

Türkiye Arıcılarının Koloni Yönetim Sistemleri İtibariyle Ekonomik Performansı

¹Vedat CEYHAN, ¹Selime CANAN*

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Samsun, Türkiye

*Sorumlu yazar: selime.kaya@omu.edu.tr

Geliş Tarihi: 05.06.2017

Düzeltilme Geliş Tarihi: 21.08.2017

Kabul Tarihi: 25.09.2017

Özet

Çalışmada Türkiye arıcılarının farklı koloni yönetim sistemleri itibariyle ekonomik performanslarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma verileri basit tesadüfi örnekleme ile seçilmiş 455 arıcıdan anket yoluyla toplanmıştır. Araştırmada incelenen arıcıların karlılık durumunu ortaya koymak için aile işgücü ve yönetim karşılığı ve kar marjı oranı göstergeleri, likidite durumunu ortaya koymak için cari oran ve borç ödeme yeteneğini ölçmek için borç/öz sermaye oranı kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, Türkiye’de arıcıların ortalama 126 koloni ile faaliyetlerini sürdürdüğünü ve bölgeler arası göçer arıcıların en fazla koloniye sahip olduğunu göstermiştir. Türkiye’de bir arıcının koloni başına net geliri ortalama 328 TL ve masrafları 141 TL olup, arıcılar aile işgücü ve yönetim karşılığı olarak bir koloniden 187 TL gelir elde etmektedirler. Araştırmada ayrıca Türkiye arıcılarının karlılığının, likidite durumunun ve ödeme yeteneğinin yeterli seviyelerde olduğu tespit edilmiştir. Koloni başına aile iş gücü ve yönetim karşılığı, bölgeler arası göçer, karma ve büyük ölçekli arıcılık işletmelerinde, diğerlerine nazaran daha iyi durumdadır. Orta ve büyük ölçekli, sabit ve ek gelir amaçlı arıcılık yapan işletmeler, ekonomik olarak diğerlerinden daha başarılıdır. Türkiye’de küçük ve orta ölçekli arıcılık işletmelerinde arıcılık ek gelir amaçlı olarak sürdürmek ve büyük ölçekli işletmelerde karma üretim sistemini benimsemek ekonomik performansı arttırabilecektir.

Anahtar kelimeler: Arıcılık, koloni yönetim sistemi, ekonomik performans, Türkiye

Economic Performance of Beekeepers under Different Colony Management System in Turkey

Abstract

The study examined the influence of production system and migration on economic performance of beekeepers in Turkey. The research data were collected from randomly selected 455 beekeepers by using well-structured questionnaire. Return on family labor and management, liquidity and solvency measures were used to reveal economic performance. Research results showed that the net income per colony was \$140, on average, and the expenditures of per colony was are \$61. Research results also showed that profitability, liquidity and solvency of beekeepers were satisfactory level in Turkey. In small scale beekeeping business, the age of the beekeepers, production system, mobility and the number of colony affected the economic performance negatively, while credit use and income per colony had positive effect. However, participation the education program, marketing type, the number of colony influenced the economic performance negatively in medium and large scale beekeepers. Focusing on mixed production system and record keeping had the positive effect on economic performance in medium and large scale beekeepers. Orientation of small and medium size beekeepers to sustain beekeeping as a subsidiary sources of income and adopting the large scale beekeepers to mixed production system may increase the economic performance in Turkey.

Key words: Beekeeping, production system, migratory beekeeping, economic performance, Turkey

Giriş

Arıcılık dünyada 4500 yıldır devam eden ekonomik bir faaliyettir. Dünyada arıcılık yalnızca gelir kaynağı değil, aynı zamanda kırsal alanda yaşan insanlar için kısmi zamanlı iş ve bir tür hobi olmuştur. Arıcılık tozlaşma aracılığıyla tarımsal üretime, çevresel sürdürülebilirliğe ve insan sağlığına katkıda bulunmaktadır. Kış ayları da dahil olmak üzere yıl boyunca çiçekli kültür bitkilerinin ve endemik bitkilerin var olmasından kaynaklı elverişli ekolojik koşullar sayesinde Türkiye; dünya arıcılık sektöründe ana aktörlerden bir tanesidir. Türkiye dünya bal üretiminin %6'sını oluşturmaktadır ve dünyada bal üreten ülkeler arasında ikinci sıradadır. Ayrıca dünya arı kolonisinin %8'i Türkiye'dedir. Türkiye ekonomisine arıcılığın katkısı yaklaşık 330 milyon dolardır. Diğer yandan arıcılık kırsal alanda 35 bin kişiye istihdam sağlamaktadır (FAO, 2014). Son zamanlarda iç ve dış bal ve arı ürünleri talebi arıcılık sektörünü, küçük ölçekli üretim birimlerinden, modern ve ticari ekonomik işletmelere dönüştürmüştür. Son yıllarda arıcılık sektörü giderek gelişen bir endüstriye dönüştüğünden, çevresel dengeleri korumak ve ekonomik gelişmeye katkısını artırmak için arıcılık işletmelerinin ekonomik yönden incelenmesi politikacılar, tedarikçiler ve arıcılar birliği gibi paydaşlar için gündemin ön sıralarında yer alan bir konudur. Bu yüzden arıcılıkta en uygun koloni yönetim sistemini ekonomik olarak belirlemek, dünyada arıcılık piyasasında rol alan diğer ülkeler gibi Türkiye'de de önemli konu olmaya başlamıştır.

Günümüze kadar dünyada arıcılık alanında çok sayıda araştırma yapılmıştır. Daha önce yapılmış bazı araştırmalar arıcılığın teknik yönüne odaklanırken, sınırlı sayıda araştırmada arıcılığın ekonomik boyutlarıyla ilgilenilmiştir. Arıcılığın teknik yönüyle ilgilenen araştırmalar, arı kapasitesi, kraliçe arı ve koloni yaşamı, arı üretim analizleri, besleme, arı hastalıkları ve tozlaşma gibi 6 farklı alana yoğunlaşmıştır. Ancak arıcılığın ekonomik yönüyle ilgilenen araştırmalar teknik yönüyle ilgilenen araştırmalara oranla daha az sayıdadır. Sınırlı sayıda olan ekonomik yönlü çalışmaların büyük bir çoğunluğu arıcılık sektörünün genel durumunu özetleyen ve makro seviyede ikincil veriler kullanılarak yapılan çalışmalardır (Kızılaslan ve Kızılaslan, 2007, Pocol ve Ilea, 2008; Mogni ve ark., 2010; Agera, 2011; Çakal, 2013; Legesse, 2014). Arıcılardan detaylı ve sağlıklı ekonomik veri temin etmek çok zor olduğundan, işletme düzeyinde yapılan çalışmalar Türkiye'de olduğu gibi dünyada da çok azdır.

Daha önce yapılmış bazı araştırmalarda veri elde etmesi güç olduğundan arıcılık işletmelerinin maliyet yapısı, pazarlama karakteristikleri gibi

önemli hususlar göz ardı edilerek yalnızca arıcılara ait sosyal değişkenleri kullanıp üretim ve koloni parametrelerine odaklanmıştır (Yahaya ve Usman, 2008; Seven ve Yeninar, 2010; Pocol, 2011; Popa et al., 2011; Uzundumlu ve ark., 2011; Masuku, 2013).

Dünyada arıcılığın ekonomik analizine odaklanmış çalışmalar çok sınırlı sayıdadır (Barlovic ve ark., 2009; Singh ve Saxena, 2009; Aiyeloja ve ark., 2010; Čejvanović ve ark., 2011; Laate, 2013; Popescu, 2013). Benzer şekilde Türkiye'deki araştırmacılar işletme düzeyindeki verileri kullanarak, bazı araştırmalar yürütmüştür (Saner ve ark., 2011, Kızılaslan ve Adıgüzel, 2012, Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013, Kutlu, 2014; Karakaya ve Kızıloğlu, 2015). Ancak bu çalışmalar bölge ile sınırlı ve ulusal düzeyde temsil edilebilirlikleri tartışmalıdır. Daha önce dünyanın farklı yerlerinde ve Türkiye'de yürütülmüş arıcılık çalışmalarının tamamı arıcılık işletmelerini koloni sayısını kullanarak küçük, orta ve büyük ölçekli diye gruplamıştır. Bu araştırmaların hiç birinde arıcılık yapma amaçları ve göçtükleri yerler dikkate alınarak gruplandırma yapılmamış ve işletme gruplarını belirlemek için koloni sayıları standartlaştırılmamıştır. Benzer şekilde, işletme tiplerinin tanımlanması her çalışmada farklılık göstermektedir. Daha önceki çalışmalarda incelenen arıcılık işletmeleri koloni varlığı, yönetici profili, koloni başı gelir vb. değişkenler açısından aynı özelliklere sahip olmadıklarından, bu araştırmalarda ölçülen fiyat, verim vb. gibi değişkenler açısından işletmeler arasında tespit edilen farklar karşılaştırılabilir olmamış ve araştırma bulguları işletme tipi ve büyüklüğüyle ilişkilendirilememiştir.

Yapılan literatür incelemeleri, sadece Türkiye de değil bütün dünyada arıcılık işletmelerinin ekonomik performansın işletme tipi, koloni yönetim biçimi ve işletme büyüklüğüne göre ortaya konulmasında ciddi düzeyde bilgi boşluğunun olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, işletme tipi ve büyüklüğüne göre arıcıların ekonomik performansının farklılaşp farklılaşmadığının test edildiği bu araştırmada, (i) işletme büyüklüğüne, göç etme durumlarına ve farklı koloni yönetim sistemlerine göre Türkiye arıcılık işletmelerinin ekonomik performansını ortaya koymak ve (ii) arıcıların ekonomik gelirlerini artırıcı politika ve stratejiler geliştirmek amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Araştırma verileri, Türkiye Arıcılar Birliğine kayıtlı 47652 aktif arıcıdan basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilmiş 455 arıcıdan toplanmıştır. Örneklemin ana kitlesine dâhil olan arıcılar Türkiye'deki toplam arıcıların %77'sini

oluşturmaktadır ve Türkiye’deki toplam koloni sayısının %80’ine sahiptir. Anket yapılacak arıcılık işletmesi sayısı belirlenirken basit tesadüfi örnekleme metodu kullanılmıştır. Örneklemede %10 hata payı ve %99 güven aralığı ile çalışılmıştır. Anketler 2012-2013 üretim döneminde uygulanmıştır.

İncelenen arıcılık işletmeleri; işletme üretim amaçlarına, koloni yönetim biçimine ve göç durumuna göre gruplandırılmış ve tipolojiler itibarıyla ayrı ayrı incelenmiştir. Her bir tipoloji grubunda yer alan arıcılık işletmeleri, fiziki ve ekonomik kriterlere göre belirlenen işletme büyüklüğü açısından farklılık gösterdiğinden; homojenlik sağlamak için işletmeler, büyüklük gruplarına göre de değerlendirilmiştir. Günümüze kadar yapılan çalışmalarda arıcılık işletmeleri fiziki ölçütler olan koloni sayısı ve koloni başına verim kriterlerine göre büyüklüklerine göre gruplandırılmıştır. Saner ve ark. (2004), Yıldırım ve Açar (2008), Barlovic ve ark. (2009), Vural ve Kahraman (2009), Tijani ve ark. (2011), Čejvanović ve ark. (2011), Pocol ve ark. (2012) ve Kutlu (2014) yaptıkları araştırmalarda işletme büyüklük ölçeği olarak koloni sayısını kullanmışlardır. Koloni sayısını esas alarak yapılan gruplandırmalarda bir standart bulunmamakta, işletme büyüklük grupları çalışmadan çalışmaya farklılık göstermektedir. Bu durum karşılaştırmalı analizler yapmayı güçleştirmektedir. Bu eksikliği gidermek için Uzundumlu ve ark. (2011) işletme büyüklük kriteri olarak koloni sayısını kullanmak yerine, koloni başına verimi kullanmayı tercih etmişlerdir. Ancak bu kriter de işletmeleri büyüklüklerine göre gruplandırmada yetersiz kalmıştır. Zira hem koloni sayısı kriteri hem de koloni başına verim kriteri fiziksel büyüklük ölçütleri olup, ekonomik ölçütleri ve işletmeciler karakteristیکlerini ihmal etmektedir. Bu sebeple, bu araştırmada arıcılık işletmeleri büyüklüklerine göre gruplandırılırken, fiziksel ölçütler, ekonomik ölçütler ve arıcı özellikleri dikkate alınmıştır. İncelenen arıcılık işletmeleri fiziki ölçüt olarak koloni sayısı, ekonomik ölçüt olarak koloni başına geliri ve işletmeciler karakteristiğini yansıtan arıcı profili değişkenleri kullanılarak Kümeleme Analizi yardımıyla küçük, orta ve büyük arıcılık işletmeleri olarak üç gruba ayrılmıştır. Arıcının özelliklerini yansıtan arıcı profili değişkeni arıcının eğitimi, deneyimi, arıcılık ile ilgili kursa katılma durumu, kayıt tutma durumu, arıcı birliklerine üyelik durumu ve üretim tipi değişkenleri dikkate alınarak skorlama yardımıyla oluşturulmuştur. Bu skorlamada, arıcının eğitim düzeyi; okuryazar olmama, okuryazar olma, ilköğretim, ortaokul, lise, ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora mezunu olma durumuna göre 0’dan 9’a skorlanmıştır. Deneyimi için 0-10 yıl arası 1, 11-20

yıl arası 2, 21-30 yıl arası 3, 31-40 yıl arası 4 ve 41-50 yıl arası 5 olarak belirlenmiştir. Arıcılık ile ilgili kursa katılım durumunda kurs sayısının toplamı alınmıştır. Arıcılık faaliyeti ile ilgili kayıt tutma durumu için kayıt tutmayanlar 0, kayıt tutanlar ise 1 olarak alınmıştır. Arıcı birliğine üyelik durumunda üyelik sayısı toplanmıştır.

İncelenen arıcılık işletmeleri üretim amaçlarına göre (i) arıcılığı ana gelir amaçlı arıcılık işletmeleri, (ii) ek gelir amaçlı arıcılık işletmeleri ve (iii) hobi amaçlı arıcılık işletmeleri olmak üzere üç gruba ayrılmışlardır. Araştırmada yıllık gelirinin %50’den fazlasını arıcılık faaliyetinden elde eden, birincil mesleği arıcılık olan, büyük çoğunluğu göçer arıcılık yapan ve maksimum üretim miktarını hedefleyen arıcılık işletmeleri “ana gelir amaçlı arıcılık işletmeleri” grubuna dâhil edilmişlerdir. Ana gelir kaynağı arıcılık olan arıcılık işletmeleri için karlılık önemlidir ve diğer gruptakilere göre daha fazla riski göze almaktadırlar. Yıllık gelirinin %20’sinden az olmamak kaydıyla, gelirinin en fazla %50’sini arıcılık faaliyetinden elde eden, yarı zamanlı arıcılık yapan ve arıcılığı yapmasa bile sahip oldukları diğer gelirler ile geçimini sağlayabilen işletmeler “ek gelir amaçlı arıcılık işletmeleri” grubuna dâhil edilmiştir. Yıllık gelirinin %20’den azını arıcılık faaliyetinden elde eden, ticari amaç gütmeyen işletmeler ise “hobi amaçlı arıcılık işletmeleri” olarak kabul edilmiştir.

Arıcılık işletmeleri göç durumuna göre (i) sabit arıcılık işletmesi, (ii) il içi göçer arıcılık işletmesi ve (iii) bölgeler arası göçer arıcılık işletmesi olmak üzere üç farklı grupta incelenmiştir. Kolonilerini tüm yıl boyunca TÜRKVET Kayıt Sistemi’nde kayıtlı oldukları işletme tanımlama numarası ile kayıtlı olduğu yerde bulunduran arıcılık işletmeleri “sabit arıcılık işletmesi” olarak kabul edilmiştir. Bitkilerdeki farklı çiçeklenme döneminden üst düzeyde faydalanmak ve kış koşullarından arılarını korumak amacıyla kolonilerini TÜRKVET Kayıt Sistemi’nde kayıtlı oldukları işletme tanımlama numarası ile kayıtlı olduğu yerin içinde veya yakın illerde gezdiren arıcılık işletmeleri ise “il içi göçer arıcılık işletmesi” grubuna dâhil edilmişlerdir. Bitkilerdeki farklı çiçeklenme döneminden üst düzeyde faydalanmak ve kış koşullarından arılarını korumak amacıyla kolonilerini TÜRKVET Kayıt Sistemi’nde kayıtlı oldukları işletme tanımlama numarası ile kayıtlı olduğu bölgenin dışına çıkararak gezdiren arıcılık işletmeleri “bölgeler arası göçer arıcılık işletmesi” grubunda yer almıştır.

Koloni yönetim biçimlerine göre incelenen arıcılar; bal, polen, propolis, balmumu ve arı sütü gibi arı ürünlerinden yalnızca balı ağırlıklı olarak üretiyorsa bal üreten işletmeler olarak tanımlanmıştır. Yalnızca bal üretmeyip, birden fazla

arı ürünü üreten arıcılar karma üretim sistemi grubunda toplanmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Türkiye’de arıcıların ortalama yaşı 49 ve arıcılık tecrübesi 21 yıldır. İşletme gruplarına göre arıcıların yaş ve tecrübeleri istatistiki olarak farklıdır. Bölgeler arası göçer arıcılar il içi göçer ve sabit arıcılardan daha gençtir. Benzer şekilde, ana geliri arıcılık olan ve ek iş olarak arıcılık yapanlar, hobi olarak arıcılık yapanlara göre daha gençtir. Ancak bal odaklı üretim yapan, karma üretim yapan ve ölçeklerine göre arıcılık işletmeleri arasında yöneticilerinin yaşları açısından fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Arıcılar ortalama 9 yıl örgün eğitime sahiptirler. Türkiye’de sabit, karma üretime sahip ve büyük ölçekli arıcıların eğitim yılı diğerlerine göre daha fazladır. Arıcılar yaklaşık 1,3 erkek iş birimine sahiptir. Koloni yönetim biçimine göre yapılan gruplandırma haricinde, diğer arıcı grupları arasında sahip olunan iş gücü bakımından fark vardır ($p<0.05$). Bal odaklı, karma ve bölgeler arası göçer arıcı işletmelerinin iş gücü diğerlerinden daha yüksektir. Türkiye’de arıcılar yaklaşık 3 hektar araziye sahiptir. Arazi sahibi olmada işletmeler arası fark, ölçeklerine göre gruplama hariç diğer gruplar arasında istatistiksel olarak önemlidir. Büyük ölçekli işletmeler diğer işletmelere göre daha fazla araziye sahiptir (Çizelge 1).

Çizelge 1. İncelenen arıcıların sosyal özellikleri

	Tipoloji	Yaş (yıl)	Eğitim (yıl)	Tecrübe (yıl)	İş gücü (EİGB)	Arazi (ha)
Göç etme durumu	Sabit	51.92±.59a	10.17±0.54a	20.20±1.62a	1.21±0.02b	1.93±0.52a
	İl içi göçer	51.78±1.00a	9.38±0.38ab	21.6±1.00a	1.22±0.02b	2.60±0.77a
	Bölgeler arası göçer	47.44±0.70b	8.40±0.25b	20.55±0.68a	1.31±0.02a	3.01±1.08a
Üretim amacı	Hobi	53.38±2.59a	12.08±0.76a	21.92±2.93a	1.19±0.03b	1.35±0.36a
	Ek iş	51.35±1.05ab	10.37±0.39b	19.77±1.09a	1.21±0.02ab	5.31±2.30a
	Ana gelir	48.24±0.66b	8.03±0.22c	21.27±0.61a	1.30±0.01a	1.62±0.21a
Üretim tipi	Bal odaklı	49.90±0.65a	8.74±0.23b	20.46±0.65b	1.25±0.01b	2.85±0.82a
	Karma	48.27±1.04a	9.61±0.39a	21.94±0.91a	1.31±0.02a	2.36±0.68a
İşletme büyüklüğü	Küçük	49.93±0.69a	8.24±0.23c	21.38±0.66a	1.27±0.01a	2.56±0.88b
	Orta	48.99±0.96a	10.20±0.37b	19.91±0.99a	1.25±0.02a	2.29±0.35b
	Büyük	44.87±2.87a	12.33±1.01a	18.87±2.06a	1.29±0.06a	9.91±6.73a
Türkiye ortalaması		49.47±0.55	8.97±0.20	20.85±0.54	1.26±0.01	2.72±0.63

* Farklı harflerle ifade edilen işletme tipoloji grupları arasındaki fark %5 ihtimal düzeyinde istatistik açıdan önemlidir

Türkiye’de sabit arıcıların oranı %14 iken, bölgeler arası göçer arıcıların oranı %54, il içi göçer arıcıların oranı %32’dir. Daha önce Türkiye’nin farklı bölgelerinde yapılan araştırmalarda bu oran farklılık göstermektedir. Kızılaslan ve Adıgüzel (2012) yaptıkları araştırmada Tokat için sabit arıcıların oranını %52 ve göçer arıcıların oranını %48 olarak tespit etmişlerdir. Kekeçoğlu ve Rasgele (2013) Adıyaman için sabit arıcıların oranını %46, göçer arıcıların oranını %54 olarak tespit etmişlerdir. Türkiye arıcılarının %64’ü arıcılığı ana gelir kaynağı olarak yapmaktadır. Ancak arıcıların %30’u arıcılığı ek iş olarak, %6’sı hobi olarak görmektedir. Bu dağılım coğrafik olarak değişiklik göstermektedir. Arıcılığı ana gelir kaynağı olarak yapan arıcıların oranı Adıyaman’da %74 (Kekeçoğlu ve Rasgele, 2013), Gaziantep’te %54 (Kutlu, 2014), ve Tokat ilinde %62’dir (Kızılaslan ve Adıgüzel, 2012). Toplam gelirden arıcılığın payı, arıcılığı hobi olarak yapanlarda %17, ek iş olarak yapanlarda %35 ve ana gelir kaynağı olarak yapanlarda %76’dır ($p<0.01$). Öte yandan, incelenen arıcıların %74’ü sadece bal üretimine odaklanmıştır. İncelenen arıcılık işletmelerinin %3’ünü oluşturan büyük

ölçekli arıcılık işletmeleri, 145 koloniye sahip ve yıllık aile işgücü ve yönetim karşılığı koloni başı ortalama 844 TL’dir. Büyük ölçekli arıcılık işletmeleri iyi eğitilmiş, tecrübeli, açık fikirli ve katılımcı yöneticiler tarafından yönetilmektedir. Orta ölçekli işletmelerin payı %30’dur. Bu işletmeler 115 koloniye sahip ve işgücü ve yönetim karşılığı olarak yıllık koloni başına gelirleri ortalama 327 TL’dir. Orta ölçekli arıcılık işletmesi yöneticisi profili büyük işletmelere göre nispeten yetersizdir. Üçüncü işletme büyüklüğü grubu küçük ölçekli işletmelerdir. Bunlar 208 koloniye sahip ve işgücü ve yönetim karşılığı olarak koloni başına yılda 89 TL gelir elde etmektedirler (Çizelge 2). Yıldırım ve Ağar (2008), Van ilinde yaptıkları çalışmada, koloni başına net geliri küçük işletmeler için 116 TL, orta ölçekli işletmeler için 158 TL ve büyük işletmeler için 150 TL olarak tespit etmişlerdir.

Türkiye arıcıları ortalama 126 koloniye sahiptir. Bölgeler arası göçer arıcılar en fazla koloniye sahiptir. Bu durum sabit arıcıların önce il içi daha sonra bölgeler arası göçer olduklarını, koloni sayılarının da arttığını göstermektedir. Bölgeler arası göçer arıcıların mesafesi

diğerlerinden yaklaşık 5 kat daha fazla olduğundan bal, polen ve propolis üretimi daha fazla olmaktadır. Ana geliri arıcılık olan işletmeler en fazla koloniye sahipken, en az koloniye hobi olarak arıcılık yapan işletmeler sahiptir. Benzer olarak karma üretim yapan arıcılık işletmeleri daha fazla koloniye sahiptir. İlginç olarak küçük ölçekli arıcılık işletmeleri diğerlerinden daha fazla koloniye sahiptir. Türkiye’de arıcıların toplam gelirinde arıcılık gelirinin payı ortalama %61’dir. Bölgeler arası göçer, karma üretim sistemine sahip ve büyük ölçekli arıcılık işletmelerinin arıcılık gelirinin toplam gelirdeki payı diğerlerinden daha fazladır (Çizelge 2).

Türkiye’de arıcıların ekonomik özelliklerine bakıldığında karlılık, likidite ve borç ödeme yetenekleri yeterlidir. Koloni başı aile iş gücü ve yönetim karşılığı, bölgeler arası göçer, karma ve büyük ölçekli işletmelerde diğerlerine nazaran daha iyi durumdadır. Ancak, kar marjı oranında bu durum tam tersidir. Orta ve büyük ölçekli, sabit ve ek iş olarak arıcılık yapan işletmeler diğerlerine göre daha başarılıdır. Tüm gruplar, mevcut borçlarını karşılayabilecek likiditeye sahiptir. Öte yandan, bölgeler arası göçer, karma ve küçük ölçekli işletmelerin borç ödeme yeteneği fazla kredi kullandıkları için yetersizdir (Çizelge 2).

Çizelge 2. İncelenen arıcılık işletmelerinin bazı ekonomik özellikleri

Tipoloji		Koloni başına aile iş gücü ve yönetim karşılığı (TL)	Kar marjı oranı	Likidite (cari oran)	Borç ödeme yeteneği (borç/ö.s.)	Kredi kullanımı (1000 TL)	Arıcılık gelirinin payı (%)
Göç etme durumu	Sabit	224.03±28.50 ^a	0.65±0.07a	3.16±0.18a	0.43±0.03b	4.49±1.27 ^c	41.72±2.60c
	İl içi göçer	192.87±15.04 ^b	0.52±0.06a	2.84±0.10ab	0.59±0.02ab	8.67±1.10 ^b	53.70±2.06b
	Bölgeler arası göçer	172.8±11.16 ^c	0.34±0.04b	2.67±0.07b	0.85±0.01a	20.59±1.49 ^a	69.72±1.56a
Üretim amacı	Hobi	225.01±57.67 ^a	0.42±0.09b	2.57±0.27a	0.43±0.05b	3.46±1.75 ^c	20.58±1.67c
	Ek gelir	185.37±13.54 ^a	0.67±0.07a	2.89±0.10a	0.61±0.02ab	9.39±1.35 ^b	35.07±0.79b
	Ana gelir	183.68±10.90 ^a	0.33±0.03b	2.74±0.07a	0.82±0.02a	17.85±1.29 ^a	76.25±1.06a
Üretim tipi	Bal odaklı	173.99±9.46 ^b	0.44±0.04a	2.67±0.06b	0.72±0.01a	13.39±1.06 ^b	59.53±1.47b
	Karma	222.03±19.63 ^a	0.44±0.03a	3.06±0.10a	0.67±0.02a	17.52±2.05 ^a	63.53±2.17a
İşletme büyüklüğü	Küçük	89.80±3.86 ^c	0.29±0.04b	2.49±0.06b	0.79±0.01a	16.29±1.27 ^a	63.56±1.56ab
	Orta	326.89±8.90 ^b	0.73±0.03a	3.76±0.09a	0.54±0.02b	10.62±1.34 ^b	53.42±1.94b
	Büyük	843.58±62.71 ^a	0.83±0.03a	3.48±0.00a	0.41±0.00c	13.13±3.63 ^b	66.33±6.28a
Türkiye ortalaması		186.56±8.72	0.44±0.03	2.77±0.05	0.72±0.02	14.47±0.95	60.58±1.23

* Farklı harflerle ifade edilen işletme tipoloji grupları arasındaki fark %5 ihtimal düzeyinde istatistik açıdan önemlidir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulguları Türkiye’deki arıcıların karlılık, likidite ve borç ödeme yeteneklerinin yeterli olduğunu göstermiştir. Bölgeler arası göçer, karma ve büyük ölçekli arıcıların aile işgücü ve yönetim karşılığı olarak bir koloniden elde ettikleri gelir, diğerlerinden daha iyi durumdadır. Türkiye arıcıları arı hastalıkları, ana arı ve pazarlama konularında eğitim ve yayım çalışmalarına ihtiyaç duymaktadırlar. Türkiye’de arıcıların için düzenlenen eğitim programlarının içeriği pazarlama konuları eklenerek zenginleştirilmelidir. Eğitim programlarının pazarlama ile ilgili kısımları kalite, pazar araştırması, paketleme ve promosyon konularına yoğunlaşmalı ve bu konular pazarlama uzmanları tarafından verilmelidir. Arıcılar için eğitim ve yayım programları hazırlanırken, programın yeri ve zamanının arıcılar açısından

uygun olmasına dikkat edilmelidir. Eğitim programları her yıl hasat öncesi ve sezon başı dönemleri olan Ekim ve Mart aylarında arıcılar birliği tarafından kurulan eğitim merkezlerinde organize edilmelidir. Türkiye’deki arıcıların yurt dışındaki arıcılarla olan iletişimlerini artırmak arıcılık işletmelerinin ekonomik performansını olumlu yönde etkileyebilecektir. Diğer taraftan arıcılar karlılıklarını artırmak için besleme ve transfer maliyetlerini azaltmalıdır. Göçer arıcılık yapan arıcılık işletmelerinin, göç yollarına ve konaklama sayılarına fayda ve masraflarını dikkate alarak karar vermesi ekonomik performanslarını olumlu etkileyebilecektir. Politika ve strateji geliştiren karar alıcıların karar süreçlerinde arıcılık yapma amacı, koloni yönetim biçimi, göç etme durumu ve işletme büyüklüğünden kaynaklanan farklılara dikkat etmesi büyük önem taşımaktadır.

Orta ve büyük ölçekli arıcılık işletmelerinde karma üretim biçimini benimsemek ve kayıt tutmak ekonomik performansı arttırabilir. Küçük ve orta ölçekli işletmelerin arıcılığı ek iş olarak sürdürmeleri ve büyük işletmelerin karma üretim tipini benimsemesi ekonomik performansı olumlu etkileyecektir. Türkiye’de arıcıların ekonomik performansının düşük olması arıcılığın sürdürülebilirliği konusunda endişe yaratmaktadır. Bu nedenle arıcılığın sürdürülebilirliği kırsal alandaki gençlerin tercihine bağlıdır. Kırsal alanda 18-25 yaş aralığındaki gençleri teşvik etmek için eğitim programları düzenlemek ve uygun finansman seçenekleri oluşturmak kırsal alandaki genç insanlar arasında arıcılığa ilgiyi arttırabilir.

Kaynaklar

- Agera, S.I. 2011. Role of Beekeeping in the Conservation of Forests, *Global Journal of Agricultural Sciences*, 10(1): 27-32.
- Aiyelaja, A.A, Popoola L., Ogunjinmi, A.A. 2010. Economic Analysis of Honey Production in Southwest Nigeria, *Asia-Pacific Journal of Rural Development*, 20(1): 51-60.
- Barlovic, N., Kezic, J., Benedic, O.N., Grgic, Z. 2009. Economic efficiency of beekeeping in Croatia, *Agriculturae Conspectus Scientificus*, 74(1): 51-54.
- Čejvanović, Z., Grgić Z., Maksimović, A., Bićani, D. 2011. Assumptions of Economic Model for Sustainable Productions of Beekeeping in the Bosnia and Hercegovina, *Journal of Agricultural Science and Technology*, 5 (4): 481-485.
- Çakal, M.A. 2013. Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi Arıcılık ve Arı Ürünleri, Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı.
- FAO, 2014. (<http://faostat.fao.org>) (Erişim Tarihi:1 Nisan 2014).
- Karakaya, E., Kızıloğlu, S. 2015. Bingöl İli Bal Üretimi. *İğdir Üni. Fen Bilimleri Enst. Der. / İğdir Univ. J. Inst. Sci. & Tech.* 5(2): 25-31.
- Kekeçoğlu, M., Rasgele, P. 2013. Düzce İli Yığılca İlçesindeki Arıcılık Faaliyetleri Üzerine Bir Çalışma. *Uludağ Arıcılık Dergisi*, 13 (1): 23-32.
- Kızılaslan, N., Adıgüzel, F. 2012. Tokat İli Merkez İlçede Arı Yetiştiricileri Birliği Üyelerinin Birliğe Örgütsel Bağlılıklarının Analizi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 29(1): 13-27.
- Kızılaslan, H., Kızılaslan, N. 2007. Factors Affecting Honey Production in Apiculture in Turkey, *Journal of Applied Sciences Research*, 3(10): 983-7.
- Kutlu, M.A. 2014. Gaziantep İli Arıcılık Düzeyinin Saptanması, Sorunları ve Çözüm Yolları. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* 1(4): 481-484.
- Laate, E.A. 2013. Economics of Beekeeping in Alberta, Alberta Agriculture and Rural Development, Canada
- Legesse, G.Y. 2014. Review of progress in Ethiopian honey production and marketing, *Livestock Research for Rural Development*, 26(1).
- Masuku, M.B. 2013. Socioeconomic analysis of beekeeping in Swaziland: A case study of the Manzini Region, Swaziland, *Journal of Development and Agricultural Economics*, 5(6): 236-241.
- Mogni, F., Senesi, S., Palau, H., Vilella, F. 2010. The Argentine beekeeping sector: description within the sustainable development framework, *International Food and Agribusiness Management Association, 20th Annual World Forum and Symposium Boston, Massachusetts, USA. June 19-22.*
- Pocol, C.B., Ilea, M. 2008. The Development of Local Products in Romania: A Case Study of Honey, *Lucrari Stiintifice Seria I Management Agricol*, 13(2): 153-160.
- Pocol, C.B. 2011. Modelling the honey consumption behavior in Romania by using socio-demographic determinants, *African Journal of Agricultural Research*, 6(17): 4069-4080.
- Pocol, C.B., Mărghitaş, L.A., Popa, A.A. 2012. Evaluation of sustainability of the beekeeping sector in the North West Region of Romania. *Journal of Food, Agriculture & Environment*, 10(3&4): 1132-1138.
- Popa, A.A., Pocol, C.B. 2011. A complex model of factors that influence entrepreneurship in the beekeeping sector. *Bulletin UASVM Horticulture*, 68(2): 188-195.
- Popescu, A. 2013. Research Concerning Apiary Size, Honey Yield and Beekeepers’ Income in Teleorman County *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 13(1): 293-299.
- Saner, G., Engindeniz, S., Tolon, B., Çukur, F. 2004. The Economic Analysis of Beekeeping Enterprise in Sustainable Development: A Case Study of Turkey, *Apiacta*, 38(4): 342-351.
- Saner, G., Yücel, B., Yercan, M., Karaturhan, B., Engindeniz, S., Çukur, F., Kösoğlu, M. 2011. Organik ve Konvansiyel Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma: İzmir Kemalpaşa İlçesi Örneği, *Ankara, Tarımsal Ekonomi ve*

- Politikalar Geliştirme Enstitüsü, TEPGE Yayın No: 195.
- Seven, İ., Yeninar, H. 2010. Elazığ yöresindeki arıcılık işletmelerinin hastalık, parazit ve zararlılar yönünden incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 5: 52-66.
- Singh, B., Saxena, D. 2009. Diagnostic Study of Chamoli District Beekeeping SMEs Cluster, Pranjana, Jul-Dec, 12(2): 105-116
- Tijani, B.A. Ala, A.L., Maikasuwa, M.A. Ganawa, N. 2011. Economic Analysis of Beekeeping in Chibok Local Government Area of Borno State, Nigeria. *Nigerian Journal of Basic and Applied Science*, 19(2), 285-292.
- Uzundumlu, A.S., Aksoy, A., Işık, H.B. 2011. Arıcılık işletmelerinde mevcut yapı ve temel sorunlar; Bingöl ili örneği. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 42(1): 49-55.
- 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(1): 223-227.
- Yahaya, A.T., Usman, L. 2008. Economic Analysis of Katsina State's Beekeeping Development Project, *Savannah Journal of Agriculture*, 3: 69-76.
- Yıldırım, I., Agar, S. 2008. The influence of scale on the profitability of honey beekeeping enterprises in eastern part of Turkey. *AJAVA*, 3: 314-320.