



DOI: 10.33188/vetheder.1370543

Araştırma Makalesi / Research Article

## Van gölünde inci kefali (*Alburnus tarichi* Guldenstaedtii, 1814) avcılığı yapan balıkçı işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve mevcut sorunları

Ömer GEZGİNÇ<sup>1,a\*</sup>, Yavuz CEVGER<sup>2,b</sup><sup>1</sup> Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye<sup>2</sup> Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı, Ankara, TürkiyeORCID: 0000-0003-1056-1090<sup>a</sup>; 0000-0002-2806-2532<sup>b</sup>MAKALE BİLGİSİ /  
ARTICLE INFORMATION:

Geliş / Received:

3 Ekim 23

3 October 23

Revizyon/Revised:

7 Aralık 23

7 December 23

Kabul / Accepted:

19 Aralık 23

19 December 23

Anahtar Sözcükler:

İnci kefali balığı

Sosyo-ekonomik yapı

Su ürünleri

Van gölü

Keywords:

Aquaculture

Lake Van

Pearl Mullet

Socio-economic

structure

©2024 The Authors.

Published by Veteriner

Hekimler Derneği. This is

an open access article

under CC-BY-NC

license.

(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0)



ÖZET

Bu araştırmada Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı faaliyetinde bulunan işletme sahiplerinin sosyo-ekonomik yapısının ve mevcut sorunlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışmanın ana materyalini, Bitlis ve Van İl Tarım ve Orman Müdürlüklerince düzenlenmiş Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresine sahip ve Van Gölü'nde aktif olarak İnci Kefali balığı avcılığı faaliyetinde bulunan 72 adet balıkçı işletmesinden elde edilen verilerden oluşmaktadır. İşletme sahiplerinin yaş ortalaması 39,69 yıl, büyük bir kısmının ilkökul (%48,6) mezunu olduğu, meslekteki tecrübelerinin ortalama 18,17 yıl olduğu, çoğunun (%47,2) başka iş seçeneği olmadığı için bu mesleği icra ettikleri ve %72,2'sinin sosyal güvencesinin olmadığı tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin %87,5'i inci kefalinin yanında başka bir ekonomik faaliyet de gerçekleştirmediği, %48,60'ı avcılığı bırakmayı düşünmekte ve %38,9'unun balıkçılık kooperatifine üye oldukları belirlenmiştir. Balıkçılık teknelerinin boyları ortalaması 12,56 m ve motor güçleri ortalamasının 135,8 BG olduğu tespit edilmiştir. Bir sezonda ava çıkılan gün sayısı ortalama 214,03 gün ve işçi sayısı ortalama 2,38 kişi olarak tespit edilmiştir. Araştırmanın yapıldığı dönemde, iklim değişikliği-kuraklık, fiyatlardaki düşüklük ve istikrarsızlık, örgütlenme, balıkçı barınakları, balıkların üreme döneminde yasa dışı yapılan avcılık, aşırı avcılık ve hayalet avcılığa neden olan misina ağların kullanılması sorunları tespit edilmiştir. Bu çalışmanın, Van Gölü'nde İnci kefalini avcılığı için geliştirilecek politikalar ve alınacak tedbirler açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

### *Socio-economic structure and current problems of fishing enterprises made hunting pearl mullet (*Alburnus tarichi* Guldenstaedtii, 1814) in lake Van*

ABSTRACT

In this research, it is aimed to reveal the socio-economic structure and current problems of the enterprise owners engaged in pearl mullet fishing activities in Lake Van. The main material of the study consists of the data of 72 fishery enterprises that have Fisheries Licenses issued by Bitlis and Van Provincial Directorates of Agriculture and Forestry and are actively engaged in pearl mullet fishing in Lake Van. It was determined that the average age of enterprise owners is 39.69 years, most of them are primary school graduates (48.6%), their experience in the profession is 18.17 years on average, most of them (47.2%) practice this profession because they have no other job option and 72.2% of them did not have social security. It was determined that 87.5% of the enterprise owners carry out another economic activity besides pearl mullet fishing, 48.60% of the enterprise owners are considering quitting hunting and 38.9% of them were members of a fishery cooperative. It has been determined that the average length of the fishing boats is 12.56 m and the average engine power of the boats is 135.8 HP. The average number of laborers in enterprises was determined as 2.38 people. During the research period, problems such as climate change-drought, low prices and instability, organization, fishing port, illegal fishing during the spawning period of fish, overfishing and the use of fishing line causing ghost fishing were identified. It is thought that this study will guide policies to be developed and measures to be taken for pearl mullet fishing in Lake Van.

**How to cite this article:** Gezginc Ö, Cevger Y. Van gölünde inci kefalini (Alburnus tarichi Guldenstaedtii, 1814) avcılığı yapan balıkçı işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısı ve mevcut sorunları. Vet Hekim Der Derg 95 (1): 46-59, 2024. DOI: 10.33188/vetheder.1370543

\* Sorumlu Yazar e-posta adresi / Corresponding Author e-mail address: [omergezginc@hotmail.com](mailto:omergezginc@hotmail.com)

## 1. Giriş

Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye, sahip olduğu çok sayıda akarsu, baraj, göl ve göletler sayesinde su ürünleri avcılığı ve yetiştiriciliği bakımından önemli bir konuma sahiptir (1-2). Bu su kaynakları arasında yer alan Van Gölü, yüzey alanı 3.712 km<sup>2</sup>, ortalama 171 m ve maksimum 451 m derinliğe sahip olan Türkiye'nin en büyük gölüdür. Sahip olduğu 9,7-9,9 pH ve yaklaşık % 22 tuzluluk oranıyla Dünya'nın en büyük sodalı gölü olduğu bilinmektedir. Bu sıradışı özellikteki suya sahip olan Van gölünde yaşayabilen, ekonomik öneme sahip ve avcılığı yapılan tek tür inci kefalidir (3-5).

Van Gölü'nde İnci kefali avcılığının bir av sezonu dokuz ay kadar sürmektedir ve balığın üreme dönemi olan 15 Nisan ile 15 Temmuz arası av yasağı bulunmaktadır. Bu dönemde, inci kefalleri Van Gölü'ne dökülen tatlı su nehirlerine göç ederler. Göç hareketi için, İnci Kefalleri akarsuların su sıcaklığının 13°C olmasını ve göl ile akarsu arasındaki iyon dengesinin kurulmasını beklerler. Yumurtalarını bırakan anaçlar göle geri dönerler (3). Akarsuyun akışına ters yönde gerçekleştirilen bu göç hareketi aynı zamanda görsel şölen de oluşturmaktadır.

Türkiye'de 2022 yılında içsularda avlanan su ürünleri toplam miktarı 33.256 ton, inci kefali av miktarı ise 9.991 ton olarak gerçekleşmiştir (6). Bu verilere göre Türkiye'de içsulardaki avcılığın %30'u inci kefali avcılığından karşılanmaktadır. Bu yönüyle inci kefali avcılığı, gölün kıyısındaki kırsal bölgelerde yaşayan insanlar için önemli bir geçim kaynağı olmaktadır ve inci kefali üreme biyolojisinin gerekliliği olarak tatlı sulara yaptığı göç esnasında oluşturduğu görsel şölen ile de turistik ve ekolojik öneme sahiptir. İnci kefali sahip olduğu bu özellikler ile Van Gölü havzasında ciddi bir ekonomik potansiyel yaratmaktadır.

Bu bahsedilen özelliklerin ve İnci Kefali stokunun korunması, geliştirilmesi kadar sosyo-ekonomik yapı da ayrıca önem arz etmektedir. Nitekim, sosyo-ekonomik verilerin balıkçılık yönetim politikaları için önemli olduğu Akdeniz Genel Balıkçılık Komisyonu tarafından vurgulanmıştır (7). Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığının sosyo-ekonomik yapısı üzerine az sayıda çalışma (4-5) olsa da sürdürülebilir balıkçılık için verilerin güncel tutulması önemli görülmektedir.

Bu çalışmada, Van Gölü'nde inci kefali avcılığı faaliyetinde bulunan işletme sahiplerinin sosyo-ekonomik yapısının ve mevcut sorunlarının araştırılması amaçlanmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntem

Çalışmanın ana materyali, Bitlis ve Van İl Tarım ve Orman Müdürlüklerince düzenlenmiş Su Ürünleri Ruhsat Tezkeresine sahip ve Van gölünde aktif olarak inci kefali balığı avcılığı faaliyetinde bulunan Bitlis'te 11, Van ilinde 61 olmak üzere toplamda 72 adet balıkçı işletmesinin verilerinden oluşmaktadır. Bu işletmelerin 2021-2022 sezonu avcılık faaliyetine ilişkin verileri tam sayım yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Ölçekler itibarıyla yapılan gruplandırmada araştırma kapsamına alınan balıkçılık işletmelerinin "küçük ölçekli balıkçılık işletmesi" kapsamında olmaları göz önünde bulundurulmuştur. Küçük ölçekli balıkçılığın tanımı üzerine yapılan literatür çalışmasında, Dünya'da konu ile ilgili olarak genel bir tanımın ortaya konulamadığı görülmüştür. Nitekim bu konuda; teknelerin yapısı, boyutu, kullanılan av malzemesi, teknolojisi, balıkçılığın yasal av sezonuna göre yıl boyu ya da mevsimlik yapılması gibi bir çok faktörün bulunmasının, küçük ölçekli balıkçılık için genel geçer bir tanımın yapılmasını imkânsız hale getirdiği FAO tarafından da ifade edilmiştir (8). Bununla birlikte, konu ile ilgili olarak yapılan bir çok çalışmada küçük ölçekli balıkçılığın sınıflandırılmasında 12 metrelik tekne boyunun bir referans olarak alındığı görülmüştür (9-11). Dolayısıyla, bu çalışmada balıkçılık işletmeleri, 12 m ve daha küçük tekne boyuna sahip olan işletmeler (34 adet) ve 12 m'den büyük tekne boyuna sahip işletmeler (38 adet) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Böylelikle oluşturulan iki gruptaki işletme sayılarının nispeten birbirine yakın olmaları sağlanarak karşılaştırılabilir analiz sonuçlarının elde edilmesi amaçlanmıştır.

Sosyo-ekonomik durumu ortaya koymak için oluşturulan veri temin formunda; işletme sahibinin yaşı, eğitim düzeyi, avcılıktaki tecrübesi, avcılık dışında başka bir geliri olup olmadığı, işgücü, sosyal güvence durumları, gelir memnuniyetleri, balık avcılığını seçme nedeni, kullanılan av araçları, tekne özellikleri gibi sorular yer almaktadır.

Elde edilen veriler, SPSS Statics Version 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statics for Windows 25.0. Armonk NY IBM Corp.) ve Microsoft Excel programları ile işlenerek tekne boyları üzerinden oluşturulan ölçekler itibarıyla analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Veriler değerlendirilirken frekans, yüzde, minimum, maksimum,

ortalama ve standart sapma değerlerinden oluşan tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

### 3. Bulgular

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı yapan işletme sahiplerinin yaşları ve mesleki tecrübelerine ilişkin sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1:** Gruplar itibariyle işletme sahiplerinin yaşları ve mesleki tecrübeleri

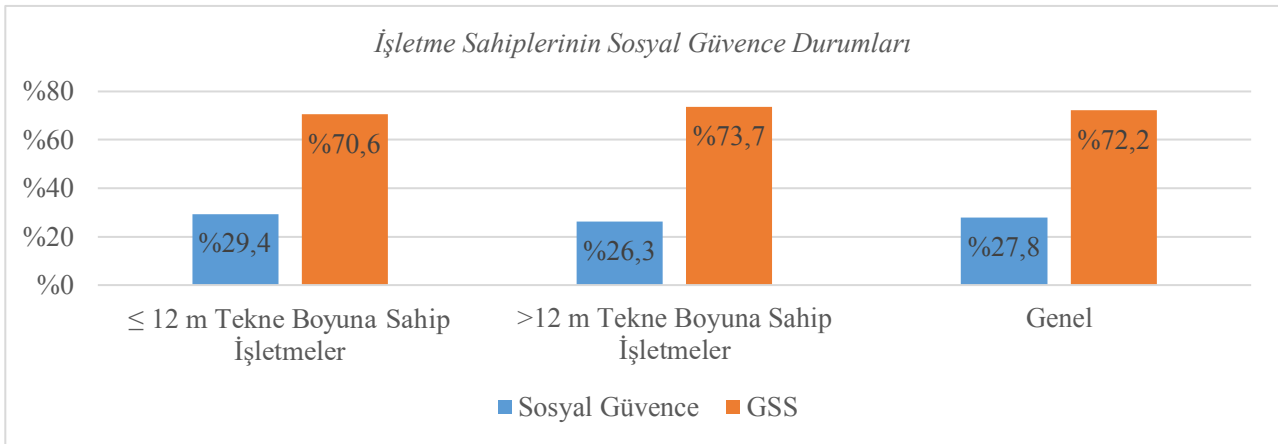
**Table 1:** Ages and professional experiences enterprise owners by groups

Parametre	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Yaş	20	64	39,69	10,94
Mesleki Tecrübe (Yıl)	2	37	18,17	8,78

Tablo 1 incelendiğinde, işletme sahiplerinin yaşları ortalamasının 39,69 ve mesleki tecrübelerinin ortalamasının 18,17 yıl olduğu görülmektedir.

İşletme sahiplerinin bazı sosyo-ekonomik özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2'ye göre işletmelerin verileri teknelerin uzunluğuna göre iki kısımda verileri sunulmuştur. Genel olarak işletme sahiplerinin %48,6'sının ilkokul mezunu olduğu ve tekne boy uzunluğu arttıkça eğitim düzeyinin yükseldiği tespit edilmiştir. İşletme sahiplerinin %47,2'sinin başka iş seçeneği olmadığından dolayı İnci Kefali avcılığını yaptıkları ve %38,9'unun balıkçılıkla ilgili bir kooperatife üye olduğu tespit edilmiştir. Balıkçıların %52,7'sinin bu işten sağladıkları gelirden memnun olmadığı ve tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde bu oran işletmeler genelindeki ve diğer gruptaki oranın üzerinde çıktığı belirlenmiştir. Geleneksel kıyı balıkçılığı desteklemesinden faydalananların oranı %94,4 iken memnun olanların oranı ise %30,9 olduğu ve tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde bu oranlar diğer gruptaki ve işletmeler genelindeki oranın üstünde çıktığı tespit edilmiştir.



**Şekil 1:** İşletme sahiplerinin sosyal güvence durumları

**Figure 1:** Social security status of enterprise owners

**Tablo 2:** Gruplar düzeyinde tekne sahiplerinin bazı sosyo-ekonomik özellikleri**Table 2:** Some socio-economic characteristics of boat owners at group level

Kriter	≤ 12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		>12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		Genel	
	Frekans	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)	Frekans	Yüzde (%)
<b>Eğitim Durumu</b>						
İlkokul	19	55,9	16	42,1	35	48,6
Ortaokul	8	23,5	13	34,2	21	29,2
Lise	6	17,6	8	21,1	14	19,4
Üniversite	1	3	1	2,6	2	2,8
<b>İnci Kefali Avcılığı Yapma Nedeni</b>						
Baba/aile mesleği olması	10	29,4	14	36,8	24	33,3
Başka iş seçeneği olmadığı için	17	50	17	44,8	34	47,2
Göle karşı olan tutku	5	14,7	6	15,8	11	15,3
Ek iş	2	5,9	1	2,6	3	4,2
<b>Gelir Memnuniyeti</b>						
Memnun	3	8,8	1	2,6	4	5,6
Kararsız	17	50	13	34,3	30	41,7
Memnun Değil	14	41,2	24	63,1	38	52,7
<b>Kooperatif Üyeliği</b>						
Evet	16	47,1	12	31,6	28	38,9
Hayır	18	52,9	26	68,4	44	61,1
<b>Geleneksel Kıyı Balıkçılığı Desteği</b>						
Faydalananlar	33	97,1	35	92,1	68	94,4
Memnun Olanlar	13	39,4	8	22,9	21	30,9

İşletme sahiplerinin sosyal güvencelerine ait veriler Şekil 1’de sunulmuştur. Şekil 1 incelendiğinde işletme sahiplerinin %72,2’sinin sosyal güvencesinin olmadığı görülmektedir. Bu oran tekne boy uzunluğu 12 m’nin üstünde olan işletmelerde, işletmeler geneline ve diğer gruba göre daha yüksek çıkmıştır. İşletme sahiplerinin çoğunluğu, sosyal güvencesi olmayan ve yardıma muhtaç kişilerin ya da aile içindeki geliri kişi başına düşen aylık gelir tutarı asgari ücretin üçte birinden az olan kişilerin ücretsiz olarak sağlık hizmetlerinden yararlanmasını sağlayan genel sağlık sigortası (GSS) uygulamasından faydalanmaktadır. Bazı işletme sahipleri de kamuda işçi, köy korucusu gibi sosyal güvenceye sahip görevlerde bulunmaktadırlar.

İşletme sahiplerinin diğer ekonomik faaliyetlerine ilişkin veriler Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3:** İşletme sahiplerinin diğer ekonomik faaliyetlerine ilişkin veriler**Table 3:** Data on other economic activities of enterprise owners

Diğer Ekonomik Faaliyet	≤ 12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		>12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		Genel	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Serbest Meslek	4	12,5	7	22,6	11	17,5
Emekli	0	0	4	12,9	4	6,3
Çiftçi	13	40,6	8	25,8	21	33,3
İşçi	15	46,9	12	38,7	27	42,9
Genel	32	100	31	100	63	100

Tablo 3'e göre, işletme sahiplerinin %87,5'i İnci Kefali avcılığının yanında başka bir ekonomik faaliyet de gerçekleştirdiği saptanmıştır. Avcılık dışında başka bir ekonomik faaliyetle uğraşanların çoğunluğu (%42,9) işçidir ve bu oranın her iki grupta da en yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

İşletme sahiplerinin İnci Kefali avcılığını bırakma düşüncelerinin nedeni Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4:** İşletme sahiplerinin avcılığı bırakma düşüncelerinin nedeni**Table 4:** Reasons why enterprise owners think of quitting hunting

Tekne Sahiplerinin Avcılığı Bırakma Düşüncesinin Nedeni	≤ 12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		>12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		Genel	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Maliyetler yüksek	10	62,4	13	68,4	23	65,8
Fiyat düşük	3	18,8	3	15,8	6	17,1
Devlet desteği yetersiz	0	0,0	2	10,5	2	5,7
Balık stokunun azalması	3	18,8	1	5,3	4	11,4
Genel	16	100	19	100	35	100

Van Gölü'nde balıkçı işletme sahiplerinin %48,60'ı inci kefali avcılığını bırakmayı düşündükleri belirlenmiştir. Tablo 4 incelendiğinde, avcılığı bırakmayı düşünenlerin %65,8'inin maliyetlerin yüksek olmasından dolayı İnci Kefali avcılığını bırakmayı düşündükleri saptanmıştır. Bu oran tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde diğer gruba göre daha yüksek çıkmıştır.

İşletme sahiplerine ait bazı teknik bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5:** İşletmelere ait bazı teknik bulgular**Table 5:** Some technical findings of enterprises

Parametre	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Tekne Boy Uzunluğu (m)	7,5	16,8	12,56	2,13
Motor Gücü (BG)	22	280	135,8	51,57
Bir Sezonda Ava Çıktıkları Gün Sayısı	150	250	214,03	26,84

Tablo 5 incelendiğinde, Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığında kullanılan teknelerin boyları ile motor güçlerinin genel ortalaması sırasıyla 12,56 m ve 135,8 BG (beygir gücü) olarak tespit edilmiştir. Van Gölü'nde işletme sahiplerinin bir sezonda ava çıktıkları gün sayısının genel ortalaması ise 214,03 gün olarak tespit edilmiştir.

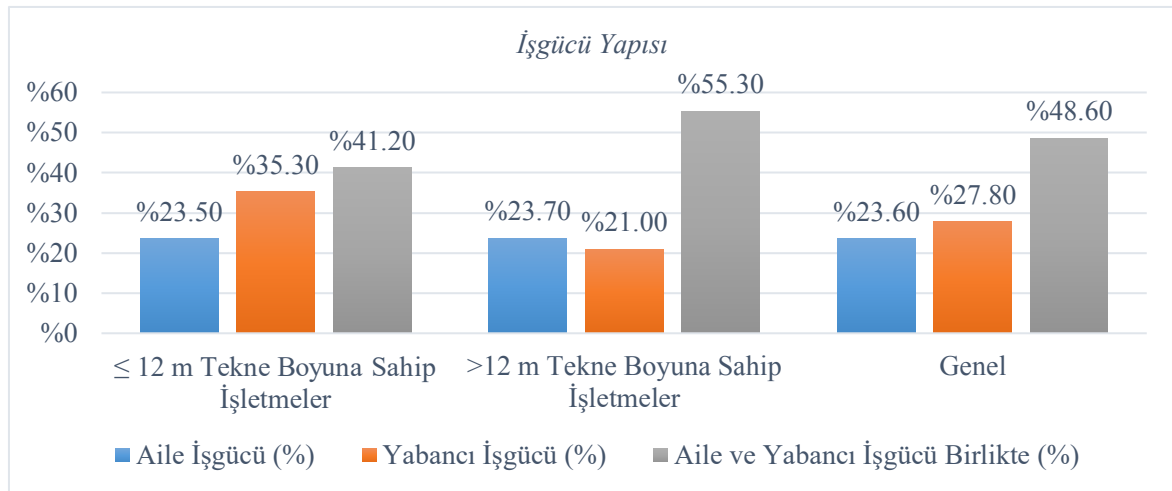
İşletme sahiplerinin teknelerini elde etme şekillerine ilişkin veriler Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6:** Teknelerin satın alma/yaptırılma şekilleri**Table 6:** Ways of purchasing/building boats

Tekne Satın Alma/Yaptırılma Şekli	≤ 12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		>12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		Genel	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Öz sermaye	20	58,8	23	60,5	43	59,7
Miras	3	8,8	6	15,8	9	12,5
Şahıstan Borç	6	17,6	5	13,2	11	15,3
Kredi	5	14,8	4	10,5	9	12,5
Genel	34	100	38	100	72	100

Tablo 6 incelendiğinde, Van Gölü'nde İnci Kefali Avcılığında kullanılan teknelerin %59,7'si öz sermaye ile elde edilmiştir. Tekneyi borçlanma yoluyla elde etme oranı tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde (%32,4), tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelere (%23,7) ve işletmeler geneline (%27,8) göre yüksek olduğu görülmektedir.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı yapan işletmelerin işgücü yapısına ait sonuçlar Şekil 2'de verilmiştir.

**Şekil 2:** İşletmelerdeki işgücü yapısı**Figure 2:** Labor force of structure in enterprises

Van Gölü'nde balıkçılık işletmelerindeki işgücü ortalaması 2,38 kişi olarak tespit edilmiştir. İşletmelerin %23,60'ında sadece aile işgücü, %27,80'inde sadece yabancı işgücü ve %48,60'ında hem aile hem de yabancı işgücü birlikte kullanılmaktadır. Şekil incelendiğinde, yabancı işgücünden yararlanma oranı tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde diğer gruba göre daha yüksek çıktığı görülmektedir.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığını etkileyen çevresel etmenlere ilişkin bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7:** İşletme sahiplerinin avcılığını etkileyen çevresel etmenler**Table 7:** Environmental factors affecting hunting by enterprise owners

Avcılığı Etkileyen Çevresel Etmenler	≤ 12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		>12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		Genel	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Hava şartlarının değişmesi	6	17,6	10	26,3	16	22,2
Su sıcaklıklarının değişmesi	5	14,7	3	7,9	8	11,1
Su kirliliği	14	41,2	7	18,4	21	29,2
İklim Değişikliği-Kuraklık	9	26,5	18	47,4	27	37,5
Genel	34	100	38	100	72	100

Tablo 7 incelendiğinde, işletmeler genelinde İnci Kefali avcılığını etkileyen çevresel etmen olarak işletme sahiplerinin çoğunluğu (%37,5) iklim değişikliği-kuraklık olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda, tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde de en yüksek oranın (%47,4) iklim değişikliği-kuraklık olduğu görülmektedir.

İşletme sahiplerine avcılıkta en çok karşılaştıkları sorunlara ilişkin bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** İnci Kefali avcılığında en çok karşılaşılan sorunlar**Table 8:** Most common problems in pearl mullet hunting

En Çok Karşılaşılan Sorun	≤ 12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		>12 m Tekne Boyuna Sahip İşletmeler		Genel	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Balık stoklarının azalması	2	5,9	2	5,3	4	5,6
Aşırı avcılık yapılması	3	8,8	4	10,5	7	9,7
Balıkçıların bilinçsiz avcılık yapması	11	32,3	12	31,6	23	31,9
Su kaynaklarının kirlenmesi	4	11,8	0	0,0	4	5,6
Balıkçı örgütlenmesindeki yetersizlik	2	5,9	2	5,2	4	5,6
Su ürünleri sanayinin yetersiz olması	1	2,9	0	0,0	1	1,4
Fiyatların istikrarsız olması	7	20,6	12	31,6	19	26,3
Pazarlama kanallarının yetersizliği	2	5,9	3	7,9	5	6,9
Depolama koşullarının yetersizliği	2	5,9	0	0,0	2	2,8
Yasa Dışı Avcılık	0	0,0	3	7,9	3	4,2
Genel	34	100	38	100	72	100

Tablo 8'e göre, işletmeler genelinde işletme sahiplerinin %31,9'unun en çok karşılaşılan sorun olarak balıkçıların bilinçsiz avcılık yapmasını, %26,3'ünün fiyatların istikrarsız olmasını beyan ettikleri görülmektedir. Tablo incelendiğinde bu sorunlara ait oranların her iki grupta da yüksek olduğu görülmektedir.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Çalışma kapsamındaki işletme sahiplerinin yaşları ortalaması 39,69 yıl olarak bulunmuştur (Tablo 1). Genç balıkçıların babalarından miras aldıkları bu işi yapmaktadırlar ancak daha iyi olanaklarda iş imkânlarına sahip olmaları durumunda avcılığa devam etmek istememektedirler. Avcılıktaki şartların daha iyi hale getirilmesi, gençlerin hem sektörde kalmasına hem de kırsaldan kente göçün önüne geçilmesine katkı sağlayacaktır. Van Gölü'nde yapılan bir

çalışmada tekne sahiplerinin yaş ortalaması 40 olarak bulunmuştur (5) ve bu çalışma ile uyumludur. Bazı çalışmalarda yaş ortalamasına ait sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir (12-16).

Çalışma kapsamındaki tekne sahiplerinin bu meslekteki tecrübelerinin ortalama 18,17 yıl olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1). Bu süre tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde 17,47 yıl, tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde 18,79 yıl olarak tespit edilmiş olup, bu değerlerin birbirleri ve genel ortalama ile benzer olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdaki sonuçlar Foça, Gökçeada ve Düzce'de yapılan çalışmalarda sonuçlarla benzer olduğu tespit edilmiştir (16-18). Akdeniz bölgesi, Fiji, Karadeniz bölgesi, Ege denizinde yapılan çalışmalar (11,19-21) ile Karadeniz bölgesinde yapılan başka bir çalışmadaki (12) sonuçların yaptığımız çalışmayla uyumsuz olduğu belirlenmiştir.

İşletme sahiplerinin %48,6'sının ilkökul, %29,2'sinin ortaokul, %19,4'ünün lise ve %2,8'nin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2). Çalışmada, tekne boy uzunluğu azaldıkça ilkökul eğitim seviyesinin arttığı belirlenmiştir. Van Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısı ile ilgili yapılan çalışmada tekne sahiplerinin %62'sinin ilkökul, %23'ünün ortaokul, %13'ünün lise ve %2'sinin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir (5). Bitlis ilinde bulunan Nazik gölünde yapılan bir çalışmada balıkçıların %78'inin (13), Türkiye'nin Doğu Akdeniz kıyılarında yapılan bir çalışmada balıkçıların %68,8'inin (20), Düzce'de (Akçakoca) yapılan bir çalışmada balıkçıların %67'sinin (18), Akdeniz sahil şeridinde yapılan bir çalışmada balıkçıların %66'sının (23) ilkökul mezunu olduğu belirlenmiştir. Balıkçıların çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğu bu çalışmalar, yaptığımız çalışma ile benzerlik göstermektedir. Burkina Faso'da yapılan bir çalışmada en yüksek eğitim seviyesinin ortaokul olduğu tespit edilmiştir (24) ve bu sonuçların çalışmamızla uyumlu olmadığı belirlenmiştir.

İşletme sahiplerinin mesleki tecrübeleri ve eğitim düzeylerine ilişkin elde edilen sonuçların karşılaştırıldığı bazı çalışmalarla olan uyumsuzluğunun bölgesel ve ulusal farklılıktan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Van Gölü'nde tekne sahiplerinin çoğunun (%47,2) başka iş seçeneği olmadığı için bu mesleği icra ettikleri tespit edilmiştir (Tablo 2). Bu oranın yüksek çıkmasının nedeni olarak; İnci Kefali avcılığı daha çok göle kıyısı olan ve insanların geçimini sağlayacak düzeyde iş imkânlarının olmadığı köylerde/mahallelerde yapılmasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Bu oran, tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde diğer gruba göre daha düşük kalmıştır. Bu durumun nedeni olarak, babadan miras yoluyla bu işi yürütenlerin çoğunluğunun tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde yer alması gösterilebilir. Diğer nedenler arasında ise tekne sahiplerinin %33,3'ünün baba mesleği olması, %15,3'ünün gölde çalışma tutkusundan dolayı ve %4,2'sinin ek iş olarak Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı yaptıkları belirlenmiştir. Van Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısı ile ilgili yapılan bir çalışmada tekne sahiplerinin %26'sının baba mesleği, %29'unun gölde çalışma tutkusu ve %45'inin zorunluluktan dolayı balıkçılık yaptıkları tespit edilmiştir (5). Çalışmamızdaki baba mesleği oranı bu çalışmadakinden yüksek çıkmıştır ve bu durum tekne sahiplerinin bir kısmının emeklilik, yaşlılık gibi nedenlerden dolayı bu işi tamamen çocuklarına devretmelerden kaynaklanmış olduğu düşünülebilir. Bazı çalışmalarda balıkçıların çoğunluğunun aile/baba mesleği olmasından dolayı balıkçılık yaptıkları belirlenmiştir (25-26). Bazı çalışmalarda balıkçıların çoğunluğunun işsizlikten dolayı balıkçılık yaptıkları tespit edilmiştir (18,27-28). Çalışmamızdaki en yüksek oran olan "başka iş seçeneği olmadığı" faktörü işsizlik olarak değerlendirildiğinde bu bahsedilen çalışmalar ile çalışmamızın benzer olduğu söylenebilir.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı yapan tekne sahiplerinin %52,7'sinin gelirlerinden memnun olmadıkları belirlenmiştir (Tablo 2). Bu oran tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde daha yüksek çıkmıştır. Tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde kararsızların oranının yüksekliği, gruplar arasındaki bu farklılığın üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Akdeniz bölgesinde yapılan bir çalışmada balıkçıların %83'ü gelirlerinin yetersiz olduğunu ve Çanakkale'deki (Kuzey Ege) balıkçıların %65,70'inin balıkçılık gelirlerinden memnun olmadıkları saptanmıştır (23,26). Bu sonuçlar çalışmamızla uyumlu olup, balıkçıların çoğunluğunun balıkçılıktan elde ettikleri gelirlerinden memnun olmadıkları tespit edilmiştir.

Van Gölü'nde balıkçı işletme sahiplerinin %38,9'unun balıkçılık kooperatifine üye oldukları tespit edilmiştir (Tablo 2). Tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde bu oran diğer gruba göre daha yüksek çıkmıştır. Kooperatifin kuruluş yeri daha çok tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerin bulunduğu balıkçı barınaklarını kapsamasından dolayı bu gruptaki işletmelerde fazla sayıda üyelik gerçekleşmiştir. Bu çalışmada balıkçıların örgütlenme düzeyinin nicel ve nitel olarak zayıf kaldığı belirlenmiştir. Akdeniz bölgesinde yapılan



çalışmada balıkçıların %83'ünün (23), Akdeniz bölgesindeki başka bir çalışmada balıkçıların %60'ının (11), Çanakkale'deki (Kuzey Ege) balıkçıların %61,57'sinin (26), Doğu Karadeniz'de yapılan çalışmada balıkçıların %54'ünün su ürünleri ya da balıkçılık kooperatifine üye oldukları (14) tespit edilmiştir. Bu sonuçların çalışmamızla uyumlu olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamızdaki su ürünleri kooperatifinin amacı doğrultusunda aktif olamadığı için üye sayısı sınırlı kalmış ve örgütlenme düzeyini genişletememiştir.

Bu çalışmadaki işletmelerin %94,4'ünün geleneksel kıyı balıkçılığı desteklemesinden faydalandığı ve işletmelerin yaklaşık %70'inin desteklemeden memnun olmadığı belirlenmiştir (Tablo 2). Desteklemeden faydalananların oranı yüksek olsa da memnun olanların oranı düşük kalmıştır. Avcılar, desteklemenin önemli masraf kalemlerinden bir tanesini bile karşılamamasından dolayı memnun olmadıklarını belirtmişlerdir. Yapılan çalışmada elde edilen masraf kalemlerine ait bulgular ile destek miktarı karşılaştırıldığında, destek miktarının masraf kalemlerine ciddi anlamda katkı sağlamadığı tespit edilmiştir. Oluşturulan gruplar arasında ise desteklemeden faydalananların ve memnun olanların oranı tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olanlarda daha yüksek çıkmıştır. Bu gruptaki işletme sahipleri destek miktarını düşük bulsalar da hiç destekleme olmamasından daha iyi olduğu düşüncesine hâkim olmalarından dolayı memnuniyetlerini belirtmişlerdir. Bu düşüncenin, gruplar arasındaki farklılığın üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

İşletme sahiplerinin %72,2'sinin sosyal güvencesinin olmadığı tespit edilmiştir (Şekil 1). Tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmelerde bu oran diğer gruba göre yüksek çıkmıştır. Bu yüksekliğin nedeninin; kamuda işçi, köy korucusu gibi sosyal güvenceye sahip görevlerde bulunan işletme sahiplerinin sayısının tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde fazla olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda balıkçıların çoğunun sosyal güvencesinin olmadığı tespit edilmiştir (5,27,29). Bu sonuçlar ile bu çalışmadaki oranlar benzerdir. Bazı çalışmalarda ise balıkçıların çoğunluğunun sosyal güvencesinin olduğu belirlenmiştir (12,17,25,26,30). Bu çalışmalardaki oranlar ile yapılan bu çalışmadaki sonucun farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu uyumsuzluğun nedeninin, Van Gölü'ndeki tekne sahiplerinin faydalandıkları genel sağlık sigortası haklarının iptal olması endişesi, prim ödeme zorluğu ya da konu ile ilgili kurum-kuruluşların denetimlerinin yetersizliğinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

İşletme sahiplerinin %87,5'i Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığının yanında başka bir ekonomik faaliyet de gerçekleştirmektedirler (Tablo 3). Bu oranın yüksek çıkması, balıkçıların sadece avcılıktan kazandıkları gelirle geçimlerini sağlayamadıkları ve sadece avcılık konusunda uzmanlaşmadıklarından dolayı Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı geleneksel düzeyde yapıldığı şeklinde yorumlanabilir. İşletme sahipleri diğer ekonomik faaliyetlerle daha çok avcılığın yasak olduğu üç aylık dönemde uğraşmaktadırlar. Avcılık dışında başka bir ekonomik faaliyetle uğraşanların çoğunluğu (%42,9) işçidir. Serbest meslek sahibi olan işletme sahipleri daha çok turizm işi yapmakta olup, bunların işçilik ve çiftçiliğe göre daha çok yan gelir sağladıkları tespit edilmiştir. Keban baraj gölündeki çalışmada balıkçıların %32,25'i sadece balıkçılık yapmakta iken tarım faaliyeti ile balıkçılığı beraber sürdürenlerin oranının %67,74 olduğu (27), İznik gölündeki balıkçıların %33,67'sinin sadece balıkçılık, %63,33'ünün balıkçılık dışında tarım faaliyeti ile beraber balıkçılık yapmakta olduğu (25), Doğu Karadeniz'deki balıkçıların %62'sinin balıkçılık dışında ikinci gelirinin olduğu (12) bulunmuştur. Bu sonuçların yapılan çalışmaya yakın olduğu tespit edilmiştir. Bazı çalışmalardaki sonuçlara göre balıkçıların çoğunun geçimini sadece balıkçılık faaliyetinden sağladığı ve çalışmamız ile farklı olduğu düşünülmektedir (12,18,21,23,26,28,31-33). İnci Kefali'nin ekonomik değerinin düşük olmasından dolayı gelirleri düşük kalan işletme sahipleri geçimlerini sağlayabilmek için avcılığın yanında ek bir iş yapmaktadırlar. Özellikle avcılığın yasak olduğu üç aylık dönemde balıkçılar geçimlerini sağlayabilmek için çoğunlukla inşaat sektöründe çalışmaktadırlar. Bu anlamda çalışmamızdaki sonuçların bahsedilen diğer çalışmalardan farklılığının bu şekilde açıklanabileceği düşünülmektedir.

Van Gölü'nde balıkçı tekne sahiplerinin %48,60'ının İnci Kefali avcılığını bırakmayı düşündükleri tespit edilmiştir (Tablo 4). Bu oranın tekne sahiplerinin neredeyse yarısını oluşturduğu ve yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu olumsuz durumun, avcılığın yapıldığı göle kıyısı olan köy/mahallelerdeki aktif nüfus için işsizlik, kırsaldan kente göç gibi bazı sorunlara yol açacağı düşünülmektedir. İşletmeler genelinde, avcılığı bırakmayı düşünenlerin %65,8'i maliyetlerin yüksek olması, %17,1'i fiyatların düşük olması, %11,4'ü balık stokunun azalması ve %5,7'si devlet desteğinin yetersiz olmasından dolayı bırakmayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Yapılan bazı çalışmalarda da

balıkçıların çoğunluğunun bu mesleği bırakmak istedikleri tespit edilmiştir ve bu yönüyle bu çalışmalar bulduğumuz sonuçlarla benzerdir (5,13,23,26). Başka bir çalışmada bulunan (14) sonuç ise çalışmamızdan farklıdır. İnci Kefali'nin ekonomik değerinin ve talebinin, Türkiye genelinde denizde avlanan balık türlerine göre düşük olmasından dolayı Van Gölü'ndeki balıkçıların gelirlerinin düşük olması bu farklılığın nedeni olabileceği düşünülmektedir.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığında kullanılan teknelerin boylarının genel ortalaması 12,56 m olarak tespit edilmiştir (Tablo 5). Van Gölü'nde yapılan başka bir çalışmada tekne boy ortalaması  $12\pm 2,25$  m olarak tespit edilmiştir (4). Bu sonuç yapılan çalışma ile uyumludur. Edirne ili Yeni Karpuzlu baraj gölünde yapılan çalışmada tekne boyları 4,00-6,99 m arasında değiştiği (29), Ulubat (Apolyont) gölünde yapılan çalışmada tekne boyları 6-6,30 m arasında değişmekte (34), Seyhan baraj gölünde yapılan çalışmada tekne boylarının 6,10-7,00 m arasında değiştiği (32), Manyas gölünde yapılan çalışmada tekne boyları 4-8,5 m aralığında değişmekte (35), Karasu (Sakarya) bölgesi deniz balıkçıları üzerine yapılan araştırmada tekne boyları (%60,72) 6,5-8,00 m arasında yoğunlaştığı (15), Bursa İznik gölünde yapılan çalışmada tekne boyları 6,00-9,00 m arasında değiştiği (25), Işıklı (Denizli) gölünde yapılan çalışmada tekne boyları 5,00-7,30 m arasında olduğu (36), Eğirdir gölündeki çalışmada tekne boy uzunluğu ortalama  $6,0\pm 0,05$  m olduğu (31), Fiji'deki küçük ölçekli balıkçıların tekne boyları 8-20 m arasında değiştiği (19), Kenya Naivasha gölündeki balıkçı teknelerinin ortalama uzunlukları 7,1 m (37) ve Nazik gölünde yapılan bir çalışmada ise balıkçı tekne boy ortalaması  $6,5\pm 1,34$  m olarak tespit edilmiştir (13). Bu bahsedilen çalışmalardaki tekne boyları yaptığımız araştırmadakinden daha küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum balıkçılıkla ekonomik faaliyet anlamında uğraşan kesimin daha büyük tekneler edinmek için yeterli sermaye birikimine sahip olmaması ya da bu amaçla sağlanan finansman olanaklarının yeterli ve uygun koşullarda olmaması, avcılık tekniklerine göre teknelerin boylarının farklılık göstermesi, bu çalışmalarda bahsedilen bölgelerde Van Gölü'ndeki avcılığa göre daha küçük ölçekli balıkçılık yapılması gibi sebeplere bağlanabilir.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığında kullanılan teknelerin %59,7'si tekne sahiplerinin öz sermayeleriyle elde edilmiştir (Tablo 6). Tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerin teknelerini borç yoluyla elde etme oranı diğer gruptaki işletmelerden yüksek çıkmıştır. Tekne boy uzunluğu 12 m'nin üstünde olan işletmeler genellikle ortaklık yapısıyla kurulduğundan şahıslar kendi sermayelerini ortaya koyarak teknelerini elde ettiklerinden bu grupta borçlanma oranı diğer gruba göre düşük kalmıştır. Orta ve Doğu Karadeniz bölgelerinde yapılan çalışmada tekne sahiplerinin %75,16'sı (38), Karadeniz bölgesinde yapılan başka bir çalışmada tekne sahiplerinin %79,87'si (20) kendi imkanları ile teknelerini elde ettikleri bildirilmiştir. Türkiye'nin Kuzeydoğu Akdeniz kıyısında Hatay ilinde yapılan çalışmada balıkçıların %59'u öz sermayesiyle tekne sahibi olduğu bildirilmiştir (28). Bu çalışmalardaki tekne elde etme şekillerine ait sonuçlar çalışmamızla benzerdir.

Bu çalışmada işletmelerin kullandığı teknelerin motor gücünün genel ortalaması 135,8 BG olarak tespit edilmiştir (Tablo 5). Van Gölü'nde yapılan bir çalışmada teknelerin motor gücü ortalaması  $92\pm 36,75$  BG olarak tespit edilmiştir (4). Bu sonuç yapılan çalışmadaki değerden düşüktür. Çalışmamızda bu sonucun yüksek çıkmasının nedeni; tekne sahiplerinin son zamanlarda tekne motorlarında değişikliğe gidip, daha yüksek güce sahip motorları tercih etmelerinden kaynaklanmaktadır. Eğirdir gölünde yapılan çalışmada teknelerin motor güçlerinin ortalama 10 HP olduğu (31), Keban baraj gölünde yapılan çalışmada tekne motor güçlerinin 7-32 HP arasında değiştiği (27), Güney Karadeniz'de yapılan çalışmada teknelerin motor gücü ortalama 61 HP (12), Foça'da yapılan çalışmada teknelerin ortalama motor gücü 324 HP (16), Vietnam'daki çalışmada teknelerin motor gücü 11-80 HP arasında değiştiği (39), Nazik gölünde yapılan çalışmada teknelerin motor güçleri  $14,11\pm 6,08$  BG (13) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar çalışmamızla farklılık göstermekte olup, bu değerlerin av sahalarına, avcılık tekniklerine, bölgelere, uluslara ve ekonomik olanaklara göre değişebileceği düşünülmektedir.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı yapan tekne sahiplerinin bir sezonda ava çıktıkları gün sayısı minimum 150, maksimum 250 ve ortalama 214,03 gün olarak tespit edilmiştir (Tablo 5). Bu değer Düzce ili Akçakoca ilçesinde yapılan çalışmada balıkçıların yarısının 7 aydan fazla balıkçılık faaliyetinde buldukları (18), Aşağı Sakarya nehri balıkçılığı üzerine yapılan çalışmada balıkçıların av süresinin 150-270 gün arasında değiştiği (40), Ege denizinde yapılan bir çalışmada av süresinin 70-305 gün arasında değiştiği ve ortalama  $191\pm 62$  gün olduğu (21), Eğirdir gölünde yapılan çalışmada 108-300 gün arasında değiştiği tespit edilmiştir (31) ve yeni karpuzlu baraj gölündeki balıkçıların avlanma süresi 100-299 gün arasında değişmektedir (29). Bu sonuçlar çalışmamızla benzerdir.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı yapan işletmelerdeki işçi sayısı minimum 1 kişi, maksimum 6 kişi ve ortalama 2,38 kişi olarak tespit edilmiştir. Van Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısını ortaya koymak için yapılan bir çalışmada teknelerde çalışan iş gücü  $2,34 \pm 0,77$  kişi olduğu (5), Karasu balıkçı teknelerindeki işçi sayısı 1-8 kişi arasında değişmektedir (15) ve bu sonuçlar çalışmamızla benzerdir. Vietnam'da yapılan bir çalışmada teknede çalışanların sayısının 7-12 arasında değiştiği (39), Foça'daki bir çalışmada teknelerde kaptan dâhil çalışan sayısının ortalama 4 kişi olduğu (16), Mersin Taşucu'nda trol teknelerinde yapılan çalışmada işçi sayısının ortalama 4 kişi olduğu (41) tespit edilmiştir. Bu sonuçların yapılan çalışmayla uyumsuz olduğu tespit edilmiştir. Bu uyumsuz durum, bahsedilen çalışmalar gırgır ve trol avcılığı üzerine yapılan çalışmalar olup, bu avcılık yöntemlerinde kullanılan teknelerin, işgücü ihtiyacının farklılığından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma kapsamındaki işletmelerin %23,60'ında sadece aile işgücü, %27,80'inde sadece yabancı işgücü ve %48,60'ında aile ve yabancı işgücü birlikte kullanılmaktadır (Şekil 2). Doğu Karadeniz'de yapılan bir çalışmada teknelerdeki işgücünün %20'si aile işgücü, %50'si yabancı işgücü, %7'si hem aile hem yabancı işgücü ve %23'ü de tekne sahibinin kendisinin çalışmasıyla karşılandığı tespit edilmiştir (14). Akdeniz bölgesi sahil şeridindeki deniz balıkçılığı üzerine yapılan çalışmada işçilerin %76'sı yabancı, %22'si aile, %22'sinin hem yabancı hem aileden olduğu tespit edilmiştir (23). Bu söz edilen çalışmalarda değerler çalışmamızla farklılık göstermektedir ve bu durum bölgesel ve sosyo-ekonomik farklılıktan kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Yabancı işgücünden yararlanma oranı tekne boy uzunluğu 12 m ve altında olan işletmelerde diğer gruba göre daha yüksek çıkmıştır. Göl çevresinde, özellikle bu işletmelerin bulunduğu yerlerdeki gençlerin sektör içerisinde aktif olarak yer almalarından dolayı bu oranın daha yüksek çıktığı düşünülmektedir.

Tüm Dünya'da etkisini gösteren iklim değişikliği-kuraklık Van Gölü'nü de etkilemektedir. İklim değişikliği-kuraklık ile göldeki su seviyesi de azalmakta ve tabanı taşlık bir yapıya sahip olan Van Gölü'ndeki teknelerin bu taşlardan dolayı pervaneleri kırılabilir. Bundan dolayı pervane tamirata ya da değişimiyle tekne bakım-onarım masrafları artmakta ve işletme sahiplerinin kârlılığını olumsuz etkilemektedir. Bu sorunun engellenmesi için yetkili otoriteler tarafından taşlık zemindeki taşların kırılarak ya da gölden uzaklaştırılarak veya balıkçı barınaklarının yeniden inşası ile teknelerin kullanımına uygun hale getirilmesi yönünde çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ayrıca bu sorunun temelindeki en önemli neden olan iklim değişikliği-kuraklık konusunda insanların en etkili şekilde bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Böylece tekne sahiplerinin bu sorundan kaynaklı maliyetleri azalacak ve balıkçı barınakları daha kullanışlı olacaktır.

Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığı yapan işletme sahipleri fiyatların belirlenmesinde etkili olamamaktadırlar. Tekne sahipleri sezon başlamadan önce tekne bakım-onarım, ağ masrafları gibi bazı giderler için komisyoncu/toptancıya borçlanmaktadırlar. Komisyoncular, tekne sahiplerinin sezon boyunca avladıkları balıkları borçlarına göre fiyat belirleyerek satın almaktadırlar. Van ve Bitlis illerinde bir balık halinin ya da pazarının olmaması ve fiyatların belirlenmesinde tek söz sahibinin komisyoncuların olduğu bir piyasada fiyatların istikrarsız olması kaçınılmazdır. Böylece fiyat düşüklüğü oluşmakta, avcılar fiyatlar konusunda söz sahibi olamamakta ve kârlılıkları da olumsuz etkilenmektedir. Van ve Bitlis illerinde bir balık halinin ya da pazarının kurulması, balıkçıların ortak hareket etmeleri ve inci kefalinin en iyi şekilde tanıtımının yapılarak Türkiye genelinde ya da balık işleme sektörüne ham madde sağlama gibi alternatif pazarların oluşturulmasıyla bu sorunun çözümü sağlanabilir.

Van Gölü'ndeki balıkçı barınaklarının güvenlik ve işlevsellik açısından yetersizliği İnci Kefali avcılığını etkilemektedir. Barınaklarda teknelerin bakım-onarımının yapılması için uygun çekek yerlerinin olmaması ve bu nedenle karaya çekilirken vinç gibi iş makinelerinin kullanılması Van Gölü'nde tekne sahiplerinin maliyetlerinin artmasına yol açmaktadır. Van gölünde balıkçı barınaklarına uygun çekek yerlerinin inşa edilerek ve barınakların daha işlevsel, güvenli olması için yetkili mercilerin gereken özeni göstermelerinin ya da ilgili kurumlarca bu konuda desteklemelerin sağlanmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Bölgede İnci Kefali avcılığı ile ilgili kooperatifin amacına göre hizmet etmediği, üyelerinin çıkarlarını sağlama, alet-ekipman temini, ucuzca girdi temini, avlanan balıkların depolanması ve pazarlanması gibi konularda yetersiz kalmaktadır. Kooperatifin bahsedilen konularda daha aktif olması için çaba sarf etmesi ve üye sayısının artırılarak birlikteliğin geliştirilmesiyle örgütlenme sorununun önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Van Gölü'nde resmi olarak izinleri olmadığı halde avcılık yapan balıkçılar, özellikle balıkların üreme

döneminde göç yollarına ağlar atarak yumurtalı balıkları bilinçsiz bir şekilde avlamaktadırlar. Bu şekilde nesli yakın tehdit altında olan İnci Kefali stokuna zarar vermekte ve resmi olarak avlamaya izni olan avcılar için inci kefali avcılığının sürdürülebilir olması açısından olumsuz bir durum oluşturmaktadır. Tekne sahipleri, konu ile ilgili denetimlerin artırılması ve yetkili mercilerin bu soruna daha kalıcı bir çözüm bulmalarını beklemektedirler.

Van Gölü'nde endemik bir tür olan ve nesli yakın tehdit altında olan İnci Kefalinin aşırı avcılığının yapılmaması büyük önem arz etmektedir. Aşırı avcılığın engellenmesi konusunda tekne sahiplerinin görüşleri sorulmuştur. İşletme sahiplerinin bir kısmı, bir seferde tutulan av miktarının sınırlandırılmasının bu konu için önemli olduğunu belirtmişlerdir. Van Gölü'nde endemik bir tür olan İnci Kefali stokunun korunması ve avcılığının sürdürülebilir olması açısından bu durum yetkili mercilerce gözden geçirilebilir.

Aşırı avcılığın engellenmesi konusunda tekne sahiplerinin bir kısmı, çok miktarda balık avlanmasına neden olan misina ağlarının Van Gölü'nde kullanımının yasaklanmasının aşırı avcılığın engellenmesine ve nesli yakın tehdit altında olan İnci Kefali stokunun zarar görmemesinin önüne geçilmesi açısından yararlı olacağını düşünmektedirler. Çalışma esnasında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi öğretim üyesi ile yapılan görüşmede, misina ağların seçiciliğinin düşük olmasından dolayı fazla miktarda balık avladığını, bu ağların avcılık esnasında çabuk kopabilen bir yapısının olmasından dolayı gölde mikroplastik yükünü artırmakta ve ghost (hayalet) avcılığa neden olarak hem balık stokuna zarar verdiği hem de göldeki diğer canlılara zarar verdiği ifade edilmiştir (42). Bu nedenle Van Gölü'nde misina ağların kullanımının uygunluğunun yetkili otoritelerce yeniden değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışmadaki sosyo-ekonomik veriler ve belirlenen sorunlar Van Gölü'nde sürdürülebilir balıkçılık, geliştirilecek politikalar ve alınacak tedbirler açısından yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

### **Teşekkür**

Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir ve çalışmanın genişletilmiş özeti, 20-23 Ekim 2022 tarihinde düzenlenen IV. Ulusal Hayvancılık Ekonomisi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Makalenin yazarları arasında bu çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Finansal Kaynak Beyanı**

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

### **Yazar Katkısı Beyanı**

Fikir/kavram: Ömer GEZGİNÇ, Yavuz CEVGER

Denetleme/Danışmanlık: Yavuz CEVGER

Veri toplama: Ömer GEZGİNÇ

Veri analizi ve yorum: Ömer GEZGİNÇ, Yavuz CEVGER

Kaynak taraması: Ömer GEZGİNÇ

Makalenin yazımı: Ömer GEZGİNÇ, Yavuz CEVGER

Eleştirel inceleme: Yavuz CEVGER

### **Etik Onay**

Bu makaledeki sunulan verilerin, bilgilerin ve dokümanların akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde edildiği, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçlarının bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunulduğuna dair yazarlardan etik beyan alınmıştır.

## Kaynaklar

1. Şakıma İ ve Çevrimli MB. Türkiye Su Ürünleri Sektöründe Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Vet Hekim Der Derg 2021;92(2):198-218.
2. Arslan G ve Yıldız PO. Türkiye Su Ürünleri Sektörüne Genel Bakış. Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi 2021;7(1):46-57.
3. Akkuş M. Van Gölü Balıkçılık Yönetimi ve İnci Kefali (*Alburnus tarichi* Guldenstaedtii, 1814) Koruma Çalışmaları. Doğanın Sesi Dergisi 2021;8: 47-59.
4. Bozaoğlu AS, Akkuş M, Yeşil A. Pearl Mullet (*Alburnus tarichi* (Guldenstaedtii, 1814)) Fishing with Trammel Nets in Lake Van. Comm J Biol 2019;3(1):27-31.
5. Bozaoğlu AS, Yeşil A. The Socio-Economic Structure of Lake Van Fishery. Fresenius Environmental Bulletin 2019;(28)10 7206-7211.
6. TÜİK. Türkiye İstatistik Kurumu Su Ürünleri İstatistikleri Veri Tabanı. Erişim Adresi: [https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=101&locale=tr], Erişim Tarihi: 31/12/2022.
7. FAO. Report of the Forty-third Session of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM), Athens, Greece, 4-8 November 2019, GFCM Report no.43, 2020, Rome. https://doi.org/10.4060/ca8379en
8. FAO. Fisheries and Aquaculture. Small-scale fisheries. Erişim Adresi: [https://www.fao.org/fishery/en/ssf/en], Erişim Tarihi: 24.05.2021.
9. Anonymous. Official Journal of the European Union. Regulation (EU) No 508/2014 of the European Parliament and of the Council 15 May 2014 on the European Maritime and Fisheries Fund and Repealing Council Regulations (EC) No 2328/2003, (EC) No 861/2006, (EC) No 1198/2006 and (EC) No 791/2007 and Regulation (EC) No 1255/2011 of the European Parliament and of the Council. 2014, Brussels, Belgium.
10. Karakuş Y. Avrupa Birliği'nde Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Durumu, Yönetimi ve Türkiye ile Karşılaştırılması. AB Uzmanlık Tezi, 2015, Ankara.
11. Taşdan K, Çeliker SA, Arısoy H, Ataseven Y, Dönmez D, Gül U, Alkan D. Akdeniz Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan Sosyo-Ekonomik Analizi. TEAE Yayın No: 179, 2010, Ankara.
12. Dağtekin M, Mısır Ds, Şen İ, Altuntaş C, Balçık Mısır G, Çankaya A. Small-scale Fisheries in the Southern Black Sea: Which Factors Affect Net Profit? Acta Ichthyologica et Piscatoria 2021;(51)2:145-152.
13. Bozaoğlu AS & Akkuş M. Nazik Gölü Balıkçılığı Üzerine Bir Araştırma. Anadolu Çev ve Hay Dergisi 2019;4(3) 380-386.
14. Erdoğan Sağlam N, Özbek G, Düzgüneş E. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Deniz Balıkçılarının Sosyoekonomik Yapısı. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2016;(33)3:259-270.
15. Uzmanoğlu S, Soylu M. Karasu (Sakarya) Bölgesi Deniz Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı. EÜ Su Ürünleri Dergisi 2006;(23)Ek-1/3:515-518.
16. Ünal V. Viability of Trawl Fishing Fleet in Foça (The Aegean Sea), Turkey and Some Advices to Central Management Authority. Turk. J. Fish. Aquat. Sci. 2004;(4):93-97.
17. Doğan K, Gönülal O. Gökçeada (Ege Denizi) Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı. Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi 2011;(2)5:57-69.
18. Yağlıoğlu D. Akçakoca (Batı Karadeniz) Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Analizi. Ormancılık Dergisi 2013;(9)1:35-42.
19. Reddy M. Economic Analysis of Artisanal Fisheries in Fiji: Issues of Profitability and Sustainability. South Pacific Studies 2004(25)1:35-47.
20. Çeliker SA, Korkmaz AŞ, Dönmez D, Gül U, Demir A, Genç Y, Kalanlar Ş, Özdemir İ. Karadeniz Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 143, 2006, Ankara.
21. Birkan R, Öndes F. Socio-economic Characteristics of Small-Scale Fisheries in the Aegean Sea, Turkey (eastern Mediterranean) Acta Ichthyol Piscat 2020;50(3) 257-268.
22. Sangün L, Güney Oİ, Berk A. Economic Efficiency Performance of Small-Scale Fisheries In The East Mediterranean Coast Of Turkey. New Medit N 2018;(4):71-80.

23. Erdoğan Sağlam N, Karadal E. Akdeniz Bölgesi Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyoekonomik Yapısı. Süleyman Demirel Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi 2016;(12)2:158-169.
24. Sanon VP, Ouedraogo R, Toe P, El Bilali H, Lautsch E, Vogel S And Melcher AH. Socio-economic Perspectives of Transition in Inland Fisheries and Fish Farming in a Least Developed Country. Sustainability 2021;(13):2985.
25. Doğan K. İznik Gölü (Bursa) Gümüş Balığı Avcılığı Yapan Tekne Sahibi Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Analizi. Journal of Fisheries Sciences 2009;(3)1:58-67.
26. Şahin E, Özekinci U. Socio-economic Status of Small-Scale Fisheries, Çanakkale (Northern Aegean) Turkey. COMU J Mar Sci Fish 2020;(3)1:19-26.
27. Dartay M, Duman E, Duman M, Ateşşahin T. Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Analizi. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi 2009;(26)2:135-138.
28. Gürlek M, Atay B. Socio-economic Status of Small-Scale Fishery of the Hatay Region in Northeastern Mediterranean Coast of Turkey. NESciences 2021;(6)2:112-126.
29. Uzmanoğlu S, Soylu M. Yeni Karpuzlu Baraj Gölü Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı. Ege J Fish Aqua Sci 2012;(29)4:175-179.
30. Çeliker SA, Korkmaz AŞ, Dönmez D, Gül U, Demir A, Genç Y, Kalanlar Ş, Özdemir İ. Ege Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 168, 2008, Ankara.
31. Uzmanoğlu S, Morkoyunlu Yüce A, Bilgin F, Soylu M. Eğirdir Gölü Balıkçı Profili. Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi 2013;(9)2:8-13.
32. Ergüden D, Ergüden SA, Öztekin R. Seyhan Baraj Gölü (Adana) Balıkçı Profili Durumu. Ulusal Su Günleri 2007, Türk Sucul Dergisi 2007(3-5)5-8: 447-454.
33. Yücel Ş. Orta Karadeniz Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Durumu. EÜ Su Ürünleri Dergisi 2006;(1)3:529-532
34. Özer A, Soylu M, Uzmanoğlu S. Uluabat (Apolyont) Kadın Balıkçılarının Profili. İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi 2010(25)2:11-24.
35. Avan S. Manyas Gölü Balıkçılarının Sosyo-ekonomik Yapısı. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2007, İstanbul.
36. Cesur M, Çapkın K, Cilbiz M. A Socio-economic Analysis of Fishermen in Işıklı Lake, Denizli, Turkey. Journal of Academic Documents for Fisheries and Aquaculture 2014;2:85-92.
37. Yongo Eo, Morara G, Ojuok J, Nyamweya C, Ojwang Wo, Masai M and Wasike C. Socio-economic Aspects of Fisheries Management in Lake Naivasha. African Journal of Tropical Hydrobiology and Fisheries 2013;(13):27-32.
38. Özyurt R. Orta ve Doğu Karadeniz Bölgeleri'nde Yapılan Küçük Ölçekli / Artisanal Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Durumu. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2013, Trabzon.
39. Luong Nt. Economic Performance Indicators for Coastal Fisheries – The Case of Pure-Seining In Khanh Hoa, Vietnam. Master Thesis in Fisheries and Aquaculture Management and Economics. The Norwegian College of Fishery Science University of Tromso, Norway & Nha Trang University, 2009, Vietnam.
40. Reis İ, Cerim H, Ateş C. Aşağı Sakarya Nehri Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Analizi. Aquat Res 2020;(3)2:66-71.
41. Rad S, Delioğlan Ş. Taşucu Trol Teknelerinin Ekonomik Yapısı ve Performansı. Journal of Fisheries Sciences 2008;(2)3:216-223.
42. Akkuş M. Van Gölünde İnci Kefali Avcılığı. 2021;(Gezginç Ö, Röportaj Yapan).