

**T.C.  
ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
SU ÜRÜNLERİ TEMEL BİLİMLER ANABİLİM DALI**

**KAYSERİ BARAJ GÖLLERİNDE  
DAĞILIM GÖSTEREN BAZI İSTİLACI BALIK TÜRLERİNİN  
YÖRE BALIKÇILIĞI ÜZERİNE ETKİSİ**

**Ufuk TARIM**

**Danışman  
Prof. Dr. Yunus Ömer BOYACI**

**ISPARTA - 2019**



© 2019 [Ufuk TARIM]

TEZ ONAYI

KAYSERİ BARAJ GÖLLERİNDE  
DAĞILIM GÖSTEREN BAZI İSTİLACI BALIK TÜRLERİNİN YÖRE  
BALIKÇILIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

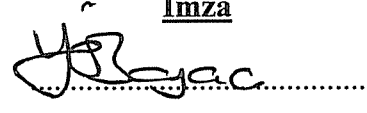
Ufuk TARIM tarafından hazırlanan bu tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Su Ürünleri Temel Bilimler Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

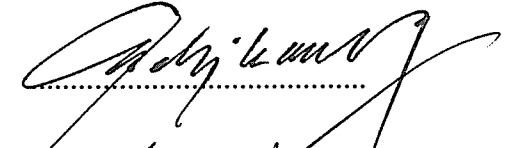
Danışman Prof. Dr. Yunus Ömer BOYACI  
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

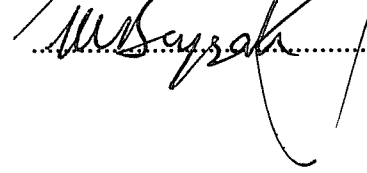
Üye Prof. Dr. Osman ÇETİNKAYA  
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Üye Dr. Öğr. Üyesi Halit BAYRAK  
Süleyman Demirel Üniversitesi

İmza







Yukarıdaki Jüri kararı Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..../..../....  
tarih ve ...../..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Yusuf UÇAR  
Enstitü Müdürü

## ETİK BEYANI

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak ve bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın hazırladığım bu tez çalışmasında;

Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

30/07/2019

Ufuk TARIM



## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER .....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ .....	7
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	14
3.1. Materyal.....	14
3.1.1. Araştırma bölgesi.....	14
3.1.2. Balık türleri.....	14
3.1.3. Su ürünleri kooperatifleri.....	18
3.2. Yöntem .....	20
3.2.1. Balıkçılık faaliyetinin mali ve ekonomik analizi.....	21
4. BULGULAR .....	27
4.1. Avcılık Filosunun Fiziksel ve Teknik Özellikleri .....	27
4.2. Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Özellikleri .....	28
4.3. Avcılık Faaliyetleri ve Pazarlama Şekli .....	30
4.4. Balıkçının Sermaye Yapısı .....	32
4.4.1. Aktif sermaye.....	32
4.4.2. Pasif sermaye .....	32
4.5. Masraflar.....	33
4.5.1. Tekne ve av araçları masrafları.....	33
4.5.2. Yıllık değişen masraflar.....	34
4.5.3. Sabit masraflar .....	34
4.5.4. Çalışanlara ödenen ücret veya pay .....	35
4.6. Balıkçılık Faaliyetinin Mali ve Ekonomik Analizi.....	35
4.7. Yöre Balıkçılarına Göre İstilacı Balık Türlerinin Sürdürülebilir Balıkçılığı Tehdit Nedenleri .....	36
4.8. Yöre Balıkçılarının Balıkçılıkla İlgili Düşünce, Görüş ve Beklentileri .....	36
4.8.1. Av miktarının azalma nedeni.....	36
4.8.2. Aşırı avlanmanın önüne geçme yolları .....	37
4.9. Yöre Balıkçılarının Sektör Sorunları Hakkındaki Düşünceleri.....	38
4.10. Yöre Balıkçılarının Balıkçılık Sektöründe Yapılacak Düzenlemeler Hakkındaki Beklentileri.....	39
5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....	40
5.1. Tartışma.....	40
5.2. Sonuç .....	44
KAYNAKLAR .....	50
EKLER.....	56
ÖZGEÇMİŞ .....	75

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### KAYSERİ BARAJ GÖLLERİNDE DAĞILIM GÖSTEREN BAZI İSTİLACI BALIK TÜRLERİNİN YÖRE BALIKÇILIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Ufuk TARIM

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Su Ürünleri Temel Bilimler Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Yunus Ömer BOYACI

Çalışmada, Kayseri İl sınırlarında yer alan Bayramhacılı, Bahçelik ve Yamula Baraj Göllerinde bulunan istilacı balık türlerinin, su ürünleri kooperatifi üyesi balıkçıların, sosyo-ekonomileri üzerine etkisi araştırılmıştır.

Yamula Su Ürünleri Kooperatifinin 13 adet, Bayramhacılı Su Ürünleri Kooperatifinin 3 adet ve Bahçelik Su Ürünleri Kooperatifinin 5 adet tekne sahibi toplam 21 adet balıkçısı ile çalışılmıştır. Araştırma için 207 adet kapalı ve açık uçlu sorudan oluşan bir anket düzenlenmiştir. Anketlerden elde edilen verilere istatistik testleri uygulanmıştır. Balıkçıların yaş ortalaması % 57.14 sıklık oranı ile 40-49 yaş arasındadır. Yamula Kooperatifi tekneleri ortalama 6.71 m – 9 yaş, Bayramhacılı Kooperatifi tekneleri ortalama 4.42 m – 15 yaş, Bahçelik tekneleri ortalama 7.22 m – 1 yaştır. Kooperatif balıkçılarında evlilik oranı % 90.48'dir. Balıkçıların % 47.61'i ilkökul, % 42.86'sı ortaokul ve % 9.53'ü ise ön lisans mezunudur. Balıkçıların % 90.48'inin balıkçılıktan önceki işi çiftçiliktir ve % 52.38'i balıkçılık ile birlikte tarım ve hayvancılık yapmaktadır. Balıkçılara göre av miktarındaki azalmanın nedeni, en çok su kirliliği, kaçak avcılık ve istilacı balık türlerine bağlıdır. Kooperatifler tarafından 2018 av döneminde, 387 500 kg gümüş balığı (*Atherina boyeri*), 5 900 kg havuz balığı (*Carassius gibelio*) avlanılarak, 790 875 TL gelir elde edilmiştir. Balıkçıların % 37.50'si herhangi bir pazarlama sorunu ile karşılaşmamakta, % 22.50'si düşük fiyat, % 25'i parasını zamanında alamama, % 2.50'si talep düşüklüğü sorunu yaşamaktadır. Kooperatiflerin toplam brüt karı; Bayramhacılı balıkçılarının 38 220 TL, Bahçelik Balıkçıların 73 780 TL ve Yamula balıkçıların 194 813 TL'dir. Bayramhacılı Kooperatifi % 39.39, Bahçelik Kooperatifi % 49.36 ve Yamula Kooperatifi % 65.04 ekonomik rantabiliteye sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Kayseri, İstilacı balık türleri, Sosyo-ekonomik, Baraj gölü, Kooperatif

**2019, 75 sayfa**

## ABSTRACT

M.Sc.Thesis

### ON THE REGIONAL FISHERIES EFFECT OF THE SOME INVASIVE FISH IN DAM LAKE OF KAYSERI

Ufuk TARIM

Isparta University of Applied Sciences  
The Institute of Graduate Education  
Department of Fisheries Basic Sciences

Supervisor: Prof. Dr. Yunus Ömer BOYACI

In this study, the effects of invasive fish species found in Bayramhacılı, Bahçelik and Yamula Dam Lakes in Kayseri Province on socio-economics of fishery cooperatives were investigated.

It's were studied with 21 fishermen from that 13 of Yamula Cooperative, 3 of Bayramhacılı Cooperative and 5 of Bahçelik Cooperative. A questionnaire consisting of 207 closed and open ended questions was prepared for the research. Statistical tests were applied to the data set obtained from the surveys. The average age of fishermen is between 40-49 years with a frequency of 57.14%. The average length and age of boats are Yamula boats are 6.71 m - 9 years, Bayramhacılı boats are 4.42 m - 15 years, and Bahçelik boats are 7.22 m - 1 years. In cooperative fisherman's, the marriage rate is 90.48%. 47.61% of the fishermen are primary school, 42.86% are secondary and 9.53% are associate degree graduates. 90.48% of the fishermen were farming before fishing, and 52.38% work till in agriculture and animal husbandry together with fishing. According to fishermen, the decrease in the amount of prey is mostly due to water pollution, poaching and invasive fish species. In 2018 hunting period, 387 500 kg silver fish (*Atherina boyeri*) and 5 900 kg pond fish (*Carassius gibelio*) were hunted by cooperatives and 790 875 TL income was obtained. 37.50% of the fishermen do not encounter any marketing problems, 22.50% low price, 25% of the money can not get on time, 2.50% of the problem is experiencing low demand. Total gross profit of cooperatives; It is 38 220 TL for Bayramhacılı fishermen, 73 780 TL for horticultural fishermen and 194 813 TL for Yamula fishermen. Bayramhacılı Cooperative 39.39%, Yamula Cooperative 49.36% and Bahçelik Cooperative has a 65.04% economic profitability.

**Key Words:** Kayseri, Invasive fish species, Socio-economic, Dam reservoir, Cooperative

2019, 75 pages

## **TEŐEKKÖR**

Tezimin yűrűtűlmesinde desteęini ve emeęini hiębir zaman esirgemeyen tez danıőmanım Sayın Prof. Dr. Yunus Őmer BOYACI'ya, Kayseri İl Tarım ve Orman Műdűrlűęű Balıkęılık ve Su Ŭrűnleri Őube Műdűrű Sayın Dr. Bekir DOęAN ve Balıkęılık Teknolojisi Műhendisi Sayın Ebubekir ATICI'ya teőekkűrlerimi sunarım.

Tezimin her aőamasında beni yalnız bırakmayan eőim İlkey TARIM'a, ęocuklarım Mustafa Talha TARIM ve Kutay TARIM'a sonsuz sevgi ve saygılarımı sunarım.

**Ufuk TARIM**  
ISPARTA, 2019





## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 3.1. Araştırma bölgesi .....	14
Şekil 3.2. Gümüş balığı ( <i>Atherina boyeri</i> ) .....	16
Şekil 3.3. Havuz balığı ( <i>Carassius gibelio</i> ) .....	17
Şekil B.1. Kayseri Baraj Gölleri .....	66
Şekil B.2. Yamula Baraj Gölü avlak sahası .....	67
Şekil B.3. Bahçelik Baraj Gölü avlak sahası.....	68
Şekil B.4. Bayramhacılı Baraj Gölü avlak sahası .....	69
Şekil C.1. Kooperatif üyeleri ile anket çalışması.....	70
Şekil C.2. Kooperatif üyeleri ile anket çalışması.....	70
Şekil C.3. Manyat ağı ile gümüş balığı ( <i>Atherina boyeri</i> ) avcılığı .....	71
Şekil C.4. Manyat-ıgrıp ağı çekilme işlemi .....	71
Şekil C.5. Misina ağı ile avcılık .....	72
Şekil C.6. Kooperatiflere ait balıkçı tekneleri.....	72
Şekil C.7. Tekne motoru .....	73
Şekil C.8. Balık bulucu .....	73
Şekil C.9. Misina ağ ile sazan balığı ( <i>Cyprinus caprio</i> ) avcılığı .....	74
Şekil C.10. Avlanılan balık türleri .....	74

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Çizelge 4.1. Araştırmanın yapıldığı kooperatiflere ait tekne özellikleri .....	27
Çizelge 4.2. Kooperatif üyesi balıkçıların sosyo-ekonomik özellikleri .....	29
Çizelge 4.3. Avlanan doğal balık türleri .....	30
Çizelge 4.4. Avlanan istilacı balık türleri.....	31
Çizelge 4.5. Kooperatif üyesi balıkçıların ortalama aktif sermaye miktarları .....	32
Çizelge 4.6. Kooperatif üyesi balıkçıların pasif sermaye miktarları.....	32
Çizelge 4.7. Kooperatiflere ait tekne ve av araçları masrafları.....	33
Çizelge 4.8. Kooperatiflere ait yıllık değişen masraflar .....	34
Çizelge 4.9. Sabit masraflar .....	34
Çizelge 4.10. Kooperatiflerin çalışanlara ödediği ücret veya pay miktarları.....	35
Çizelge 4.11. Balıkçılık faaliyetinin mali ve ekonomik analizi .....	35
Çizelge 4.12. Sürdürülebilir balıkçılığı tehdit eden nedenler .....	36
Çizelge 4.13. Çalışma yapılan baraj göllerinde av miktarının azalma nedenleri.....	37
Çizelge 4.14. Aşırı avlanmanın önü geçme yolları .....	37
Çizelge 4.15. Kooperatif üyelerinin ulusal sektör sorunları hakkındaki düşünceleri	38
Çizelge 4.16. Balıkçılıkta yapılacak düzenlemeler hakkındaki beklentiler .....	39

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BAĞ-KUR	Bağımsız Çalışanlar Kurumu
BG	Beygir Gücü
DSİ	Devlet Su İşleri
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
g	Gram
ha	Hektar
TR72	Kayseri, Sivas ve Yozgat İl Sınırlarını Kapsayan Bölge
kg	Kilogram
km	Kilometre
km <sup>2</sup>	Kilometre Kare
m	Metre
m <sup>3</sup>	Metre Küp
s	Saniye
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
TL	Türk Lirası
YTL	Yeni Türk Lirası
\$	Amerikan Doları
₺	Türk Lirası
%	Yüzde

## 1. GİRİŞ

Su ürünleri tarımın alt sektörlerinden biri olarak; sağlıklı beslenmeye olan katkısı, istihdam oluşturmaları ve yüksek katma değer sağlayarak ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Türkiye’de, içsu kenarlarında 12 000’in üzerinde köy bulunmaktadır. İşsizlik sorununun giderek arttığı ülkemizde su ürünleri istihfali, içsular ve özellikle kıyı kesimlerinde yaşayan insanlar için büyük iş olanakları sağlayan önemli bir ekonomik kaynaktır. 8 333 km'lik kıyı şeridi ve üç tarafı denizlerle çevrili yarımada konumunda olan Türkiye, 177 714 km uzunluğunda akarsuları ile 200 doğal gölü bulunan ve bu göllerden 100’ünde balıkçılık faaliyeti sürdürülen bir ülkedir (Çelikkale vd., 1999).

Tarım sektörü üretimi içinde su ürünlerinin milli ekonomide yarattığı katma değer, ülkenin sahip olduğu su potansiyeline karşılık oldukça düşüktür. Bununla birlikte üretimden pazarlamaya olan bütün aşamalarda istihdam yaratması, besin olarak bir başka eşdeğerinin olmaması, işlendiğinde ihracat olanaklarının arttırması ve katma değer yaratacak olması, balıkçılığı ve elde edilen ürünlerin önemini arttırmaktadır. Türkiye denizleri ve içsuları birbirlerinden farklı ekolojik özellikleri sayesinde, biyolojik çeşitliliğin yüksek olmasını sağlamaktadır. Ülke sularımızda 500’e yakın türün yaşamakta olduğu ve bunlardan 100’e yakınının ekonomik olarak üretim faaliyeti yapılmaktadır. Yine ülkemizde 47 000 kişi doğrudan balıkçılık faaliyetlerinde bulunmasına rağmen su ürünleri sektörünün Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH)’ya sağladığı fayda sadece % 0.4’tür (Yazıcıoğlu, 2015).

Su ürünleri kaynakları yenilenebilir kaynaklar içerisinde yer alsa da sonsuz değillerdir. Su kaynakları üzerinde etkili ve kapsamlı bir balıkçılık yönetiminin tesis edilmesi, sürdürülebilir balıkçılığın temini yönünden son derece önemlidir. Doksanlı yıllarda balıkçılık üzerine çalışan iktisatçılar, su ürünleri yönetimi hakkında birçok etkili ve olumlu çalışmalar yapmışlardır (Ünal, 2001). Hanneson’a (1993) göre stoklar için mülkiyet haklarının tanınması ve tanımlanması, balıkçılık av gücü veya karaya çıkartılan av miktarlarına göre vergilendirme ve kotaların devredilebilir olması gereklidir (Ünal, 2001). Sheppard’a (1993) göre alınacak teknik önlemlerin etkin balıkçılık yönetimi için kendi başına yetersiz kalacağı, daha etkili bir yönetimsel yapı için av miktarı ve av gücü limitleri belirlenmelidir (Ünal, 2001). Holden’e (1994) göre

su ürünleri sektörünün tam anlamı ile iktisadi bir oluşum olduğu ve uygulanacak yönetimin ilk hedefi, balıkçılık ve su ürünlerini kâr edecek bir temele oturtulması olmalı, stokların güvenliği ve korunması ancak ikincil hedef olarak yerini almalıdır (Ünal, 2001). Stokların korunması ilkelerinin su ürünleri yönetiminde yer alarak göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Olver vd., 1995; Ünal'dan (2001)).

Biyoçeşitlilik olarak canlı türleri sayısındaki azalmanın ana sebepleri arasında; su kolonu üzerine inşa edilen barajlar ve setler, su kotunun fazla miktarda düşmesi, su kalite parametrelerindeki olumsuz değişimler, ötrifikasyon ve asidifikasyon, suyolları, habitat üzerindeki kötü etkiler, balıkların aşırı düzeyde istihali ve egzotik balık türlerinin girişi olarak sayılabilir. Bununla birlikte içsularda görülen farklılaşma ve olumsuz etkileşim, sürdürülebilir balıkçılık için daha keskin ve fark edilebilir sonuçlar vermektedir (Sala vd., 2000; Ekmekçi vd. (2013)).

Birçok canlı türü farklı amaçlar için isteyerek ya da istemeyerek de olsa, yayıldıkları alanlardan alınarak başka bölgelere nakil edilmektedir. Egzotik türlerin kendileri için yabancı bir ortama ilk girişi ve yayılması, bazen doğal ortamı dışında ekonomik nedenler ile oluşturulan üretim alanından yeni habitata kaçıışı gibi, bazen de balıklandırma çalışması sonucunda isteyerek aşılma şeklinde olabilmektedir. Ayrıca istilacı türlerin taşınmasında, dinlence ve eğlence amaçlı alıkonmalar, deney ve inceleme amaçlı nakiller, coğrafik olarak yüzey şekillerinde meydana gelebilecek doğal ya da yapay değişiklikler ile oluşabilecek yeni taşınma vasıtaları (örneğin, Süveyş Kanalı) ile su vasıtalarına tutunma ya da tekne denge sistemleri için ortamdan alınan suyun başka bir bölgeye boşaltılması sayılabilmektedir (Cirik ve Akçalı, 2002: Atalay ve Toslak'tan (2013)). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de 138 istilacı balık türünün bu yöntemle nakledildiği belirtilmektedir (Pimentel vd., 2004; Atalay ve Toslak'tan (2013)). İçsularda insanın neden olduğu egzotik türlerin yayılması antik çağlara kadar uzanır. Sazan balığı (*Cyprinus carpio*) bugün Anadolu için doğal tür olarak kabul edilmektedir (Vilizzi, 2012: Atalay ve Toslak'tan (2013)).

Ergüden ve Turan'a (2013) göre Kızıldeniz'i Akdeniz'e bağlayan suyolunun açılması ile birlikte 34 familyaya ait 52 yeni balık türünün Doğu Akdeniz'e ulaştığı bildiriminde bulunmuştur. Eylül 2010 ve Mayıs 2012 dönemi arasında elde edilen bulgulara göre

yine bu su yolu sayesinde İskenderun ve Mersin Körfez'lerine 30 familyaya ait 43 istilacı balık türü intikal etmiştir (Atalay ve Toslak, 2013).

Aynı ortamı paylaşan egzotik ve doğal türler arasında zıt özellikler hemen göze çarpmakta ve istilacı türlerin sahip oldukları bazı ortak karakterler nedeni ile doğal türlerden kolaylıkla ayrılmaktadır. Bu özelliklerden bazıları; yaşam sürelerinin uzun olması, iri bir cüsseli ve et veriminin yüksek olması, yıl içerisinde birkaç kez yumurtlayacak şekilde üreme dönemi sık ve döl verme kapasitesinin yüksek olması, yavru bakım ve olgunlaşma süresi kısa olması, habitat esnekliği ve fizyolojik toleransı sıralanabilir (Polat vd., 2011).

Smol'a (2008) göre herhangi bir kimyasal madde bir göle bulaştığında, çökme ve diğer biyolojik, jeolojik ve kimyasal süreçler sonunda etkisi uzun yıllar devam etse de konsantrasyonu giderek azalır. Ancak göle atılan 1 gr kimyasal madde, 2 gr veya 10 gr'a çıkmaz. Lakin bir istilacı balık, avcısının olmadığı veya az sayıda bulunduğu bir ortama girdiğinde besin zincirinin en üst seviyesinde yer alır. Çoğalma stratejisindeki üstün başarısı nedeni ile popülasyonunu hızla arttırarak sürdürülebilir balıkçılık işleyişine de tesir edebilir (Ekmekçi vd., 2013).

Ekonomik beklentiler, istilacı balık türü aşılamaalarında birinci derecede sorumludur. Su ürünleri istihali ve sosyo-ekonomik beklentiler bu aşılamanın sakıncalarını görmezden gelinmesine neden olmaktadır (Pimentel, 2002; Koo ve Mattson, 2004; Taylor ve Irwin, 2004; Gozlan vd., 2010; Tarkan 'dan (2013).

Balıkçılar üzerinde sosyal, ekonomik ve demografik düzeylerini belirlemek için ABD'de ve Avrupa'da yapılan birçok inceleme olduğu halde, Türkiye'de çok az araştırma yapıldığı görülmektedir. Ülkemizin kırsal bölgelerine inşa edilen rezervuarlar, gelir seviyesi düşük olan yöre halkının sulama suyu kullanımı ile tarımda ve yüzey alanının kullanılması ile balık istihsalinde ekonomik katkılar sağlamaktadır. İnsanların kaliteli ve ucuz hayvansal proteine ulaşma imkânını arttırarak yetersiz ve dengesiz beslenme ihtiyacının karşılanmasında bir çözüm yolu olarak gösterilmektedir. Ancak, ülkemizde çok yönlü ve yüksek getirisi olan balıklandırma çalışmalarının ekonomik verimliliği takip edilmemektedir. Ülkemiz içsularında balıklandırma faaliyetleri, yavru Sazan balığı (*Cyprinus carpio*)'nun belirlenen

bölgelere nakli ve stoklanması sureti ile yapılır. Yavru sazan balığının üretiminden stoklanmasına kadar geçen bütün süreçlerde gider kalemini oluşturan masrafların ekonomik analizine ilişkin çalışmalara rastlanmamıştır. Özellikle yeni açılan rezervuarlarda daha yeni kurulmuş su ürünleri kooperatiflerinin gelir-gider dengesi ve pazarlama imkânlarını geliştiremediği için daha kuruluşunun birinci yılında pasif hale geldiği Sarioğlan ve Sarımsaklı Baraj Gölü Su Ürünleri Kooperatifleri örneği ile bilinmektedir (Anonim 2018). Diğer taraftan istilacı balık sorunu ki, Gelingüllü Baraj Gölü'nde Havuz balığının (*Carassius gibelio*) gölde görülmeye başlaması ile birlikte gölün doğal balık faunasında meydana getirdiği değişiklikler sebebiyle, balıkçılık mesleği ile uğraşanların sayısında önemli bir azalma ve sonuç olarak yöre halkını etkileyen ekonomik değişimler örnek olarak verilebilir (Tarkan, 2013).

Lodge'e (2001) göre doğal yaşam alanları dışına ve tamamen farklı bir habitata taşınarak istilacı olmaya zorlanan türlerin sebep olduğu sosyo-ekonomik etkilerin sonuçları üzerine, 1992 Rio Biyolojik Çeşitlilik Konvansiyonunda habitatı değiştirilen türlerin sebep olduğu problemlerin birinci derecede öncelikli konular arasında yer alması gerektiği vurgulanmıştır. Bu sorunun özellikle içsularda çok daha belirgin olduğu ve egzotik türlerin habitatın endemik türlerinin yok olmasında en önemli sebep olduğu belirtilmiştir (Ekmekçi vd., 2013).

Kettunen vd.'ne (2008) göre egzotik türlerin biyolojik çeşitlilik ve balıkçılık geliri üzerine etkisi birçok ülkede tam olarak belirlenememiş olmasına rağmen Avrupa'da, istilacı türler üzerine yapılan kontrol ve araştırma giderleri ile tarım, balıkçılık, ormancılık ve insan sağlığı üzerine olumsuz etkiler de konulduğunda yaklaşık 12,5 milyar avroluk bir giderden bahsedilmektedir (Ekmekçi vd., 2013).

Tarım ve Orman Bakanlığı, tatlısu ve deniz balıklarının üreme dönemleri için bir yandan bölge, zaman ve tür yasakları koyarken diğer yandan yapılan araştırma sonuçları ve istihsal alanının özellikleri dikkate alınarak, zaman ve istihsal vasıtası açısından getirilen yasak ve kısıtlamalar dikkate alınmaksızın istisnai olarak istilacı balık türlerinin avcılığına izin vermektedir (Anonim, 2016). Egzotik balık türleri istihsalı, bu türlerin baskı altında tutulmasını sağlarken balıkçılar için de ek bir gelir getirici faaliyet olarak görülmektedir (Anonim, 2019a)

Ülkemizde su ürünleri ekonomisi üzerine birçok çalışma yapılmış ancak çalışmaların büyük bir bölümü denizlerimizde istihsal edilen su ürünlerini kapsamaktadır. Göl ve baraj göllerinde faaliyet gösteren balıkçıların sosyo-ekonomik yapılarını inceleyen çok az sayıda yayın bulunmasına karşılık, egzotik balık türleri üzerine yapılan çalışmalar daha da sınırlı sayıdadır.

Doğan (2009), Bursa İznik Gölü'nde gümüş balığı avcılığı yapan tekne sahiplerinin sosyo-ekonomik analizinin yapıldığı çalışmanın dışında bir başka yayına rastlanmamıştır. Bu yüksek lisans tez çalışması ile bu alandaki boşluk doldurularak veri eksikliği giderilmektedir. Kayseri'de baraj göllerinde istilacı balık istihsalı yapan ya da yapmayan balıkçıların, sosyo-ekonomik açıdan karşılaştırılmak suretiyle aralarındaki farklar belirlenmektedir.

Çalışmada, Kayseri İl sınırları içerisindeki Seyhan ve Kızılırmak havzalarında yer alan Bayaramhacılı, Bahçelik ve Yamula Baraj Göllerinde bulunan istilacı balık türlerinin, tekne sahibi su ürünleri kooperatifi üyesi balıkçıların, sosyal, kültürel ve ekonomik durumu üzerine etkisi araştırılmaktadır.

Su ürünleri desteklemelerinin balıkçıları üzerindeki etkisi, balıkçıların mevzuat ile ilgili beklentileri, su ürünlerinde pazar ve fiyatlandırma olanakları gibi birçok konuda durum tespiti ile birlikte bu konuda yapılacak akademik çalışmalara bir altyapı oluşturması, kamu kurumlarının su ürünleri sektörü ile ilgili politika belirlemesine, balıkçının karşılaştığı sorunların tespit edilerek yerinde çözüm yolları aranması gibi yöre ve bölge ekonomisine katkı sağlanması yönünde gerekli verilerin toplanması amaçlanmaktadır.

Kayseri, Türkiye'nin nüfus bakımından en büyük 15. şehridir. Yapılan son adrese dayalı nüfus kayıt çalışmasına göre 1 358 980 nüfusu ile ülke nüfusunun % 1.7'sine tekabül eder ve km<sup>2</sup>'ye 80 kişi düşmektedir. Kayseri'de okuryazarlık oranı Türkiye ortalamasının üstündedir. 15 yaş üzeri nüfusun eğitimi göz önüne alındığında, 2016 yılında ilköğretim ve lise mezunları bölge ve Türkiye ortalamasının üzerinde yer alırken lisans, yüksek lisans ve doktora kademelerinde Türkiye ortalamasının altında ancak bölge bazında ortalamanın üstündedir (Anonim, 2018).



2013 yılında yayınlanan son il bazlı işsizlik verilerine göre Kayseri İl'i % 9.9 işsizlik oranı ile Türkiye ortalaması olan % 9.7 ile kıyaslandığında yüksek işsizlik oranına sahiptir. 2016 yılı SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu) verilerine göre Kayseri'de sigortalı çalışanların % 62.41'i hizmetler, % 36.9'u sanayi, % 0.68'i tarım sektörlerinde istihdam edilmektedir (Anonim, 2018).

Tarım sektörünün Kayseri GSYH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)'da ki payı düşme eğilimindedir. 2004 yılında tarım sektörünün payı % 8.62 iken 2014 yılında bu pay % 7.21 olarak gerçekleşmiştir. Bu gerileme Türkiye geneline göre daha yavaş gerçekleşmiştir. Kayseri'de 2016 yılında yetiştirilen tatlı su ürünlerinin miktarı 3 618 tondur. Kayseri'de yetiştirilen su ürünleri TR72 bölgesinin % 64.2'ünü ve Türkiye genelinin % 1.4'ünü teşkil etmektedir. 2016 yılı avcılıktan elde edilen üretim miktarı 569 tondur. Kayseri'de avlanan tatlı su ürünleri, Türkiye toplamının % 1.7'sini oluşturur (Anonim, 2018).

İl'in önemli akarsularının başında Kızılırmak gelmektedir. Toplam uzunluğu 1 182 km olan Kızılırmak Nehrinin 128 km'lik bölümü Kayseri İl sınırları içerisinde yer almaktadır. Zamantı Nehri 250 km uzunluğunda ve Seyhan Nehrinin kolu durumunda olan Sarız Çayı 60 km uzunluğa sahiptir. Bayramhacılı Baraj Gölü 1 480 ha, Yamula Baraj Gölü 8 530 ha, Bahçelik Baraj Gölü'de 1 212 ha alana sahiptir (Anonim, 2018).

Çalışmamızda; Bayramhacılı kooperatifi, Bahçelik kooperatifi ve Yamula kooperatifi olmak üzere her bir kooperatifin gelir, gider ve bürüt kazançları karşılaştırılmak suretiyle; Gümüş balığı (*Atherina boyeri*) ve Havuz balığı (*Carassius gibelio*) gibi istilacı balık türlerinin yöre balıkçılığı üzerine sosyal, demografik ve ekonomik olarak etkisi araştırılmıştır.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Ünal (2003), göre 1999-2000 av sezonunda İzmir İl'i Foça İlçesi'nde yarı zamanlı olarak ve sınırlı çalışma kapasitesine sahip balıkçıların sosyo-ekonomik yapıları araştırılmıştır. Balıkçılık dışında başka gelir kaynakları da bulunan 15 balıkçı belirlenmiş ve bu balıkçılardan her biri bir işletme olarak değerlendirilmiştir. İşletme analizi yapıldığında, bu tür balıkçılığın kârlı bir faaliyet olmadığı, buna karşılık yine de balıkçıların sayısında bir artış görüldüğü belirtilmiştir. Ayrıca, söz konusu balıkçıların sayısının artmış olması ve ruhsatlı olarak balıkçılık faaliyetlerinde bulunmaları, tam zamanlı çalışan balıkçıları rahatsız ettiği raporlanmıştır.

Şahinler vd. (2005), Hatay İl'i kıyı şeridinde yer alan Samandağ İlçesi'nde, balıkçıların içinde bulunduğu durum ve sorunların tespiti için analizler yapılmıştır. İncelemede Samandağ Balıkçı Barınağına kayıtlı 135 gemi arasından tesadüfi olarak 45 tekne belirlenmiştir. Balıkçılarla, yürüttükleri çalışmalar ve karşılaştıkları problemler üzerine 26 sorudan oluşan anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada balıkçıların büyük çoğunluğu av sezonu, nitelikli personel, satış, akaryakıt masrafları ile ilgili problemlerle karşılaştıkları bildirilmektedir.

Ceyhan vd. (2006), Edremit Körfezi'nde yer alan su ürünleri kooperatif ve barınakların nitelikleri, küçük ölçekli balıkçılık ve balıkçıların problemleri üzerine yaptıkları çalışmada, Edremit Körfezi'nde faaliyet gösteren 6 adet su ürünleri kooperatifinden en çok üyeye sahip kooperatifin 104 üyesi olduğu, diğer kooperatiflerle birlikte bu sayının toplamda 248'e ulaşmasının bölgede kooperatifleşme anlayışının tam olarak da gelişmediğinin bir göstergesi olduğu bildirilmiştir. Söz konusu kooperatiflerin hemen hemen hepsinin gelirlerinin düşük olduğu, aidat toplamada bile sorunlar yaşadığı, pazarlama faaliyetlerinde yetersiz olduğu, piyasada fiyat istikrarını sağlamada önemli bir etken olan soğuk hava deposunun çoğu kooperatifte bulunmadığı veya çeşitli teknik sorunlar nedeni ile çalışmadığı ya da çalıştırılmadığı belirtilmiştir.

Yücel (2006), Orta Karadeniz Bölümü balıkçılığı ve balıkçılık faaliyetinde bulunanların sosyo-ekonomik durumları incelenmiştir. Yapılan incelemede, sanayileşme sürecinde tarımsal üretim kısmında azalma görülürken, su ürünleri

üretiminin artması beklenen bir sonuç olduğu ancak Türkiye'nin bu değişime uyum sağlayamadığı belirtilmiştir. Su ürünleri sektörünün son on yılındaki durumunun anlaşılması amacı ile 1994 yılı esas kabul edilerek çeşitli indeksler hazırlanmıştır. İstatistiksel incelemeler neticesinde; üretim kategorilerinden içsu balık avcılığı ve yetiştiriciliğindeki artışlar ile tekne boylarına göre 5-9,9 m boyundaki teknelerin oranında ki artışın önemli olduğu ( $P<0,05$ ) belirtilmiştir. Sürdürülebilir üretimde kaliteli ürünün, en az nicel büyüklük kadar önem arz ettiği, birinci sınıf ürünün sunulmasında balıkçının önemli bir yer tuttuğu ve bu nedenle sektörün ihtiyaçları düşünüldüğünde nitelikli personel yetiştirilmesinin son derece önemli olduğu tespit edilmiştir.

Avan (2007), Manyas Gölü'nde su ürünleri avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını inceleyen yüksek lisans tez çalışmasında, göldeki balıkçılarla yapılan anket çalışmasına göre; yaş dağılımları en çok 40-49 arasında % 41.88 olup, en az 70-79 yaşları arasında % 0.84 oranında olduğu tespit edildiği, bu balıkçıların % 86.44'ünün evli, % 11.01'inin bekâr ve % 2.54'ünün ise dul olduğu; % 90.67'si ilkokul mezunu, % 7.62'si ortaokul mezunu ve % 1.69'u da lise mezunu olduğu; balıkçı teknelerinin boylarının 4,5 m ile 8 m arasında değiştiği, teknelerin % 97'si motorlu, % 3'ü motorsuz olduğu, motorlu olanların 10 ile 11 BG gücünde olduğu, motor tiplerine bakıldığında ise % 61.86'sı lombardini ve % 38.14'ü ise pancar motor olduğu; balıkçıların avlanma ekipmanlarının fanyalı ve fanyasız ağ ile pinter ağlarından oluştuğu ve bu ağların göz açıklıklarının ise 45 ile 60 mm olduğu belirlenmiştir. Balıkçılardan elde edilen bilgilere göre gün içerisinde tutulan balık miktarının ise 50-300 kg arasında değiştiğini bildirilmiştir.

Çeliker vd. (2008), Ege Bölgesinde su ürünleri avcılığının sosyo-ekonomik analizinin yapıldığı çalışmada, faaliyette bulunan avlanma teknelerini boy ve kullanım özelliklerine göre gruplandırılarak incelemiştir. Boylara göre gruplama; 8 m'den küçük, 8 m ve 8-12 m arası, 12 m ve 12-20 m arası, 20 m ve 20 m'den büyük tekne olarak belirlenmiştir. Balıkçılık tipine göre, kıyı balıkçılığı (küçük ölçekli balıkçılık) ve orta-büyük ölçekli balıkçılık (gırgır, trol) grubu olarak ayrılmış ve bu gruplara göre analiz yapmıştır. Ege Bölgesinde faaliyet gösteren kıyı balıkçılarının tekne boylarının 4,50-13,35 m arasında değiştiği ve tekne boyları ortalamasının da 7,71 m olduğu tespit edilmiştir.

Toplam tekne sermayelerinin ortalaması 12.140 YTL (Yeni Türk Lirası), ortalama balıkçılık gelirlerinin ise 18.012 YTL olduğu, yaptıkları masraflar içinde en yüksek payı da % 36.55 ile tayfa payının aldığı ortaya konulmuştur. Diğer yandan, balıkçıların % 68.97 gibi büyük bir çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğu ve sosyal güvencesi olanların da Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK)'yı tercih ettiği tespit edilmiştir. Yine aynı araştırmada, Ege Bölgesindeki tüm balıkçıların % 56.7'sinin balıkçılık kooperatifine üye olduğu tespit edilmiştir.

Dağtekin (2008), Trabzon'da yapılan yüksek lisans tez çalışması kapsamında su ürünleri üretimi ve pazar durumu incelenerek, su ürünleri yetiştiricilik ve avcılık faaliyetinde bulunan işletmelerin, üretimlerini gerçekleştirme yöntemleri, sahip oldukları ve sahip olmadıkları imkânlar ile üretimde karşılaşılan problemler raporlanmıştır. Söz konusu ürünlerin, birincil üretimden tüketiciye kadar olan tüm aşamalar incelenerek, Trabzon'daki pazarlama ve organizasyon durumu ile ilgili veriler toplanmaya çalışılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda pazarlama, rekabet ve iktisadi anlamda yetersizliklerle karşılaşıldığı, pazarın şeffaf olmadığı ve pazarlama marjının yüksek olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte araştırma bölgesinde pazarlama organizasyonunun da etkili olmadığı tespit edilmiştir.

Benli (2009), İstanbul İl'i deniz balıkçılığının sosyo-ekonomik durumunun ve ürünlerin pazarlama sisteminin belirlenmesi amacı ile yapılan yüksek lisans tez çalışmasında, İstanbul İl'inde faaliyette bulunan 768 balıkçı teknesi boylarına;  $\leq 8,99$  m (I. grup), 9-15,99 m (II. grup), 16-25,99 m (III. grup) ve  $\geq 26$  m (IV. grup) olarak gruplandırılmıştır. Tabakalı Tesadüfi Örnekleme Yöntemi ile I. gruptan 28, II. gruptan 10, III. gruptan 4, IV. gruptan 4 adet olmak üzere toplam 46 adet tekne sahibi balıkçı ile anket yapılmıştır. Karşılaştırmalı olarak balıkçı teknelerinin teknik özellikleri, yardımcı tekne özellikleri, ağ donanımları, avcılık gereçleri incelenmiştir. Gayri safi üretim değeri, değişken ve sabit masraflar, brüt kar ve net kar hesaplanmıştır. Tekne sahiplerinin ve tayfaların sosyo-ekonomik özellikleri, mevcut sorunları ve çözüm önerileri ortaya konulmuştur. Çalışmada balıkçıların eğitimi düşük olmadığı ve okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 4.34 gibi düşük bir oranda olduğu, balıkçıların % 47.82'sinin babasının balıkçı olduğu, balıkçıların akrabalarından erkek bireylerin balıkçılık yaptıkları tespit edildiği, İstanbul avlama filosunun ortalama gayri safi üretim değeri 13.000 TL ile 1.155.250 TL, ortalama balıkçılık geliri 10.177,67 TL ile

1.155.250 TL aralığında gerçekleştiği, avlanma harici balıkçılık geliri 705,35 TL ile 23.125 TL, ortalama balıkçılık dışı gelir 1.100 TL ile 5.880,36 TL, ortalama aile geliri ise; 16.058,04 TL ile 1.156.350 TL arasında değiştiği, İstanbul İl'i balıkçılığında ortalama net kâr 305 TL ile 220.000 TL arasında olduğu ifade edilmiştir. Akaryakıtta Özel Tüketim Vergisi oranının indirilmiş olması balıkçılığı, olumlu yönde etkilediği, akaryakıt masrafları oranı ortalama % 29.6 ile % 33.39 arasında olduğu bu nedenle işletme masraflarının azalması ile değişken masrafların düşük çıkmasına neden olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada ayrıca, su ürünleri denetimlerinin yetersiz ve etkisiz olması, balıkçılık ekipmanlarının pahalı olması, pazarlama sisteminin gelişmemiş olması gibi bazı sorunlar da tespit edilmiştir.

Dartay vd. (2009), Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi balıkçılarının sosyo-ekonomik durumunu araştırmak amacı ile yaptıkları çalışmalarında, Pertek Bölgesi'nde iki balıkçı kooperatifinin bulunduğu, bölgedeki balıkçıların yaşlarının 23-52 arasında olduğu ve bunların % 80.64'ü ilkökul, %12.9'u ortaokul, % 6.45'i lise mezunu olduğu, balıkçılıkla yapanların % 77.41'i işsizlik nedeni ile balıkçılıkla uğraştığı ve % 16.12'si babadan kalma meslek olarak devam ettiği, % 61.29'unun sosyal güvencesi olmadığı, % 38,7'sinin SSK ve BAĞ-KUR'a kayıtlı olduğu, balıkçılık dışında tarım ve hayvancılıkla da uğraştıkları, balıkçılardan 27'sinin (% 87.09) evli ve 1-4 arasında çocuk sahibi oldukları, balıkçı geliri bir avlanma sezonunda balıkçı başına ortalama 40.179 TL, gideri ise 30.979 TL olarak hesaplandığı ve ortalama aylık gelirin ise 1.150 TL olduğu bildirilmiştir.

Doğan (2009), İznik Gölü (Bursa) gümüş balığı avcılığı yapan tekne sahibi balıkçıların sosyo-ekonomik analizinin yapıldığı çalışma, İznik Gölü'nün gümüş balığı (*Atherina boyeri*) üretim potansiyeli, balıkçılığın ekonomik analizi ve balıkçıların sosyo-ekonomik düzeyi incelenmiştir. Gölün, İznik Bölümü'nde 2, Orhangazi Bölümü'nde 2 olmak üzere toplam 4 adet kooperatifin faaliyet gösterdiği, istihsalde kullanılan tekne boyları 6,00-9,00 m arasında ve teknelerin tamamının motorlu olduğu bildirilmiştir. Gümüş balığı avcılığı yapan balıkçıların yaşları 27-64 arasında olduğu ve bunların % 63.33'ünün ilkökul, % 20'sinin ortaokul, % 10'unun lise ve % 6.67'sinin üniversite mezunu olduğu, balıkçılık yapanların % 33.67'si sadece balıkçılıkla uğraştığı % 63.33'ü ise balıkçılık dışında tarımsal faaliyetle birlikte balıkçılığı sürdürdüğü, balıkçıların % 73.33'ünün sosyal güvencesinin bulunduğu, balıkçıların avcılık

sermayesinin % 45.45'ini tekne, % 54.55'ini ise av araç-gereçleri oluşturduğu, balıkçılık faaliyetleri bürüt geliri balıkçı başına ortalama 36.167,00 YTL gideri ise 25.650,00 YTL olarak hesaplandığı ve sonuç olarak, gölde gümüş balığı avcılığı yapan balıkçıların diğer göllerdeki balıkçılarla karşılaştırıldıklarında işlerini daha profesyonel olarak yaptıkları belirtilmiştir.

Doğan ve Gönülal (2011), Gökçeada balıkçılığı, balıkçıların örgütlenme yapıları ve kooperatif üyesi balıkçıların sosyo-ekonomik yapısının incelendiği araştırmada, ada da hem yöre balıkçıları hem de çevreden gelen diğer balıkçıların avcılık yaptığı belirtilmiştir. Ancak, araştırmanın adada ikamet eden ve su ürünleri kooperatifine üye olan balıkçıları kapsadığı ve bu nedenle Kaleköy, Uğurlu ve Yeni Bademli Su Ürünleri Kooperatifi'ne üye olan tekne sahibi balıkçılarla anket yapıldığı, elde edilen sonuçlara göre tekne boylarının 5,00-12,00 m arasında değiştiği ve tamamının motorlu teknelerden oluştuğu, 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 olduğu, meslek tecrübelerinin % 38.4'lük en yüksek oranla 11-20 yıl arasında olduğu, balıkçılık yapanların % 54.2'si geçimini sadece balıkçılıktan % 45.8'i ise balıkçılığı aile bütçesine katkı sağlamak için yaptıkları ifade edildiği, balıkçıların % 62.5'inin sosyal güvencesi ve % 91.7'sinin kendisine ait evinin bulunduğu belirlenmiştir. Çalışmanın bir ada da gerçekleşmiş olması, ada şartlarına özgü farklı sorunlar görülmesine neden olduğu ve bunlardan en önemlisinin hava şartlarının zorlu geçtiği dönemlerde denize çıkılamaması ikincisinin ise balığın pazarlamasında çekilen zorluk olduğu ifade edilmiştir.

Uzmanoğlu ve Soylu (2012), Yeni Karpuzlu Baraj Gölü balıkçılarının sosyo-ekonomik yapılarının incelendiği çalışma, 22 yöre balıkçısı için hazırlanan anketlerin Mayıs 2011 ve Mayıs 2012 tarihleri arasında 3 kez bölgeye gidilip gerçekleştirilmesi suretiyle yapılmıştır. Araştırma, balıkçıların yaş dağılımlarının 20-59 arasında ve en çok % 40.91 ile 40-49 yaşları arasında olduğu belirlenmiş, ayrıca 20-29 yaşları arasındaki balıkçıların % 9.09 oranı ile son sırada geldiği belirtilmiştir. Balıkçıların % 9.09'unun bekâr, % 90.91'inin evli, % 95.45'inin ilköğretim mezunu, % 4.55'inin lise mezunu olduğu, 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 BG'de motora sahip olduğu tespit edilmiştir. Balıkçıların % 63.63'ü

balıkçılık yapmaktan memnun olduğu ancak balıkçıların hiçbiri, çocuğunun gelecekte balıkçılığı tercih etmesini istemediğini bildirmişlerdir.

Uzmanoğlu vd. (2013), Eğirdir Gölü balıkçılarının sosyo-demografik yapılarının incelendiği araştırmada, 120 balıkçı için hazırlanan anketin uygulandığı bildirilmiştir. Çalışmaya göre, balıkçıların yaş dağılımları 24-78 arasında değiştiği, en fazla yaşın % 40 ile 50-59 yaşları arasında olduğu, 70-79 yaşları arasındaki balıkçıların % 4.17 oranında olduğu, balıkçıların % 93.33'ünün evli, % 72.5'inin ilköğretim mezunu, % 8.33'ünün lise mezunu olduğu ifade edilmiştir. Teknelerin motor gücünün 4-80 BG arasında değiştiği ve ortalama motor gücünün 10 BG olduğu ve yöre balıkçılarının % 48.33'ünün sadece balıkçılıkla uğraştığı belirtilmiştir. Tekne boylarının 3,5-9,7 m arasında olduğu ve ortalama tekne boyunun 6,0 m ( $\pm .05$ ) olduğu tespit edildiği, yapılan çalışmada Eğirdir Gölü'nde avcılık yapan balıkçıların yaş ortalamasının yüksek olduğu, konuları ile ilgili bir eğitim almadıkları, Eğirdir Gölü balıkçılarının yarıdan fazlasının balıkçılık dışı gelire sahip olması nedeniyle, balıkçılığın sürdürülebilirliğini sağlamak için yapılacak avcılık kısıtlamalarına balıkçıların ekonomik açıdan daha toleranslı olacaklarını bildirmişlerdir.

Korkut vd. (2015), Beyşehir Gölü'nde balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını konu alan çalışmada, Beyşehir Gölü'nde iki avlak sahası (Isparta-Şarkikaraağaç ve Konya-Beyşehir) olmak üzere iki su ürünleri kooperatifinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma verileri, 2011 yılı av döneminde balıkçılarla yapılan yüz yüze görüşme şeklinde gerçekleşen anketlerden elde edilmiştir. Anket soruları kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşturularak teknelerinin fiziksel ve teknik özellikleri ile balıkçıların sosyo-ekonomik yapılarına yönelik sorulara karşılık, elde edilen cevaplarda; tekne boyları 6,50-8,50 m arasında ve teknelerin hepsinin motorlu olduğu, balıkçıların avlama sermayesinin % 45'ini tekne, % 55'ini ise av araç-gereçlerinin sermayesinin oluşturduğu, balıkçıların yaşları 21-59 arasında olduğu, balıkçıların % 66.25'inin ilköğretim, % 33.75'inin ortaöğretim mezunu olduğu, % 92.5'si evli olup, bunların 0-4 arasında çocuk sahibi oldukları bildirilmiştir.

Çalık ve Erdoğan Sağlam (2015), Ordu İl sınırları içerisinde faaliyet gösteren küçük ölçekli balıkçıların sosyo-ekonomik yapısının belirlendiği çalışmada, il merkezi ve kıyı bölgesindeki ilçelerde balıkçılık yapan kişilere uygulanan ankettten elde edilen

sonuçlara göre; tekne boylarının 5-12 m arasında değiştiği ve teknelerin tamamının ahşap olduğu, balıkçılarının yaşları 20-69 arasında değişmekte olduğu, % 72'si sadece balıkçılıktan geçimini sağladığı, mesleki tecrübeleri % 31.6 en yüksek oranla 11-20 yıl arasında değişmekte olduğu, katılımcıların % 88.4'ünün sosyal güvencesinin olduğu, % 60'ının baba mesleği olmasından dolayı balıkçılığı seçtiği, balıkçılarının hepsinin okuryazar olduğu, % 43.3'unun ilköğretim, % 55.1'inin lise ve % 1.60'ının üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Dartay ve Canpolat (2017), Keban Baraj Gölü'nde su ürünleri kooperatifi üyelerinin sosyo-ekonomik yapılarını ortaya koymak amacıyla yapılan araştırmada, 82 balıkçı ile yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanarak anket sorularına cevap arandığı ve elde edilen verilere göre; bölgede su ürünleri avcılığı yapan balıkçılarının yaşları 25-69 arasında olduğu, balıkçılarının % 67.07'si ilkokul, % 18.29'u ortaokul, % 10.98'inin lise mezunu oldukları, % 3.66'mın hiç okula gitmeyen okur-yazar olan balıkçılardan olduğu, balıkçılarının % 95.12'sinin evli, % 4.88'inin bekâr olduğu, çocuk sayılarının 1-7 arasında değiştiği bildirilmiştir. Evli balıkçılarının % 25'inin çocuk sahibi olmadığı, balıkçılarının % 1.22'si devlet memuru, % 1.22'si emekli, % 3.66'sının esnaf, % 91.46'sının asıl mesleklerinin balıkçı olduğu, balıkçılarının balıkçılığı seçme nedenlerini % 24.39'unun baba mesleği, % 67.07'si işsizlikten dolayı, % 8.54'ü ek gelir olarak balıkçılık yaptıkları, balıkçılarının 2014 yılı aylık ortalama olarak balık avcılığından elde ettikleri net gelirlerinin % 15.85'inin 0-499 ₺ (Türk Lirası), % 21.95'inin 500-749 ₺, % 31.71'inin 750-999 ₺, % 30.49'unun 1.000 – 1.499 ₺ arasında olduğu tespit edildiği ve sonuç olarak bölge balıkçısının sosyo-ekonomik yapılarının memnuniyet verici düzeyde olmadığı belirtilmiştir.

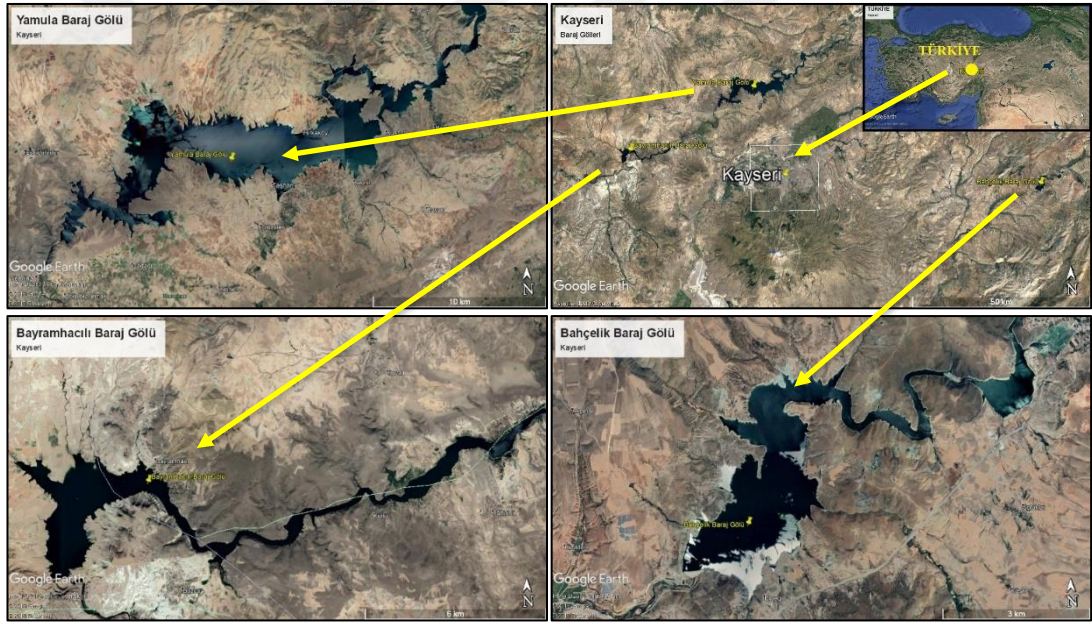


### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

##### 3.1.1. Araştırma bölgesi

Araştırma bölgesi olan Kayseri, doğu ve kuzeydoğusu Sivas, kuzeyi Yozgat, batısı Nevşehir, güneybatısı Niğde, güneyi ise Adana ve Kahramanmaraş illeri ile çevrilidir. İç Anadolu'nun orta Kızılırmak bölgesinde, 34° 56' ve 36° 59' doğu boylamlarıyla 37° 45' ve 38° 18' kuzey enlemleri arasındadır. Kayseri, 16 917 kilometrekarelik yüzölçümüyle ülkemiz topraklarının % 2.2'lik bir bölümünü kaplamaktadır. İl merkezinin rakımı 1 054 metredir (Anonim, 2018) (Şekil B.1).



Şekil 3.1. Araştırma bölgesi (Google Earth Pro, 2019)

##### 3.1.2. Balık türleri

Gümüş balığı (*Atherina boyeri*) ve Havuz balığı (*Carassius gibelio*) gibi istilacı balık türleri ülkemizin birçok baraj gölü ve akarsularında yer aldığı, ekolojik ve ekonomik anlamda büyük etkiler yarattığı bildirilmektedir. Kayseri Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Balıkçılık ve Su Ürünleri Şube Müdürlüğü görevlileri ile yapılan görüşmelerde, Kayseri Yamula Baraj Gölü, Bayramhacılı Baraj Gölü ve Bahçelik

Baraj Gölü'nde de bu istilacı balık türlerinin bulunduğu ve balıkçılar tarafından istihsalinin yapıldığı bildirilmiştir (Anonim, 2019a).

### 3.1.2.1. Gümüş balığı (*Atherina boyeri*)

Normal şartlarda deniz türü olan gümüş balığı (*Atherina boyeri*)'nin son senelerde tatlısularımızda dağılım göstererek çok yoğun popülasyonlar oluşturmaktadır. Bu tür, tatlı su, acı su ve tuzlu suya uyum sağlayabilen ve yaşam alanı olarak, deniz, nehirlerin mansap bölgeleri, nehir ağızları ve kıyı gölleri gibi farklı alanlarda yaşayabilmektedir. Dağılım alanı, Atlantik Okyanusu'nun kuzeydoğu kıyıları, Akdeniz, Karadeniz ve Hazar Denizi olarak sıralanır. Bu türü ülkemizde bütün kıyı şeridinde, lagün ve denizlerle bağlantılı göllerde popülasyonlar oluşturduğu bilinmektedir. İçsularda Sapanca Gölü gümüş balığının ilk görüldüğü yer olarak raporlanmıştır (Battalgil, 1941: Ekmekçi vd. (2013).

Gümüş balığının yayılış gösterdiği farklı alanlarda, pul okuma ile yapılan yaş tayininde, yaş gruplarının 0-IV+ arasında dağılım göstermektedir (Çetinkaya vd., 2010). Gümüş balığı yaşamının ilk yılında % 52.86, ikinci yılında % 24.06, üçüncü yılında % 10.93 ve dördüncü yılında % 12.14 gibi boyca artış oranlarına sahiptir (Leonardos, 2001: Çetinkaya vd. (2010). Ağırlık artışında ki oran, boy artış oranındaki gibi yaş artışına bağlı olarak artmaktadır. Gümüş balığı popülasyonuna geneline bakılınca oransal ağırlık artışı en yüksek değer olan 2.85 g ile 0-I yaş gurubunda, en az değer ise 0.75 g ile III-IV yaş grubu arasında hesaplanmıştır (Özeren, 2004: Çetinkaya vd. (2010). İznik Gölü'nde faunasında yer alan gümüş balığı, ilk üreme yaşına I yaşında erişmekte ve üreme periyodu ise Nisan başı ile Ağustos sonudur (Gaygusuz, 2006).

Gümüş balığı yumurtalarını tek seferde değil de peyder pey olarak partiler halinde bırakır. Yumurta verimi boy ve ağırlıkla ilişkilidir (Tomasini vd., 1996; Moreno vd., 2005: Çetinkaya vd. 2010). Vizzini ve Mazzola'ya (2005) göre gümüş balığı yüksek bitki örtüsü ile kaplı olan sığ yerlerde bentik organizmalar ile beslenirken, daha derin ve ekolojik açıdan daha az karmaşık olan yerlerde besini zooplanktona doğru kayabilmektedir. *Atherina boyeri*, karnivor bir beslenme tarzına sahip olarak Cladocera, Copepoda, Rotifera, Insecta, balık ve balık yumurtaları ile beslenmektedir

(Özeren, 2004; Çetinkaya vd. (2010). Eğirdir Gölü'ne, gümüş balığı girişi ile birlikte gölde bulunan Eudiaptomus vulgari'e (Calanoida: Copepoda) rastlanmadığı ve büyük gövdeli Cladocera türlerinin de niteliksel ve niceliksel olarak azalmıştır (Küçük vd., 2006; Çetinkaya vd. (2010).

Tatlısulara yaşamını sürdüren gümüş balığı, hızlı çoğalma yeteneği sayesinde sucul ortam alanlarına yerleşerek dominant hale gelmektedir. Gümüş balığının yaşam süresinin kısa olması, olgunluğa erken ulaşması, üreme döneminin yıl boyunca yayılacak şekilde uzun olması, bu türün ülkemiz içsuları için son derece tehlikeli potansiyel bir istilacı yapmaktadır. Egzotik türler bazen ekonomik fayda sağlamak üzere bilerek getirilip göle aşılacaktır. Gümüş balığının zooplanktonlar üzerinde predasyon etkisi, diğer yerel türler ve ekonomik değeri olan türler ile besin için mücadele etmesi durumunda biyoçeşitlilik ve sürdürülebilir balıkçılık faaliyetlerine ciddi zararlar vermesi olası ve doğal sonuçtur (Ekmekçi vd., 2013).



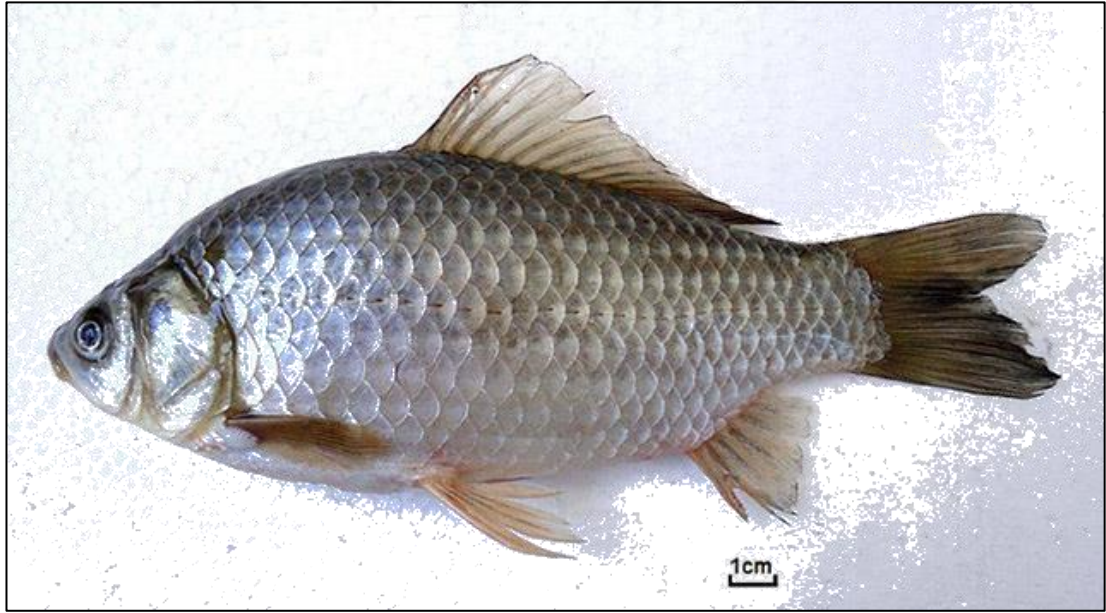
Şekil 3.2. Gümüş balığı (*Atherina boyeri*) (FishBase, 2019a)

### 3.1.2.2. Havuz balığı (*Carassius gibelio*)

Türkiye'de en dikkat çekici egzotik tür havuz balığı olarak bilinen *Carassius* cinsine ait türlerdir. Larva ve yavru döneminde sazan balığına büyük oranda benzerlik göstermesi uzman olmayan kişiler tarafından sık sık karıştırılmasına sebep olmaktadır. Söz konusu larva ve yavrular, sazan olarak düşünülerek bilinçli veya bilinçsiz bir şekilde yeni habitatlara taşınmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalarda *Carassius*

türleri arasında, tür ayrımının tam olarak yapılamamasından dolayı karışıklıklar meydana gelmektedir.

Havuz balığı (*Carassius gibelio*) yaşam alanlarının dağılımı göz önüne alındığında, sazan gibi baraj ve göletlerde sıklıkla başarı ile uyum sağladığı ve popülasyonlar oluşturduğu görülmüştür. Diğer istilacı balık türlerinde olduğu gibi Havuz balığı da, uyum ve hızla popülasyon oluşturmasının yanında, sperm parazitliği, ginogenez gibi bazı üreme özelliklerinin yer almasıyla birlikte çok kısa zamanda fazla sayıda yavru vererek hızla çoğalmaktadır (Emiroğlu vd., 2011; Kırankaya ve Ekmekçi 2013). Yavruların hızla büyümeleri ve kötü çevresel koşullara sahip ortamlara kolaylıkla uyum sağlaması, onların hızlı bir biçimde yayılışında en önemli etkenlerdir. Ortadoğu ve özellikle Irak'ın ihracatta önemli bir pazar olması havuz balığını değerli kılmıştır. Bunun sonucunda balıkçıların yasalara aykırı olduğu halde bu türü yeni bölgelere bıraktıkları belirlenmiştir (Ekmekçi, vd., 2013).



Şekil 3.3. Havuz balığı (*Carassius gibelio*) (FishBase, 2019b)

Havuz balığı, durgun ve debisi düşük sularda çok kolay bir şekilde baskın tür olabilir ve tüm ekosistemin besin döngüsünü değiştirebilir (Tsoumani vd., 2006). Girdiği habitatta, yerel balıklar ile beslenme ve üreme mücadelesine girerek yerel türlerin popülasyon yoğunluğuna doğrudan zarar verir. Bu niteliği sebebiyle en istilacı balık türü olarak görülmektedir (Crivelli, 1995; Tarkan vd., 2012; Ekmekçi vd. (2013).

Havuz balığı ülkemizde ilk defa 1996 yılında Eğirdir Gölü'nde bildirilmiştir. Balıkçılık çalışmaları kapsamında göle girdiği düşünülmekte ve daha sonra da söz konusu gölde baskın hale gelmiştir (Balık vd., 2007; Çubuk vd., 2007; Küçük vd., 2007; Gülle vd. (2008). *Carassius* türleri diğer adıyla havuz balığı türleri, Tarım ve Orman Bakanlığı'nca içsularda ekolojik yönden sakıncalı olabilecek balıklar arasında gösterilmiştir (Anonim, 2016). Buna bağlı olarak bazı olumlu ve olumsuz sonuçlar ortaya çıkmıştır. Yıl içinde av yasağının uygulandığı dönemlerde dâhil her dönem avlanabilmesi habitat içinde üzerindeki av baskısı artırılarak popülasyonun kontrol altında tutulması sağlanmaktadır. Diğer taraftan her dönem avlanabilmesi ve sürekli pazar imkânına sahip olan havuz balığı, avcılar için önemli bir gelir kapısı oluşturmaktadır. Bu ekonomik getiri, gümüşi balığı avlayıp gelir elde etmek isteyen balıkçılar tarafından illegal yöntemlerle diğer içsulara da aşılmalı ve böylece yayılışı hızlanmıştır. İstilacı balık türlerinin neden olduğu etkilerin değerlendirilebilmesi için tüm Türkiye'de tam kontrollü avcılık bilgilerini baz alan analiz uygulamaları acilen yapılmalıdır (Ekmekçi vd., 2013).

### **3.1.3. Su ürünleri kooperatifleri**

#### **3.1.3.1. Bayramhacılı su ürünleri kooperatifi**

Bayramhacılı Baraj Gölü avlak sahası iki bölgeye ayrılmıştır. 1'inci bölge Nevşehir İl sınırları içerisinde kalmakta ve avcılık faaliyetinin bir bölümü Göynük Su Ürünleri Kooperatifi tarafından yürütmektedir. Buna mukabil, 2'nci bölgedeki avcılık faaliyeti ise Bayramhacılı Su Ürünleri Kooperatifi tarafından 38°47'33"K ve 34°59'48"D koordinatında gerçekleştirilmektedir (Şekil B.4).

Bayramhacılı Su Ürünleri Kooperatifi, yerel balıkçılık hareketi olarak 2014 yılında kurulmuştur. Kayıtlı 20 ortağı bulunmasına karşılık tekne sabi 6 üyesi ve bunlardan 3 üyesi aktif olarak çalışmaktadır. Geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan üyesi yoktur. Kooperatif üyeleri; Kayseri Kocasinan İlçesine bağlı, Yuvalı ve Bayramhacılı mahalleleri ile İncesu İlçesine bağlı, Küllü ve Tahirinli mahallelerinde ikamet etmektedir. Kooperatif, 1 480 ha baraj gölü yüzey alanını kiralamak suretiyle avcılık faaliyetlerini sürdürmektedir (Anonim, 2019a).

Baraj gölünde, sazan balığı (*Cyprinus carpio*), Tatlısu kefali (*Leuciscus cephalus*) ve siraz balığı (*Capoeta sp.*) avcılığı yapılmaktadır. Avlak sahasında Gümüş balığı (*Atherina boyeri*) bulunmasına karşılık ekonomik olarak yeterli miktarda bulunmadığı için avcılığı yapılmamaktadır. Denizde avcılık faaliyeti yürüten su ürünleri kooperatifi üyelerinin aksine, içsularda su ürünleri istihali yapabilmek için balıkçıların kooperatife üye olması zorunludur. (Anonim, 2019a). Ülkemiz için kendiliğinden oluşan populasyonları olmayan, yayılma ve dağılma riski de bulunmayan Gökkuşığı alabalığının (*Onchorynchus mykiss*) (Çetinkaya, 2006), avlak sahasında istihali yapılmamaktadır. Buna karşın söz konusu türün yetiştiricilik faaliyetleri sırasında doğal ortama kaçarak habitat ve besin mücadelesi ayrıca hastalık taşıma ihtimalleri göz önüne alınarak risk faktörü olduğuna dikkat edilmelidir (Ekmekçi vd., 2013). Avlak sahasında kafeste yetiştiriciliği de hiç yapılmamıştır. Kooperatif, üyeleri için belge takibi yapılmakla birlikte ürünün pazarlamasını her üye kendisi yapmaktadır. Kooperatif aidatları; masrafların üye sayısına bölünmesi ile karşılanmaktadır. Kooperatifte kadın üye bulunmamaktadır (Anonim, 2019a).

### **3.1.3.2. Bahçelik su ürünleri kooperatifi**

Bahçelik Su Ürünleri Kooperatifi, yerel balıkçılık hareketi olarak 2007 yılında Bahçelik Baraj Gölü avlak sahasında kurulmuştur (Ek B). Kayıtlı 20 ortağı bulunmasına karşılık tekne sabi 5 üyesi avcılık faaliyetini sürdürür iken geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan 4 üyesi vardır. Kooperatif üyeleri; Kayseri Pınarbaşı İlçesine bağlı, Bahçecik, Emeğil, Kızıldere, Yusufklar, Solaklar, Büyükpotuklu, Hürriyet ve İnönü mahallelerinde ikamet etmektedir. Kooperatif, tamamı bir avlak sahası olan 1 213 ha baraj gölü yüzey alanını kiralamak suretiyle 38°41'3"K ve 36°18'17"D koordinatında avcılık faaliyetlerini sürdürmektedir (Şekil B.3).

Baraj gölünde, sazan balığı (*Cyprinus carpio*), tatlısu kefali (*Leuciscus cephalus*), gümüş balığı (*Atherina boyeri*) ve turna balığı (*Esox lucius*) avcılığı yapılmaktadır (Şekil C.10). Avlak sahasında kafeste Gökkuşığı alabalığı (*Onchorynchus mykiss*) yetiştiriciliği yapan pasif 4 işletme bulunmaktadır. Ayrıca barajı besleyen sularda gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği yapan aktif 15 adet kara tesisi de bulunmaktadır. Kooperatif, üyeleri için belge takibi ve mezat yapmamakla birlikte ürününün tamamının pazarlanması gibi hizmetler sunmaktadır. Kooperatif aidatları; masrafların

üye sayısına bölünmesi ile karşılanmaktadır. Kooperatif 1 kadın üyeye sahiptir. Denizde yapılan balıkçığın aksine içsularda misina ağ kullanılması yasak değildir. Ayrıca gümüş balığı avcılığı yapacak teknelerin, Tarım ve Orman Bakanlığından ığırıp-manyat ağı kullanarak avcılık izni almaları gerekmektedir (Anonim, 2019a).

### 3.1.3.3. Yamula baraj gölü su ürünleri kooperatifi

Yamula Baraj Gölü Su Ürünleri Kooperatifi, yerel balıkçılık hareketi olarak, Yamula Baraj Gölü avlak sahasında (Şekil B.2) 2006 yılında kurulmuştur. Kayıtlı 71 ortağı bulunmasına karşılık aktif olarak çalışan 30 üyesi bulunmaktadır. Tekne sahibi 13 üyeden, geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan 5 üyesi vardır. Kooperatif üyeleri; Kayseri Kocasinan İlçesine bağlı, Yemliha, Ebiç, Eskiömerler, Dadağı, Emmiler, Taşhan, Çevril, Kuşçu, Mollahacı, Hırkaköy ve Obruk mahalleri ile Felahiye İlçesine bağlı, Cumhuriyet, Alparslan ve Menteşe mahallelerinde ikamet etmektedir. Kooperatif, tamamı bir avlak sahası olan 8 530 ha baraj gölü yüzey alanını kiralamak suretiyle 38°56'31"K ve 35°23'7"D koordinatında avcılık faaliyetlerini sürdürmektedir (Şekil B.2).

Baraj gölünde, sazan balığı (*Cyprinus carpio*), siraz balığı (*Capoeta sp.*), sudak (*Lucioperca lucioperca*) ve gümüş balığı (*Atherina boyeri*) avcılığı yapılmaktadır (Şekil C.3, Şekil C.9). Avlak sahasında kafeste Gökkuşuğu alabalığı (*Onchorynchus mykiss*) yetiştiriciliği yapan aktif 16 işletme bulunmaktadır. Kooperatif, üyeleri için belge takibi ve ürününün pazarlanması gibi hizmetler sunmaktadır. Kooperatif aidatları; masrafların üye sayısına bölünmesi ile karşılanmaktadır. Kooperatifte kadın üye bulunmamaktadır (Anonim, 2019a).

## 3.2. Yöntem

Tekne sahibi balıkçıların sosyo-ekonomik durumunun incelenmesine yönelik yapılan ankette; avcılık filusunun fiziksel ve teknik özellikleri, balıkçıların sosyo-ekonomik ve demografik yapıları, avcılık faaliyetleri ve pazarlama şekli, sermaye yapısı, masraflar, istilacı balık türleri ile ilgili düşünce, görüş ve beklentiler, balıkçılıkla ilgili düşünce, görüş ve beklentiler, sektörün sorunları hakkındaki düşünceler ile gelecekte balıkçılık sektöründe yapılacak düzenlemeler hakkındaki düşünceleri konu alan

toplam 207 adet kapalı ve açık uçlu soru hazırlanmıştır (Ek. A). Anket sorularının bir bölümü, Çeliker vd. (2008) tarafından yapılan çalışmadan yararlanılarak oluşturulmakla birlikte bir kısım sorularda çalışmanın gereğine uygun özgün sorular olarak hazırlanmıştır.

Kayseri İl'inde aktif olarak faaliyet gösteren 3 adet su ürünleri avcılık kooperatifi olan; Yamula Baraj Gölü Su Ürünleri Kooperatifi, Bayramhacılı Su Ürünleri Kooperatifi ve Bahçelik Su Ürünleri Kooperatifi'ne üye 21 tekne sahibi balıkçı ile mahallinde toplam 5 defa, yüz yüze gerçekleştirilen görüşmede doldurulan anket formlarından elde edilen verilerden oluşmaktadır (Şekil C.1, Şekil C.2).

Anketlerin değerlendirilmesinde veri kümesine, temel istatistik analizleri ortalama, mod, medyan, ortalama sapma, varyans, standart sapma, normallik, olasılık ile birlikte korelasyon, pearson korelasyon,  $r^2$  korelasyon, student-t, f-test (anova), mann-whitney-u, kruskal wallis-h istatistik testleri Microsoft Excel (kaynak) tabanlı istatistik programı kullanılarak uygulanmıştır (Anonim, 2019b; Anonim 2019c).

### **3.2.1. Balıkçılık faaliyetinin mali ve ekonomik analizi**

#### **3.2.1.1. Brüt hâsıla**

Brüt hâsıla, istihsal edilen su ürünlerinin perakende ve toptan pazarlama fiyatları üzerinden elde edilen değerlerden hesaplanmıştır (Shang, 1981; Panayotou, 1982: Çeliker vd. (2008). Brüt hasılanın elde edilmesinde; istihsal ürününün balıkçılık esnasında zayi edilen miktarı ile pay olarak verilerek balıkçı ve işçiler tarafından alıkonulan bölümüne ait nakit tutar, hesaplamada değerlendirilmemiştir. Brüt hasılanın hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Panayotou 1982).

$$BH = \sum_{i=1}^n Y_i * P_i \quad (3.1)$$

Yukarıdaki denklemde; BH: Brüt Hâsıla,  $Y_i$ : i türünün avlanma miktarı,  $P_i$ : i türünün birim satış fiyatı, i: Avlanmadaki pazarlanabilir balık türü sayısıdır (i=1, 2, 3, ...).



### 3.2.1.2. İşletme giderleri

İşletme giderleri; bir sezonda elde edilen ürün miktarına etki etmeyen sabit giderler ile doğrudan sezonluk üretimi etkileyen (kar veya zarar) değişken giderler olarak iki aşamada hesaplanmıştır. İş ve işçi giderleri, iş için belirlenen yaklaşık maliyete göre asgari ücret üzerinden yevmiye hesabı ile işi yapanlara verilen maaşlar ve iş esnasında kullanılan malzemelerin yanında, bakım-beslenme için yapılan masraflardan meydana gelmektedir. İş ve işçi masrafları, sezonluk ve hasıladan hisse karşılığı nakit ödenen tutar ile koruyucu donanım ve gıda gibi gerçek masrafları içine alacak hesaplamalarla belirlenmiştir. Av araçları ile ulaşım araçlarının yakıt giderlerinde, toplam tüketim miktarı üzerinden ortalama fiyat endeksine göre çarpım sonucundan çıkan eder hesaplamalarda kullanılmıştır. İşletme giderlerinin hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Shang 1981; Erkuş vd., 1995; Çeliker vd. (2008).

$$\dot{I}G = \sum_{i=1}^n DM + YDM + SM + \dot{C}\ddot{O}\ddot{U}P \quad (3.2)$$

Yukarıdaki denklemde; İG: İşletme Giderleri, DM: Değişken Masraflar, YM: Yıllık Değişen Masraflar, SM: Sabit Masraflar, ÇÖÜP: Çalışanlara Ödenen Ücret Payı, i: Avlanan kooperatif üyeleri sayısı (i=1, 2, 3, ...) olarak tanımlanmaktadır.

Sabit işletme giderleri, yıpranma payı, işletme üye ve ortaklarının her biri için tahakkuk eden maaşları, üye aidatları ile varsa konut ve av aracı kiralamalarından meydana gelmektedir. Yıpranma payına tabi demirbaşların yıpranma paylarının değerlendirilmesinde, demirbaş ait kullanım ömrünün demirbaş ederine göre her yıl yeniden değerlendirme katsayısı ile çarpımı sonucu bulunan eder sonucu hesaba katılmıştır. Yıpranma payı hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Shang, 1981; Atay ve Korkmaz 2001; Çeliker vd. (2008).

$$YP = DD * \left( YO = \frac{1}{E\ddot{O}(yıl)} \right) \quad (3.3)$$

Yukarıdaki denklemde; YP: Yıpranma Payı, DD: Demirbaş Değeri, YO: Yıpranma Oranı, EÖ: Ekonomik Ömür (yıl), 1: Sabit Katsayı olarak tanımlanmaktadır.

Av donanımlarının ekonomik ömürleri ve yıpranma oranları; ahşap tekne için 25 yıl ve % 4, sac tekne için 30 yıl ve % 3.3 ile uzatma ağıları için 6 yıl ve %17 olarak hesaplanmıştır (Ünal, 2001).

Yıpranma payı hesabına giren demirbaşların ederleri ve kullanım yılları hesaplanırken, tamamlayıcı olan ve ayrılmaz parçası olmayan kısımlarının da kullanım yılları ile yakınlık gösteriyorsa, ayrı olarak yıpranma payı hesabına katılmamıştır. Ancak, bu parçaların kullanım yılları ana parçadan kısa olduğunda, yıpranma payları ayrı ayrı hesaba katılmıştır. Balıkçı teknelerinin yıpranma payı hesabında, ana teknenin ederinden, ayrılmaz parçası olmayan cihazlar gibi araçların ederleri hesaptan çıkarılmıştır (Çeliker vd., 2008).

### **3.2.1.3. Gayri saf hâsıla**

Hayvancılık ile ilgili çalışmalarda gayri saf hâsıla, hayvansal ürünlerin pazarlanması sonucu elde edilen gelirlere, ana faaliyet dışındaki gelir ve olası kiralama ederi ilave edilerek hesaplanır. İşletmeye ait çeşitli araç gereçlerin hayvancılıkta iş gücünün tesis haricinde kullanılması nedeniyle oluşan gelir, tesis dışı hayvancılık geliri şeklinde isimlendirilir (Çeliker vd., 2008).

Balıkçılık için gayri saf hâsıla, pazarlama faaliyetleri sonucu elde edilen tutarın varsa avlanma faaliyetleri haricinde diğer balıkçılık işleri sonucunda elde edilen gelire eklenmesi ile hesaplanmıştır. Balıkçılık iş gücü ve bu iş gücü için kullanılan tüm malzemelerin, asıl iş dışında diğer balıkçılık işleri için değerlendirilmesi yoluyla elde edilen gelir, işletme dışı balıkçılık geliri şeklinde tanımlanmıştır. Balıkçılık ile ilgili sermaye konusunda gayrimenkul sermayesi bulunmaması nedeniyle gayri saf hâsıla değerlendirilmesinde gayrimenkul gelirleri önemsiz kabul edilerek değerlendirilmeye alınmamıştır. Balıkçılık işi sonucunda elde edilen gelir, istihsal sonucu ortaya çıkan eder ile asıl iş dışında yine aynı iş gücü ve ekipman ile yapılan diğer balıkçılık değeri toplamından oluşmaktadır. Gayri saf hasılanın hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Çeliker vd., 2008).

$$GSH= \sum_{i=1}^n BH+İDBG \quad (3.4)$$

Yukarıdaki denklemde; GSH: Gayri Saf Hâsıla, BH: Brüt Hasıla, İDBG: İşletme Dışı Balıkçılık Geliri, i: Avlanan kooperatif üyeleri sayısı (i=1, 2, 3, ...) olarak tanımlanmaktadır.

#### 3.2.1.4. Saf hâsıla

Balıkçılık için istihsal sonucu gelirlerden oluşan saf hâsıla; gayri saf hasıla tutarından, bütün kooperatif giderlerinin düşürülmesi ile hesaplanmış olup, aşağıdaki formül kullanılmıştır (Erkuş vd., 1995: Çeliker vd. 2008).

$$SH=GSH- \sum BİG \quad (3.5)$$

Yukarıdaki denklemde; SH: Saf Hâsıla, GSH: Gayri Saf Hâsıla, BİG: Bütün İşletme Giderleri olarak tanımlanmaktadır.

#### 3.2.1.5. Brüt kâr

Saf hâsıla ederinden, yıllık değişken kooperatif giderlerinin düşürülmesi ile hesaplanan brüt kâr, yıllık değişken giderler haricindeki diğer harcama kalemlerini ve eldeki kârı içermektedir. Brüt kâr, balıkçılık istihsal işi ve iş gücünün diğer işletmelerle rekabet edebilme durumunu gösteren ve kooperatif yapısının yönetim başarısını açıklayan bir belirteçtir. Balıkçılık faaliyetlerinde düzenli gelir kazanmak için bütün brüt kârın, değişken giderler haricindeki diğer harcamalardan mutlaka daha fazla olması gerekir. Buna istinaden, balıkçılık faaliyetlerinde mutlak gelir sağlama adına brüt kâr değerinin en yüksek dereceye getirilmesi esas alınmaktadır. Brüt Kar hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Erkuş vd., 1995: Çeliker vd. 2008).

$$BK=SH- \sum YDİG \quad (3.6)$$

Yukarıdaki denklemde; BK: Brüt Kar, SH: Saf Hâsıla, YDİG: Yıllık Değişken İşletme Giderleri olarak tanımlanmaktadır.

### 3.2.1.6. Balıkçılık geliri

Balıkçılık işi ve iş gücü geliri, istihsal işi ile iştigal edenin kendi anamalı ile varsa aileden herbir çalışanın kendi çalışması sonucu edindikleri ederin toplamıdır. Balıkçılık geliri hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Erkuş vd., 1995: Çeliker vd. 2008).

$$BG=SH- \sum BNKG+ABİE \quad (3.7)$$

Yukarıdaki denklemde; BG: Balıkçılık Geliri, SH: Saf Hâsıla, BNKG: Borç Nema Kira Geliri, ABİE: Aile Bireyleri İşgücü Ederi olarak tanımlanmaktadır.

Aile bireylerinin işgücü ederi, asıl balıkçı ile istihsal işinde birlikte uğraşan her bir aile bireyinin işgücü ederidir. İstihsal faaliyetleri gerçek veya tüzel kişiler için ruhsat tezkeresi şartına tabi olması ve istihsal faaliyetinin her aile bireyinin birlikte çalıştıkları bir iş olmaması nedeniyle balıkçı, ailecek istihsal yapmamaktadır. Bundan dolayı, balıkçılık istihsalı ile uğraşan balıkçılık kooperatiflerinin değerlendirilmesi için sadece balıkçı iş gücüne katılan kişilerin işgücü ederleri hesaba dahil edilmiştir. Balıkçılık geliri, istihsal için hakiki ederin ortaya çıkması ve anamal varlığında bir düşme olmadan, balıkçının sarfedebileceği değerin anlaşılması açısından önem arz etmektedir (Çeliker vd., 2008).

### 3.2.1.7. Aile geliri

Aile olarak her bireyin balıkçılık yoluyla elde ettiği eder ile birlikte, balıkçılık haricinde aile içinde toplanan tutarlar da dahil edilir. Balıkçılık harici getiriler ise diğer işlerde çalışan, balıkçının kendisi ile birlikte diğer aile bireylerinin iş ücretleri, varsa emeklilik yatırımları ve her türlü kira ve faiz getirilerini içine alır (Çeliker vd., 2008).

### 3.2.1.8. Ekonomik rantabilite

Rantabilite; bir kooperatifin bilinen bir avcılık sezonunda ürettiği kârın, o kooperatif için iş ve işgücü üreten kapitale olan oranı şeklinde hesaplanmaktadır. Rantabilite, balıkçılık kooperatiflerinin istihsal işlemleri sonunda, nihai kazanımlarını açığa

çıkaran ve kooperatiflerin birbirleri ile karşılaştırılması için belirlenen nitelikli bir seçimdir. Ekonomik rantabilitenin hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Erkuş vd., 1995: Çeliker vd. (2008).

$$ER = \sum_{i=1}^n \frac{SH}{AS} * 100 \quad (3.8)$$

Yukarıdaki denklemde; ER: Ekonomik Rantabilite, SH: Saf Hâsıla, AS: Aktif Sermaye, i: Avlanan kooperatif üyeleri sayısı (i=1, 2, 3, ...) olarak tanımlanmaktadır.



## 4. BULGULAR

### 4.1. Avcılık Filosunun Fiziksel ve Teknik Özellikleri

Yamula Baraj Gölü Su Ürünleri Kooperatifi'nin 13 adet, Bayramhacılı Su Ürünleri Kooperatifi'nin 3 adet, Bahçelik Su Ürünleri Kooperatifi'nin 5 adet balıkçı teknesi bulunmaktadır. Her kooperatife ait tekne özellikleri karşılaştırılmalı olarak aşağıda yer almaktadır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Araştırmanın yapıldığı kooperatlflere ait tekne özellikleri

Tekne Özellikleri	Bayramhacılı Kooperatifi		Bahçelik Kooperatifi		Yamula Kooperatifi	
	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Tekne Boyu (m)						
4	1	33,34				
5	2	66,66			1	7,70
7			2	40	7	53,84
8			3	60	5	38,46
Tekne Yaşı (yıl)						
1-5			5	100	1	7,70
6-10	1	33,34			5	38,45
11-15					6	46,15
16-20	2	66,66			1	7,70
Yapım Malzemesi						
Fiber	2	66,66	5	100	1	7,70
Sac	1	33,34			12	92,30
Mülkiyeti						
Kendisi	2	66,66	5	100	5	100
Ortak	1	33,34				
Edinme Şekli						
Nakit	5	100	5	100	9	69,24
Kredi					2	15,38
Borç					2	15,38
Motor Gücü (BG)						
1-5	1	33,34				
6-10	1	33,33	5	100		
11-15	1	33,33			13	100

Yamula teknelerinin boyları ortalama 6,71 m, Bayramhacılı tekneleri ortalama 4,42 m, Bahçelik tekneleri ortalama 7,22 m'dir. Yamula tekneleri ortalama 9 yaşında, Bayramhacılı ortalama 15 yaşında, Bahçelik tekneleri ise ortalama 1 yaşındadır. Yamula teknelerinden 12 adedi sac malzemededen, 1 adedi fiber malzemededen yapılmıştır. Bayramhacılı teknelerinden 1 adedi sac malzemededen yapılmıştır. Bahçelik

teknelerinin tamamı 5 adet tekne fiber malzemeden yapılmıştır. Ahşap malzemeden yapılmış tekne bulunmamaktadır. Kooperatif teknelerinden sadece 1 adedi ortak mülkiyettir (Şekil C.6).

Yamula Kooperatifi teknelerinin 9 adedi öz kaynaklı olarak, 2 adedi kredi kullanılarak, 2 adedi ise borçlanarak alınmıştır. Diğer kooperatif teknelerinin tamamı öz kaynaklı olarak alınmıştır. Yamula Kooperatifi tekneleri ortalama 12 BG, Bayramhacılı Kooperatifi tekneleri ortalama 10 BG, Bahçelik Kooperatifi tekneleri ise ortalama 8 BG motor gücüne sahiptir (Şekil C.7).

Yamula Kooperatifi teknelerinde toplam 20 000 metre 13 adet misina uzatma ağı (Şekil C.5) ile toplam 1 555 metre 10 adet ıgırıp ağı (Şekil C.4), 9 adet lamba, 8 adet akü ve 2 adet balık bulucu (Şekil C.8) bulunmaktadır. Bayramhacılı Kooperatifi teknelerinde toplam 2 440 metre 3 adet misina uzatma ağı, 3 adet lamba ve 2 adet akü bulunmaktadır. Bahçelik Kooperatifi teknelerinde toplam 1 500 metre 5 adet misina uzatma ağı ile toplam 600 metre 5 adet ıgırıp ağı, 5 adet lamba ve 5 adet akü bulunmaktadır.

#### **4.2. Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Özellikleri**

Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının sosyo-ekonomik özelliklerine ait karşılaştırmalar aşağıda yer almaktadır (Çizelge 4.2).

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik balıkçılarının yaşları 18 ile 74 yaş arasında değişmektedir. Frekans dağılımlarına bakıldığında ortalama % 57.14 frekans oranı ile 40-49 yaş arasında olan balıkçıların ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Kooperatif üyesi balıkçılarda evlilik oranı % 90.48'dir. Balıkçıların % 47.61'i ilkokul, % 42.86'sı ortaokul ve % 9.53'ü ise üniversite (ön lisans) mezunudur. Balıkçılarının eşlerinden; % 76.19'u ilkokul, % 14.28'i lise ve % 9.53'ü ise üniversite (ön lisans) mezunudur.

Çizelge 4.2. Kooperatif üyesi balıkçıların sosyo-ekonomik özellikleri

Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Özellikleri	Bayramhacılı Kooperatifi		Bahçelik Kooperatifi		Yamula Kooperatifi	
	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Yaşı						
18-29			1	20,00		
30-39					3	23,07
40-49	1	33,33	4	80,00	7	53,86
50-59					3	23,07
60-69	1	33,33				
70-79	1	33,33				
Medeni Hali	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Evli	3	100	4	80,00	12	92,30
Bekâr			1	20,00	1	7,70
Öğrenim Düzeyi	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
İlkokul	2	66,66	4	80,00	4	30,76
Ortaokul	1	33,34	1	20,00	7	53,86
Lise						
Üniversite					2	15,38
Eşin Öğrenim Düzeyi	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
İlkokul	3	100	4	100	9	69,23
Ortaokul						
Lise					3	23,07
Üniversite					1	7,70
Çocuk Sayısı	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
1					1	8,33
2					4	33,32
3	1	33,34	4	100	5	41,69
4	2	66,66			2	16,66
Hane Halkı	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
1-3	1	33,34	1	20,00	5	38,50
4-6	2	66,66			7	53,80
7-9			4	80,00	1	7,70
Ev Mülkiyeti	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Ev Sahibi	3	100			5	38,50
Kiracı			5	100	8	61,50
Otomobil	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Var	3	100	4	80,00	6	46,20
Yok			1	20,00	7	53,80
Sosyal Güvencesi	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Var	2	66,66	4	80,00	8	61,50
Yok	1	33,34	1	20,00	5	38,50
Balıkçılığı Seçme	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %	Frekans	Yüzde %
Baba Mesleği			1	20,00		
Zorunluluk			4	80,00	9	69,23
Su tutkusu	3	100			4	30,77

Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların % 52.38'i kooperatif yönetiminde görev almamakta, % 71.43'ü kooperatif genel kurullarına sürekli katılım sağlarken, % 76.19'u bağlı buldukları kooperatifi başarılı



bulmaktadır. Balıkçıların % 50'si evrak takibi, % 42.86'sı balık satışı, % 7.14'ü ise kooperatiften ağ tamirata ile tekne bakımı konusunda eğitim ve yardım hizmeti almaktadır. Tekne sahibi balıkçıların balıkçılıkta mesleki olarak ortalama tecrübesi, Yamula Kooperatifi'nde 13 yıl, Bayramhacılı Kooperatifi'nde 9 yıl ve Bahçelik Kooperatifi'nde 1 yıl olarak gerçekleşmiştir. Balıkçıların % 90.48'inin balıkçılıktan önce işi olup, çiftçilik ile uğraşmış olduğu, % 52.38'i halen balıkçılık ile birlikte tarım ve hayvancılık yapmaktadır.

Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların % 42.86'sı kamu çalışanı olmak istemekte, % 70'i çalışma koşulları ve düzenli geliri olmaması nedeniyle çocuğunun balıkçı olmasını istemez iken, % 30'u gelecek vadedmesi nedeniyle balıkçı olmasını istemektedir. Balıkçıların % 50'si boş zamanlarında istirahat etmekte, % 21,05' komşu ve akraba ziyareti yapmaktadır. Kitap okuyanlar ve maça gidenler ise % 21.05'dir.

#### 4.3. Avcılık Faaliyetleri ve Pazarlama Şekli

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların avladıkları doğal balık türleri ile toplam av miktarları ve elde ettikleri getirilerine ilişkin bulgular aşağıda verilmektedir (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Avlanan doğal balık türleri

Avlanan Doğal Balık Türleri	Bayramhacılı Kooperatifi			Bahçelik Kooperatifi			Yamula Kooperatifi		
	Miktarı (kg)	Birim Fiyat (TL)	Gelir (TL)	Miktarı (kg)	Birim Fiyat (TL)	Gelir (TL)	Miktarı (kg)	Birim Fiyat (TL)	Gelir (TL)
Sazan	5.500	4,82	26.500	9.000	4,75	42.750	39.450	4,56	180.063
Sudak	0		0	0		0	4.500	6,46	29.050
Yayın	0		0	450	8,50	3.825	1.920	7,24	13.900
Siraz	200	3,50	700	900	1,50	1.350	0		0
Tatlısu Kefali	0		0	950	1,50	1.425	0		0
Turna	12	12,50	150	900	8,50	7.650	0		0
Tatlısu Levreği	0		0	0		0	400	6,50	2.600
G.Alabalık	0		0	210	8,00	1.680	110	4,91	540
Toplam	5.712	4,79	27.350	12.410	4,73	58.680	46.380	4,88	226.153

Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının avladıkları istilacı balık türleri ile toplam av miktarları ve elde ettikleri getirilerine ilişkin bulgular aşağıda verilmektedir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Avlanan istilacı balık türleri

Avlanan İstilacı Balık Türleri	Bayramhacılı Kooperatifi			Bahçelik Kooperatifi			Yamula Kooperatifi		
	Miktarı (kg)	Birim Fiyat (TL)	Gelir (TL)	Miktarı (kg)	Birim Fiyat (TL)	Gelir (TL)	Miktarı (kg)	Birim Fiyat (TL)	Gelir (TL)
Gümüş Balığı	0	0	0	120.000	1,45	174.000	267.500	2,31	616.875
Havuz balığı	1.600	0	0	900	0,00	0	3.400	0,00	0
Toplam	1.600	0	0	120.900	1,44	174.000	270.900	2,28	616.875

Çizelge 4.3. ve Çizelge 4.4.'te yer alan veriler Temmuz 2018 – Mart 2019 av sezonuna ait toptan satış fiyatlarıdır. Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının % 37.50'si herhangi bir pazarlama sorunu ile karşılaşmamakta, % 22.50'si düşük fiyat, % 25'i parasını zamanında alamamak, % 2.50'si talep düşüklüğü sorunu yaşamaktadır. Yamula Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıları avladıkları ürünleri kooperatif aracılığı ile pazarlamakta iken Bayramhacılı Kooperatifi balıkçıları bireysel olarak satış yapmaktadır.

#### 4.4. Balıkçının Sermaye Yapısı

##### 4.4.1. Aktif sermaye

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifleri üyesi balıkçıların aktif sermayesine ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Kooperatif üyesi balıkçıların ortalama aktif sermaye miktarları

Aktif Sermaye (TL)	Bayramhacılı Kooperatifi	Bahçelik Kooperatifi	Yamula Kooperatifi
Teknenin 2. el fiyatı	4.000	8.400	9.654
Teknenin yenisinin fiyatı	8.000	15.000	18.846
Motorun 2. el fiyatı	4.500	4.000	3.558
Motorun yenisi	11.000	10.000	8.154
Misina ağın 2. el fiyatı	0	0	0
Misina ağın yenisinin fiyatı	12.200	7.500	90.000
İğrip-manyat ağ 2. el fiyatı	0	22.000	47.000
İğrip-manyat ağının yenisinin fiyatı	0	44.500	112.000
Balıkçılık geliri dışında başka gelir	106.000	120.000	369.800

##### 4.4.2. Pasif sermaye

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının pasif sermayesine ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Kooperatif üyesi balıkçıların pasif sermaye miktarları

Pasif Sermaye (TL)	Bayramhacılı Kooperatifi	Bahçelik Kooperatifi	Yamula Kooperatifi
Bankaya olan borç ve faiz	102.000	80.000	181.000
Kişilere olan borç ve faiz	0	200	25.000
Kooperatife olan borç ve faiz	0	0	47.000
Devlete olan borç ve faiz	700	0	50
Borç ve Faiz Toplamı	102.700	80.200	253.050

## 4.5. Masraflar

### 4.5.1. Tekne ve av araçları masrafları

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının tekne ve av araçlarına ilişkin masraflar aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.7). Bayramhacılı Kooperatifi üyesi balıkçılar gümüş avcılığı yapmadıklarından dolayı ığırp ağı kullanmamaktadır. Yamula Kooperatifi üyesi balıkçılar halat olarak, tahrip olan misina ağlarına ait halatları kullandıkları ve ayrıca teknelerini sabitlemek üzere kıyıya çekip bağlayarak çapaya gerek kalmadıkları ifade edilmiştir. Bununla birlikte teknelerin çoğunda yangın tüpünün bulunmaması tehlikeli bir durum olarak görülmektedir.

Çizelge 4.7. Kooperatiflere ait tekne ve av araçları masrafları

Tekne ve Av Araçları Masrafları (TL)	Bayramhacılı Kooperatifi	Bahçelik Kooperatifi	Yamula Kooperatifi
Tekne Masrafı	0	10.500	4.500
Misina Ağ (Sezonda 2 defa yenileniyor) x 2	24.400	15.000	180.000
İğırp Ağ	0	44.500	112.500
Yangın Tüpü	0	1.000	0
Toniloto Masrafı	330	550	1.430
Gerçek Kişi Ruhsat ve Vize	315	525	1.365
Tekne Ruhsatı ve Vize Masrafı	315	525	1.365
Halat	100	250	0
Çapa	160	250	0
Bayrak	15	25	150
Şamandıra	15	100	60
Lamba	150	50	330
Akü	700	500	3.900
Toplam	26.500	73.775	305.600

#### 4.5.2. Yıllık değişen masraflar

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların yıllık değişen masraflarına ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Kooperatiflere ait yıllık değişen masraflar

Yıllık Değişen Masraflar (TL)	Bayramhacılı Kooperatifi	Bahçelik Kooperatifi	Yamula Kooperatifi
Akaryakıt Tutarı (Tekne)	5.750	29.700	80.250
Yağ Tutarı (Tekne)	270	1.250	2.675
Nakliyede Kullanılan Araç Akaryakıt Tutarı	0	0	27.620
Nakliyede Kullanılan Araç Yağ Tutarı	0	0	1.000
Tekne İçin Yapılan Tamirat ve Sezon Sonu Bakımı	2.500	2.500	20.700
Ağ Tamiri (İşçilik + Malzeme)	0	0	8.500
Motorlu Taşıtların (Kamyon, Kamyonet, vb.) Küçük Tamir ve Bakım Giderleri	0	0	5.000
Balıkçılar İçin Giyim Eşyası (Elbise, Çizme, Muşamba, vb.)	545	2.000	6.200
Erzak / Kumanya	2.270	5.000	15.470
Sigorta Primi	7.843	0	66.420
Kooperatif aidatı	4.050	35.000	65.000
Toplam	23.228	75.450	298.835

#### 4.5.3. Sabit masraflar

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların sabit masraflara ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Sabit masraflar

Sabit Masraflar (Yıllık-TL)	Bayramhacılı Kooperatifi	Bahçelik Kooperatifi	Yamula Kooperatifi
Manyat-İğrip Amortismanı	0	7.225	19.125
Tekne Amortismanı	2.224	5.000	13.774
Toplam	2.224	12.225	32.899

#### 4.5.4. Çalışanlara ödenen ücret veya pay

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarına ödenen ücret veya paylara ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Kooperatiflerin çalışanlara ödediği ücret veya pay miktarları

Sezonda ödenen toplam ücret (TL)	Bayramhacılı Kooperatifi	Bahçelik Kooperatifi	Yamula Kooperatifi
Kaptan	12.000	16.000	16.346
Tayfa	0	0	6.500
Gümüş balığında çalışan işçi	0	45.000	107.500
Aile iş gücü çalışma karşılığı	12.000	16.000	16.500
Toplam	24.000	77.000	146.846

#### 4.6. Balıkçılık Faaliyetinin Mali ve Ekonomik Analizi

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının balıkçılık faaliyetinin mali ve ekonomik analizine ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Balıkçılık faaliyetinin mali ve ekonomik analizi

Mali ve Ekonomik Başlıklar (TL)	Bayramhacılı Kooperatifi	Bahçelik Kooperatifi	Yamula Kooperatifi
Brüt Hâsıla	27.350	232.680	843.028
İşletme Giderleri	75.952	238.450	784.180
Gayri Saf Hâsıla	133.350	352.680	1.212.828
Saf Hâsıla	57.398	114.230	428.648
Brüt Kar	38.220	73.780	194.813
Balıkçılık Geliri	-57.302	18.030	159.098
Aile Geliri	106.000	120.000	369.800
Ekonomik Rantabilite (%)	39,39	49,36	65,04

#### 4.7. Yöre Balıkçılara Göre İstilacı Balık Türlerinin Sürdürülebilir Balıkçılığı Tehdit Nedenleri

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların önem sırasına göre sürdürülebilir balıkçılığı tehdit eden nedenler aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.12). Balıkçılar tarafından tatlısu levreği, sudak ve yayın gibi karnivor balıkların bulunmadığı ya da az düzeyde bulunduğu baraj göllerinde istilacı balık türleri sürdürülebilir balıkçılığı tehdit ettiği değerlendirilmektedir.

Çizelge 4.12. Sürdürülebilir balıkçılığı tehdit eden nedenler

Önem Sırası	Balıkçılığı Tehdit Eden Nedeler	Önem Derecesi %
1	Ekonomik balık türlerinin yumurtalarını yemesi	20,63
2	Ekonomik balık türlerinin besinlerine ortak olması	16,80
3	Ekonomik balık türlerinin yaşam alanlarını işgal etmesi	16,67
4	Sucul ortama çok sayıda yumurta bırakması	15,74
5	İstilacı balık türlerinin predatörü bulunmaması	12,17
6	Hastalıklara karşı dayanıklı olması	7,28
7	Sudaki olumsuz gelişmelere kolayca adapte olması	5,82
8	Ağlara zarar vererek masrafları arttırması	4,89

#### 4.8.Yöre Balıkçılarının Balıkçılıkla İlgili Düşünce, Görüş ve Beklentileri

##### 4.8.1. Av miktarının azalma nedeni

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların önem sırasına göre av miktarlarının azalma nedenleri aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13. Çalışma yapılan baraj göllerinde av miktarının azalma nedenleri

Önem Sırası	Konu	Önem Derecesi %
1	Su kirliliği	16,97
2	Kaçak avcılık	16,62
3	İstilacı balık türleri	13,77
4	Av yasaklarına uyulmaması	11,60
5	Küçük balıkların avlanması	10,22
6	İklim değişikliği	9,61
7	Aşırı avlanma	6,49
8	Balıkçı tekne sayısının fazla olması	5,28
9	İğrip-manyat	5,02
10	Kıyı yapılaşması	4,42

#### 4.8.2. Aşırı avlanmanın önüne geçme yolları

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının önem sırasına göre aşırı avlanmanın önüne geçilmesi için yapılması gerekenler aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. Aşırı avlanmanın önü geçme yolları

Önem Sırası	Aşırı Avlanmanın Önüne Geçme Yolları	Önem Derecesi %
1	Kaçak avcılığı önleyecek tedbirler alınmalı	32,54
2	Ağ göze büyüklüğünü arttırılmalı	23,81
3	Kontroller arttırılmalı	20,63
4	Av sezonu doğru ayarlanmalı	9,52
5	Ağ uzunluğun düşürülmeli	9,52
6	Avcılığa çıkılan gün sayısını azaltılmalı	2,38
7	Tekne büyüklüğü sınırlanmalı	1,59

Kooperatif üyesi balıkçılar; avlak sahada balıkçı sayısının azaltılması, bir seferde yakalanan av miktarının sınırlandırılması, avlak sahanın belirli dönemlerde avcılığa kapatılması ve avcılıkta kota uygulamasına geçilmesi gibi birtakım konuların aşırı avlanmanın önüne geçemeyeceğini düşünmektedirler. Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının % 80.50'si teknesinin piyasa fiyatında alınması koşulu ile balıkçılığı bırakacağını belirtmektedir. Balıkçıların % 80.50'si balıkçılığı bırakır ise çiftçilik yapacağını bildirmektedir.



Balıkçıların % 80.50'si tekne desteklemeleri ile yaptığı ödemeleri yeterli bulmadığı, % 49.21'i istilacı tür olarak yakalanan balık için kilo başına destek verilmesi, % 34.13'ü Katma Değer Vergisi (KDV)'den muafiyet sağlanması ve % 16.67'si Özel Tüketim Vergisi (ÖTV)'siz mazot talep etmektedir.

Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların % 76.19'u uygun kredi verilmesi halinde tekneye yatırım yapacağını belirtmesine rağmen ancak % 100'ü tekne boyu büyütme imkânından yararlanmamıştır. Balıkçıların % 80.95'i balıkçılık gelirini orta, % 9.52'si düşük bulmakla birlikte % 65'i zorunluluktan, % 30' su tutkusundan ve % 5'i baba mesleği olduğundan balıkçılık yaptığını bildirmiştir.

#### 4.9. Yöre Balıkçılarının Sektör Sorunları Hakkındaki Düşünceleri

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının önem sırasına göre balıkçılık sektörünün sorunları hakkındaki düşünceleri aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Kooperatif üyelerinin ulusal sektör sorunları hakkındaki düşünceleri

Konu Başlıkları	Bayramhacılı Kooperatifi		Bahçelik Kooperatifi		Yamula Kooperatifi	
	Önemli	Önemsiz	Önemli	Önemsiz	Önemli	Önemsiz
Aşırı avcılık	100	0	100	0	100	0
Su kirliliği	100	0	100	0	100	0
Av Sezonu	33,33	66,67	19,05	80,95	47,62	52,38
Soğuk Hava Deposu	33,33	66,67	100	0	76,92	23,08
Tecrübeli Personel	33,33	66,67	100	0	84,62	15,38
Balık Tüketimi	100	0	100	0	100	0
Fiyat İstikrarsızlığı	100	0	100	0	100	0
Pazarlama	33,33	66,67	100	0	84,62	15,38
Kooperatifin Etkin Olmayışı	66,67	33,33	0	100	15,38	84,62
Su Kira Ücreti Yüksekliği	100	0	100	0	100	0
Su Ürünleri Sanayinin Olmayışı	100	0	100	0	92,30	7,70
Ulaşım Problemleri	100	0	0	100	61,55	38,45
Balıkçı Barınağı Olmaması	33,33	66,67	100	0	92,30	7,70
Yetiştiricilik Çiftlikleri	0	100	100	0	100	0
Amatör Balıkçılar	100	0	100	0	100	0

#### 4.10. Yöre Balıkçılarının Balıkçılık Sektöründe Yapılacak Düzenlemeler Hakkındaki Beklentileri

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının balıkçılık sektöründe yapılacak düzenlemeler hakkındaki beklentileri, önem sırasına göre aşağıda verilmiştir (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16. Balıkçılıkta yapılacak düzenlemeler hakkındaki beklentiler

Konu Başlıkları	Bayramhacılı Kooperatifi		Bahçelik Kooperatifi		Yamula Kooperatifi	
	Önemli	Önemsiz	Önemli	Önemsiz	Önemli	Önemsiz
Su Kirliliği	100	0	100	0	100	0
Sosyal Güvence	100	0	100	0	100	0
Zararlı Av Yöntemi Yasağı	100	0	100	0	100	0
Su Ürünleri Bakanlığı	100	0	100	0	69,24	30,76
İş Güvenliğinin	100	0	100	0	100	0
Tekne Sayısının Azaltılması	100	0	100	0	69,24	30,76
Av Sezonunun Belirlenmesi	100	0	100	0	69,24	30,76
Teşvik ve Desteklemeler	100	0	100	0	100	0
Yakıt Desteği Verilmesi	100	0	100	0	100	0
Eğitim Faaliyetleri	100	0	100	0	100	0
Balıkçı Barınak ve Çekek Yeri	66,67	33,33	100	0	100	0
Balık İşleme Sanayii	100	0	100	0	92,30	7,70
Balık Hali Kurulması	100	0	100	0	100	0
Kooperatif Etkinliği	100	0	100	0	76,92	23,08

Balıkçılar iş güvenliğine son derece önem verdiklerini bildirmelerine rağmen, yangın tüpü, can yeleği, su tahliye pompası, ilk yardım seti gibi araçların teknelerinde bulundurmadığı ya da yetersiz düzeyde olduğunu bildirmişlerdir. Balıkçılar iklim değişiklikleri ile birlikte balıkların üreme dönemlerinde kaymalar meydana geldiği ve bu nedenle içsulara bölgelere göre ayrılan av sezonunun araştırılarak yeniden belirlenmesi gerektiği üzerinde önemle durmaktadırlar. Özellikle misina ağı Çin'den ithal edildiği ve bu nedenle ithalat işlemlerinde kolaylık sağlanarak önemli yekûn tutan masrafın azaltılması gerektiği bildirilmiştir. Balıkçılar, balık fiyatlarında istikrarın sağlanması adına kamu kurum ve kuruluşlar ile yerel yönetimler tarafından balık halinin kurulmasının önemini güçlü şekilde işaret etmektedirler.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

### 5.1.Tartışma

Yarı zamanlı küçük ölçekli balıkçılık üzerine yapılan incelemede, bu tür balıkçılığın kârlı bir faaliyet olmadığı halde küçük ölçekli balıkçılığın ve yarı zamanlı balıkçıların sayısında artış görülmüştür. Bununla birlikte söz konusu balıkçıların sayısının artması ve ruhsatlı olarak balıkçılık faaliyetlerinde bulunmaları için av sahası üzerinde uyguladıkları baskıların, gerçek balıkçıları rahatsız ettiği raporlanmıştır (Ünal, 2003). Çalışmamızda, küçük ölçekli Bayramhacılı ve Bahçelik Kooperatiflerinin yüksek üyeye sahip Yamula Kooperatifi karşısında kârlılık olarak dezavantajlı duruma düştükleri ortaya çıkmıştır. Bu durum Ünal (2003), çalışmasını destekler niteliktedir.

Balıkçıların büyük çoğunluğu av sezonu, nitelikli personel, pazarlama, kapasite ve yakıt masrafları ile ilgili problemler yaşadıklarını bildirmiştir (Şahinler vd., 2005). Çalışmamızda, Bayramhacılı Kooperatifi üyeleri pazarlama sorunu yaşarken; Yamula Kooperatifi üyeleri ve Bahçelik Kooperatifi personel kapasite ve yakıt masrafı ile ilgili problemler yaşadıkları görülmüştür. Öncelikli olarak soğuk hava deposu, nitelikli personel ve Özel Tüketim Vergisiz yakıt kullanımı talebi yapılmaktadır.

Su ürünleri istihsalinde önemli bir artışın sağlanması, üreticilerin sosyo-ekonomik düzeyine yansıtacağı gibi diğer taraftan, tüketicilerin ucuz fiyattan su ürünlerini temin ederek balığın daha fazla tüketilmesini kolaylaştıracaktır. Su ürünleri üretiminin artışı belirleyecek en önemli faktörlerden biri yem maliyeti diğeri ise su kalitesidir. Ekolojik değişimin çeşidi ve kapsama alanı, yetiştiricilik tesisindeki üretim kapasitesine ve üretim yöntemine, kıyı şeridi ile fizikokimyasal ve biyolojik etkileşim faktörleri ile yakından ilgilidir. Örneğin, Avrupa'da yoğun su ürünleri yetiştiriciliği yapılan tesislerde ve Güneydoğu Asya, Latin Amerika'daki karides işletmelerinde çevresel bozulmalar rapor edilmiştir (Barg, 1992: Bahadır Koca vd. (2011). Çalışmamızda, Yamula Baraj Gölü avlak sahasında yoğun gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliğinin yapılmasının etkileri, balık çiftliklerinin bulunmadığı diğer avlak sahalarına oranla olumsuz olarak ortaya çıkmıştır.

Balıkçılarda pazarlama, rekabet ve iktisadi anlamda yetersizliklerle karşılaşmıştır. Pazarın şeffaf olmadığı ve pazarlama marjının yüksek olduğunu belirtmiştir. Bununla birlikte araştırma bölgesinde pazarlama organizasyonunun da etkili olmadığını tespit etmiştir (Dağtekin, 2008). Çalışmamızda, her üç kooperatif balıkçılarının da piyasadan alacaklarının bulunmadığı ancak pazarlama, rekabet ve iktisadi anlamda birbirlerinden kopuk oldukları için bölgede pazarlama organizasyonunda da etkili olamamaktadırlar. Bu nedenle balıkçıların tamamı bölgede balık halinin kurulmasını talep etmektedir.

Gümüş balığı avlayarak geçimini temin eden balıkçıların başka göller çalışan balıkçılara nazaran işlerine hâkim oldukları ve bilinçli bir şekilde çalışmalarını sürdürdükleri belirtilmiştir (Doğan,2009). Çalışmamızda, 400 ton/yıl gümüş balığı avcılık kotası olan Yamula Kooperatifi balıkçılarının, 103 ton/yıl gümüş balığı avcılık kotası olan Bahçelik Kooperatifi balıkçıları ile hiç gümüş balığı kotası olmayan Bayramhacılı Kooperatifi balıkçılarına göre av sezonlarını daha organize ve profesyonelce değerlendirmektedir. Böylece tahsis edilen av kotalarının yaklaşık tamamını avlayabilmektedirler.

Balıkçıların su ürünleri avcılığı yanında ziraat ve hayvan yetiştiriciliği ile de uğraştıkları bildirilmiştir (Dartay vd., 2009). Çalışmamızda, her üç kooperatif üyesi balıkçıların balıkçılık ile beraber tarım ve hayvancılık ile uğraştıkları, balıkçılık geliri yıllık toplam gelirlerinin en fazla % 81'ini oluşturduğu tespit edilmiştir. Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçılarının önem sırasına göre gelirlerinin en fazla % 88.23'ünü istilacı balık türlerinden elde edilen gelirler oluşturmaktadır.

Balıkçıların % 63.63'ü balıkçılık mesleğinden memnuniyetini dile getirirken hiçbiri, çocuğunun ileride bu mesleği yapmalarını istemediklerini belirtmişlerdir (Uzmanoğlu ve Soylu, 2012). Çalışmamızda, Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi üyesi balıkçıların % 80.95'i balıkçılık gelirini orta, % 9.52'si düşük bulmaktadır. Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların % 70'i çalışma koşulları ve düzenli geliri olmaması nedeniyle çocuğunun balıkçı olmasını istemez iken, % 30'u gelecek vadetmesi nedeniyle balıkçı olmasını istemektedir.

Kapalı havzalarda balık çiftliklerinden kaynaklanan ötrofikasyonun su kalite parametrelerinde birtakım farklılaşmaya neden olduğu belirtilmektedir. Bu değişimler, ışık geçirgenliğinde düşme, besin elementi, elektrik iletkenliği ve klorofil-a miktarında artışlara neden olabilmektedir (Bahadır Koca vd., 2011). Atık olarak ortama bırakılan maddelerin artması kirlilik yükünü artırır. Azot ve fosfor yoğunluğundaki aşırı yükselme alg patlamasına, oksijen düzeyinin azalmasına ve dolayısı ile ötrofikasyona sebep olur (Jahncke ve Schwarz, 2002: Bahadır Koca vd. (2011). Çalışmamızda, Yamula Baraj Gölü sahasında yaklaşık 20 000 ton gökkuşuğu alabalığı yetiştirme projesinin bulunduğu, yıllık ortalama 3 000 ton üretime karşılık 3 500 ton balık yemi kullanıldığı bildirilmiştir. Yetiştiricilik yapılması Yamula Baraj Gölü sahasında doğrudan su kalitesi bakımından değişimlere, ışık geçirgenliğinde azalmaya, besin elementi, elektrik iletkenliği ve klorofil-a miktarında artışlara neden olurken yetiştiriciliğin yapılmadığı ancak Yamula Barajı'nın tahliye suyu ile beslenen Bayramhacılı Baraj Gölü sahasında da düşük düzeyli benzer etkiler görülmektedir. Bu ilişki Bahçelik Baraj Gölünde barajı besleyen ırmaklar üzerinde yetiştiricilik faaliyeti olması nedeniyle benzer düzeydedir (Anonim, 2019a).

Yakın döneme kadar balıkçılık yönetimi denildiğinde, sadece balık stoklarının korunması düşünülmekteydi (King, 1995). Ancak günümüzde balıkçılık yönetimi, ekonomik, sosyal, çevresel hedefleri de içine alacak şekilde daha kapsamlı hale getirilmiştir. Balıkçılık yönetiminin hedefleri; azami ölçüde kaynak tahsisi, balık stoklarının ve sürdürülebilir balıkçılığın korunması, balıkçılıktan sağlanan ekonomik faydaların en üst düzeye çıkartılması, balıkçı ve tayfalara ödenen ücretlerin artırılması olarak sıralanabilir (Ünal, 2011).

Çalışmamızda, yöre balıkçısının av miktarlarındaki azalma nedenleri (Çizelge 4.13.) ve aşırı avlanmanın önüne geçme yolları (Çizelge 4.14.) hakkındaki görüşleri ile bütünsel balıkçılık yönetiminde hangi konuların daha ağırlıklı ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Sektör hakkındaki düşüncelerin yer aldığı Çizelge 4.15.'te ise ankete katılan Bayramhacılı, Bahçelik ve Yamula kooperatifi üyelerinin tamamı; aşırı avcılık, su kirliliği, yetiştiricilik çiftlikleri ve amatör balıkçıların meydana getireceği etkilerin kendiler için % 100 oranında önemli olduğunu ve çok önemsedikleri bu durumu bildirmek suretiyle aslında geniş kapsamlı bir balıkçılık yönetimini desteklediklerini ifade etmektedirler.

Kayseri İl'i 81 il sıralamasında "mutlu" olduğunu ifade edenlerin oranının yüksekliği sıralamasında 53'üncü sırada, "gelecekte umutlu" olduğunu ifade edenlerin oranının yüksekliği sıralamasında 24'üncü sıradadır (Anonim, 2018). Çalışmamızda, Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi tekne sahibi balıkçıların % 80.95'i balıkçılık gelirini orta, % 9.52'si düşük bulmaktadır.

Düzenli ve yüksek gelir ile iş güvencesi insanların mutluluğunda önemli bir faktör olarak yer aldığından dolayı Kayseri İl örneği ile balıkçıların mutluluk oranları birbiriyle paralel olduğu göstermektedir. Yamula Kooperatifi, Bayramhacılı Kooperatifi ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıların % 70'i çalışma koşulları ve düzenli geliri olmaması nedeniyle çocuğunun balıkçı olmasını istemez iken, % 30'u gelecek vadetmesi nedeniyle balıkçı olmasını istemeleri, "gelecekte umutlu" sıralamasıyla da benzer bir ilişki olduğu anlaşılmıştır.

2013 yılında yayınlanan son il bazlı işsizlik verilerinde Kayseri İl'i % 9.9 işsizlik oranı, Türkiye ortalaması olan % 9.7 ile kıyaslandığında yüksek işsizlik oranına sahip olduğu belirtilir iken (Anonim, 2018), çalışmamızda elde ettiğimiz bulgulara göre tekne kaptanı ve balıkçılıkta çalışmak üzere kalifiye işçiye ihtiyaç olduğu, bu nedenle Halk Eğitim Merkezi tarafından açılacak kurs ile balıkçılıkta kalifiye işçi ihtiyacı giderilebileceği anlaşılmaktadır.

İstilacı balık türleri için yaygın kanaat, ekonomik kayıplara neden olduğu yönündedir. Fakat bu biraz karmaşık bir durumdur. Bu durumu karmaşık hale getiren ise sürdürülebilir balıkçılığı oluşturan birçok unsur üzerinde meydana gelebilecek değişimlere paha biçme ve maliyet hesaplamadan kaynaklanan zorluktur. Egzotik türlerin meydana getirdiği olumlu ve olumsuz ekonomik etkileri içeren bazı çalışmalar yer almaktadır. Ancak genel görüşün tersine yabancı türlerin ekonomik kazanç olarak gören örneklerde vardır. Örnekleri sıralayacak olursak, dünya omurgalı balık üretiminin % 17'sini yabancı türler oluşturur, Asya Kıtası'nda bulunan *cichlid Oreochromis spp.* üretimi bu türlerin anavatanı olan Afrika Kıtası'ndaki üretimden daha çoktur, Şili'deki aşılınmış salmonid türleri dünya salmonid üretimin yaklaşık % 30'unu karşılamaktadır. Verilerden anlaşılacağı üzere yabancı türleri sadece ekonomik kayıp olarak görmek son derece yanlış olmakla birlikte bu türlerden elde edilecek ekonomik ve sosyal kazanımların yanında meydana getirdiği ekolojik ve sosyo-

ekonomik kayıpların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Gozlan vd., 2010: Tarkan'dan (2013).

ABD'de istilacı türlerin neden olduğu ekonomik kaybın yıllık 5,4 milyar doları bulunduğu belirtilmesine karşılık sportif balıkçılıktan elde edilen yıllık kazanç 69 milyar dolar olarak hesaplanmıştır (Bjergo vd., 1995: Tarkan'dan (2013). Yaptığımız çalışma (Çizelge 4.11.)'de; Bayramhacılı Kooperatifi balıkçıları, istilacı balık türleri satışından gelir elde edemedikleri ve bu neden ile gelirlerinin düşük olduğu ve ek işler sayesinde geçimini sağladığı anlaşılmaktadır. İstilacı balık türlerinin Bahçelik Kooperatifi'ne 175.680 TL ve Yamula Kooperatifi'ne 617.415 TL (Çizelge 4.4.) ile katkıda bulunduğu bunun ise GSH'nin % 50'sine tekabül ettiği görülmektedir. Bu nedenle Yamula ve Bahçelik Kooperatiflerinin istilacı balıklar sayesinde ekonomik sürdürülebilirliği olduğu anlaşılmaktadır.

## **5.2. Sonuç**

Yamula Baraj Gölü Su Ürünleri Kooperatifi'nin kayıtlı 71 ortağı, aktif olarak çalışan 30 üyesi bulunmasına rağmen 13 adet tekne sahibi üye balıkçılık yapmaktadır. Bayramhacılı Su Ürünleri Kooperatifi'nin kayıtlı 20 ortağı bulunmasına karşılık tekne sahibi 3 üyesi aktif olarak çalışmaktadır. Bahçelik Su Ürünleri Kooperatifi'nin Kayıtlı 20 ortağı bulunmasına karşılık tekne sahibi 5 üyesi avcılık faaliyetini sürdürür iken geçimini sadece balıkçılıktan sağlayan 4 üyesi vardır. Kooperatif üye yapılarına göre kooperatiflerde tam katılımcı bir balıkçılık söz konusu olmamaktadır.

Yamula Kooperatifi teknelerinin boyları ortalama 6,71 m, Bayramhacılı Kooperatifi tekneleri ortalama 4,42 m, Bahçelik tekneleri ortalama 7,22 m'dir. Tekne boyları seçilirken baraj gölü yapısı, avlanacak hedef tür ve geçmiş balıkçılık tecrübelerinden yararlanılmıştır. Bu nedenle; Yamula Kooperatifi tekneleri ortalama 9 yaşında, Bayramhacılı tekneleri ortalama 15 yaşındadır. Ancak, kuruluşu eski olmasına rağmen avcılık hakkını yeni kiralayabilen Bahçelik Kooperatifi tekneleri ise henüz 1 yaşındadır.

Bölge iklim koşulları da göz önüne alındığında tekne yapım malzemesi seçiminde ahşap malzemeden yapılmış tekne bulunmamaktadır. Bunun sebebi bölgede -30 derecelere varan dondurucu soğukların olması nedeniyle, ahşap teknelerin dayanıklılığını kaybetmeleridir. Yamula Kooperatifi teknelerinden 12 adedi sac malzemeden, 1 adedi fiber malzemeden yapılmıştır. Bayramhacılı teknelerinden 1 adedi sac malzemeden yapılmıştır. Bahçelik Kooperatifi teknelerinin tamamı 5 adet tekne fiber malzemeden yapılmıştır. Burada, bakım-onarım kolaylığı da balıkçılar tarafından değerlendirilmektedir.

Avcılık gücüne göre teknelerin motor güçleri de değişmektedir. Yamula Kooperatifi tekneleri ortalama 12 BG, Bayramhacılı Kooperatifi tekneleri ortalama 10 BG, Bahçelik Kooperatifi tekneleri ise ortalama 8 BG'dir. İstilacı balık avcılığı durumlarına göre Yamula ve Bahçelik Kooperatifi balıkçıları daha güçlü tekneye sahip olmak istemektedir. Bunun nedeni istilacı tür avcılık operasyonunda zamana karşı bir çalışmanın olmasıdır.

Yamula, Bayramhacılı ve Bahçelik balıkçılarının yaşları 18 ile 74 yaş arasında değişmekte olup 40-49 yaş arasında olan balıkçıların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu gruptan küçük yaşta sadece 4 kişi bulunmakta, bu durum ilerleyen yıllarda balıkçılık yapacak grubun daha yaşlı olacağını göstermektedir.

Eğitim durumlarına göre balıkçılarının % 47.61'i ilkokul, % 42.86'sı ortaokul ve % 9.53'ü ise ön lisans mezunudur. Kooperatif balıkçılarında evlilik oranı % 90.48'dir. Evli olan balıkçıların eşlerinden; % 76.19'u ilkokul, % 14.28'i lise ve % 9.53'ü ise ön lisans mezunudur. Balıkçıların eğitim düzeyleri yapılan işleriyle doğrudan alakalı değildir. Ancak, balıkçılık ile ilgili eğitimlere açıktırlar.

Balıkçıların % 52.38'i kooperatif yönetiminde görev almamakta, % 71.43'ü kooperatif genel kurullarına sürekli katılım sağlarken, % 76.19'u bağlı oldukları kooperatifi başarılı bulmaktadır. Balıkçıların % 50'si evrak takibi, % 42.86'sı balık satışı, % 7.14'ü ise eğitim konusunda kooperatiften hizmet almaktadır. Kooperatif etkinliği açısından katılımcı bir durum söz konusu ise de aktif balıkçılık yapanların azlığı, kooperatiflerde üretim etkinliğini de azaltmaktadır.



Balıkçıların % 90.48'inin balıkçılıktan önce işi olup, çiftçilik ile uğraşmıştır ve % 52.38'i halen balıkçılık ile birlikte tarım ve hayvancılık ta yapmaktadır. Bu durum balıkçılığı ana iş olmaktan ziyade ek iş gibi algılamaya neden olmaktadır. Aslında balıkçıların % 42.86'sı kamu çalışanı olmak istemekte, % 70'i çalışma koşulları ve düzenli geliri olmaması nedeniyle çocuğunun balıkçı olmasını istemez iken, % 30'u gelecek vadedmesi inancıyla balıkçı olmasını istemektedir. Sosyal yaşantı için pek vakit ayıramayan balıkçıların % 50'si boş zamanlarında istirahat etmekte, % 21,05' komşu ve akraba ziyareti yapmaktadır. Kitap okuyanlar ve maça gidenler ise sadece % 21.05'dir. Tiyatroya, sinemaya vb. gibi aktivitelere katılım oranı ise sadece % 7.90'dır.

Balıkçıların avladıkları doğal balık türleri ile toplam av miktarları ve elde ettikleri getirilerine ilişkin bulgular Çizelge 4.3.'te verilmiştir. Ayrıca, balıkçıların avladıkları istilacı balık türleri ile toplam av miktarları ve elde ettikleri getirilerine ilişkin bulgular da Çizelge 4.4.'te verilmiştir. Her iki çizelgeye göre istilacı tür avcılığı da yapan kooperatif üyeleri, doğal balıklardan elde ettikleri gelire göre istilacı tür avcılığından yaklaşık % 300'e kadar gelir elde edebilmektedir. Balıkçıların % 37.50'si herhangi bir pazarlama sorunu yaşamaz iken, % 22.50'si düşük fiyat, % 25'i parasını zamanında alamamak, % 2.50'si talep düşüklüğü sorunu yaşamaktadır.

Aktif sermaye yapısı güçlü olmayan kooperatif balıkçıların en çok bankalara kredi borcu bulunmaktadır. Masrafların en çoğu ise kullanılan misina ve manyat ağlarına harcanmaktadır. Buradaki sorun ise ağların çalınması, kaybolması veya onarılmayacak zararlar görmesi nedeniyledir. Av çabası sonucu oluşan ağ zararı ise telafi edilebilecek düzeydedir. Ayrıca avcılık esansında kullanılan yakıt masrafı da önem arz etmekte olup, balıkçılar tarafından ÖTV'siz yakıt kullanımını talep edilmektedir.

Balıkçıların, yıpranma payı giderleri karşılanabilir düzeyde olup, ekonomik ömrü itibariyle demirbaşları yarılanma düzeylerine ulaşmıştır. Ayrıca gümüş balığı istihsal dönemi gibi yoğun av dönemlerinde aile işgücü ile birlikte yardımcı işçi ve tayfa ücretleri de masraflarda yerini almaktadır.

Genel olarak bakıldığında, 27.350 TL brüt hasılaya sahip Bayramhacılı Kooperatifi balıkçılarının 153.350 TL gayri saf hasılaya sahip olmasına rağmen, balıkçılık gelirleri -53.302 TL olmuştur. Balıkçıların 106.000 TL aile geliri sayesinde % 39.39 gibi bir ekonomik rantabilite ile çalıştıkları görülmüştür. Buna rağmen balıkçılık yapılarının nedeni ise bölgede kazandıkları avcılık hakkının zayi olmaması ve balıkçılık potansiyellerinin gelecekte daha iyi imkânlar sunacağına inanmalarındır. Avlanma hakkını yeni almış olan Bahçelik kooperatifi balıkçıları 232.680 TL brüt hasılaya, 352.680 TL gayri saf hasılaya ve 18.030 TL balıkçılık gelirine sahiptirler. Balıkçıların 120.000 TL aile geliri sayesinde % 49.36 gibi bir ekonomik rantabilite ile çalıştıkları görülmüştür. Henüz bir yıldır avcılık yapan balıkçıların yatırım sermayelerini karşılama oranlarını tutturamadıkları anlaşılmaktadır. Yamula Kooperatifi balıkçıları 843.028 TL brüt hâsıla, 1.212.828 TL gayri saf hâsıla ve 369.800 TL balıkçılık geliri ile % 65.04 gibi ekonomik rantabilite ile çalışmaktadır. Diğer kooperatif balıkçılarına göre daha iyi organize olan ve pazarlama konusunda sorun yaşamayan Yamula Kooperatifi balıkçılarının gelirlerinde istilacı gümüş balığı avcılığının önemli yeri vardır.

Balıkçıların önem sırasına göre; istilacı balık türlerinin sürdürülebilir balıkçılığı tehdit eden nedenleri, % 23.63 doğal balık türlerinin yumurtalarını yemesi, % 16.80 doğal balık türlerinin besinlerine ortak olması, % 16.67 balık türlerinin yaşam alanlarını işgal etmesi olarak belirtilmiştir. Sucul ortama çok sayıda yumurta bırakması, istilacı balık türlerinin predatörü bulunmaması, hastalıklara karşı dayanıklı olması ve sudaki olumsuz gelişmelere kolayca adapte olması diğer nedenler arasında sayılmıştır. Eğitim düzeyleri ile karşılaştırıldığında, balıkçıların istilacı balık türleri hakkında genel bilgilere sahip oldukları anlaşılmaktadır.

Balıkçıların % 80.50'si teknesinin piyasa fiyatında alınması koşulu ile balıkçılığı bırakacağını belirtmektedir. Balıkçıların % 80.50'si balıkçılığı bırakır ise çiftçilik yapacağını bildirmektedir. Bu durum ekonomik rantabilitesi düşük Bayramhacılı Kooperatifi balıkçıları için geçerli olsa da, ekonomik rantabilitesi yüksek olan Yamula Kooperatifi balıkçıları için tezat oluşturmaktadır. Bu durum salt ekonomik nedenlerle açıklanamamaktadır. Buna karşılık, balıkçıların % 80.50'si tekne desteklemeleri ile yaptığı ödemeleri yeterli bulmadığını belirtmektedir.

Balıkçıların % 49.21'i istilacı tür olarak yakalanan balık için kilo başına destek verilmesini, % 34.13'ü Katma Değer Vergisi (KDV)'den muafiyet sağlanmasını ve % 16.67'si Özel Tüketim Vergisi (ÖTV)'siz yakıt kullanılmasını talep etmektedir. Buradan, balıkçıların yapılacak desteklemelere karşı aşırı ilgili oldukları, kendileri için temel masraf kalemleri olarak görülen girdilerin azaltılması yönünde uygun taleplerinin olduğu görülmektedir.

Bütün bu çalışmalar hep birlikte değerlendirildiğinde; Kayseri baraj göllerinde dağılım gösteren bazı istilacı balık türlerinin yöre balıkçılığı üzerine etkisi, aşağıdaki sonuçları doğurmaktadır.

- İstilacı balık türler girdikleri her habitatta balıkçıların sosyo-ekonomik düzenleri üzerine aynı etkiyi göstermemektedir.
- Yöre balıkçılarının organize olmaları, bilinçli olmaları ve pazarlama imkânlarına sahip olmaları sayesinde istilacı türler ekonomik olarak değerlendirilebilmektedir.
- Avlak sahasında, istilacı tür avcılığının yapılmaması halinde, bu durum istilacı türlerin popülasyon dinamiğini artırmakta, bölge balıkçısı tarafından doğru değerlendirilemediği takdirde doğal türlere baskısı ile ekonomik rantabiliteyi dezavantaja dönüştürebilmektedir.
- İstilacı balık türlerinin ekonomik değer olarak algılanmasında pazarlama stratejileri büyük önem arz etmektedir.
- Balıkçılıktan elde edilen gelirin tek başına yeterli olmaması, balıkçıların balıkçılığa ek olarak tarım, hayvancılık ve diğer işler ile uğraşmaları, sosyo-ekonomik dengelerini belirsizleştirmektedir.
- Balıkçıların piyasa değerinde teknelerinin satın alınması durumunda balıkçılığı bırakabileceklerini belirtmekle birlikte, uygun kredi imkânları sağlandığında tam aksine teknelerine ve balıkçılığa yatırım yapabilecekleri görülmektedir. Bu durum, balıkçılık faaliyetinin kredi olanaklarına açık olmasından kaynaklanmaktadır.

- İstilacı balık türlerinin avcılığı ve pazarlaması, koordinasyon ve organizasyon gerektirdiğinden, bireysel pazarlamadan ziyade kooperatif aracılığıyla pazarlama, balıkçıları ekonomik olarak desteklemektedir.



## KAYNAKLAR

- Alvarado, J.L. (1997). Aquafeeds and the Environment. In A. Tacon and B. Basurco, Eds. *Feding Tomorrow's Fish*. (pp. 275-289).
- Anonim (2016). 4/1 Numaralı Ticari Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen Tebliğ (Tebliğ No: 2016/35). T.C. Resmi Gazete Tarihi: 13.06.2016, Sayısı: 29800. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.22750&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=ticari%20ama%C3%A7l%C4%B1> (Son erişim tarihi: 29.06.2019)
- Anonim (2018). Kayseri İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması. Türkiye Kalkınma Bankası Anonim Şirketi Teknoloji, Araştırma ve İş Geliştirme Daire Başkanlığı. [http://oran.org.tr/images/dosyalar/20180803110954\\_0.pdf](http://oran.org.tr/images/dosyalar/20180803110954_0.pdf) (Son erişim tarihi: 29.06.2019)
- Anonim (2019a). Su Ürünleri İstatistikleri. Kayseri Tarım ve Orman İl Müdürlüğü Balıkçılık ve Su Ürünleri Şube Müdürlüğü Kayıtları.
- Anonim (2019b). Microsoft Excel 2016 MSO (16.0.4266.1001)
- Anonim (2019c). <http://www.real-statistics.com>. (Son erişim tarihi: 27.06.2019)
- Atalay, M.A. & Toslak, C. (2013). Balıklandırma, Yabancı ve İstilacı Balık Türleri ile İlgili Ulusal ve Uluslararası Mevzuat. *İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 28, 39-62.
- Atay, D. & Korkmaz, A. Ş. (2001). *Balık Üretim Tesisleri ve Plânlaması*. Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Avan, S. (2007). *Manyas Gölü Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı*. (Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)
- Bahadır Koca, S., Terzioğlu, S., Didinen, B.I. & Yiğit, N.Ö. (2011). Sürdürülebilir Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Çevre Dostu Üretim. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 3(1), 107-113.
- Balık, İ., Çubuk, H. & Özök, R. (2007). Eğirdir Göl'ünde Ekonomik Balık Popülasyonlarının Göl Sahasındaki Dağılımları. *Journal of Fisheries Science.com*, 1(2), 88-96.
- Barg, U.C. (1992). Guideline for the promotion of management of costal aquaculture development of coastal aquaculture development. *FAO Fisheries Technical Paper*, 328, 122p.
- Battalgil, F. (1941). Les poissons des Eaux Douces de la Turquie, *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası*, 6, 170-186.

- Benli, K. (2009). *İstanbul İli Marmara Denizi Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Deniz Ürünleri Pazarlanması*. (Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)
- Bjergo, C., Boydstun, C., Crosby, M., Kokkanakis, S. & Sayers, R. (1995). *Non-Native Aquatic Species in the United States and Coastal Waters*. Washington, DC: US Department of the Interior, National Biological Service.
- Ceyhan, T., Akyol, O. & Ünal, V. (2006). Edremit Körfezi (Ege Denizi) Kıyı Balıkçılığı Üzerine Bir Araştırma. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 23(1/3), 373-375.
- Cirik, Ş. & Akçalı, B. (2002). Denizel Ortama Yabancı Türlerin Taşınım Yerleşmesi, Biyolojik İşgalin Kontrolü, Hukuksal, Ekolojik ve Ekonomik Yönleri. *Ege University Journal of Fisheries & Aquatic Science*, 19(3-4), 507-527.
- Crivelli, A.J. (1995). Are Fish Introductions A Threat to Endemic Freshwater Fishes in the Northern Mediterranean Region? *Biological Conservation*, 72(2), 311-319.
- Çalık, S. & Erdoğan Sağlam, N. (2015). Ordu İlinde Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Ordu Üniversitesi Turkish Journal of Marine Science*, 1(2), 107-113.
- Çeliker, A.S., Korkmaz, Ş.A., Demir, A., Gül, U., Dönmez, D., Özdemir, İ. & Kalanlar, Ş. (2008). Ege Bölgesi'nde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, 122s, Ankara.
- Çelikkale, M.S., Düzgüneş, E. & Okumuş, İ. (1999). *Türkiye Su Ürünleri Sektörü, Potansiyeli, Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 73-89 s.
- Çetinkaya, O. (2006). *Türkiye Sularına Aşılana Veya Stoklanan Egzotik ve Yerli Balık Türleri, Bunların Yetiştiricilik Balıkçılık, Doğal Populasyonlar ve Sucul Ekosistemler Üzerindeki Etkileri: Veri Tabanı İçin Bir Ön Çalışma*. I. Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 07-09 Şubat 2006, Antalya.
- Çetinkaya, S., Bolat, Y. & Bilgin, Ş. (2010). Gümüş Balığı (*Atherina boyeri*, Risso 1810)'nın Biyolojisi. *e-Journal of New World Sciences Academy Ecological Life Sciences*, 5(2), 50-61.
- Çubuk, H., Balık, İ., Çınar, Ş., Özkök, R., Tümgelir, L., Küçükpara, R., Erol, K.G., Uysal, R. & Yağcı, M. (2007). *Eğirdir Gölü Balıkçılığında Son Durum*. Ulusal Su Günleri Sempozyumu, Antalya, 182-188.

- Dağtekin, M. (2008). *Trabzon İlinde Su Ürünleri Üretimi ve Pazarlama Yapısı*. (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)
- Dartay, M., Duman, E., Duman, M. & Ateşşahin, T. (2009). Keban Baraj Gölü Pertek Bölgesi Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Analizi. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 26(2), 135-138.
- Dartay, M. & Canpolat, İ. (2017). Keban Baraj Gölü (Elazığ/Türkiye) Su Ürünleri Kooperatiflerinin Ortak Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 34(1), 41-46.
- Doğan, K. (2009). İznik Gölü (Bursa) Gümüş Balığı Avcılığı Yapan Tekne Sahibi Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Analizi. *Journal of FisheriesScience.com*, 3(1), 58-67.
- Doğan, K. & Gönülal, O. (2011). Gökçeada (Ege Denizi) Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Giresun Üniversitesi Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2(5), 57-69.
- Ekmekçi, F.G., Kırankaya, G.Ş., Gençoğlu, L. & Yoğurtçuoğlu, B. (2013). Türkiye İçsularındaki İstilacı Balıkların Güncel Durumu ve İstilaların Etkilerinin Değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 28, 105-140.
- Emiroğlu, Ö., Bayramoğlu, G., Öztürk, D. & Yaylacı, O.K. (2011). Gynogenetic Reproduction Character of *Carassius gibelio* in Uluabat Lake. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 648-653.
- Ergüden, D. & Turan, C. (2013). İskenderun ve Mersin Körfezi Yabancı Balık Faunasındaki Son Gelişmeler. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 6 (1), 17-22.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, A.F. & Demirci, R. (1995). *Tarım Ekonomisi Ders Kitabı*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları, Ankara Üniversitesi Basımevi.
- FishBase, (2019a). [https://www.fishbase.se/images/species/Atboy\\_u1.jpg](https://www.fishbase.se/images/species/Atboy_u1.jpg) (Son erişim tarihi: 27.06.2019)
- FishBase, (2019b). [https://www.fishbase.se/images/species/Cagib\\_u7.jpg](https://www.fishbase.se/images/species/Cagib_u7.jpg) (Son erişim tarihi: 27.06.2019)
- Gaygusuz, Ö. (2006). *İznik Gölünde Yaşayan Gümüş Balığı (Atherina boyeri Risso, 1810)'nın Üreme ve Büyüme Biyolojisi*. (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)
- Google Earth Pro (2019) Sürüm: 7.3.2.5776 (64-bit) (Son erişim tarihi: 27.06.2019)
- Gozlan, R.E., Britton, J.R., Cowx, I.G., Copp, G.H. (2010). Current Knowledge on Non-Native Freshwater Fish Introductions. *Journal of Fish Biology*, 76, 751-786.

- Holden, M. (1994). *The Common Fisheries Policy*. Fishing News Book, Oxford.
- Jahncke, M.L. & Schwarz, H.M. (2002). Public, Animal And Environmental Aquaculture Health Issues In Industrialized Countries. Public, Animal, and Environmental Aquaculture Health Issues (edited by Michael L. Jahncke, E. Spencer Garrett, Alan Reilly, Roy E. Martin, Emille Cole) 205 pp.
- Kettunen, M., Genovesi, P., Gollasch, S., Pagad, S., Starfinger, U., ten Brink, P. & Shine, C. (2008). Technical Support to EU Strategy on Invasive Species (IS) - Assessment of the Impacts of IS in Europe and the EU (Final Module Report for the European Commission). Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium. 40 pp., (DG ENV Contract).
- Kırankaya, Ş.G. & Ekmekçi, F.G. (2013). Life-history Traits of the Invasive Population of Prussian carp, *Carassius gibelio* (Actinopteri: cypriniformes: cyprinidae), from Gelingüllü Reservoir, Yozgat, Turkey. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 43, 31-40.
- King, M. (1995). *Fisheries Biology, Assessment and Management*. Fishing News Books, Osney Mead, Oxford, 341 pp.
- Koo, W. & Mattson, W. (2004). *Economics of Detection and Control of Invasive Species: Workshop Highlights*. Fargo, N.D: Centre for Agricultural Policy and Trade Studies, Department of Agribusiness and Applied Economics.
- Korkut, S.O., Saygı, H. & Cesur, M. (2015). Beyşehir Gölündeki Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 2(2), 157-162.
- Küçük, F., Gülle, İ., Güçlü, S.S., Gümüş, E. & Demir, O. (2006). Eğirdir Gölü'ne Sonradan Giren Gümüş Balığı (*Atherina Boyeri* Risso, 1810)'nın Göl Ekosistemine ve Balıkçılığa Etkisi. I. Ulusal Balıklandırma ve Rezervuar Yönetimi Sempozyumu, 07-09 Şubat, Antalya.
- Küçük, F., Sarı, H.M., Demir, O. & Gülle, İ. (2007). Eğirdir Gölü Balık Faunasının Değişim Süreci: 1915-2007. Göller Yöresi, İç Anadolu ve Gölleri ve Sorunları: Göller Kongresi, 09-10 Haziran, Antalya.
- Leonardos, I.D. (2001). Ecology and exploitation pattern of a landlocked population of sand smelt, *Atherina boyeri* (Risso 1810) in Trichonis Lake (western Greece). *J. Appl. Ichthyol.* 18, 262-266.
- Lodge, D.M. (2001). Lakes, in Chapin III et al., eds, *Global Biodiversity in A Changing Environment: Scenarios for the 21St Century*. Springer, New York, NY.
- Moreno, T., Castro, J.J. & Socorro, J. (2005). Reproductive biology of the sand smelt *Atherina presbyter* Cuvier, 1829 (Pisces: Atherinidae) in the central-east Atlantic. *Fisheries Research*, 72:121-131.



- Olver, C.H., Shuter, B.B. & Minns, C.K. (1995). Toward a Definition of Conservation Principles For Fisheries Management. *Can. J. Fish Aquatic Science* 52, 1584-1594.
- Özeren, S.C., (2004). *İzmit Gölü Balıklarının Taksonomisi ve Cyprinus carpio Linnaeus, 1758 (Sazan), Rutilus Frisii Nordmann, 1840 (Akbalık) ve Atherina boyeri Risso, 1810 (Gümüş balığı)'nin Biyo-ekolojik Yönden İncelenmesi.* (Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)
- Panayotou, T. (1982). Management concepts for small-scale fisheries : Economic and social aspects. *FAO Fish. Tech. Pap.*, (228): 53 p.
- Pimentel, D., Rodolfo, Z. & Doug, M. (2004). Update on the Environmental and Economic Cost Associated with Alien-Invasive Species in the United States. *Ecological Economics*, 52, 273-288.
- Polat, N., Zengin M. & Gümüş, A. (2011). İstilacı Balık Türleri Hayat Stratejileri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 1(4), 63-86.
- Sala, O.E., Chapin III, F.S., Armesto, J.J., Berlow, R., Bloomfield, J., Dirzo, R., Huber-Sanwald, E., Huenneke, L.F., Jackson, R.B., Kinzig, A., Leemans, R., Lodge, D., Mooney, H.A., Oesterheld, M., Poff, N.L., Sykes, M.T., Walker, B.H., Walker, M. & Wall, D.H. (2000). Global Biodiversity Scenarios for The Year 2100, *Science*, 287, 1770–1774.
- Shang, Y. C. (1981). *Aquaculture economics: basic concepts and methods of analysis.* Westview Press Inc., Boulder, Colorado, USA, 153 p.
- Shephard, J.G. (1993). Why Fisheries Need to be Managed and Why Technical Conservation Measures on Their Own are not Enough. Lab. Leaflet Number 71, Directorate of Fisheries Research.
- 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 Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(4), 605-611.
- Tarkan, A.S., Gaygusuz, Ö., Gürsoy Gaygusuz, Ç., Saç, G. & Copp, G. (2012). Circumstantial Evidence of Gibel Carp, *Carassius gibelio*, Reproductive Competition Exerted on Native Fish Species in a Mesotrophic Reservoir. *Fisheries Management and Ecology*, 19(2), 167-177.
- Tarkan, A.S. (2013). Yabancı Tatlısu Balıklarının Dünyada ve Türkiye’de Giriş Yolları, Etkileri ve Bunlardan Korunma Yolları. *İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 28, 63-104.
- Taylor, B.W. & Irwin, R.E. (2004). Linking Economic Activities to the Distribution of Exotic Plants. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101, 17725-17730.

- Tomasini, J.A., Collart, D. & Quignard, J.P. (1996). Female reproductive biology of the sand smelt in brackish lagoons of southern France. *Journal of fish Biology*, 49:594-612
- Tsoumani, M., Liaskor, Moutsaki, P., Kagalou, I. & Leonardos, I. (2006). Length–Weight Relationships of an Invasive Cyprinid Fish (*Carassius gibelio*) from 12 Greek Lakes in Relation to Their Trophic States. *Journal of Applied Ichthyology*, 22(4), 281-284.
- Uzmanoğlu, S. & Soylu, M. (2012). Yeni Karpuzlu Baraj Gölü Balıkçılarının Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 29(4), 175-179.
- Uzmanoğlu, S., Morkoyunlu Yüce, A., Bilgin, F. & Soylu, M. (2013). Eğirdir Gölü Balıkçı Profili. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 9(2), 8-13.
- Ünal, V. (2001). Foça Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Analizi ve Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. (Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)
- Ünal, V. (2003). Yarı Zamanlı Küçük Ölçekli Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Analizi, Foça (Ege Denizi). *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 20(1-2), 165-172.
- Ünal, V. (2011). Datça-Bozburun Yarımadası Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Analizi Final Raporu. 1-85s, Ankara.
- Vilizzi, L. (2012). The Common Carpio, *Cyprinus carpio*, in the Mediterranean Region: Origin, Distribution, Economic Benefits, Impacts and Management. *Fisheries Management and Ecology*, 19, 93-110.
- Vizzini, S. & Mazzola, A. (2005). Feeding ecology of the sand smelt *Atherina boyeri* (Risso, 1810) (Osteichthyes, Atherinidae) in the western Mediterranean: evidence for spatial variability based on stable carbon and nitrogen isotopes. *Environmental Biology of Fishes*, 72:259-266.
- Yazıcıoğlu, N. (2015). Su Ürünleri Sektörüne Genel Bakış Tüketici Davranışları ve Su Ürünlerinin Sağlık Açısından Faydaları. (Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü)
- Yıldırım, Ö. & Korkut, Y.A. (2004). Su Ürünleri Yemlerinin Çevreye Etkisi. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 21 (1-2), 167 – 172.
- Yücel, Ş. (2006). Orta Karadeniz Bölgesi Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo Ekonomik Durumu. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 23(1/3), 529-532.

## **EKLER**

**EK A.** Anket Formu

**EK B.** Haritalar

**EK C.** Fotoğraflar



## EK A. Anket Formu

*Açıklama: Bu ankette yer alan bilgiler ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ SU ÜRÜNLERİ TEMEL BİLİMLER ABD tarafından yapılan "KAYSERİ BARAJ GÖLLERİNDE DAĞILIM GÖSTEREN BAZI İSTİLACI BALIK TÜRLERİNİN YÖRE BALIKÇILIĞI ÜZERİNE ETKİSİ" konulu araştırmada kullanılacaktır. Bilgiler işletme bazında yayınlanamaz. Başka kurumların kullanımına verilemez. Anketin resmi evrak niteliği ve verilen cevapların bağlayıcılığı yoktur. Anket, bilgi verenlere herhangi bir yükümlülük doğurmaz.*

Anket Tarihi: ... / ... / 2019

Anketin Yapılan Yer: .....

Anket No: .....

Anket Yapılan Balıkçının Tlf. No. : .....

### A. AVCILIK FİLOSUNUN FİZİKSEL VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Size ait tekne sayısı: .....
2. Tekne boyu: .....
3. Tekne yapım yılı: .....
4. Tekne yapım malzemesi: Ahşap / Sac / Fiber, ayrıca yapım malzemesi seçim nedeni (belirtiniz) .....
5. Tekne mülkiyeti: Kendi / Ortak (aile içi/aile dışı) / Kira
6. Tekneyi edinme şekli: Kendisi (nakit / kredi / borç) / Miras / Aile malı / Hibe
7. Avlanma teknesinin motor gücü (BG): ..... (markası, yaşı) / İstenilen ..... (BG) (Neden?) .....
8. Teknede kullanım av araçları: Uzatma ağı (Sade ağ (misina/ip) ..... metre / göze açıklığı ..... mm, Fanyalı (ip) ..... metre/ göze açıklığı ..... mm) / İğrip-Manyat ..... metre/göze açıklığı ..... mm
9. Teknede kullanılan av araçları: Irgat / Su tahliye pompası / Lamba / Akü / Balık bulucu / İskandil / Pusula // Telsiz / Diğer (belirtiniz) .....
10. Avcılık yaptığınızdan beri (...yılıda) baraj gölünde hiç ağ kaybettiniz mi? Hayır / Evet,
11. Cevap evet ise kaç olayda suda toplam kaç metre ağ bıraktınız ya da kaybettiniz? ..... defa kaybetme olay gerçekleşti, bunun sonucunda ..... metre sade ağ, ..... metre de fanyalı ağ kaybettim.
12. Cevap evet ise nedenini işaretleyiniz cevap hayır ise boş geçiniz (Farklı kayıp nedeni sayısı kadar şık işaretleyebilirsiniz)

kötü hava	dip yapısı	diğer av araçlarına dolanması	göl trafiği	diğer balıkçıların kesmesi	yetiştiricilerin kesmesi	amatör balıkçıların kesmesi	hırsızlık
0	0	0	0	0	0	0	0

B. TEKNE SAHİBİ BALIKÇININ SOSYO-EKONOMİK VE DEMOGRAFİK YAPISI

13. Tekne sahibinin yaşı: .....
14. Tekne sahibinin medeni hali: Bekâr / Evli / Boşanmış / Dul / Diğer (belirtiniz)
15. Tekne sahibinin öğrenim düzeyi: Okuryazar / İlköğretim / Ortaöğretim / Ön lisans / Lisans / Lisansüstü
16. Eşinin öğrenim düzeyi: Okuryazar / İlköğretim / Ortaöğretim / Ön lisans / Lisans / Lisansüstü
17. Balıkçının çocuk sayısı: Kız: ..... bekâr / evli Erkek: ..... bekâr / evli
18. Hane halkı nüfusu: balıkçı + eş + bekâr çocuk: erkek / kız + diğer (evde kalan eş ve çocuk dışındakiler) ..... = ..... kişi
19. Kendi üzerinize eviniz var mı? Yok / Var
20. Eviniz var ise edinme şekli: Nakit / Kredi / Borç / Miras
21. Kendi adınıza otomobiliniz var mı? Yok / Var
22. Otomobiliniz var ise edinme şekli: Nakit / Kredi / Borç / Miras
23. Sosyal güvenceniz var mı? Yok / Var
24. Sosyal güvencesi var olup çalışan, Emekli sandığı / SSK / Bağ-Kur / Tarım Bağ-Kur / Tarım SSK / Yeşil Kart
25. Sosyal güvencesi var olup emekli olan, Emekli sandığı / SSK / Bağ-Kur / Tarım Bağ-Kur / Tarım SSK
26. Kooperatif yönetiminde göreviniz var mı? Yok / Var
27. Kooperatif genel kuruluna ne sıklıkla katılıyor? Sürekli / Arada sırada / Çok nadir / Hiç
28. Bağlı bulunduğu kooperatifi başarılı buluyor mu? Evet / Hayır
29. Kooperatiften alınan hizmetler: Balık satış / Kredi / Barınma yeri / Girdi temini (Ağ / Mazot / Evrak takibi / Eğitim)  
Diğer (belirtiniz ) .....
30. Balıkçının meslekî tecrübesi (yıl): Bulunduğu yerde + Başka yerde= ..... yıl (toplam)
31. Balıkçının balıkçılıktan önceki işi var mı? Yok / Var, Var ise belirtiniz
32. Tekne sahibi olmadan önce tayfa olarak çalıştınız mı? Evet / Hayır, Evet ise kaç yıl?
33. Balıkçının balıkçılıkla birlikte şu an yaptığı işler var mı? Yok / Var, Var ise belirtiniz
34. Baba mesleği nedir? Balıkçı / Çiftçi / Esnaf / İşçi / Kamu çalışanı / Serbest meslek
35. Balıkçı olmasaydı hangi mesleği seçerdiniz? Balıkçı / Çiftçi / Esnaf / İşçi / Kamu çalışanı / Serbest meslek
36. Çocuğunun balıkçı olmasını istiyor mu? İstiyorum / İstemiyorum, Neden?
37. Balıkçının tayfa olarak çalışan çocukları var mı? Yok / Var, Var ise kaç kişi?
38. Balıkçı boş zamanlarını nasıl değerlendiriyor? İstirahat ediyor / Komşu-akraba ziyareti / Tatile çıkıyor / Spor yapıyor / Kitap okuyor / Maça gidiyor / Sinemaya gidiyor / Tiyatroya gidiyor / Diğer .....

C. TEKNE SAHİBİNİN AVCILIK FAALİYETLERİ VE PAZARLAMA ŞEKLİ

Avlanan Ürün	Aktif Av Günü Sayısı	Avlama Tarihleri		Günlük Av Miktarı (kg) 2018 /2019 (yıl)		Balık Fiyatları (TL) 2018 / 2019 (yıl)		Pazarlama ve Satış Şekli (kooperatife, restorana, halka, komisyoncu, diğer)		
		Başlama	Bitiş	En az	En çok	En az	En çok	Pazarlama Yeri	Miktar (kg)	Fiyat (TL/kg)
39. Gökkuşuğu Alabalığı ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )										
40.Havuz balığı ( <i>Carassius gibelio</i> )										
41.Gümüş balığı ( <i>Atherina boyeri</i> )										
42.Sazan										
43.Sudak										
44.T.su Levreği										
45.Siraz										
46.Tatlısu Kefali										
47.Yayın										
48.Turna										
49.Diğer(.....)										
50.Pazarlamada Karşılaşılan Sorunlar										
Düşük talep	Düşük fiyat		Parayı zamanında alamamak		Diğer (belirtiniz) .....			Sorunla karşılaşmıyorum		
( )	( )		( )		( )			( )		

D. TEKNE SAHİBİNİN SERMAYE YAPISI

a. Aktif Sermaye

51.Para mevcudu: Nakit ..... TL, Bankada.....TL

52.Alacaklar: Şahısta ..... TL, Bankada ..... TL, Kooperatifte .....TL, Devlette ..... TL, Komisyoncu ..... TL, Diğer

(belirtiniz)..... TL

53.Teknenin 2. el fiyatı: ..... TL

54.Teknenin yenisinin bedeli: .....TL

55.Teknenin kullanım ömrü (yıl): .....

56.Motorun 2. el fiyatı: ..... TL

57.Motorun yenisinin bedeli: ..... TL

58.Motorun kullanım ömrü (yıl): .....

59.Ağın 2. el fiyatı: ..... TL

60.Ağın yenisinin bedeli: ..... TL

61.Ağın kullanım ömrü (yıl): .....

62.Irgat / Hidrolik ırgatın 2. el fiyatı: ..... TL

63.Irgat / Hidrolik ırgatın yenisinin bedeli: ..... TL

64.Irgat / Hidrolik ırgatın kullanım ömrü (yıl): .....

65.Balık bulucunun güncel fiyatı: ..... TL

- 66.Balık bulucunun yenisinin bedeli: ..... TL  
67.Balık bulucunun kullanım ömrü (yıl): .....  
68.GPS'in 2. el fiyatı: ..... TL  
69.GPS'in yenisinin bedeli: ..... TL  
70.GPS'in kullanım ömrü (yıl): .....  
71.Diğer (belirtiniz) ..... 2. el fiyatı: ..... TL  
72.Diğer (belirtiniz) ..... yenisinin bedeli: ..... TL  
73.Diğer (belirtiniz) ..... kullanım ömrü (yıl): .....  
74.Yıllık balıkçılık geliri kaç TL? ..... TL  
75.Balığa çıktığınız gün başına toplam satış tutarınız kaç TL? En az ..... TL ve En fazla ..... TL  
76.Balıkçılık geliri dışında başka geliriniz var mı? Hayır / Evet ..... + ..... + ..... = ..... TL  
77.Yıllık toplam gelirinizin, % kaç balıkçılıktan elde ediyorsunuz? % .....

b. Pasif Sermaye

- 78.Borç ve Faiz Toplamı (TL) / Vade (ay): Bankaya ..... TL /ay, Kişilere ..... TL/ay, Tayfaya ..... TL/ay, Kooperatife ..... TL/ay, Devlete ..... TL/ay, Mazot borcu ..... TL/ay, Ağ borcu ..... TL/ay, Diğer (belirtiniz) ..... TL/ay

E. MASRAFLAR

a. Değişen Masraflar (Teknede bulunan veya tekneye monte edilen araç-gereç ve belgeler) (TL)

- 79.Tekne masrafı: ..... TL  
80.Yeni Ağ: Sade ..... TL + Fanyalı ..... TL  
81.Balık kasası: ..... TL  
82.Misina: ..... TL  
83.Olta (kanca): ..... TL  
84.Yangın tüpü: ..... TL  
85.Toniloto belgesi masrafı: ..... TL  
86.Gerçek kişi ruhsat ve vize masrafı: 105 TL  
87.Tekne ruhsatı ve vize masrafı: 105 TL  
88.Halat: ..... TL  
89.Çapa: ..... TL  
90.Su tahliye pompası: ..... TL  
91.Bayrak: ..... TL  
92.Şamandıra: ..... TL  
93.Lamba: ..... TL  
94.Akü: ..... TL  
95.Diğer masraflar (belirtiniz) ..... TL

b. Yıllık Değişen Masraflar

- 96.Akaryakıt miktarı (Tekne) (lt): .....  
97.Akaryakıt (Tekne) (TL): .....  
98.Yağ miktarı (Tekne) (lt): .....  
99.Yağ (Tekne) (TL): ..... TL  
100.Balıkçılıkta kullanılan diğer araçlar için akaryakıt miktarı (lt): .....  
101.Balıkçılıkta kullanılan diğer araçlar için akaryakıt miktarı (TL): ..... TL  
102.Balıkçılıkta kullanılan diğer araçlar için yağ miktarı (lt): .....

- 103.Balıkçılıkta kullanılan diğer araçlar için yağ miktarı (TL): ..... TL  
 104.Komisyon ve harçlar (TL):  
 105.Taşıma ve nakliye (kendi aracı yoksa) (TL):  
 106.Tekne için yapılan tamirat ve sezon sonu bakımı (TL):  
 107.Ağ tamiri (İşçilik + Malzeme) (TL): .....  
 108.Ağ ve malzeme taşıyan motorlu taşıtların (Kamyon, kamyonet, vb.) küçük tamir ve bakım giderleri (TL): ..... TL  
 109.Balıkçılar için giyim eşyası (Elbise, çizme, muşamba): ..... TL  
 110.Erzak / Kumanya miktarı (kalemleri ayrı ayrı yaz) (kg):  
 111.Erzak / Kumanya (TL): ..... TL  
 112.Tayfa ücreti (pay veya ücret olarak (TL) karşılığı) : ..... TL  
 113.Buz miktarı (kg/çuval): .....  
 114.Buz miktarı (TL): ..... TL  
 115.Diğer (belirtiniz): .....

c. Sabit Masraflar (Yıllık)

- 116.Av donam amortismanı (TL): ..... TL  
 117.Tekne amortismanı (TL): ..... TL

Çalışanlara Ödenen Ücret (TL) veya Pay (TL)

Yaptığı İş	Çalışan Sayısı	Aile İşgücü	Pay Ödeniyorsa		Ücret Ödeniyorsa		Sezonda Toplam Çalışma Gün Sayısı	Sezonda Ödenen Toplam Ücret (TL)	Açıklamalar
			Pay (%)	Sezon Sonunda Ödenen Toplam Ücret (TL)	Günlük Ücret (TL)	Günlük Çalışma Süresi (Saat)			
118.Kaptan									
119.Tayfa									
120.İşçi									
121.Gümüş balığında çalışan işçi									
122.Diğer (belirtiniz) .....									

- 123.Aile iş gücü çalışma karşılığı (TL): Balıkçı: ..... TL + Çocuklar: (Teknede çalışan çocuk sayısı ....) ..... TL= ..... TL  
 124.Kooperatif aidatı (pay (% .....) veya ücret olarak TL karşılığı):  
 125.Kira ücreti (büro, depo, buzhane, vb.) (TL): ..... TL  
 126.Su-elektrik (TL): ..... TL  
 127.Kiralanmış tekne var ise kirası (TL): ..... TL  
 128.Sigorta prim tutarı: Ödemiyorum / Emekli / ..... TL (12 x ...)



F. TEKNE SAHİBİNİN İSTİLACI BALIK TÜRLERİ (Havuz balığı, gümüş balığı ve vb.) İLE İLGİLİ DÜŞÜNCE, GÖRÜŞ VE BEKLENTİLERİ

129. Avcılık yaptığınız baraj gölünde, istilacı balık türlerinden hangileri bulunmaktadır?
130. İstilacı balık türleri, sürdürülebilir balıkçılığı neden tehdit etmektedir? Önem derecesine göre sıralayınız.  
( ) İstilacı balıklar, ekonomik balık türleri olan sazan, kefal, yayın, levrek, turna, vb. yaşam alanlarını işgal etmesi /  
( ) Ekonomik balık türlerinin yumurtalarını yemesi / ( ) Ekonomik balık türlerinin besinlerine ortak olması /  
( ) Hastalıklara karşı dayanıklı olması / ( ) Sudaki olumsuz gelişmelere kolayca adapte olması / ( ) Sucul ortama çok sayıda yumurta bırakması / ( ) İstilacı balık türlerinin predatörü (avcısı) bulunmaması / ( ) Ağlara zarar vererek masrafları arttırması
131. Balıkçılık, istilacı balık türleri açısından büyük tehdit altında mıdır? Evet / Hayır
132. Aşağıdaki istilacı balık türlerinden hangileri sürdürülebilir balıkçılığı en fazla tehdit etmektedir? Önem derecesine göre sıralayınız. ( ) Havuz balığı / ( ) Gümüş balığı / ( ) ( ) Diğer (belirtiniz) .....
133. Geçmişten günümüze doğru geldiğinizde, istilacı balık türleri miktarı artarken ekonomik balık türleri (sazan, kefal, yayın, levrek, turna, ...) miktarının azaldığını, barajda gözlemliyor musunuz? Evet / Hayır
134. Evet diyorsanız, istilacı balık türlerinin bu yıl sizin ekonominize kaç TL zarar vermiş olabilir? ..... TL
135. Balıkçı, istilacı balık türlerini avlayarak bu türlerin baskı altında tutulmasını sağlayıp, ekonomik balık türlerinin çoğalmasına imkân tanımaktadır: Önemli / Az önemli / Önemsiz
136. Tarım ve Orman Bakanlığı, istilacı balık türlerinin balıkçı tarafından avlanmasını teşvik etmek amacıyla bu türler için kilo başı destek ödemesi yapmalı: Önemli / Az önemli / Önemsiz
137. Havuz balığı, tüketici tarafından neden tercih edilmiyor? .....
138. Havuz balığının iç piyasada tüketiminde tercih edilmemesinden hareketle, çeşitli işleme teknolojisi geliştirilerek halkın beğenisine sunulabilir: Önemli / Az önemli / Önemsiz
139. Baraj gölünden çıkan Havuz balığının ekonomik anlamda değerlendirilmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
140. Havuz balığı ihracat imkânları geliştirilebilir: Önemli / Az önemli / Önemsiz
141. Baraj gölünden çıkan gümüş balığının ekonomik anlamda değerlendirilebilmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
142. Baraj gölünden çıkan gökkuşuğu alabalığının ekonomik anlamda değerlendirilebilmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
143. Aşağıdaki avladığınız istilacı balık türlerinden hangisi, ekonominize en fazla katkıda bulunmaktadır? Önem derecesine göre sıralayınız. ( ) Havuz balığı / ( ) Gümüş balığı / ( ) / ( ) Diğer (belirtiniz) .....
144. İstilacı balık türleri (Havuz balığı, gümüş balığı,) toplam balıkçılık gelirinizin % kaçını oluşturuyor? % .....

G. TEKNE SAHİBİNİN BALIKÇILIKLA İLGİLİ DÜŞÜNCE, GÖRÜŞ VE BEKLENTİLERİ

145.Son 10 yıldaki av miktarınızı göz önünde bulunduracak olursanız, önümüzdeki yıllarda av miktarı hakkında ne düşünüyorsunuz? Av miktarı Artacak / Azalacak / Değişmeyecek / Fikrim yok

146.Av miktarının azalma nedeni nedir? Önem derecesine göre sıralayınız.

( )Su kirliliği / ( )İstilacı balık türleri (Havuz balığı, gümüş balığı, vb.) / ( )İklim değişikliği / ( )Kıyı yapılaşması / ( )Av yasaklarına uyulmaması / ( )Balıkçı tekne sayısının fazla olması / ( )Aşırı avlanma / ( )İğrip-manyat / ( )Küçük balıkların avlanması / ( )Kaçak avcılık / ( )Diğer (belirtiniz) .....

147.İstilacı balık türlerinin yayılmasını önlemek amacıyla kim, ne tür tedbirler alabilir? Açıklayınız .....

148.Aşırı avlanmanın önüne nasıl geçilebilir? Size göre en önemli 3 tanesini sıralayınız.

( )Avcılığa çıkılan gün sayısını azaltılmalı / ( )Balıkçı sayısı azaltılmalı / ( )Bir seferde yakalanan av miktarı sınırlanmalı /

( )Tekne büyüklüğü sınırlanmalı / ( )Avlak sahası, 2-3 yıllığına avcılığa kapatılmalı / ( )Ağ göze büyüklüğünü artırılmalı / ( )Ağ uzunluğun düşürülmeli / ( )Av sezonu doğru ayarlanmalı / ( )Kontroller arttırılmalı / ( )Kaçak avcılığı önleyecek tedbirler alınmalı / ( )Kota uygulanmalı / ( )Diğer(belirtiniz)

149.Tekneniz, piyasa fiyatında alınması koşulu ile balıkçılığı bırakır mısınız? Evet / Hayır, Diğer(belirtiniz)

150.Balıkçılığı bırakırsanız ne işle uğraşmayı düşünürsünüz? Neden?

151.Tarım ve Orman Bakanlığının tekne desteklemeleri ile yaptığı ödemeleri yeterli buluyor musunuz (0-4,99 m için 500TL; 5-7,99 m için 750 TL; 8 m > 1000TL)? Evet/Hayır

152.Tarım ve Orman Bakanlığının, balıkçılıkta hangi desteklemelerde bulunabilir (Önem sırasına göre)? ÖTV'siz mazot / KDV'den muafiyet / İstilacı tür olarak yakalanan balık için kilo başına destek verilmeli/ Diğer (belirtiniz) .....

153.Yeni yatırımlara ilişkin düşünceleriniz nelerdir? Belirtiniz.

154.Uygun kredi verilmesi halinde, tekneye yatırım yapar mısınız? Evet / Hayır

155.Tarım ve Orman Bakanlığının, tekne boyu büyütme (%20'ye kadar) imkânından yararlandınız mı? Evet / Hayır

156.Tekne ve av donanımınız, kendini kaç yılda amorti ediyor? ..... yılda

157.Bölgenizde, ışık, elektrik, dinamit, zıpkın vb. diğer yasak yöntemlerle avcılık yapılıyor mu? Evet / Hayır

158.Bugüne kadar su ürünleri av yasakları kapsamında hiç ceza ödediniz mi? Hayır / Evet, Kaç defa? Hangi ihlallerden? .....

defa.....

159.Balıkçılık gelirini nasıl buluyorsunuz? İyi / Orta / Kötü

160.Kötü ise neden yapıyorsunuz? Baba mesleği / Zorunluluk / Su tutkusu / Diğer(belirtiniz)

## H. TEKNE SAHİBİNİN BALIKÇILIK SEKTÖRÜNÜN SORUNLARI HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ

- 161.Aşırı avcılık nedeni ile balık stoklarının azalması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 162.Su kirliliği: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 163.Av sezonunun kısa olması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 164.Soğuk hava deposu olmaması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 165.Piyasada yeterince tecrübeli kaptan ya da tayfa bulunmaması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 166.Balık tüketiminin az olması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 167.Fiyatların istikrarsız olması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 168.Pazarlamada inisiyatifin komisyoncularda olması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 169.Kooperatiflerin etkin olamayışı: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 170.Su kira ücretlerinin yüksek olması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 171.Su ürünleri sanayinin yetersiz olması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 172.Ulaşım problemleri: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 173.Balıkçı barnağı ve çekek yeri olmaması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 174.Yetiştiricilik çiftlikleri: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 175.Amatör balıkçılar: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 176.Yerel yönetimler: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 177.Turizm tesisleri: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 178.Jandarma: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 179.Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve İlçe Müdürlükleri: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 180.Diğer (belirtiniz)

## İ. TEKNE SAHİBİNİN GELECEKTE BALIKÇILIK SEKTÖRÜNDE YAPILACAK DÜZENLEMELER HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ

- 181.Su kirliliğinin önlenmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 182.Balıkçılıkta sosyal güvencenin yaygınlaştırılması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 183.Balık stoklarına zarar veren av yöntemlerinin yasaklanması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 184.Su ürünleri ile ilgili ayrı bir bakanlık kurulması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 185.Balıkçılıkta iş güvenliğinin yaygınlaştırılması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 186.Balıkçı tekne sayısının stoklara uygun şekilde azaltılması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 187.Balık av sezonunun stoklara uygun şekilde belirlenmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 188.Tanıtım-reklam vasıtasıyla balık tüketiminin özendirilmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 189.Teşvik ve desteklemeler (düşük faizli kredi, kilo başına avcılık desteği, vb.): Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 190.İçsularda tekneler için ÖTV'siz yakıt desteği verilmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 191.Balıkçılık ekipmanı, ithalatının kolaylaştırılması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 192.Avcılık ile ilgili eğitim faaliyetlerine önem verilmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 193.Balıkçı barınak ve çekek yeri yapılması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 194.Balık işleme sanayinin gelişmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 195.Fiyat istikrarının sağlanması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 196.Balık hali kurulması: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 197.Kooperatiflerin daha etkin hale getirilmesi: Önemli / Az önemli / Önemsiz
- 198.Diğer (belirtiniz)
- 199.Balık çiftlikleri hakkındaki düşüncelerinizi önem derecesine göre sıralayınız: ( )Av alanlarını daraltıyor / ( )Balıkları kafes etrafına toplayarak balıkçının avlanmasını

zorlaştırıyor / ( )Kafes etrafındaki balıklar işletme tarafından yakalanıyor / ( )Su kirliliğine neden oluyor / ( )Avladığımız balık fiyatlarını düşürüyor / ( )Avladığımız balık fiyatlarını yükseltiyor /

(Diğer(belirtiniz) .....

200.Balık çiftliklerinin balıkçılara etkisi: Etkisi yok / Olumlu / Olumsuz

201.Amatör balıkçılığın ticari avcılığa etkisi: Etkisi yok / Olumlu / Olumsuz

202.Su sporları ile ilgili faaliyetlerin balıkçılığa etkisi hangi yönde olur: Etkisi yok / Olumlu / Olumsuz

203.Zaman ve bölge yasaklarının tarih itibariyle doğru olduğunu düşünüyor musunuz? Evet/Hayır

204.Bölgenizde kullanılan av yöntemlerinden zararlı olduğunu düşündüklerinizi işaretleyiniz?

Misina ağ / İğrip / Diğer(belirtiniz) .....

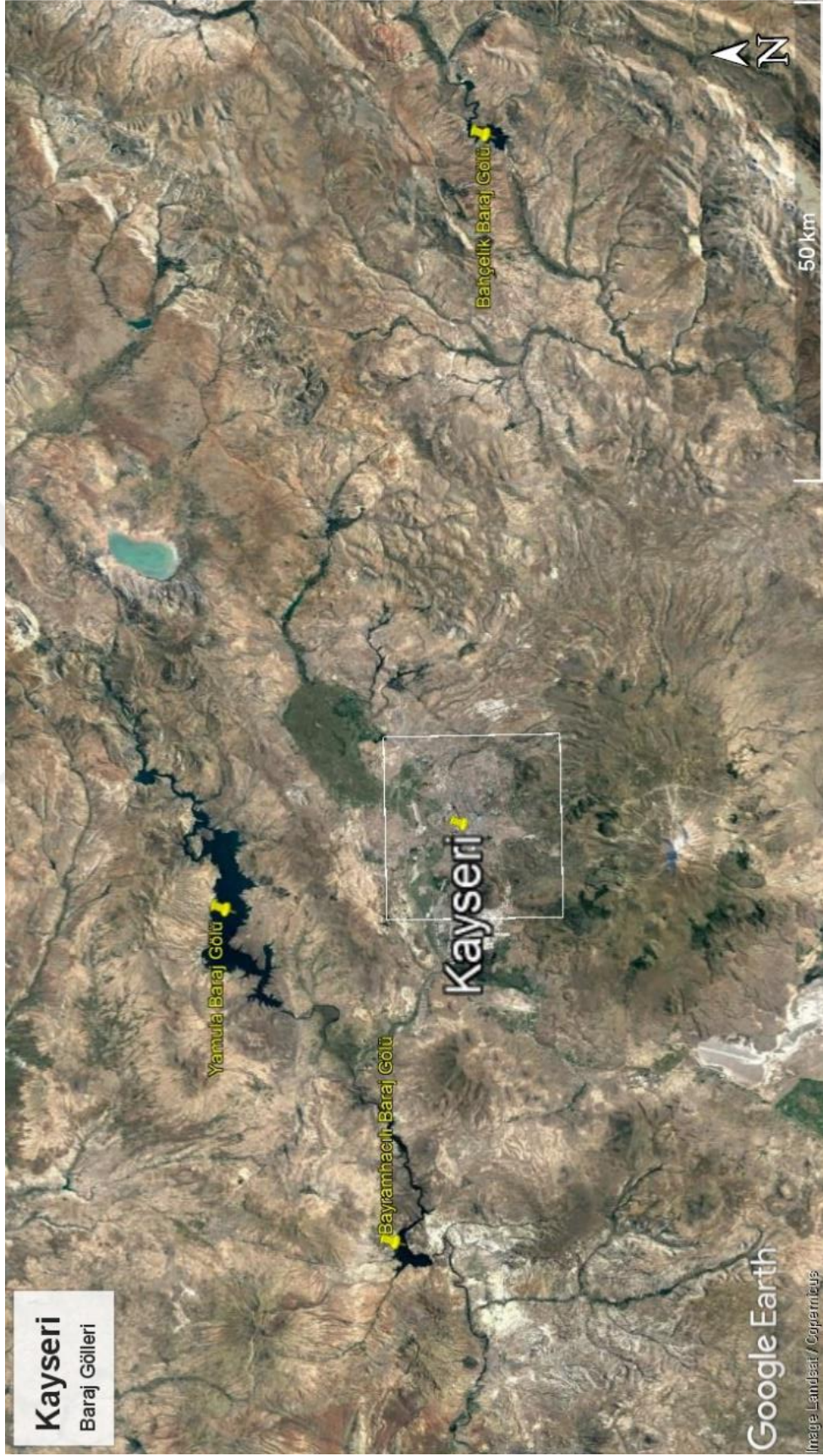
205.Kaçak mazot kullanımı tekne motoruna zarar verir mi? Evet / Hayır

206.Balıkçılıkta ÖTV indirimli mazot desteklemesi, kaçak mazot kullanımını önleyebilir mi? Evet / Hayır

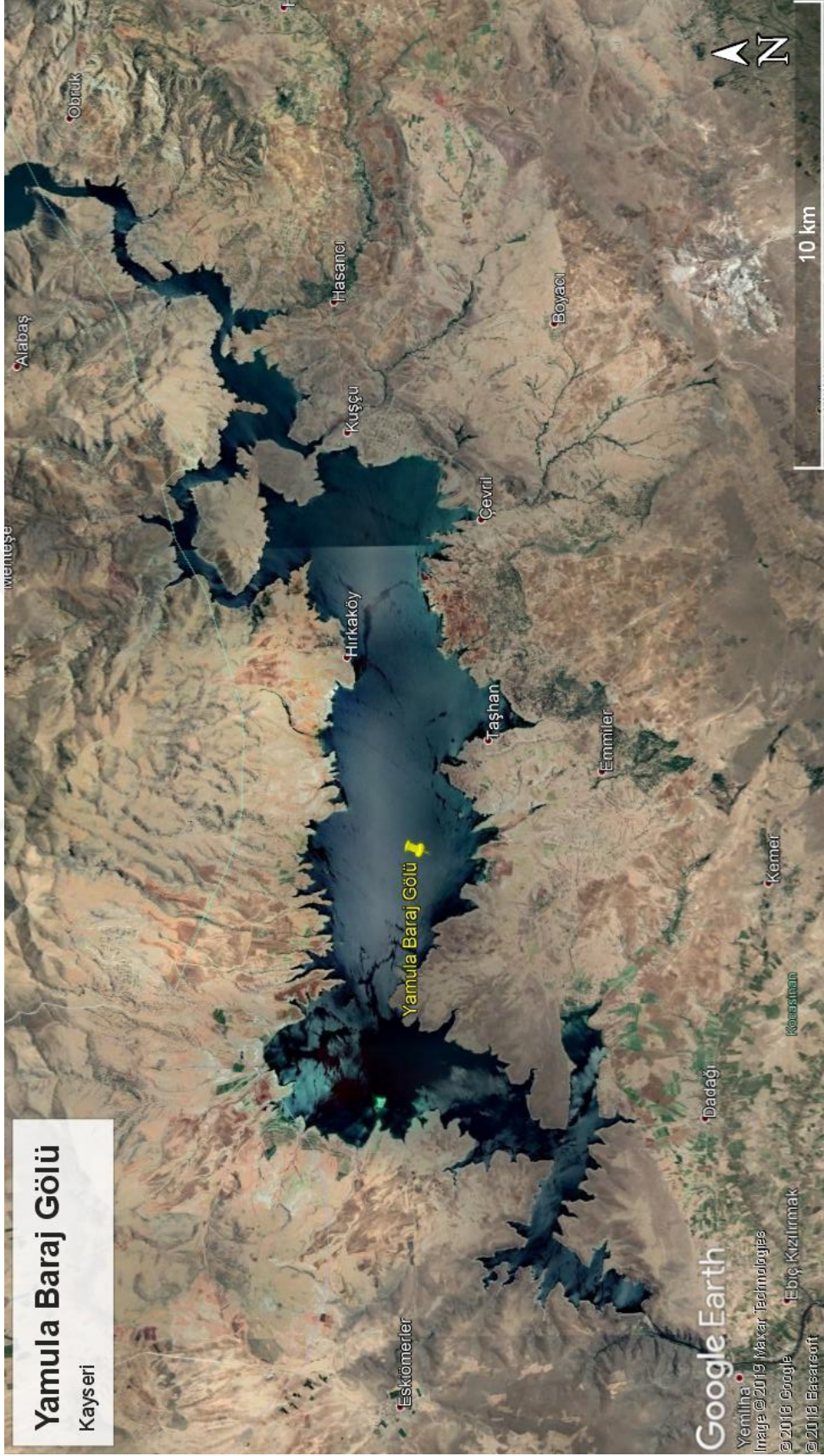
207.Ekleme istediğiniz bir şey var mı?



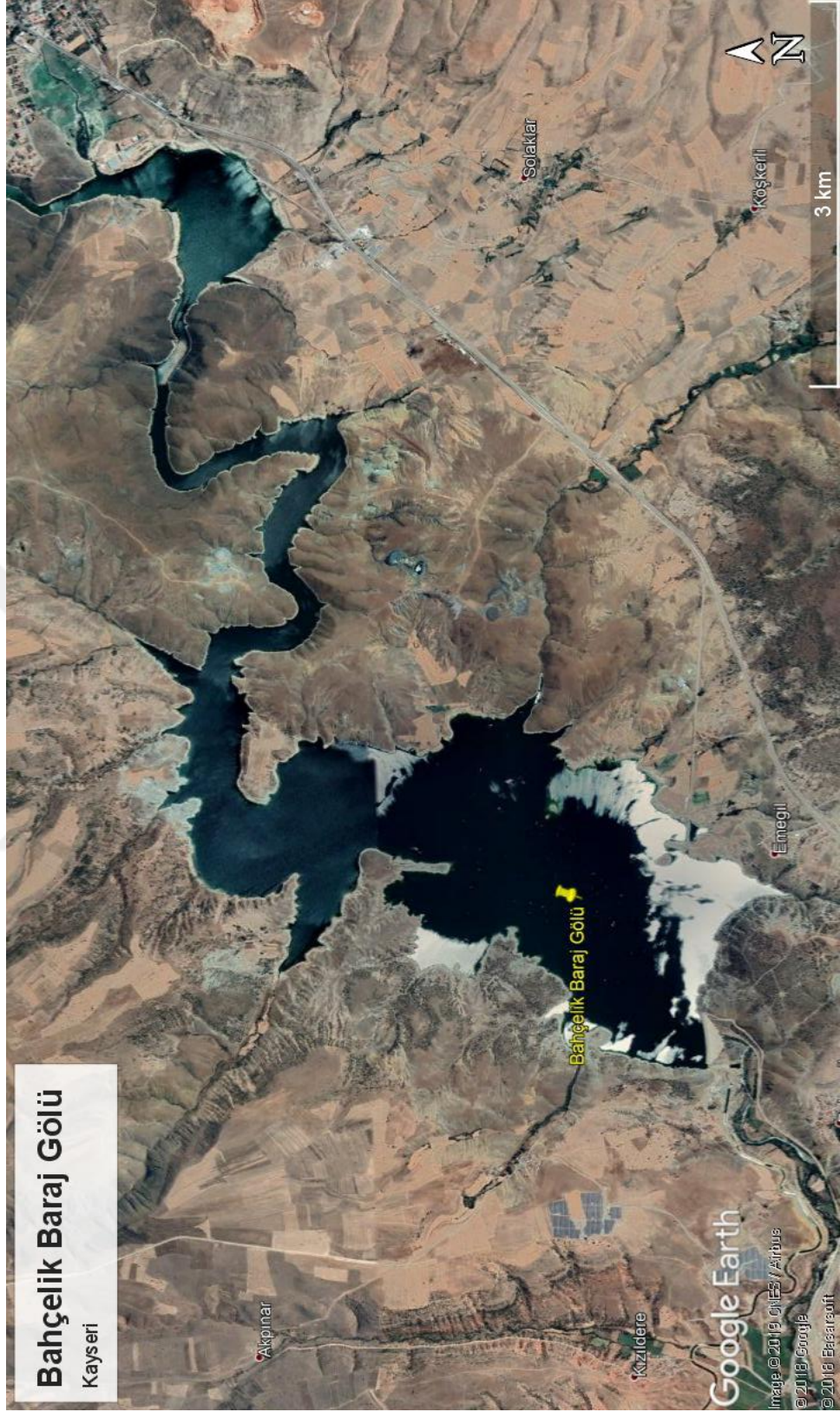
## EK B. Haritalar



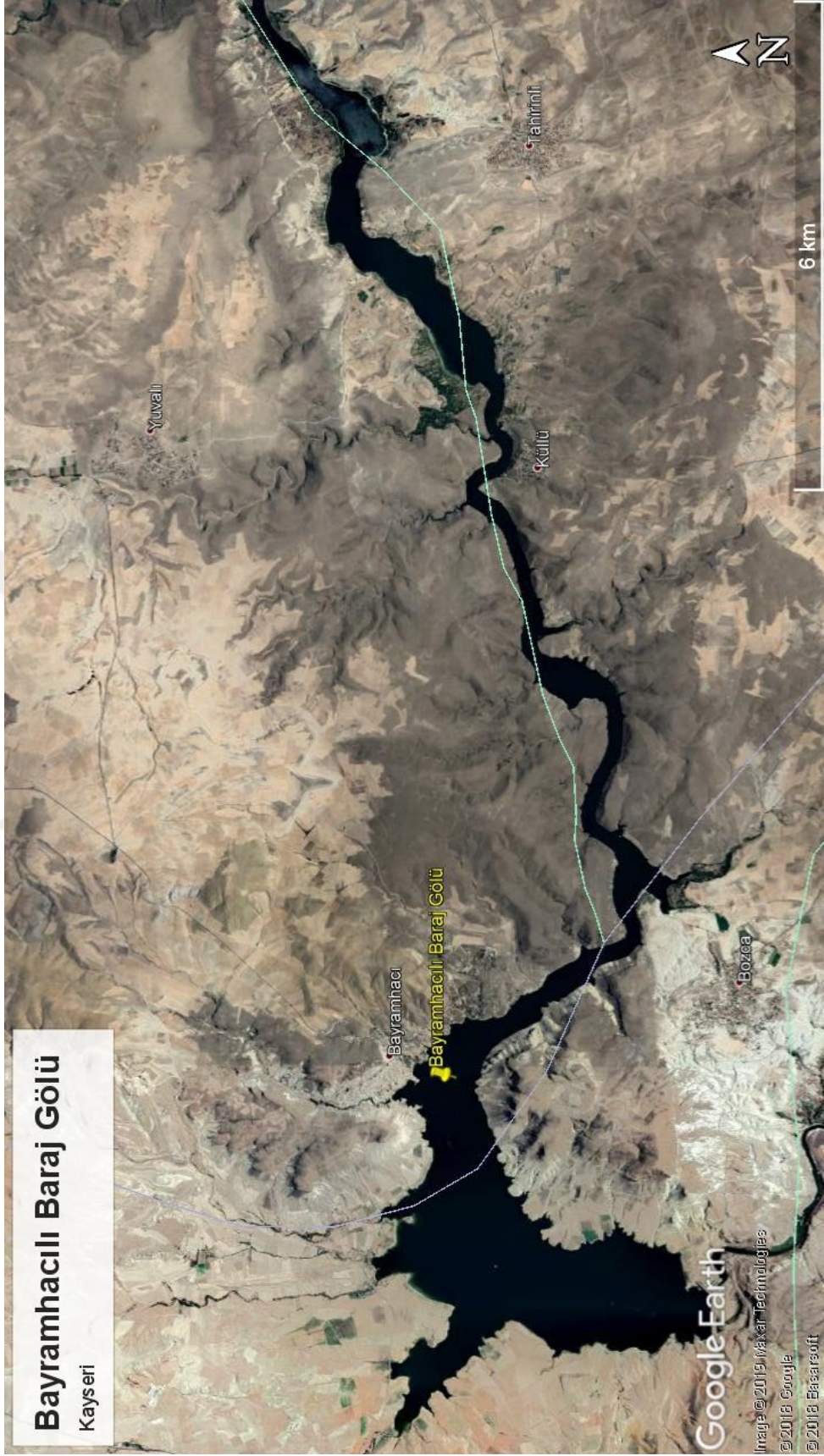
Şekil B.1. Kayseri Baraj Gölleri



Şekil B.2. Yamula Baraj Gölü avlak sahası



Şekil B.3. Bahçelik Baraj Gölü avlak sahası



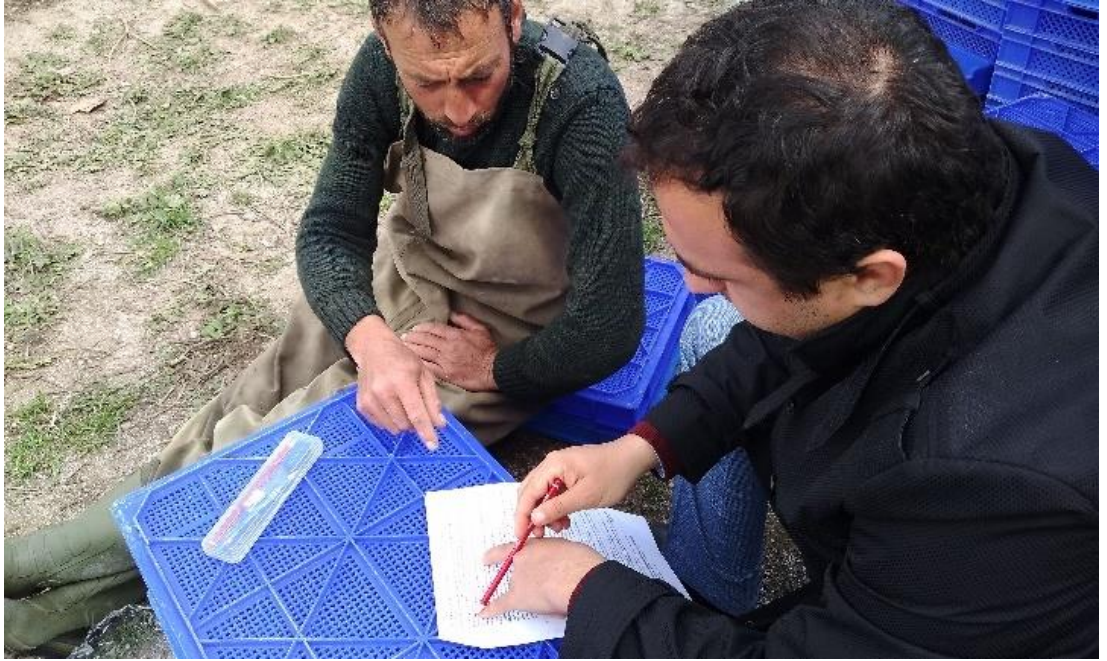
Şekil B.4. Bayramhacılı Baraj Gölü avlak sahası



## EK C. Fotoğraflar



Şekil C.1. Kooperatif üyeleri ile anket çalışması



Şekil C.2. Kooperatif üyeleri ile anket çalışması



Şekil C.3. Manyat ağı ile gümüş balığı (*Atherina boyeri*) avcılığı



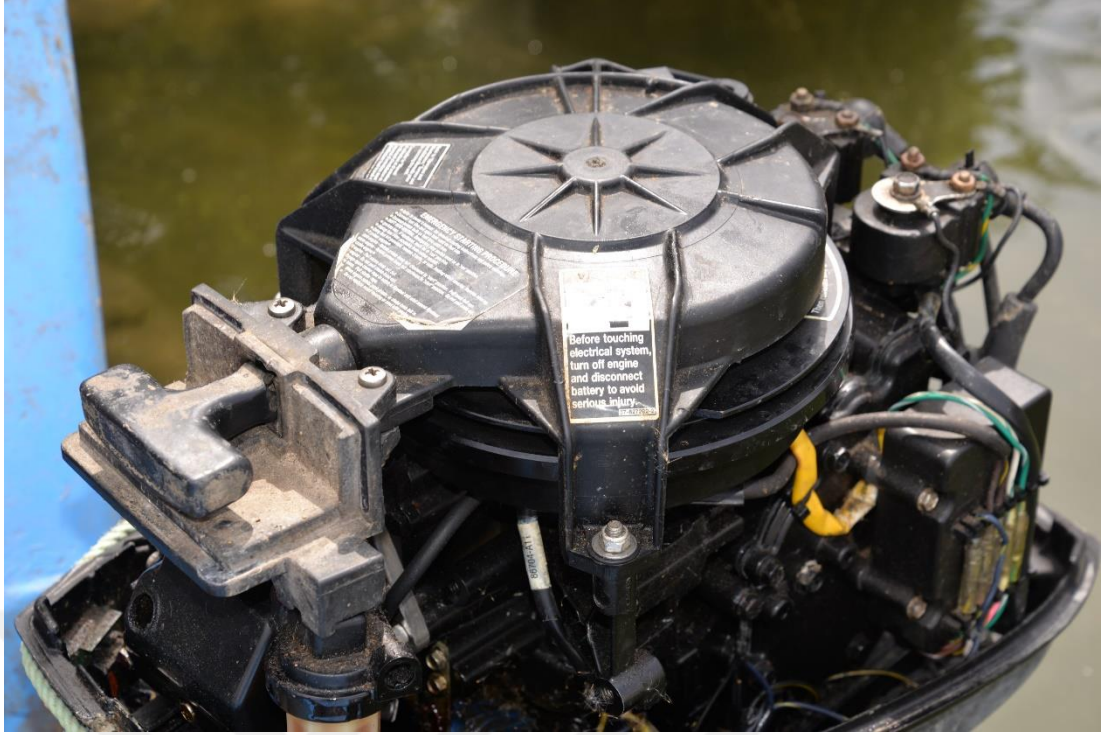
Şekil C.4. Manyat-ıgrıp ağı çekilme işlemi



Şekil C.5. Misina ağı ile avcılık



Şekil C.6. Kooperatiflere ait balıkçı tekneleri



Şekil C.7. Tekne motoru



Şekil C.8. Balık bulucu



Şekil C.9. Misina ağ ile sazan balığı (*Cyprinus caprio*) avcılığı



Şekil C.10. Avlanan balık türleri

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ufuk TARIM  
Doğum Yeri ve Yılı : Tadm, 1970  
Medeni Hali : Evli  
Yabancı Dili : İngilizce  
E-posta : utarim552@gmail.com



### Eğitim Durumu

Lise : Elazığ Lisesi, 1986  
Lisans : Fırat Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, 1994

### Mesleki Deneyim

Öğretmen 1997-2001  
Su Ürünleri Mühendisi 2001- Halen