RESEARCH ARTICLE

Arıcılık işletmelerinin yapısal özellikleri ve sorunları; Ege Bölgesi örneği

Mustafa Bahadır Çevrimli^{1*}, Engin Sakarya²

¹Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hayvancılık Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, Selçuklu, Konya,

²Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, Dışkapı, Ankara

Geliş:31.01.2018, Kabul: 13.03.2018

*cevrimli@selcuk.edu.tr

Structural characteristics and problems of beekeeping enterprises in Aegean Region example

Eurasian J Vet Sci, 2018, 34, 2, 83-91

DOI: 10.15312/EurasianJVetSci.2018.187

Öz

Amaç: Bu çalışmada Denizli, Muğla ve Aydın illeri'nde arı yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal özellikleri ve üretime ilişkin sorunları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın amacı, adı geçen illerde Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'ne bağlı üreticilerden anket yoluyla sağlanmıştır. Araştırmaya dahil edilen 73 adet işletme tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu işletmelerin 2014-2015 faaliyet dönemine ilişkin anket bulguları özelliklerine göre ortalama, frekans ve yüzde dağılım şeklinde sunulmuştur. Bağımlı iki grup arasındaki farklılıklar ise "Wilcoxon testi" ile incelenmiştir.

Bulgular: Önemli oranda ilköğretim mezunu (%61,6) olan üreticilerin ortalama yaş ve yetiştiricilik tecrübesi (yıl) sırasıyla 50,08±9,25 ve 17,52±11,02 tespit edilmiştir. İhtisaslaşma oranının düşük (%20,5) olduğu işletmelerde kovan başına ortalama bal verimi 14,44±6,56 bulunmuştur. Üretimde yaşanan sorunlar arasında köy arazisine alınmama (%26,9) ve ulaşım (%17,7) ilk iki sırada yer almıştır. Üreticiler üye oldukları TAB Birlikleri'nden depolama-pazarlama ve konaklama-nakliye konularında daha fazla destek beklemektedir.

Öneri: Araştırma bulguları kapsamında sürdürülebilir arı yetiştiriciliği için üretici profilinin önemli olduğu söylenebilir. Özellikle genç üreticileri bu alana yönlendirici teşvik politikaları önerilir. Ayrıca kaliteli ve verimli bal üretimi açısından arı hastalıklarıyla daha etkin mücadele yapılarak, kovan hareketliliğine gerekli sınırlamalar getirilmelidir. Mevcut destekleme politikaları yeniden gözden geçirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Arı yetiştiriciliği, yapısal analiz, üretim sorunları, Ege Bölgesi

Abstract

Aim: In this study, structural characteristics and production problems of the beekeeping enterprises are examined in the Denizli, Mugla and Aydin provinces.

Materials and Methods: The material of the research was provided through questionnaires from Turkish Association of Beekeepcooperatives member beekeeping enterprises. In the study, 73 enterprises were determined by stratified random sampling method. Frequency, and percent distribution of these enterprises according to their survey findings for the 2014-2015 operating period. Differences between the two dependent groups were examined by the "Wilcoxon test".

Results: The average age and beekeeping experience (year) of producers with primary school graduates (61.6%) was 50,08 ± 9,25 and 17,52 ± 11,02 respectively. In the enterprises where the rate of specialization is low (20.5%), average honey yield per hive was found to be 14.44 ± 6.56. Among the problems experienced in the production, not to be taken into village land (26,9%) and transportation (17,7%) took the first two places. The producers expect more support from the TAB Associations, where they are members, for storage-marketing and accommodation-transporting.

Conclusion: According to the research findings, it can be said that the producer profile is important for sustainable beekeeping. In particular, young producers are encouraged to use promoting policies in this area. Moreover, in terms of quality and productive honey production, bee diseases should be more effectively fought and necessary limitations should be given to hive mobility. Current support policies should be revised.

Keywords: Beekeeping, structural analysis, production problems, Aegean Region

Giriş

Arıcılık faaliyetleri, diğer hayvansal üretim faaliyetlerine kıyasla daha az sermaye ve işgücü ihtiyacı yanında, arazi mülkiyeti de gerektirmemesi gibi önemli avantajlara sahiptir (Erkan ve Aşkın, 2001). Arıcılık, bal üretiminin yanı sıra bitkilerin tozlaşmasında da etkin rol oynayarak bitkisel üretime de katkıda bulunmakta olup, belirtilen diğer yönüyle de kırsal kalkınmada önemli bir rol oynayan hayvansal üretim faaliyetidir.

Arıcılık faaliyetlerinden elde edilen ürünlerin kısa zamanda nakite çevrilmesi ile orman içi ve kenarında yaşayan toprak-sız, az topraklı çiftçilerin gelir düzeylerinin artırılması, kırsal alanda ortaya çıkan işsizliğin azaltılması, ve bu sayede kırsal-dan kent merkezlerine göçün önlenmesi gibi önemli sosyoe-konomik fonksiyonları bulunmaktadır (Yeninar ve ark., 2010). Anadolu'nun coğrafi konumu, kendine özgü topografik yapısı, çiçeklenmenin farklı bölgelerde yılın hemen her mevsiminde gerçekleşmesi ve zengin bitki örtüsü Türkiye'yi arıcılık faali-yetleri için uygun bir ekolojiye sahip kılmaktadır (Sarıözkan ve ark., 2009).

Ege Bölgesi Türkiye'de arıcılık faaliyetlerinin yılın 12 ayı boyunca en yoğun yapılabildiği bölgedir. Arıcılık faaliyetleri bakımın-dan, Türkiye'de çam balının tamamına yakını Ege Bölgesi'nde üretilmekte olup, bölgenin en spesifik özelliği Dünya üzerinde çam balı üretilen birkaç bölgeden birisi olmasıdır (Polat ve ark., 2015).

Türkiye 2016 yılı itibarıyla 7,9 milyon arılı kovan varlığı ile yaklaşık 106 bin ton bal üretimi gerçekleştirmiştir. Ege Bölge-si, Türkiye'de arılı kovan varlığının %21,7'sine, bal üretiminin de %24,4'üne (yaklaşık 26 bin ton) sahiptir. Üretim potansi-yeli itibarıyla bölgede bazı merkezler öne çıkmaktadır. Özel-likle Denizli, Muğla ve Aydın İlleri (TR32 Bölgesi) Ege Bölgesi kovan varlığının %79'unu (1,3 milyon adet), bal üretiminin de %82,1'ini bünyesinde barındırmaktadır (TÜİK, 2017). Dolayı-sıyla söz konusu illerin Türkiye bal üretimine ciddi katkı sağla-dığı söylenebilir.

Bu çalışmada Denizli, Muğla ve Aydın İllerinde arı yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal özellikleri ve üretime ilişkin sorunları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın amacı Denizli, Muğla ve Aydın İllerinde Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'ne kayıtlı olarak faaliyet gös-teren yetiştirme işletmelerinden elde edilmiştir. Bu kapsamda adı geçen illerde arı yetiştiriciliği faaliyetinde bulunan 5196 işletme araştırma evreni olarak belirlenmiştir. Bu evren içeri-sinden araştırmaya dahil edilecek işletmelerin belirlenmesinde "Tabakalı Tesadüfî Örnekleme" Neyman Yönteminden yararlanılmıştır (Shahrokh Esfahani ve Dougherty 2014). Minimum ör-nek genişliği 66 işletme olarak belirlenmiş, yedek işletmeler ile

birlikte yeterli sayıda işletme ziyareti yapılmış, verilerin geçerli ve güvenilir olduğu 73 anket değerlendirilmiştir. Araştırmada 2014-2015 üretim dönemine ait kesit veriler kullanılmıştır.

Birden fazla yanıtlı sorular için (Multiple Response) çok değış-kenli kategori tabloları ile çok yanıtlı sorular analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılmıştır. Değiş-kenler özelliklerine göre ortalama, medyan, frekans ve yüzde dağılım şeklinde sunulmuştur. Bağımlı iki grup arasındaki fark-lılıklar parametrik test ön şartlarını sağlamadığı için "Wilcoxon testi" ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Sosyo-ekonomik bulgular

Araştırma kapsamına alınan 73 adet işletmenin 24'ü Aydın, 19'u Denizli ve 30 adeti de Muğla ilinde faaliyet göstermektedir. Üre-ticilerin eğitim durumu ve arı yetiştiriciliğine yönelik bazı temel görüşleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo-1 incelendiğinde büyük oranda ilköğretim mezunu olan üre-ticilerin, üretimde ihtisaslaşma özelliklerinin de oldukça düşük olduğu söylenebilir. Üreticilerin yarısından fazlasının gelecek yıllarda kovan sayısını artırmayı düşündüğü ve TAB (Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği) İl Birlikleri'nin hizmetlerinden memnun oldukları anlaşılmıştır. Arıcılık işletmelerinin büyük çoğunluğunun mevcut destekleme politikasını yeterli bulma-dıkları tespit edilmiştir. Üreticilerin %45,2'si arıcılığa yönelik kredi imkânlarını yeterli bulurken, %35,6'sı kredi kullanımında teminat gösterme bakımından zorluk yaşadıklarını, üreticilere yönelik kredi kartı çıkartma zorunluluğu ile karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Arıcılık işletme sahiplerine ilişkin bir takım sosyo-ekonomik bulgular Tablo-2'de sunulmuştur.

Tablo-2 incelendiğinde üreticilerin arıcılık için ideal kovan sayısını ortalama 225 adet olarak gördükleri, mesleki tecrübenin ortalama 17 yıl olduğu ve kovan başına bal verim-lerinin Türkiye ortalamasının biraz üzerinde olan 14,44 kg düzeyinde olduğu görülmektedir. Arıcılık işletmelerinin bir üretim döneminde tüm arıcılık ürünlerinden elde ettikleri ortalama satış geliri yaklaşık 39 bin TL olarak hesaplanmıştır.

Araştırma bölgesinde iklim koşullarının elverişli olması sebe-biyle araştırma kapsamındaki arıcılık işletmelerinin tamamı gezginci arıcılık faaliyeti yapmaktadır. İşletmelerin gezginci arıcılıkta karşılaştığı sorunlar ve TAB İl Birlikleri'nin hizmet ve faaliyetlerinden memnun olmayan üreticilere hangi nok-tada eksiklik gördüklerine ilişkin görüşleri ve cevapları Tab-lo-3'te sunulmuştur.

Tablo-3 incelendiğinde gezginci arıcılıkta en çok karşılaşılan ilk sorun köye-araziye alınmama sorunu olarak karşımıza

Tablo-1. Arıcılık işletme sahiplerinin eğitim durumları ve arıcılık ile ilgili görüşleri

Kriter	Frekans	Yüzde (%)
Öğrenim Durumu		
İlkokul	45	61.6
Ortaokul	11	15.1
Lise	6	8.2
Üniversite	11	15.1
Arıcılık Dışında Başka Bir Ekonomik Uğraşınız Var Mı?		
Var	58	79.5
Yok	15	20.5
Gelecek yıllarda arılı kovan sayınızı artırmayı düşünüyor musunuz?		
Evet	42	57.5
Hayır	31	42.5
TAB İl Birlikleri'nin hizmetlerinden memnun musunuz?		
Evet	39	53.4
Hayır	34	46.6
Kovan başına verilen destekleme modeli arıcılık sektörünün gelişimi için etkili midir?		
Evet	15	20.5
Hayır	58	79.5
Arıcılık sektörüne yönelik verilen kredi imkânları sizce yeterli midir?		
Evet	33	45.2
Hayır	26	35.6
Bilmiyorum	14	19.2

çıkılmaktadır. Bu sorunun ilk sırada yer almasının nedeni araştırılmış olup, üreticilerin geçtiğimiz yıllarda uygulamaya konan “Muğla ili arı konaklama noktalarının sayısallaştırılması projesi”nden yeteri düzeyde haberleri ve bilgilerinin olmadığı anlaşılmıştır.

Hayata geçirilen bu proje ile arıcıların kovan koyacağı noktalar önceden belirlenmekte ve arıcıların geliş güzel kovan hareketliliklerine müsaade edilmemektedir (Çevrimli ve Tuncel, 2014). İkincil sorun olarak nakliyede yaşanan problemler üreticiler tarafından dile getirilmiştir. Kovan nakill-

erinde yeterli işgücü bulamama, araçların kovan yüklü iken karayolu üzerindeki kantarlardaki denetimlerde yazılan trafik cezalarından mağdur olduklarını belirtmişlerdir. Önemli bir sorun olarak da üreticiler özellikle Muğla ilinde çam balı sezonunda diğer arıllıklar ile aralarındaki mesafenin 10 metreye kadar düştüğünü bildirmişlerdir. Üreticiler üye oldukları TAB Birlikleri'nden depolama-pazarlama ve konaklama-nakliye konularında daha fazla destek bekledikleri anlaşılmıştır. İşletme sahiplerine arıcılık sektörüne yönelik destekleme politikaları ile ilgili öneri ve beklentileri Tablo-4'te sunulmuştur.

Tablo-2. Arıcılık işletme sahiplerine ilişkin sosyo-ekonomik bulgular

Parametre	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Yaş	29	70	50.08	9,25
Mesleki tecrübe	2	50	17.52	11,02
Arıcılığa kaç kovan ile başladınız?	1	300	33.71	55,18
Size göre kârlı bir arıcılık için				
İdeal kovan sayısı nedir?	100	500	225	91,90
Kovan Başına Bal Verimi (kg)	3,00	34,82	14.44	6,56
Toplam satış geliri (tl)	4 706.25	207 555	39 398.68	34 335.17

Tablo-3. İşletme sahiplerinin gezginci arıcılıkta yaşadığı sorunlar ve tab il birlikleri'ni eksik gördükleri noktalar

Gezginci Arıcılıkta Yaşanan Sorunlar	Frekans	Yüzde (%)	TAB İl Birlikleri'ni Eksik Gördüğünüz Noktalar	Frekans	Yüzde (%)
Köye araziye alınmama	35	26.9	Depolama-pazarlama hizmeti olmaması	18	28.6
Ulaşım(nakliye)	23	17.7	Üyelerin çıkarı ve dayanışma görevi	13	20.6
Diğer arıcılarla yakın konaklama	22	16.9	Gezginci arıcılıkta konaklama ve nakliye sorunları ile ilgilenmemesi	12	19.0
Güvenlik sorunu	14	10.8	Mesleki eğitim eksikliği	10	15.9
Yüksek arsa ücreti	12	9.2	Ucuz girdi ve teknik destek eksikliği	7	11.1
Muhtarlar	6	4.6	Ucuza damızlık temini görevi	2	3.2
Diğer	18	13.8	Sigorta hizmetlerinin eksikliği	1	1.6
Toplam	130	100	Toplam	63	100

Tablo-4 incelendiğinde işletme sahiplerinin öncelikli olarak kovan başına destekleme miktarının artırılmasını yönünde talepleri olduğu görülmektedir. Buna ilaveten üreticilerin birbirine yakın oranlarda farklı tiplerde destek taleplerinin olması dikkat çekici niteliktedir. Destekleme konusunda üreticilerin tek bir model yerine birden fazla tipte destek talepleri olduğu anlaşılmıştır. Diğer başlığı altında üreticilerin tamamı pazarlama konusunda destekleme verilmesi gerekliliğini dile getirmişlerdir.

Yetiştiricilik ile ilgili bulgular

Arıcılık işletmeleri yetiştirdikleri arı ırkı bakımından %58,5

Muğla arısı, %29,4'ü melez arı, geriye kalan %12,1'i Anadolu, Kafkas, Karniyol gibi diğer arı ırklarını yetiştirdiklerini bildirmişlerdir. Arıcılık işletmelerinin yetiştirmede neden bu ırkı tercih ettikleri, ana arılarını nereden temin ettikleri ve ne sıklıkla değiştirdikleri sorulmuş, elde edilen bulgular Tablo-5 ve Tablo-6'da sunulmuştur.

Tablo-5 incelendiğinde arıcıların yetiştiriciliğini yaptıkları ırkı tercih nedenlerinde arının gelişimi, bal verimi, kolay temini gibi hususlar başta olmak üzere, uyum ve verim eksinindeki özelliklerin üreticilerin arı ırkı tercihinde öncelikle nedenler arasında yer aldığı anlaşılmıştır. Tek bir üretici ise tercih sebepleri arasında arının çok oğul vermesini de bildirmiştir.

Tablo-6 incelendiğinde arıcıların yaklaşık %84'ünün ana arısını iki yaş ve altında bir sürede değiştirdiği, üreticilerin çok önemli bir bölümünün damızlık arılarını kendi kovanlarından temin ettikleri anlaşılmaktadır.

Arıcılara karşılaştığı arı hastalık ve zararları sorulmuş, üreticilerin tamamı arılıklarında varroa hastalığının olduğunu, %19,5'i adi yavru çürüklüğü, %7,6'sı hem nosema hem de kireç hastalığı, %4,2'si Amerikan yavru çürüklüğü ile ilgili üretim döneminde karşılaştıklarını bildirmişlerdir. Arıcılık işletmelerinde 2013 ve 2014 yıllarında yaşanan kışlatma kayıp oranları(%) tespit edilmiş ve buna ilişkin bilgiler Tablo-7'de sunulmuştur.

Tablo-7 incelendiğinde arıcılık işletmelerinin 2013-2014 yıllarındaki mevcut arılı kovan varlığı üzerinden yüzde olarak kış kayıp oranları hesaplanmış olup, 2013 yılı için kış kaybı ortalama %11,19 oranında gerçekleşirken, 2014 yılında kış kayıp oranları %5,59 oranına gerilemiş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna ilaveten arıcılık işletmelerinin %60'ında kışlatma kayıp oranlarının %10 ve altında şekillendiği bildirilmiştir. İşletme sahiplerine kışlamadaki arı kayıplarının sebepleri sorulmuş, elde edilen veriler Tablo-8'de sunulmuştur.

Tablo-8 incelendiğinde arıcılar kış kaybının başlıca sebebini %36,3 oranında yaşlı ana arı kullanımına bağlı olduğunu, %17'si arı hastalık ve zararlılarını, %12,6'sı

Şekil-1. Önceden belirlenmiş bir arı konaklama noktası

Şekil-2. Arı konaklaması yapılabilecek noktaların sistemden görünümü

Tablo-4. Arıcılık sektöründe destekleme politikalarına ilişkin öneri ve beklentiler

Destekleme Politikalarından Beklentiniz	Frekans	Yüzde (%)
Kovan başı destek miktarı artırılmalı	29	22.7
Ucuza girdi sağlanmalı	27	21.1
Üretilen balın kalitesine göre destek	19	14.8
Üretilen bal miktarına göre destek verilmeli	15	11.7
Mazot-nakliye desteği verilmeli	12	9.4
Arazi konaklama desteği	2	1.6
Hastalık tazminatı ödemesi yapılmalı	2	1.6
İşletme ölçeklerine göre destek	1	0.8
Diğer	21	16.4
Toplam	128	100

Tablo-5. Yetiştirilen arı ırkının tercih edilme sebepleri

Yetiştirilen arı ırkının tercih sebepleri	Frekans	Yüzde (%)
Uyum kabiliyetinin iyi olması	56	23.1
Bal veriminin yüksek olması	40	16.5
İlkbaharda hızlı gelişmesi	39	16.1
Çevremde en çok kullanıldığı için	30	12.4
Kolayca temin edebilmem	25	10.3
Kışlamasının iyi olması	17	7.0
Sakin huylu olması	14	5.8
Hastalıklara dayanıklı olması	12	5.0
Kaliteli üretim yapabilmek için	8	3.3
Çok oğul vermesi	1	0.4
Toplam	242	100

Tablo-6. İşletmelerde ana arı değiştirme süresi ve ana arı temin yolları

Ana Arı Değiştirme Süresi	Frekans	Yüzde (%)	Ana Arı Temin Yolları	Frekans	Yüzde (%)
Her yıl	15	17.9	Kendi arılığında müdahale ediyorum	68	78.2
İki yılda bir	55	65.5	Damızlık istasyonlardan	8	9.2
Üç yılda bir	11	13.1	Başka arıcılardan	6	6.9
Kendisi yenileyene kadar	2	2.4	Kendi arılığında müdahale etmiyorum	4	4.6
Değiştirmiyorum	1	1.2	Diğer	1	1.1
Toplam	84	100	Toplam	87	100

Tablo-7. Arıcılık işletmelerinde 2013-2014 yıllarında yaşanan kışlatma kayıp oranları

Kış Kayıp Dönemi	Ortalama $\pm$ Std. Hata	(Min-Mak.) Medyan	p
2013 Kışı	11.19 $\pm$ 1.31	(0-71.9) 8.7	0,001**
2014 Kışı	5.59 $\pm$ 1.16	(0-57.1) 0.4	

**p<0.01

Tablo-8. Arıcılık işletmelerinde yaşanan kış kayıplarının sebepleri

Arıcılıkta Kışlık Kayıpların Temel Sebepleri Nelerdir?	Frekans	Yüzde (%)
Yaşlı ana arı kullanımı	49	36.3
Hastalık ve parazitler	23	17.0
Açlık	17	12.6
Tecrübesizlik	10	7.4
Hatalı kışlatma teknikleri	10	7.4
Aşırı soğuk havalara	8	5.9
Geç sonbahar beslemesi	8	5.9
Standart dışı kovan ve ekipman kullanımı	2	1.5
Diğer	8	5.9
Toplam	135	100

arıların aç kalmasını, %7,4 oranında tecrübesizlik ve hatalı kışlatma tekniklerini, %5,9'u geç yapılan sonbahar beslemesi ve aşırı soğuk havalara şeklinde bildirmişlerdir. Diğer nedenler altında ise arıcıların tamamına yakını arıların çam balı hasadından yıpranarak geldiğini ve kışa iyi hazırlanamadıklarını belirtmişlerdir.

Tartışma

Arıcılık işletmelerinde konu ile ilgili yapılmış bir çalışmada ilkök, ortaokul, lise ve üniversite mezunu olanların oranı sırasıyla %70, %7, %14 ve %6 düzeyinde bildirilmiştir (Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013). Eğitim düzeyinde sınıflandırmanın ilköğretim, lise ve üniversite şeklinde yapıldığı başka bir çalışmada eğitim düzeyleri sırasıyla %78, %17, %5 bulunmuştur (Öztürk, 2013). Türkiye'nin çeşitli illerinde gerçekleştirilen çalışmalarda, üreticilerin eğitim durumları sırasıyla ilkök mezunu olanların oranı %50, %58, %42, %69 ortaokul mezunu olanlar %15, %16, %20, %19, lise mezunu olanlar %20, %17, %19, %12 düzeyinde bulunmuştur (Soysal ve Gürkan, 2005, Ören ve ark., 2010, Uzundumlu ve ark. 2011, Tunca ve Çimrin, 2012). Türkiye genelinde yapılan başka bir çalışmada arıcıların %57'sinin ilk ve ortaokul mezunu, %31'nin lise ve önlisans mezunu oldukları tespit edilmiştir (Emir, 2015).

Arıcılık işletme sahiplerinin eğitim düzeylerinde bölgeler ve illere göre farklılık olmakla birlikte Türkiye genelinde arıcıların %50'den fazlasının ilkök/ilköğretim mezunu oldukları dikkat çekmektedir. Türkiye genelinde arıcılık işletme sahipleri arasında üniversite mezunlarında oransal olarak bazı çalışmalarda artış görülmekle birlikte (Demir ve ark. 2017), bu artışın eğitilmiş kesim tarafından ek gelir getirmesi amacıyla arıcılık yapmasından da kaynaklanabileceği düşünülmekte, arıcıların eğitim düzeylerinde son on yıllık zaman diliminde ilkök mezunlarının hep sayısal çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir.

Arıcılıkta ihtisaslaşma bakımından yapılan çalışmalar

değerlendirildiğinde, esas iş olarak yapanların oranı Düzce ilinde %1,4 (Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013), İzmir ve Muğla illerinde %56,67 (Saner ve ark., 2005), TRA2 Bölgesi'nde %40 (Sezgin ve Kara, 2011), Kırşehir ilinde %17 (Tunca ve Çimrin, 2012), Arnavutluk'ta %49,6 (Dede ve ark., 2015), Hırvatistan'da %14,46 (Barlovic ve ark., 2009) düzeylerinde olduğu bildirilmiştir. Hırvatistan'da gerçekleştirilen başka bir çalışmada, arıcılık işletmelerinde küçük ölçekli-hobi amaçlı arıcılık yapanların oranı %75, büyük ölçekli daha profesyonel çalışan işletmelerin oranını %25 civarında olduğunu tespit etmişlerdir (Frick ve ark., 2006). Avrupa Birliği geneline ilişkin yapılan bir çalışmada Kosova, İspanya ve Yunanistan'da profesyonel arıcıların o ülkedeki toplam arıcıların %10'u civarında olduğunu, Romanya'da hobi amaçlı arıcıların toplam arıcıların yarısını oluşturduğu ve Macaristan'da hobi amaçlı arıcılığın %20 oranından az olduğu belirtilmiştir (Chauzat ve ark., 2013).

Gerek Dünya geneli, gerekse Türkiye geneli çalışmalar incelendiğinde çalışmalarda arıcılık mesleğinin esas iş olarak yapıp yapılmamasında çok çeşitli sınıflandırma biçimleri olması ve bir ülke içerisinde yapılan çalışmalarda bile farklı kategorizasyonun belirlenmesi bu konuda birebir kıyaslama ve değerlendirme yapmayı zorlaştırmaktadır. AB genelinde hobi amaçlı arıcılık faaliyetlerinin ön planda olduğu, Türkiye genelinde ise bölgeler ve illere göre arıcılık faaliyet tipinin çok farklılık göstermekle birlikte arıcılığın esas iş olarak yapılma oranının AB genelinden yüksek olmasına rağmen yine de %50'nin altında olduğu söylenebilir.

Üreticilerin yaş ortalamaları bakımından yapılmış çalışmalarda tespit edilen ortalama yaşlar, İzmir ve Muğla illerinde 43,35 (Saner ve ark., 2005), Bursa'da 43,88 (Vural ve Kahraman, 2009), Adana'da 40,85 (Ören ve ark., 2010), Türkiye genelinde 49 (Emir, 2015) olarak araştırma bulguları ile benzer bulunmuştur. Çalışmalarda diğer bir sınıflandırma biçimi de yaş aralıklarına göre yüzde dağılım şeklindedir. Bingöl ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada arıcıların %55,5'inin 51 yaş ve üzerinde olduğu bildirilmiştir (Uzundumlu ve ark., 2011). Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde

%70,9'unun 35-64 yaş grubunda (Sezgin ve Kara, 2011), Ordu'da %42,8'inin 50 yaş üzerinde (Öztürk, 2013), Arnavutluk'ta %76,9'unun 30-60 yaş arasında (Dedej ve ark. 2015), AB genelinde yapılan bir değerlendirmede arıcıların %34,5'i 65 yaş ve üzeri, %24,48'i 55-64 yaş arası, %21,20'si 45-54 yaş arası olup, geriye kalan %19,82'si 45 yaş altı arıcı oldukları bildirilmiştir (EC, 2013).

AB'deki arıcıların ortalama yaşı Türkiye genelinden daha yüksek olduğu, hem bu çalışma hem de diğer çalışmalar tarafından tespit edilmiş bir durumdur. Fakat geçmişten günümüze yapılan çalışmalara kronolojik olarak bakıldığında Türkiye'de arıcıların ortalama yaşının 40'lardan 50'lere geldiği dikkat çekmektedir. Bu durum gençlerin arıcılığa ilgi duymadığının, alttan gelen kuşakların yeteri kadar arıcılık faaliyetine girmediği, arıcılık faaliyetinin yaşlı ve emekli kesim tarafından yapıldığı yönünde bir fikir vermektedir.

Arıcılık işletme sahiplerinin mesleki deneyimleri bakımından farklı çalışmalarda bulgular sırasıyla 16, 20, 18 ve 24 yıldır (Saner ve ark., 2005, Kekeçoğlu ve ark., 2007, Ören ve ark., 2010, Öztürk, 2013). Türkiye genelinde gerçekleştirilen bir araştırmada bu süre 21 yıl olarak tespit edilmiştir (Emir, 2015).

Arıcılıkta mesleki deneyim süreleri bakımından iki çalışmada ortalama olarak 20 yıl ve üzeri rakamlar tespit edilirken, geriye kalan çalışmalarda ortalama deneyim süreleri 15-20 yıl arasında tespit edilmiş olup, araştırmamız bulgularında yapılan diğer çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Gerek eğitim düzeyi, gerek ortalama yaş gerekse de mesleki deneyim süresinin yıllar geçse de aynı düzeylerde seyretmesi, arıcılık mesleğine belirli bir yaş grubu ve eğitim düzeyindeki kitlenin düzenli olarak katılması ve belirli bir yaş ve tecrübeye ulaşıncaya bu mesleği bırakmasından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan bir araştırmada geçmiş yıllarda verilmekte olan ana arı desteklemesinden üreticilerin %76'sının haberi olmadığı tespit edilmiştir (Soysal ve Gürçan, 2005). Türkiye genelinde gerçekleştirilen bir araştırmada arıcıların %86'sı arılı kovan desteğinin sembolik olduğunu ve faydasının olmadığını, destekleme miktarının en az 20 TL olması gerektiğini ve nakliye/mazot desteğinin hayata geçirilmesini istedikleri tespit edilmiştir (Emir, 2015).

Arıcılıkta yapılmış çalışmalarda kovan başına bal verimi Türkiye genelinde 19,8 kg (Emir, 2015), Elazığ'da 16,1 kg (Seven ve Yeninar, 2010), TRA2 Bölgesi'nde 15 kg altında (Sezgin ve Kara, 2011), Bursa'da 26,3 kg (Vural ve Kahraman, 2009), Ege Bölgesi'nde 13,44 kg (Özbiğin ve ark., 1999), İzmir ve Muğla'da 16,2 kg (Saner ve ark., 2005) düzeyinde tespit edilmiştir.

Türkiye'de yıllar itibarıyla kovan sayısında artış olmasına rağmen kovan başına verimde yıldan yıla gerilemeler

yaşanmaktadır. 2005 yılında 17,9 kg olan Türkiye ortalama kovan başına bal verim miktarı 2016 yılı itibarıyla 13,4 kg düzeyine gerilemiştir. (TÜİK, 2017).

Yapılan çalışmalarda, Trakya bölgesinde yürütülen bir çalışmada yetiştiricilerin %84,6'sının Trakya arısı, %8,6'sının Kafkas arısı %6,7'sinin İtalyan arısı yetiştirdikleri tespit edilmiştir (Soysal ve Gürçan, 2005). Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde yürütülen bir çalışmada arıların %74,5'inde Kafkas arısı, %24,1'inde melez ırklar, %1,4'ünde ise Karniyol arısının yetiştirildiği bildirilmiştir (Sezgin ve Kara, 2011). Türkiye genelinde yürütülen bir çalışmada arıcılık işletmelerinin %25,33'ü Anadolu arısı, %21,33'ü Kafkas arısı, %9'u Karniyol arısı, %5,33'ü melez ırk arı yetiştirirken, işletme sahiplerinin %39'u hangi ırkını yetiştirdiklerini bilmedikleri tespit edilmiştir (Kekeçoğlu ve ark., 2007). Türkiye geneli gerçekleştirilen başka bir çalışmada ise arıcılık işletmelerinde çalıştıkları arıyı tercih etmedeki ilk iki sebep aynı ve benzer oranlarda tespit edilmiştir. Aynı çalışmada işletmelerin tercih ettikleri arı ırklarının dağılımları şu şekildedir; %65'inde melez ırk arıların, %12'sinde Kafkas arısı, %9'unda Muğla arısı, %6'sında Anadolu arısı, %4'ü Karniyol, %2'sinde Trakya arısı ve %1'inde Buckfast ırkı arıların yetiştirildiği, işletmelerin %1'inin ise yetiştirdikleri arı ırkının adını bilmedikleri tespit edilmiştir. (Emir, 2015).

Türkiye'de yetiştiriciliği yapılan arı ırkları bakımından genel bir değerlendirme yapılacak olursa; çalışmaların yapıldığı bölgeler itibarıyla, yerel ırkların ilk planda tercih edildiği dikkat çekmekte ve bu durum arıcıların kendi bölgelerine adaptasyon kabiliyeti ve bal veriminin en yüksek olacak arı ırkını tercih etmesi uğraştığı ekonomik faaliyetin lehine olan mantıklı bir seçimdir. Çalışmaların sonucunda yerel ırklardan sonra melez ırkların tercih edildiği dikkat çeken ikinci bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'de mesafesi çok uzun yapılan gezginci arıcılık faaliyetleri başta olmak üzere, çeşitli nedenlerden dolayı arı ırkları arasında kontrolsüz bir melezlenme söz konusu olmakta ve bu durum çeşitli literatür bilgilerle desteklenmektedir. Şöyle ki yapılan bir araştırmada Trakya bölgesinde toplanan arı örneklerinin %86'sı Karniyol arısı, Erzurum'dan alınan arı örneklerinin %29'u, Bitlis ve Van'dan alınan örneklerin %25'i Kafkas arısı, Hatay'dan alınan örneklerin %57'si Suriye arısı ırklarını temsil ettikleri tespit edilmiştir. Bu araştırma arıcıların yerel ırklardan sonra neden melez ırkları seçtiklerini ya da seçmek zorunda kaldıklarını açıklayıcı niteliktedir (Smith, 2002).

Geçmişten günümüze yapılan çalışmalar (Erkan ve Aşkın, 2001, Uzundumlu ve ark., 2011, Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013) genel olarak değerlendirildiğinde Türkiye'de üreticilerin eskiye kıyasla daha genç ana arılarla çalışmayı tercih ettiği gözlemlenmektedir. Ana arı konusundaki teknik tavsiye ve önerilerin arıcılık işletmeleri tarafından dikkate alındığı görülmekte ve bu durum olumlu sayılabilecek bir gelişme olarak değerlendirilmektedir.

Ege Bölgesi'nde gerçekleştirilen bir çalışmada kış kayıpları ortalama %10 olarak bulunmuş, en yüksek kayıp %15 ile Denizli ilinde bildirilmiştir (Özbilgin ve ark., 1999). Kırşehir ilinde gerçekleştirilen bir çalışmada kış kayıpları gezgin arıcılarda %10,5, sabit arıcılarda %15,9 oranında yaşandığı tespit edilmiştir (Tunca ve Çimrin, 2012). Düzce ilinde yapılmış bir çalışmada üreticilerin %78,1'i kışlatmaya bağlı kayıpların sebebini bildikleri, %21,9'unun kışlatmada meydana gelen kayıpların sebeplerini bilmedikleri tespit edilmiştir (Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013).

Öneriler

Üretici profili bakımından, arıcılık faaliyetleri çoğunlukla ek gelir amaçlı, orta-üst yaş grubu ve ağırlıklı olarak ilkokul mezunları tarafından belirli bir süre yapılmakta ve sonra bırakılmaktadır. Arıcılık faaliyetlerinde güncel tekniklerin uygulanabilmesi, sektörde olumlu gelişmelerin gerçekleşmesi için genç üreticilerin teşvik edilerek, arıcılığı esas iş olarak benimsemeleri ve bu alanda uzmanlaşmaları sağlanmalıdır.

Bölgede kovan başına bal veriminin düşük olmasında arı hastalıklarının önemli bir payı olduğu düşünülmektedir. Bu sebeple Türkiye'de verimin artırılmasında arı hastalık ve zararlıları ile mücadele çok kritik bir öneme sahiptir ancak bu kadar yüksek oranda ve kontrolü güç kovan hareketliliği hastalıklarla mücadelede strateji belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Mevcut kovan hareketliliğine bir sınırlama getirilmeden belirlenecek her hangi bir stratejinin de sağlıklı bir şekilde uygulanması olanaksız görülmektedir. Gezgin arıcılıkta iller ve bölgeler düzeyinde hangi nektar akımının hangi lokasyonda olduğu/olacağı ve kaldırabileceği kovan kapasiteleri önceden tahmin edilerek, belirlenen kapasitelerde kovan hareketliliğine müsaade edilmeli ve arı hastalıklarıyla mücadelede belirli bir başarı sağlanana kadar kovan hareketliliklerine belirli ölçülerde sınırlama getirilmesi gerekmektedir. Bu konuda Türkiye genelinde hayata geçirilecek standart bir uygulama sayesinde arı hastalıklarıyla mücadele ve verimin artırılması konularında başarı sağlanması mümkün görülmektedir.

Kovan başına verimin artırılması için, teknik arıcılık kurallarının uygulanmasının yanı sıra, devletin sektöre uyguladığı destekleme politikaları da belirleyici olabilmektedir. Sektöre yönelik verilen doğrudan destekleme modeli yerine, üretim miktarını ve kaliteyi artırıcı nitelikte yeni destekleme politikalarının hayata geçirilmesi ve günümüzde uygulanan mevcut politikaların yeniden değerlendirilmesi zorunluluğu söz konusudur. AB arıcılık sektöründe kendi kendine yeterliliği yakalama noktasında rasyonel politikalar benimsenmiştir. Türkiye'de arıcılık sektörüne verilecek tek bir destekleme biçimi yerine AB modelinde olduğu gibi birden fazla destekleme biçimi hayata geçirilerek, her bölgedeki, ildeki öncelikli sorunlar belirlenerek, bu sorunların

çözümüne yönelik ilgili destekleme politikaları o bölgelerde hayata geçirilmelidir.

Arıcılıkta verimin istenilen seviyelere çıkarılabilmesinin önündeki önemli engellerden birisi de arıcılık işletmelerinin ihtiyaç duydukları teknik bilgiye ulaşması noktasında yaşanan sorunlardır. Bu sorunun çözümünde arıcılık birlikleri ve arıcılık kooperatifleri bünyesinde arı hastalıkları ve mücadeleleri, teknik arıcılık hususunda eğitimi ve bilgisi olan uzman personelleri bünyelerinde istihdam ederek, eğitim faaliyetleri ile gerekli teknik bilgilerin işletmelere daha kolay ve hızlı bir şekilde ulaşmasını sağlamalıdır. Böylelikle bir takım eksik ya da hatalı uygulamaların önüne geçilerek arıcılıkta yaşanan verim kayıplarının önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Arıcılık işletmelerinin kendi bölgelerine uyumlu arı ırkını veya ırklarını tercih etmeleri sağlanmalı ve bu alanda ana arı ihtiyacını giderecek şekilde damızlık ana arı üreten işletmelerin ilgili bölgelerde kurulması ve faaliyete geçmesi teşvik edilmelidir. Günümüzde arıların melezlenme ve mevcut arı ırklarımızın çeşitliliğinin kaybolma tehlikesine karşı alınması gereken en önemli zorunluluklardan birisi de isteyen arıcılık işletmesinin istediği arı ırkıyla çalışmasına bir sınırlama getirilmesi gerekliliğidir.

Gezginci arıcılıkta kovan konulacak noktaların önceden belirlenmesi arılıklar arası yakın mesafede konaklama sorununu da ortadan kaldırabilecek bir çözüm önerisidir. Muğla ilinde hayata geçirilen konaklama noktalarının sayısallaştırılması adlı uygulamanın, aynı düzen ve sistematik içerisinde önce Ege Bölgesi geneli, sonra da Türkiye genelinde uygulamaya konması halinde, gezgin arıcılık faaliyetlerinin gerçek anlamda disiplin altına alınmasını ve kovan konaklamada arıcılık işletmelerinin yaşadığı sorunların çözümüne somut katkılar sağlanabileceği düşünülmektedir.

Arıcılık faaliyetleri günümüzde hayvancılık alt sektörleri içerisinde kendi kendine yeterliliğini sürdürebilen bir üretim alanıdır. Türkiye arı gen kaynakları çeşitliliğini kullanarak hastalıklara dirençli ana arılar yetiştirilmesi konusunda Arge çalışmalarına önem vermelidir. Bu sayede geliştirilecek olan damızlık ana arı hatlarının yurtdışına ihracatı ile ülkeye döviz kaynağı sağlanabilmesinin yanı sıra kovan başına bal verimi de artacaktır. İhracat potansiyelinin geliştirilmesine ilave tedbir olarak, Türkiye'de organik arıcılık özendirilmeli, kalıntı sorunu olmayan organik arıcılık ürünlerine talebin her geçen gün arttığı AB başta olmak üzere diğer yurtdışı pazar olanakları değerlendirilmelidir. Türkiye arıcılık sektöründe her anlamda marka bir ülke olması ve zirvede kalabilmesi için gerekli tedbirler alınıp ve hızlı bir şekilde hayata geçirilmelidir.

Teşekkür

Bu çalışma ilk yazarın doktora tezinin bir kısmından özetlenmiştir. Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği'ne teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Barlović N, Kezić J, Osmanagić Bedenik N, Grgić Z, 2009. Economic efficiency of beekeeping in Croatia. *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 74(1), 51-54.
- Chauzat MP, Cauquil L, Roy L, Franco S, Hendrikx P, Ribière-Chabert M, 2013. Demographics of the European apicultural industry. *PloS one*, 8(11), e79018.
- Çevrimli MB, Tuncel L, 2015. Türkiye'de gezginci arıcılıkta yeni uygulamalar. *Veteriner Hekimler Derneği Bülteni*, 10(1), 7-12.
- Dedaj S, Delaplane KS, Gocaj E, 2015. A technical and economic evaluation of beekeeping in Albania. *Bee World*, 81(2) 87-97.
- Demir P, Aydın E, Yazıcı K, Kırmızıbayrak T, 2017. Ardahan ilinde arıcılık işletmelerinin sorunları ve beklentileri. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 33(4) 260-267.
- EC, 2013. European Commission Agricultural and Rural Development Evaluation of measures for the apiculture sector final report. http://ec.europa.eu/agriculture/honey/programmes/index_en.htm Erişim Tarihi: 09/01/2018.
- Emir M, 2015. Türkiye'de arıcıların sosyo-ekonomik yapısı ve üretim etkinliği. Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Erkan C, Aşkın Y, 2001. Van ili Bahçesaray ilçesinde arıcılığın yapısı ve arıcılık faaliyetleri. *YYÜ Tar. Bil. Derg*, 11(1), 19-28.
- Frick M, Grgić Z, Franić R, Štefanić I, Kezić N, 2006. Cooperative and business potential for beekeepers in Croatia. *Journal of apicultural research*, 45(4), 223-229.
- IBM Corp. Released, 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Kekeçoğlu M, Rasgele Göç P, 2013. Düzce ili Yığılca ilçesi arıcılık faaliyetleri üzerine bir çalışma. *Uludağ Bee Journal*, 13(1), 23-32.
- Kekeçoğlu M, Gürçan EK, Soysal Mİ, 2007. Türkiye arı yetiştiriciliğinin bal üretimi bakımından durumu. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 4(2), 227-236.
- Ören MN, Alemdar T, Parlakay O, Yılmaz H, Seçer A, Güngör C, Gürer B, 2010. Adana İlinde Arıcılık Faaliyetinin Ekonomik Analizi. *Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü (TEAE) yayın no: 178*, Ankara.
- Özbilgin N, Alatas İ, Balkan C, Öztürk A, Karaca Ü, 1999. Ege bölgesi arıcılık faaliyetlerinin teknik ve ekonomik başlıca karakteristiklerinin belirlenmesi. *Anadolu, JA Arı*, 9(1), 149-170.
- Öztürk G, 2013. Ordu ili arıcılık sektörünün ekonomik yapısı üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Polat M, Çevrimli MB, Sakarya E, Akın AC, Arıkan MS, 2015. Pinehoney production in Turkey and the current situation of beekeeping enterprises in the pinehoney production area. 44th APIMONDIA International Apicultural Congress. Daejeon, Korea.
- Saner G, Engindeniz S, Çukur F, Yücel B, 2005. İzmir ve Muğla illerinde faaliyet gösteren arıcılık işletmelerinin teknik ve ekonomik yapısı ile sorunların üzerine bir araştırma. *Ege Üniversitesi Yayınları*, Yayın No:126, İzmir.
- Sarıözkan S, İnci A, Yıldırım A, Düzlü Ö, 2009. Kapadokya'da Arıcılık. *Erciyes Üniv Vet Fak Derg*, 6(2), 143-155.
- Seven İ, Yeninar H, 2010. Elazığ yöresindeki arıcılık işletmelerinin hastalık, parazit ve zararlılar yönünden incelenmesi. *Veterinary Sciences*, 5(2), 52-66.
- Sezgin A, Kara M, 2011. Arıcılıkta verim artışı üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik bir araştırma: TRA2 bölgesi örneği. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 15(4), 31-38.
- Shahrokh Esfahani M, Dougherty ER, 2014. Effect of separate sampling on classification accuracy. *Bioinformatics*, 30(2), 242-250.
- Smith DR, 2002. Genetic diversity in Turkish honey bees. *Uludağ Bee Journal*, 2(3), 10-17.
- Soysal Mİ, Gürçan EK, 2005. Tekirdağ ili arı yetiştiriciliği üzerine bir araştırma. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 4(2), 161-165.
- Tunca Rİ, Çimrin T, 2012. Kırşehir ilinde bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine anket çalışması. *Iğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Der*, 2(2), 99-108.
- TÜİK (2017). Türkiye İstatistik Kurumu Hayvancılık İstatistikleri Veri Tabanı. <https://biruni.tuik.gov.tr/hayvancilik-kapp/hayvancilik.zul> Erişim Tarihi: 05.01.2018
- Uzundumlu SA, Aksoy A, Işık HB, 2011. Arıcılık işletmelerinde mevcut yapı ve temel sorunlar; Bingöl İli Örneği. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Derg*, 42(1), 49-55.
- Vural H, Karaman S, 2009. Socio-economic analysis of beekeeping and the effects of beehive types on honey production. *Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj*, 37(2), 223-227.
- Yeninar H, Akyol E, Şahinler N, Yörük A, Bayram A, Ceylan A, 2010. Taşıma ve çevre şartlarının gezginci arıcılık koşullarında, bal arısı kolonileri üzerine etkilerinin belirlenerek uygun taşımacılık ve kışlama yöntemlerinin geliştirilmesi. TÜBİTAK 1050437 nolu proje.