



Şanlıurfa Arıcılarının Göçer Arıcılık Tercihleri ve Arıcılık Faaliyetleri[&]

İper ESEN¹ , Gonca ÖZMEN ÖZBAKIR^{2*} 

¹Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

²Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

*Sorumlu Yazar: gozmenozbakr@harran.edu.tr

Geliş Tarihi: 29.12.2022 Düzeltme Geliş Tarihi: 31.01.2023 Kabul Tarihi: 14.02.2023

ÖZ

Şanlıurfa ili göçer arıcılık faaliyetlerinin belirlenmesi amacıyla 2020 yılında anket çalışması yapılmıştır. Çalışmaya katılan 250 arıcının %54.4'ü ilkököl mezunu, arıcılığı tam zamanlı olarak yapanların oranı %88'dir. Arıcılıkta tecrübe süresi ortalama 18.98 yıldır. Arıcıların ortalama kovan sayısı 285 adet, bal üretimi 7475 kg, balmumu üretimi ise 83 kg olarak belirlenmiştir. Arıcıların sahip olduğu kovan sayısına göre elde ettikleri bal verimleri arasında fark bulunmuştur ($P<0.05$). Arıcıların yetiştiriciliğini yaptığı ana arı genotipine göre koloni başına bal veriminde fark yoktur ($P>0.05$). Arıcıların arıcılık tecrübesine göre elde ettikleri koloni başına bal veriminin azaldığı belirlenmiştir ($P<0.01$). Şanlıurfa'da ankete katılan arıcıların il içinde kışlak olarak en çok tercih ettikleri ilçe Viranşehir (%68), ilk konaklama için Siverek (%56.4), ikinci konaklama da yine Siverek (%23.2) ilçesidir. Şanlıurfa arıcılarının gezginci olarak en çok gittikleri ilk sıradaki il Diyarbakır, ikinci sırada Bitlis, üçüncü sırada ise Adana ili olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak ankete katılan arıcıların neredeyse tamamı verim elde etmek için göçer arıcılık yapmakta, bu amaçla il içi yer değiştirmeyi daha çok tercih etmektedirler. Deneyime bağlı olarak arıcıların koloni sayılarını artırdıkları ancak artan koloni sayısına göre koloni bakım-yönetim işlerinin de artması, arıcı yaşının artması ve floranın daha fazla arı kolonisi tarafından paylaşılması bal veriminde bir miktar azalma olabileceği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar kelimeler: Arıcılık faaliyetleri, anket, bal verimi, göçer arıcılık.

Migratory Beekeeping Preferences and Beekeeping Activities of Şanlıurfa Beekeepers

ABSTRACT

A survey was conducted in order to determine the migratory beekeeping activities in Şanlıurfa province in 2020. In the study, 54.4% of the 250 beekeepers were primary school graduates, and the rate of full-time beekeepers was 88%. The beekeeping experience time average was 18.98 years. The average number of beehives was determined as 285, honey production as 7475 kg, and beeswax production as 83 kg. Honey yield differed according to the number of beehives. ($P<0.05$). There was no difference in honey yield per colony according to the queen genotype ($P>0.05$). It was determined that honey yield per colony decreased according to beekeeping experiences ($P<0.01$). Viranşehir (68%) was the most preferred district for overwintering, and Siverek was preferred for the first accommodation (56.4%) and also for the second accommodation place (23.2%) by the beekeepers in Şanlıurfa. Şanlıurfa beekeepers preferred Diyarbakır province first, Bitlis second and Adana third for migratory beekeeping. As a result, almost all of the beekeepers participating in the survey do migratory beekeeping in order to obtain yield, and for this purpose, they prefer to relocate within the province. Depending on the beekeeping experience, it turns out that the beekeepers increase the number of beehives. Still, the increase in the colony maintenance-management works according to the increasing beehive number, the increase in the age of the beekeeper, and the sharing of the flora by more honeybee colonies may decrease the honey yield.

Key words: Beekeeping activities, honey yield, migratory beekeeping, survey.

GİRİŞ

Bal arıları; bal, polen, bal mumu, arı zehri, arı sütü, apilarnil ve propolis gibi değerli ürünleri ile insanlığa ve ekonomiye sağladıkları katma değerden fazlasını, polen ve nektar toplama faaliyetleriyle bitkilerin tozlaşmasında sağlayarak, ekosistemin devamlılığında önemli rol almaktadırlar.

Arıcılık, kolay ve ucuz istihdam olanağı sağlaması, toprak varlığına bağımlı olmaksızın tek başına geçim kaynağı sağlayabilmesiyle birlikte, çevreye ve doğaya zararlı etkisi olmayan bir tarım koludur. Ülkemiz coğrafi konumu ve dört mevsimin bir arada yaşanabilmesi ile arıcılığa uygun ülkeler arasındadır (Şahinler ve Toy, 2022). Bal arıları geleneksel olarak tozlaşma hizmetlerinin ana sağlayıcısı olarak kabul edilmektedir. Bunu sağlamak için arıcılar, farklı mahsullerin çiçek açmasından sonra kovanları mevsimsel olarak farklı yerlere taşırlar (Simone-Finstrom et al., 2016; Jara et al. 2021; Martinez-Lopez et al. 2022). Göçer arıcılık ile gidilen yörelerde bitkisel üretimin miktar ve niteliği artmakta, meraların yenilenmesine, sosyoekonomik yaşama hareketlilik ve katkı sağlanmaktadır (Fıratlı ve ark., 2000). Göçer arıcılık faaliyetleri ülkemize büyük bir gelir sağlamakta, yılda iki veya üç kez bal hasadı yapılabilmesi ve uzun mesafe göçer arıcılıktan elde edilen ortalama bal veriminin koloni başına 30 kg'ın üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (Güler ve Demir, 2015). Değişen iklim koşulları da arıcılığı göçer şeklinde yapmayı zorunlu kılmaktadır (Kösoğlu ve ark., 2021).

İnci ve ark. (2022), Bingöl arıcılarının %62.8'inin, Karahan ve Özmen Özbakır (2020) Güneydoğu Anadolu illerinde %77.8'inin, Özmen Özbakır ve ark. (2016) Adıyaman arıcılarının %53.5'inin, Yılmaz ve Çelik (2019) Iğdır arıcılarının %73'ünün göçer arıcılık yaptıklarını bildirmişlerdir. Aksoy ve ark. (2022), ülke genelinde 167 göçer arıcıdan elde edilen verilere göre Ege-Akdeniz arıcılarının Trakya ve İç Anadolu bölgesini, İç Anadolu, Doğu Akdeniz ve Karadeniz göçer arıcılarının çoğunlukla Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerini tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Kanakan ve Erkan (2020) Hakkari arıcıların kışlatma için sırasıyla Hatay, Adana ve Şanlıurfa illerini tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Şengül (2020), Muğla, İzmir ve Aydın illerinde arıcıların yaklaşık %8'inin il içi gezginci, %87'sinin de bölgeler arası göçer arıcılık yaptığını ve bu arıcıların göçer arıcılığı tercih etme sebepleri arasında en etkili faktörlerin yöresinde çiçeklenme döneminin kısa olması ve daha fazla üretim yapma imkânı olarak bildirmiştir.

Türkiye'de 8 733 394 adet arılı kovandan 96.344 ton bal üretimi yapılmaktadır. Şanlıurfa, Güneydoğu Anadolu Bölgesi illeri içerisinde 127 041 adet arılı kovan sayısı ilk sırada yer almakta, ikinci sırada ise onu Siirt ili takip etmektedir. Bal üretim miktarları incelendiğinde Siirt 2 322 ton ile ilk sırada, Şanlıurfa ise 2 107 ton bal üretimi ile ikinci sıradadır. Bununla birlikte Şanlıurfa ili balmumu üretimi 18.78 ton ile Şırnak ve Mardin illerinden sonra üçüncü sıradadır. Bu veriler ışığında Şanlıurfa için koloni başına bal verimi ortalaması 16.59 kg olarak hesaplanmaktadır (Anonim, 2022).

Şanlıurfa'nın sahip olduğu iklim özellikleri nedeniyle arıcılık çoğunlukla göçer sistemde yapılmaktadır. Göçer arıcılıktan elde edilen verim dolayısıyla gelirin daha fazla olması, özellikle ana gelir kaynağı arıcılık olan arıcıların bu çalışma ile ildeki yetiştiricilik faaliyetleri, göçer arıcılık için tercih ettikleri il içi ve dışı göç rotaları ve yararlandıkları bitkilerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Çalışmada, Şanlıurfa Arı Yetiştiricileri ve Bal Üreticileri Birliklerine kayıtlı 250 arıcıyla 2020 yılında yüz yüze anket yapılmıştır. Arıcıların demografik yapısı, koloni varlıkları, üretim miktarları, göçer arıcılık faaliyetlerini belirlemeye yönelik sorularla ilin arıcılıkta mevcut durumu incelenmiştir. Arıcıların tercih ettiği bitkiler ve il içi ve dışı göçer arıcılık faaliyetleri belirlenmiştir. Çoktan seçmeli ve sıralama sorularından elde edilen veriler düzenlendikten sonra ilçe gruplarına göre tanıtıcı istatistikler, frekans dağılımı, varyans analizi (ANOVA), t-testi, ki-kare testi, Duncan çoklu karşılaştırma testi SPSS (v.21) programı yardımıyla yapılmıştır. Sıralama sorularında indeks yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada anket uygulanacak arıcı sayısının belirlenmesinde oransal örnekleme metodu kullanılmıştır. Oransal örnekleme yönteminde kullanılan formüller aşağıda verilmiştir (Newbold ve ark., 2012).

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1) * \sigma_p^2 + p * q} = \frac{610 * 0.5 * 0.5}{(610 - 1) * (0,00065025) + 0.5 * 0.5} \cong 236$$

$$\sigma_p^2 = \left(\frac{r}{Z_{\alpha/2}} \right)^2 = \left(\frac{0.05}{1.96} \right)^2 = 0.00065025$$

Formüldeki; örnek büyüklüğü n , popülasyondaki arıcı sayısını N , σ_p^2 oranın varyansı, r ortalamadan izin verilen hata payı (%5), $Z_{\alpha/2}$ z cetvel değeri, p incelenen olayın meydana gelme olasılığı olarak ifade edilmiştir. Burada %95 güven aralığında ($z=1.96$) ve ortalamadan %5 sapma ile anket yapılan arıcı sayısı 236 olarak

belirlenmiş, 250 arıcı ile anket yapılmıştır. Çalışma kapsamında ankete katılan arıcıların ilçelere göre dağılımı Çizelge 1’de sunulmuştur.

Çizelge 1. Anket yapılan ilçeler ve kişi sayısı

İlçeler	Ankete katılan kişi sayısı (adet)
Siverek	83
Hilvan	18
Birecik	27
Halfeti	12
Suruç	15
Akçakale	9
Harran	4
Bozova	20
Viranşehir	62
Toplam	250

BULGULAR ve TARTIŞMA

Ankete katılan arıcıların tamamı geleneksel arıcılık yapmakta, organik üretim yapan veya organik üretim geçiş sürecinde olan arıcı bulunmamaktadır. Ankete katılan arıcılar içerisinde okur-yazar olmayan arıcıların oranı %19.2, ilkokul mezunu olanların %54.4, ortaokul mezunu olanların %24, lise mezunu olanların %1.2, yüksekokul mezunu olanların oranı %1.2 olarak belirlenmiştir. Ankete katılan arıcılardan arıcılığı tam zamanlı olarak yapanların oranı %88 iken arıcılığı ek gelir olarak yapanların oranı ise %12.0’dır. Arıcılık yapma süreleri bakımından 5-10 yıllık arıcılık tecrübesi olanlar %12, 11-20 yıl olanlar %51.2, 21-30 yıl olanlar %36, 31 yıl ve üzeri arıcılık tecrübesi olan arıcıların oranı %0.8 olarak belirlenmiştir. Ankete katılan arıcıların %35’i Şanlıurfa Arı Yetiştiricileri Birliğine üye iken %65’i Bal Üreticileri Birliğine üye olduklarını bildirmişlerdir. Arıcılığı tam zamanlı bir meslek olarak yapanların oranı %88 ve göçer arıcılık yapanların oranı %98.8’dir.

Arıcıların eğitim durumları bakımından ilkokul mezunu olan arıcıların oranının yüksek olduğu ve bu sonucun, Muğla, İzmir ve Aydın illeri Şengül (2020), Hakkâri ili (Kanakan ve Erkan, 2020), Bingöl ili (Söğüt ve ark. 2019; Söğüt ve ark. 2019b), Adıyaman ili (Özmen Özbakır ve ark. 2016), Kırşehir ili (Tunca ve Çimrin, 2012) ve Diyarbakır ili (Demen, 2005) için bildirilen oranlara benzediği, Tokat ili Kızılaslan ve Adigüzel (2012); Yalçın ve Büyükbay (2015), TRA2 bölgesi (Sezgin ve Kara, 2011) ve Güney Marmara bölgesinde (Borum, 2017) ilkokul mezunu olan arıcı oranlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Arıcılığı tam zamanlı bir iş ve ana gelir kaynağı olarak yürüten arıcıların oranı bakımından bu çalışmada elde edilen sonuç İnci ve ark. (2022); Şengül (2020); Özmen Özbakır ve ark. (2016); Yerlikaya ve Şahinler (2007)’nin sonuçlarıyla uyumludur. Bu çalışmada Şanlıurfa’da ankete katılan arıcıların en yüksek oranla arıcılığı 11-20 yıl, bunu takiben 21-30 yıldır yaptıkları, ortalama deneyim süresi 18.98 yıl olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar Günbey (2007); Uçak Koç ve Karacaoğlu (2016); Burucu ve Gülse Bal (2018); Söğüt ve ark. (2019); Doğan ve Adanacioğlu (2021) ve İnci ve ark. (2022)’nin bildirdiği arıcılık deneyim sürelerine benzer, Şengül (2020)’ün bildirdiğinden düşüktür.

Yetiştiricilik faaliyetleri

Çalışmada arıcıların ortalama kovan sayısı 285 adet olarak tespit edilmiştir. Arıcıların sahip olduğu arılı kovan sayıları gruplandırılmış ve koloni başına bal verimi ortalamaları Çizelge 2’de verilmiştir. Arıcıların temel üretim hedefi %96.8 ile bal üretimidir. Arıcıların bal üretimi ortalama 7475.24 kg, balmumu üretimi ortalaması ise 83.09 kg olarak belirlenmiştir. Sadece bir arıcı polen ürettiğini bildirmiştir. Arıcılar, kolonilerinde kullandıkları ana arı ırk veya genotipini yerli (%48), Karniyol (%24.4), Kafkas melezi (%22) ve saf Kafkas (%5.6) olarak ifade etmişlerdir. Ana arı yenileme; %94.8 ile yılda bir, %5.2 oranında iki yılda bir kez yapılmaktadır. Ana arı yenileme zamanı; %87.6 oranında nisan ayı, %12.4 oranında mayıs ayıdır. Arıcıların ana arı temin yolları ise sırasıyla kolonilerindeki doğal yüksüklerden yararlanma (%73.2), satın alma (%26.4) ve larva transferi ile kendisi yetiştirme (%0.4) şeklindedir. Arıcıların koloni sayısını artırma yöntemleri ise; bölme yaparak (ana arısını kendi yetiştirir) (%76.4), bölmeye hazır ana arı vererek (%13.6), oğul yüksüklerini bölmelere vererek (%9.6) ve oğul yakalama yoluyla (%0.4). Arıcıların tamamı kolonilerine ek besleme yapmaktadır. Ek beslemede sırasıyla sadece şurup ve kek (%50), şurup, kek ve bal (%18.4), şurup (%16.8), kek (%11.2) ve bal (%3.6) kullanılmaktadır. Arıcıların kolonilerinde en çok gördükleri hastalık ve zararlıları sıralamaları indeks yöntemi ile belirlenmiştir. Arıcılar kolonilerinde en çok varroa, ikinci sırada yavru çürüklüğü, üçüncü sırada kireç, dördüncü sırada nosema ve son sırada kış kayıpları ile karşılaştıklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 2. Arılı kovan sayıları ve bal verimi

Kovan Sayısı	Kişi Sayısı	(%)	Koloni başına bal verimi (kg)
1-150	80	32	27.49±0.344 ^a
151-350	85	34	26.67±0.306 ^{ab}
351 ve üstü	85	34	25.86±0.253 ^b
Toplam	250	100	26.66±0.178

a,b, aynı satırda farklı harfler istatistik olarak farklı ortalamaları ifade etmektedir (P<0.05).

Arıcıların sahip olduğu kovan sayısına göre elde ettikleri bal verimleri arasında (Çizelge 2) fark olduğu tespit edilmiştir (P<0.05). Arıcıların yetiştiriciliğini yaptığı ana arı genotipine göre koloni başına bal veriminde fark olup olmadığını incelemek amacıyla da iki grup oluşturulmuştur. İlk grupta yerli ırk kullanan arıcılar, ikinci grupta ise; Kafkas, Kafkas melezi ve Karniyol ırklarını kullanan arıcılar bulunmaktadır. Yapılan t-testi sonucuna göre iki grup arasındaki bal verimi bakımından fark bulunmamıştır (P>0.05). Arıcıların sahip olduğu arıcılık tecrübesinin koloni başına bal verimini etkileyip etkilemediği incelenmiştir. Bu amaçla arıcılar 1-19 yıldır arıcılık yapanlar ve 19 yıl üstü arıcılık yapanlar olmak üzere iki gruba ayrılmış ve t-testi uygulanmıştır (Çizelge 3). Arıcıların arıcılık tecrübesine göre elde ettikleri koloni başına bal veriminin azaldığı gruplar arasında istatistik farkın önemli olduğu belirlenmiştir (P<0.01).

Çizelge 3. Arıcılık tecrübesine göre koloni başına bal verimi (kg)

Arıcılık tecrübesi	n	Koloni başına bal verimi (kg)
1-19 yıl	123	27.27±0.242 ^a
19 yıl ve üstü	127	26.06±0.252 ^b
Genel	250	26.65±0.178

a,b, aynı satırda farklı harfler istatistik olarak farklı ortalamaları ifade etmektedir (P<0.05).

Arılı kovan sayısının ve arıcılık tecrübesi daha fazla olan arıcıların elde ettikleri koloni başına bal veriminde düşüş olmasından dolayı arıcıların tecrübe süresi ile sahip oldukları arılı kovan sayısı arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığı ise ki-kare testi ile belirlenmiştir. Ki-kare değeri 74.028 elde edilmiştir (P<0.01). Arıcılık tecrübe süresi 19 yıl altında olan arıcıların %56'sı 150 ve altında koloni sahibi iken arıcılık tecrübe süresi 19 üzerinde olanların %53.5'inin koloni sayısı 350'nin üzerinde olduğu ortaya çıkmaktadır (Çizelge 4). Buna göre deneyime bağlı olarak arıcıların koloni sayılarını artırdıkları ancak bal verimlerinde az da olsa düşüş olduğu ortaya çıkmaktadır. Buna göre, deneyime bağlı olarak arıcıların koloni sayılarını artırdıkları ancak artan koloni sayısına göre koloni bakım-yönetim işlerinin de artması, arıcı yaşının artması ve floranın daha fazla arı kolonisi tarafından paylaşılması bal veriminde bir miktar azalma olabileceğini göstermektedir.

Çizelge 4. Arıcılık tecrübesi ile arılı kovan sayısı ilişkisi

Arıcılık tecrübesi (yıl)		Kovan Sayısı (adet)			Genel
		1-150	151-350	351 ve üstü	
1-19 yıl	n	69	37	17	123
	%	56.1	30.1	13.8	100
19 yıl üstü	n	11	48	68	127
	%	8.7	37.8	53.5	100
Genel	n	80	85	85	250
	%	32.0	34.0	34.0	100

Bu çalışmada arıcıların ortalama kovan sayılarının (285 adet), Aydın ili (Şengül, 2020) ve Afyon iline (Akpınar ve Bozkurt, 2021), benzer, Sivas (Turhan, 2019) ve Güneydoğu Anadolu illerine (Karahana ve Özmen Özbakır, 2019) ve Ordu iline (Kuvancı ve ark., 2017) yakın, Bingöl (Söğüt ve ark. 2019), Erzurum (Balkaya ve ark. 2016) ve Iğdır (Yılmaz ve Çelik, 2019) illerindeki çalışma sonuçlarına göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde bu çalışmada koloni başına elde edilen bal verimi ortalaması hem ülke ortalamasından hem diğer illerde yapılan birçok çalışmada belirlenen bal verimi ortalamasından (Söğüt ve ark., 2019; Yılmaz ve Çelik, 2019; Karahana ve Özmen Özbakır, 2019; Akpınar ve Bozkurt, 2021) yüksektir. Şengül (2020)'ün Aydın, İzmir ve Muğla illerinde üç ve dört kez bal sağımı yapan arıcılık işletmelerinden elde edilen ve Ordu ili için bildirilen (Kuvancı ve ark., 2017) bal verimine benzer sonuçlar elde edilmiştir. Yıldız ve ark. (2022), çalışmalarında işletme büyüklüğüne göre oluşturdukları gruplar arasında arıcıların tecrübesi, sahip oldukları arazi mülkü ve bal verimi bakımından anlamlı fark olduğunu ifade etmişlerdir. Arıcıların tecrübelerinin artmasıyla işletme ölçeği ve arazi mülk varlığı büyümekte fakat bu artışlara göre bal veriminde azalış ortaya çıktığını bildirmişlerdir. Bu çalışma

sonuçlarına benzer şekilde İnci ve ark. (2022) Bingöl ilinde arıcıların deneyim süresinin artmasıyla kovan sayısını da düzenli olarak artırdığı sonucunu vurgulamışlardır.

İl içi ve dışı göçer arıcılık tercihleri

Çalışma kapsamında arıcıların il içerisinde kışlatma, ilk konaklama ve ikinci konaklama olarak tercih ettikleri ilçeler Çizelge 5'te verilmiştir. Şanlıurfa'da ankete katılan arıcıların il içinde kışlak olarak en çok tercih ettikleri ilçe Viranşehir (%68), ilk konaklama için Siverek (%56.4) ikinci konaklama da yine Siverek (%23.2) ilçesidir.

Çizelge 5. Arıcıların kışlak, ilk konaklama ve ikinci konaklama olarak tercih ettikleri ilçeler

Kışlak	Kişi sayısı	Oran (%)
Viranşehir	170	68.0
Siverek	42	16.8
Bozova	21	8.4
Merkez	8	3.2
İlk konaklama		
Siverek	141	56.4
Bozova	40	16.0
Viranşehir	15	6.0
Halfeti	14	5.6
İkinci konaklama		
Siverek	58	23.2
Harran	49	19.6
Bozova	48	19.2
Merkez	28	11.2

Arıcıların il dışı göçer arıcılık faaliyetlerini belirlemek için en çok ziyaret ettikleri iller Çizelge 6'da verilmiştir. Elde edilen veriler indeks yöntemine göre açıklanmıştır. Şanlıurfa arıcılarının gezginci olarak en çok gittikleri ilk sıradaki il Diyarbakır, ikinci sırada Bitlis, üçüncü sırada ise Adana ili olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra arıcıların Bingöl, Van, Muş, Elâzığ, Adıyaman ve Erzurum gibi illere de gittikleri görülmektedir.

Çizelge 6. Arıcıların göçer arıcılık için tercih ettikleri iller

İller	1.sıra	2.sıra	3.sıra	İndeks değeri*
Diyarbakır	64	12	10	226
Bitlis	22	25	11	127
Adana	29	1	1	90
Bingöl	19	10	8	85
Van	3	14	37	74
Muş	1	21	23	68
Elâzığ	1	26	2	57
Adıyaman	4	7	1	27
Erzurum	1	3	11	20

* İndeks değeri hesabı: birinci tercih*3+ikinci tercih*2+üçüncü tercih*1 eşitliğiyle hesaplanmıştır.

Ankete katılan arıcıların göçer arıcılıkta yararlandıkları bitkilerden öncelikli tercihlerini sıralamaları istenmiştir. Arıcılar ilk sırada geven bitkisini tercih ettikleri, sırasıyla yöre florasında doğal olarak bulunan sarıdiken ve üçgül bitkileri tercih edilmektedir. Bunları takiben yörede yoğun tarımı yapılan pamuk ve doğal florada bulunan sütleğen bitkileri sıralanmıştır. Van ili göçer arıcılarının kışlatma amacıyla (%86) ilden ayrıldıkları, konaklama için sırasıyla Adana, Hatay, Mersin illerini tercih ettikleri bildirilmiştir (Günbey, 2007). Hakkâri ili göçer arıcılarının kışlatma amacıyla (%48) eylül ayı ortalarında yöreden ayrıldıklarını, kışlatmadan sonra çoğunlukla haziran ayı öncesinde geri geldikleri belirtilmiştir. Çalışmada arıcıların kışlatma alanları sırasıyla Hatay, Adana ve Şanlıurfa illeri olarak ve Şanlıurfa'dan Hakkâri'ye gelen arıcıların oranı %19 olarak bildirilmiştir (Kanakan ve Erkan, 2020). Adana ili arıcıları ise sırasıyla İç Anadolu, Ege ve Akdeniz bölgesinde göçer arıcılık faaliyetlerini gerçekleştirmektedir (Güneşdoğdu ve Akyol, 2019). Mevcut çalışmaya katılan

arıcıların kışı ılıman geçen Şanlıurfa'nın çeşitli ilçelerinde kolonilerini kışlatmayı tercih ettikleri il içinde en az iki konaklama, il dışında ise Diyarbakır ve Bitlis illerini tercih ettikleri belirlenmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada ankete katılan arıların neredeyse tamamı verim elde etmek için göçer arıcılık yapmakta bu amaçla il içi yer değiştirmeyi daha çok tercih etmektedirler. Göçer arıcılık maliyetlerinin her geçen gün artması, arıcılığa ilgi duyan genç nüfusun azalması ileriki süreçte arıcılık yapan işletme sayısı ve arılı kovan sayısında azalmaya neden olabilecektir. Hem ekonomik olarak değerli arıcılık ürünleri elde edilen hem de polinasyondaki rolleri nedeniyle arı yetiştiriciliğinin önemi göz ardı edilmemelidir. Bu nedenlerden dolayı Şanlıurfa gibi kış ayları ılıman geçen bir ilde ilkbaharda bal arısının da faydalanabileceği erken çiçeklenen bitkilerin tarımına, uzun ve kurak yaz dönemine dayanıklı nektar ve polen üretebilecek arı meraları veya bal ormanlarının kurulmasına öncelik ve önem verilmelidir. İl içi konaklama alanlarının yerel ve dışarıdan gelen arıların tarafından kullanım düzeni ve koloni kapasitesi belirlenmelidir. Çalışma sonucunda arıların ana ürün olarak bal ürettiği, balmumu üretiminin temel petek olarak geri dönüşü ekonomik olarak önemli olsa da diğer arıcılık ürünlerinin üretilmediği ortaya çıkmıştır. Şanlıurfa'da iklim özellikleri bakımından hem ana hem de ikinci ürün olarak arıcılık gelirlerine katkı sağlayacak diğer arı ürünleri üretiminin yapılması önerilmektedir.

[&]Bu makale, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yürütülen yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır, ön sonuçlar ISPEC 6th International Conference on Agriculture, Animal Science and Rural Development (May 16-18, 2021) kongresinde özet olarak sunulmuştur.

Teşekkür: Anket çalışmasına katılarak katkı sağlayan arıcularımıza ve desteklerinden dolayı birlik başkanlarımıza teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti: Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Akpınar, A. ve Bozkurt, Z. 2021. An analysis on migratory beekeeping in Inner-West Anatolia Region, Afyonkarahisar, Turkey: Production, practice, marketing, and challenges. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 10 (2): 153-160.
- Aksoy, A., Özbek, E. ve Özdemir, F. 2022. Türkiye'de gezginci arıcılık sektörüne ekonomik bir bakış. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 9 (4): 1051-1061.
- Anonim, 2022. <https://www.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 09.08.2022).
- Balkaya, İ., Kaplan, H., Güven, E. ve Avcioğlu, H. 2016. Erzurum yöresi arıların karıştırdıkları bal arısı hastalıkları. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi*, 11 (3): 273-281.
- Borum, A. E. 2017. Güney Marmara Bölgesi'nde arıcılık anket çalışması. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 17 (1): 24-34.
- Burucu, V. ve Gülse Bal, H. 2018. Arıcılık işletmelerinin pazarlama olanakları: Kastamonu ili Azdavay ilçesi örneği. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 4 (1): 23-35.
- Demir, H. 2015. Diyarbakır ilinde arıcılığın yapısı ve sorunların belirlenmesi üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın, 71 s.
- Dogan, N. ve Adanacioglu, H. 2021. Performance evaluation of beekeeping farms: A case study from Gümüşhane, Turkey. *Pakistan Journal of Zoology*, 53(5): 1-10.
- Fıratlı, Ç., Genç, F., Karacaoğlu, M. ve Genç, H. V. 2000. Türkiye'de Arıcılığın Karşılaştırmalı Analizi, Sorunlar-Öneriler, Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, 17-21 Ocak 2000, Ankara, ss. 811-826.
- Güler, A. ve Demir, M. 2005. Beekeeping potential in Turkey. *Bee world*, 86(4): 114-119.
- Günbey, V. S. 2007. Van ili gezginci arıcılık hareketlerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, 61 s.
- Güneşdoğdu, M. ve Akyol, E. 2019. A Survey study to determine the structure of beekeeping in Adana province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 7(12): 2030-2037.
- İnci, H., Karakaya, E. ve Topluk, O. 2022. Bingöl ili arıcılık işletmelerinin yapısal özellikleri. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 9(4): 996-1013.

- Jara, L., Ruiz, C., MartínHernández, R., Muñoz, I., Higes, M., Serrano, J. and De la Rúa, P. 2021. The effect of migratory beekeeping on the infestation rate of parasites in honey bee (*Apis mellifera*) colonies and on their genetic variability. *Microorganisms*, 9: 22.
- Kanakan, M. ve Erkan, C. 2020. Hakkâri ilinde gezgin arıcılık faaliyetleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 30(4): 712-720.
- Karahan, Ş. ve Özmen Özbakır, G. 2020. Güneydoğu Anadolu'da arıcılık faaliyetlerinin ve bal tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 7(4): 1148-1158.
- Kızılaslan, N. ve Adıgüzel, F. 2012. Tokat İli merkez ilçede arı yetiştiricileri birliği üyelerinin birliğe örgütsel bağlılıklarının analizi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 29(1): 13-27.
- Kösoğlu, M., Tunca, R. İ., Yücel, B., Balkanska, R. ve Yıldırım, Z. T. 2021. Arıcılıkta sürdürülebilirlik mümkün mü? *MAS Journal of Applied Sciences*, 6(3): 610-623.
- Kuvancı, A., Yılmaz, F., Öztürk, S., Konak, F. ve Buldağ, M. 2017. Doğu Karadeniz Bölgesi arıcılığına genel bakış. *Arıcılık Araştırma Dergisi*, 9(2): 47-55.
- Martínez-López, V., Ruiz, C. ve De la Rúa, P. 2022. Migratory beekeeping and its influence on the prevalence and dispersal of pathogens to managed and wild bees. *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife*, 18: 184-193.
- Newbold, P., Carlson, W. L. and Thome, B. M. 2012. *Statistics for Business and Economics*. 8th Edition, Londra: Pearson Education.
- Özmen Özbakır, G., Doğan, Z. ve Öztokmak, A. 2016. Adıyaman ili arıcılık faaliyetlerinin incelenmesi. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 20(2): 119-126.
- Sezgin, A. ve 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.
- Simone-Finstrom, M., Li-Byarlay, H., Huang, M. H., Strand, M. K., Rueppell, O. and Tarpy, D. R. 2016. Migratory management and environmental conditions affect lifespan and oxidative stress in honey bees. *Scientific reports*, 6(1): 1-10.
- Söğüt, B., Şeviş, H. E., Karakaya, E., İnci, H. ve Yılmaz, H. Ş. 2019. Bingöl İlinde arıcılık faaliyetinin mevcut yapısı üzerine bir araştırma. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 6(2): 168-177.
- Söğüt B, Şeviş HE, Karakaya E, İnci H. 2019b. Arıcılık işletmelerinde mevcut durum, temel sorunlar ve çözüm önerileri üzerine bir araştırma (Bingöl İli örneği). *U Arı Drg*; 19(1): 50-60.
- Şahinler, N. ve Toy, N. Ö. 2022. 2000 Yıllardan Günümüze Türkiye Arıcılığının Değerlendirilmesi. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10(1): 86-91.
- Şengül, Z. 2020. Ege Bölgesinde arıcılık yapan işletmelerin sürdürülebilirlik yönünden değerlendirilmesi. T.C. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir, 2020, 270 s.
- Tunca R. İ. ve Çimrin T., 2012. Kırşehir ilinde bal arısı yetiştiricilik aktiviteleri üzerine anket çalışması. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2): 99-108.
- Turhan, F. 2019. Sivas ilinde arıcılık faaliyetinde bulunan işletmelerin mevcut yapısı ve sorunları. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi Adana 2019 s. 93.
- Uçak Koç, A. ve Karacaoğlu, M. 2016. Beekeeping structure, problems and colony losses in the Aegean region of Turkey. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33(3): 254-258.
- Yalçın, F. Ç. İ. ve Büyükbay, E. O. (2015). Tokat ili merkez ilçede arıcılık yapan işletmelerde bal ve diğer arı ürünlerinin organik üretim potansiyeli. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 32(2): 14-23.
- Yerlikaya, H. R. ve Şahinler, N. 2007. Tunceli ili Pülümür ilçesinde arıcılığın yapısı, problemleri ve çözüm yolları üzerine bir araştırma. 5. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, 5- 8 Eylül 2007, Van.
- Yıldız, A. K., Ayyıldız, M., Ayyıldız, B. ve Arslan, S. 2022. Technical and Socio-Economic Beekeeping Enterprises of Yozgat Province Investigation of Status. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 10(5): 846-852.
- Yılmaz, İ. ve Çelik, H., 2019. Iğdır ili bal arısı (*Apis mellifera* L.) yetiştiricilerinin koloni yönetimi. *Uluslararası Tarım ve Yaban Hayatı Bilimleri Dergisi*, 5(2): 372-382.