

Orman Genel Müdürlüğü taşra teşkilatı çalışanlarının çam balı üretimine ilişkin değerlendirmeleri (Ege Bölgesi örneği)

Evaluations of the provincial organization staff of the General Directorate of Forestry on pine honey production (Aegean Region example)

Emre Göksu¹
İsmet Daşdemir²
Yüksel Yanmadık³

¹ Ege Ormanlık Araştırma Enstitüsü
Müdürlüğü, İzmir
² Bartın Üniversitesi, Bartın
³ Orman Genel Müdürlüğü, Muğla Orman
Bölge Müdürlüğü, Muğla

Sorumlu yazar (Corresponding author)
Emre Göksu
goksuemre@hotmail.com

Geliş tarihi (Received)
01.10.2024
Kabul Tarihi (Accepted)
08.11.2024

Sorumlu editör (Corresponding editor)
Taner Okan
token@istanbul.edu.tr

Atıf (To cite this article): Göksu, E., Daşdemir, İ., & Yanmadık, Y. (2025). Orman Genel Müdürlüğü taşra teşkilatı çalışanlarının çam balı üretimine ilişkin değerlendirmeleri (Ege Bölgesi örneği). Ormanlık Araştırma Dergisi, 12(1), 1-12. <https://doi.org/10.17568/ogmoad.1559174>



Creative Commons Atıf -
Türetilemez 4.0 Uluslararası
Lisansı ile lisanslanmıştır.

Öz

Üretimi büyük ölçüde Türkiye'deki kızılçam ormanlarında yapılan ve yurtdışına önemli miktarda satışı gerçekleştirilen çam balının sürdürülebilir bir şekilde üretimine yönelik politikaların belirlenmesine destek olmak bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda, çam balı üretiminin en fazla olduğu Muğla ve İzmir Orman Bölge Müdürlüklerinde görev yapan 122 ormancılık teknik ve idari personel ile anket uygulanmıştır. Anket formlarında beşli Likert tipi ölçekli sorular/ifadeler kullanılmış, veriler tanımlayıcı istatistikler ve Mann Whitney-U testi ile çözümlenerek Orman Genel Müdürlüğü (OGM) taşra teşkilatı çalışanlarının çam balı üretim ormanlarının işletilmesine ve çam balı üreticilerine yönelik değerlendirmeleri ortaya konulmuştur. Buna göre, OGM taşra teşkilatı çalışanları basralı (*Marchalina hellenica*) orman alanlarının işletilmesinde ayrı bir yönetim modeli geliştirilmesini, orman bakım tedbirleri ile bal verimi ilişkisinin ortaya konulması gerektiğini ve yangın çıkma potansiyeli yüksek alanların belirlenmesini *çok önemli* olarak değerlendirmiştir. Ayrıca ormanda konaklayan üreticilerin yangına ilk müdahale için gerekli donanımlara sahip olma şartı getirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Üreticilerin basralı sahalardaki tıraşlama kesimine karşı çıktıkları belirtilerek bu sahalarda uygulanacak silvikültürel yöntemlerin arıcılara ve yöre halkına ayrıntılı bir şekilde anlatılmasının önemine vurgu yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: Çam balı üretimi, arıcılık, basralı sahalılar, Orman Genel Müdürlüğü, Türkiye

Abstract

The purpose of this study was to support the determination of policies for the sustainable production of pine honey, which is largely produced in Turkish red pine forests in Türkiye and significantly exported abroad. In this direction, a survey was conducted with 122 forestry technical and administrative staff members working in the Muğla and İzmir Regional Directorates of Forestry, where pine honey production is the highest. Five-point Likert-type scaled questions/statements were used in the questionnaire forms, and the data were analysed with descriptive statistics and the Mann-Whitney U test, and the evaluations of the provincial organization staff of the General Directorate of Forestry (GDF) regarding the management of pine honey production forests and the pine honey producers. Accordingly, the provincial staff of the forestry organization considered it *very important* to develop a separate management model for forest areas with *Marchalina hellenica*, to reveal the relationship between maintenance measures and honey yield, and to identify areas with high fire potential. It was also stated that producers staying in the forest should be required to have necessary equipment for the first response to fire. It was noted that producers opposed clear-cutting made in *M. hellenica* areas, and the importance of explaining the silvicultural methods to be applied in these areas to beekeepers and local people in detail was emphasised.

Keywords: Pine honey production, beekeeping, *Marchalina hellenica* areas, General Directorate of Forestry, Türkiye

1. Giriş

Arıcılığın orman ekosisteminin sağladığı zenginliklere doğrudan bağlı bir tarımsal faaliyet olmasının yanı sıra, ormancılık faaliyetleri ile de iç içe olan ve hem ekolojik hem de ekonomik sürdürülebilirlik açısından birbirini destekleyen faaliyetler bütünü olduğunu söylemek mümkündür (Göksu, 2024a). Ormanlarda biyolojik çeşitliliğin korunması, erozyonun önlenmesi, sağlıklı ve kaliteli bal üretiminin gerçekleştirilebilmesi için arıcılık sektörünün ormancılık kurumları tarafından da desteklenmesi gerekmektedir. Son yıllarda arıcılığın ormancılık açısından öneminin anlaşıldığı ve bu doğrultuda mevzuat düzenlemelerinin yapıldığı gözlemlenmiştir (OGM, 2018).

OGM bünyesinde 2011 yılında bugünkü adıyla Ekosistem Hizmetleri Dairesi Başkanlığının kurulmuş olması ile başlayan süreçte Bal Ormanları Eylem Planlarının 2013 yılından itibaren uygulamaya geçmesi, orman kaynaklarının planlanmasında bal üretim ormanlarının ayrılması ve OGM 2023 yılı Faaliyet Raporu verilerine göre (OGM, 2024a), Türkiye'nin farklı yerlerinde 95.215 ha alanda 794 adet Bal Ormanının kurulması ormancılık teşkilatının kurumsal yapısındaki değişimin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir (Göksu, 2024b).

Bal kaynağı bakımından Türkiye ve dünya için çok önemli bir salgi balı olan çam balı, kızılçam (*Pinus brutia* Ten.) başta olmak üzere fıstıkçamı (*Pinus pinea* L.) ve Halep çamı (*Pinus halepensis* Mill.) gibi farklı çam ağacı türlerinin yoğun olduğu Ege, Akdeniz ve Marmara bölgelerinin kıyı kesimlerinde çam (*Pinus* spp.) ağaçlarının özsuyundan beslenen basra böceğinin/çam pamuklu koşnilinin (*Marchalina hellenica* Genn.) salgısını toplayan arılar tarafından üretilmektedir (Gürkan, 1988; Ülgentürk ve ark., 2012; Avcı, 2016). Basra böceğinin olduğu ve çam balı üretiminin yapıldığı ormanlık alanlar ise hem ormancılık hem de yöresel bir terim olarak “*basralı sahalalar*” olarak isimlendirilmektedir.

Türkiye’de arıcılık ile ilgili sosyoekonomik araştırmalar (Saner ve ark., 2011; Engindeniz ve ark., 2014; Öztürk ve ark., 2014; Emir, 2015; Kadirhanogulları ve ark., 2016; Çevrimli, 2017, Onuç ve ark., 2019; Semerci ve Yurdagül Topal, 2023; Şengül ve Saner, 2023) incelendiğinde ağırlıklı olarak arıcılık işletmelerini çalıştıkları görülmektedir. Kısım de olsa geleceğe yönelik bal üretim miktarı (Çelik, 2015; Burucu ve Gülse Bal, 2017; Saner ve ark., 2018; Çukur ve Çukur, 2021; Yıldız ve ark., 2024) ve bal fiyatları (Çevrimli ve ark., 2020; Göksu ve Saner, 2021) konusunda öngörülerde bulunan çalışmaların da olduğu bilinmektedir.

Özellikle çam balı üretimi ile ormancılık ilişkisine vurgu yapan ve basralı sahalarda meydana gelen sorunları inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların en önemlilerinden biri Korkmaz (2016) tarafından Muğla ilinde yapılmış ve ormancı teknik personel ile gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda; katılımcıların “*Basralı ormanların gençleştirilmesinde arıcılar ile sorun yaşanmakta olduğu*” konusuna %61,5 oranında “*tamamen katıldıkları*” belirlenmiştir. Türkiye Ormancılar Derneği (TOD) tarafından yapılan bir çalışmada ise çam balı üretilen basralı orman sahalarında ağaç kesimi, bakım, aralama, gençleştirme, vb. ormancılık faaliyetlerinin arıcılık çalışmaları ile uyumlu olması gerektiği önerilmiş ve ormancılık faaliyetleri sırasında basralı ağaçların korunmasının önemli olduğu vurgulanmıştır (TOD, 2019).

Arslan ve ark. (2022) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, yüksek oranda basra böceği bulaşmış kızılçam odunlarında istatistiksel olarak yoğunluk ve direnç kaybı meydana geldiği belirtilmiştir. Odunun teknik özelliklerine bağlı olarak, basra böceğinin bulaşma yoğunluğunun düşük olduğu yörelerde hem bal hem de odun üretiminin mümkün olduğunu, yüksek oranda basra böceği bulaşan kızılçam ağaçlarının yoğunluk ve direnç kaybı dikkate alındığında ise bal üretimi için kullanılmaya devam edilmesi seçeneği ortaya konulmuştur. Küçük ve ark. (2022) ise arıcıların sorunlarını ormancılık açısından değerlendirerek ve arıcıların teknolojiyle birlikte değişen taleplerini göz önüne alarak OGM tarafından orman köylülerine verilen fenni arıcılık kredi desteklerinin (ORKÖY) yeniden düzenlenmesini önermişlerdir.

Türkiye’deki çam balı üretiminin büyük bir kısmı Ege Bölgesi’nde gerçekleştirilmektedir. Dünyada çam balı üretiminin yapılabildiği sınırlı yerlerden biri olması bu bölgeyi önemli kılmaktadır. Türkiye’nin çam balını ihraç etmesi ise bu ürünün ekonomik açıdan değerli bir odun dışı orman ürünü olarak öne çıkmasına katkı sağlamakta ve küresel düzeyde tanınırlığını her geçen gün artırmaktadır. Çam balı sektörünün en önemli paydaşları arasında arıcılık işletmelerinin yanında sektörde yaşanan gelişmelerden doğrudan etkilenen OGM de yer almaktadır. Dolayısıyla sektördeki sorunların belirlenmesinde ve ileriye yönelik stratejilerin oluşturulmasında OGM taşra teşkilatı çalışanlarının görüşlerine de yer verilerek analiz edilmesi önemli görülmektedir. Bu nedenle çalışmada; çam balı üretilen Muğla ve İzmir Orman Bölge Müdürlüklerinde çalışan ormancı teknik ve idari personelinin basralı sahaların işletilmesine ve bal üreticilerine yönelik görüşleri alınarak mevcut sorunlarının çözümü konusunda izlenecek yöntemin ortaya ko-

nulması ve elde edilen sonuçların OGM tarafından uygulamaya aktarılması amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Çalışma alanı

Çalışma alanı, Türkiye’de çam balı üretiminin en yoğun olarak gerçekleştiği Muğla Orman Bölge Müdürlüğü (OBM) ve İzmir Orman Bölge Müdürlüğü (OBM) sorumluluk alanlarını kapsamaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma alanı (URL-1)
Figure 1. Study area

Muğla OBM’nin 752.571 ha normal kuru ve 404.728

ha bozuk kuru olmak üzere toplam 1.157.299 ha ormanlık alanı vardır (OGM, 2024b) ve orman amenajman planlarına göre ise 96.319 ha basralı sahası bulunmaktadır (OGM, 2024c).

İzmir OBM’nin ise 596.620 ha normal kuru ve 461.246 ha bozuk kuru olmak üzere toplam 1.017.884 ha ormanlık alanı vardır (OGM, 2024b). Orman amenajman planlarına göre basralı saha miktarı ise 10.337 ha’dır. Ormanların asli ağaç türleri kızılçam, karaçam (*Pinus nigra* Arnold.) ve meşedir (*Quercus* spp.). Ormanların %69’u kızılçam, %10’u karaçam, %11’i meşe ve %10’u fıstıkçamı, Halepçamı, Anadolu kestanesi (*Castanea sativa* Mill.), ardıç (*Juniperus* spp.) gibi diğer ağaç türlerinden oluşmaktadır (OGM, 2024d).

2023 yılında Ege Bölgesi’nde arıcılık yapan işletmelerin %71,20’si Muğla, Aydın ve İzmir illerinde bulunmaktadır (TÜİK, 2024) ve bölgenin toplam bal üretiminin %85,65’i bu illere aittir. Kovan başına bal verimi Aydın ilinde 12,58 kg ve İzmir ilinde 11,82 kg iken, Muğla ilinde 9,89 kg olarak gerçekleşmiş ve bölge ortalamasına (10,47 kg) göre düşük olduğu hesaplanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışma alanındaki illerde arıcılığın 2023 yılı itibarıyla durumu
Table 1. Status of beekeeping in the provinces in the study area as of 2023

İli	İşletme Sayısı (adet)		Kovan Sayısı (adet)		Bal Üretimi (ton)		Bal Verimi (kg/kovan)
	Sayı	%	Sayı	%	Miktar	%	
Muğla	4.702	35,24	817.014	48,46	8.081,51	45,78	9,89
Aydın	1.749	13,11	271.176	16,08	3.412,09	19,33	12,58
İzmir	3.049	22,85	306.713	18,19	3.626,22	20,54	11,82
Toplam	9.500	71,20	1.394.903	82,73	15.119,82	85,65	10,84
Diğer iller	3.843	28,80	291.220	17,27	2.534,04	14,35	8,70
Ege Böl. Toplam	13.343	100	1.686.123	100	17.653,86	100	10,47

Kaynak: TÜİK, 2024 verilerinden yazarlar tarafından derlenmiştir.

2.2. Araştırma verileri

Yürürlükteki 307 sayılı Bal Ormanlarının İşletilmesi ve Yönetilmesi Tebliği’ne (OGM, 2017) göre; bal ormanı olarak değerlendirilecek alanların belirlenmesi, bu ormanların kurulmasına yönelik arazi ve büro çalışmaları ile ormanlık alanlarda konaklayan arıcıların denetlenmesi gibi süreçlerde görev alan birimlerin yöneticileri ve çalışanlarının büyük bir kısmı orman mühendislerinden oluşmaktadır. Bu nedenle çalışmaya çam balı üretim alanlarına sahip olmak koşulu ile Muğla OBM, İzmir OBM ve bağlı birimlerde görev yapan ormancı teknik personel ile yönetici konumunda olan idari personel (orman bölge müdür yrd., şube müdürü, orman işletme müdürü, orman işletme şefi, orman mühendisi) dâhil edilmiştir. Çalışmada yer alan

temel veriler, yüz yüze görüşme yöntemi ve personelin görev yaptığı orman işletme ve orman bölge müdürlüklerine elden teslim edilerek uygulanan anket formları aracılığı ile elde edilmiştir. Geliştirilen anket formları 122 taşra teşkilatı teknik ve idari personeli tarafından 2022 yılı çam balı üretim dönemine denk gelen ağustos-ekim aylarında doldurulmuştur.

Anket formu üç bölüm olarak tasarlanmış olup (birinci bölümde personelin sosyoekonomik ve demografik özellikleri- 8 soru, ikinci bölümde basralı sahaların işletilmesinin ormancılık açısından değerlendirilmesi- 17 soru ve üçüncü bölümde OGM taşra teşkilatı çalışanlarının çam balı üreticilerine ilişkin değerlendirmelerine ait bilgiler- 16 soru) toplamda 41 adet sorudan oluşmaktadır. Ankette “Basralı sahaların işletilmesi ile ilgili bilgiler”

bölümünde yer alan bazı ifadelerin zaman içerisindeki değişimlerini inceleyebilmek için Korkmaz'ın (2016) çalışmasından da yararlanılmıştır. Diğer taraftan, Türkiye İstatistik Enstitüsü (TÜİK), OGM Bal Ormanı Eylem Planı (OGM, 2018) ve ilgili Orman Bölge Müdürlüklerine ait orman amenajman planları verileri bu çalışmada materyal olarak kullanılmıştır.

Basralı sahaların işletilmesi, OGM taşra teşkilatı ve çam balı üreticilerinin ilişkisi ile ilgili değerlendirmelerde ve bu konular üzerindeki ortalama tutumlarının belirlenmesinde 5'li Likert ölçeğinden yararlanılmış, ölçek maddeleri/ifadeleri 1: *Kesinlikle katılmıyorum*, 2: *Çok az katılıyorum*, 3: *Orta derecede katılıyorum*, 4: *Fazla katılıyorum* ve 5: *Kesinlikle katılıyorum* seçenekleriyle verilmiştir. Anketin uygulamasında Muğla OBM'de 90 kişi ve İzmir OBM'de 32 kişi olmak üzere toplam 122 personel ile görüşülmüştür. Görüşülen personelin %60,66'sının Muğla ilinde, %13,11'inin Aydın ilinde ve %26,23'ünün de İzmir ilinde görev yaptığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Orman bölge müdürlüklerine ve illere göre anket yapılan personel sayısı
Table 2. Number of staff surveyed by forestry regional directorates and provinces

Orman Bölge Müdürlüğü	İli	Personel Sayısı	Toplam İçindeki Oranı (%)
Muğla	Muğla	74	60,66
	Aydın	16	13,11
İzmir	İzmir	32	26,23
Toplam		122	100,00

2.3. Verileri değerlendirme yöntemi

Araştırma verilerinin değerlendirilmek için tanımlayıcı istatistikler (sıklık, yüzde yöntemi, aritmetik ortalama ve standart sapma) ve tablolar kullanılmıştır. Veri setinin normal dağılıma uyup uymadığını denetlemek için Tek Örneklem Kolmogorov-Smirnov Testi uygulanmıştır. Normal dağılıma uymayan verilerin analizinde bağımsız iki örneklemden - orman bölge müdürlüklerinden - elde edilen medyan dağılımlarının birbirlerinden istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann Whitney-U testi kullanılmıştır (Kalıpsız, 1988; Daşdemir, 2019). Analizler sırasında SPSS yazılımı kullanılmış ve sonuçların yorumlanmasında %95 güven düzeyi temel alınmıştır.

Anket formundaki beşli ölçeğin değer farkının (5-1=4) değer yargısına (5) bölünmesiyle 0,80'lik aralıklar elde edilmiştir. Sonrasında ise derecelendirilen

seçeneklerin aralıkları ve oluşturulan düzeyler belirlenmiştir (Şanlı, 2018). Buna göre, 1,00-1,80 arasındaki ortalama değerler "Çok önemsiz-ÇZ", 1,81-2,60 arasında bulunanların "Önemsiz-ÖZ", 2,61-3,40 arasındakilerin "Normal-N", 3,41-4,20 arasındakilerin "Önemli-Ö" ve 4,21-5,00 arasında yer alanların ise "Çok önemli-ÇÖ" derecede değer taşıdığı kabul edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Anket maddelerinin Likert değerlendirilme ölçütü tablosu
Table 3. Likert evaluation criteria table of the questionnaire items

Değer	Seçenek	Aralık	Düzye
1	Kesinlikle katılmıyorum	1.00 -1.80	Çok önemsiz-ÇZ
2	Çok az katılıyorum	1.81-2,60	Önemsiz-ÖZ
3	Orta derecede katılıyorum	2,61-3,40	Normal-N
4	Fazla katılıyorum	3,41-4,20	Önemli-Ö
5	Kesinlikle katılıyorum	4,21-5,00	Çok önemli-ÇÖ

OGM taşra teşkilatının basralı sahaların işletilmesinin değerlendirilmesinde (α_1) ve çam balı üreticilerine yönelik değerlendirmelerinde (α_2) ifadelerin güvenilirliği için Cronbach Alpha (α) iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Katsayılar sırasıyla $\alpha_1=0,729$ ve $\alpha_2=0,610$ olarak bulunmuştur. α_1 ve $\alpha_2>0,600$ çıktığı için ölçme aracının oldukça güvenilir olduğu belirlenmiştir (Tavşancıl, 2019).

3. Bulgular ve Tartışma

3.1. OGM taşra teşkilatı personelinin genel özellikleri

Çalışma kapsamında görüşülen 122 personelin %55,74'ü (68 kişi) Orman İşletme Şefliklerinde (OİŞ), %24,59'u (30 kişi) Orman İşletme Müdürlüklerinde (OİM) ve %19,67'si (24 kişi) ise Orman Bölge Müdürlüklerinin (OBM) merkezlerinde görev yapmaktadır (Tablo 4).

Ankete katılan personelin %22,95'i kadın ve %77,05'i ise erkek olup en çok dağılım gösterdiği yaş grubu %46,72 oran ile 31-40 yaş grubudur; 51-65 yaş grubundakilerin oranı ise %19,67'dir. Personelin %15,57'si yüksek lisans mezunu olduklarını belirtmiştir (Tablo 5). Bölgedeki çalışma süreleri incelendiğinde, personelin %62,30'unun yalnızca 1-5 yıl arasında görev yaptığı belirlenmiştir. Bu oran Muğla OBM'de %55,56 iken İzmir OBM'de %81,25'tir. Ormancılık faaliyetlerinin yoğun olarak gerçekleştirildiği bu bölgede, dene-

Tablo 4. Personelin görevlerine göre dağılımı
Table 4. Distribution of staff according to their duties

Görev*	Orman Bölge Müdürlüğü				Toplam	
	Muğla OBM		İzmir OBM			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
OİŞ	48	53,33	20	62,50	68	55,74
OİM	23	25,56	7	21,88	30	24,59
OBM	19	21,11	5	15,62	24	19,67
Toplam	90	100,00	32	100,00	122	100,00

**OİŞ: Forest Subdistrict, OİM: Directorate of Forest Enterprise, OBM: Regional Forestry Directorates

Tablo 5. Personelin sosyo-demografik özellikleri
Table 5. Socio-demographic characteristics of staff

Değişken	Grup	Orman Bölge Müdürlüğü				Genel	
		Muğla		İzmir			
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	21	23,33	7	21,88	28	22,95
	Erkek	69	76,67	25	78,12	94	77,05
	Toplam	90	100,00	32	100,00	122	100,00
Yaş	20-30	14	15,56	6	18,75	20	16,39
	31-40	42	46,66	15	46,88	57	46,72
	41-50	15	16,66	6	18,75	21	17,21
	51-65	19	21,12	5	15,62	24	19,67
	Toplam	90	100,00	32	100,00	122	100,00
Öğrenim Durumu	Lisans	78	86,66	25	78,12	103	84,43
	Lisansüstü	12	13,34	7	21,88	19	15,57
	Toplam	90	100,00	32	100,00	122	100,00
Bölgede Çalışma Süresi (yıl)	1-5	50	55,56	26	81,25	76	62,30
	6-10	18	20,00	5	15,62	23	18,85
	11-15	5	5,56	---	---	5	4,10
	16-20	10	11,11	---	---	10	8,20
	21≤	7	7,77	1	3,13	8	6,56
	Toplam	90	100,00	32	100,00	122	100,00
Bal ormanı çalışması var mı?	Evet	43	47,78	18	56,25	61	50,00
	Hayır	47	52,22	14	43,75	61	50,00
	Toplam	90	100,00	32	100,00	122	100,00

yim süresinin oldukça az olduğu görülmektedir. Muğla OBM’de çalışan personelin %47,78’i, İzmir OBM’de bulunan personelin ise %56,25’i bal ormanlarında daha önceden veya görüşme zamanı diliminde (ekim 2022’ye kadar) görev aldığını ifade etmiştir (Tablo 5).

3.2. Basralı sahaların işletilmesinin ormancılık açısından değerlendirilmesi

Basralı orman sahalarını işletilmenin ormancılık açısından değerlendirilebilmesi için Muğla OBM ve İzmir OBM teknik ve idari personeline, oluşturulan 17 adet ifadeye ilişkin katılma düzeyleri sorularak hesaplanan ortalamalara göre her bir ifadenin önem derecesi belirlenmiştir. İfadelere ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmış, ortalamaların Orman Bölge Müdürlükleri arasındaki farklılığını denetlemek için Mann Whitney-U tes-

ti uygulanmış, ifadelerin güvenilirlik testi için ise Cronbach Alpha katsayısı (α_1) 0,729 olarak bulunmuştur (Tablo 6).

Personelin basralı sahaların işletilmesinde “Çok önemli” olarak değerlendirdiği ifadeler (Tablo 6);

- 1) “İ-7. Basralı ormanlarda uygulanan bakım tedbirleri ile bal veriminin ilişkisi belirlenmelidir” ($\bar{x} = 4,45$).
- 2) “İ-4. Basralı ormanlar için ayrı bir yönetim modeli geliştirilmelidir” ($\bar{x} = 4,23$).
- 3) “İ-14. Basralı sahalarındaki yangın potansiyeli yüksek alanların belirlenmesi gerekmektedir” ($\bar{x} = 4,21$) olarak sıralanmıştır.

Basralı sahalarla Korkmaz (2016) tarafından yapılan bir çalışmada, Muğla OBM teknik personeli ile

Tablo 6. Basralı sahaların işletilmesinin ormancılık açısından değerlendirilmesi
Table 6. Evaluation of the management of *M. hellenica* areas in terms of forestry

Kod	İfade	OBM	S	Önem Düzeyi	Z	p	
İ-1	Basra böceği ormanların gelişimine engel olan zararlı bir böcek türü değildir	Muğla	3,11	1,426	N	-1,449	0,147
		İzmir	3,53	1,367	Ö		
		Genel	3,22	1,417	N		
İ-2	Basra böceğinin uyum sağladığı bölgelerde aşılama (transplantasyon) çalışmaları yapılmalıdır	Muğla	3,17	1,283	N	-1,647	0,100
		İzmir	2,75	1,244	N		
		Genel	3,06	1,281	N		
İ-3	Çam balı basralı orman alanlarının ana ürünüdür	Muğla	3,69	1,346	Ö	-0,671	0,503
		İzmir	3,63	1,157	Ö		
		Genel	3,67	1,295	Ö		
İ-4	Basralı ormanlar için ayrı bir yönetim modeli geliştirilmelidir	Muğla	4,23	0,972	ÇÖ	-0,124	0,902
		İzmir	4,22	0,941	ÇÖ		
		Genel	4,23	0,960	ÇÖ		
İ-5	Çam balı üretimi basralı ormanların işletilmesinde temel amaç olarak dikkate alınmalıdır	Muğla	3,62	1,128	Ö	-0,785	0,433
		İzmir	3,72	1,350	Ö		
		Genel	3,65	1,185	Ö		
İ-6	Basralı sahalardan elde edilen odun hammaddesinin ekonomik değeri çam balının ekonomik değerinden daha azdır	Muğla	3,34	1,247	N	-1,977	0,048*
		İzmir	2,78	1,431	N		
		Genel	3,20	1,315	N		
İ-7	Basralı ormanlarda uygulanan bakım tedbirleri ile bal veriminin ilişkisi belirlenmelidir	Muğla	4,42	0,834	ÇÖ	-0,212	0,832
		İzmir	4,53	0,567	ÇÖ		
		Genel	4,45	0,772	ÇÖ		
İ-8	Yangınlar nedeni ile basralı sahalar azaldığından zarar görmeyen bölgelerde bakım çalışması yapılmamalıdır (10-15 yıl)	Muğla	2,74	1,345	N	-0,861	0,389
		İzmir	3,00	1,503	N		
		Genel	2,81	1,387	N		
İ-9	Tescil edilen bal ormanlarının nitelikleri iyileştirilerek altyapı olanakları geliştirilmelidir	Muğla	3,90	1,028	Ö	-2,660	0,008**
		İzmir	4,44	0,669	ÇÖ		
		Genel	4,04	0,974	Ö		
İ-10	Bal ormanlarının sayısı artırılmalıdır	Muğla	3,68	1,110	Ö	-0,109	0,913
		İzmir	3,63	1,212	Ö		
		Genel	3,66	1,133	Ö		
İ-11	Bal ormanlarının kurulması ile çam balı veriminde artış gözlemlenmiştir	Muğla	3,20	1,124	N	-1,633	0,103
		İzmir	2,78	1,289	N		
		Genel	3,09	1,178	N		
İ-12	Basralı sahalarda ekoturizm (gezi yolları, turizm faal., piknik alanları vb) uygulamaları yapılmamalıdır	Muğla	3,13	1,478	N	-1,169	0,242
		İzmir	3,50	1,344	Ö		
		Genel	3,23	1,448	N		
İ-13	Aşırı talep yüzünden konaklama alanları yetersiz kalmaktadır	Muğla	3,47	1,300	Ö	-2,095	0,036*
		İzmir	2,78	1,641	N		
		Genel	3,29	1,423	Ö		
İ-14	Basralı sahalardaki yangın potansiyeli yüksek alanların belirlenmesi gerekmektedir	Muğla	4,22	0,957	ÇÖ	-0,368	0,713
		İzmir	4,19	1,176	Ö		
		Genel	4,21	1,014	ÇÖ		
İ-15	Ormancılık örgütü çam balı üretim alanlarında maden, taş ocağı vb. işletmeciliğine izin vermemelidir	Muğla	4,04	1,180	Ö	-0,044	0,965
		İzmir	4,03	1,257	Ö		
		Genel	4,04	1,195	Ö		
İ-16	OK 16. md. izinlerinde basralı sahaların durumu değerlendirme komisyonu tarafından göz önüne alınmalıdır	Muğla	4,22	0,992	ÇÖ	-0,514	0,607
		İzmir	4,13	1,008	Ö		
		Genel	4,20	0,993	Ö		
İ-17	İlgili mevzuatta maden sahalarının basralı sahalara mesafesi konusunda kısıtlayıcı hükümler yer almalıdır	Muğla	4,10	1,028	Ö	-0,298	0,766
		İzmir	4,03	1,062	Ö		
		Genel	4,08	1,033	Ö		

1: Kesinlikle katılmıyorum (1-1,80-ÇZ), 2: Çok az katılıyorum (1,81-2,60-ÖZ), 3: Orta derecede katılıyorum (2,61-3,40-N), 4: Katılıyorum (3,41-4,20-Ö ve 5: Kesinlikle katılıyorum (4,21-5,00-ÇÖ). (ÇZ: Çok önemsiz, ÖZ: Önemsiz, N: Normal, Ö: Önemli, ÇÖ: Çok önemli). *p<0,05; **p<0,01; Düzeyinde anlamlı. Cronbach Alpha α1: 0,729

yapılan görüşmelerde “*Basralı ormanlarda bakım müdahalelerinin zamanı bal verimi ile ilişkili olarak belirlenmelidir*” ifadesine tamamen katılanların oranının %60, “*Basralı ormanların bal üretimi için farklı işletme ve yönetim modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir*” ifadesine katılanların oranının ise %70,8 olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen bulguların, Korkmaz (2016) tarafından yapılan çalışma ile uyum sağladığı ve ifade edilen görüşlerin güncelliğini koruduğunu göstermektedir.

“Önemli” olarak değerlendirilen toplam yedi adet ifadenin ilk üçü (İ-16, $\bar{x}$ = 4,20; İ-17, $\bar{x}$ = 4,08 ve İ-15, $\bar{x}$ = 4,04) ise; 6831 sayılı Orman Kanununun 16. maddesinde yer alan devlet ormanlarında verilen maden izinleri ve bu konu ile ilgili mevzuat değişikliğine gidilerek söz konusu verilecek izinlerde basralı sahaların da dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir (Tablo 6).

Diğer dört ifade ise; “İ-9. Tescil edilen bal ormanlarının niteliklerinin iyileştirilmesi” ($\bar{x}$ = 4,04), “İ-3. Çam balının basralı orman alanlarının ana ürünü olarak değerlendirilmesi” ($\bar{x}$ = 3,67), “İ-10. Bal ormanları sayısının artırılması gerektiği” ($\bar{x}$ = 3,66), “İ-5. Basralı ormanların işletilmesindeki temel amacın çam balı üretimi olmasının önemli olduğu” ($\bar{x}$ = 3,65) ve “İ-13. Aşırı talep yüzünden konaklama alanlarının yetersiz kaldığı” ($\bar{x}$ = 3,29) ile ilgilidir (Tablo 6).

Yine Korkmaz (2016) tarafından yapılan çalışma incelendiğinde “*Basralı ormanlarda çam balı aslı üründür*” ifadesine tamamen katılanların oranı %47,7 iken “*Basralı ormanlar sadece bal üretimi amaçlı olarak işletilmelidir*” diyenlerin %29,2 oranında kaldığı görülmektedir. Buradan basralı ormanların işletilmesi ile ilgili temel amacın çam balı üretimi yönünde olması gerektiğine dair taşra teşkilatı personelinin görüşünün zaman içerisinde arttığını söylemek mümkündür.

İki grup arasındaki farklar istatistiksel açıdan (Tablo 6) karşılaştırıldığında ise;

“İ-6. Basralı sahalardan elde edilen odun hammaddesinin ekonomik değeri çam balının ekonomik değerinden daha azdır” ifadesi her iki grup için “Normal” önem düzeyi derecesine sahiptir. Ancak istatistiksel olarak değerlendirildiğinde bu ifadeye %95 güven düzeyinde (p = 0,048), Muğla OBM personelinin ($\bar{x}$ = 3,34), İzmir OBM personelinin ($\bar{x}$ = 2,78) daha fazla katıldığı görülmektedir.

“İ-9. Tescil edilen bal ormanlarının nitelikleri iyileştirilerek altyapı olanakları geliştirilmelidir” ifadesini ise %99 güven düzeyinde (p = 0,008), bal

ormanı alanı daha az olan İzmir OBM teknik personeli “Çok önemli” olarak değerlendirirken ($\bar{x}$ = 4,44), Muğla OBM teknik personeli “Önemli” olarak değerlendirmiştir ($\bar{x}$ = 3,90).

“İ-13. Aşırı talep yüzünden konaklama alanları yetersiz kalmaktadır” ifadesi için %95 güven düzeyinde (p = 0,036), Orman Bölge Müdürlükleri arasında istatistiksel açıdan farklılıklar bulunmaktadır. Bu ifadeyi; İzmir OBM teknik personeli “Normal” düzeyde önemserken ($\bar{x}$ = 2,78), özellikle son yıllarda orman yangınlarının da etkisi ile basralı sahaların azalmasından en çok etkilenen Muğla OBM’deki personel ise “Önemli” olarak nitelmiştir ($\bar{x}$ = 3,47).

3.3. OGM taşra teşkilatı çalışanlarının çam balı üreticilerine ilişkin değerlendirmeleri

Çam balı üreticilerine ilişkin değerlendirmeleri belirlemek için Muğla OBM ve İzmir OBM personeline, oluşturulan 16 adet ifadeye ilişkin katılma düzeyleri sorularak hesaplanan ortalamalara göre her bir ifadenin önem derecesi belirlenmiştir. Orman Bölge Müdürlükleri arasındaki ortalamaların farklılığını denetlemek için Mann Whitney-U testi uygulanmış ve ifadelerin güvenilirlik testi için Cronbach Alpha katsayısı (α_c) 0,610 olarak belirlenmiştir. Buna göre, personelin basralı sahaların işletilmesinde “Çok önemli” olarak değerlendirdiği toplam altı ifade şu şekilde sıralanmaktadır (Tablo 7);

- 1) “O-16. Orman içinde konaklayan üreticilere yangına ilk müdahaleyi yapabilecek donanım (yangın tüpü, kürek, vb.) sahip olma şartı getirilmelidir” ($\bar{x}$ = 4,61).
- 2) “O-2. Basralı sahalarda uygulanacak silvikültürel tedbirler arıcılara ve yöre halkına anlatılmalıdır” ($\bar{x}$ = 4,53).
- 3) “O-1. Basralı sahalardaki geniş alanlarda uygulanan tıraşlama kesimlerine bal üreticileri karşı çıkmaktadırlar” ($\bar{x}$ = 4,44).
- 4) “O-15. Üreticiler de orman yangınları eğitim süreçlerine dâhil edilmelidir” ($\bar{x}$ = 4,41).
- 5) “O-13. Orman köylerinde kadın ve genç nüfusun arıcılık işletmeciliğinde yer alması desteklenmelidir” ($\bar{x}$ = 4,33).
- 6) “O-14. Arı ürünlerinin üretimi ile ilgili orman köylülerine uygulamalı eğitim verilmelidir” ($\bar{x}$ = 4,23).

Taşra teşkilatı personeli tarafından çok önemli görülen ifadeler değerlendirildiğinde, özellikle yangın ve orman bakım konularının ön plana çıktığı görülmektedir (Tablo 7). 2021 yılında yalnızca Muğla OBM sınırları içerisinde 43.101 hektar orman alanı yanmıştır (OGM, 2024b). Dolayısıyla

Tablo 7. OGM taşra teşkilatı çalışanlarının çam balı üreticilerine ilişkin değerlendirmeleri
Table 7. Evaluations of the GDF provincial organization staff on pine honey producers

Kod	İfade	OBM	S	Önem Düzeyi	Z	p	
O-1	Basralı sahalardaki geniş alanlarda uygulanan tıraşlama kesimlerine bal üreticileri karşı çıkmaktadırlar	Muğla	4,49	0,963	ÇÖ	-1,335	0,182
		İzmir	4,31	1,061	ÇÖ		
		Genel	4,44	0,988	ÇÖ		
O-2	Basralı sahalarda uygulanacak silvikültürel tedbirler arıcılara ve yöre halkına anlatılmalıdır	MOBM	4,54	0,914	ÇÖ	-0,972	0,331
		İOBM	4,50	0,718	ÇÖ		
		Genel	4,53	0,864	ÇÖ		
O-3	Üreticiler orman kaynaklarının korunması hakkında yeterli bilince sahip değildirler	MOBM	3,00	1,190	N	-0,738	0,461
		İOBM	3,16	1,081	N		
		Genel	3,04	1,160	N		
O-4	Arıcıların ormanda konaklaması için yer gösterilmektedir	MOBM	3,93	1,079	Ö	-1,130	0,258
		İOBM	3,72	1,054	Ö		
		Genel	3,88	1,072	Ö		
O-5	Üreticiler bal ormanı kavramı ile ilgili bilgi sahibi değildirler	MOBM	3,06	1,115	N	-0,136	0,256
		İOBM	3,25	1,107	N		
		Genel	3,11	1,112	N		
O-6	Üreticiler kovanlarını bal ormanlarına koymayı tercih ederler	MOBM	3,53	1,144	Ö	-2,344	0,019*
		İOBM	2,84	1,505	N		
		Genel	3,35	1,279	N		
O-7	Bal ormanlarının kurulması ile yerel halkın arıcılıktan elde ettiği geliri artmıştır	MOBM	3,22	0,992	N	-0,570	0,568
		İOBM	3,09	1,228	N		
		Genel	3,19	1,055	N		
O-8	ORKÖY ormanlarda konaklayan üreticiler için barınma, banyo, tuvalet vb. ihtiyaçlar için uygun şartlarda destek kredisi vermelidir	MOBM	3,04	1,306	N	-0,358	0,720
		İOBM	2,88	1,718	N		
		Genel	3,00	1,420	N		
O-9	Üreticiler ORKÖY kredileri olanaklarından yeterince yararlanmaktadır	MOBM	3,48	1,073	Ö	-0,429	0,668
		İOBM	3,34	1,130	N		
		Genel	3,44	1,136	Ö		
O-10	ORKÖY tarafından sağlanan krediler amacına uygun olarak etkin bir şekilde kullanılmaktadır	MOBM	3,48	1,062	Ö	-1,087	0,277
		İOBM	3,25	1,191	N		
		Genel	3,40	1,097	N		
O-11	Arıcılık işletmelerinin modern ekipman kullanımı da ORKÖY kredileri kapsamına alınmalıdır	MOBM	3,68	1,207	Ö	-0,760	0,447
		İOBM	3,97	0,782	Ö		
		Genel	3,75	1,116	Ö		
O-12	ORKÖY kredi bütçeleri arıcılık faaliyetleri için yeterlidir	MOBM	3,37	0,988	N	-1,658	0,097
		İOBM	2,94	1,390	N		
		Genel	3,25	1,118	N		
O-13	Orman köylerinde kadın ve genç nüfusun arıcılık işletmeciliğinde yer alması desteklenmelidir	MOBM	4,32	0,805	ÇÖ	-0,080	0,936
		İOBM	4,34	0,787	ÇÖ		
		Genel	4,33	0,787	ÇÖ		
O-14	Arı ürünlerinin üretimi ile ilgili orman köylülerine uygulamalı eğitim verilmelidir	MOBM	4,31	0,802	ÇÖ	-1,524	0,127
		İOBM	4,00	1,016	Ö		
		Genel	4,23	0,870	ÇÖ		
O-15	Üreticiler de orman yangınları eğitim süreçlerine dahil edilmelidir	MOBM	4,36	0,852	ÇÖ	-1,366	0,172
		İOBM	4,56	0,716	ÇÖ		
		Genel	4,41	0,821	ÇÖ		
O-16	Orman içinde konaklayan üreticilere yangına ilk müdahaleyi yapabilecek donanım (yangın tüpü, kürek, vb.) sahip olma şartı getirilmelidir	MOBM	4,59	0,763	ÇÖ	-0,385	0,700
		İOBM	4,66	0,653	ÇÖ		
		Genel	4,61	0,734	ÇÖ		

1: Kesinlikle katılmıyorum (1-1,80-ÇZ), 2: Çok az katılıyorum (1,81-2,60-ÖZ), 3: Orta derecede katılıyorum (2,61-3,40-N), 4: Katılıyorum (3,41-4,20-Ö ve 5: Kesinlikle katılıyorum (4,21-5,00-ÇÖ). (ÇZ: Çok önemsiz, ÖZ: Önemsiz, N: Normal, Ö: Önemli, ÇÖ: Çok önemli). *p<0,05 Düzeyinde anlamlı. Cronbach Alpha α2: 0,610

bölgede meydana gelen büyük yangınlar orman ekosistemine ciddi zararlar vermiş; bu durum arıcılık sektörünü derinden etkileyerek personelin değerlendirmelerine de yansımıştır (Tablo 7; “O-16 ve O-15”).

OGM taşra teşkilatı ile çam balı üreticileri arasında yaşanıp geçmiş dönemlerden bugüne ulaşan ve sahada yapılan incelemelere göre halen devam eden en önemli sorunlardan birinin orman amenajman planlarına göre idare süresini doldurmuş kızılçam sahalarının tıraşlama kesilerek genişletilmesi uygulamalarıdır (Tablo 7; “O-2 ve O-1”). Bu konuda Korkmaz (2016), “*Basralı ormanların gençleştirilmesi konusunda arıcılar ile sorun yaşanmaktadır*” ifadesine tamamen katılanların oranının %61,5 olduğunu belirtmiştir.

“O-9. Üreticiler ORKÖY kredileri olanaklarından yeterince yararlanmaktadır” ifadesi $\bar{x} = 3,44$ ortalama ve “O-14. Arıcılık işletmelerinin modern ekipman kullanımı da ORKÖY kredileri kapsamına alınmalıdır” ifadesi de $\bar{x} = 3,75$ ortalama ile “Önemli” olarak görülmektedir (Tablo 7). Coşgun ve Güler (2015), planlanan ORKÖY yatırımlarının gerçekleşme oranlarının oldukça düşük düzeyde kaldığını belirterek bu önemli sorunun kredi dağıtım sisteminin nesnel esaslara göre yürütülmemesinden kaynaklandığını vurgulamışlardır.

Orman Bölge Müdürlükleri arasında istatistiksel açıdan farklılık gösteren tek ifade ($p = 0,019$), “O-6. Üreticiler kovanlarını bal ormanlarına koymayı tercih ederler” olarak belirlenmiştir. Muğla OBM personeli bu ifadeyi “Önemli” görürken ($\bar{x} = 3,53$), İzmir OBM personeli ise daha düşük bir ortalama ($\bar{x} = 2,84$) ile katılarak “Normal” düzeyde görmüştür (Tablo 7). Gedik ve ark. (2021), Sivas ilindeki üreticilerin bal ormanlarını tercih etme oranının %20,4 ile “hiçbir zaman”, %28,6 ile de “nadiren” olduğunu bildirmişlerdir. Ünal (2022), Ordu ilinde dört farklı ilçeden 60 arıcı ile görüşerek yaptığı çalışmasında %96,7’sinin bal ormanları hakkında yeterince bilgilendirilmediklerini ifade ettiklerini vurgulamıştır. Küçük ve ark. (2022) ise Trabzon, Rize, Gümüşhane ve Bayburt illerindeki 523 adet arıcılık işletmesi ile yaptıkları çalışmada arıcıların %89,1’inin bal ormanlarını ulaşım ağının eksikliği, yolların kullanıma uygun olmaması ve kapasitelerinin düşük olmasından dolayı yeterli bulmadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

4. Sonuç ve Öneriler

Dünya geneli göz önüne alındığında, Türkiye’nin çam balında üretim merkezi konumunda olması, sektördeki gelişmelere açık bir ormancılık örgü-

tünün bulunması ve bu örgütün arıcılık faaliyetlerini desteklemesi çam balı sektörüne önemli bir üstünlük kazandırmaktadır. Son yıllarda arıcılığın ormancılık için öneminin anlaşılmasına başlandığı ve bu yönde mevzuat düzenlemeleri yapıldığı görülmektedir. 2013-2017 yıllarını kapsayan birinci Bal Ormanı Eylem Planının (OGM, 2013) hemen ardından 2018-2023 yıllarını kapsayan ikinci Bal Ormanı Eylem Planı (OGM, 2018) uygulamaya konulmuştur. 1956 tarih ve 6831 sayılı Orman Kanunu’nun 6. ve 58. maddelerine istinaden hazırlanarak 2017 yılında yayınlanan 307 sayılı Bal Ormanlarının İşletilmesi ve Yönetilmesi Tebliği ile arıcılık konularında mevzuat değişikliklerine gidilerek bu sektöre yönelik önemli adımlar atılmıştır.

Basralı sahaları işletmenin ormancılık açısından değerlendirilebilmesi için Muğla OBM ve İzmir OBM’de görev alan teknik ve idari personelin “Çok önemli” olarak değerlendirdiği ifadeler incelendiğinde; basralı sahalarda uygulanan bakım tedbirleri ile bal veriminin ilişkisi belirlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. OGM taşra teşkilatı ile çam balı üreticileri arasındaki en önemli sorunun bu sahalara uygulanan bakım tedbirleri sonucunda bal üretim miktarının azalacağı kaygısının geldiği görülmektedir. Dolayısıyla bal üreticileri geniş alanlarda yapılan tıraşlama kesimlerine karşı çıkmaktadırlar.

Çam balı, basralı alanların asli orman ürünü olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle basralı sahaların işletilmesindeki en önemli konulardan biri bu sahalara uygulanan orman bakım tedbirlerinin bal verimine olan etkisinin somut veriler ile ortaya konularak üreticilerin kaygılarını giderecek adımların atılması gerekmektedir. Diğer taraftan, üreticilerin basralı alanlardan plansız ve gelişmiş bir şekilde yararlanmamaları da gerekir. Çam balı üretilen basralı ormanlar için ayrı bir yönetim modeli geliştirilmeli ve bu modelde basralı alanların envanteri yapılarak haritalandırılmalıdır. Muğla OBM’de bahsedilen çalışmalar tamamlanmıştır, benzer şekilde İzmir OBM’de basralı sahaların envanterini yaparak haritalandırılmalıdır.

OGM taşra teşkilatı personeli “*Basra böceği ormanların gelişimine engel olan zararlı bir böcek türü değildir*” ve “*Basra böceğinin uyum sağladığı bölgelerde aşılama (transplantasyon) çalışmaları yapılmalıdır*” ifadelerine “Normal” düzeyde katılmaktadır. Ancak bu sonuç çam balı üretim alanlarının yaygınlaştırılmasına yönelik iyi niyetli çabaların amacından çıkarılarak basra böceğinin arıcılar tarafından yeni alanlara kontrolsüz bir biçimde bulaştırılması gerektiği anlamını taşımamalıdır. Çünkü böceğin doğal yayılım alanı dışında gelişmiş yapılabilecek aşılama ileri dönemlerde telafisi imkân-

sız zararlı sonuçlar meydana getirebilir. Basralı sahaların azalmasına engel olmak için özellikle daha önceden basralı olup yanan veya tıraşlama kesimi yapılan alanların yakınlarda basra böceğinin kontrollü bir şekilde yayılmasına izin verilmesi sorunu hafifletecek bir çözüm olabilir.

Çalışmada incelenen Muğla OBM ve İzmir OBM orman alanlarının yangına oldukça hassas olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, söz konusu bölgelerde meydana gelen orman yangınları; basralı orman alanlarının ve basra böceği popülasyonunun yok olması, kovanların zarar görmesi, arıcılık yapan üretici sayısının azalmasıyla bal üretim miktarının düşmesi ve arz miktarındaki azalmanın tüketici fiyatlarını yükseltmesi gibi çeşitli olumsuz sonuçlara yol açarak arıcılık sektörünü derinden etkilemektedir. Bu olumsuz etkileri doğrudan deneyimleyerek gören taşra teşkilatı personeli basralı sahalarındaki yangın potansiyeli yüksek alanları belirlemenin de “Çok önemli” olduğunu belirtmiştir. Yangın potansiyelinin yüksek olduğu sahalarda arıcıların gelişigüzel yerleşmemesi, orman içinde konaklayan bu kişilere yangında ilk müdahaleyi yapabilecek donanıma sahip olma şartı getirilmesi ve orman yangınları eğitimlerine dâhil edilmeleri önemlidir.

Çam balı üretimi yapılan orman alanlarının korunması hem yerel ekonominin hem de orman ekosisteminin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle Türkiye’de yoğun olarak çam balı üretilen bölgelerde madencilik faaliyetlerinin oluşturduğu baskı çam balı üretim sahalarının ekolojik bütünlüğünü tehdit ettiğinden ormancılık örgütü çam balı üretimi yapılan bölgelere yönelik daha etkin politikalar geliştirmelidir. Dolayısıyla Orman Kanunu’nun 16. maddesi kapsamında verilen izinlerin, basralı sahaları kapsayan özel bir değerlendirme sürecinden geçirilmesi önerilmektedir. Bu değerlendirme sürecinde, “Basralı Sahaları Koruma Komisyonu” gibi bir yapının kurulması ve çam balı üretimi üzerinde olumsuz etki yapabilecek tüm izin başvurularının oluşturulan komisyon tarafından değerlendirilmesi basralı sahaların sürdürülebilirliğini güvence altına almak için elzemdir. Ayrıca, ilgili mevzuatta yapılacak düzenlemelerle maden alanlarının basralı sahalarla belirli bir mesafede konumlanmasını zorunlu kılan kısıtlayıcı hükümlerin getirilmesi gerekmektedir. Bu tür hükümlerin mevzuata eklenmesi maden alanlarının orman ekosistemi ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumsuz etkilerini azaltacak, aynı zamanda çam balı üretiminin sürekliliğini sağlamaya yönelik güçlü bir adım olacaktır.

OGM taşra teşkilatı personeline göre üreticiler *bal ormanı* kavramı ile ilgili yeterince bilgi sahibi değildirler ve kovanlarını bal ormanlarına koymayı

da istenilen düzeyde tercih etmemektedirler. OGM tarafından ormanlarda biyolojik çeşitliliğin korunması, erozyonun önlenmesi ve kırsal kalkınmaya destek olmak amacıyla kurulan bal ormanlarının sayısı ve alanları artırılmalı; fakat yöreye uyum sağlamayan farklı ağaç türlerinin dikiminden kaçınılmalı, mevcut orman yollarının standartları yükseltilmeli ve temiz su kaynakları oluşturularak bu ormanlarının nitelikleri daha da iyileştirilmelidir. Ayrıca, mevcut bal ormanlarından yararlanma düzeyinin belirlenmesi amacıyla düzenli izleme ve değerlendirme çalışmalarının yapılması ve yeni kurulacak bal ormanlarına ilişkin kararların bu çalışmaların sonuçlarına göre alınması gerekmektedir.

Kapasite yetersizliği nedeni ile konaklama alanlarının daha da bölünmesi başka bölgelerden gelen arıcılar ile yöre arıcıları ve bölge halkı arasındaki anlaşmazlıkların boyutunu artırabilir. Muğla ilinde konaklama yeri bulamayan bal üreticileri İzmir iline yönelmekte olup önümüzdeki yıllarda bu anlaşmazlıkların ve güvenlik sorunlarının İzmir OBM sınırları içerisinde de yaşanmasının kaçınılmaz olması öngörülmektedir. Bu nedenle basralı sahalarından en yüksek düzeyde fayda sağlanabilmesi için farklı noktalarda arıcı ve kovan konaklama yerlerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Arıcılığı stratejik bir sektör olarak değerlendiren ve bu alandaki en önemli paydaşlardan biri olan Orman Genel Müdürlüğü’nün bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar ve öneriler doğrultusunda gerçekleştireceği uygulamalar ile izleyeceği politikalar Türkiye’de arıcılığın gelişimi ve geleceği açısından büyük bir önem taşımaktadır.

Teşekkür

Bu çalışma Orman Genel Müdürlüğüne desteklenen ve Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından yürütülen “Ege Bölgesi Kızılçam Ormanlarında Çam Balı Üretiminin Sosyoekonomik Açısından Değerlendirilmesi” isimli ve “EGE-15.5202/2021-2022” numaralı araştırma projesi kapsamında üretilmiştir. Projede anket çalışmasına katılan Muğla Orman Bölge Müdürlüğü ve İzmir Orman Bölge Müdürlüğü teknik ve idari personeline çok teşekkür ederiz.

Yazar Katkıları

Anafikir/Planlama: E. GÖKSU ve İ. DAŞDEMİR; Veri toplama/İşleme: E. GÖKSU ve Y. YANMADIK; Veri analizi ve Yorumlama: E. GÖKSU ve İ. DAŞDEMİR; Literatür taraması: E. GÖKSU; Yazım: E. GÖKSU ve İ. DAŞDEMİR; Gözden geçirme ve düzeltme: İ. DAŞDEMİR, E. GÖKSU ve Y. YANMADIK

Kaynaklar

- Arslan, M. B., Avcı, E., Tozluoğlu, A., Birtürk, T., Saraçbaşı, A., Özçankaya, I. M., Koçer, N., Özyürek, Ö., 2022. Determination of wood characteristics of *Pinus brutia* Ten. infested with *Marchalina hellenica* Genn. *Wood Material Science & Engineering*, 18(3): 1043-1049 Doi: org/10.1080/17480272.2022.2104133
- Avcı, M., 2016, *Marchalina hellenica*: morfolojisi, biyolojisi, ekolojisi, arıcılık için önemi, kızılçamalarda beslenmesi, 53-70, Muğla Kızılçam Ormanlarında Arıcılık Ormancılık İlişkileri, M. Avcı ve M. Korkmaz (Derl.), MAYBİR Yayınları No:1, Muğla, ISBN 978-605-66673-0-5
- Burucu, V., Gülse Bal, H. S., 2017. Türkiye’de arıcılığın mevcut durumu ve bal üretim öngörüsü. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi* 3(1): 28-37
- Coşgun, U., Güler, K. H., 2015. Arıcılık Yapanların İşletme Ekonomisi Açısından İncelenmesi (Batı Akdeniz Bölgesi Orman Köyleri Örneği). Orman Genel Müdürlüğü, Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, Proje Sonuç Raporu, No: 19.8205/2011-2014, Antalya
- Çelik, Ş., 2015. Türkiye’de bal üretiminin zaman serileri ile modellenmesi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 19(3): 377-382
- Çevrimli, M. B., 2017. Arıcılık İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Analizi; Ege Bölgesi Örneği, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Ankara
- Çevrimli, M. B., Arıkan, M. S., Tekindal, M. A., 2020. Honey price estimation for the future in Turkey; example of 2019-2020. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 67(2): 143-152
- Çukur, T., Çukur, F., 2021. ARIMA modeli ile Türkiye bal üretim öngörüsü. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 7(1): 31-39
- Daşdemir, İ., 2019. Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Nobel Akademik Yayıncılık ve Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Y.No: 1536, ISBN: 978-605-320-442-8, Ankara
- Emir, M., 2015. Türkiye’de Arıcıların Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Üretim Etkinliği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Samsun
- Engindeniz, S., Uçar, K., Başaran, C., 2014. İzmir ilinde arıcılığın ekonomik yönleri ve sorunları. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 20(2): 113-120
- Gedik, S., Sönmez, B., Kayıkçı, S., 2021. Bal ormanlarının sosyo-ekonomik boyutunun incelenmesi: Koyulhisar örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi* 23 (3):1013-1025. Doi: 10.24011/barofd.942611
- Göksu, E., Saner, G. 2021. Çam balı üretici satış fiyatlarının Box-Jenkins modeli ile öngörüsü. *Turkish Journal of Forestry*, 22(2): 111-116
- Göksu, E., 2024a. Orman yangınları ve arıcılık: etkileşimler, tehditler ve koruma stratejileri üzerine değerlendirilmeler. *Başkent Arıcılık Dergisi*, Temmuz, Ağustos, Eylül, 4: 56-58. [ankara.bel.tr/yayinlar/goster/aricilik-dergisi](https://www.ankara.bel.tr/yayinlar/goster/aricilik-dergisi)
- Göksu, E., 2024b. Doğanın sürdürülebilir ekolojik dengesi içinde bir ilişki: arıcılık ve ormancılık. *Başkent Arıcılık Dergisi*, Nisan, Mayıs, Haziran, 3: 64-66. <https://www.ankara.bel.tr/yayinlar/goster/aricilik-dergisi>
- Gürkan, B., 1988. Çam Pamuklu Koşnili *Marchalina hellenica* (Gennadius)’nın Biyo-Ekolojisi ve Populasyon Dinamiği, Hacettepe Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Ankara
- Kadirhanogulları, İ. H., Karadaş, K., Külekçi, M., 2016. Iğdır ilinde bal üretim maliyetinin belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 6(4): 115-120
- Kalıpsız, A., 1988. İstatistik Yöntemler. İstanbul Üniv. Yayın No: 3522. Orman Fakültesi Yayın No: 394, İstanbul
- Korkmaz, M., 2016. Muğla kızılçam ormanlarında arıcılık: Sosyo-ekonomik değerlendirme, 122-142, Muğla Kızılçam Ormanlarında Arıcılık Ormancılık İlişkileri, M. Avcı ve M. Korkmaz (Derl.), MAYBİR Yayınları No: 1, Muğla, ISBN 978-605-66673-0-5
- Küçük, A., Saylam, A., Al, A., Şahinoğlu, O. Y. 2022. Orman köylerinde arıcılık sorunları ve çözüm önerileri (Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü örneği). *Ormancılık Araştırma Dergisi* 9(2): 122-134. Doi.org/10.17568/ogmoad.997825
- OGM, 2013. Orman Genel Müdürlüğü, Bal Ormanı Eylem Planı 2013-2017, Ankara
- OGM, 2017. 307 sayılı Bal Ormanları İşletilmesi ve Yönetilmesi Tebliği, Orman Genel Müdürlüğü, (15 Şubat 2017), Ankara.
- OGM, 2018. Orman Genel Müdürlüğü, Bal Ormanı Eylem Planı 2018-2023, Ankara
- OGM, 2024a. Orman Genel Müdürlüğü, 2023 yılı Faaliyet Raporu, Ankara
- OGM, 2024b. Orman Genel Müdürlüğü, Ormancılık İstatistikleri 2023, ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane/resmi-istatistikler (Ziyaret tarihi: 06.09.2024)
- OGM, 2024c. Orman Genel Müdürlüğü, Muğla Orman Bölge Müdürlüğü. Amenajman Planları, Ankara
- OGM, 2024d. Orman Genel Müdürlüğü, İzmir Orman Bölge Müdürlüğü. Amenajman Planları, Ankara
- Onuç, Z., Yanar, A., Saner, G., Güler, D., 2019. Arıcılık faaliyetinin ekonomik yönü üzerine bir analiz: İzmir-Kemalpaşa ilçesi örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 56(1): 7- 14
- Öztürk, C., Subaşı, O.S., Uysal, O., Seçer, A., Alemdar, T., Ören, M.N., 2014. Akdeniz Bölgesinde Arıcılık İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Yapısının Belirlenmesi, TEPGE Yayın No: 254, Ankara

Saner, G., Adanacioğlu, H., Naseri, Z., 2018. Türkiye’de bal arzı ve talebi için öngörü. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 24(1): 43-52

Saner, G., Yücel, B., Yercan, M., Karaturhan, B., Engindeniz, S., Çukur, F. ve Köseoğlu, M., 2011. Organik ve Konvansiyonel Bal Üretiminin Teknik ve Ekonomik Yönden Geliştirilmesi ve Alternatif Pazar Olanaklarının Saptanması Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Örneği, T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Yayın No: 195, Ankara

Semerci, A., Yurdugül Topal, A. 2023. Çanakkale ili arıcılık işletmelerinin sosyo-ekonomik analizi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi* 10(2): 380-397. Doi. org/10.30910/turkjans.1188662

Şanlı, Ö., 2018. Öğretmenlerin tükenmişlik algılarının çalışmaya tutkunluğa etkisinin incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi* (74): 287-308

Şengül, Z., Saner, G., 2023. Assessing the sustainability of beekeeping farms in Turkey: case of the Aegean region. *New medit: Mediterranean journal of economics, agriculture and environment= Revue méditerranéenne d’économie, agriculture et environnement* 22(3): 85-106

Tavşancıl, E., 2019. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. 6. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık.

978-605-133-740-1, Ankara

TOD, 2019. Türkiye Ormancılar Derneği, Türkiye Ormancılığı: 2019. TOD Yayın No: 47. ISBN: 978-975-93478-4-0, Kuban Matbaacılık Yayıncılık, Ankara

TÜİK, 2024. Türkiye İstatistik Kurumu, Hayvancılık İstatistikleri, www.tuik.gov.tr (Ziyaret tarihi: 09.09.2024)

URL-1, 2024. <https://x.com/haritayikesfet> (Ziyaret tarihi: 01.10.2024)

Ülgentürk, S., Civelek, H.S., Şahin, Ö., Evren, H. ve Sarıbaşak, H., 2012. Çam Pamuklu Koşnili Biti *Marc-halina hellenica* Genn. (Hemiptera: Margarodidae)’nın Biyo-Ekolojisi, Ege ve Akdeniz Bölgesindeki Yayılış Alanları. TÜBİTAK-TOVAG-108O359 Projesi Sonuç Raporu

Ünal, H. E., 2022. Analysis of current beekeeping conditions: A case study in Turkey. *Anadolu Orman Araştırmaları Dergisi* 8(1): 9-16. Doi.org/10.53516/ajfr.1057147

Yıldız, B. İ., Eskioğlu, K., Karabağ, K., 2024. Developing a machine learning prediction model for honey production. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 37(2): 105-110. Doi.org/10.29136/mediterranean.1511697