültürünün yerleşmesine neden olmuştur. Ekilebilir arazi miktarının azlığı, arıcılığın önemini Hizan için daha iyi ifade etmektedir. Arıcılığı geliştirme adına kamusal alanlarda atılan adımlar yetersiz kalmakta bunun en önemli nedeni ise mevcut yapının hantal olması, sektördeki örgütlenmenin

yetersizliği ve oto kontrolünün yapılamamasıdır.

İlçedeki arıcılık faaliyetlerinin hantal yapıdan kurtulup bilgi ve teknolojiyi en iyi şekilde kullanan örgütlü ve denetlenebilir yapıya kavuşturulması gereklidir. Bu amaçla Veteriner fakültelerinde ilgili ana bilim dallarının açılması ve mevcut müfredata arıcılıkla ilgili derslerin eklenmesi, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı'nda arıcılığın etkinliğinin artırılması sağlanmalıdır. Türkiye'de arıcılık, karlılığı ve sürdürülebilirliği sağlayacak şekilde bilgi ve teknolojiyi kullanan, örgütlü, etik kuralları olan ve bu kurallara büyük ölçüde uyulan bir meslek olarak yapılandırılmalıdır. Bu nedenle arıcılığın bilimsel yöntemlerle yapılacağı birimler olan devlet-üniversite ve özel sektör üçgeninde güçlü bağlar kurulmalıdır. İlçede arıcılar, arıcılık sektörünün geliştirilerek sürdürülebilir hale getirilmesi ile arıcılığın sağladığı avantajlardan daha etkin bir şekilde faydalanabileceklerdir. Gerçek şudur ki; sahip olunan flora çeşitliliği dikkate alındığında Hizan'daki arıcılığın çok daha iyi durumda olması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Ceylan DA, 2004. Konya ili ve ilçelerinde arı yetiştiriciliğinin teknik ve yapısal özelliklerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bil. Enst., Zootekni Bölümü, Antakya.
- Çakmak İ, Aydın L, Seven S, Korkut M, 2003. Beekeeping survey in Southern marmara region of Turkey. Uludağ Arıcılık Dergisi, 3(1): 31-36.
- Çelik H, 1994. Kalecik ilçesinde gezginci arıcıların sorunları ve arıcılıkta yararlanılan bilgi kaynakları üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erkan C, 1998. Van ili Bahçesaray ilçesi arıcılık faaliyetleri. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Erkan C, Aşkın Y, 2001. Van ili Bahçesaray ilçesi'nde arıcılığın yapısı ve arıcılık faaliyetleri. Y.Y.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 11(1):19-28.
- Fıratlı Ç, Genç F, Karacaoğlu M, Gencer HV, 2000. Türkiye arıcılığının karşılaştırmalı analizi sorunlar-öneriler. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, Cilt 2, Ankara.
- Genç F, 1993. Arıcılığın temel esasları. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Ofset Tesisi, yayın no,149, Erzurum.
- Gösterit A, Kekeçoğlu M, Çıkkılı Y, 2012. Yiğilca yerel bal arısının bazı performans özellikleri bakımından karkas ve anadolu bal arısı ırkı melezleri ile karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 7 (1): 107-114.
- Gül A, Kutlu MA, 2010. Bingöl ili ve ilçelerinde görülen bal arısı hastalık ve zararlılarının belirlenmesi üzerine bir çalışma. 3. Bingöl Sempozyumu, Bingöl Üniversitesi, 17-19 Eylül 2010, Bingöl.
- Güler A, 2006. Bal arısı (*Apis mellifera*). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fak. Ders Kitabı, Samsun.
- Kaftanoğlu O, Kumova U, Yeninar H, Özkök D, 1995. Türkiye'de balarısı (*Apis mellifera* L.) hastalıklarının dağılımı, koloniler üzerine 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.
- Kekeçoğlu M, 2012. Türkiye'de arıcılık, sorunları ve çözüm önerileri. Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi Geleneksel Tıp Festivali. İstanbul.
- Kekeçoğlu M, Gürcan EK, Soysal Mİ, 2007. Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(2): 227-236.
- Kumova U, 2003. Varroa ile mücadele yöntemleri. II. Marmara Arıcılık Kongresi, Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Bursa.
- Kutlu MA, 1998a. Arıcılık yerinin seçimi ve düzenlenmesi. Teknik Arıcılık. 60: 24-25.
- Kutlu MA, 1998b. Bingöl yöresi bal arıları (*Apis Mellifera* L.) nosema hastalığının varlığı ve enfeksiyon oranı. Teknik Arıcılık, 79:24-26.

- Lodesani M, Costa C, 2003. Bee breeding and genetics in Europe. *Bee World*, 64(2): 69-85.
- Möbus B, 1981. Pedigree bee breeding in western europe, BIBBA, Derby, UK.
- Özbek H, 2002. Arılar ve doğa. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, Ağustos sayısı: 22-25.
- Özbilgin N, Alataş İ, Balkan C, Öztürk Aİ, Karaca Ü, 1999. Ege bölgesi arıcılık işletmelerinin teknik ve ekonomik başlıca karakteristiklerinin belirlenmesi. *Anadolu*, 9(1): 149-170.
- Özcan F, 2011. Göller bölgesinde arı ürünlerinin pazar ve pazarlama sorunları, uygulanabilecek pazarlama stratejileri. Bitirme Ödevi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İşletme Bölümü, Isparta.
- Saner G, Engindeniz S, Çukur F, Yücel B, 2005. İzmir ve Muğla illerinde faaliyet gösteren arıcılık işletmelerinin teknik ve ekonomik yapısı ile sorunları üzerine bir araştırma. T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No:126, ISBN: 975- 407-169-1, Ankara, Mart, 126 sayfa.
- Savaş T, Sıralı R, 2002. Muratlı ve köylerinde arıcılığın yapısının belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Teknik Arıcılık*, 76: 15-21.
- Settar A, 1966. Muğla vilayeti arıcılığı ve problemleri üzerine incelemeler. Ege Bölgesi Zirai Araştırma Enstitüsü, Menemen, İzmir.
- 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.
- Sıralı R, Doğaroğlu M, 2005. Trakya bölgesi arı hastalıkları ve zararlıları üzerine anket sonuçları. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 5: 71-78.
- Soysal Mİ, Gürcan EK, 2005. Tekirdağ ili arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2: 161-165.
- Şekerden Ö, Aydın N, 1986. Amasya'da arı ve ipekböcekçiliğinin durumu, sorunları ve bazı öneriler. *Amasya Tarım Sempozyumu*, Yayın no:3, s, 362-376, Amasya.
- Tunca Rİ, Çimrin T, 2012. Kırşehir ilinde bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine anket çalışması. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2): 99-108.
- Yaşar N, Güler A, Yeşiltaş HB, Bulut G, Gökçe M, 2002. Karadeniz bölgesi arıcılığının genel yapısının belirlenmesi. *Mellifera*, 2(3): 15-24.
- Yerlikaya HR, Şahinler N, 2007. Tunceli ili Pülümür ilçesinde arıcılığın yapısı, problemleri ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. 5. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, YYÜ Ziraat Fak, Van.
- Yılmaz H, 1999. Edirne ili ve çevresinde arıcılığın genel yapısı, sorunları ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.