

Araştırma Makalesi

Uludere İlçesi Arıcılık İşletmelerinin Genel Yapısı ve Arıcılık Faaliyetleri Üzerine Bir Çalışma

Mehmet Ali KUTLU*

Bingöl Üniversitesi Arıcılık Araştırma, Geliştirme ve Uygulama Müdürlüğü

*Sorumlu yazar: kutlular@hotmail.com

Geliş Tarihi: 06.02.2019

Düzeltilme Geliş Tarihi: 31.05.2019

Kabul Tarihi: 04.07.2019

Özet

Şırnak iline bağlı Uludere ilçesi coğrafik yapısı, bitki örtüsü ve çeşitliliği, yöreye uyum göstermiş arı eko tipleri ve geleneksel arıcılığı ile önemli bir konumda bulunmaktadır. Bu çalışma Uludere ilçesinde arıcılığın ve arıcıların genel durumunu belirlemek amacıyla 2018 yılı sonlarında arı yetiştiricileri birliğine üye 100 arıcı ile yüz yüze görüşülerek gerçekleştirilmiştir. Çalışma, ilçenin arıcılık yapısı ve sektörün mevcut durumu belirlenmeye yönelik olup toplamda 29 soru ile koloni sayısı ile arıcı yaş durumunun bal verimine etkisi, ana arı üretimi, besleme zamanı, hastalık ve zararlıları tanıma ve mücadele yöntemleri, ekonomik bir kazanç için koloni sayısının belirlenmesi, arıcılığın ilçe ekonomisine katkısı, damızlık materyal ve malzeme teminindeki sıkıntılar, üretilen ürünlerin pazarlanmasında karşılaşılan sorunlar irdelenerek arıcılığın sürdürülebilirliği sağlanacak şekilde bilgi ve teknolojinin kullanımına ilişkin öneriler sunulmuştur. Çalışma sonucunda yaşamını arıcılıkla sağlayanların oransal miktarının %79 olduğu, ilçede 20 yaş altı arıcının olmadığı, çalışmaya katılan arıcıların öğrenim durumunun genelde ortaokul ve lise olduğu, arıcıların büyük bir kısmının arı hastalıkları ve zararlılarını tanıdığı, koloni ortalaması ve bal veriminin Türkiye ortalamasının altında olduğu, ilçede ticari anlamda ana arı üreticisinin bulunmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmaya dayanarak ilçede arıcılık ile ilgili bilimsel ve teknolojik bilgiler ışığında üreticilerin eğitilmesi ve ana arı üretiminin yaygınlaştırılması tavsiye edilmektedir.

Anahtar kelimeler: Arıcılık, Uludere, anket.

A Study on the General Structure of Beekeeping Buildings of Uludere District

Abstract

The town of Uludere in the province of Şırnak has an important position with its geographic structure, vegetation and diversity, bee ecotypes and traditional beekeeping. This study was carried out by face-to-face interviews with 100 beekeepers at the end of 2018 to determine the general status of beekeeping and beekeepers in Uludere district. The study was carried out to determine the beekeeping structure of the district and the current situation of the sector and to determine the number of colonies with the number of colony and the effect of the age of the beekeeper on the honey yield. Suggestions on the use of information and technology were presented in order to contribute to the economy of the district, the difficulties in supplying breeding material and materials, the problems encountered in the marketing of the products produced and the sustainability of the beekeeping. In this study 79% that of the proportional amount of providing apiculture his life, 20 years in the district where being six beekeepers in the education of beekeepers who participated in the work situation usually is secondary and high schools, bee diseases and pests recognized by the majority of beekeepers, colonies of average and honey yield is below the average in Turkey, in this province it was determined that there was no commercially available queen bee producer. Based on this study, it is recommended to educate producers and to expand the production of queen bees in the light of scientific and technological knowledge about beekeeping in the district.

Key words: Beekeeping, Uludere, survey.

Giriş

Günümüzde ülkelerin büyük bir kısmında ortaya çıkan en önemli problemlerinden birisi sağlıklı ve dengeli beslenme olup, hızlı büyüyen dünya nüfusu paralel olarak sorunun boyutlarını da genişletmektedir. Bilim insanları bu sorunun çözümüne yönelik olarak mevcut kaynaklardan hayvansal üretimin bir dalı olan arıcılık sektörünün daha verimli yapılabilirliği çalışmalarına yönelmektedirler. Arıcılık, kendi işgücünü, kıt kaynaklarını ve bilgisini kullanmaktan başka alternatifini olmayan, insanların toprağa bağımlı olmaksızın küçük bir sermaye ile her yaşta kişilerin daha az iş gücü kullanımı ile yapabildikleri tarımsal bir iş koludur. Arılardan bal başta olmak üzere üretim kolaylığına göre polen, propolis, ana arı, oğul, arı sütü ve arı zehiri gibi ürünleri elde edilmektedir. Gerek doğadaki bitkilerin, gerekse ekonomik öneme sahip kültür bitkilerinin pollinasyonundaki önemine bakıldığında arıcılığın ülke için ne denli önemli olduğu görülmektedir. Kırsal alanın vazgeçilmezi olan arıcılık, dünyanın çoğu ülkesinde olduğu gibi ülkemizde yaygın olarak yapılmaktadır (Fıratlı ve ark. 2000). Arıcılıkta işletme maliyetinin düşüklüğü, diğer üretim dallarına kıyasla daha az iş gücü kullanılması, özellikle kırsal alanda yaşamını sürdüren dar gelirli ailelerin arıcılığa yönelmesi, diğer alanlarda ise kişilerin ek gelir kaynağı amaçlı arıcılığa yönelmesi arıcılığın önemini artırması ve yaygınlaşmasını sağlamıştır (Kaftanoğlu, 1987; Kaftanoğlu ve ark., 1995; Kutlu, 1998; Kızılaslan ve Kızılaslan, 2007).

Arıcılık Türkiye’de son yıllarda hızlı bir gelişme göstermiş olup özellikle kırsal kalkınma çalışmalarında orman içi kenarı yaşam alanlarında faaliyet olarak önerilmesi, az topraklı veya topraksız çiftçilerin istihdamı açısından önemli bir tarımsal faaliyet alanlarımızdandır. Ülkemiz arı kovanı miktarı ve total bal üretimi açısından söz sahibi ülkeler arasında bulunmasına rağmen kovan ortalaması bal verimi, diğer arıcılık ürünleri (polen, propolis, arızehiri, arı sütü) ve dış ticaret açısından maalesef gerilerde yer almaktadır.

Türkiye’de 2017 yılı verilerine göre 7.796.666’sı modern 194.406’sı yöresel kovan olmak üzere toplamda 7.991.072 arı kovanı ile arıcılık yapılmaktadır. Türkiye’de 114.471 ton bal elde edilmekte (TÜİK 2017), birim kovandan alınan bal verimi ise 14,32 kg olarak hesaplanmıştır. Türkiye kovan varlığı ve üretmiş olduğu bal açısından dünya arıcılık piyasasında ön sıralarda bulunmakta ise de birim koloniden elde edilen bal miktarı ve bal ihracatı bakımından alt sıralarda yer almaktadır. Birim

kovandan elde edilen bal miktarı ülkemizde yıllara göre 13-17 kg arasında şekillenirken dünya koloni ortalaması 24 kg civarındadır (Kekeçoğlu, 2012).

Uludere ilçesinde arı yetiştiricileri birliğine kayıtlı 134 kişi, bir o kadar da kayıt dışı üretici arıcılık faaliyetinde bulunmaktadır. Uludere ilçesinde 13011 bin arı kolonisi ile 82,5 ton bal üretimi olup, birim kovan bal verimi ortalaması 6,35 kg’dır (Tuik, 2017). Birim kovan bal verimine bakıldığında Uludere ilçesi (6.35kg/kovan) Türkiye koloni ortalamasının (14,32 kg/kovan) % 44,34 altında bulunmaktadır.

Uludere’de arıcılık yapılabilir alanların fazlalığı ve Uludere’de arıcılıkta kullanılan yöreye özgü geleneksel arı kolonilerinin yapısı birlikte değerlendirildiğinde, arıcılığın Uludere ilçesi ile bütünleştiği dolayısı ile vazgeçilemez bir tarımsal faaliyet olduğu görülmektedir. Ancak Uludere’deki arıcılık profili incelendiğinde esas gelir kaynağının yanı sıra verimi olumsuz etkileyecek oranda yan uğraş olarak da yaptığı, teknik düzeyde arıcılık yapanların sayısının çok az olduğu, bal dışında arıcılık ürünleri ve ana arı üretimi yapılmadığı görülmektedir. Türkiye’de arıcılığın yapısı konusunda farklı bölgelerde çeşitli araştırmacılar tarafından birçok çalışma yapılmıştır (Settar, 1966; Şekerden ve Aydın, 1986; Çelik, 1994; Erkan, 1998; Savaş ve Sıralı, 2002, Yaşar ve ark., 2002; Çakmak ve ark., 2003; Ceylan, 2004; Soysal ve Gürcan, 2005; Yerlikaya ve Şahinler, 2007; Kekeçoğlu ve ark., 2007; Karakaya ve Kızıloğlu, 2015; Söğüt ve ark., 2019a,b). Yapılan bu araştırmada, teknik düzeyde eğitim ve uygulama eksikliği başta olmak üzere hem kamu kurum ve kuruluşlarının konuyu yeterince sahiplenmemesi hem de arıcıların yeterince örgütlü olmamaları nedeniyle arıcılıktaki olması gereken potansiyelin elde edilemediği görülmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı, ilçe istihdamında önemli bir yere sahip olan arıcılık faaliyetlerinin ilk defa bilimsel olarak detaylı bir şekilde ele alınmış olup sorunları, karlılığı, sürdürülebilirliği irdelenmiş, çözüm ve öneriler sunulmuştur.

Materyal ve Yöntem

Bu araştırmada, Uludere ilçesindeki arıcılık sektörünün mevcut yapısının tespitine yönelik olarak Uludere’de yaşayıp Şırnak Arı Yetiştiricileri birliğine kayıtlı faaliyet gösteren tesadüfî seçim yöntemi ile belirlenmiş 134 üyenin 100’ü üzerinde ki üyelerin %75’i ne ulaşılarak anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın materyalini bu anketler oluşturmuştur.

Anket formunda; arıcıların birliklerle olan ilişkileri, yaşları, ailedeki nüfus sayısı, sektörde kaç yıldan beri faaliyette buldukları, arılı kovan sayıları, koloni ortalama bal verimleri, bal dışı arıcılık ürünleri üretimleri, arıcılık dışı faaliyetleri, eğitim düzeyleri, sabit ve gezgin arıcılık durumlarının, 2018 yılı konaklama alanlarını, ana arı kullanım süreleri ile temininde ve kabullendirmedeki sorunlar, bilgi ihtiyaçlarında ve sorunlarının çözümünde karşılaşılan sorunlar ve çözümünde yönelindikleri kurum ve kuruluşlar, ilkbahar ve sonbahar beslemelerinde kullanılan besin maddeleri ve süreleri, koloni kayıpları ve nedenleri, hangi hastalık ve zararlıları tanıdıkları, varroa hastalık mücadele zamanı, şekli ve kültürel mücadele durumları, ürünlerini nasıl pazarladıkları, karşılaştıkları önemli sorunların neler olduğunu belirlemeye yönelik 29 soru yer almaktadır.

Hazırlanan anketler, Uludere ilçesinin Arı Yetiştiricileri Birliği üyelerine 2019 yılı Ocak ayı içerisinde Uludere Tarım Orman İlçe Müdürlüğü elemanlarının desteği ile yapılmış ve veriler ayrıntılı olarak irdelenmiştir.

Bulgular ve Tartışma

1- İlçede yeğane faaliyeti arıcılık olup yaşamını arıcılıkla sağlayanların oransal miktarının, arıcılığı ek gelir olarak yapanların % 17 ve beklentinin dışında ek bir faaliyet olarak yapanların dağılımı ise %8 olarak belirlenmiştir.

2- Çalışmada görüldüğü gibi Uludere ilçesinde 20 yaş altı arıcının olmadığı, arıcılık yapanların sırası ile % 20 oranında 21-30 yaş arası, % 32 oranında 31-40 yaş arası, % 37 oranında 41-50 yaş arası, % 11'inin 51 ve üzeri yaş aralığında olduğu görülmüştür.

3- Arıcılığı ek bir gelir elde etmek amacı ile yapan kişilerin mesleklerinin sırası ile % 64 oranında memur, % 36 oranının ise farklı meslek gruplarından olduğu tespit edilmiştir.

4- Uludere ilçesi arıcılarının sahip oldukları aile birey dağılımına bakıldığında %11 oranında 2 ve altında aile ferdinin olduğu, %25 oranında 3-4 kişilik aile, %37 oranında 5-6 kişilik aile, %13 oranında 7-8 kişilik aile %8 oranında 9-10 kişilik aile ve %7 oranında 10 ve üzeri aile ferdinin bulunduğu tespit edilmiştir.

5- Çalışmaya katılan arıcıların %26'sı ilkokul, %31'i ortaokul, %35'i lise, %8'inin Yüksekokul mezunu olduğu görülmüştür.

6- Üreticilerin arıcılığa meslek olarak yönelmeleri ve seçmelerinde %33 oranında aileleri, %28 oranında açılan arıcılık kurslarından, %27 oranında başka arıcılardan ve %4 oranında arıcılık

yayınlarından %8 oranında ise ilgi duymalarının etkili olduğu görülmüştür.

7- Uludere arıcıları karşılaştıkları sorunların tafafisinde genellikle meslekte uzun yıllarını vermiş bilgi birikimine güvendikleri arıcılara yönelmektedirler ki bunun oransal dağılım içindeki payı %64 gibi büyük bir rakamdır. Bu dağılımda tarım kuruluşlarının payı %21 ve üyesi oldukları birliklerin payı ise %15 oranındadır.

8- Çalışmada görüldüğü gibi 2017 koloni ölüm miktarının %18 oranında olduğu bu rakam 2018 yılında ise artış göstermiş ve %24 olarak tespit edilmiştir.

9- Söz konusu yıllardaki koloni kayıplarına bakıldığında; hastalık ve zararlıların neden oldukları kayıp miktarının %63,38, uygulanabilir arıcılıktaki bilgi eksiklikleri nedeniyle kayıp miktarının %46.62 oranında etkili olduğu görülmüştür.

10- Çalışmada arıcıların arı zararlıları ve hastalıklarını tanıma ve teşhis noktasında; *Varroa jacobsoni* zararlısını %100 oranında, Nosema'yı %63 oranında, Avrupa ve Amerikan yavru çürüklüğün spesifik olarak tanımaktan ziyade genel yavru çürüklüğü adı altında %72 oranında, Mum güvesini %91 oranında, Kireç kaynaklı sorunu ise %53 miktarında tanımaktadırlar. Arıcıların %88.45'inin hastalık ve zararlılar konusunda biyolojik ve kültürel işlemleri bilmedikleri, küçük bir grubun (%11.55) varroaya karşı ilkbahar aylarında erkek arı gözü imha ettikleri tespit edilmiştir.

11- Üreticileri arıcılık kapasiteleri ve elde etmiş oldukları bal miktarı karşılaştırıldığında; Uludere ilçesinde teknik düzeyde arıcılıkla uğraşanların %12'si 50 ve altında, %29'u 51-100 adet, %38'i 101-150 adet, %13'ü 151-200 adet, %8'i 200 ve üzeri arı kovanlarının olduğu görülmüştür.

12- İşletme büyüklüğü koloni ortalaması bal verimi incelendiğinde 50 ve altında arı kolonisine sahip işletmelerde 9,5 kg olarak şekillenirken, bu miktar, 51-100'lük kolonilerde 11,8 kg, 101-150'lik kolonilerde 10,2 kg, 151-200'lik kolonilerde 11,8 kg, 200 ve üzeri arı sayısına sahip arılıklarda ise 9,2 kg olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya söz konusu olan arılıklarda koloni ortalama bal verimi 10,40 kg/koloni'dir.

13- Arıcıların yaşların bal verimi üzerindeki etkileri incelendiğinde, birim kovandan 25 yaş ve öncesinin 8 kg, 25-35 yaş grubunun 10-12 kg, 35-45 yaş grubunun 11-13 kg ve 45 ve üzeri yaştaki arıcıların 13-15 kg ürün aldıkları tespit edilmiştir.

14- İlçede ticari anlamda ana arı üreticisinin bulunmadığı, yöre üreticileri ana arı ihtiyaçlarının %14'ünü ana arı üretimi yapan Çukurova yöresinden

temin etmektedirler. Ana arı kullanan bu üreticiler ana arılarını en fazla iki yıl kullanmaktadır. Ana arı kullanmayan ve üretimini bilmeyen üretici oranı %77 olup kolonilerini ikiye bölme ve doğal oğulla arttırmaktadırlar. Uludere arıcılarında ana arı üretimi %9 olarak ihtiyaç dahilinde yapılmaktadır. Ana arı kullanıcılarının ana arılarla ilgili memnuniyetsizliği %67 olup genellikle ana arılardan verim alamadıkları, ana arı kabullenme oranlarının düşük ve verimsiz oldukları belirtilmiştir.

15- Arıcıların ilkbahar ve Sonbahar aylarında kolonilere şurup verdikleri, ilkbahar ayında kolonilerin gelişmesi amacıyla 1 birim şeker/1 birim su karışımı olarak besleyenlerin oranı %78, Sonbaharda 2 birim şeker/1 birim su karışımı olarak besleyenlerin oranı %81 civarındadır.

16- Uludere arıcılarının arıcılık bilgi birikimleri incelendiğinde %28 oranında yeterli bilgi birikimlerinin oldukları, %72 oranında ise eksiklikleri bulunduğu ifade edilmiştir. Bunun sonucu olarak ta bal dışı ürünler (polen, propolis, ana arı, arı sütü) üretiminde eksikler görülmektedir.

17- Üretim normal petekli, yöresel kovanlarda üretilen karakovan ve süzme bal olarak şekillenmekte olup üreticilerin %77'si petekli ve süzmeyi beraber olarak üretilmektedir. Bu üreticiler ana nektar akımı dönemimde petek üretimine öncelik verip döneme yetişmeyen çerçeveleri süzme bal olarak değerlendirmektedirler. Üreticilerin %23' ü yöresel (sepet) karakovan, %28' i arıcılık sektöründe kasnak diye tabir edilen karakovan balının üretimini yapmaktadırlar. İlave olarak %13 oranında polen, talebe bağlı olarak ta %9 miktarında arı sütü üretmişlerdir. Az sayıda kovanla arıcılık yapan üreticiler ürünlerini kendileri pazarlamaktadır. Fakat çok miktarda arı kovani ile üretim yapan üreticiler ise pazarlama konusunda toptan satıcıları tercih etmektedirler.

18- İlçe arıcıları yüksek miktarda İran menşeli kaçak ve kalitesiz balın pazarda bulunduğu bunun denetlenemediğini, var olan mevcut yaylalara yabancı arıcıların gelmesi ve kontrolsüzce konaklamaları nedeniyle birim kovandan yeterli bal alamadıklarını belirtmişlerdir. Arı için önemli yaylalarının yasaklı olması, bölgeye uygun bir ırkın olmaması, ana arı yetiştiricilerinin bulunmayışı ve satın alınan ana arıların kalitesiz ve verimsiz çıktığı, hastalık ve zararlılar konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Hızla artan dünya nüfusun beslenmesi konusunda yetersizliğe sürüklenen tarımsal üretimdeki artış; kimyasal kullanımı ile kirlenen, azalan tarım arazileri ve değişen iklim koşulları gibi

nedenlerin de etkisiyle giderek büyümektedir. Dolayısıyla artan dünya nüfusuyla birlikte insanlığın gıda ihtiyacı ve gıdaya ulaşmada güçlükler yaşanmaktadır. Bu oluşum tarım otoritelerini çeşitli kaynak arayışlarına yöneltmektedir. Bunlardan biride hayvansal üretimim önemli bir kolu olan arı yetiştiriciliğidir. Arıcılık tarla tarımının arazi yetersizliği nedeniyle az yapıldığı, çayır mera ve orman alanlarının bol olduğu, fazla sermeye ve arazi gerektirmemesi açısından Uludere ilçesinde de önemli bir tarımsal faaliyet kolu haline gelmiş bulunmaktadır.

Çalışmada, arıcılığı tek gelir kaynağı olarak gören ve yaşamını arıcılıktan elde ettikleri ürünlerle karşılayanların miktarı %76 olup 50 kovan ve üzeri ile faaliyetini sürdürmektedirler. Kırşehir ilinde yapılan bir çalışmada üreticilerin %17'sinin arıcılığı tek gelir kaynağı, % 57'sinin ise ek gelir sağlamak amacıyla yaptığı saptanmıştır (Tunca ve Çimrin, 2012). Burdur'da arıcılık yan gelir elde etmek için, Isparta'da ise meslekten ziyade hobi olarak yapılmaktadır (Özcan, 2011). Tunceli İli Pülümür ilçesinde yapılan bir çalışmada arıcıların %70'inin arıcılığı esas geçim kaynağı, %30'unun ise arıcılığı ek gelir kaynağı olarak yaptıkları belirlenmiştir (Yerlikaya ve Şahinler, 2007).

Üreticilerin arıcılığa meslek olarak yönelmeleri ve seçmelerinde büyük oranında ailelerinin etkili olduğu, açılan arıcılık kurslardan da önemli oranda etkilendikleri görülmektedir. Arıcılık kursu sürelerinin yetersiz oluşu, uygulamalı yapılmayışı sadece arıcılık yapabilir belgesini almaktan ibaret olduğunu görülmektedir. Arıcıların bilgi eksiklikleri had safhada olup, bilimsellikten uzak atadan babadan duydukları ile arıcılık yaptıkları, bu amaçla özellikle arıcılık faaliyetlerinin yoğun olduğu dönemlerde uygulamalı eğitim talepleri gözlenmiştir. Bilgiye ihtiyaçlarının olması veya sorunlarının çözüm aşamalarında, %64 miktarında bilgi birikimine güvendikleri arıcılara, %21 miktarında tarım teşkilatlarına, %15 miktarında ise arıcı birliklerine yönelmektedirler. Koloni bal verimini azaltan en önemli faktörlerden birisi işletmelerin sahip oldukları arı varlıklarıdır. Koloni sayısı arttıkça birim kovandan elde edilen verimde azalmaktadır. İşletmelerde en fazla balı 51-100 koloniye sahip arıcıların aldığı bunun da yeterli iş gücü ile ilgili olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan arıcıların %26' sı ilkokul, %31'i ortaokul, %35'i lise, %8'inin Yüksekokul mezunu olduğu görülmüştür. Kırşehir ilindeki arıcılık faaliyetleri üzerine yapılan bir anket çalışmasında Tunca ve ark. (2012), Kırşehir ilinde ikamet eden 47 arıcının %37'sinin ilkokul, %17'sinin ortaokul, %31'inin lise ve %15'inin üniversite mezunu olduğu

belirlenmiştir. Tunceli ili Pülümür ilçesinde yapılan anket çalışması sonuçlarına göre, arıcıların %49'unun ilkokul, %24'ünün ortaokul, %24'ünün lise ve %3'ünün ise yüksekokul mezunu olduğu kaydedilmiştir (Yerlikaya ve ark., 2007). Yapılan çalışmada benzer rakamlar elde edilmiş olup Uludere'de arıcılık daha çok ilkokul ve ortaokul mezunu kişiler tarafından yapılmaktadır.

Sezgin ve Kara. (2011) tarafından Ağrı, Kars, Ardahan, Iğdır bölgelerini kapsayan bir anket çalışması sonuçlarına göre işletmelerin %58,8'inde kovan başına ortalama bal veriminin 15 kg'ın 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. Gösterit ve ark., (2012) tarafından yapılan "Yığılca Yerel Balarasının Bazı Performans Özellikleri Bakımından Kafkas ve Anadolu Balarası 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. Bingöl İlinde Söğüt ve ark. (2019a,b) tarafından yapılan çalışmalarda koloni başına bal verimi ortalama 11 kg olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda Uludere ilçesi arıcıların koloni ortalama bal verimi (11.94 kg/koloni) olduğu görülmüştür. Bu rakamımız ülkemiz ortalamasının altında olduğu gibi yapılan birçok benzer araştırmaların da altında veya yakınında seyrettiği görülmektedir. Verim düşüklüğü nedenlerine bakıldığında büyük oranda kara kovan diye tabir edilen geleneksel arıcılığın yapıyor olması, teknik arıcılık metotlarındaki yetersizlikler, bilinçsiz hastalık ve zararlı mücadelesi, ana arı üretmemeleri, mevcut ana arıları uzun süre kullanmaları olarak şekillenmektedir.

Mevcut işletmelerin %14'ü ana arılarını iki yılda bir değiştirmekte geriye kalanları koloni çoğaltma ve ana arı ihtiyacını kovanlarını ikiye bölerek yapmaktadırlar. Bu üretim yöntemi ana arıya endeksli olarak sağlıklı, verimsiz ve kısır arıcılığa neden olmaktadır. Dolayısı ile arıcılıktan elde edilen tüm ürünlerde ana arıya bağlı olarak azalmaktadır. Genç ana arı ile çalışmak güçlü arı varlığı oluşturmak demektir. Güçlü arı varlığı koloninin ana nektar akımından maksimum düzeyde ürünle çıkılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle verimli bir arıcılık için ana arı kullanımına özen gösterilmeli ve ana arı en fazla bir kovanda iki yıl tutulmalıdır. Yapılan çalışmada, bir yaşındaki ana arılı kovanların ortalama bal verimleri 23 kg olurken iki yaşındaki ana arılı kovanlarında 19 kg bal elde edilmiştir. 1 yaşına sahip ana arılı kovanların 2 yaşına sahip ana arılı kovanlardan %21

daha fazla bal verildiği oraya konmuştur (Kutlu ve ark., 2005). İlçe arıcıları ana arılarını %14 oranında iki yılda bir ana arı üretimi yapan işletmelerden satın alarak değiştirdiği, %9 oranında kendileri üreterek karşıladıkları, %77'sinin ise ana arı üretimini bilmedikleri kovanlarını ikiye bölerek veya oğul döneminde oğul alarak arttırdıkları tespit edilmiştir. 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). Tunceli'de Kutlu ve Gül (2015) tarafından yapılan bir çalışmada ana arı ihtiyaçlarını kendilerinin üreterek karşılayanların oranı %19, Van Bahçesaray'da yapılan bir araştırmada, gezginci arıcıların %73,33'ünün, sabit arıcıların ise %76,09'unun ana arıları kendi arılıklarından sağladıkları ortaya konmuştur (Erkan ve Aşkın, 2001). Uludere ilçesi arıcılarının iki yılda bir ana arı arı (%14) kullanımı oranı Tunceli ve Van İli Bahçesaray ilçesinin gerisinde kalmaktadır. Ana arı kalıtsal yapının kaynağı olması nedeniyle kendine özgü karakterlerin işçi arılara aktarılması da en yetkili bireydir. Koloninin performansı, kovanda sahip olduğu ana arının genetik yapısına, üretim şekline, ekolojik şartlarına ve ana arının yaşı ile ilgilidir. Ortalama 4-5 yıllık ömür uzunluğuna sahip olan ana arı, yaşamının ancak ilk iki yılında genetik yapısının izin verdiği ölçülerde performansı göstermektedir. Bu nedenle, başarılı ve kazançlı bir arıcılık için ana arıların her yıl ya da 2 yılda bir değiştirilmeleri gereklidir (Güler, 2006).

Çukurova bölgesindeki bir araştırmada kış aylarında koloni kayıplarını en aza indirmek ve bahara güçlü kolonilerle çıkmayı sağlamak amacıyla arıcıların %80'inin sonbahar beslemesi yaptıkları belirlenmiştir (Kumova ve Öztürk 1988). Sonbaharda oluşan genç işçi arılar, kışı yıpranmadan geçirecek ilkbahara çıkar. Bu işçi arılar ilkbahar aylarında koloni içi ve dışı faaliyetleri güçlü bir şekilde gerçekleştirirler. Bunun için genç kadroların oluşmasını ve yeterli kış yiyeceği stokunu sağlayacak olan sonbahar teşvik yemlemesinin mutlaka yapılması gerektiği belirtilmektedir (Kutlu, 1998). Araştırmada belirtildiği gibi Uludere de arıcıların %78'i ilkbahar aylarında kolonilerini güçlendirmek amacıyla 1 birim şeker/1 birim su karışımı, %81'i kış öncesi kolonilerin kışa daha güçlü genç işçi arı varlığı ile girmelerini amacıyla 2 birim şeker/1 birim şurupla beslemektedirler.

Varroa bal arılarının vücut sıvısı ile beslenen bir dış parazit olup arıcılıkta karlılığı direk etkilemektedir. İlçe arıcılığına en çok zarar veren ve arıcıların tümü tarafından %100 oranında tespiti yapılan etmendir. İlçe arı üreticilerinin varroa

zararlısını tanıdıkları ancak etkin ve zamanlı bir mücadele yapamadıkları görülmüştür. Kimyasal mücadelenin yanında uygulanabilir arıcılık teknikleri ve biyolojik mücadeleden yoksun oldukları görülmektedir. Ülkemizde en yüksek oranda görülen zararlının varroa olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Özbilgin ve ark., 1999; Yaşar ve ark., 2002; Yerlikaya ve Şahinler, 2007; Gül ve Kutlu, 2010; Tunca ve ark., 2012). Araştırmacıların çeşitli bölgelerde yapmış oldukları çalışmaların sonuçları mevcut araştırma sonuçları ile karşılaştırıldığında, birçok sorunun benzer ve ortak olduğu fakat oranlarının farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu araştırmada ise arıcıların Varroa' yı %100 oranında, Nosema'yı %63 oranında, Avrupa ve Amerikan yavru çürüklüğün ayırt edemedikleri yavru çürüklüğü adı altında %72, Mum güvesini %91, Kireç hastalığını ise %53 oranında tanıdıkları tespit edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuçlar değerlendirildiğinde sektörde faaliyet gösterenlerim %76 sınıfın esas gelir kaynağının arıcılık olması arıcılığın önemini Uludere için daha iyi ifade etmektedir. İlçede arıcılığın geliştirilmesi adına çeşitli projeler yapılmakta olup geneli arı ve kovan dağıtımına yönelik sadece biri eğitim çalışmasıdır. Var olan mevcut kaynakların kullanımına yönelik atılan adımların artırılması özellikle genel arıcılık eğitimi yanı sıra ana arı yetiştirmesine yönelik uygulamalı eğitimler gerekmektedir. Verim düşüklüğünün önemli nedenlerinden biri kovanlarda genç ana arı kullanılmamasıdır. Sürdürülebilir bir arıcılık için arı sağlığı ve hastalıkları konusunda karşılaşılan sorunların çözümünde, ilçe müdürlüğü ivedilikle konu uzmanlarının bulunduğu kurum ve kuruluşlarla temasa geçmeli yerinde ve zamanında müdahaleler yapılmalıdır. Özellikle ruhsatsız ve zamansız ilaç kullanımının önüne geçmeli zaman zaman üreticilerin konu ile ilgili dikkati çekilmelidir. Uludere için arıcılığın köklü, geleneksel ve vazgeçilmez bir istihdam kaynağı olduğu unutulmamalı, mevcut arıcılık yapısının, sahip olunan yaylalar ve floranın iyi değerlendirilmesi durumunda Uludere arıcılığının çok ileri seviyede olması beklenebilir.

Teşekkür

Çalışmaya katkı sunan Tarım Orman İlçe Müdürü Veteriner Hekim Murat İNAN'a teşekkür ederim.

Kaynaklar

Ceylan, D.A. 2004. Konya İli ve İlçelerinde 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 İlçesinde Gezgin Arıcıların Sorunları ve Arıcılıkta Yararlanılan Bilgi Kaynakları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Erkan, C., Aşkın, Y. 2001. Van ili Bahçesaray ilçesinde arıcılığın yapısı ve arıcılık faaliyetleri. *Y.Y.Ü. Ziraat Fakültesi, Tarım Bilimleri Dergisi*, 11(1): 19-28.

Erkan, C. 1998. Van İli Bahçesaray İlçesi Arıcılık Faaliyetleri. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.

Fıratlı, Ç., Genç, F., Karacaoğlu, M., Gencer, H.V. 2000. Türkiye arıcılığının karşılaştırmalı analizi sorunlar-öneriler. TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, Cilt 2, Ankara.

Gösterit, A., Kekeçoğlu, M., Çıkkılı, Y. 2012. Yığılca yerel bal arısının bazı performans özellikleri bakımından Kafkas ve Anadolu bal arısı ırkı melezleri ile karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(1): 107-114.

Güler, A. 2006. Bal arısı (*Apis mellifera*). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fak. Ders Kitabı, Samsun.

Gül, A., Kutlu, M.A. 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.

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.

Kaftanoğlu, O. 1987. Arıcılığın Temel Prensipleri. T.K.V. Teknik Arıcılık, Sayı:10, Kazan/Ankara, s. 7-11.

Karakaya, E., Kızıloğlu, S. 2015. Bingöl ili bal üretimi. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der. / Iğdır Univ. J. Inst. Sci. & Tech.* 5(2): 25-31.

- Kekeçoğlu, M. 2012. Türkiye'de Arıcılık, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Zeytinburnu Tıbbi Bitkiler Bahçesi Geleneksel Tıp Festivali. İstanbul.
- Kekeçoğlu, M., Gürcan, E.K., Soysal, M.İ. 2007. Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(2): 227-236.
- Kumova, U., Öztürk K. 1988. Çukurova Bölgesinde arı yetiştiriciliğinin yapısı. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi. 3(1): 26-40.
- Kutlu, M.A., Sezen, İ.Y. 1999. Bingöl ve Yöresi arıcılık düzeyinin saptanması, sorunları, çözüm ve öneriler. Türkiye Arıcılığın Sorunları ve 1. Ulusal Arıcılık Sempozyumu Kemalide/Erzincan.
- Kutlu, M.A., Bakoğlu, A., Batmaz, B. 2005. Fırat Üniversitesi Bingöl Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Arıcılık Programında yetiştirilen farklı yaşlardaki ana arıların (*Apis mellifera* L.) koloni performansları. Fırat Üniversitesi Doğu Anadolu Bölgesi Araştırmaları. 4(1): 19-22.
- Kutlu, M.A. 1998. Bingöl Yöresi bal arıları (*Apis mellifera* L.) Nosema hastalığının varlığı ve enfeksiyon oranı. Teknik Arıcılık, 79: 24-26.
- Kutlu, M.A., Gül, A. 2015. Bingöl ilinde arıcılık faaliyetleri üzerine bir kesit çalışması 3. Bölgesel Kalkınma Konferansı, Bingöl.
- Kızılaslan, H., Kızılaslan, N. 2007. Factors affecting honey production in apiculture in Turkey. Journal of Applied Sciences Research, 3(10): 983-987.
- Özcan, F. 2011. Göller Bölgesinde Arı Ürünlerinin Pazar ve Pazarlama Sorunları, Uygulanabilecek Pazarlama Stratejileri. Bitirme Ödevi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İşletme Bölümü, Isparta.
- Özbilgin, N., Alataş, İ., Balkan, C., Öztürk, A.İ., Karaca, Ü. 1999. Ege bölgesi arıcılık işletmelerinin teknik ve ekonomik başlıca karakteristiklerinin belirlenmesi. Anadolu, 9(1): 149-170.
- Saner, G., Engindeniz, S., Çukur, F., Yücel, B. 2005. İzmir ve Muğla İllerinde Faaliyet Gösteren Arıcılık İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Yapısı ile Sorunları Üzerine Bir Araştırma. T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 126, ISBN: 975-407-169-1, Ankara, Mart, 126 s.
- 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 İncelemeler. 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.
- Soysal, M.İ., Gürcan, E.K. 2005. Tekirdağ ili arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 2: 161-165.
- Söğüt, B., Şeviş, H.E., Karakaya, E., İnci, H., Yılmaz, H.Ş. 2019a. Bingöl ilinde arıcılık faaliyetinin mevcut yapısı üzerine bir araştırma. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 6(2): 168-177.
- Söğüt, B., Şeviş, H.E., Karakaya, E., İnci, H. 2019b. Arıcılık İşletmelerinde mevcut durum temel sorunlar ve çözüm önerileri üzerine bir araştırma (Bingöl ili örneği). Uludağ Arıcılık Dergisi, 19(1): 50-60.
- Şekerden, Ö., Aydın, N. 1986. Amasya'da arı ve ipekböcekçiliğinin durumu, sorunları ve bazı öneriler. Amasya Tarım Sempozyumu, Yayın No: 3, s. 362-376.
- 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.
- TÜİK, 2017. <http://www.tuik.gov.tr>
- Yaşar, N., Güler, A., Yeşiltaş, H.B., Bulut, G., Gökçe, M. 2002. Karadeniz Bölgesi arıcılığının genel yapısının belirlenmesi. Mellifera, 2(3): 15-24.
- Yerlikaya, H.R., 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.