

T.C.  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
SU ÜRÜNLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**VAN GÖLÜ BALIKÇILIĞININ YAPISAL ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Adiyet YEŞİL  
DANIŞMAN: Dr. Öğrt. Üyesi Adem Sezai BOZAOĞLU

VAN-2018



T.C.  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
SU ÜRÜNLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**VAN GÖLÜ BALIKÇILIĞININ YAPISAL ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN: Adiyet YEŞİL

Bu çalışma YYÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından FLY-2017-5865  
No'lu proje olarak desteklenmiştir.

VAN-2018



## KABUL VE ONAY SAYFASI

Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi Adem Sezai BOZAOĞLU danışmanlığında, Adiyet YEŞİL tarafından sunulan "Van Gölü Balıkçılığının Yapısal Analizi" isimli bu çalışma Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili hükümleri gereğince 16/08/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile başarılı bulunmuş ve yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Hüseyin ÖZBİLGİN

İmza:



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Adem Sezai BOZAOĞLU

İmza:



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKKUŞ

İmza:



Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 06/09/2018 tarih ve 2018/61-18 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

İmza  
.....  
Enstitü Müdürü





## **TEZ BİLDİRİMİ**

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Adiyet YEŞİL





## ÖZET

### VAN GÖLÜ BALIKÇILIĞININ YAPISAL ANALİZİ

YEŞİL, Adiyet

Yüksek Lisans Tezi, Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğrt. Üyesi Adem Sezai BOZAOĞLU

Eylül 2018, 47 sayfa

Bu çalışma Van Gölü inci kefali avcılığında kullanılan av araç gereçlerini, avcılığının yapıldığı teknelerin özelliklerini, avlanan inci kefali miktarlarını, Van Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısını ve balıkçıların sorunlarını belirlemek için Nisan 2016–Aralık 2017 yılları arasında, 77 anket görüşmesi yapılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre inci kefali avcılığında sadece fanyalı uzatma ağının kullanıldığı tespit edilmiştir. Tespit edilen bu fanyalı uzatma ağının teknik planı FAO standartlarına göre tanımlanmış ve Van Gölü’nde bir balıkçı teknesinin ortalama 4393 m fanyalı uzatma ağı kullandığı saptanmıştır. İnci kefali avcılığında kullanılan balıkçı teknelerinin ortalama  $92\pm 36.75$  hp motor gücüne sahip olduğu ve teknelerin ortalama uzunluklarının  $12\pm 2.25$  m olduğu tespit edilmiştir. Van Gölü’nde yıllık yaklaşık 1500 ton inci kefalinin avlandığı saptanmıştır. Ayrıca Van Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısı belirlenmiştir. Anket sonuçlarına göre balıkçıların en önemli sorunlarının kaçak avcılık, avladıkları balığın para etmemesi ve çekek yeri sorunu olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu tez ile Van Gölü balıkçılığının sürdürülebilir bir şekilde yönetilebilmesine bir katkı sağlaması amaçlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Van Gölü, İnci Kefali, Fanyalı Uzatma Ağı, Balıkçılık.



## ABSTRACT

### STRUCTURAL ANALYSIS OF VAN LAKE FISHERY

YEŞİL, Adiyet

MSc Thesis., Aquacultural Engineering

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Adem Sezai BOZAOĞLU

September 2018, 47 pages

This study was conducted as a result of 77 interviews for the determination and the characteristics of fishing gear, fishing boats and amount of pearl mullet captured in Lake Van. Furthermore, Socio-economic structure of Van Lake fishery was tried to be found out, and the problems of fishermen between April 2016 and December 2017 were identified. According to the results, it was found out that trammel nets are the sole instruments used by fisherman on pearl mullet fishing in Lake Van. Technical plans of trammel nets were drawn according to the FAO standards, and it was found out that a fishing boat uses an average of 4393 m of trammel net in Lake Van. It was identified that the fishing boats used in pearl mullet fishery had average engine power of  $92\pm 36.75$  hp, and average length of the boats was  $12\pm 2.25$  m. Moreover, the results indicate that about of 1500 tonne pearl mullet is caught in Lake Van annually. In this respect, the socio-economic structure of the Van Lake fishery was also identified. According to the results of the survey, the most important problems of fishermen were illegal fishing, low fish prices and lack of harbour facilities. As a result, it can be said that this thesis aims to shed light onto sustainable management of Van Lake fishery.

**Key words:** Lake Van, Pearl Mullet, Trammel Nets, Fisheries.



## ÖN SÖZ

Tez çalışmalarım süresince, başta tezimin planlanması ve yürütülmesinde her türlü yardımlarını gördüğüm değerli hocam ve danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Adem Sezai BOZAOĞLU'na, arazi çalışmalarım da yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKKUŞ'a, verilerin istatistikî analizindeki yardımlarından ötürü Prof. Dr. Abdullah Yeşilova'ya ve Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul ÇAVDAR'a, tezimin fotoğraflarının çekilmesinde yardımlarını gördüğüm Doç Dr. Alpaslan YAVUZ'a ve çalışmalarım sırasında desteklerini esirgemeyen tüm Van Gölü balıkçılarına teşekkür ederim. Ayrıca eğitim hayatım boyunca maddî manevî her türlü destekte bulunan babam Ferhan YEŞİL'e, annem Filiz YEŞİL'e ve kardeşlerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

2018  
Adiyet YEŞİL



## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
ÖZET .....	i
ABSTRACT .....	iii
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ .....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ .....	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	11
3.1. Anket Çalışması.....	11
3.2. Araştırma Bölgesi .....	15
3.3. İstatistiksel Analiz .....	15
4. BULGULAR .....	17
4.1. Anket Yapılan Teknelerin Özellikleri .....	17
4.2. Van Gölü İnci Kefali Avcılığında Kullanılan Fanyalı Uzatma Ağlarının Özellikleri.....	17
4.2.1. Donam faktörü 0,5 ile donatılmış fanyalı uzatma teknik özellikleri .....	17
4.2.2. Donam faktörü 0,4 ile donatılmış fanyalı uzatma ağının teknik özellikleri .....	18
4.3. Gevaş Balıkçı Barınağı.....	19
4.3.1. Gevaş balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu .....	20
4.4. Çitören Balıkçı Barınağı.....	21
4.4.1. Çitören balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu .....	22
4.5. Dağönü Balıkçı Barınağı .....	24
4.5.1. Dağönü balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu .....	25
4.6. Tatvan – Reşadiye Koyu.....	26
4.6.1. Tatvan – Reşadiye koyunda çalışan balıkçıların genel durumu .....	27
4.7. Edremit Balıkçı Barınağı.....	29

	<b>Sayfa</b>
4.7.1. Edremit balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu .....	30
4.8. Van Gölü Balıkçılığının Operasyonel Bilgileri .....	31
4.9. Aylara Göre Avlanan Günlük Ortalama Balık Miktarı .....	31
4.10. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Uzatma Ağı Uzunluğu ile İlgili Bulgular .....	32
4.11. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Tekne Boyları ile İlgili Bulgular .....	33
4.12. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Motor Güçleri ile İlgili Bulgular .....	34
4.13. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Teknelerin Bakım Onarım Gideri ile İlgili Bulgular .....	34
4.14. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Teknelerin Fiyatı ile İlgili Bulgular .....	35
4.15. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Teknelerin Avcılığa Çıktıkları Gün Sayısı ile İlgili Bulgular.....	35
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	37
KAYNAKLAR.....	43
ÖZGEÇMİŞ.....	47



## ÇİZELGELER LİSTESİ

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 3.1. Uzatma ağı teknik ve kullanım özellikleri .....	12
Çizelge 3.2. Balıkçı anket formu .....	13



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Gevaş balıkçı barınağında anket çalışması.....	11
Şekil 3.2. Araştırma bölgesi .....	15
Şekil 4.1. Van Gölü’nde kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri ve ağın kesiti.....	18
Şekil 4.2. Van Gölü’nde kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri ve ağın kesiti.....	18
Şekil 4.3. Gevaş balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü.....	19
Şekil 4.4. Gevaş balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları .....	20
Şekil 4.5. Gevaş balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları .....	20
Şekil 4.6. Gevaş balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.....	21
Şekil 4.7. Çitören balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü.....	22
Şekil 4.8. Çitören balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları .....	22
Şekil 4.9. Çitören balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları .....	23
Şekil 4.10. Çitören balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.....	23
Şekil 4.11. Dağönü balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü .....	24
Şekil 4.12. Dağönü balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları .....	25
Şekil 4.13. Dağönü balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları .....	25
Şekil 4.14. Dağönü balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.....	26
Şekil 4.15. Tatvan – Reşadiye koyu kuşbakışı görüntüsü .....	27

Şekil 4.16. Tatvan-Reşadiye koyunda avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları .....	27
Şekil 4.17. Tatvan-Reşadiye koyunda avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları .....	28
Şekil 4.18. Tatvan-Reşadiye koyunda avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.....	28
Şekil 4.19. Edremit balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü.....	29
Şekil 4.20. Edremit balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları .....	30
Şekil 4.21. Edremit balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları .....	30
Şekil 4.22. Edremit balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.....	31
Şekil 4.23. Aylara göre avlanan günlük ortalama balık miktarı .....	32
Şekil 4.24. Van Gölü balıkçı barınakları ile kullanılan uzatma ağı uzunluğu arasındaki ilişki.....	33
Şekil 4.25. Van Gölü balıkçı barınakları ile tekne boyları arasındaki ilişki.....	33
Şekil 4.26. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin motor güçleri arasındaki ilişki.....	34
Şekil 4.27. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin bakım onarım giderleri arasındaki ilişki .....	34
Şekil 4.28. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin fiyatları arasındaki ilişki...35	
Şekil 4.29. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin avcılığa çıktığı gün sayısı arasındaki ilişki.....	36

## 1. GİRİŞ

Balıkçılık insanların en eski faaliyetlerinden birisidir. İnsanoğlu karada tarım, sanayi ve bilişim devrimlerini gerçekleştirse de balıkçılıkta hala avcılık ve toplayıcılığa devam etmektedir (Karakuş, 2015). Dünyada 2015 yılı su ürünleri verileri incelendiğinde toplam 93.704.616 ton balık avcılıktan elde edilirken, yetiştiricilikten elde edilen toplam miktarın 48.761.154 ton olduğu görülmektedir (FAO, 2015). Türkiye’de ise 2016 yılı su ürünleri verilerine göre toplam 335.320 tonu avcılıktan, 253.395 ton ise yetiştiricilikten balık elde edilmektedir (TUİK, 2016).

Avcılık faaliyetleri iç sularda ve denizlerde gerçekleştirilmektedir. Su ürünleri literatüründe yaygın görüş denizlerde ve iç sularda yürütülen avcılık faaliyetlerinin küçük ölçekli balıkçılık olduğudur. Küçük ölçekli balıkçılık kıyı bölgelerinde istihdam, sosyal ve ekonomik açıdan büyük öneme sahiptir. Dünyada, AB’de ve Türkiye’de küçük ölçekli balıkçılığın tanımı ve karakteristiği incelendiğinde, sektörde yer alan insanların sosyo-ekonomik hayatında ve kıyı bölgelerinin ekonomik yaşamında yeri büyüktür. Bu nedenle, sektörün sürdürülebilir yönetiminin büyük önem arz ettiği görülmektedir. Küçük ölçekli balıkçılık, az kazandıran ancak birçok insana iş sağlayan ve geleneklerin hakim olduğu bir iş koludur. Balıkçılık faaliyetlerinin küçük ölçekli teknelerle gerçekleştirilen yerlerde etkin ve bilimsel temellere dayanan küçük ölçekli balıkçılık yönetiminin oluşturulması birçok insanın geçim kaynağı olan sektörün sürdürülebilirliği açısından hayati önem taşımaktadır (Karakuş, 2015).

Van Gölü  $38^{\circ} 38' 27''$  kuzey enlemleri ve  $42^{\circ} 48' 45''$  doğu boylamı arasında kalıp,  $3574 \text{ km}^2$  yüzey alanı,  $607 \text{ km}^3$  total hacim ve 450 maksimum derinliğe sahip Türkiye’nin en büyük gölüdür. Dünyadaki sodalı göller sıralamasında büyüklük açısından en büyüğü, kapalı göller sıralamasında (yine büyüklük açısından) dördüncü durumdadır (Sarı, 1997).

Van Gölü’nde yaşayan tek balık türü inci kefali (*Alburnus tarichi*)’dir. İnci Kefali, Van Gölü havzası su kaynaklarında yayılış gösteren, bölgede büyük ekonomik öneme sahip, endemik bir tür olması nedeniyle bölge için büyük öneme sahiptir. Ayrıca Türkiye’deki 33.856 tonluk iç sular avcılık miktarının 9.700 tonunu inci kefali

oluşturmaktadır. Buda avcılık miktarının yaklaşık olarak %30'unu oluşturmaktadır (TUİK, 2016).

İnci kefali avcılığında fanyalı uzatma ağları kullanılmaktadır. Uzatma ağları, ülkemiz kıyı balıkçılığında kullanılan en önemli pasif av araçlarıdır. 2016 yılı Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 7.428 adet uzatma ağı teknesi vardır (TUİK, 2016). Su Ürünleri Bilgi İşlem Sistemi (SUBİS) kayıtlarına göre 2018 yılında Van iline kayıtlı 82, Bitlis iline kayıtlı 19 ruhsatlı balıkçı teknesi bulunmaktadır (SUBİS, 2018).

Balıkçılık genel olarak iki farklı temel yaklaşım ile yönetilmektedir. Bunlardan biri, girdi kontrolü (lisans sınırlaması, bireysel çaba sınırlaması, diğer donam ve av aracı sınırlandırması), diğeri ise çıktı kontrolüne (Toplam Yakalanabilir Av (TAC), Bireysel Devredilebilir Kotalar (ITQs), Bireysel Kotalara (IQs) dayalı balıkçılık yönetimidir (Gibbs, 2007). Son zamanlarda, özellikle çıktı kontrolüne dayalı balıkçılık yönetiminin esas alındığı ülkelerde, bu iki yaklaşımın kombinasyonu dikkate alınmaktadır. Türkiye'de de balıkçılık genel olarak bireysel çaba sınırlaması ve bazı teknik tedbirler ile yönetilmektedir. Bu nedenle sahip olunan av araç gereçlerinin, çalışan balıkçı sayısı ve balıkçı teknesinin, bu teknelerin boylarının, motor güçlerinin, denizde çalıştıkları gün sayısının, hatta alınacak bir yönetim kararının etkileyeceği balıkçı topluluğunun sosyo-ekonomik ve demografik yapısının bilinmesi gerekmektedir.

Sosyo-ekonomik açıdan büyük öneme sahip küçük ölçekli balıkçılığın sürdürülebilirliğinin sağlanması için etkin ve doğru yönetim politikalara ihtiyaç vardır (Karakuş, 2015). Bu çalışmada, Van Gölü'nde kullanılan fanyalı uzatma ağlarının teknik planının çıkarılması, operasyonel bilgilerin toplanması, bu ağları kullanan balıkçı teknelerinin özelliklerinin belirlenmesi, avlanan İnci kefali miktarının tespit edilmesi, Van Gölü balıkçılığının sosyo-ekonomik yapısının belirlenmesi ve balıkçıların karşılaştığı sorunlara çözüm önerilerine yönelik bir araştırma yapılması amaçlanmıştır.

## 2. KAYNAK BİLDİRİŞLERİ

Ünal (2004) çalışmasında, İzmir ili Foça ilçesindeki trol balıkçılığının sosyo-ekonomik durumunu incelemiş ve trol teknelerinin ekonomik ve mali performansını araştırmıştır. Foça'daki 20 trol teknesinin boy, yaş, motor gücü, tayfa sayısının, 15-24 m (ort. 21 m), 4-57 yıl (ort. 17.3), 13- 600 hp (ort. 324 hp), 3-5 adet (ort. 4 adet/tekne), yılda avlanılan gün 110-270 (ort. 182 gün), yılda tekne başına yakıt tüketiminin 20-94.5 ton (ort. 47.5 ton/tekne/yıl) olduğunu bildirmiştir.

Şahinler ve ark. (2005), tarafından Hatay'ın bir kıyı ilçesi olan Samandağ'daki balıkçılığın mevcut durumunun ve problemlerinin tespit edilmesi amacıyla yapılan çalışmada, avlanma sezonu, kalifiye eleman, pazarlama, kapasite ve yakıt fiyatları ile ilgili yaşanan sorunlar ele alınmıştır. Ankete katılan balıkçıların %20.93'lük önemli bir kısmı tutulan balığın pazarlaması ve av sezonu ile ilgili sorun yaşadıklarını belirtirken, %16.24'ü avlanma sezonundan şikâyetçi olduğu bildirilmiştir. %11.62'si kalifiye eleman bulamadıklarından şikâyet etmekte, %9.30'u av sezonu, %9.30'u eleman ve pazar, %2.32'si kapasite ve av sezonu ile ilgili sorun yaşadıklarını bildirmiştir.

Uzmanoğlu ve Soylu (2006) çalışmalarında, Karasu (Sakarya) Bölgesi deniz balıkçılarının sosyo-ekonomik yapısını incelemiş ve çalışma sonucunda balıkçı teknelerinin boyu maksimum 22 m ve minimum 6.50 m, tekne yaşı maksimum 45 yıl ve minimum 2 yıl, avlanma süresi maksimum 240 gün ve minimum 30 gün olduğunu bildirmiştir.

Yücel (2006), tarafından yapılan çalışmada, Orta Karadeniz Bölgesindeki balıkçıların %51'i 30-50 yaş arasında, ancak %1'i yükseköğretim mezunu olduğu bildirilmiştir. Balıkçıların %56'sının hiçbir sosyal güvencesi bulunmazken, %34'ü ikinci iş olarak balıkçılık yapmakta ve %54'ü beş ve daha fazla bireye bakmakla yükümlü olduğu bildirilmiştir. Balıkçıların %54'ü beş ve daha fazla kişiye bakmakla yükümlü iken, %19'u dört kişilik aileye, %12'si ise üç kişilik aileye bakmakla yükümlü oldukları bildirilmiştir. Balıkçıların eğitim durumları incelendiğinde, %66'sının ilköğretim, %15'inin ortaokul, %18'inin lise ve %1'inin yükseköğretim öğrenimi gördüğü, balıkçıların arasında okur-yazar olmayan bulunmadığını bildirmiştir. Güngör ve ark. (2007), tarafından yapılan araştırmada Tekirdağ ili deniz balıkçılığının sosyo-ekonomik

durumunu belirleyip pazarlama sistemini ortaya koymak amacıyla; Tekirdağ ili merkez ve sahil şeridindeki ilçe ve beldelerde faaliyette bulunan 263 adet balıkçı teknesi, boyları itibariyle sıralanmış ve yoğunlukları dikkate alınarak; 5-10 m, 10-15 m ve 15 m'den büyük tekneler olarak gruplara ayırmıştır. Tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre de küçük gruptan 31 adet orta gruptan 18 adet ve büyük gruptan 5 adet olmak üzere toplam 54 adet balıkçı teknesiyle anket yapmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda tekne büyüklük gruplarına göre tekne sahiplerinin sosyo-ekonomik yönden pek farklı olmadıkları görülmüş, sosyal güvencenin olmaması, Denizcilik Bakanlığının olmaması, balıkçılık ekipmanlarının pahalı olması, denetimlerin yetersiz olması pazarlama sisteminin gelişmemesi ve aşırı avlanmanın önüne geçilememesi gibi sorunlar olduğunu bildirmiştir.

Ertosluk (2008), tarından yapılan tez çalışmasında, hem yetiştiriciler hem de küçük ölçekli balıkçılar tarafından yapılan balıkçılık, akuakültür ve balıkçılık arasındaki bazı çatışmalar, bazı biyoekolojik etkiler, balıkçı ve yetiştiricilerin sorunları, yüzer kafes altındaki hedef türler ve balık çeşitliliği, tuzaklarla ve uzatma ağlarıyla yakalanan balık türleri ve miktarları, balık çiftliklerinde ve civarında kullanılan av araçlarının teknik özelliklerini bildirmiştir.

Ural ve Canpolatı (2009), tarafından Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki su ürünleri kooperatiflerinin yapısı ve av araçları ile balıkçı teknelerinin teknik özelliklerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma yapılmış. Araştırma sonucunda; Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde toplam 50 adet Su Ürünleri Kooperatifinin bulunduğu, bu kooperatiflere bağlı bulunan balıkçı sayısının 1.586, tekne sayısının ise 654 adet olduğu bildirilmiştir. Avlanan toplam su ürünleri miktarının 6.355 ton / yıl olduğu, su ürünleri avcılığında kullanılan fanyalı ve sade ağların uzunluğunun toplamı 1.029.000 m, pinter ağlarının 21.000 adet ve kıyı sürüklenme aletlerinin de (manyat) 45 adet olduğu belirlenmiştir. Bölgede Kooperatiflere üye olmayan balıkçı sayısının 309, tekne sayısının 209, avlanan su ürünleri miktarının ise 7.824 ton / yıl olduğu tespit edilmiştir. Bu balıkçıların avcılıkta kullandıkları fanyalı ve sade ağların uzunluğunun toplam 463.600 m ve kıyı sürüklenme aletlerinin de (manyat) 70 adet olduğu bildirilmiştir.



Dartay ve ark. (2009), tarafından Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi balıkçılarının sosyo-ekonomik durumları araştırılmıştır. Bölgede avcılık yapan balıkçıların yaşları 23–52 arasında olup bunların % 80.64'ü ilkokul, %12.90'ı ortaokul, %6.45'inin lise mezunu olduğu bildirilmiştir. Balıkçılık yapanların %77.41'i işsizlik nedeni ile balıkçılıkla uğraşmakta olup, %16.12'si babadan kalma meslek olarak devam ettirmektedirler. Balıkçıların %61.29'unun sosyal güvencesi olmamakla birlikte, %38.70'inin SSK ve BAĞKUR' a kayıtlı oldukları belirlenmiştir. Balıkçılık dışında tarım ve hayvancılıkla da uğraştıkları bildirilmiştir. Balıkçıların 27 tanesi (%87.09) evli olup, bunların 1-4 arasında çocuk sahibi oldukları görülmüştür. Balıkçının geliri, bir avlama sezonunda balıkçı başına ortalama 40.179 TL, gideri ise 30.979 TL olarak hesaplanmış ve balıkçıların ortalama aylık geliri 1150 TL olarak bildirmiştir.

Doğan (2009), tarafından yapılan çalışmada, İstanbul ili küçük ölçekli su ürünleri avcılığı yapan ve su ürünleri kooperatifi üyesi balıkçıların sosyo-ekonomik yapısı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre tekne boylarının 6-12 metre arasında değiştiği ve tamamının motorlu teknelerden oluştuğu bildirilmiştir. Balıkçı yaşlarının 29-83 arasında değiştiği %41.7'lik en yüksek oranda ilkokul mezunu oldukları tespit edilmiştir. Balıkçıların meslek tecrübelerinin 1-41 yıl ve %29.6'lık en yüksek oranla 21-30 yıl arasında olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmada balıkçıların %44.3'ü geçimini balıkçılık yaparak sağladıkları ve %25.1'inin hiçbir sosyal güvencesinin olmadığı, %32.9'unun da ikamet ettikleri evlerinin kira olduğu bildirilmiştir.

Taşdan ve ark. (2010), tarafından çalışma, Hatay-Muğla (Fethiye) arasında yer alan kıyı şeridinde bulunan 15 balıkçı barınağında yürütülmüştür. Ortalama balıkçı yaşı 44 ve ortalama mesleki tecrübe süresi 25 yıl iken ortalama hane halkı genişliği 3.8 kişidir ve balıkçıların %61'i ilkokul mezunu olarak bildirilmiştir. Ayrıca balıkçıların %31 kadarının sosyal güvencesi bulunmadığı ve bu durum önemli sorunları da beraberinde getirdiği bildirilmiştir. Örgütlenmede ise balıkçıların %60'ı kooperatif üyesi iken, özellikle eğitim ve pazarlama gibi konularda önemli eksiklikler bulunduğunu bildirilmiştir.

Özbilgin ve ark. (2010), tarafından yapılan çalışmada doğuda Türkiye-Suriye ülke sınırı ile batıda Mersin-Antalya il sınırı arasında kalan toplam 667 km uzunluğunda sahil şeridinde konumlanmış ve denizde avcılık faaliyeti olan yirmi su ürünleri

kooperatifine ait balıkçılığın genel durumu ve avlama teknolojisine ilişkin ön bilgiler bildirilmiştir.

Doğan ve Gönülal (2011), tarafından Gökçeada balıkçılığı, balıkçıların örgütlenme yapıları ve kooperatif üyesi balıkçıların sosyo-ekonomik yapısı incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre tekne boylarının 5.00–12.00 metre arasında değiştiği ve tamamının motorlu teknelerden oluştuğu bildirilmiştir. Balıkçıların yaşları 28–63 arasında olup hepsinin okur-yazar olduğu ve %54.2'sinin ilköğretim, %29.2'sinin lise ve %16.7'sinin de üniversite mezunu oldukları bulunmuştur. Meslek tecrübelerinin % 38.4'lük en yüksek oranla 11-20 yıl arasında olduğu bildirilmiştir. Balıkçılık yapanların %54.2'si geçimini sadece balıkçılıktan %45.8'i ise balıkçılığı aile bütçesine katkı sağlamak için yaptıkları ifade edilmiştir. Balıkçıların %62.5'inin sosyal güvencesi ve %91.7'sinin kendisine ait evinin bulunduğu bildirilmiştir. Özellikle havanın kötü geçtiği dönemlerde ava çıkamadığı ve yakaladıkları balıkları pazarlamakta zorluk çektikleri bildirilmiştir.

Bozaoğlu (2012), tarafından yapılan çalışmada Mersin Körfezi'nde anketler ile uzatma ağı balıkçılığı hakkında genel bilgilerin toplanması, uzatma ağlarında avlanan türlerin kompozisyonunun belirlenmesi ve fanyalı karides uzatma ağı avcılığında istenmeyen türlerin azaltılmasına yönelik ağlarda yapılacak olan modifikasyonlar incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre bu işi yapanların %30'u evli, %70'i bekar iken %70'i ev sahibi, %30'u ise kiracıdır. Balıkçılığa nasıl başladıkları sorusuna %27'lik bir kesim baba mesleği olduğunu bu yüzden bu işe devam ettiğini, %46'sı denizi çok sevdiklerini bu nedenle denize tutkun oldukları için bu işi yaptıklarını, %27'lik bir dilim ise başka iş imkânı olmadığı için zorunlu olarak bu işi yaptıkları bildirilmiştir.

Can ve Serpin (2012), tarafından yapılan çalışmada, İskenderun körfezinde küçük çaplı balıkçılık ile uğraşan balıkçıların; sosyo-ekonomik yapıları, balıkçılıkla ilgili çeşitli konulardaki görüşleri ve aynı zamanda sözü edilen konularla ilgili bölgeler arası benzerlik ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Araştırma kapsamında ihtiyaç duyulan veriler İskenderun'dan 22, Arsuz' dan 13 ve Konacık' tan 8 olmak üzere toplam 43 adet balıkçı ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, bölgeler arası farklılıkta kapasite artırımı, yaş, iş, motor gücü (hp), Avrupa Birliği, av aracı ve mülkiyetin ayırt edici faktörler olduğu tespit edilmiştir. Balıkçıların

önemli bir bölümünün balıkların muhafazası ve pazarlanması, sahil güvenlik, balık çiftlikleri ve büyük teknelerle ilgili sorunlar yaşadığı bildirilmiştir.

Uzmanoğlu ve Soylu (2012), tarafından yapılan çalışmada, Yeni Karpuzlu (İpsala-Edirne) Baraj Gölü balıkçılarının sosyo-ekonomik yapıları incelenmiştir. Araştırma sonucunda, balıkçıların yaş dağılımlarının 20 ile 59 arasında; en çok %40.91 ile 40-49 yaşları arasında olduğu belirlenmiş, ayrıca 20-29 yaşları arasındaki balıkçıların %9.09 oranı ile son sırada geldiği bildirilmiştir. Bu balıkçıların %9.09'unun bekar, %90.91'nin evli; %95.45'inin ilköğretim mezunu, %4.55'inin lise mezunu olduğu bildirilmiştir. Balıkçıların %54.55'inin 5.00-5.99 m, %9.09'unun 4.00-4.99 m boyundaki teknelere sahip olduğu; bu teknelerin %18.19'unun motorsuz ve %36.36'sinin 8-11 hp gücünde motoru olduğu bildirilmiştir. Balıkçıların %63.63'ü balıkçılık yapmaktan memnun olup, balıkçıların hiçbiri çocuğunun gelecekte balıkçılığı tercih etmesini istemediği bildirilmiştir.

Yağlıoğlu (2013), tarafından yapılan çalışmada büyük oranla S.S. Akçakoca Su Ürünleri Kooperatifi'ne üye olan balıkçılar incelenmiştir. Balıkçı teknelerinin yaşlarının 2 ile 33 yıl arasında değişim gösterdiği, balıkçılar tarafından genel olarak uzatma ağı ve olta balıkçılığı yapıldığı çalışmada ortaya konmuştur. Balıkçıların yaşlarının 33-68 arasında değiştiği, balıkçıların (%67 ilköğretim, %31 lise, %2 üniversite) ve eşlerinin (%80 ilköğretim, %18 lise, %2 okur yazar), tümünün okuryazar olduğu, %33'ünün emekli, %56'sının sadece balıkçı olduğu, %67'sinin sosyal güvencesi olduğu, %80'inin sahibi olduğu evde ikamet ettiği, %36'sının kendine ait bir arabası olduğu çalışmada bildirilmiştir. Balıkçıların tümünün balıkçılıkla uğraşmaktan memnun olduğunu belirttiği yapılan çalışmada dikkati çekmektedir. Ayrıca balıkçıların büyük çoğunluğu (%87'si) balıkçıların balıkçılık konusunda eğitilmesi gerektiği bildirilmiştir.

Özbek (2014), tarafından yapılan çalışmada Artvin, Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun ve Sinop illeriyle sınırlı olan Doğu Karadeniz Bölgesi'nin deniz balıkçılığı ve balıkçıların sosyo-ekonomik durumunun ortaya koyulması amaçlanmıştır. Toplam 389 adet balıkçı ve tekne sahibi ile görüşme yapılarak, balıkçı gemilerinin teknik özellikleri, kullanılan av araçları ve diğer balıkçılık ekipmanları, sosyal ve ekonomik durum, var olan problemler belirlenmiş ve çözüm önerileri bildirilmiştir.

Karadal (2014), tarafından yapılan çalışmada Hatay, Adana, Mersin ve Antalya illeri Akdeniz sahil şeridi limanlarına kayıtlı balıkçı teknesi sahiplerinin avcılık, sosyal ve ekonomik yapıları ortaya konarak, birbirleriyle karşılaştırmak suretiyle bölge balıkçılığının sosyo-ekonomik durumu bildirilmiştir.

Çalık ve Sağlam (2015), tarafından yapılan çalışmada, Ordu ili merkez ve kıyı bölgesindeki ilçelerde balıkçılık yapan kişilere anket uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre tekne boylarının 5 m ile 12 m arasında değiştiği ve tamamının ahşap olduğu bildirilmiştir. Balıkçıların yaşları 20 ile 69 arasında değişmekte olup %72'si sadece balıkçılıktan geçimini sağlamaktadır. Mesleki tecrübeleri %31.60 en yüksek oranla 11-20 yıl arasında değişmektedir. Katılımcıların %88.40'ının sosyal güvencesinin olduğu, %60'ının baba mesleği olmasından dolayı balıkçılığı seçtiği belirlenmiştir. Balıkçıların hepsinin okuryazar olduğu, %43.30'unun ilköğretim, %55.10'unun lise ve %1.60'ının üniversite mezunu olduğu bildirilmiştir.

Demirci ve ark. (2015), tarafından yapılan çalışmada İskenderun Balıkçı Barınağında faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-ekonomik yapıları, balıkçılık faaliyetleri kapsamında av aracının teknik özellikleri, avcılık süresi, avcılık sahasının belirlenmesi, av miktarının tahmin edilmesi gibi konularda elde edilen veriler bildirilmiştir.

Sağlam ve Karadal (2016), tarafından yapılan araştırmada Hatay, Adana, Mersin ve Antalya illeri Akdeniz sahil şeridi limanlarına kayıtlı balıkçı teknesi sahiplerinin örgütlenme ve sosyo-ekonomik yapıları değerlendirilmiştir. Hatay ilinde 99, Adana'da 11, Mersin'de 53 ve Antalya'da 89 kişi olmak üzere sahil şeridinde tüm ilçe ve beldelerde faaliyette bulunan 253 adet balıkçı ile anket yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda tekne sahiplerinin sosyo-ekonomik yönden önemli farklılıkları olmadığı görülmüş, sosyal güvencelerinin olmaması, gelir seviyelerinin düşük olması, bilinçsiz avlanmanın önüne geçilememesi ve denetimlerin yetersiz olması gibi sorunlar olduğu bildirilmiştir.

Sağlam ve ark. (2016), tarafından yapılan çalışmada Artvin, Trabzon, Giresun, Ordu, Samsun ve Sinop illerinde toplam 388 adet balıkçı ile görüşülmüş, sosyal ve ekonomik durum, var olan problemler belirlenmiş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Ayrıca bölgede kullanılan balıkçı gemilerinin teknik özellikleri de belirlenmeye

alışılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda tüm illerde tekne boyları, tayfa sayısı, sosyal güvence ve gelir memnuniyetleri arasında benzerlikler olduğu, eğitim durumları, yaş dağılımları ve balıkçılığı seğme nedenleri arasında ise farklılıklar olduğu bildirilmiştir.



### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Anket Çalışması

Uzatma ağları, ülkemiz kıyı balıkçığında kullanılan en önemli pasif av araçlarıdır. 2016 yılı verilerine göre Türkiye’de 18.494 adet, iç sularda ise 2.831 adet balıkçı teknesi vardır. Bu teknelerin 101’i Van Gölü’nde avcılık yapmaktadır. Su Ürünleri Bilgi İşlem Sistemi (SUBİS) kayıtlarına göre 2018 yılında Van iline kayıtlı 82, Bitlis iline kayıtlı 19 ruhsatlı balıkçı teknesi bulunmaktadır. Aktif olarak balıkçılık yapan bu tekne sahipleri ile Nisan 2016–Aralık 2017 yılları arasında, Gevaş balıkçı barınağında 36, Çitören balıkçı barınağında 11, Dağönü balıkçı barınağında 12, Tatvan-Reşadiye koyunda 10 ve Edremit balıkçı barınağında ise 8 tekne sahibi ile yüz yüze anket yapılmıştır (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Gevaş balıkçı barınağında anket çalışması.





Kullanılan anket daha önce; Tokaç ve ark. (2007), tarafından; Ege Denizi Balıkçılığı, Özbilgin ve ark. (2009), tarafından Kuzeydoğu Akdeniz Balıkçılığı Yapısal Analizi projelerinde ve Bozaoğlu, (2012), tarafından Mersin Körfezi'nde Uzatma Ağı ile Avcılıkta Hedef Dışı Avın Tespiti ve Azaltılması isimli doktora tezinde kullanıp geliştirilmiştir.

Anketlerle her balıkçı barınağı için tekne sayısı ve kaç metre uzatma ağı kullanıldığı tespit edilmiştir. Teknelerin aylara göre balıkçılığa çıktıkları gün sayısı ve ortalama av miktarı tespit edilerek, avcılık yapılan balıkçı barınağının uzatma ağ sayısı, av gücü belirlenmiştir. Balıkçılarla yapılan anketlerden elde edilen bilgilerin ortalaması alınarak standart hataları verilmiştir. Bunun yanında kullanılan teknelerin özellikleri ve balıkçının sosyo-ekonomik yapısını ortaya koymak için 77 tekne sahibiyle yüz yüze görüşülerek Çizelge 3.2.'deki anket formları doldurulmuştur.

Çizelge 3.2. Balıkçı anket formu (Tokaç ve ark. (2007), Özbilgin ve ark. (2009), Bozaoğlu (2012)' den uyarlanmıştır)

### **Tekne Bilgileri**

1. Tekne adı:	Plakası:	Yaşı:	Boy:
2. Makinenin markası:		Yaşı:	Gücü:
3. Marin tipi mi?		<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır
4. İndirimli mazot kullanıyor mu?		<input type="checkbox"/> Evet	<input checked="" type="checkbox"/> Hayır
5. Yıllık mazot hakkı ne kadar?			
6. Ağ tamburu kullanıyor mu?		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
7. Yıllık bakım onarım gideri:			
8. Teknenin fiyatı (bin):			
9. Teknenin boy ve motor gücü ruhsatla uyuyor mu?		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır
10. Tekne yılda kaç gün çalışıyor			
11. Ürünü kime satıyor?		<input type="checkbox"/> Kabzımal	<input type="checkbox"/> .....
12. Tayfa sayısı (kendisi hariç):			
13. Tayfa çalışma şekli:		<input type="checkbox"/> Sürekli	<input type="checkbox"/> Arada bir
14. Tayfa ödeme şekli	<input type="checkbox"/> Pay <input type="checkbox"/> Maaş	<input type="checkbox"/> Yevmiye	<input type="checkbox"/> Diğer
15. Balıkçılık yapan personel aile üyesi mi?		<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Kısmen
16. Pazarlamada en sık karşılaşılan sorunlar		<input type="checkbox"/> Düşük talep	<input type="checkbox"/> Düşük fiyat
	<input type="checkbox"/> Balığın parasını zamanında alamama	<input type="checkbox"/> Diğer	
17. Balıkçılık için banka kredisi kullanıyor mu?		<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır

## Çizelge 3.2. devamı

**Balıkçı**

- 
18. Doğum yeri İl:..... İlçe:..... Köy:.....
19. Yaşı:
20. Medeni hali  Evli  Bekar
21. Evli ise çocuk sayısı
22. Eğitim düzeyi  İlk  Orta  Lise  Yüksek Okul  Üniversite
23. Kaç yıldır Van'da yaşıyorsunuz?
24. Bakmakla yükümlü olduğu aile bireyi sayısı (kendisi hariç):
25. Barınma  Aileden kalma  Ailesi ile yaşıyor  Kiracı  Ev sahibi
26. Balıkçılığa nasıl başladığı  Göl tutkusu  Baba mesleği  Zorunlu
27. Kaç yıldır balıkçılık yapıyor?
28. Özellikle bu tür balıkçılığı seçmenizin bir nedeni var mı?
29. İkinci işi: Kaç yıldır bu işi yapıyor:
30. Sigorta  Var  Yok
31. Yeşil kart var mı?  Evet  Hayır
32. Kooperatif üyesimisiniz?  Evet  Hayır
33. Kooperatifi başarılı buluyor musunuz?  Evet  Hayır
- Hayırsa neden:
- 

**Memnuniyet**

- 
34. Sahil güvenlik, polis veya jandarma ile sorun yaşadınız mı?  Evet  Hayır
- Konu balıkçılık ile mi ilgiliydi?  Evet  Hayır
35. Herhangi bir ceza aldınız mı?  Evet  Hayır
36. Balıkçılığı bırakmayı düşünüyor musunuz?  Evet  Hayır
- Evet ise neden
37. Çocuklarının bu işi yapmasını istiyor mu?  Evet  Hayır
- Hayırsa neden?
38. Balıkçılığın geleceğini nasıl görüyorsunuz?  Yasaklar saçma  Balıkçılık devlet tarafından desteklenmiyor  Balıkçı bilinçsiz avlanıyor  Önlemler yetersiz  Göl bitti
39. Sızca kullanılan ağ miktarında sınırlandırılma olmalı mı?  Evet  Hayır
40. İl Tarım ve Orman Müdürlüğü Su Ürünleri müdürlüğünden memnun musunuz?  Evet  Hayır
41. Üniversite-Su Ürünleri Fakültelerinin hizmetlerinden memnun mu?  Evet  Hayır
42. Balıkçılık yönetiminden memnun mu?  Evet  Hayır
43. Zaman yasağını doğru buluyor musunuz?  Evet  Hayır
44. Av sahanız yeterli mi ?  Evet  Hayır
45. Tayfalarla ilgili bir sorun var mı?  Evet  Hayır
46. Çekek yeri ile ilgili bir sorun var mı?  Evet  Hayır
-

### 3.2. Araştırma Bölgesi

Van Gölü balıkçılığının yapısal durumunun belirlenmesine yönelik bu araştırma  $38^{\circ} 38' 27''$  kuzey enlemleri ve  $42^{\circ} 48' 45''$  doğu boylamı arasında kalan Van Gölü'nde Nisan 2016–Aralık 2017 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırma Gevaş, Çitören, Dağönü, Tatvan-Reşadiye ve Edremit balıkçı barınaklarında yapılmıştır (Şekil 3.2).



Şekil 3. 2. Araştırma bölgesi.

### 3.3. İstatistiksel Analiz

Van Gölü balıkçı barınaklarına göre; posta sayıları, tekne boyları, motor güçleri, teknelerin bakım onarım gideri, tekne fiyatı ve avcılığa çıkılan gün sayısının karşılaştırılmasında varyans analizi kullanılmıştır. Önemli bulunan farklılıkları belirlemek için Duncan çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler SPSS 17 istatistik yazılım programında değerlendirilmiştir.



## **4. BULGULAR**

### **4.1. Anket Yapılan Teknelerin Özellikleri**

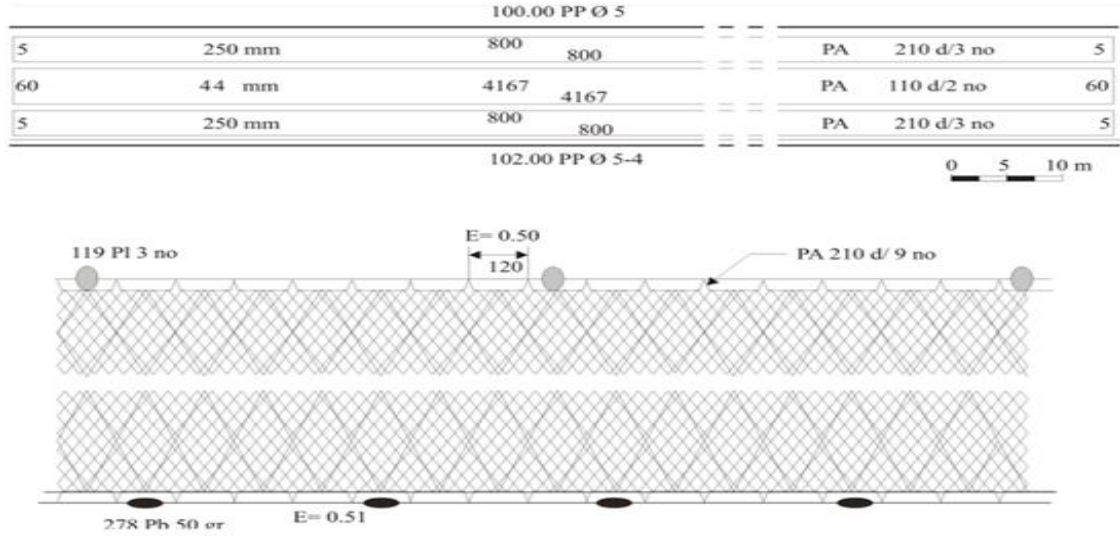
Anketler Gevaş, Çitören, Dağönü, Tatvan-Reşadiye ve Edremit balıkçı barınağında faaliyet gösteren tekne kaptanlarıyla yapılmıştır. Yapılan anket sonuçlarına göre tekneler ortalama  $14\pm 6,87$  yaş,  $12\pm 2,25$  m boy ve  $92\pm 36,75$  hp motor gücüne sahip olduğu saptanmıştır. Teknelerin tümünün ağ tamburu kullandığı tespit edilirken, yıllık bakım onarım gideri ise ortalama  $3.500\pm 2.196$  TL olduğu belirtilmiştir.

### **4.2. Van Gölü İnci Kefali Avcılığında Kullanılan Fanyalı Uzatma Ağlarının Özellikleri**

Çalışmada Van Gölü İnci Kefali avcılığında donam faktörü 0.5 ve 0.4 olan iki farklı uzatma ağı kullanıldığı belirlenmiştir.

#### **4.2.1. Donam faktörü 0.5 ile donatılmış fanyalı uzatma ağının teknik özellikleri**

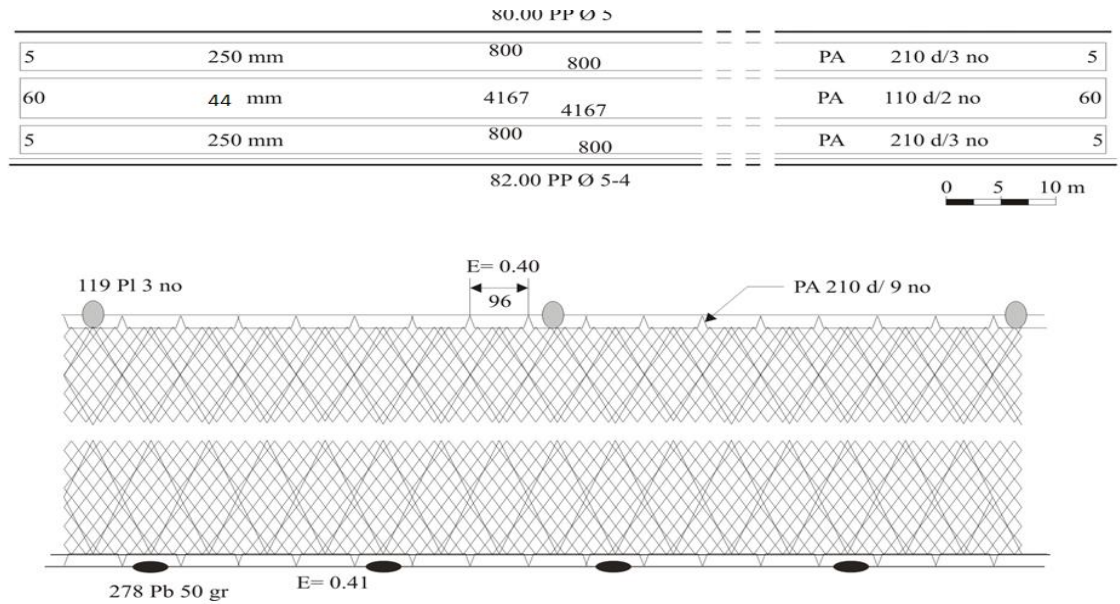
Van Gölü'nde İnci Kefali avcılığında kullanılan ağlar fanyalı uzatma ağlarıdır. Fanyalı uzatma ağları temel olarak tor, fanya, mantar yaka ve kurşun yakadan oluşmaktadır. Bu ağların bir postası, 100 m uzunluğunda ve torun her iki tarafında fanya bulunmaktadır. Ağlarda kullanılan torlar; 110 denye 2 numara ip kalınlığında, Poliamid (PA), 44 mm tam göz boyunda ve ağın derinliği 60 adet gözden oluşmaktadır. Fanyalar ise; 210 denye 3 numara ip kalınlığında, PA, 250 mm tam göz boyunda ve 5 göz derinliğindedir. Mantar yakada 100 m uzunluğunda Polipropilen (PP) 5 mm çaplı ana halat ile 119 adet plastik (PI) 3 numara siyah renkli yüzdürücü kullanılmaktadır. Kurşun yakada ise; 102 m uzunluğunda Polipropilen (PP) 5 mm çaplı ana halat ve PP 4 mm çaplı koşma halatı ile 278 adet 50 gr lık kurşun (PB) kullanılmaktadır. Bu uzatma ağı mantar yakaya %50, kurşun yakaya ise %51 donam faktörü ile donatılmıştır. Mantar yakada çako boyu 120 mm, kurşun yakada ise 122 mm olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Van Gölü’nde kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri ve ağıın kesiti.

#### 4.2.2. Donam faktörü 0.4 ile donatılmış fanyalı uzatma ağının teknik özellikleri

Donam faktörü 0.4 olan uzatma ağları, donam faktörü 0.5 olan ağlar ile benzer özelliklere sahiptir. Bu uzatma ağı mantar yakaya %40, kurşun yakaya ise %41 donam faktörü ile donatılmıştır. Mantar yakada çako boyu 96 mm, kurşun yakada ise 98 mm olduğu tespit edilmiştir. (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Van Gölü’nde kullanılan uzatma ağlarının teknik özellikleri ve ağıın kesiti.

### 4.3. Gevaş Balıkçı Barınağı

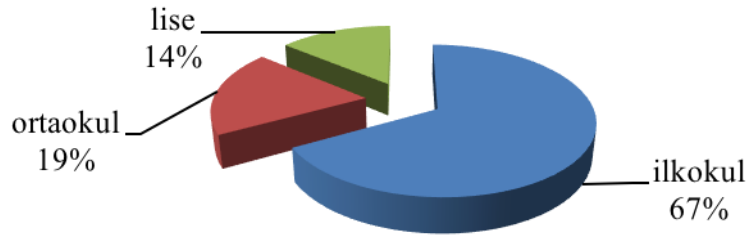
Su Ürünleri Bilgi İşlem Sistemi (SUBİS) kayıtlarına göre 2018 yılında Van ilinde 82 ruhsatlı balıkçı teknesi bulunmaktadır. Yapılan anket sonuçlarına göre bu teknelerin 36'sı ile Gevaş balıkçı barınağında yüz yüze anket çalışması yapılmıştır (Şekil 4.3). Bu tekne sahipleri ile yapılan anket sonucuna göre teknelerin ortalama yaşı  $13.3 \pm 5.23$  yıl, ortalama tekne boyu  $11.7 \pm 2.39$  m, ortalama motor yaşı  $22.3 \pm 11.69$  yıl ve ortalama motor gücü  $81.3 \pm 27.82$  hp olarak tespit edilmiştir. Bir teknenin yıllık bakım onarım giderinin ortalama  $2886 \pm 1.307$  TL olduğu ve teknelerin ortalama  $33.583 \pm 21.084$  TL değerinde olduğu tespit edilmiştir. Gevaş balıkçı barınağında bir teknenin yılda ortalama  $132 \pm 45.19$  gün çalıştığı belirlenmiştir. Ayrıca teknelerin indirimli mazot kullanmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.3. Gevaş balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü.

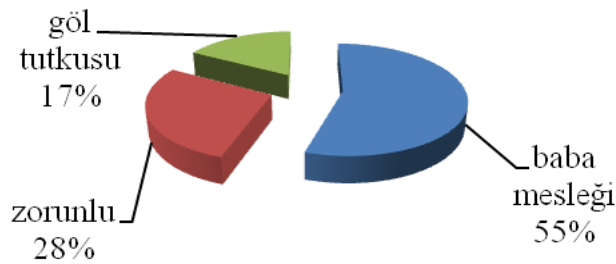
#### 4.3.1. Gevaş balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu

Teknelerde ortalama  $2.22 \pm 0.68$  tayfanın çalıştığı ve ortalama balıkçı yaşının  $39.25 \pm 12.22$  olduğu tespit edilmiştir. Tayfaların %94'ünün sürekli %6'sının ise arada bir çalıştığı saptanmıştır. Bunların %89'unun yevmiye, %8'inin ise maaş karşılığı çalıştığı belirlenmiştir. Anket uygulanan balıkçıların %14'lük bir kesimin lise, %19'unun ortaokul ve %67'sinin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Gevaş balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları.

Araştırma sonucuna göre balıkçılık yapanların %81'i evli ve ortalama çocuk sayısı  $3.86 \pm 2.9$  iken, %3'ü kiracı, %64'ü ev sahibi, %28'i ise ailesi ile birlikte yaşadığı belirlenmiştir. Balıkçılığa nasıl başladıkları sorusuna %55'lik bir kesim baba mesleği olduğunu bu yüzden bu işe devam ettiğini, %17'si gölü çok sevdiklerini bu nedenle göle tutkun oldukları için bu işi yaptıklarını, %28'lik bir dilim ise başka iş imkânı olmadığı için zorunlu olarak bu işi yaptıklarını beyan etmişlerdir (Şekil 4.5).

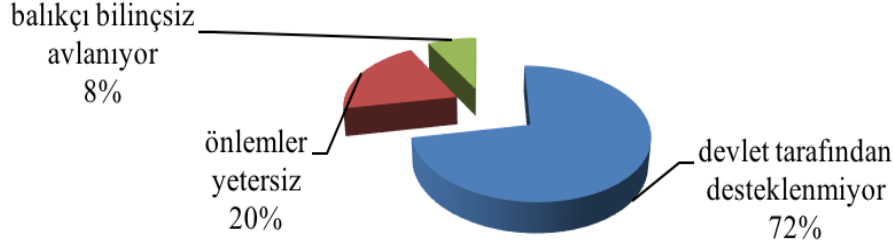


Şekil 4.5. Gevaş balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları.

Araştırmada %69'luk bir kesim balıkçılığın devlet tarafından desteklenmediğini, %20'si önlemlerin yetersiz olduğunu, %8'lik bir kısmın ise balıkçıların bilinçsiz



avlandığını düşündüğünü bildirmişlerdir. Ankete katılan balıkçıların %95'i çocuklarının bu işi yapmasını istemediğini beyan etmişlerdir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. Gevaş balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.

Yapılan bu çalışmada, balıkçıların %70'inin kooperatife üye olduğu belirlenirken, hiçbir balıkçının balıkçılık kredisi kullanmadığı tespit edilmiştir. Tüm balıkçılar ürünlerini toptancıya verdiklerini beyan etmişlerdir. Pazarlamada en sık karşılaştıkları sorunun düşük fiyat olduğu saptanmıştır.

#### 4.4. Çitören Balıkçı Barınağı

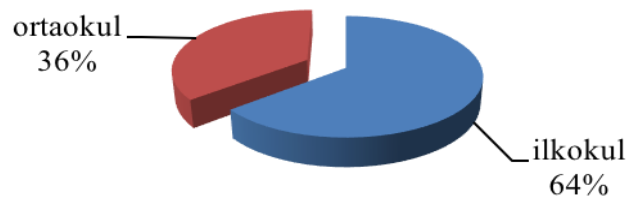
Çitören balıkçı barınağında 11 balıkçı ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır (Şekil 4.7). Bu teknelerle yapılan anket sonucuna göre teknelerin ortalama yaşı  $11.8 \pm 10.54$  yıl, ortalama tekne boyu  $13.8 \pm 2.36$  m, ortalama motor yaşı  $19.8 \pm 9.42$  yıl ve ortama motor gücü  $99.5 \pm 51.50$  hp olarak tespit edilmiştir. Bir teknenin yıllık bakım onarım giderinin ortama  $4.681 \pm 1.101$  TL olduğu ve teknelerin ortalama  $59.090 \pm 23.855$  TL değerinde olduğu tespit edilmiştir. Çitören balıkçı barınağında bir teknenin yılda ortalama  $164 \pm 38.43$  gün çalıştığı belirlenmiştir. Ayrıca teknelerin indirimli mazot kullanmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.7. Çitören balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü.

#### 4.4.1. Çitören balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu

Teknelerde ortalama  $2.72 \pm 1.00$  tayfanın çalıştığı ve ortalama balıkçı yaşının  $42.81 \pm 10.69$  olduğu tespit edilmiştir. Tayfaların %82'sinin sürekli, %8'inin ise arada bir çalıştığı saptanmıştır. Bunların %55'inin yevmiye, %45'inin ise pay aldığı belirlenmiştir. Anket uygulanan balıkçıların %36'sının ortaokul ve %64'ünün ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır (Şekil 4.8).



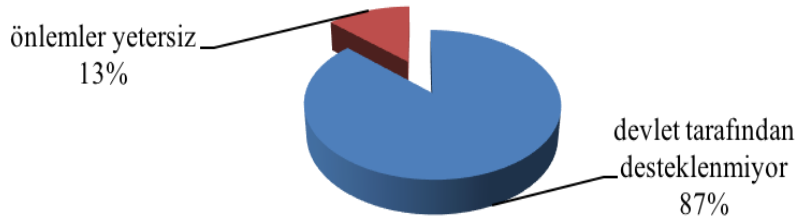
Şekil 4.8. Çitören balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları.

Araştırma sonucuna göre bu işi yapanların tamamı evli ve ortalama çocuk sayısı  $4.09 \pm 2.9$  iken, %18'i kiracı, %82'si ev sahibi olduğu belirlenmiştir. Balıkçılığa nasıl başladıkları sorusuna %36'lık bir kesim baba mesleği olduğunu bu yüzden bu işe devam ettiğini, %37'si gölü çok sevdiklerini bu nedenle göle tutkun oldukları için bu işi yaptıklarını, %27'lik bir dilim ise başka iş imkânı olmadığı için zorunlu olarak bu işi yaptıklarını beyan etmişlerdir (Şekil 4.9).



Şekil 4.9. Çitören balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları.

Araştırmada %87'lik bir kesim balıkçılığın devlet tarafından desteklenmediğini, %13'ü önlemlerin yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. Ankete katılan balıkçıların %82'si çocuklarının bu işi yapmasını istemediğini beyan etmişlerdir (Şekil 4.10).



Şekil 4.10. Çitören balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.

Yapılan bu çalışmada, balıkçıların sadece %28'inin kooperatife üye olduğu belirlenirken, hiçbir balıkçının balıkçılık kredisi kullanmadığı tespit edilmiştir. Tüm balıkçılar ürünlerini toptancıya verdiğini beyan etmiştir. Pazarlamada en sık karşılaştıkları sorunun düşük fiyat ve düşük talep olduğu saptanmıştır.

#### 4.5. Dağönü Balıkçı Barınağı

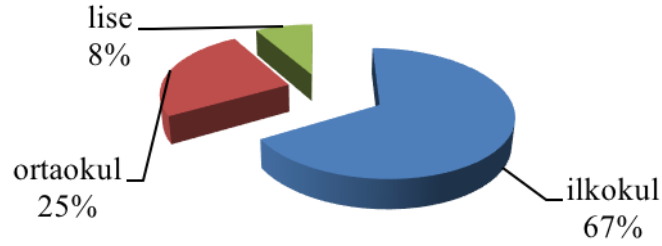
Dağönü balıkçı barınağında 12 balıkçı ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır (Şekil 4.11). Dağönü balıkçı barınağında yapılan anketlerin sonucuna göre teknelerin ortalama yaşı  $14.9 \pm 6.86$  yıl, ortalama tekne boyu  $13.4 \pm 1.18$  m, ortalama motor yaşı  $19.6 \pm 10.84$  yıl ve ortalama motor gücü  $119.4 \pm 34.90$  hp olarak tespit edilmiştir. Bir teknenin yıllık bakım onarım giderinin ortalama  $4.208 \pm 3.033$  TL olduğu ve teknelerin ortalama  $37.250 \pm 16.64$  TL değerinde olduğu tespit edilmiştir. Dağönü balıkçı barınağında bir teknenin yılda ortalama  $160 \pm 65.96$  gün çalıştığı belirlenmiştir. Ayrıca teknelerin indirimli mazot kullanmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.11. Dağönü balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü.

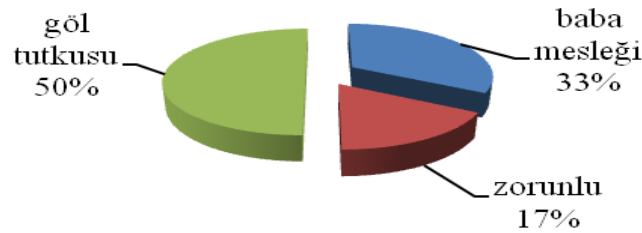
#### 4.5.1. Dağönü balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu

Teknelerde ortalama  $2.08 \pm 0.66$  tayfanın çalıştığı ve ortalama balıkçı yaşının  $40.58 \pm 9.99$  olduğu tespit edilmiştir. Tayfaların %82'sinin sürekli %8'inin ise arada bir çalıştığı saptanmıştır. Bunların %55'inin yevmiye, %45'inin ise pay karşılığı çalıştığı belirlenmiştir. Anket uygulanan balıkçıların %8'inin lise, %25'inin ortaokul ve %67'sinin ilkokul mezunu olduğu saptanmıştır (Şekil 4.12).



Şekil 4.12. Dağönü balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları.

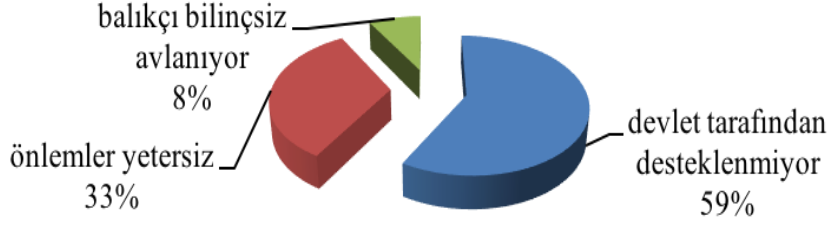
Araştırma sonucuna göre balıkçılık yapanların tamamı evli ve ortalama çocuk sayısı  $3.33 \pm 2.3$  iken, %18'i kiracı, %82'si ev sahibi olduğu belirlenmiştir. Balıkçılığa nasıl başladıkları sorusuna %33'lük bir kesim baba mesleği olduğunu bu yüzden bu işe devam ettiğini, %50'si gölü çok sevdiklerini bu nedenle göle tutkun oldukları için bu işi yaptıklarını %17'lik bir dilim ise başka iş imkânı olmadığı için zorunlu olarak bu işi yaptıklarını beyan etmişlerdir (Şekil 4.13).



Şekil 4.13. Dağönü balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları.

Araştırmada %59'luk bir kısım balıkçılığın devlet tarafından desteklenmediğini, %33'ü önlemlerin yetersiz olduğunu, %8'i ise balıkçının bilinçsiz avlandığını

düşündüklerini bildirmişlerdir. Ankete katılan balıkçıların %82'i çocuklarının bu işi yapmasını istemediğini beyan etmişlerdir (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. Dağönü balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.

Yapılan bu çalışmada, balıkçıların sadece %25'inin kooperatife üye olduğu belirlenirken, hiçbir balıkçının balıkçılık kredisi kullanmadığı tespit edilmiştir. Tüm balıkçılar ürünlerini toptancıya verdiğini beyan etmiştir. Pazarlamada en sık karşılaştıkları sorunun düşük fiyat ve düşük talep olduğu saptanmıştır.

#### 4.6. Tatvan-Reşadiye Koyu

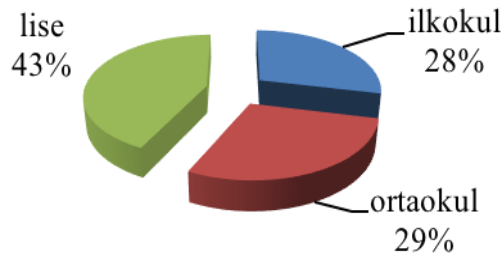
Tatvan-Reşadiye koyunda 10 balıkçı ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır (Şekil 4.15). Bu alanda yapılan anket sonuçlarına göre teknelerin ortalama yaşı  $18 \pm 6.83$  yıl, ortalama tekne boyu  $13.2 \pm 1.29$  m, ortalama motor yaşı  $18.3 \pm 7.74$  yıl ve ortalama motor gücü  $101.3 \pm 50.41$  hp olarak tespit edilmiştir. Bir teknenin yıllık bakım onarım giderinin ortalama  $3.750 \pm 1.513$  TL olduğu ve teknelerin ortalama  $30.20 \pm 9.33$  TL değerinde olduğu tespit edilmiştir. Tatvan-Reşadiye koyunda bir teknenin yılda ortalama  $121 \pm 43.08$  gün çalıştığı belirlenmiştir. Ayrıca teknelerin indirimli mazot kullanmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.15. Tatvan – Reşadiye koyu kuşbakışı görüntüsü.

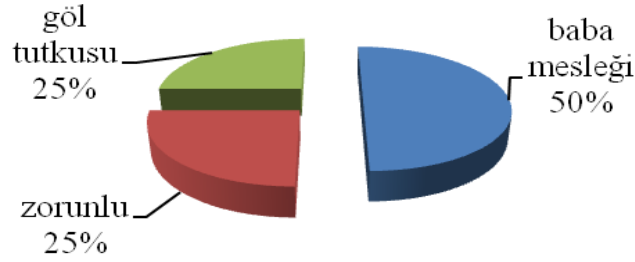
#### 4.6.1. Tatvan-Reşadiye koyunda çalışan balıkçıların genel durumu

Teknelerde ortalama  $2.3 \pm 0.48$  tayfanın çalıştığı ve ortalama balıkçı yaşının  $41.3 \pm 13.43$  olduğu tespit edilmiştir. Tayfaların tamamının sürekli çalıştığı saptamıştır. Çalışanların %40'ının yevmiye, %50'sinin maaş, %10'unun ise pay karşılığı çalıştığı belirlenmiştir. Anket uygulanan balıkçıların %29'unun ortaokul, %28'inin ilkokul ve %43'ünün ise lise mezunu olduğu saptanmıştır (Şekil 4.16).



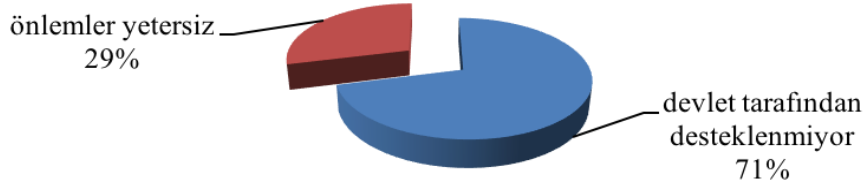
Şekil 4.16. Tatvan-Reşadiye koyunda avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları.

Araştırma sonucuna göre bu balıkçılık barınağında balıkçılık yapanların % 80'i evli ve ortalama çocuk sayısı  $3.30 \pm 2.8$  iken, %10'u kiracı, %20'si ailesi ile yaşıyor ve %70'inin ev sahibi olduğu belirlenmiştir. Balıkçılığa nasıl başladıkları sorusuna %50'lik bir kesim baba mesleği olduğunu bu yüzden bu işe devam ettiğini, %25'inin gölü çok sevdiğini bu nedenle göle tutkun oldukları için bu işi yaptıklarını, %25'lik bir dilim ise başka iş imkânı olmadığı için zorunlu olarak bu işi yaptıklarını beyan etmişlerdir (Şekil 4.17).



Şekil 4.17. Tatvan-Reşadiye koyunda avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları.

Araştırmada %71'lik bir kesim balıkçılığın devlet tarafından desteklenmediğini, %29'u önlemlerin yetersiz olduğunu bildirmişlerdir. Ankete katılan balıkçıların tamamı çocuklarının bu işi yapmasını istemediğini beyan etmişlerdir (Şekil 4.18).



Şekil 4.18. Tatvan-Reşadiye koyunda avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.

Yapılan bu çalışmada, balıkçıların sadece %40'ının kooperatife üye olduğu belirlenirken, hiçbir balıkçının balıkçılık kredisi kullanmadığı tespit edilmiştir. Tüm balıkçılar ürünlerini toptancıya verdiğini beyan etmiştir. Pazarlamada en sık karşılaştıkları sorunun düşük fiyat olduğu saptanmıştır.



#### 4.7. Edremit Balıkçı Barınağı

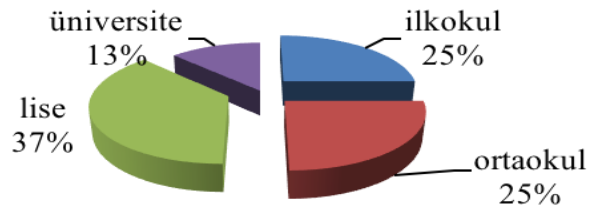
Edremit balıkçı barınağında 8 balıkçı ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır (Şekil 4.19). Tekne sahipleri ile yapılan anket sonuçlarına göre teknelerin ortalama yaşı  $15.5 \pm 6.88$  yıl, ortalama tekne boyu  $13.3 \pm 2.54$  m, ortalama motor yaşı  $18.8 \pm 8.23$  yıl ve ortalama motor gücü  $96.4 \pm 21.20$  hp olarak tespit edilmiştir. Bir teknenin yıllık bakım onarım giderinin ortama  $4.312 \pm 4.358$  TL olduğu ve teknelerin ortalama  $46.500 \pm 31.545$  TL değerinde olduğu tespit edilmiştir. Edremit balıkçı barınağında bir teknenin yılda ortalama  $132 \pm 34.04$  gün çalıştığı belirlenmiştir. Ayrıca teknelerin indirimli mazot kullanmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.19. Edremit balıkçı barınağının kuşbakışı görüntüsü.

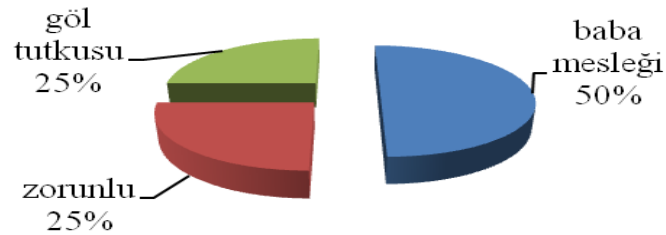
#### 4.7.1. Edremit balıkçı barınağında çalışan balıkçıların genel durumu

Teknelerde ortalama  $2.75 \pm 1.03$  tayfanın çalıştığı ve ortalama balıkçı yaşının  $38.37 \pm 9.13$  olduğu tespit edilmiştir. Tayfaların %75'inin sürekli, %25'inin ise arada bir çalıştığı saptanmıştır. Bunların %63'ünün yevmiye, %25'inin ise pay karşılığı çalıştığı belirlenmiştir. Anket uygulanan balıkçıların %37'lik bir kesimin lise, %25'inin ortaokul, %25'inin ilkokul ve %13'ünün ise üniversite mezunu olduğu saptanmıştır (Şekil 4.20).



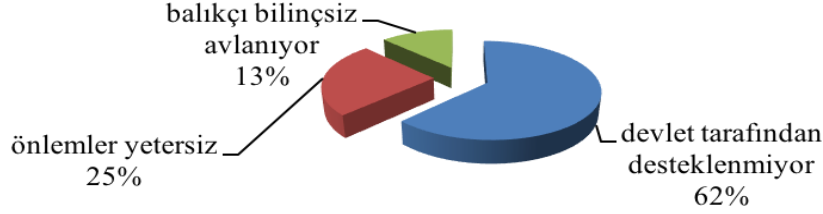
Şekil 4.20. Edremit balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların eğitim durumları.

Araştırma sonucuna göre balıkçılık yapanların %75'i evli ve ortalama çocuk sayısı  $3.75 \pm 3.8$  iken, %25'i kiracı, %63'ü ev sahibi, %12'sinin ise ailesi ile birlikte yaşadığı belirlenmiştir. Balıkçılığa nasıl başladıkları sorusuna %50'lik bir kesim baba mesleği olduğunu bu yüzden bu işe devam ettiğini, %25'i gölü çok sevdiklerini bu nedenle göle tutkun oldukları için bu işi yaptıklarını, %25'lik bir dilim ise başka iş imkânı olmadığı için zorunlu olarak bu işi yaptıklarını beyan etmişlerdir (Şekil 4.21).



Şekil 4.21. Edremit balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların bu mesleğe nasıl başladıkları.

Araştırmada %62'lik bir kesim balıkçılığın devlet tarafından desteklenmediğini, %25'i önlemlerin yetersiz olduğunu, %13'lük bir kısmın ise balıkçıların bilinçsiz avlandığını düşündüğünü bildirmişlerdir. Ankete katılan balıkçıların %75'i çocuklarının bu işi yapmasını istemediğini beyan etmişlerdir (Şekil 4.22).



Şekil 4.22. Edremit balıkçı barınağında avcılık yapan balıkçıların balıkçılığın geleceği hakkındaki düşünceleri.

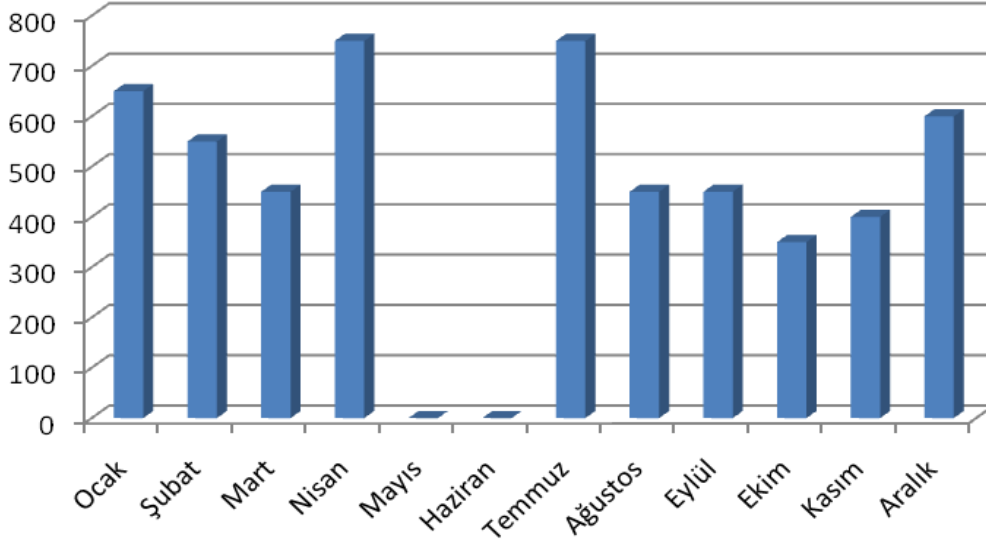
Yapılan bu çalışmada, balıkçıların sadece %38'inin kooperatife üye olduğu belirlenirken, hiçbir balıkçının balıkçılık kredisi kullanmadığı tespit edilmiştir. Tüm balıkçılar ürünlerini toptancıya verdiğini beyan etmişlerdir. Pazarlamada en sık karşılaştıkları sorunun düşük fiyat olduğu saptanmıştır.

#### 4.8. Van Gölü Balıkçılığının Operasyonel Bilgileri

Yapılan anket sonuçlarına göre balıkçı barınaklarına göre kısmen farklılık göstermekle beraber ağlar genellikle 15 ile 150 m derinliğe, çamur ve kumluk av sahalarına sahile paralel veya düz olarak atılmaktadır. Yaz aylarında güneşin batışıyla akşam saat 17:00'da veya 18:00'da dökülen ağlar sabah güneş doğmadan saat 04:00 ya da 05:00'da kaldırılmaktadır. Kış aylarında ise ağlar 24 saat suda bekletilmektedir. Sabah saat 05:00'da atılan ağlar bir sonraki gün saat 05:00'te toplanmaktadır.

#### 4.9. Aylara Göre Avlanan Günlük Ortalama Balık Miktarı

Yapılan anket sonuçlarına göre Van Gölü'nde bir yıl içerisinde aylara göre avlanan günlük inci kefali miktarı Şekil 4.23'te verilmiştir. Avcılık miktarının en fazla kış aylarında olduğu tespit edilmiştir. 15 Nisan-15 Temmuz ayları arasında İnci Kefali için av yasağı olduğundan avcılık yapılmamaktadır (Şekil 4.23).



Şekil 4.23. Aylara göre avlanan günlük ortalama balık miktarı.

#### 4.10. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Uzatma Ağı Uzunluğu ile İlgili Bulgular

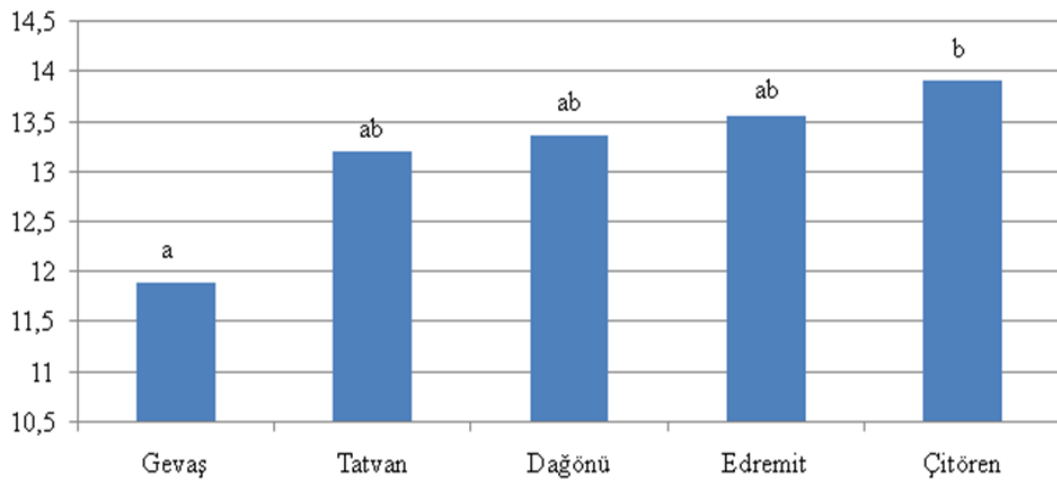
Van Gölü balıkçı barınaklarında kullanılan uzatma ağı uzunluğu değişkeni bakımından balıkçı barınakları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). Hangi balıkçı barınaklarının birbirinden farklı olduğunu saptamak için Duncan çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Test sonucunda kullanılan uzatma ağı uzunluğu Çitören, Edremit balıkçı barınağı ile Tatvan-Reşadiye koyu için sonuçların benzer olduğu saptanırken, Çitören, Gevaş balıkçı barınağı için benzer, Gevaş ve Dağönü balıkçı barınağı için sonuçların benzer olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.24).



Şekil 4.24. Van Gölü balıkçı barınakları ile kullanılan uzatma ağı uzunluğu arasındaki ilişki.

#### 4.11. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Tekne Boyları ile İlgili Bulgular

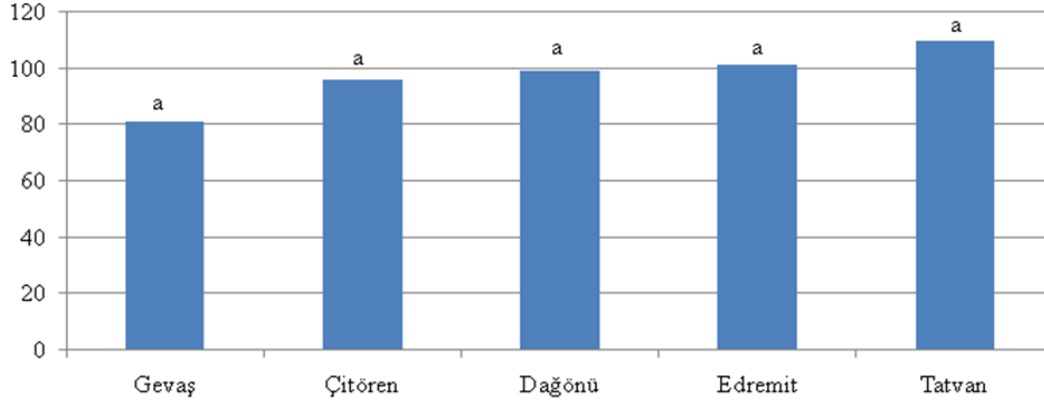
Tekne boyu değişkeni bakımından balıkçı barınakları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Hangi balıkçı barınaklarının birbirinden farklı olduğunu saptamak için Duncan çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Test sonucunda Gevaş, Tatvan, Dağönü ve Edremit balıkçı barınağındaki tekne boyları için benzer sonuçlar saptanırken, Tatvan, Dağönü, Edremit ve Çitören balıkçı barınağındaki tekne boylarında ise benzer sonuçlar tespit edilmiştir (Şekil 4.25).



Şekil 4.25. Van Gölü balıkçı barınakları ile tekne boyları arasındaki ilişki.

#### 4.12. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Teknelerin Motor Güçleri ile İlgili Bulgular

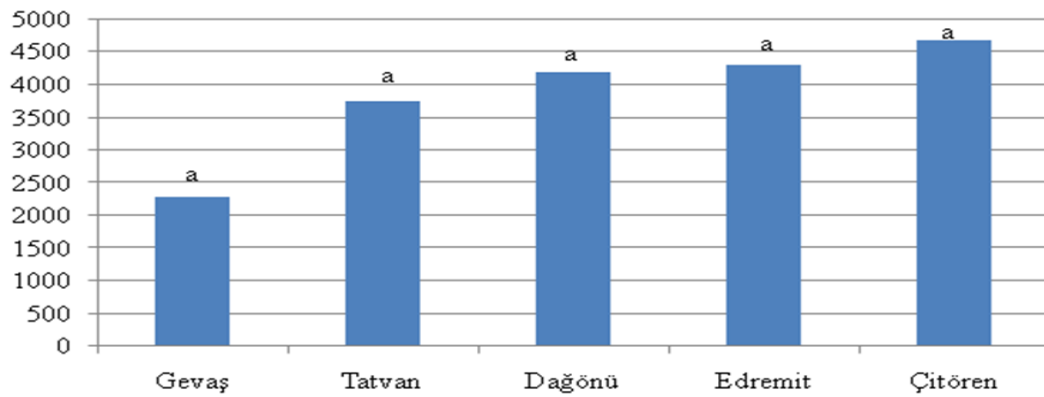
Motor gücü değişkeni bakımından balıkçı barınakları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Şekil 4.26).



Şekil 4.26. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin motor güçleri arasındaki ilişki.

#### 4.13. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Teknelerin Bakım Onarım Gideri ile İlgili Bulgular

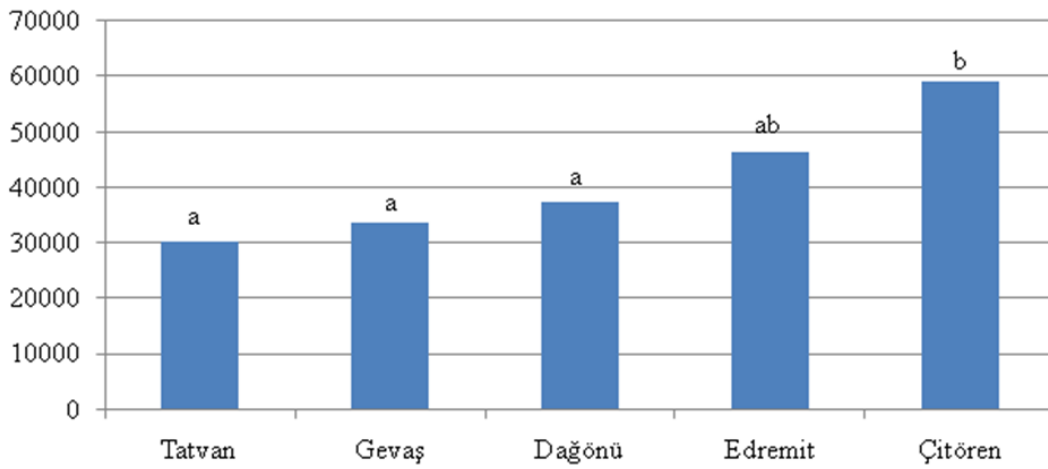
Motor gücü değişkeni bakımından balıkçı barınakları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Şekil 4.27).



Şekil 4.27. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin bakım onarım giderleri arasındaki ilişki.

#### 4.14. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Teknelerin Fiyatı İle İlgili Bulgular

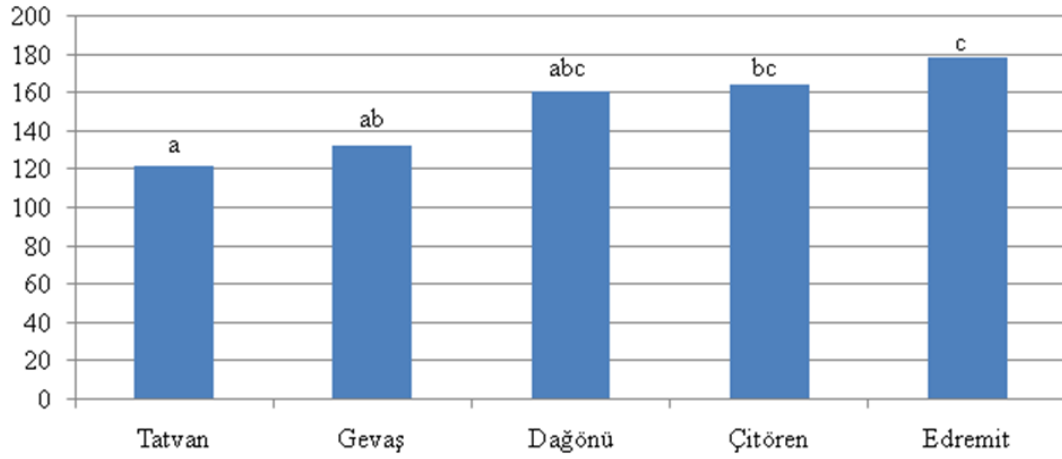
Teknelerin fiyat değişkeni bakımından balıkçı barınakları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.01$ ). Hangi balıkçı barınaklarının birbirinden farklı olduğunu saptamak için Duncan çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Test sonucunda Gevaş, Tatvan, Dağönü ve Edremit balıkçı barınağındaki tekne fiyatlarında benzer sonuçlar saptanırken, Edremit ve Çitören balıkçı barınağındaki tekne fiyatlarında ise benzer sonuçlar tespit edilmiştir (Şekil 4.28).



Şekil 4.28. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin fiyatları arasındaki ilişki.

#### 4.15. Van Gölü Balıkçı Barınaklarındaki Teknelerin Avcılığa Çıktığı Gün Sayısı ile İlgili Bulgular

Teknelerin avcılığa çıktığı gün sayısı değişkeni bakımından balıkçı barınakları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Hangi balıkçı barınaklarının birbirinden farklı olduğunu saptamak için Duncan çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Test sonucunda teknelerin avcılığa çıktıkları gün sayısı, Tatvan, Gevaş, Dağönü balıkçı barınakları için sonuçların benzer olduğu belirlenirken, Gevaş, Dağönü Çitören barınakları için benzer ve Dağönü, Çitören, Edremit balıkçı barınakları için sonuçların benzer olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.29).



Şekil 4.29. Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin avcılığa çıktığı gün sayısı arasındaki ilişki



## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, Van Gölü'nde fanyalı uzatma ağları ile yapılan küçük ölçekli balıkçılığın sürdürülebilir bir şekilde yönetilebilmesi için yüz yüze anket çalışmaları ile balıkçılığın yapısal durumu belirlenerek, balıkçılığın sosyo-ekonomik yapısı tespit edilmiştir.

Elde edilen veriler Van Gölü'nde kullanılan fanyalı uzatma ağlarının özellikleri, bu ağları kullanılan teknelerin fiziksel ve teknik özellikleri ve balıkçıların sosyo-ekonomik yapıları gibi üç ayrı aşamada değerlendirilmiştir.

Van Gölü'nde av aracı olarak sadece fanyalı uzatma ağları kullanılmaktadır. Anket sonuçlarına göre bölgede 22 mm ağ göz genişliğine sahip 0.4 ve 0.5 donam faktörü ile donatılmış iki farklı özelliğe sahip ağ kullanıldığı tespit edilmiştir. Endemik bir tür olan inci kefali dünyada sadece Van Gölü'nde yaşamaktadır. Daha önce Çetinkaya ve ark. (1995), tarafından yapılan çalışmada 17 mm ve 22 mm ağ göz genişliğindeki ağların tespit edildiği bildirilmektedir. Bu çalışma, bizim çalışmamızda tespit ettiğimiz 22 mm ağ göz genişliği ile nispeten örtüşmemektedir. Bunun en önemli nedeni o yıllarda inci kefali avcılığında av yasağı uygulanmadığı için aşırı avcılık sebebiyle ortalama balık boyu günümüze göre daha küçüktü. Dolayısıyla daha küçük ağ göz genişliği kullanılmaktaydı. Günümüzde ise 15 Nisan-15 Temmuz aylarında inci kefali avcılığında av yasağı uygulanmaktadır. Ayrıca kaçak avcılıkla mücadele edildiğinden ortalama balık boylarında artış olmuştur. Bu nedenden dolayı inci kefali avcılığında daha önce 17-20 mm ağ göz genişliği kullanılırken günümüzde 22 mm ağ göz genişliği kullanılmaktadır.

İnci kefali *Cyprinidae* ailesine ait bir balık türüdür. Sazan avcılığında kullanılan uzatma ağları genellikle 0.5 donam faktörü ile donatılmaktadır (Çınar, 2010). Donam faktörü, yaka uzunluğu ile bu yakaya donatılan ağ uzunluğu arasındaki oranı ifade etmektedir. Balıkçılıkta potluk, yaka uzunluğuna göre fazladan donatılan ağ uzunluğu ile ağın toplam uzunluğu arasındaki oranı ifade etmektedir. Hedeflenen av türüne göre potluk miktarı ayarlanmaktadır. Bu çalışmada da bazı balıkçı barınaklarında 0.5 donam faktörü kullanılırken bazı balıkçı barınaklarında 0.4 donam faktörü kullanıldığı tespit edilmiştir. Uzatma ağlarında potluk miktarı ağların avcılık özellikleri ile yakından

ilgilidir. Bu nedenle, daha çok hareketli balıkların ağ gözlerine takılarak başından ya da galsamasından yakalandığı ağlar 0.4 potlu diğer bir deyişle daha gergin donatılmaktadır (Tokaç 2010). İnci Kefali de her ne kadar *Cyprinidae* ailesinden olsa da daha fusiform bir yapıda ve çok hızlı bir balıktır. Bu nedenle kullanılan fanyalı uzatma ağlarının 0.4 donam faktörü ile donatılması yaygınlaşmaktadır. Zira Machiels ve ark. (1994), sudak ve çapak balıkları üzerinde yapmış oldukları bir araştırmada 0.25 donam faktörlü ağın 0.5 donam faktörlü ağa göre daha verimli olduğunu belirtmişlerdir.

Balıkçılarla yapılan anketlerden elde edilen veriler ile Van Gölü'nde kullanılan teknelerinin özellikleri belirlenmiştir. Bu verilere göre; teknelerin ortalama yaşı  $14.21 \pm 6.87$ , ortalama boy  $12.75 \pm 2.25$  m, kullanılan motorların ortalama gücü ise  $92.29 \pm 36.75$  hp, olarak tespit edilmiştir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde su ürünleri avcılığında kullanılan balıkçı teknelerinin en küçük motor beygir gücü 4-11 hp ile en büyük motor beygir gücü 8-100 hp arasında değişirken, tekne boylarının ise 4-12 m arasında olduğu bildirilmiştir. (Ural ve Canpolatı, 2009). Bu çalışmadaki bulgularla bizim çalışmamızın verileri örtüşmemektedir. Bunun en önemli nedeni gerek denizlerde gerekse iç sularda teknelerin büyük bir kısmı ahşaptan yapılırken Van Gölü'ndeki tüm tekneler saçtan yapılmaktadır. Dolayısıyla teknelerin daha büyük ve daha güçlü motorlarının olması beklenen bir durumdur.

Van Gölü'nde inci kefali avcılığında av aracı olarak sadece fanyalı uzatma ağlarını kullanmaktadırlar. Bu ağlar bölgede reis olmadığı için farklı bölgelerden getirilerek kullanılmaktadır. Yapılan anket sonuçlarına göre bu ağların Trabzon ve Adana bölgesinden getirildiği tespit edilmiştir. Ağlar farklı bölgelerden getirildiği için balıkçı barınakları arasında istatistiksel olarak tespit edilen fark beklenen bir durumdur.

Balıkçı barınaklarına göre tekne boyları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Özellikle Gevaş balıkçı barınağı ile Çitören balıkçı barınağındaki teknelerin boyları arasında farklılıklar tespit edilmiştir. Gevaş balıkçı barınağındaki tekne boyları, Çitören balıkçı barınağındaki teknelerin boylarına göre daha küçük boylu teknelerin kullanıldığı görülmektedir. Bunun en önemli sebebinin Van Gölü'nde sadece Gevaş balıkçı barınağı balıkçılık kooperatifi olduğundan dolayı diğer balıkçı barınaklarına göre daha fazla tekne bulunmaktadır. Bu teknelerin bazılarının küçük boylu olması ortalamayı düşürdüğünden dolayı diğer balıkçı

barınaklarındaki tekne boyları ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak bir fark ortaya çıkmaktadır.

Van Gölü balıkçı barınaklarındaki teknelerin fiyatları istatistiksel olarak değerlendirildiğinde anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bunun en önemli nedeni Çitören balıkçı barınağındaki teknelerin büyük olmasından dolayı fiyatları fazladır. Dolayısıyla diğer balıkçı barınaklarındaki tekne fiyatları arasında istatistiksel olarak fark olması doğaldır.

Van Gölü balıkçı barınakları ile teknelerin avcılığa çıktığı gün sayısı arasında istatistiksel olarak fark bulunmuştur. Bunun en önemli nedeni balıkçıların ikinci bir iş olarak çiftçilik, hayvancılık ve inşaat ile uğraştıklarından dolayı avcılığa gittikleri gün sayıları değişebilmektedir. Bu nedenden dolayı balıkçı barınakları arasında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmaktadır.

Balıkçıların sosyo-ekonomik yapıları incelendiğinde, Van Gölü'nde avcılık yapan balıkçıların ortalama yaşının  $40 \pm 11.37$  olduğu tespit edilmiştir. Yapılan benzer çalışmalarda ise Sağlam ve Karadal (2016), Akdeniz bölgesi için balıkçı yaşının %56 oranında 31-50 yaş aralığında değiştiğini bildirmişlerdir. Dartay ve ark. (2009), Keban Baraj Gölü için yaptıkları çalışmada balıkçıların %67'sinin 40-52 yaş aralığında olduğunu belirtmişlerdir. Doğan ve Gönülal (2011), tarafından yapılan başka bir çalışmada Gökçeada için balıkçı yaşı 28-63, Yücel (2006), Orta Karedeniz bölgesi için balıkçı yaşı 30-50 olarak rapor edilmiştir. Çalışmamız ile elde edilen bu bilgiler arasında benzer sonuçlar tespit edilmiştir.

Eğitim durumu incelendiğinde Van Gölü balıkçıların %62'sinin ilkokul mezunu oldukları saptanmıştır. Bu oran yapılan benzer çalışmalarda, Doğan ve Gönülal (2011), Ege bölgesindeki balıkçıların %54.2'sinin ilkokul mezunu, Tekirdağ ilindeki balıkçıların %64.2'si ilkokul, %22.2'si ortaokul, %13.1'i lise eğitime sahip oldukları belirtilmiştir (Güngör ve ark., 2007). Bu çalışmalarda tespit edilen eğitim durumları ile çalışmamızda saptanan eğitim durumları arasında benzerlik tespit edilmiştir. Bunun yanında İstanbul ili küçük ölçekli balıkçıların eğitim düzeyleri ise %2.4'ünün okuma yazma bilmediği, %3.6'sının okur-yazar, %40.1'inin ilkokul, %17.4'ünün ortaokul, %26.3'ünün lise ve %10.2'sinin üniversite mezunu olduğu rapor edilmiştir (Doğan, 2010). Şahinler ve ark. (2005), Hatay (Samandağ) ilinde yaptıkları çalışmada balıkçıların %7'sinin ilkokul, %53'ü ortaokul, %26'sı lise ve %14'ünün ise yüksekokul-üniversite

mezunu olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışmalarda tespit edilen eğitim durumları ile çalışmamızda tespit edilen eğitim durumları arasında farklılık tespit edilmiştir. Bu farklılıkların en önemli nedeninin bölgesel farklılıklardan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Günümüz çalışma hayatında önemli rol oynayan sosyal güvenlik durumları incelendiğinde balıkçıların %77'sinin sağlık sigortası olmadığı tespit edilmiştir. Diğer çalışmalara göre, Orta Karadeniz bölgesi balıkçılarının %56'sı sosyal güvencesiz olduğu belirtilmiştir (Yücel, 2006). Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi balıkçılarının yarısından fazlasının, %61.29'unun sosyal güvencesi olmadığı rapor edilmiştir (Dartay ve ark., 2009). Bu çalışmalarda tespit edilen sosyal güvenlik durumları ile çalışmamızda saptanan sosyal güvenlik durumları arasında benzerlik tespit edilmiştir. Bunun en önemli nedeninin bölgelerin yakın olmasından kaynaklandığı kanaatindeyiz. Bunun yanında Gökçeada balıkçılarının %62'sinin sosyal güvencesi olduğu bildirilmiştir (Doğan ve Gönülal, 2011). Akdeniz bölgesi sahil şeridi deniz balıkçılarının %72'sinin sosyal sağlık kuruluşlarına üye oldukları belirtilmiştir (Sağlam ve Karadal, 2016). Bu çalışmalarda tespit edilen sosyal güvenlik durumları ile çalışmamızda saptanan sosyal güvenlik durumları arasında farklılık tespit edilmiştir. Bunun en önemli nedeninin ise bölgelerin uzak olması ve farklı bir sosyal yaşantıya sahip olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Van Gölü'ndeki balıkçıların barınma durumları incelendiğinde, %62'sinin ev sahibi olduğu tespit edilmiştir. İskenderun bölgesi balıkçılarının %72'sinin ev sahibi, %28'inin kiracı olduğu belirtilmiştir. Karadeniz bölgesi kıyı balıkçılarına baktığımızda Artvin %90, Rize %89, Trabzon %40, Giresun %78, Ordu %72, Samsun %50, Sinop %75 oranında ev sahibi olduğu rapor edilmiştir. Akdeniz bölgesi kıyı balıkçılığı için yapılan çalışmaya göre; Hatay ve Adana'daki balıkçıların %60'ının, Mersin'dekilerin %50'sinin, Antalya'dakilerin %69'unun ev sahibi olduğu belirtilirken, kalan kısmın kiracı olarak barındığı bildirilmiştir (Karadal, 2014). Van Gölü'nde çalışan balıkçıların büyük bir kısmının ikinci bir iş olarak inşaat, çiftçilik ve hayvancılıkla uğraştıkları tespit edilmiştir. Ev sahiplik oranının yüksek olmasının önemli bir sebebinin de bu olduğu kanaatindeyiz.

Balıkçıların verdiği cevaplar sonucunda Van Gölünde yıllık yaklaşık 1500 ton inci kefali avlandığını belirlenmiştir. Fakat TUIK (2016), verilerine göre 33.856 ton

olan iç sular avcılık miktarının 9.700 tonunu inci kefali oluşturmaktadır. Aradaki bu farkın en önemli sebebinin balıkçıların fazla balık avlandığı zaman ödeyecekleri verginin de artacağını düşündükleri için avladıkları balık miktarını daha az bildirdikleri kanaatindeyiz.

Balıkçılığa nasıl başladınız sorusuna Van Gölü balıkçılarının %45'i baba mesleği, %28'i göl tutkusu, %25'i zorunluluktan cevabını vermiştir. Keban Baraj Gölü balıkçıları aynı soruya %77 oranında işsizlikten, %16'sı ise baba mesleği cevabını vermiştir (Dartay ve ark., 2009). Doğan (2010), İstanbul balıkçıları ile yaptığı bir çalışmada %44'ünün işsizlikten, %15'inin hobi, %14'ünün baba mesleğinden dolayı balıkçılığı seçtikleri rapor edilmiştir. Doğan ve Gönülal (2011), Gökçeada balıkçılığı için yaptıkları çalışmada %45'lik en yüksek oranla deniz kenarında yaşamasından kaynaklı balıkçılık yapıldığı bildirilmiştir. Sağlam ve Karadal (2016), Akdeniz Bölgesi sahil şeridi balıkçıları ile yaptıkları çalışmada %25'inin baba mesleği olması nedeniyle işlerini sürdürdükleri, %31'inin deniz tutkusundan kaynaklı hobi olarak balıkçılık yaptığı, %44'ünün ise zorunluluktan balıkçılık yaptığını belirtmişlerdir. Bu çalışmalarda tespit edilen balıkçılığa nasıl başladığınız sorusuna verilen cevaplar ile çalışmamızda saptanan cevaplar arasında farklılık tespit edilmiştir. Bunun en önemli nedeninin ise bölgelerin uzak olması ve farklı bir sosyal yaşantıya sahip olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Anket sonuçlarına göre; balıkçıların, %53'ünün İl Tarım ve Orman Müdürlüklerinin çalışmalarından memnun olmadığı belirlenirken, üniversiteden memnun olan balıkçıların sayısı %69 olarak tespit edilmiştir. Kooperatife üye balıkçıların %32'sinin kooperatiflerin çalışmalarından memnun iken, %36'sının çalışmalardan kısmen memnun olduğu saptanmıştır. Av sahalarıyla, diğer balıkçılar ve tayfalarla ilgili konularda büyük bir sorunlarının olmadığı saptanırken, %54'ünün çekek yeri ve yasa dışı avcılıkla ilgili sorunlarının olduğu tespit edilmiştir.

Van Gölü'nde balıkçılarla yapılan yüz yüze anket sonuçlarına göre balıkçıların en önemli sorunlarının kaçak avcılık, avladıkları balığın para etmemesi ve barınak sorunlarının olduğu tespit edilmiştir. Özellikle üreme yasağı dönemi olan 15 Nisan-15 Temmuz ayları arasında manyat ve uzatma ağları ile yasadışı avcılık yapıldığı saptanmıştır. Yasa dışı yapılan bu avcılık Van Gölü İnci Kefali stokuna ciddi zarar verdiği için yasal olarak bu işi yapan balıkçıların bu durumdan şikâyetçi oldukları

belirlenmiştir. Bu konunun çözümü için kontroller arttırılmalı, daha caydırıcı cezalar uygulanmalı ve tüm toplumun bilinçlendirilmesi ile bu sorunun bir nebze çözüleceği kanaatindeyiz. Avlanan balığın para etmemesi bir diğer sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum içinde balıkçıların bir araya gelerek ortak hareket etmeleri, bir balık halinin açılması veya balığa alternatif bir pazar bulunması olası bir çözüm olacağı kanaatindeyiz. Çekek yerinin olmaması balıkçıların diğer bir sorununu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun içinde öncelikli olarak mevcut barınaklara çekek yerleri yapılabilir.

Unutulmamalıdır ki anket verileri tamamen balıkçılarla yüz yüze görüşme neticesinde alınmış bilgilerdir. Olası bir yer, zaman veya kullanılan av araç gerecinin miktarında yapılacak yasak ya da bir kısıtlama durumunda ilgili yöneticilerin öncelikle yerinde araştırma yaparak durumu tespit etmek ve gerekirse balıkçının resmi beyanlarından yararlanmak daha akılcı bir yaklaşım olacaktır. Van Gölü'nde inci kefali stokunun korunması ve sürdürülebilir bir balıkçılık için ekolojik ve biyolojik verilerin yanında ekonomik verilerinde izlenmesi ve sürekli olarak yenilenmesi gerekmektedir. Ayrıca araştırma kuruluşlarınca uzatma ağlarında yapılacak olan yenilikler tüm filoya tanıtılmalı ve balıkçıların bu konuda bilinçlendirilmesine özen gösterilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Bozaoğlu, A.S., 2012. *Mersin Körfezinde Uzatma Ağı İle Avcılıkta Hedef Dışı Avın Tespiti ve Azaltılması* (Doktora Tezi). Mersin Üniv. Fen Bilimler Ens. Su Ürünleri Ana Bilim Dalı, Mersin.
- Can, M.F., Serpin, D., 2012, *İskenderun Körfezindeki Küçük Çaplı Balıkçılığın Genel Durumu: İskenderun, Arsuz ve Konacık Örneği*, Atatürk Üniv. Vet. Bil. Derg. 7(3): 167-175.
- Çalık, S., Sağlam, E.S., 2015, *Ordu İlinde Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Yapısının Belirlenmesi*, Türk Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi, 1(2): 107-113
- Çetinkaya, O., Sarı, M., Arabacı, M., 1995, *Van Gölü (Türkiye) İnci Kefali (Chalcalburnus tarichi, Pallas 1811) Avcılığında kullanılan Fanyalı Uzatma Ağlarının Av Verimi ve Seçiciliği Üzerine Bir Ön Çalışma*, E.Ü., Su Ürünleri Dergisi, 12(1-2):1-13 s.
- Çınar, Ş., 2010, *Eğirdir Gölünde Monofilament (Tek Kat) ve Multifilament (Çok Kat) Fanyalı Ağların Av Verimlerinin Karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniv. Fen Bilimler Ens. Su Ürünleri Anabilim Dalı, Isparta.
- Dartay, M., Duman, E., Duman, M., Ateşşahin, T., 2009, *Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Analizi*, E.Ü., Su Ürünleri Der., 26(2): 135-138.
- Demirci, S., AYTEKİN, N., ŞİMŞEK, E., 2015, *İskenderun Balıkçı Barınağında Sosyo Ekonomik Durum*, Sümder, Ocak-Mart, 58-60.
- Doğan, K., 2009, İstanbul İlinde Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo Ekonomik Analizi, *Ulusal Su Günleri 2009 Sempozyumu*, 29 Ekim-1 Eylül 2009, Elazığ. 93.
- Doğan, K., Gönülal, O., 2011, *Gökçeada (Ege Denizi) Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı*, Karadeniz Fen Bilimleri Der., 2(5), 57-69
- Ertosluk, O., 2008, *İzmir İli (Ege Denizi)'nde Ağ Kafes İşletmeleri Civarında Yapılan Balıkçılık Üzerine Çalışmalar* (Doktora Tezi), Ege Üniv. FBE. Su Ürünleri Av. ve İşleme Tek. Ana bilim dalı, İzmir.
- FAO, 2015, "Food and Agriculture Organization of the United Nations",
- Gibbs, M.T., 2007, *Lesser-known consequences of managing marine fisheries using individual transferable quotas*, Marine Policy, 31, 112 – 116 s.
- Güngör, G., Özen, S., Ş., Güngör, H., 2007. *Marmara Denizi Balıkçılığının Sosyoekonomik Yapısı ve Deniz Ürünleri Pazarlaması, Tekirdağ İli Sahil Şeridi Örneği*, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(3): 311-325.
- Karadal, E., 2014, *Akdeniz Bölgesi (Türkiye) Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumu* (Doktora Tezi), Ordu Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- Karakuş, Y., 2015. *Avrupa Birliği'nde Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Durumu, Yönetimi ve Türkiye ile Karşılaştırılması AB Uzmanlık Tezi*. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.
- Machiels, M.A., Kling, M., Lanters, R., Van den-sen, W.L., (1994). *Effect of snood Length and hanging ratio on effectivity and selectivity of bottom-set gillnets for*

- pikeperch (Stizostedion lucioperca) and bream (Abramis brama)*. Journal of Fisheries Research, 19: 231-239.
- Özbilgin, Y.D., Gökçe, G., Özbilgin, H., Çelik, O., Göçer, M., Ünal, V., Göncüoğlu, H., Tokaç, A., 2010, *Kuzeydoğu Akdeniz’de Balıkçılık*. Mersin Üniv.Yayın No:25, Su Ürünleri Fak. Yayın No: 5, 93 s.
- Özbek, N., 2014, *Doğu Karadeniz Bölgesi (Türkiye) Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Durumu* (Doktora tezi). Ordu Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- Özbilgin, Y., Gökçe, G., Özbilgin, H., Çelik, O., Ünal, V. ve Tokaç, A., 2009. *Kuzeydoğu Akdeniz Balıkçılığının Yapısal Analizi*, Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri, BAP-SÜF AGT (YÖ) 2007-1,
- Sağlam, N., Karadal, E., 2016, *Akdeniz Bölgesi Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo ekonomik Yapısı*, Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 12(2): 158-169.
- Sağlam, E. N., Özbek, G., Düzgüneş, E., 2016, *Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Deniz Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 33(3): 259-270.
- Sarı, M.,1997, Van Gölü İnci Kefalinin Stok Miktarının Tahmini ve Balıkçılık Yönetim Esaslarının Belirlenmesi (Doktora Tezi), E.Ü.F.B.E. Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknoloji Ana Bilim Dalı, İzmir.
- SUBİS., 2018, “Su Ürünleri Bilgi İşlem Sistemi”, Van.
- Şahinler, S., Can, M.F., Görgülü, Ö., İğne, K.D., 2005, *Samandağ İlçesinde (Hatay) Balıkçılığın Genel Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri Üzerine Bir Araştırma*, Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Der. 17(4): 605-615.
- Ural, M.,Canpolatı, İ., 2009, Doğu ve GAB. *Su Ürünleri Kooperatiflerinin Yapısı ve Av Araçları ile Balıkçı Teknelerinin Teknik Özellikleri*, TÜBAV Bilim Derg. 2(4): 372-384.
- Uzmanoğlu, S., Soylu, M., 2006. *Karasu (Sakarya) Bölgesi Deniz Balıkçılığının Sosyoekonomik Yapısı*, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 23(1-3): 515-518.
- Uzmanoğlu, S., Soylu, M., 2012, *Yeni Karpuzlu Baraj Gölü Balıkçılarının Sosyo Ekonomik Yapısı*, Ege Üniv. Su Ürün. Derg. 29(4): 175-179.
- Ünal, V., 2004, *Viability of trawlfishingfleet in Foça (theAegeanSea), Turkeyandsomeadvicestocentralmanagementauthority*, Turk. J. Fish. Aquat. Sci., 4: 93-97.
- Taşdan, K., Çeliker, A., Arısoy, H., Ataseven, Y., Dönmez, D., Gül, U., Demir, A., 2010. *Akdeniz Bölgesi’nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyoekonomik Analizi*, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi ve Araştırma Enstitüsü, TAGEM Proje No: TAGEM/HAYSÜD/2009/09/04/01. Ankara. 120.
- Tokaç, A., Ünal, V., Tosunoğlu, Z., Akyol, O., Özbilgin, H., Gökçe, G., 2007. *Ege Denizi Balıkçılığının Yapısal Analiz*, Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri. 2002/SÜF/006, Bornova, 161 s.
- Tokaç, A., 2010. *Ağ Yapım ve Donam Tekniği Balıkçılık 2*, Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fak., Yay. no:80, İzmir. 321.
- TÜİK., 2016, “Türkiye Su Ürünleri İstatistikleri”, Türkiye.
- Yağlıoğlu, D., 2013. *Akçakoca (Batı Karadeniz) Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyoekonomik Analizi*, Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi, 9(1): 35-42.



Yücel, Ş., 2006. *Orta Karadeniz Bölgesi Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyoekonomik Durumu*, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, **23**(1-3): 529-532.



## **ÖZGEÇMİŞ**

1991 yılında Van' da doğdum. İlköğrenimimi Milli Eğitim Vakfı İlköğretim okulunda, lise öğrenimimi Vali Haydar Bey lisesinde tamamladım. 2015 yılında Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Su Ürünleri Mühendisliği Bölümünü bitirdim. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim dalında Yüksek lisans öğrenimine devam etmekteyim.

T.C  
VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
LİSANSÜSTÜ TEZ ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 17/09/2018

Tez Başlığı / Konusu: Van Gölü Balıkçılığının Yapısal Analizi

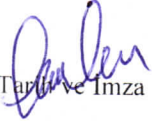
Yukarıda başlığı/konusu belirlenen tez çalışmamın Kapak sayfası, Giriş, Ana bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan toplam 47 sayfalık kısmına ilişkin, 14/09/2018 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Tezmin intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 6 (altı) dir.

Uygulanan filtreler aşağıda verilmiştir:

- Kabul ve onay sayfası hariç,
- Teşekkür hariç,
- İçindekiler hariç,
- Simge ve kısaltmalar hariç,
- Gereç ve yöntemler hariç,
- Kaynakça hariç,
- Alıntılar hariç,
- Tezden çıkan yayınlar hariç,
- 7 kelimededen daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit inatch size to 7 words)

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Lisansüstü Tez Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Yönergeyi inceledim ve bu yönergede belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

  
Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Adiyet YEŞİL

Öğrenci No: 159101064

Anabilim Dalı: Su Ürünleri Mühendisliği

Programı: Su Ürünleri

Statüsü: Y. Lisans

Doktora

**DANIŞMAN ONAYI**  
UYGUNDUR

Dr. Öğr. Üyesi Adem Sezai BOZAOĞLU

  
(Unvan, Ad Soyad, İmza)

**ENSTİTÜ ONAYI**  
UYGUNDUR

  
(Unvan, Ad Soyad, İmza)