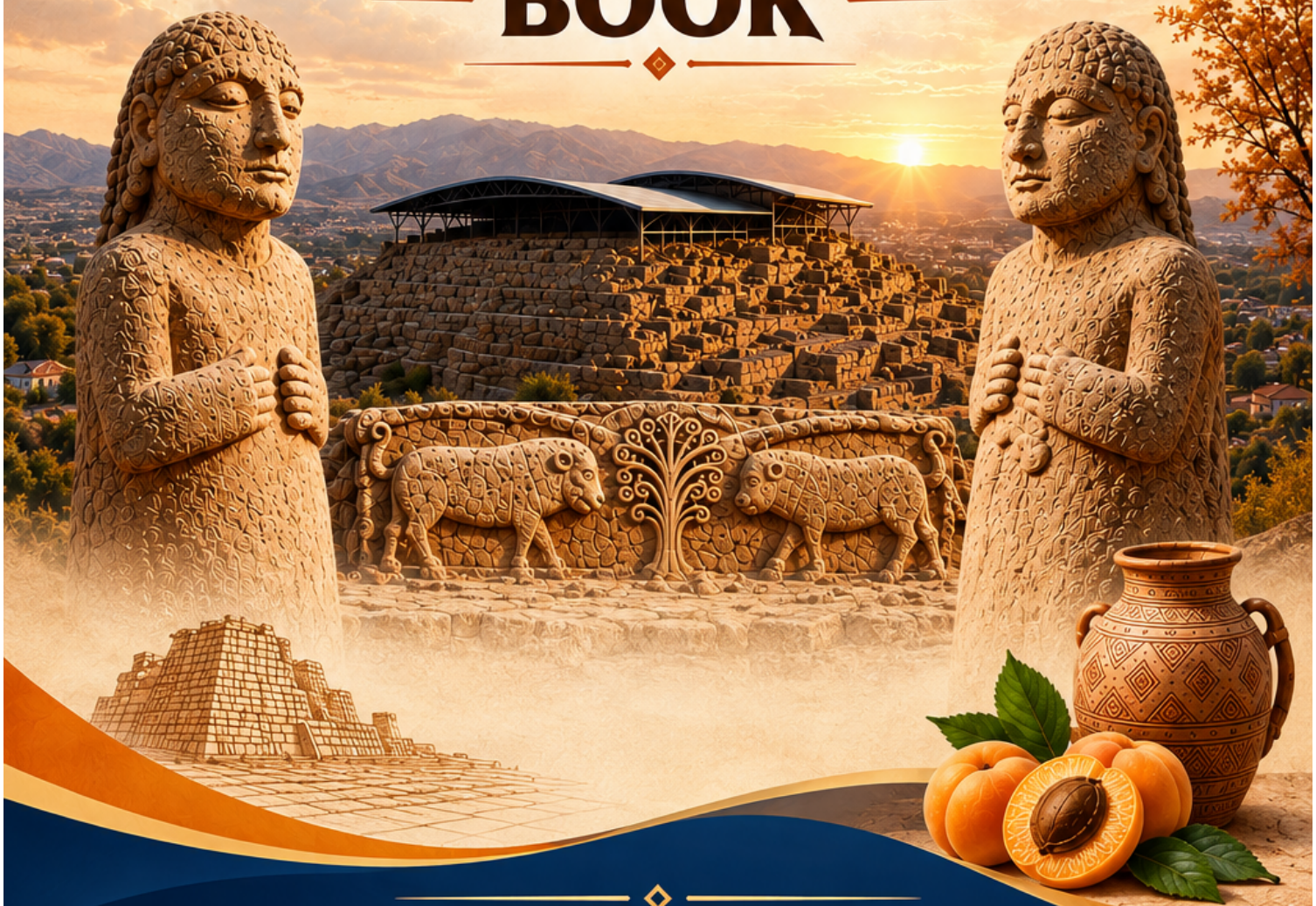
ARCENG

INTERNATIONAL ARSLANTEPE SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS BOOK



ISBN : 978-625-91025-0-4

EDITOR :
Prof. Dr. MUSTAFA TALAS

ARCENG INTERNATIONAL ARSLANTEPE SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS BOOK

Editor: Prof. Dr. MUSTAFA TALAS

ISBN: 978-625-91025-0-4

ARCENG

2026

IMPRINT

Book Title: ARCENG INTERNATIONAL ARSLANTEPE SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS BOOK
Editor: Prof. Dr. MUSTAFA TALAS
ISBN: 978-625-91025-0-4
Publisher: ARCENG
Edition: First Edition
Publication Year: 2026
All rights reserved except as permitted by the CC BY 4.0 license.
This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

MERSİN İLİNDE ARICILIK İŞLETMELERİNİN ÜRETİM YAPISI VE BAŞLICA SORUNLAR

PRODUCTION STRUCTURE AND MAJOR CHALLENGES OF BEEKEEPING ENTERPRISES IN MERSİN PROVINCE, TÜRKİYE

Muhammed ÇUHADAR[1], Mehmet AVCIOĞLU[2]

[1]Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tarım Ekonomisi, 0000-0003-0776-5893

[2]Ziraat Mühendisi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tarım Ekonomisi, 0009-0003-9250-8118

Özet

Bu çalışma, Mersin ilindeki arıcılık işletmelerinin yapısal özelliklerini, üretim uygulamalarını ve karşılaştıkları başlıca sorunları bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın birincil verileri, Mersin İli Arı Yetiştiricileri Birliği aracılığıyla ulaşılan 13 ilçedeki 47 arıcıyla telefon aracılığıyla gerçekleştirilen anketlerden elde edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve sıra ortalamalarından yararlanılmıştır. Araştırma sonuçları, arıcıların genel olarak deneyimli olduğunu ve göçer arıcılığın yaygın olarak uygulandığını göstermiştir. Ek besleme ve belirli aralıklarla ana arı yenileme yaygın koloni yönetimi uygulamaları arasında yer alırken, Varroa en sık karşılaşılan arı sağlığı sorunu olarak belirlenmiştir. Bal, işletmelerin temel ürünü olmakla birlikte, kovan başına bal veriminin ülke ortalamasının altında kaldığı ve bal dışındaki arı ürünlerinin üretiminin sınırlı olduğu görülmüştür. Arıcılar, piyasada tağşişli ve düşük kaliteli bal bulunmasını üretim gelirlerini etkileyen en önemli faktör olarak değerlendirirken, iklim ve coğrafi koşullar ile nakliye maliyetleri de öne çıkan diğer faktörler olmuştur. Tarımsal desteklere ilişkin farkındalığın yüksek olduğu, ancak kredi koşullarının genel olarak elverişsiz değerlendirildiği ve tarım sigortalarından yararlanma düzeyinin düşük kaldığı belirlenmiştir. Pazarlamada ise tüketiciye doğrudan satış en çok tercih edilen kanal olmuştur. Bulgular, Mersin'deki arıcılık işletmelerinin karşılaştığı sorunların yalnızca üretim ve koloni yönetimiyle sınırlı olmadığını; piyasa koşulları, finansman, risk yönetimi ve pazarlama gibi ekonomik boyutları da kapsadığını göstermektedir. Bu nedenle, bölgede arıcılığın sürdürülebilirliğinin güçlendirilmesi için verimliliğin artırılması, ürün çeşitliliğinin geliştirilmesi, piyasa koşullarının iyileştirilmesi, uygun finansman ve risk yönetimi araçlarına erişimin kolaylaştırılması ve pazarlama olanaklarının geliştirilmesini birlikte ele alan bütüncül bir yaklaşıma ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Arıcılık; koloni yönetimi; pazarlama; Mersin; üretim kısıtları

Abstract

This study aimed to provide an integrated assessment of the structural characteristics, production practices, and major challenges of beekeeping enterprises in Mersin Province, Türkiye. Primary data were collected through telephone surveys with 47 beekeepers from 13 districts who were contacted through the Mersin Province Beekeepers Association. The data were analysed using descriptive statistics and mean ranks. The surveyed beekeepers were generally experienced, and migratory beekeeping was the predominant production system. Supplementary feeding and periodic queen replacement were common colony management practices, while Varroa was the most frequently reported bee health problem. Honey production constituted the core production activity, but honey yield remained below the national benchmark and diversification into other bee products was limited. Adulterated and low-quality honey in the market was perceived as the most important factor affecting production income, followed by climatic and geographical conditions and transportation costs. Although awareness of agricultural support programs was widespread, credit conditions were generally perceived as unfavourable and insurance participation remained limited. Direct sales to consumers were the most preferred marketing channel. The findings demonstrate that the challenges facing beekeeping enterprises extend beyond colony management and production. Improving the sustainability of beekeeping in Mersin therefore requires an integrated approach addressing

productivity, product diversification, market conditions, access to appropriate financial and risk-management instruments, and marketing opportunities

Keywords: Beekeeping; colony management; marketing; Mersin; production constraints

1. GİRİŞ

Arıcılık, bal ve diğer arı ürünlerinin üretimi yoluyla kırsal kesimde geçim kaynaklarına katkı sağlayan, aynı zamanda tozlaşma yoluyla tarımsal üretimi ve ekosistemlerin işleyişini destekleyen önemli bir tarımsal faaliyettir (Devkota ve ark., 2022). Türkiye; farklı iklim özellikleri, zengin florası ve gezginci arıcılığa elverişli koşulları sayesinde arıcılık açısından önemli bir potansiyele sahiptir (Özkirim, 2018). Bununla birlikte, arıcılık işletmeleri verimliliklerini ve gelirlerini etkileyebilen çeşitli teknik ve ekonomik sorunlarla karşı karşıyadır (Çevrimli ve Sakarya, 2018; Şahin ve ark., 2021). Yüksek girdi maliyetleri, değişen iklim koşulları, koloni sağlığına ilişkin sorunlar ve değişen pazar koşulları, arıcılık faaliyetlerinin yürütüldüğü üretim ortamını giderek daha fazla etkilemektedir (Akbağ ve ark., 2025; Neumann ve Straub, 2023; Mascarello ve ark., 2024).

Mersin ili, sahip olduğu yüksek koloni varlığı ve arıcılığa elverişli ekolojik koşullar nedeniyle Türkiye arıcılığında önemli bir yere sahiptir. 2024 yılı verilerine göre ilde 311.631 arılı kovan bulunmakta olup Mersin, kovan sayısı bakımından Türkiye'de dördüncü sırada yer almaktadır. Buna karşılık, 1.926 tonluk bal üretimiyle iller arasında 15. sıradadır (Mersin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2025). Kovan sayısı bakımından üst sıralarda yer almasına rağmen bal üretiminde daha alt sıralarda bulunması, ilin sahip olduğu arıcılık kapasitesinin bal üretimine aynı ölçüde yansımadığını göstermektedir.

Türkiye'de arıcılık üzerine yapılan çalışmaların başlıca; arıcılık işletmelerinin sosyoekonomik ve yapısal özellikleri ile üretim uygulamaları (Aktürk ve Aydın, 2019; Aksoy ve ark., 2022), üretim maliyetleri, kârlılık ve üretimi etkileyen ekonomik faktörler (Subaşı ve ark., 2019; Uysal, 2021), arı sağlığı, koloni kayıpları ve üretimde karşılaşılan sorunlar (Tunca ve ark., 2016; Şahin ve ark., 2021) ile pazarlama sorunları ve pazarlama kanalı tercihleri (Saner ve ark., 2007; Kaygısız, 2023) üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, arıcılığın hem teknik hem de ekonomik yönleriyle ele alındığı, ancak bu boyutların çoğunlukla birbirinden ayrı olarak incelendiği görülmektedir.

Önceki çalışmalarda arıcılığın çeşitli teknik ve ekonomik yönleri incelenmiş olmakla birlikte, bu unsurların işletme düzeyinde bir bütün olarak değerlendirildiği çalışmaların görece sınırlı olduğu görülmektedir. Mersin'de daha önce yürütülen araştırmalarda da arıcılık işletmelerinin ekonomik yapısı ve bal üretimini etkileyen faktörler ele alınmıştır (Uysal, 2021). Bu nedenle üretim ve koloni yönetimi uygulamaları, arı sağlığı, üretim performansı, üreticilerin gelirlerini etkilediğini düşündükleri sorunlar, finansman ve risk yönetimi araçlarına erişim ile pazarlama kanallarının birlikte değerlendirilmesi, ildeki arıcıların karşı karşıya bulunduğu koşulların daha kapsamlı biçimde ortaya konulmasına katkı sağlayacaktır.

Bu çerçevede çalışmanın amacı, Mersin ilindeki arıcılık işletmelerini; yapısal ve üretim özellikleri, koloni yönetimi ve arı sağlığı uygulamaları, üretim performansı, üreticiler tarafından gelir üzerinde etkili olduğu düşünülen sorunlar, finansal destek ve sigortaya erişim ile pazarlama kanalları açısından bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmektir. Söz konusu unsurların birlikte ele alınmasıyla, bölgedeki arıcıların karşı karşıya olduğu teknik ve ekonomik koşulların daha kapsamlı biçimde ortaya konulması ve arıcılık işletmelerinin sürdürülebilirliğinin geliştirilmesi açısından önem taşıyan alanların belirlenmesi amaçlanmaktadır.

2. YÖNTEM

Araştırmanın birincil verileri, 2024 yılında Mersin ilinde faaliyet gösteren arıcılarla yapılan telefon görüşmelerine dayalı anketler yoluyla elde edilmiştir. Araştırmaya katılan arıcılara Mersin İli Arı Yetiştiricileri Birliği aracılığıyla ulaşılmıştır. Çalışmaya 13 ilçeden toplam 47 arıcı katılmıştır. Katılımcıların ilçelere göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Araştırmaya en fazla katılım Toroslar

ilçesinden (%19,15) gerçekleşmiş, bunu Silifke (%10,64) izlemiştir. Diğer katılımcılar ise daha düşük oranlarda olmak üzere ilin diğer ilçelerine dağılmıştır.

Araştırmada kullanılan anket formu; arıcıların sosyodemografik özellikleri, arıcılık faaliyetlerinin özellikleri, üretim uygulamaları, üretimde karşılaşılan sorunlar, finansman ve pazarlamaya ilişkin sorulardan oluşmaktadır. Anketlerden elde edilen verilerin analizinde frekans, yüzde ve aritmetik ortalama gibi tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır. Sıralama sorularının değerlendirilmesinde ise ortalama sıra değerleri hesaplanmış; daha düşük ortalama sıra değeri, ilgili unsurun üreticiler tarafından daha önemli görüldüğünü veya daha fazla tercih edildiğini ifade etmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya katılan arıcıların ilçelere göre dağılımı

İlçeler	Frekans (N)	Oran (%)
Toroslar	9	19.15
Silifke	5	10.64
Akdeniz	4	8.51
Erdemli	4	8.51
Tarsus	4	8.51
Yenişehir	4	8.51
Bozyazı	3	6.38
Çamlıyayla	3	6.38
Mezitli	3	6.38
Mut	3	6.38
Anamur	2	4.26
Gülnar	2	4.26
Aydıncık	1	2.13
Toplam	47	100.00

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Arıcıların Sosyo-demografik ve Mesleki Özellikleri

Araştırmaya katılan arıcıların sosyo-demografik ve mesleki özellikleri Tablo 2'de verilmiştir. Katılımcıların tamamı erkeklerden oluşmakta olup, örneklem ağırlıklı olarak orta yaş grubunda ve arıcılık konusunda önemli düzeyde deneyime sahip üreticilerden oluşmaktadır. Eğitim düzeyinin genel olarak ortaokul ve lise düzeyinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. Arıcıların büyük çoğunluğunun arıcılık eğitimi aldığı ve bir kooperatife üye olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, araştırmaya katılan arıcılar arasında arıcılık dışında başka işlerde çalışma da yaygındır.

Elde edilen bulgular, Türkiye'de arıcılık üzerine daha önce yapılan çalışmalarda ortaya konulan üretici profilleriyle genel olarak benzerlik göstermektedir. Subaşı ve ark. (2019), Akdeniz Bölgesi'ndeki arıcıların önemli bir arıcılık deneyimine sahip olduğunu belirlemiştir. Mersin ilindeki arıcılık işletmelerini inceleyen Uysal (2021) da benzer şekilde, üreticilerin arıcılık konusunda görece deneyimli olduklarını bildirmiştir. Türkiye genelinde yürütülen Şahin ve ark. (2021) çalışmasında ise arıcıların %67'sinin arıcılık eğitimi aldığı ve yalnızca %31,5'inin temel geçim faaliyetinin arıcılık olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, özellikle arıcılık deneyimi, eğitime katılım ve arıcıların arıcılık dışında başka ekonomik faaliyetlerde de bulunmaları açısından bu araştırmanın bulgularıyla genel olarak örtüşmektedir.

Tablo 2. Arıcıların sosyo-demografik ve mesleki özellikleri

Değişkenler	Kategory	N	%
Yaş (yıl)	31–35	1	2.13
	36–40	6	12.77
	41–45	16	34.04
	46–50	17	36.17
	≥51	7	14.89
Eğitim düzeyi	İlkokul	3	6.38
	Ortaokul	24	51.06
	Lise	18	38.30
	Üniversite	2	4.26
Arıcılık deneyimi (yıl)	1–5	3	6.38
	6–10	3	6.38
	11–15	14	28.79
	16–20	18	38.30
	≥21	9	19.15
Arıcılık eğitimi alma durumu	Evet	40	85.11
	Hayır	7	14.89
Arıcılık dışında başka bir işte çalışma	Evet	28	59.57
	Hayır	19	40.43
Kooperatif üyeliği	Evet	37	78.72
	Hayır	10	21.28

3.2. Arıcılık Sistemleri ve Koloni Yönetimi Uygulamaları

Araştırmaya katılan arıcıların benimsedikleri başlıca arıcılık sistemleri ve koloni yönetimi uygulamaları Tablo 3'te verilmiştir. Gezginci arıcılığın yaygın olarak uygulandığı, sertifikalı organik arıcılığın ise oldukça sınırlı kaldığı belirlenmiştir. Arıcıların en yaygın olarak Karniyol ve yerel bal arılarını tercih ettikleri görülmektedir. Ana arı değişimi genellikle iki yılda bir yapılmakta ve ana arı ihtiyacı ağırlıklı olarak işletmelerde doğal yolla yetiştirilen ana arılardan karşılanmaktadır. Ek besleme de yaygın olarak uygulanan koloni yönetimi uygulamalarından biri olup, özellikle ilkbahar ve sonbahar dönemlerinde yapılmaktadır.

Gezginci arıcılığın yaygınlığı, Türkiye'de daha önce yapılan çalışmaların bulgularıyla uyumludur. Subaşı ve ark. (2019), Akdeniz Bölgesi'nde incelenen işletmelerin %90'dan fazlasında gezginci arıcılık yapıldığını bildirirken, Şahin ve ark. (2021) Türkiye genelinde daha düşük olmakla birlikte gezginci arıcılığın yine yaygın olduğunu belirlemiştir. Bu araştırmada belirlenen ek besleme uygulamaları da Tunca ve ark. (2016)'nın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Söz konusu çalışmada, Türkiye'de arıcılar arasında erken ilkbahar ve sonbahar dönemlerinde ek beslemenin yaygın olduğu, özellikle gezginci arıcılık yapan işletmelerde şurup ve ek yemlerin birlikte kullanımının öne çıktığı bildirilmiştir. Ana arı ihtiyacının büyük ölçüde doğal yollarla karşılanması da Şahin ve ark. (2021)'nın, incelenen işletmelerin çoğunun ana arı ihtiyacını kendi işletmelerinden karşıladığı yönündeki bulgusuyla genel olarak örtüşmektedir. Bu benzerlikler, Mersin'deki koloni yönetimi uygulamalarının büyük ölçüde Türkiye'nin diğer bölgelerinde bildirilen yerleşik arıcılık uygulamalarıyla benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 3. Araştırmaya katılan arıcıların arıcılık sistemleri ve koloni yönetimi uygulamaları

Değişken	Kategori	N	%
Arıcılık sistemi	Gezginci	29	61,70
	Sabit	13	27,66
	Sertifikalı organik (sabit)	5	10,64
Bal arısı ırkı	Karniyol	24	51,06
	Yerel	21	44,68
	Diğer	2	4,26
Ana arı değiştirme sıklığı	Her yıl	13	27,66
	İki yılda bir	32	68,09
	Üç yılda bir	2	4,26
Ana arı temin şekli	Doğal yolla yetiştirilen ana arılar	29	61,70
	Ticari ana arı yetiştiricileri	16	34,04
	Aşılama	2	4,26
Ek besleme şekli	Şeker şurubu ve arı keki	33	70,21
	Yalnızca şeker şurubu	9	19,15
	Ek besleme yapılmıyor	5	10,64
Ek besleme dönemi	İlkbahar ve sonbahar	42	89,36
	Yalnızca ilkbahar	3	6,38
	Yalnızca sonbahar	2	4,26

3.3. Koloni Kayıpları ve Arı Sağlığı Uygulamaları

Araştırmaya katılan arıcıların koloni kayıpları ve arı sağlığına yönelik uygulamaları Tablo 4'te verilmiştir. Kışlama dönemindeki koloni kayıplarının genel olarak düşük düzeylerde olduğu belirlenirken, arıcıların en sık karşılaştıkları sağlık sorununun Varroa olduğu görülmüştür. Hastalık ve zararlılarla mücadelede ağırlıklı olarak kimyasal yöntemlere başvurulmaktadır. Arıcıların arı sağlığı konusunda bilgi ve destek aldıkları başlıca kaynaklar diğer arıcılar ve üretici örgütleri olurken, üniversitelerden yararlanma düzeyinin oldukça sınırlı olduğu belirlenmiştir.

Varroa'nın araştırmada en yaygın arı sağlığı sorunu olarak öne çıkması, Türkiye'de daha önce yapılan çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Şahin ve ark. (2021), Türkiye genelinde yürüttükleri araştırmada incelenen arıcılık işletmelerinin önemli bir bölümünde Varroa görüldüğünü bildirmiştir. Daha yakın tarihli çalışmalar da Varroa'nın Türkiye'de yaygınlığını sürdürdüğünü göstermektedir. Mayack ve Hakanoğlu (2022), Marmara Bölgesi'nde inceledikleri kolonilerin yaklaşık %90'ında Varroa tespit etmiş ve bu parazitin bal arısı sağlığı açısından taşıdığı öneme dikkat çekmiştir. Bu araştırmada kimyasal mücadelenin yaygın olarak kullanılması da İzmir'de yapılan ve arıcıların Varroa ile mücadelede en fazla kimyasal yöntemlere başvurduğunu ortaya koyan Takma ve ark. (2019)'nın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar, Varroa ile mücadelenin Türkiye arıcılığında koloni sağlığının korunması açısından önemini sürdürdüğünü göstermektedir. Bununla birlikte, arıcıların kurumsal ve bilimsel bilgi kaynaklarından sınırlı ölçüde yararlanması, arı sağlığı konusunda yayım faaliyetlerinin ve üreticiye yönelik bilgi aktarımının güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Tablo 4. Koloni kayıpları ve arı sağlığı uygulamaları

Değişken	Kategori	N	%
Kışlama döneminde koloni kaybı	%1–5	21	44,68
	%6–10	21	44,68
	%11–15	5	10,64
Başlıca arı sağlığı sorunları	Varroa	22	46,81
	Nosema	14	29,73
	Diğer	11	23.46
Hastalık ve zararlılarla mücadele yöntemi	Kimyasal mücadele	42	89,36
	Organik asitler	3	6,38
	Diğer	2	4,26
Arı sağlığı konusunda başvurulan temel bilgi kaynağı	Diğer arıcılar	20	42,55
	Arıcılar birliği/kooperatif	15	31,92
	İl Tarım ve Orman Müdürlüğü	11	23,40
	Üniversite	1	2,13

3.4. Üretim Performansı ve Arı Ürünleri

Araştırmaya katılan arıcılık işletmelerinin üretim performansına ilişkin göstergeler Tablo 5'te verilmiştir. İşletmelerin temel üretim faaliyetini bal üretimi oluştururken, kovan başına ortalama bal verimi 9,09 kg olarak belirlenmiştir. Bu değer, 2023 yılında Mersin ili için hesaplanan 10,47 kg/kovan bal veriminin yanı sıra Türkiye ortalaması olan 12,45 kg/kovanın da altındadır (TÜİK, 2024; Arıcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, 2024). Bal dışındaki arı ürünleri arasında polen ve balmumu üretimi öne çıkarken, propolis üretiminin oldukça sınırlı olduğu görülmüştür. Genel olarak değerlendirildiğinde, incelenen işletmelerde üretimin büyük ölçüde bala dayalı olduğu ve diğer arı ürünlerine yönelik üretim çeşitliliğinin sınırlı kaldığı söylenebilir.

Araştırmada belirlenen üretim yapısı, bal veriminin görece düşük olması dışında, Türkiye'de daha önce yapılan çalışmaların bulgularıyla genel olarak benzerlik göstermektedir. Subaşı ve ark. (2019), Akdeniz Bölgesi'ndeki arıcılık işletmelerinde işletme başına ortalama 179,06 kovan ve kovan başına 12,3 kg bal verimi belirlemiştir. Bu değer, mevcut araştırmada belirlenen kovan başına bal veriminin üzerindedir. Benzer şekilde Karakaya (2025), Bingöl'deki arıcılık işletmelerinde bal veriminin Türkiye ortalamasının altında kaldığını belirlemiş ve bal üretiminde kullanılan girdilerin etkinliğinin artırılması gerektiğini vurgulamıştır. Önceki çalışmalar, bal dışındaki arı ürünlerinin üretimi bakımından da Türkiye'deki işletmeler arasında önemli farklılıklar bulunduğunu göstermektedir. Şahin ve ark. (2021), balın yanı sıra polen ve balmumu üretiminin yaygın olduğunu; propolis, arı sütü ve arı zehri üretiminin ise çok daha az sayıda işletme tarafından gerçekleştirildiğini bildirmiştir. Bu araştırmada bal dışındaki arı ürünlerinin sınırlı düzeyde üretilmesi de Türkiye'de arıcılık işletmelerinin üretim faaliyetlerinin ağırlıklı olarak bal üretimine dayandığını göstermektedir.

Tablo 5. Üretim performansı ve başlıca arı ürünleri

Gösterge	Ortalama
Kovan sayısı (kovan/işletme)	160,09
Yıllık bal üretimi (kg/işletme)	1.456,13
Bal verimi (kg/kovan)	9,09
Polen üretimi (kg/işletme)	39,28
Balmumu üretimi (kg/işletme)	95,45
Propolis üretimi (kg/işletme)*	0,17

*Propolis üreten iki işletme vardır.

3.5. Arıcıların Üretim Gelirini Etkileyen Faktörler

Arıcıların üretim gelirini etkileyen faktörlere ilişkin sıralama Tablo 6'da verilmiştir. Pazara ilişkin sorunların üretim gelirini etkileyen faktörler arasında öne çıktığı, özellikle piyasada tağşişli ve düşük kaliteli balların bulunmasının arıcılar tarafından en önemli sorun olarak değerlendirildiği belirlenmiştir. İklim ve coğrafi koşullar ile nakliye maliyetleri de önemli sorunlar arasında yer alırken, kışlama dönemindeki koloni kayıplarının diğer faktörlere göre daha az önemli görüldüğü belirlenmiştir.

Pazar koşulları ve maliyetlere ilişkin sorunların öne çıkması, Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan arıcılık çalışmalarının bulgularıyla da benzerlik göstermektedir. Aktürk ve Aydın (2019), Çanakkale'de arıcıların karşılaştıkları başlıca sorunlar arasında ürünlerin pazarlanmasının yanı sıra nakliye, hastalıklarla mücadele ve üretime ilişkin diğer sorunların da yer aldığını belirlemiştir. Benzer şekilde Çevrimli ve Sakarya (2019), Ege Bölgesi'ndeki arıcılık işletmelerinin en önemli sorunlarından birinin pazarlama olduğunu ve pazarlama giderleri, satış fiyatları ve üretim maliyetlerinin işletmelerin kârlılığı üzerinde önemli etkilerinin bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, arıcıların ekonomik açıdan karşılaştıkları sorunların yalnızca üretime ilişkin biyolojik risklerle sınırlı olmadığını, pazar koşulları ve işletme maliyetlerinin de önemli olduğunu göstermektedir. Bu araştırmada özellikle tağşişli ve düşük kaliteli balın öncelikli bir sorun olarak görülmesi ise ürün güvenilirliği ve piyasadaki rekabet koşullarının arıcılar açısından önemli sorun alanları olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Arıcıların üretim gelirini etkileyen faktörlerin önem sıralaması

Faktör	**Sıra ortalaması***
Piyasada tağşişli ve düşük kaliteli bal bulunması	1,45
İklim ve coğrafi koşullar	2,77
Nakliye maliyetleri	2,81
Arı ürünlerine olan talebin yetersizliği	3,43
Tarımsal ilaç kullanımı	3,87
Kışlama dönemindeki koloni kayıpları	5,89

*Sıra ortalaması değerinin düşük olması, ilgili faktörün daha önemli görüldüğünü göstermektedir.

3.6. Finansal Desteklere ve Sigortaya Erişim

Arıcıların finansal desteklere ve sigorta olanaklarına erişim durumları Tablo 7'de verilmiştir. Araştırmaya katılan arıcıların mevcut destek programları hakkında büyük ölçüde bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir. Buna karşılık, özellikle faiz oranları ve kredi kullanım koşulları açısından tarımsal kredilerin genel olarak olumsuz değerlendirildiği görülmüştür. Sigorta yaptıran işletmelerin oranının da düşük olması, incelenen işletmelerin önemli bir bölümünün sigorta güvencesi olmadan faaliyetlerini sürdürdüğünü göstermektedir.

Finansman ve risk yönetimi araçlarına erişim, arıcılık işletmelerinin ekonomik sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. Mersin'de daha önce yapılan bir araştırmada, kredi kullanımı ve tarımsal desteklerin arıcılık işletmelerinin ekonomik etkinliğiyle ilişkili olduğu belirlenmiş ve tarımsal kredi kullanımına yönelik uygun düzenlemelerin gerekliliği vurgulanmıştır (Uysal, 2022). Bu araştırmada da arıcıların tarımsal destek programları hakkında bilgi düzeylerinin yüksek olmasına rağmen kredi koşullarını genel olarak olumsuz değerlendirdikleri ve sigortaya katılımın sınırlı kaldığı belirlenmiştir (Tablo 7). Bu sonuçlar, üreticilerin mevcut desteklerden haberdar olmalarının tek başına yeterli olmadığını; finansman ve risk yönetimi araçlarının erişilebilirliğinin ve üreticilerin koşullarına uygunluğunun da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Tablo 7. Arıcıların finansal desteklere ve sigortaya erişim durumu

Değişken	**Kategori**	**N**	**%**
Tarımsal destek ve hibeler hakkında bilgi sahibi olma	Evet	40	85,11
	Hayır	7	14,89
Kredi faiz oranlarının uygunluğu	Uygun	20	42,55
	Uygun değil	27	57,45
Kredi koşullarının uygunluğu	Uygun	16	34,31
	Uygun değil	31	65,69
Arıcılık sigortası yaptırma durumu	Sigortalı	19	40,43
	Sigortasız	28	59,57

3.7. Pazarlama Kanalları

Araştırmaya katılan arıcıların kullandıkları pazarlama kanalları Tablo 8'de verilmiştir. Arıcıların en fazla tercih ettikleri pazarlama kanalının doğrudan tüketiciye satış olduğu, bunu toptancılara yapılan satışların izlediği belirlenmiştir. İnternet üzerinden satış ise daha az tercih edilen pazarlama kanalları

arasında yer almaktadır. Bu sonuçlar, araştırmaya katılan arıcıların ürünlerini pazarlarken ağırlıklı olarak geleneksel satış kanallarını kullandıklarını göstermektedir.

Doğrudan tüketiciye satışın öne çıkması, Türkiye'de bal pazarlamasına ilişkin önceki çalışmaların bulgularıyla da uyumludur. Saner ve ark. (2007), Türkiye'de arıcıların ürünlerini doğrudan tüketicilere, kooperatiflere, toptancılara, paketleme yapan işletmelere veya aracılara ve ihracat pazarlarına sunduklarını belirlemiştir. Kaygısız (2023) ise Türkiye'de 162 arıcıdan elde edilen verilere dayanarak, süzme balın pazarlanmasında hem doğrudan hem de dolaylı pazarlama kanallarının önemli olduğunu; kanal tercihinin üreticilerin ve işletmelerin gelir yapısı, kovan sayısı, desteklerden yararlanma ve kredi kullanımı gibi özelliklerine göre değiştiğini ortaya koymuştur. Tüketici açısından konuyu ele alan Aytop ve ark. (2019) da tüketicilerin bal satın alırken sıklıkla doğrudan üreticileri tercih ettiklerini belirlemiştir. Bu bulgu, bal pazarlamasında üreticiden tüketiciye doğrudan satışın önemini desteklemektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, bu araştırmanın sonuçları üretici ile tüketici arasındaki doğrudan satış ilişkisinin bal pazarlamasında önemini koruduğunu, internet üzerinden satışın ise araştırmaya katılan arıcılar açısından henüz temel bir pazarlama kanalı haline gelmediğini göstermektedir.

Tablo 8. Arıcıların kullandıkları pazarlama kanalları

Pazarlama kanalı	**Sıra ortalaması ***
Doğrudan tüketiciye satış	1,46
Toptancılara satış	2,47
İnternet üzerinden satış	2,80

* Sıra ortalaması değerinin düşük olması, ilgili pazarlama kanalının daha fazla tercih edildiğini göstermektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonuçları, Mersin'deki arıcılık işletmelerinin karşılaştıkları temel sorunların yalnızca üretime ilişkin teknik koşullarla açıklanamayacağını göstermektedir. Araştırmaya katılan arıcıların genel olarak uzun yıllara dayanan deneyime sahip oldukları, büyük çoğunluğunun arıcılık eğitimi aldığı ve üretici örgütlerine üyeliğin yaygın olduğu belirlenmiştir. Buna rağmen kovan başına bal veriminin il ortalamasının altında kaldığı, üretimin büyük ölçüde bala dayandığı ve pazarlama ile finansmana ilişkin çeşitli sorunların devam ettiği görülmüştür. Bu durum, arıcıların sahip oldukları deneyim ve teknik bilginin tek başına işletmelerin ekonomik performansını geliştirmek için yeterli olmayabileceğini göstermektedir.

Araştırmanın dikkat çeken bulgularından biri, arıcıların piyasada tağşişli ve düşük kaliteli bal bulunmasını üretim gelirleri açısından üretime ilişkin birçok sorundan daha önemli görmeleridir. İklim ve coğrafi koşullar ile nakliye maliyetleri de üretim gelirini etkileyen başlıca faktörler arasında yer almaktadır. Bu sonuçlar, arıcılıkta karşılaşılan sorunların yalnızca üretim süreciyle sınırlı olmadığını, üreticilerin faaliyet gösterdikleri ekonomik koşulların da dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle gezginci arıcılık yapan işletmelerde, yüksek nakliye maliyetleri ve olumsuz pazar koşulları, üretimde sağlanabilecek verimlilik artışlarının işletme gelirine yansımasını sınırlandırabilir.

Araştırma sonuçları ayrıca, arıcıların mevcut desteklerden haberdar olmaları ile finansman ve risk yönetimi araçlarından yararlanabilmeleri arasında önemli bir farklılık bulunduğunu göstermektedir. Arıcıların büyük çoğunluğu mevcut destek programları hakkında bilgi sahibi olmakla birlikte, kredi koşullarını genel olarak uygun bulmamakta ve sigortaya katılım sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle uygulanacak politikaların yalnızca üreticilerin mevcut destek araçları hakkında bilgilendirilmesine değil, bu araçların arıcılık işletmelerinin ihtiyaçlarına uygun ve erişilebilir hale getirilmesine de odaklanması gerekmektedir. Özellikle gezginci arıcılığın işletme giderlerini dikkate alan kredi olanaklarının geliştirilmesi ve arıcılık sigortalarının kullanımının yaygınlaştırılması, işletmelerin üretim ve finansman risklerini daha etkin biçimde yönetmelerine katkı sağlayabilir.

Üretim ve pazarlama yapısı açısından da geliştirilmesi gereken alanlar bulunmaktadır. Üretimin büyük ölçüde bala dayanması, diğer arı ürünlerinden gelir elde etme olanaklarını sınırlandırırken, doğrudan tüketiciye satışın en fazla tercih edilen pazarlama kanalı olması, arıcıların ürünlerini pazarlarken

büyük ölçüde bireysel üretici-tüketici ilişkilerine dayandıklarını göstermektedir. Polen, propolis ve katma değeri yüksek diğer arı ürünlerinin üretiminin teşvik edilmesi, işletmeler için ek gelir kaynakları oluşturabilir. Bununla birlikte, üreticilerin tağşişli ve düşük kaliteli bala ilişkin endişileri dikkate alındığında, ürünlerin izlenebilirliğinin ve güvenilirliğinin artırılması ile piyasa denetimlerinin etkinleştirilmesi önem taşımaktadır. Güvenilir ortak pazarlama olanaklarının ve dijital satış kanallarının geliştirilmesi ise arıcıların hâlihazırda kullandıkları doğrudan satış kanallarının yerini almak yerine bu kanalları tamamlayıcı nitelikte değerlendirilebilir.

Genel olarak araştırma bulguları, yalnızca arıcılık tekniklerinin geliştirilmesine yönelik uygulamaların Mersin'deki üreticilerin karşılaştıkları sorunların tamamının çözümünde yeterli olmayacağını göstermektedir. Bu nedenle verimliliğin artırılmasının yanı sıra etkin piyasa denetimi, işletmelerin koşullarına uygun finansman araçları, risk yönetimi, ürün çeşitlendirmesi ve teknik ve kurumsal desteklere erişimin güçlendirilmesini birlikte ele alan bütüncül bir yaklaşıma ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çerçevede arıcılık işletmelerinin sürdürülebilirliği, yalnızca kolonilerin ne kadar etkin yönetildiğine değil, aynı zamanda arıcıların mevcut üretim kapasitelerini sürdürülebilir bir gelire dönüştürmelerine olanak sağlayan ekonomik ve kurumsal koşulların oluşturulmasına da bağlıdır.

5. KAYNAKLAR

Akbağ, H. I., Özsayın, D., & Ince, B. (2025). Evaluation of beekeeping activities in Fethiye district of Muğla province. Anadolu Journal of Agricultural Sciences, 40(1), 139–159.

Aksoy, A., Özbek, E., & Özdemir, F. N. (2022). Türkiye'de gezginci arıcılık sektörüne ekonomik bir bakış. Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences, 9(4), 1051-1061.

Aktürk, D., & Aydın, B. (2019). Structural characteristics of beekeeping enterprises and beekeeping activities in Çanakkale Province. Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology, 7(10), 1618–1628.

Arıcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü. (2024). Arıcılık istatistikleri. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (Erişim tarihi: 24 Ağustos 2024). https://arastirma.tarimorman.gov.tr/aricilik/Link/2/Aricilik-Istatistikleri

Aytop, Y., Akbay, C., & Meral, H. (2019). Consumers behavior towards bee products consumption in the centre district of Kahramanmaras province. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 22, 449-455.

Çevrimli, M. B., & Sakarya, E. (2018). Türkiye arıcılık sektöründe mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 15(1), 58-67.

Çevrimli, M. B., & Sakarya, E. (2019). Economic analysis of beekeeping enterprises in Aegean Region, Turkey. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 66(2), 109-115.

Devkota, K., Egan, P. A., Dos Santos, C. F., & Blochtein, B. (2022). Beekeeping livelihood development in Nepal: Value-added opportunities and professional support needs. Journal of Economic Entomology, 115(3), 706-714.

Karakaya, E. (2025). Technical efficiency, energy balance, and economic analysis of honey production in Bingöl, Turkey. Scientific Reports, 15(1), 9993.

Kaygısız, F. (2023). Factors affecting the choice of marketing channel by beekeepers in Türkiye. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 70(2), 165-173.

Mascarello, G., Pinto, A., Crovato, S., Tiozzo Pezzoli, B., Pietropaoli, M., Bertola, M., ... & Formato, G. (2024). Consumers' perceptions and behaviors regarding honey purchases and expectations on traceability and sustainability in Italy. Sustainability, 16(20), 8846.

Mayack, C., & Hakanoğlu, H. (2022). Honey bee pathogen prevalence and interactions within the Marmara Region of Turkey. Veterinary Sciences, 9(10), 573.

Mersin İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2025). 2024 yılı brifingi. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı.

Neumann, P., & Straub, L. (2023). Beekeeping under climate change. Journal of Apicultural Research, 62(5), 963-968.

Özkirim, A. (2018). Beekeeping in Turkey: Bridging Asia and Europe. In P. Chantawannakul, G. Williams, & P. Neumann (Eds.), Asian beekeeping in the 21st century (pp. 41–69). Springer Singapore.

Şahin, A. E., Akdeniz, G., Şahin, P., & Alparslan, S. (2021). An online survey to determine breeding activities and main issues in Turkey's beekeeping enterprises. Bee Studies, 13(2), 63-72.

Saner, G., Yercan, M., Engindeniz, S., Karaturhan, B., & Cukur, F. (2007). Alternative marketing strategies for honey and other bee products in Turkey. Journal of Agricultural & Food Information, 8(4), 65-74.

Subaşı, O. S., Uysal, O., Seçer, A., Öztürk, C., Alemdar, T., & Ören, M. N. (2019). economic analysis of beekeeping operations and factors affecting production in mediterranean region of Turkey. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi, 5(2), 90-100.

Takma, Ç., Kösoğlu, M., Topal, E., Özkırım, A., Taşkıran, N. Ö., & Karaca, Ü. (2019). İzmir İli arıcısının arı hastalık ve zararlılarına bakışı. Journal of Agriculture Faculty of Ege University, 56(2), 187-193.

TÜİK. (2024). Hayvansal Üretim İstatistikleri. http://www.tuik.gov.tr (Erişim tarihi: 10 Nisan 2024).

Tunca, R. İ., Çimrin, T., Büyük, M., Taşkın, A., & Oskay, D. (2016). Türkiye'deki arıcılık faaliyetleri ve koloni kayıpları üzerine araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 33(2), 56–62.

Uysal, O. (2021). Identification of the factors affecting the honey production in beekeeping farms of Mersin Province in Turkey. Custos e Agronegocio On Line, 17(3), 30-48.

Uysal, O. (2022). An evaluation of the efficiency of beekeeping enterprises in Turkey: The case of Mersin City. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 69(3), 329-336.