



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORMAN İÇİ SULARDA (KUZEY MARMARA HAVZASI)
SÜRDÜRÜLEBİLİR OLTA BALIKÇILIĞI ve YÖNETİMİ ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA

İbrahim KOLBAŞ

Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı

Avlama Teknolojisi Programı

DANIŞMAN
Doç. Dr. Abdullah Ekrem KAHRAMAN

Şubat, 2017

İSTANBUL

Bu çalışma 16.02.2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı Avlama Teknolojisi Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi:



Doç. Dr. Abdullah Ekrem KAHRAMAN
(Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Su Ürünleri Fakültesi



Prof. Dr. F. Saadet KARAKULAK
İstanbul Üniversitesi
Su Ürünleri Fakültesi



Prof. Dr. Lütfiye ERYILMAZ
İstanbul Üniversitesi
Fen Fakültesi



Doç. Dr. Tevfik CEYHAN
Ege Üniversitesi
Su Ürünleri Fakültesi

Yrd. Doç. Dr. Funda H. SEZGİN
İstanbul Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi





20.04.2016 tarihli resmi gazetede yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi'nin abonesi olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasında değerli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösteren ve destek olan değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Abdullah Ekrem KAHRAMAN'a ilgisini ve önerilerini göstermekten kaçınmayan Avlama Teknolojisi Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. F. Saadet KARAKULAK'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca yardım, bilgi ve tecrübeleri ile bana sürekli destek olan Sayın Doç. Dr. Gülgün F. ŞENGÖR başta olmak üzere bölümdeki diğer tüm hocalarıma teşekkür ederim. Ayrıca, arazi çalışmalarım süresince örneklediğim balıkların tür tayinlerinde yaptığı değerli katkıdan dolayı İç Sular Biyolojisi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Özcan GAYGUSUZ ile Dr. Taner YILDIZ'a şükranlarımı sunarım.

Arazi çalışmalarımın seçiminde değerli tecrübe ve bilgilerini esirgemeyen Orman ve Su İşleri Bakanlığı I. Bölge Müdürü Sayın Osman DEMİREL ile I. Bölge Müdürü Yardımcısı Sayın Ömer FURTUN'a teşekkür ederim. Diğer yandan, çalışmalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşlarım Orman Mühendisi Sayın Ahmet Yaşar YILDIZ'a, Orman Mühendisi Sayın Zafer KAMAY'a, Av-Yaban Hayatı Teknikeri Sayın Can KIYICI'ya, Küçükçekmece Şefi Sayın Fethi Ahmet KORKMAZ'a, Çevre Mühendisi Sayın Şehnaz BAHAR'a, Ziraat Mühendisi Sayın Engin İNCE'ye teşekkürü bir borç bilirim.

Son olarak, çalışmalarım boyunca manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan sevgili eşim Tülay KOLBAŞ'a sonsuz teşekkürler...

Şubat 2017

İbrahim KOLBAŞ

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	x
SİMGE VE KISALTIMA LİSTESİ	xiii
ÖZET	xiv
SUMMARY	xvi
1. GİRİŞ	1
1.1. ÇALIŞMA ALANLARININ YASAL VE İDARİ DURUMLARI İLE REKREASYONEL POTANSİYELLERİ, SUCUL HABİTATLARI VE ORGANİZMALARINI AÇISINDAN TANITIMI.....	2
2. GENEL KISIMLAR.....	15
2.1. REKREASYON KAVRAMI.....	15
2.1.1. Rekreasyon ve Orman.....	15
2.1.2 Kaynakların Kullanımında Rekreasyonel Balıkçılığın Yeri	16
2.1.3. Orman İçi Su Kavramı	17
2.1.4. Rekreasyonel Balıkçılık Yönetimi	17
2.2. KUZEY MARMARA HAVZASINDAKİ ORMAN İÇİ SULARDA REKREASYONEL OLTA BALIKÇIĞININ ÖNEMİ VE POTANSİYELİ	18
3. MALZEME VE YÖNTEM.....	20
3.1. YAPILAN ANKETİN GÜVENİRLİK ANALİZİ	21
4. BULGULAR.....	23
4.1. ÇALIŞMA ALANLARINDAN ELDE EDİLEN BALIKLAR.....	23
4.2. SU ÖLÇÜMLERİ	25
4.3. KAYNAĞI KULLANAN VE YÖNETEN İNSAN	27
4.3.1. Sıklık Dağılım Tabloları	28

5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	60
KAYNAKLAR	73
EKLER	76
ÖZGEÇMİŞ	78



ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 1.1: Çalışma alanları.....	3
Şekil 1.2: Velika Deresi.....	4
Şekil 1.3: Bahçelere.....	5
Şekil 1.4: Çilingoz Deresi.....	6
Şekil 1.5: Serindere’de rekreasyonel etkinlikler.....	7
Şekil 1.6: Poyrazlar Gölü.....	8
Şekil 1.7: Serindere’de alabalık avcılığı.....	13
Şekil 3.1: Su ölçüm cihazı	21
Şekil 4.1: Bahçedere’den elde edilen <i>Barbus</i> spp. ve kızılkanat ile Çilingoz Deresi’nden elde edilen tatlı su kefalleri.....	23
Şekil 4.2: Ağırlığı ölçülen doğal alabalık.....	24
Şekil 4.3: Poyrazlar Gölü’nden yakalanan turna balığı.....	25
Şekil 4.4: Laboratuvarda ölçülen balıklar.....	25
Şekil 4.5: Su ölçüm çalışmaları (Velika Deresi ve Serindere).....	26
Şekil 4.6: Balıkçıların illere göre dağılımı.....	28
Şekil 4.7: Balıkçıların “yaşınız kaçtır?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	29
Şekil 4.8: Balıkçıların “işiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	30
Şekil 4.9: Balıkçıların “cinsiyetiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	31
Şekil 4.10: Balıkçıların “eğitim durumunuz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	32
Şekil 4.11: Balıkçıların “bu bölgeye gelme amacınız nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	33
Şekil 4.12: Balıkçıların “buraya ne kadar mesafeden geldiniz? sorusuna verdikleri cevaplar.....	34

Şekil 4.13: Balıkçıların “buraya yılda kaç kez balık avına gelirsiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	35
Şekil 4.14: Balıkçıların “buraya avlanmaya geldiğinizde günde kaç saat kalırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	36
Şekil 4.15: Balıkçıların “hangi sezonda avlanmayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	37
Şekil 4.16: Balıkçıların “bu avlakta hangi tarzda avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	38
Şekil 4.17: Balıkçıların “bu avlakta avlamayı tercih ettiğiniz balık türleri nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar.	39
Şekil 4.18: Balıkçıların “hangi avlanma aracı ile avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	40
Şekil 4.19: Balıkçıların “hangi tür yem kullanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	41
Şekil 4.20: Balıkçıların “hangi balığı avlamayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	42
Şekil 4.21: Balıkçıların “avladığınız balığı tercih sebebiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	43
Şekil 4.22: Balıkçıların “balık avcılığında kaç yıllık deneyiminiz vardır?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	44
Şekil 4.23: Balıkçıların “balık avına giderken yıllık kaç TL harcamanız olur?” sorusuna verdikleri cevaplar.	45
Şekil 4.24: Balıkçıların “yakaladığınız balığı ne yaparsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	46
Şekil 4.25: Balıkçıların “bu avlaktaki doğal balık türlerini biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.	47
Şekil 4.26: Balıkçıların “bu avlaktaki istilacı türleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	48
Şekil 4.27: Balıkçıların “orman içi sularda balık avcılığı konusunda yasal işlemleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	49
Şekil 4.28: Balıkçıların “avlandığınız süre boyunca hangi kurum tarafından denetlendiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.	50
Şekil 4.29 : Balıkçıların “sizce bu avlakta olta balıkçısı için yeterli miktarda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.	51

Şekil 4.30: Balıkçıların “sizce bu avlakta avcılık kurallarına uygun boyda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	52
Şekil 4.31: Balıkçıların “bu avlakta avlanırken sizi en fazla ne rahatsız ediyor?” sorusuna verdikleri cevaplar.	53
Şekil 4.32: Balıkçıların “bu avlakta yok olan ya da azalan doğal balık türü var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.	54
Şekil 4.33: Balıkçıların “sportif olta balıkçıların rahat avlanabilmesi için bu avlakta neler yapılmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	55
Şekil 4.34: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “günlük rutin hayattan kaçmak” şeklinde verdikleri cevabın analizi.	56
Şekil 4.35: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “havanın iyi olması” şeklinde verdikleri cevabın analizi.....	57
Şekil 4.36: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “avlağa kolay ulaşım” şeklinde verdikleri cevabın analizi.	58
Şekil 4.37: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “yakaladığınız balığın boyutu” şeklinde verdikleri cevabın analizi.	59

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1.1: Çalışma alanlarımızda yapılan rekreasyonel etkinlikler.....	9
Tablo 1.2: Çalışma alanlarımızda planlama.....	13
Tablo 4.1: Çalışma alanlarından elde edilen suyun çözünmüş O ₂ , pH ve sıcaklık değerleri.	26
Tablo 4.2: Balıkçıların illere göre dağılımı.....	28
Tablo 4.3: Balıkçıların “yaşınız kaçtır?” sorusuna verdikleri cevaplar.	29
Tablo 4.4: Balıkçıların “işiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.	30
Tablo 4.5: Balıkçıların “cinsiyetiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.	31
Tablo 4.6: Balıkçıların “eğitim durumunuz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.	32
Tablo 4.7: Balıkçıların “bu bölgeye gelme amacınız nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.	33
Tablo 4.8: Balıkçıların “buraya ne kadar mesafeden geldiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.	34
Tablo 4.9: Balıkçıların “buraya yılda kaç kez balık avına gelirsiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	35
Tablo 4.10: Balıkçıların “buraya avlanmaya geldiğinizde günde kaç saat kalırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	36
Tablo 4.11: Balıkçıların “hangi sezonda avlanmayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	37
Tablo 4.12: Balıkçıların “bu avlakta hangi tarzda avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	38
Tablo 4.13: Balıkçıların “bu avlakta avlamayı tercih ettiğiniz balık türleri nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar.	39
Tablo 4.14: Balıkçıların “hangi avlanma aracı ile avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	40
Tablo 4.15: Balıkçıların “hangi tür yem kullanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	41

Tablo 4.16: Balıkçıların “hangi balığı avlamayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	42
Tablo 4.17: Balıkçıların “avladığım balığı tercih sebebiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	43
Tablo 4.18: Balıkçıların “balık avcılığında kaç yıllık deneyiminiz vardır?” sorusuna verdikleri cevaplar.	44
Tablo 4.19: Balıkçıların “balık avına giderken yıllık kaç TL harcamanız olur?” sorusuna verdikleri cevaplar.	45
Tablo 4.20: Balıkçıların “yakaladığınız balığı ne yaparsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.	46
Tablo 4.21: Balıkçıların “bu avlaktaki doğal balık türlerini biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.	47
Tablo 4.22: Balıkçıların “bu avlaktaki istilacı türleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	48
Tablo 4.23: Balıkçıların “orman içi sulara balık avcılığı konusunda yasal işlemleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	49
Tablo 4.24: Balıkçıların “avlandığınız süre boyunca hangi kurum tarafından denetlendiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.	50
Tablo 4.25: Balıkçıların “sizce bu avlakta olta balıkçısı için yeterli miktarda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.	51
Tablo 4.26: Balıkçıların “sizce bu avlakta avcılık kurallarına uygun boyda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.	52
Tablo 4.27: Balıkçıların “bu avlakta avlanırken sizi en fazla ne rahatsız ediyor?” sorusuna verdikleri cevaplar.	53
Tablo 4.28: Balıkçıların “bu avlakta yok olan ya da azalan doğal balık türü var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	54
Tablo 4.29: Balıkçıların “rekreasyonel olta balıkçıları için rahat avlanabilmesi için bu avlakta neler yapılmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar.....	55
Tablo 4.30: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “günlük rutin hayattan kaçmak” şeklinde verdikleri cevabın analizi.	56
Tablo 4.31: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “havanın iyi olması” şeklinde verdikleri cevabın analizi.....	57
Tablo 4.32: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “avlağa kolay ulaşım” şeklinde verdikleri cevabın analizi.	58

Tablo 4.33: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “yakaladığınız balığın boyutu” şeklinde verdikleri cevabın analizi.	59
Tablo 5.1: Çalışma alanından örneklenen balıkların tebliğde yer alan asgari boy değerleri ile karşılaştırılması.	61
Tablo 5.2: Serindere’de farklı tarihlerde elde edilen su değerleri.	65
Tablo 5.3: Poyrazlar Gölü’nde farklı tarihlerde elde edilen su değerleri.	65



SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Simgeler **Açıklama**

km	: kilometre
m	: metre
cm	: santimetre
g	: gram
°C	: santigrat derece
%	: yüzde

Kisaltmalar **Açıklama**

AUD	: Avustralya Doları
HES	: Hidro Elektrik Santrali
Ort.	: Ortalama
TP	: Tabiat Parkı
TL	: Türk Lirası
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
YHGS	: Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORMAN İÇİ SULARDA (KUZEY MARMARA HAVZASI) SÜRDÜRÜLEBİLİR OLTA BALIKÇILIĞI ve YÖNETİMİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

İbrahim KOLBAŞ

İstanbul Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı

Avlama Teknolojisi Programı

Danışman : Doç. Dr. Abdullah Ekrem KAHRAMAN

Türkiye’de 1950’li yıllardan sonra yaşanan sanayileşme olgusu nedeni ile özellikle Marmara Bölgesinin nüfusu önemli ölçüde artmıştır. Bu bağlamda son yıllarda birçok rekreasyonel aktivite içinde orman içi sularda yapılan rekreasyonel olta balıkçılığının giderek artan bir biçimde insanların ilgisini çekmeye başladığı gözlenmektedir. Bu çalışma ile Kuzey Marmara havzasında orman içinde rekreasyonel aktivite potansiyeli yüksek beş farklı deneme alanı seçilerek bu aktivitelerin rekreasyonel olta balıkçılığı ile birlikte değerlendirme olanakları bulunup bulunmadığı incelenmiştir. Her bir çalışma alanının orman içi su karakterinde olmasına karşın korunan alan statüleri farklıdır. Bu farklılığın yanında hedef türlerinde farklı olması avlanma araç ve gereçleri ile olta balıkçılarının davranışları arasında farklar yaratmaktadır. Bunların yanında deneme alanlarındaki orman içi sularda rekreasyonel olta balıkçılığına yönelik koruma faaliyetlerinin yetersizliği, işlevsel işletmeciliğin ve yönetim planlarının bulunmaması yönetsel anlamda boşluk oluşturmaktadır. Yapılan araştırma ile elde edilen veriler ışığında orman içi sularda rekreasyonel olta balıkçılığını yöneten, işleten, kullanan mekanizmaların yararlanabileceği, kaynakların sürdürülebilir şekilde yönetimi ile istihdam yaratabilecek kabiliyete sahip bilimsel temelli bir altyapı/model oluşturulmuştur.

Şubat 2016, 96 sayfa.

Anahtar kelimeler: rekreasyon, orman içi sular, rekreasyonel olta balığı, yönetim planı



SUMMARY

M.Sc. THESIS

AN INVESTIGATION ON THE SUSTAINABLE HAND-LINE FISHERIES AND ITS MANAGEMENT OF INLAND WATERS IN THE FORESTS (NORTHERN MARMARA BASIN)

İbrahim KOLBAŞ

İstanbul University

Institute of Graduate Studies in Science and Engineering

Department of Fisheries and Seafood Processing Technology

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Abdullah Ekrem KAHRAMAN

The industrialization in Turkey, which occurred after 1950s, resulted in a considerable increase in the population of the Marmara Region. In this sense, it has been observed in recently years that sportive line fishing, which is carried out in-forest waters in many recreational activities, is increasingly attracting people's attention. In this study, five different test sites with high recreational activity potential in the forests of the North Marmara Region were selected and it was investigated whether sportive line fishing could be incorporated into these activities. Despite the fact that each study area is of an in-forest water character, their protected area statuses are different. In addition to this difference, different target animals require different hunting tools and equipment and different line fisher behaviors. Besides, the inadequacy of conservation activities for sportive line fishing and the lack of functional operation and management plans in the forests in the trial sites constitute a managerial gap. The data obtained in the research was used to create a scientifically based infrastructure/model which can be utilized by mechanisms that manage, operate and utilize sportive line fishing in in-forest waters, can enable sustainable resource management and create employment.

February 2016, 96 pages.

Keywords: recreation, inland waters in the forest, sportive hand-line fishery, management plan



1. GİRİŞ

Bilindiği üzere TÜİK verilerine göre Türkiye nüfusunun %23,71'i Kırklareli, Tekirdağ, İstanbul, Kocaeli ve Sakarya illerinde yaşamaktadır (Anonim, 2015d).

Sanayileşme ile birlikte artan kent nüfusunun eğlence ve seyahat ihtiyaçlarının ortaya çıkması ile birlikte olta balıkçılığı, sadece doğada kalma ihtiyacını karşılamamakta aynı zamanda ekonomik bir kazançta da dönüşmekte hem farklı bir yaşam stiline ortaya çıkmasına hem de rekreasyonel ve kültürel değerlerin paylaşılmasına neden olmaktadır (Zengin, 2013).

Rekreasyonel balıkçılık dünya çapında milyonlarca kişiyi ilgilendiren ve önemli sosyal ekonomik faydaları olan bir balıkçılık faaliyeti olarak tanımlanmıştır. Bu balıkçılık faaliyetine katılımı küresel olarak tahmin etmek zor olsa da dünyada yetişkin nüfusun ortalama %10,6'sı bu sporu yaptığını tahmin etmektedir (Radomski, 2001).

Genel anlamda rekreasyonel balıkçılık, tüm balıkçılık faaliyetlerinin ticari olmayan altkümüresi olarak tanımlanır. Rekreasyonel balıkçılık tamamen eğlence, zevk ve spor amaçlı balık tutma faaliyetidir. Cacaud (2005) ise rekreasyonel balıkçılığın, bireyin, tekneli ya da teknesiz spor amaçlı da dâhil olmak üzere eğlence amaçlı yaptığı ama balık veya diğer su canlılarını satmaya yönelik olmayan aktiviteler biçiminde tanımlamaktadır. Bu tanımda rekreasyonel balıkçılık aktivitelerinde balığa yemek amaçlı bağımlılığın olmadığı varsayılmaktadır.

Bu geniş tanım içerisinde rekreasyonel balıkçılık, her biri ayrı amaçlar taşıyan amatör, spor/yarışma ve turizm dallarında kategorize edilebilir Buna göre amatör balıkçılık, organize olmadan özel günler ya da yarışmalarla da ilgisi olmayan etkinliğin adıdır. Bu tip avcılıkta yakalanan balıklar serbest bırakılır (yakala-bırak) veya özel tüketim için saklanır. Spor/yarışma balıkçılığı, belirli yarışma kurallarına bağlı olarak balıkçılar arasında serbest rekabeti içeren organize bir etkinliğin adıdır. Bu tip avcılıkta belirli türlerin en büyük balıklarını, en fazla adedi veya en büyük toplam ağırlığı yakalamak amaçlanır. Turizm amaçlı olta balıkçılığı ise üçüncü bir tarafça turistler için balıkçılık

seferleri düzenlenerek organize edilen faaliyet olarak anlaşılabilir (Gaudin ve De Young, 2007).

1.1. ÇALIŞMA ALANLARININ YASAL VE İDARİ DURUMLARI İLE REKREASYONEL POTANSİYELLERİ, SUCUL HABİTATLARI VE ORGANİZMALARINI AÇISINDAN TANITIMI

Bu çalışmada halen rekreasyonel olta balıkçılığının yapıldığı Velika Deresi (Kırklareli, Demirköy İlçesi), Bahçedere (Tekirdağ, Saray İlçesi), Çilingoz Deresi (İstanbul, Çatalca İlçesi), Serindere (Kocaeli, Başiskele İlçesi) ve Poyrazlar Gölü (Sakarya, Merkez)'nden oluşan beş farklı orman içi su karakterine sahip alan incelenmiştir. Çalışma alanlarından, Bahçedere, Çilingoz deresi ve Poyrazalar gölü 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa, Velika Deresi ve Serindere 6831 sayılı Orman Kanuna tabi alanlar içinde yer almakta olup, tüm bu alanlar Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve Orman Genel Müdürlüğü'nün yönetimindedir (Şekil 1.1).

Rekreasyonel olta balıkçılığının yönetimi için Nilsen (1999) tarafından ortaya konulan balıkçılığın üç temel bileşenine ilişkin bilgiler toplanarak çalışma alanlarının tanıtımı yapılmıştır. Bu temel bileşenler;

Organizmalar; ekoloji, taksonomi, popülasyon dinamiği, yaşam hikayeleri, stoklama, tür girişleri, popülasyon azalmaları

Habitatlar; limnoloji, su kalitesi, su miktarı, havzadaki su yapıları, ulaşım

İnsanlar; ekonomi, politika, yasalar, planlama, bilgilendirme, eğitim, sosyolojik verilerdir.



Şekil 1.1: Çalışma alanları.

Seçilen alanlar, coğrafi konumu nedeniyle ticaret ve turizm aktiviteleri açısından da elverişli olup ülkemizin diğer yörelerine göre bu bölgedeki iş olanakları bölgeye olan göçü artırmaktadır. Bu bağlamda kentsel mekânların yoğun kullanımının yanında bu mekânların bitişiğinde yer alan ormanlar da bu kullanımdan çok farklı işlevleriyle etkilenmektedir.

Kırklareli, Tekirdağ, İstanbul, Kocaeli ve Sakarya illeri Marmara Bölgesinin kuzey havzasında yer almaktadır. Bu ormanlar, içerdiği farklı ekosistemlerin yanında birçok balık türünün yaşam alanını oluşturmaktadır. Biyolojik çeşitliliğin farklılığı nedeni ile bu alanlarda birçok rekreasyonel aktivitenin de yapılmasına olanak tanıdığı bilinmektedir. Bölge ormanlarının yapısı nedeni ile piknik, dağ bisikleti, doğa yürüyüşü, kampçılık, mağaracılık, av turizmi, botanik turizmi, kuş gözlemciliği, doğa fotoğrafçılığı, su sporları ve birçok balık türünün yaşam alanı olması sebebiyle özellikle rekreasyonel olta balıkçılığı aktivitelerine uygundur.

Bu kapsamda çalışma alanlarına erişim ve rekreasyonel potansiyelleri açısından incelendiğinde;

Velika Deresi'nin Kırklareli İli Demirköy İlçesi sınırları içinde yer alan bölgenin en yüksek dağı olan Mahya Dağı'ndan doğduğu bilinmektedir. Velika Deresi ve kolları, kuzey ve kuzeybatı yönüne akmakta, Balaban Köyü yakınlarında yatağı 410 metreye kadar inmekte, Türkiye-Bulgaristan sınırını oluşturan Rezve Deresine katılmaktadır. Velika Deresi ve yan kollarında rekreasyonel olta balıkçılığını destekleyen birçok rekreasyonel aktivite bulunmaktadır. Kırklareli, tabiat harikası yeşil alanları, ormanları, mesire yerleri, parkları, tarihi ve kültürel değerler ile yüksek bir turizm potansiyeline sahiptir (Şekil 1.2).



Şekil 1.2: Velika Deresi.

Kırklareli İli Tabiat Turizmi Master Planında (2016-2019) Demirköy'de rekreasyonel olta balıkçılığında ayrı olarak yapılabilecek rekreasyonel aktivite olanakları mağaracılık, dağ bisikletçiliği, denizel değerler, tabiat yürüyüşü, dağcılık, agroturizm, kamp-karavan, hava sporları, izcilik, oryantiring, peyzaj güzelliği/fotosafari, düzenlenmiş tabiat gezisi rotası, pansiyonculuk, kuş gözlemciliği imkânı, milli park vb. sahalar, botanik gezilerine uygun saha, tescilli avlak sahası, garantili yaban hayatı gözlemi, sualtı yaşamı gözleme imkânı, bakir küçük koylar, orman altı florası tanıma gezi imkânı, endemik bitkileri gözlem, köy pazarları, dokusu bozulmamış kırsal mirasgeçisi şeklinde liste halinde sıralanmıştır. Dünyaca ünlü Kırklareli'nin simgelerinden Dupnisa Mağrası'na 1-2 km uzaklıkta olması yerli ve yabancı turistlere

alternatif seçenekler sunmaktadır. Dere havzasının içinde yer alan Demirköy'de İğneada Longoz Ormanları Milli Parkı, Kavaklımeşe Tabiat Parkı, Kasatura Körfezi Tabiatı Koruma Alanı, Dupnisa Mağarası Sulak Alanı, İğneada Longozları Sulak Alanı ve Tekkaya bulunmaktadır.

Bahçedere; Tekirdağ'ın Saray ilçesinden sonra Bahçeköy, Kıyıköy yolundan Bahçeköy'ü 3 km geçince Karadeniz kıyısındaki Çamlıkoy Tabiat Parkı'nın bir bölümünde yer almaktadır. Bahçedere'de rekreasyonel olta balıkçılığını destekleyecek ve birlikte yapılabilecek birçok rekreasyonel aktivite bulunmaktadır. Derenin Tekirdağ il sınırlarını oluşturan güney kıyısının 500 metrelik bölümü Çamlıkoy Tabiat Parkı sınırları içindedir. Tekirdağ İli Saray İlçesi mülki hudutları içerisinde yer alan Çamlıkoy Tabiat Parkı Saray ilçesine bağlı Bahçeköy'ün kuzeybatısında, özellikle deniz kıyısında olması itibarıyla yaz turizmine uygun plajı ve dere bisikleti yanı sıra günübirlik kullanıma uygun yerleri, bulunan orman parçasıdır (Şekil 1.3).



Şekil 1.3: Bahçedere.

Ayrıca dağ bisikletçiliği, denizel değerler, doğa yürüyüşü, dağcılık, kamp-karavan, oryantiring, peyzaj güzelliği/fotosafari, pansiyonculuk, kuş gözlemciliği imkânı, botanik gezilerine uygun saha, sualtı yaşamı gözleme imkânı, bakir küçük koylar orman altı florası tanıma gezi imkânları bulunmaktadır. Tüm rekreasyon aktiviteleri ile birlikte rekreasyonel olta balıkçılığı yöredeki Çamlıkoy Tabiat Parkı'nın tanınmasına katkıda bulunacaktır.

Çatalca İlçesi'nde bulunan Çilingoz Deresi'nin bir bölümü Orman ve Su İşleri Bakanlığı'na bağlı Çilingoz Tabiat Parkı ile sınırdır. Derenin tamamı ise Çilingoz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) içinde yer almaktadır (Şekil 1.4).



Şekil 1.4: Çilingoz Deresi.

Dere ve civarının sahip olduğu bakir koylar, ormanlar, doğal peyzaj, plajlar ve kırsal yaşam kültürü alana çok yakın olan özellikle İstanbul'da yaşayan insanlar için cazibe merkezidir. Öne çıkan diğer doğa turizmi değerleri dağ bisikletçiliği, orman yürüyüşü, kuş gözlemciliğidir.

Serindere; Kocaeli'nin Kartepe İlçesi sınırları içinde yer almakta olup Hüseyinli Köyü Yaylası'ndan doğmaktadır. Dere, Kocaeli'ne 18 km, İstanbul'a ise 130 km uzaklıkta olup, denizden yüksekliği 200-1100 m arasında değişmektedir. Ana havzadaki dere sayısı 283 adettir. Derenin kaynağından Yuvacık Barajı'na kadar olan mesafe 15 km'dir. Havzada toplam 198 adet dere bulunmaktadır. İrili ufaklı bu derelerin hemen hemen hepsinin yöresel isimleri bulunmaktadır. Küçük derelerin birleşmesiyle oluşan derenin genişliği arazi yapısına göre 3-7 m arasında değişmektedir. Bu bölgede ayrıca yaklaşık dört saatte yürünebilen bir kanyon bulunmaktadır.

Yuvacık Barajı havzasında yer alan Serindere'nin yaklaşık 10 km batısında Beşkayalar Tabiat Parkı bulunmaktadır. Ankara, Sakarya, İstanbul, Bursa, Yalova ve Kocaeli

illerinin hemen hemen orta yerinde yer alan vadi boylarındaki bitki örtüsü ve derin kanyonları ile zenginleşen değişik manzarası ile eşsiz doğal güzellikleri sergileyen bir sahadır. Bu özellikleri ile yakın çevresindeki illerden hafta sonları gruplar halinde günübirlik, kamp ve trekking ziyaretçilerin akımına uğramaktadır. Vadi boyunca yer alan dik kayalık yamaçlar, görsel güzelliğin yanı sıra kaya tırmanışçıları için de alternatifler sunmaktadır. Bu havzada piknik, kampçılık, doğa yürüyüşü, binicilik, foto safari, olta balıkçılığı, hava turizmi, golf, su sporları, kuş gözlem, sağlık turizmi, kış sporları vb. rekreasyonel etkinlikler yapılmaktadır. Kocaeli'nden Serindere'ye Yuvacık-Tepecik ve Kullar-Kartepe yollarından ulaşılabilir. Yuvacık Barajı havzasında yer alan Serindere'de rekreasyonel olta balıkçılığını destekleyecek ve birlikte yapılabilecek birçok rekreasyonel aktivite bulunmaktadır (Şekil 1.5).



Şekil 1.5: Serindere'de rekreasyonel etkinlikler.

Poyrazlar Gölü; sahil uzunluğu 2.400 metre olan gölün çevresi 1993 yılında Bursa Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından birinci derecede doğal sit alanı ilan edilmiştir. Göl ve civarında rekreasyonel olta balıkçılığında başka çadırli kamp alanı, kuş gözlemciliği, at biniciliği, paintball orman yürüyüşü, piknik ve su sporları gibi rekreasyonel faaliyetler yapılabilir (Şekil 1.6).



Şekil 1.6: Poyrazlar Gölü.

Bu araştırma ile araştırma alanımız içinde en az 15 farklı türde rekreasyonel etkinlik tespit edilmiştir. Birçok rekreasyonel faaliyet birbirinin tamamlayıcısıdır. Tabiat Parklarına gelenlerin her birisinin farklı ilgi alanları olduğu düşünüldüğünde rekreasyonel olta balıkçılığı alanlarının bulunması dinlenme ve eğlenme gereksinimlerini gidermede rekreasyonel çeşitlilik açısından önem arz etmektedir (Tablo 1.1).

Çalışma alanlarının bulunduğu sucul alanlar su yapıları açısından incelendiğinde; Velika Deresi'nde ve havzasında endüstriyel ve tarımsal kaynaklı kirlenme bulunmamaktadır. Velika Deresi ve yan kolu Mahya Deresi üzerinde DSİ Genel Müdürlüğü'nce HES projesi hazırlanmıştır. Velika Deresi ve yan kolları üzerinde üç adet alabalık çiftliği bulunmaktadır. Alabalık çiftliklerinde dereye kaçan gökkuşuğu alabalıklarının dereye yarattığı etki bilinmemektedir.

Tablo 1.1: Çalışma alanlarımızda yapılan rekreasyonel etkinlikler.

Rekreasyonel faaliyetin adı	Velika Deresi	Bahçedere	Çilingoz Deresi	Serindere	Poyrazlar Gölü
Rekreasyonel olta balıkçılığı	x	x	x	x	x
Mağaracılık	x			x	
Dağ bisikletçiliği	x	x	x	x	x
Doğa yürüyüşü	x	x	x	x	x
Dağcılık	x			x	
Kamp-karavan	x	x	x	x	x
İzcilik	x	x	x	x	x
Oryantiring	x	x	x	x	x
Peyzaj güzelliği	x	x	x	x	x
Pansiyonculuk	x				
Kuş gözlemciliği		x	x		x
Milli park vb. sahalar	x	x	x	x	x
Tescilli avlak sahası	x			x	
Ormanaltı florası tanıma	x	x	x	x	x
Peyzaj değeri yüksek yerler	x	x	x	x	x
Su sporları		x	x		x

Bahçedere üzerinde İstanbul'un su ihtiyacına karşılayan Saraybahçedere Barajı bulunmaktadır. Baraj ile deniz arasında kalan bölümlerde dere su rejiminin bozulması nedeniyle ekolojik sorunlar yaşanmaktadır. Düzensiz su rejiminin bittiği dere yatağında eğimin %1'e kadar düştüğü bölümlerde bir lagün gölü oluşmuştur. Düzensiz su rejiminin sona erdiği bölümden Karadeniz'e kadar 1,8 km'lik bölümde sucul fauna ve flora bulunmaktadır. Rekreatif olta balıkçılığı akarsuyun bu bölümlerinde yapılmaktadır. Dere sucul balıkçılığı yapılan bölümün ortalama eni 30 m'dir. Dere ve yan kollarında bulunan köylerde dereyi kirleten tarımsal kaynaklı kirleticiler bulunmamaktadır.

Çilingöz Deresi'nin denize döküldüğü yerden batıya doğru İstanbul'un su ihtiyacını karşılayan Çilingözdere Barajı bulunmaktadır. Barajdan denize doğru olan bölümde su tutulma dönemlerinde su akışı bulunmamaktadır. Dere yatağının bu bölümünde durgun su akımı bulunmaktadır. Barajdan denize kadar 1,6 km'lik bölümde olta balıkçıları için kıyı yapısından dolayı uygun balık avlama yerleri bulunmamaktadır.

Serindere üzerinde kaynağından itibaren 8. km'de HES bulunmaktadır. Suyun önemli bir miktarının tesise aktararak kullanılması ve balıkların göç için özel kanalın bulunmaması derenin kaynak bölümü ile alt bölümler arasındaki balık geçişlerini engellemektedir.

Poyrazlar Gölü'nde ise rekreatif olta balıkçılığını etkileyen su yapıları bulunmamaktadır. Çalışma alanlarımızdaki suların ekolojik yapıları Poyrazlar Gölü hariç bugüne kadar araştırılmamıştır. Bu alanların alt havza olduğu düşünüldüğünde bağlantılı üst havzalardaki dere, göl ve lagün ekolojileri ile ilgili birçok araştırma bulunmaktadır.

Çalışma alanlarımızdan Velika Deresi incelendiğinde; derenin bulunduğu yere 20 km uzaklıkta bulunan İğneada Longozları'nın sucul ekosistemlerine ilişkin birçok araştırma bulunmasına rağmen Velika Deresi'nin ekolojisine yönelik çalışma bulunmamaktadır.

Bahçedere, 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa göre ilan edilen Çamlıkoy Tabiat Parkı sınırlarına komşu alanda yer almaktadır. Bu derenin denize döküldüğü kesimde bir lagün gölü oluşmuştur. Çamlıkoy Tabiat Parkı'nın güney batısındaki geniş bir alan Çilingöz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) olarak ayrılmıştır. Kuzey kıyısı boyunca ise 2873 sayılı Milli Parklar Kanununa tabi Trakya'nın doğal durumda olan tek karaçam

ormanını olan Kasatura Körfezi Tabiatı Koruma Alanı bulunmaktadır. Bugüne kadar Bahçedere'nin ekolojisini inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Çilingoz Deresi, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu kapsamında ihdas edilen Çilingoz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) ile 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu kapsamında ilan edilen Çilingoz Tabiat Parkı sınırları içinde yer almaktadır. Alanda orman ekosistemleri yanında sazlık ve bataklıklar sucul ekosistemler ve kumul ekosistemleri mevcut olup, orman içinde akan derelerin yanı sıra baraj göllerinin de yer aldığı ve denizi de içine alan bir sucul ekosistem varlığı görülmektedir.

Serindere ise Kocaeli'nin su ihtiyacını karşılayan Yuvacık Barajı'nın su kaynaklarından birisi olup Yuvacık Barajı havzası içinde yer almaktadır. Türkiye'nin fauna ve flora bakımından oldukça zengin tabiat alanlarından biridir.

Poyrazlar Gölü diğer dört çalışma alanımız içinde araştırmamıza ekolojik yönüyle konu olmuş tek çalışma alanıdır. Gölün batı yönünde kalan bölümü 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'na tabi Tabiat Parkı ilan edilmiştir. Tabiat Parkı içinde karasal ve sucul ekosistemler hüküm sürmektedir. Gölün ekolojisine yönelik olarak fitoplanktonun mevsimsel değişimi, sucul kın kanatlıların dağılımı (Ordo: Coloeptera), ornitofauna, Annelidae faunası, göl balıklarının sindirim sistemi içeriği, Malacostraca (Crustacea) familyasına yönelik çalışmalar bulunmaktadır.

Çalışma alanı içindeki sulara hangi mevsimde hangi balık türlerinin ya da onların besin kaynaklarının suya girdiklerine ilişkin bilimsel çalışma kaydına rastlanmamıştır. Bunlardan ayrı olarak bir bölgeden başka bir bölgeye ya da egzotik türlerin transferleri konusunda da herhangi bir bilimsel çalışma yapılmamıştır. Ayrıca, bu alanlardaki su kaynaklarında yaşayan türlerin populasyon dinamiğine yönelik olarak yapılmış herhangi bir araştırmaya rastlanmamış olduğundan, söz konusu türlerde bir azalmanın olduğuna yönelik bilimsel bir veri ortaya konulamamaktadır.

Çalışma alanı içinde yer alan Velika Deresi ve Serindere direkt deniz ile bağlantılı su kaynakları değildir. Velika Deresi, Türkiye-Bulgaristan sınırını oluşturan Rezve Nehri'nin bir koludur. Serindere ise Kirazdere ve Kazandere ile birlikte Yuvacık

Barajı'na su temin eden kaynak olup denizden tür girişlerine kapalıdır. Poyrazlar Gölü ise dere vb. açık su kaynakları ile derin yer altı su kaynakları ile beslenmektedir. Bahçedere ve Çilingoz dereleri ise lagün/dere formundaki su yapısına sahiptir.

Araştırma alanı olan orman içi dere ve göllerin bulunduğu alanlar devletin hüküm ve tasarrufunda olup dere ve göl içindeki kaynakların kamu ya da özel kişilerce sürdürülebilir işletmecilik modeli bulunmamaktadır. Orman vasfına sahip alanlar içinde yer alan sular hazinenin mülkiyetinde olup bu sulara avlanmak için Amatör Avcılık Belgesi zorunlu olmayıp günlük ya da yıllık avlanma ücreti de alınmamaktadır.

Orman içi sulara tebliğde belirlenen yasak ve sınırlamalar, koruma faaliyetleri; genel kolluk, Orman Muhafaza Memurları ile bunların bulunmadığı yerlerde köy muhtarı ve köy ihtiyar heyeti üyelerince yerine getirilmektedir. Çalışma alanında bulunan illerde kara av hayvanları ile yaşama ortamlarını ve orman içi su ürünlerini korumak için 23 Orman Muhafaza Memuru koruma hizmeti yürütmektedir.

Çalışma alanlarındaki sulardaki balıkların taksonomilerine yönelik spesifik bir çalışma bulunmamaktadır. Ancak, Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nca 2013 yılında başlatılan "Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi" ile çalışma alanında yer alan illerde karasal ve iç su ekosistemleri biyolojik çeşitlilik envanteri hazırlanmaktadır. Proje kapsamında ülkemizin biyolojik çeşitlilik envanter ve izleme çalışmalarında balıklar için de literatür ve arazi çalışmaları yapılması planlanmıştır. Kırklareli ve Tekirdağ için yapılan çalışmalarda il düzeyindeki su kaynaklarında taksonomik çalışmalar yürütülmüş olup, Velika Deresi ve Bahçedere özelinde şimdiye kadar herhangi bir çalışma gerçekleştirilememiştir.

Bu çalışma, Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi yönetim planlarına altlık teşkil edebilecek niteliktedir. Tez çalışması kapsamında yer alan illerde karasal ve iç su ekosistemleri biyolojik çeşitlilik envanteri hazırlanmıştır. Envanter çalışmaları ile mevcut biyolojik çeşitliliğimiz, gerek yürütülen arazi çalışmalarına ve gerekse literatüre dayalı olarak bazı planlamalar yapılmıştır (Tablo 1.2)

Tablo 1.2: Çalışma alanlarımızda planlama.

Çalışma Alanın Adı	Yönetim Planı	Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi	Doğa Turizmi Master Planında Rekreatif Olta Balıkçılığı Faaliyet Planlaması
Velika Deresi	(-)	(+)	(+)
Bahçedere	(-)	(+)	(+)
Çilingöz Deresi	(-)	(-)	(-)
Serindere	(-)	(-)	(+)
Poyrazlar Gölü	(-)	(-)	(+)

Çalışma alanlarından Velika Deresi ve Serindere avlanma tipleri, avlanma araçları ve yemler açısından incelendiğinde her ikisinin de sucul ekosistemi büyük benzerlik göstermektedir. Bu alanlarda hedef tür doğal alabalık avcılığı olduğundan dere boyunca hareket edilerek yapılmaktadır(Şekil 1.7).

**Şekil 1.7:** Serindere’de alabalık avcılığı.

Diğer çalışma alanlarından Bahçedere ve Çilingoz Deresi'nin dere/lagün yapısı, balık türlerini ve avcılık tipini de etkilemektedir. Derelerdeki denizden uzak üst bölge ve yükseltilerde alabalık avcılığı dere boyunca hareket edilerek yapılmaktadır. Buna karşın lagünlerde suyun durgun olması kıyıda ve tekne ile av yapılmasına olanak tanımaktadır.

Poyrazlar Gölü'nde ise balıklar kıyıda olta ve kamış ile avlanmaktadır. Gölün kıyısından ve içinden kayıkla balık tutma imkânları mevcuttur.



2. GENEL KISIMLAR

2.1. REKREASYON KAVRAMI

Endüstrileşme ve teknolojiye 19. yüzyıldan itibaren yaşanan ilerlemelerin ortaya çıkardığı plansız ve çarpık kentleşme insanlarda psikolojik, fiziksel ve sosyokültürel sorunlar ortaya çıkarmıştır (Yılmaz, 2006).

Rekreasyon, insanların bozulan vücut dengelerini oluşturabilmek için diledikleri etkinlikleri yaparak sağlıklarına yeniden kavuşması şeklinde tanımlanmaktadır (Kılıçaslan, 2008). Rekreasyon başka bir tanıma göre ise, insanların eski ruh ve vücut dinginliğine ulaşması için günlük rutinlerinin haricinde kalan zaman diliminde yaptıkları etkinliklerdir (Uzun, 2005).

2.1.1. Rekreasyon ve Orman

Orman; sadece ağaç olmayıp çevresel ve fiziksel faktörlerin bir araya gelerek oluşturdukları, karşılıklı etkileşim dokusunu simgeleyen ekosistem tipidir. Ağaçların yanı sıra bitki, hayvan, fito ve zooplanktonlar ile toprak, ışık, su ve benzeri çevresel faktörlerde orman ekosistemi tanımı içerisinde yer alır (Genç ve diğ., 2010). Artık ormanların odun hammaddesi olarak işletmeciliğinden ziyade artan taleplerde değerlendirilerek kaynakların öncelikle korunarak sürdürülebilir işletmeciliği ön planda tutulmaktadır. Gelişmiş ülkelerde, ormanlardan odun hammaddesi dışında fonksiyonel olarak yararlanma ve kaynağının toplam ekonomik değerini ön planda tutan düşünce son yıllarda ülkemizde de karşılık bulmaktadır (Pak ve diğ., 2009).

Teknoloji ve şehirleşmeye bağlı olarak değişen günlük yaşam biçimleri kent insanını bu alanlardan uzaklaştırarak kırsal alanlara yöneltmiştir (Türker ve diğ., 2002). Ormanlar, yasal statü ile koruma altına alınarak (Milli Park, Tabiatı Koruma Alanı, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı, Özel Çevre Koruma Bölgesi gibi) uluslararası boyutlarda açık alan etkinliklerinin karşılanmasında önemli tabiat parçalarıdır (Demirel, 1999).

2.1.2 Kaynakların Kullanımında Rekreatif Balıkçılığın Yeri

Rekreatif balıkçılık dünya çapında birçok ülke kıyılarında (örneğin Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, İtalya ve İspanya gibi) en popüler aktivitelerden biridir (Sutinen ve Johnston, 2007). Bunun yanı sıra, birçok yerde rekreatif balıkçılık kırsal ekonomiye katkı, kentsel ve kırsal alanlarda sosyal fayda sağlayan önemli bir alan olabilir. Ayrıca rekreatif balıkçılık ve yaban hayatı çevre bilinçlendirmesi için değerli bir role sahip olduğu gittikçe artan bir şekilde kabul edilmektedir (Hinckley ve Tompkins, 1998).

Rekreatif balıkçılık uzun süreden beri sıcak ülkelerde yaşayanlar için sucul kaynakların esas kullanımını temsil etmektedir. Brezilya ve Güneydoğu Asya’da artan kent nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamak üzere rekreatif balıkçılıkta ilginç bir talep artışına tanık olunmuştur. Ancak rekreatif balıkçılık ve eko turizm faaliyetlerinin artması karşısında besin ihtiyaçlarını sucul kaynaklardan karşılayan diğer tropikal bölgelerde yaşayan insanlar bundan etkilenmektedir. Büyük boylu balıkların bulunması pek çok insan için bazı bölgeleri hedef haline getirmiş ve fiyatların yükselmesini sağlamıştır (Cows, 2009). Böyle bir süreç tüm yönleri ile sosyal, ekonomik, hukuki, idari ve ekolojik boyutları da dahil olmak üzere yönetim mekanizmalarınca dikkatli bir biçimde ele alınmalıdır (Marta ve diğ., 2001).

Ülkemizde sportif olta balıkçılığı, kazanç gayesi gütmeyen tamamen dinlenme ve eğlenme amaçlı olan etkinliğin adıdır. Yasal olarak amatör balıkçılık da bu şekilde tanımlanmakta ise de doğrusu bu değildir. Sportif olta balıkçılığına yönelik tanımlar ülkeler ve kültürler arasında değişmektedir (Erdem, 2008).

Sportif olta balıkçılığını kısaca “istediğin kadar balığın avlanması, fakat limitlerden küçük olan ve fazla sayıdakileri zarar vermeden kaynağa iade edilmesi” olarak tanımlayabiliriz. Bunun yanında rekreatif, sportif ya da amatör olta balıkçılığı avcılık yapanın ihtiyaçları yönünden irdelendiğinde ise hayatta kalabilme mücadelesi, gelir, iş için yapılan ticari balıkçılığına karşı olarak “keyif, zevk, haz” balıkçılığı olarak tanımlanır (Hughes, 2014).

2.1.3. Orman İçi Su Kavramı

Orman içi su kavramı sadece Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca yayımlanan 4/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğin tanımlar bölümünde yer almıştır. Tebliğe göre “Orman İçi Su: 6831 sayılı Orman Kanununun 1. maddesine tanımlanan orman rejimine dâhil devlet eliyle işletilen veya korunan alanlar içinde kalan dere, tabii göl ve su ürünleri üretimi veya biriktirme amacı ile tesis edilen göletleri” ifade eder. Orman içi sulardaki amatör avcılık Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliği kapsamındaki esaslar dâhilinde yapılmaktadır Buna göre işletmeciliği devlet tarafından yapılan (Orman Genel Müdürlüğü) ya da korunan alanlar içinde (tabiat parkı, yaban hayatı geliştirme ve koruma sahaları) orman rejimi içinde yer alan dereler, göller ve göletler bu tanım içinde yer alır. Orman içinde yer alan göletlerden balıkçılık ve sulama amaçlı olanlarda rekreasyonel olta balıkçılığı yapılabilmesine karşın içme suyu amaçlı yapılan ve işletilen göletlerde rekreasyonel olta balıkçılığı yapılamaz. (Anonim, 2016).

2.1.4. Rekreasyonel Balıkçılık Yönetimi

Bugünkü balıkçılık anlayışında sürdürülebilirlik ilkesi balıkçılık yönetiminin temel stratejisini oluşturmaktadır. Zira ekosistem dengesi ancak koruma ile sağlanabilir. Balıkçılık yönetimi sürdürülebilirlik stratejisini gerçekleştirirken bunun sosyo-kültürel, ekonomik, biyolojik, ekolojik ve kurumsal yönlerini de dikkate almak zorundadır. Bu anlamda sürdürülebilirliğin hayata geçirilebilmesi için alınacak tedbirler bilimsel temelli olmalıdır (Ünal ve Erdem, 2013).

Geleneksel anlamda amatör balıkçılık yönetiminin esasını koruma ve sürdürülebilirlik oluşturur. Bu amaçla avcılığı hedeflenen türler ve ilişkide olduğu çevrenin korunması, varlıklarının devamının sağlanmasına yönelik çeşitli araçlardan faydalanılır (Hindson ve diğ., 2005).

Balıkçılık yönetimi “suda yaşayan organizmalar, sucul habitat ve hatta insanlar için sürekli artan faydalar üretmek” olarak tanımlanabilir. Bu kavram, genellikle balıkçılığın üç temel bileşenini tanımlayan birbiriyle örtüşen üç daire olarak gösterilmiştir: sucul organizmalar, habitat ve insanlar. Her biri önemli olup diğer ikisini etkiler ve balıkçılık kaynaklarının değerinin artırılması için fırsatlar sunar (Nielsen, 1999)

Rekreasyonel olta balıkçılığında gelişmiş ülkeler balıkçılık sektöründe “sürdürülebilirlik” için kaynak sağlayıp istihdam yaratmak için amatör/rekreasyonel balıkçılık turizmini teşvik etmektedir. Bu nedenle rekreasyonel olta balıkçılığı bu ülkelerde önemli bir kurumsal yapıya kavuşmuş ve sektör haline gelmiştir. Bu durumda ülkemizin önem vermediği hatta geç bile kaldığı bu alanda bilimsel temelli bir modeller üretmesi gerekmektedir (Anonim, 2010).

Rekreasyonel olta balıkçılığı balıklara zarar vermeden suya iade edilmesi prensibine dayanan ideal bir rekreasyonel aktivitedir. Orman rejimine tabi alanlarda rekreasyonel olta balıkçılığı yapılırken aynı alanlarda diğer rekreasyonel aktivitelerinde yapılabilmesi bu alanların cazibesini artırmaktadır. Orman ekosistemi içinde yer alan kaynak değerlerinin (bitki ve hayvan topluluklarının) zarar görmesi ya da yok olması rekreasyonel faaliyetlerin de ortadan kalkmasına yol açacaktır. Bu anlamda orman ekosisteminin bir alt kümesini oluşturan orman içindeki sucul organizmaların ve habitatın sürdürülebilir bilimsel verilere dayalı olarak yönetilmesi gerekmektedir.

2.2. KUZEY MARMARA HAVZASINDAKİ ORMAN İÇİ SULARDA REKREASYONEL OLTA BALIKÇIĞININ ÖNEMİ VE POTANSİYELİ

Türkiye İstatistik Kurumu 2015 yılı verilerine göre Türkiye nüfusunun %23,71’i Kırklareli, Tekirdağ, İstanbul, Kocaeli ve Sakarya illerinde yaşamaktadır (Anonim, 2015a). Bitkisel, hayvansal ve genetik çeşitlilik yönünden eşsiz olan Kuzey Anadolu ormanlarının doğu-batı istikametinde ekosistem zenginliği dikkat çekmektedir.

İğneada’daki Longoz Ormanları, Avrupa’nın en büyük su basar ormanları olup habitat ve biyolojik çeşitlilik açısından zengin bir yapıya sahiptir. İğneada havzası, farklı ekosistem özellikleri ile birçok hayvan türü için yaşam ortamı sağlamaktadır. Bu havzada birçok balık türünün bulunması sebebiyle av turizmi için potansiyel oluşturmaktadır. Ayrıca su sporları, doğa fotoğrafçılığı, botanik turizmi, kuş gözlemciliği gibi rekreasyonel etkinlikler yönünden potansiyeli bir hayli yüksektir (Çakır ve Çakır, 2011).

Bahçedere; Karadeniz kıyısında bir baltalık orman bitki örtüsü içinde olağanüstü bir floraya sahip geniş bir kumul sistemdir. Bu bölge, Trakya’nın tek karaçam mesceresi olması, nesli tehlike altındaki türlerden biri olan karacanın sağlıklı popülasyonuna sahip

olması ve çok sayıda zengin bitki ve hayvan türünü barındırması bakımından nadir ve eşsiz bir ekosistem olarak kabul edilmektedir (Anonim, 2015b).

Çilingoz Deresi; orman, kumul ve sucul ekosistemler gibi farklı ekosistemleri barındırması ayrıca; iklim, toprak yapısı ve yeryüzü şekillerinin çeşitliliği fazla olan bir sahadır (Anonim, 2011).

Serindere; gerek büyük kentlere olan yakınlığı gerekse doğal ve turistik değerleri ile ülke turizmi açısından önemli bir potansiyele sahiptir (Akay, 2012).

Poyrazlar Gölü; sucul ekosistem bakımından sazlıkları, balıkçıl kuşları, su içi bitkileri ve suda yüzen bitkileriyle oldukça zengin bir habitata sahiptir (Anonim, 2015c).

Yukarıda belirtilen beş farklı sucul ortamın ortak özelliği, orman içi sularda rekreasyonel/rekreasyonel olta balıkçılığı yönetimine dair bugüne kadar herhangi bir araştırmaya rastlanmamış olmasıdır. Bu çalışmada, orman içi sularda rekreasyonel olta balıkçılığını yöneten ve kullanan idarelerin yararlanabileceği, kaynakların sürdürülebilir şekilde yönetilebileceği, istihdam yaratabilecek işleve sahip bilimsel temelli bir yönetim modelinin oluşturulması amacıyla, söz konusu çalışma alanları için balıkçılık yönetim ilkeleri esas alınarak analizler yapılmıştır. Ayrıca, rekreasyonel olta balıkçılığının bu alanlardaki diğer rekreasyonel faaliyetler ile olan ilişkileri de değerlendirilmek suretiyle bir yönetim modeli belirlenmeye çalışılmıştır.

3. MALZEME VE YÖNTEM

Araştırma için 1 Aralık 2015’de bir yıllık iş programı oluşturulmuştur. Aralık 2015-Mart 2016 ayları arasında çalışma alanları tespit edilmiştir. Mart-Ağustos 2016 aylarında su değerlerine yönelik ölçümler yapılmıştır. Ağustos-Ekim 2016 aylarında anket çalışması yapılmıştır. Ekim-Aralık 2016 döneminde ise sahadan toplanan balık örnekleri, ölçülen su değerleri ve anket çalışmaları değerlendirilmiştir.

Çalışma alanlarındaki suların çözülmüş O₂, pH ve sıcaklık değerleri EUTECH PCD 650 marka multiparametre cihazı ile ölçülmüştür (Şekil 3.1). Ölçüm cihazı PH, iletkenlik, çözülmüş oksijen ve su sıcaklığını eşzamanlı olarak ölçebilmektedir. Ölçümler rekreasyonel olta balıkçılarının avcılık yaptığı noktalardan yapılmıştır. Bunun yanında tür durumlarını belirlemek için Velika Deresinden 8 adet, Serindere’den 2 adet doğal alabalık, Bahçedere’den 2 adet kadife balığı, Çilingoz deresinden 10 adet tatlı su kefali, Poyrazlar gölünden 5 adet tatlı su levreği, 1 adet tahta balığı ve 1 adet turna balığı ölçüm için balıkçılardan alınmıştır. Deneme alanlarından toplanan balıklar, taşıma kovalarına alındıktan sonra tür, boy ve ağırlık tespitleri için İstanbul Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Avlama Teknolojisi Anabilim Dalı Laboratuvarı’na teslim edilmiştir. Ağırlık ölçümleri laboratuvar ortamında hassas terazide boy ölçümleri ise milimetrik bölmeli cetvel ile yapılmıştır. Deneme alanlarından çalışma takvimine uygun olarak balık ve su örnekleri alınmış, sahadaki rekreasyonel olta balıkçıları ve yerel avcı derneklerinin üyeleri ile 25 soruluk bir anket çalışması yapılmıştır. Anketlerde sorulan sorularda sosyolojik öğeler, istihdam durumu, cinsiyet, yaş, balık avlaklarına seyahat için maksimum yolculuk mesafesi, olta balıkçılığı ve kişisel tatmin, gün ve yıl boyunca harcanan zaman, olta balıkçılığının tercih edildiği sezon, balık tercihi ve tercih nedeni, balık avcılığında kaç yıllık deneyimi olduğu ve harcamalar yer almıştır. Ayrıca kişisel tatmin, yakalanan balıkların ne şekilde değerlendirildiği, yerli /istilacı türlerin etkileri ve rekreasyonel olta balıkçılığının geliştirilmesi ile ilgili sorularda sorulmuştur. Buna göre 106 rekreasyonel olta balıkçısına sorulan sorulara verilen cevaplar istatistiksel analiz ile değerlendirilmiştir (Ek-1). Anket çalışmasında sorulan sorular büyük ölçüde kaynağı kullanan balıkçılara yönelik olup, Bote ve Ruso (2014) tarafından yapılan “Recreational

Fisheries in Rural Regions of the South-Western Iberian Peninsula: A Case Study” adlı bir araştırmadan yararlanılmıştır.



Şekil 3.1: Su ölçüm cihazı

3.1. YAPILAN ANKETİN GÜVENİRLİK ANALİZİ

Çalışmada öncelikle anketin güvenilirliğini ve tutarlılığını ölçen Cronbach Alpha, İkiye Bölme (split), Paralel, Mutlak Kesin Paralel (strict) testleri kullanılmıştır. Bu dört testin değerinin %60’ı geçmesi anketin başarılı olduğunun göstergesidir. Güvenilirlik analizi; daha önceden belirlenmiş bir ölçek türüne göre hazırlanmış ankete verilen yanıtların tutarlılığını ölçer. Alfa katsayısı ölçekte yer alan k sorunun varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır. Split Yöntem, formu iki eş parçaya bölerek, iki yarının deneklere aynı anda uygulanması sonrası, deneklerin yarılarından aldıkları puanlar arasındaki korelasyon ile güvenilirlik tahmini yapılmasını sağlar. Paralel ise soruların varyanslarının birbirine eşit olduğu varsayımını kullanır ve en çok benzerlik güvenilirlik tahminleri yapar. Tahminlerin verilere uygunluğu ki-kare ile test edilir. Mutlak kesin paralel (strict) yöntemi soru ortalamaları ve varyanslarının eşit olduğu varsayımına dayanarak en çok benzerlik parametre tahminleri yapan ve uyum için ki-kare kullanan yöntemdir. Kullanılan bu dört test için elde edilen sayı 0 ile 1 arasında değişim gösterir.

Çalışmada ankete cevap verenler için frekans tabloları oluşturularak, her bir cevap için sıklık dağılım tabloları (yüzde tabloları) yorumlanmıştır. Frekans dağılımı, her bir

değişkenle ilgili gözlemlerin, bunların sınıflarının veya kategorilerinin gözlem frekansı (sıklığı) açısından gösterilmesidir. Verileri frekans tabloları yardımıyla sınıflandırma ilgili değişkenin dağılımı hakkında bilgi verir, verilerin hangi değerler etrafında gruplandığı görülebilir ve ortalama, standart sapma ve varyans gibi değerler daha kolay hesaplanabilir.



4. BULGULAR

4.1. ÇALIŞMA ALANLARINDAN ELDE EDİLEN BALIKLAR

Çalışma alanlarımızda olta balıkçılığı yapılan yerlerde rekreasyonel olta balıkçılarından alınan balıklar incelenmiştir. Velika Deresi'nden elde edilen altı adet balığın yapılan tür tayininde Salmonidae familyasına ait kırmızı benekli alabalık *Salmo trutta* (L. 1758) olduğu tespit edilmiştir. Balıkların ortalama boyu 14 cm, ortalama ağırlıkları ise 49 g olarak ölçülmüştür.

Bahçedere ve Çilingoz derelerinden toplam yedi farklı türden örnekler alınmış, bunlardan *Barbus* spp., kızılkanat (*Scardinius erythrophthalmus*), *Alburnus* spp., tatlısu levreği (*Squalis cephalus*), güneş levreği (*Lepomis gibbosus*) tür tayinleri yapılmış ancak boyları çok küçük olduğundan değerlendirme dışı tutulmuştur (Şekil 4.1).



Şekil 4.1: Bahçedere'den elde edilen *Barbus* spp. ve kızılkanat ile Çilingoz Deresi'nden elde edilen tatlı su kefalleri

Bahçedere'den elde edilen balıklar incelendiğinde kadife balığı (*Tinca tinca* L. 1758) olduğu tespit edilmiştir. Kadife balığının ortalama boyunun 22,6 cm, ortalama ağırlığının ise 217,4 g olduğu belirlenmiştir.

Serindere'den elde edilen iki adet balık incelenmiş, yapılan tür tayininde Salmonidae familyasına ait bilimsel sınıflamadaki adı *Salmo trutta* (L. 1758) kırmızı benekli alabalık olduğu tespit edilmiştir. Balıkların ortalama boyu 23 cm ortalama ağırlıkları ise 134,7 g olarak ölçülmüştür (Şekil 4.2).

Poyrazlar Gölü'nden örneklenen üç farklı türe ait bireyler incelenmiş olup, yapılan tür tayini sonucu bu bireylerin turna (*Esox lucius* L. 1758), tatlı su levreği (*Perca fluviatilis* L. 1758) ve tahta balığı (*Blicca bjoerkna* L. 1758) oldukları tespit edilmiştir.



Şekil 4.2: Ağırlığı ölçülen doğal alabalık.

Turna balığının 30,1 cm boyunda ve 168,6 g ağırlığında, tatlı su levreğinin ortalama 21,6 cm boyunda 125,1g ağırlığında tahta balığının da 16,5 cm uzunluğunda 47,75 g ağırlığında olduğu ölçülmüştür (Şekil 4.3).



Şekil 4.3: Poyrazlar Gölü'nden yakalanan turna balığı.



Şekil 4.4: Laboratuvarda ölçülen balıklar.

4.2. SU ÖLÇÜMLERİ

Çalışma alanlarında balık örneklerinin yanında rekreasyonel olta balıkçılığı yapılan yerlerde EUTECH PCD 650 marka multiparametre cihazı ile ölçümler yapılmıştır. İlk

ölçümler Mart, ikinci ölçümler ise Haziran ayında yapılarak suların çözülmüş O₂, pH ve sıcaklık değerleri incelenmiştir (Şekil 4.5 ve Tablo 4.1).



Şekil 4.5: Su ölçüm çalışmaları (Velika Deresi ve Serindere).

Tablo 4.1: Çalışma alanlarından elde edilen suyun çözülmüş O₂, pH ve sıcaklık değerleri.

Çalışma alanları	Parametreler								
	pH			Sıcaklık °C			Çözülmüş O ₂ (mg/lt)		
	1.Ölçüm	2.Ölçüm	Ort.	1.Ölçüm	2.Ölçüm	Ort.	1.Ölçüm	2.Ölçüm	Ort.
Velika Deresi	8,0	7,5	7,7	9	12	10,5	9,8	7,2	8,5
Serindere	7,8	7,3	7,5	8,6	18,0	13,3	7,9	6,3	7,1
Bahçedere	8,0	7,1	7,5	9,2	25,2	17,2	8,3	6,1	7,2
Çilingoz Deresi	7,7	6,8	7,2	9,5	24,9	17,2	7,4	6,6	7,0
Poyrazlar Gölü	8,7	7,4	8,0	10,5	26,8	18,6	7,0	5,9	6,4

4.3. KAYNAĞI KULLANAN VE YÖNETEN İNSAN

Rekreasyonel olta balıkçılarının sosyolojik ve davranışsal özelliklerini değerlendirmek için her bir çalışma alanı için 25 soruluk anket hazırlanmıştır. Ankette balıkçılara sosyolojik, davranışsal ve yönetim öğelerine ilişkin sorular yöneltilmiştir. Anketten elde edilen bulgular istatistiksel analiz ile değerlendirilmiştir.

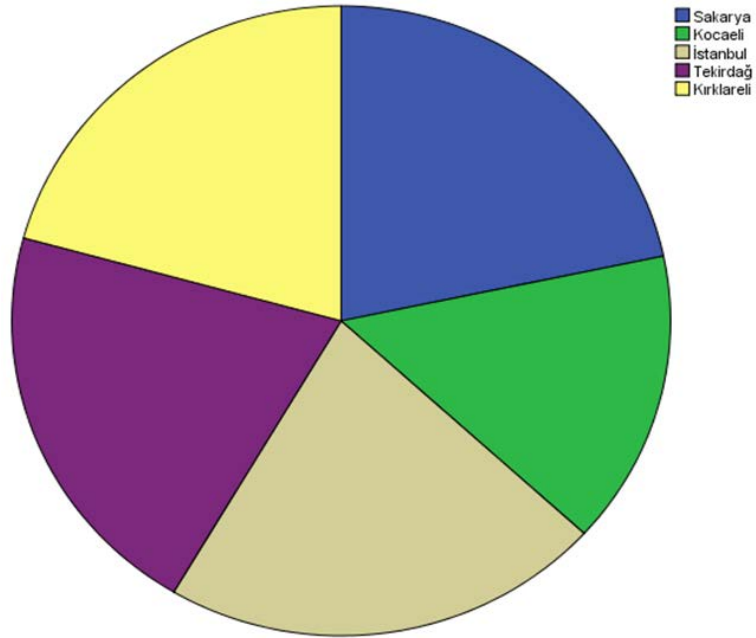
Türkiye’de amatör olarak balıkçılık yapan kişilerin bilgileri düzenli bir kayıt sistemine girilmediği için; bu kişilerin yaş meslek grupları, hangi türleri ne miktarda avladıkları, yayımlanan tebliğler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları vb. konular hakkında bilgi sahibi olunamamaktadır.

4.3.1. Sıklık Dağılım Tabloları

Tablo 4.2: Balıkçıların illere göre dağılımı.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Sakarya	23	21,7	21,7	21,7	3,03	1,44
Kocaeli	16	15,1	15,1	36,8		
İstanbul	23	21,7	21,7	58,5		
Tekirdağ	22	20,8	20,8	79,2		
Kırklareli	22	20,8	20,8	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.2’de araştırmaya katılan balıkçıların illere göre dağılımı görülmektedir. Ankete katılan balıkçıların %21,7’si (23 kişi) Sakarya’dan, %15,1’i (16 kişi) Kocaeli’nden, %21,7’si (23 kişi) İstanbul’dan, %20,8’i (22 kişi) Tekirdağ’dan ve %20,8’i (22 kişi) Kırklareli’nden katılımını belirtmiştir.

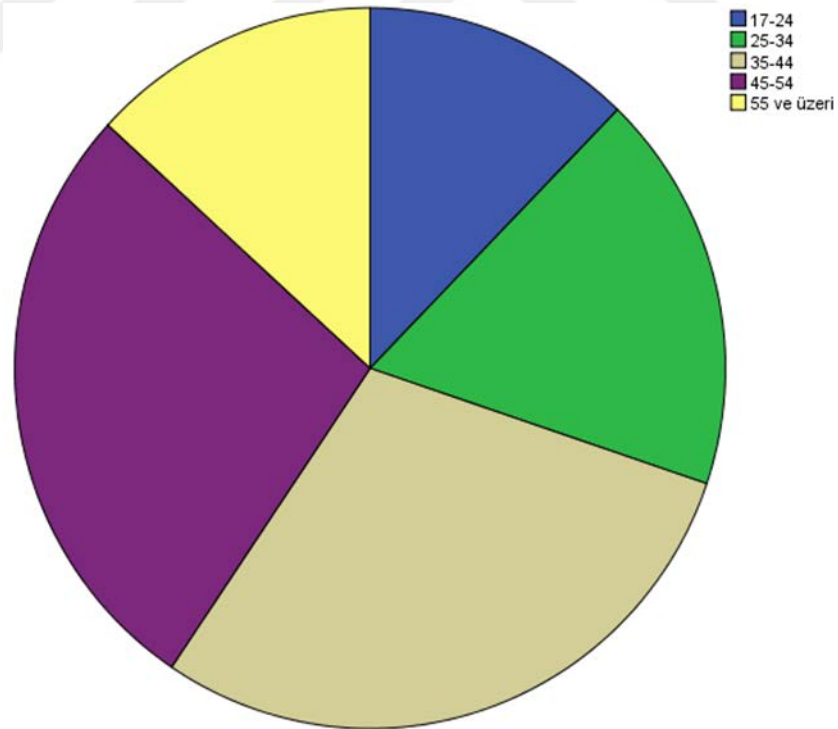


Şekil 4.6: Balıkçıların illere göre dağılımı.

Tablo 4.3: Balıkçıların “yaşınız kaçtır?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
17-24	13	12,3	12,3	12,3		
25-34	19	17,9	17,9	30,2		
35-44	31	29,2	29,2	59,4	3,11	1,21
45-54	29	27,4	27,4	86,8		
55 ve üzeri	14	13,2	13,2	100		
Toplam	106	100	100			

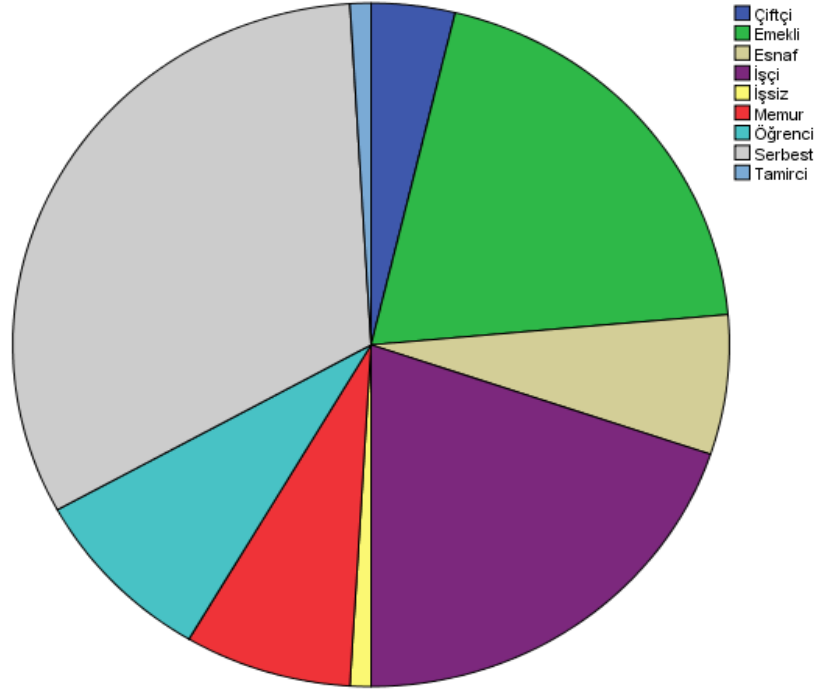
Tablo 4.3’de araştırmaya katılan balıkçıların “yaşınız kaçtır?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Ankete katılan balıkçıların % 12,3’ü (13 kişi) 17-24, %17,9’u (19 kişi) 25-34, %29,2’si (31 kişi) 35-44, %27,4’ü (29 kişi) 45-54, % 13,2’si (14 kişi) 55 ve üzeri yaş aralığında dağılım göstermektedir

**Şekil 4.7:** Balıkçıların “yaşınız kaçtır?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.4: Balıkçıların “işiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Çiftçi	4	3,8	3,8	3,8		
Emekli	21	19,8	19,8	23,6		
Esnaf	7	6,6	6,6	30,2		
İşçi	21	19,8	19,8	50		
İşsiz	1	0,9	0,9	50,9	5,16	2,51
Memur	8	7,5	7,5	58,5		
Öğrenci	9	8,5	8,5	67		
Serbest	34	32,1	32,1	99,1		
Tamirci	1	0,9	0,9	100		
Toplam	106	100	100			

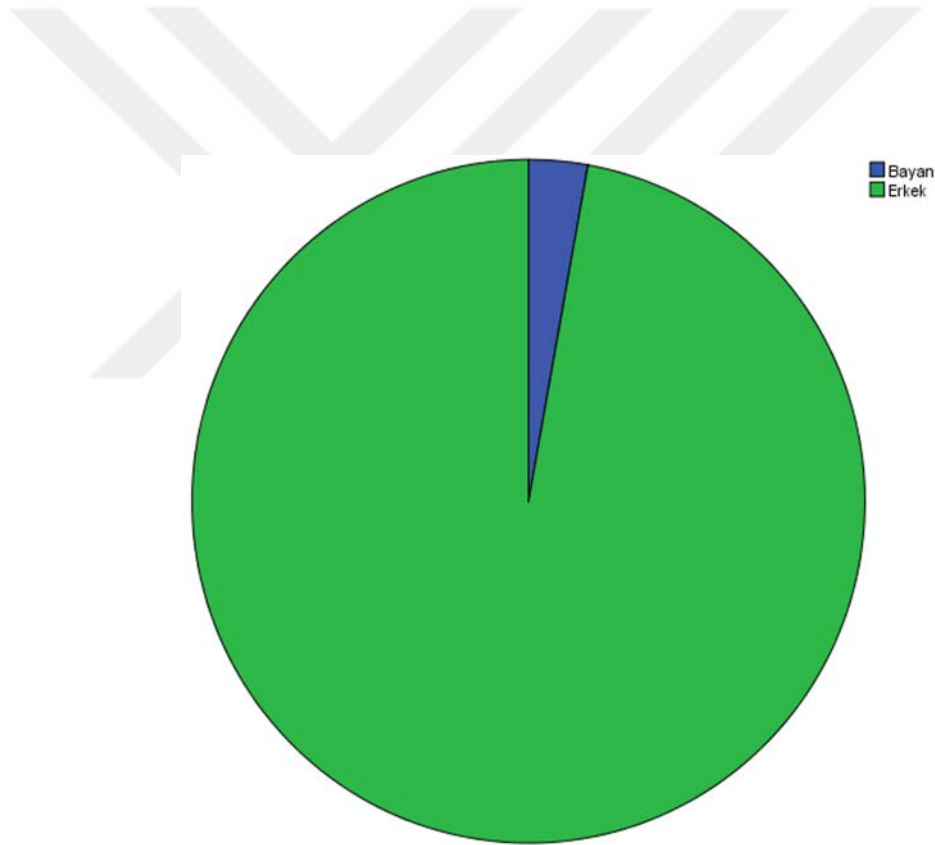
Tablo 4.4’de ankete katılan balıkçıların “işiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %3,8’i (4 kişi) çiftçi, %19,8’i (21 kişi) emekli, %6,6’sı (7 kişi) esnaf, %19,8’i (21 kişi) işçi, %0,9’u (1 kişi) işsiz, %7,5’i (8 kişi) memur, %8,5’i (9 kişi) öğrenci, %32,1’i (34 kişi) serbest ve %0,9’u (1 kişi) tamirci meslek gruplarıdır.

**Şekil 4.8:** Balıkçıların “işiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.5: Balıkçıların “cinsiyetiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Kadın	3	2,8	2,8	2,8		
Erkek	103	97,2	97,2	100	1,97	0,166
Toplam	106	100	100			

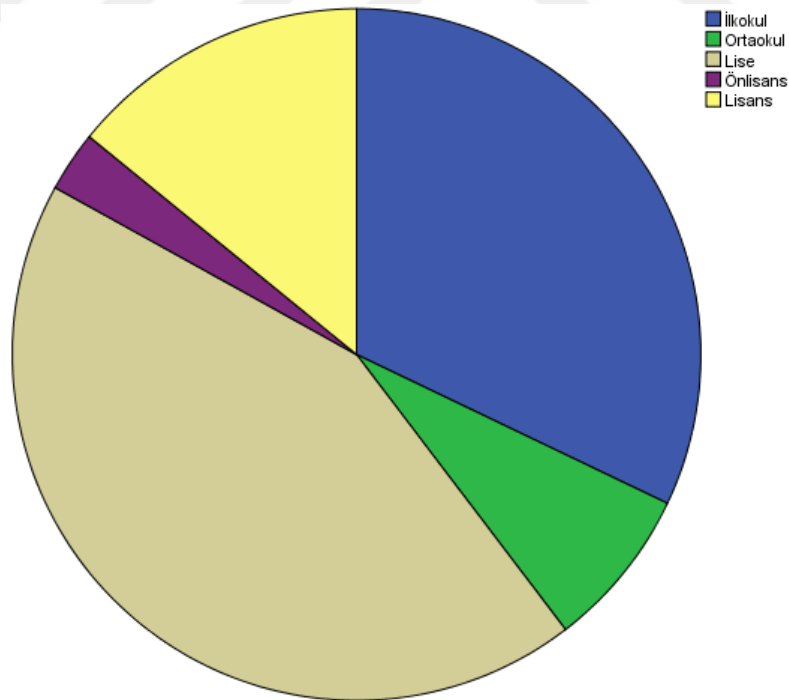
Tablo 4.5’de araştırmaya katılan balıkçıların “cinsiyetiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %2,8’i (3 kişi) kadın ve %97,2’si (103 kişi) erkek olarak dağılmıştır.

**Şekil 4.9:** Balıkçıların “cinsiyetiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.6: Balıkçıların “eğitim durumunuz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
İlkokul	34	32,1	32,1	32,1		
Ortaokul	8	7,5	7,5	39,6		
Lise	46	43,4	43,4	83	2,59	1,34
Ön lisans	3	2,8	2,8	85,8		
Lisans	15	14,2	14,2	100		
Toplam	106	100	100			

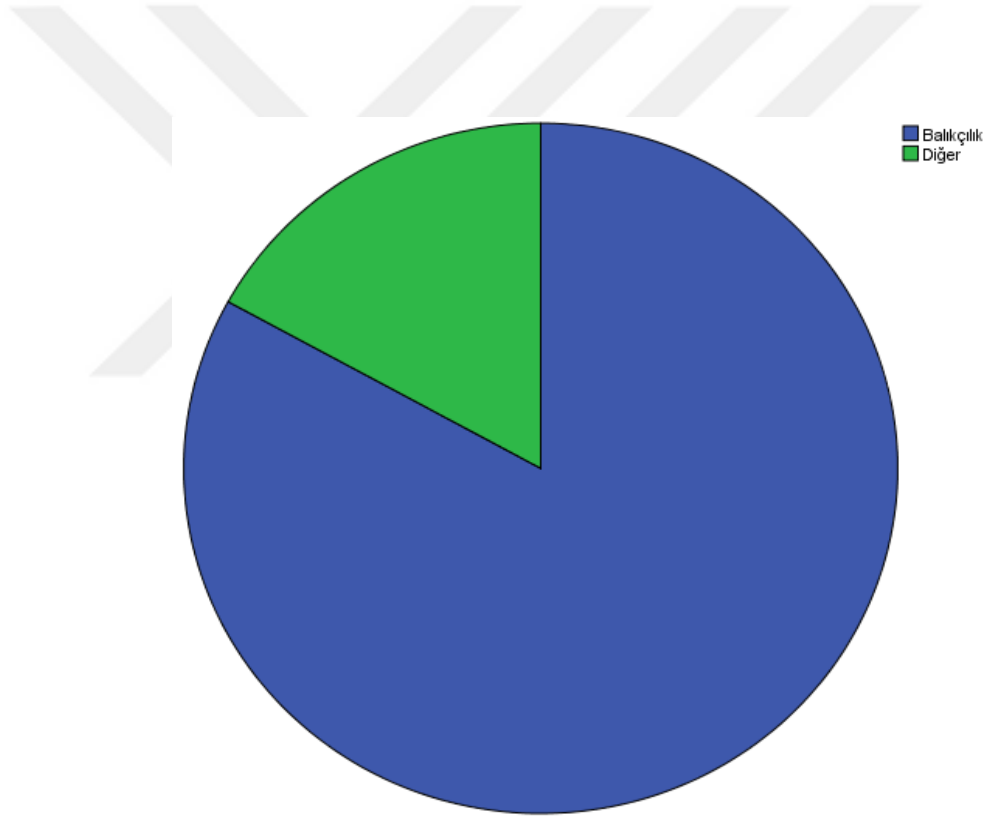
Tablo 4.6’da araştırmaya katılan balıkçıların “eğitim durumunuz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların % 32,1’i (34 kişi) ilkökul, %7,5’i (8 kişi) ortaokul, %43,4’ü (46 kişi) lise, %2,8’i (3 kişi) ön lisans ve %14,2’si (15 kişi) lisans mezunu olarak dağılmaktadır.

**Şekil 4.10:** Balıkçıların “eğitim durumunuz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.7: Balıkçıların “bu bölgeye gelme amacınız nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Balıkçılık	88	83	83	83		
Diğer	18	17	17	100	1,16	0,37
Toplam	106	100	100			

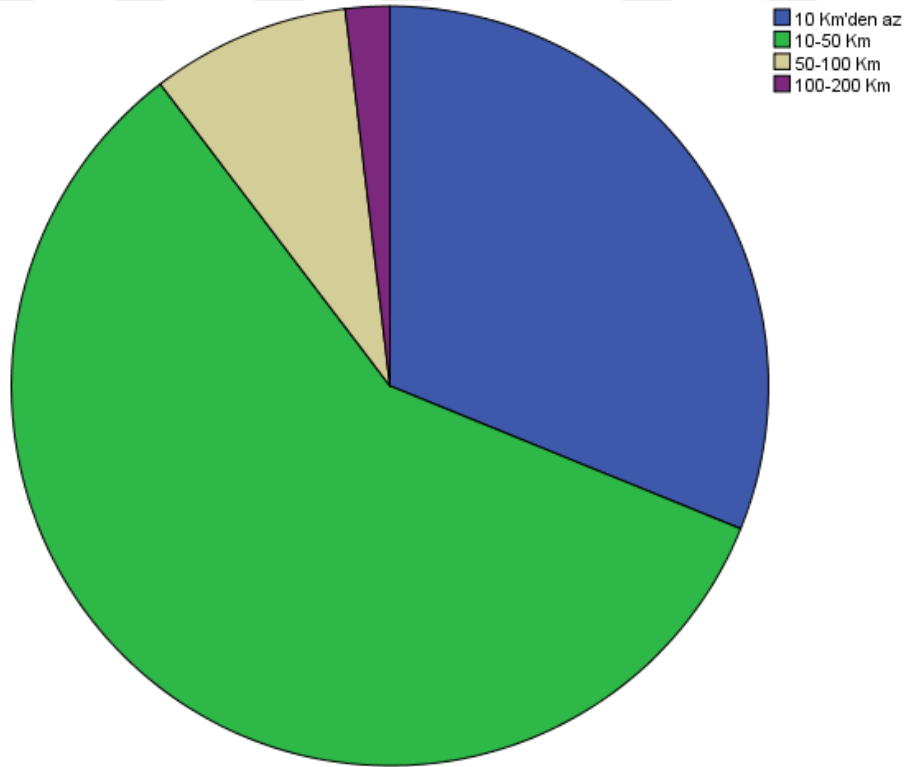
Tablo 4.7’de araştırmaya katılan balıkçıların “bu bölgeye gelme amacınız nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %83’ü (88 kişi) balıkçılık ve %17’si (18 kişi) diğer olarak cevap vermiştir.

**Şekil 4.11:** Balıkçıların “bu bölgeye gelme amacınız nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.8: Balıkçıların “buraya ne kadar mesafeden geldiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
10 km'den az	33	31,1	31,1	31,1		
10-50 km	62	58,5	58,5	89,6		
50-100 km	9	8,5	8,5	98,1	1,81	0,66
100-200 km	2	1,9	1,9	100		
Toplam	106	100	100			

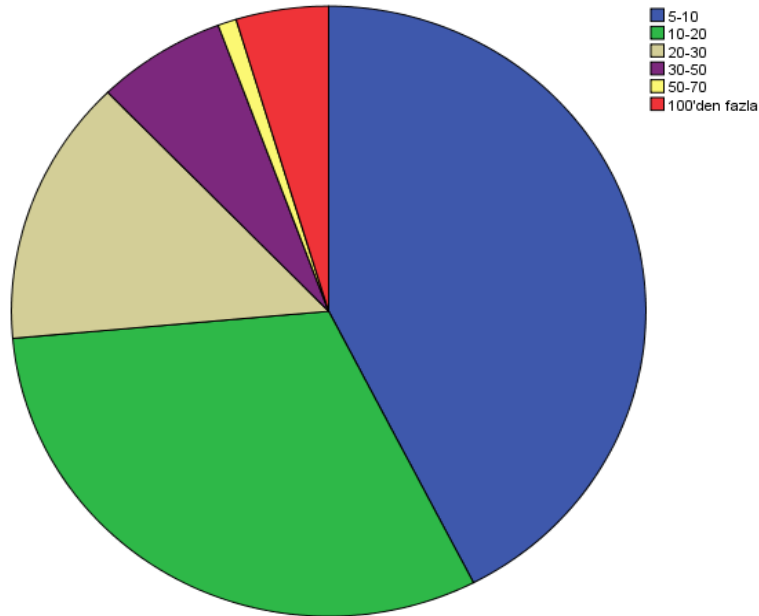
Tablo 4.8’de araştırmaya katılan balıkçıların “buraya ne kadar mesafeden geldiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %31,1’i (33 kişi) 10 km’den az, %58,5’i (62 kişi) 10-50 km, %8,5’i (9 kişi) 50-100 km ve %1,9’u (2 kişi) 100-200 km cevaplarını vermiştir.

**Şekil 4.12:** Balıkçıların “buraya ne kadar mesafeden geldiniz? sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.9: Balıkçıların “buraya yılda kaç kez balık avına gelirsiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
5-10	45	42,5	42,5	42,5		
10-20	33	31,1	31,1	73,6		
20-30	15	14,2	14,2	87,7		
30-50	7	6,6	6,6	94,3	2,11	1,44
50-70	1	0,9	0,9	95,3		
100'den fazla	5	4,7	4,7	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.9’da araştırmaya katılan balıkçıların “buraya yılda kaç kez balık avına gelirsiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %42,5’i (45 kişi) 5-10, %31,1’i (33 kişi) 10-20, %14,2’si (15 kişi) 20-30, %6,6’sı (7 kişi) 30-50, %0,9’u (1 kişi) 50-70 ve %4,7’si (5 kişi) 100’den fazla cevaplarını vermiştir.

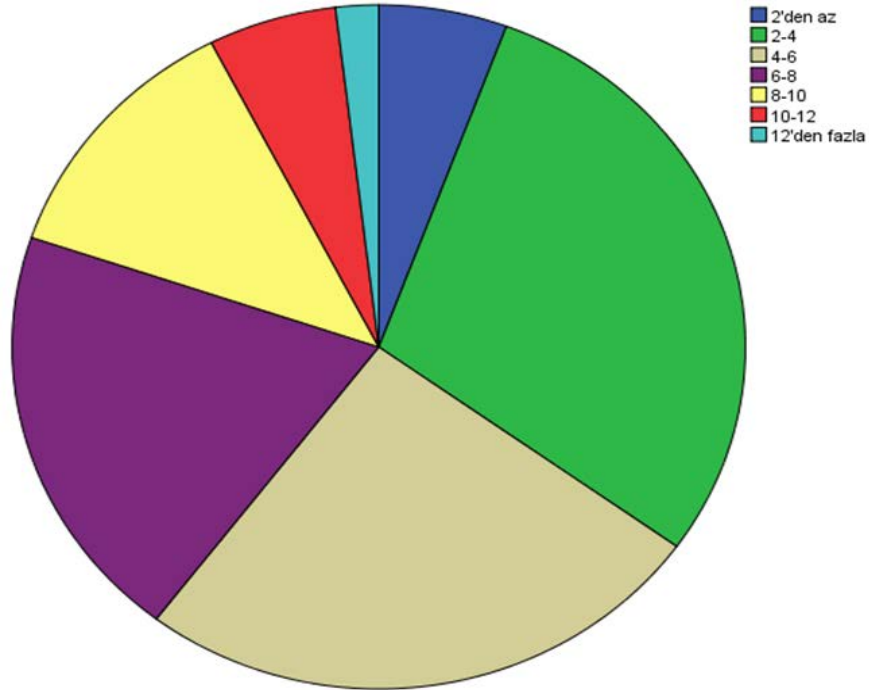


Şekil 4.13: Balıkçıların “buraya yılda kaç kez balık avına gelirsiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.10: Balıkçıların “buraya avlanmaya geldiğinizde günde kaç saat kalırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
2'den az	6	5,7	5,7	5,7		
2-4	31	29,2	29,2	34,9		
4-6	27	25,5	25,5	60,4		
6-8	21	19,8	19,8	80,2	3,28	1,39
8-10	13	12,3	12,3	92,5		
10-12	6	5,7	5,7	98,1		
12'den fazla	2	1,9	1,9	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.10’da araştırmaya katılan balıkçıların “buraya avlanmaya geldiğinizde günde kaç saat kalırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %5,7’si (6 kişi) 2’den az, %29,2’si (31 kişi) 2-4, %25,5’i (27 kişi) 4-6, %19,8’i (21 kişi) 6-8, %12,3’ü (13 kişi) 8-10, %5,7’si (6 kişi) 10-12 ve %1,9’u (2 kişi) 12’den fazla cevaplarını vermiştir.

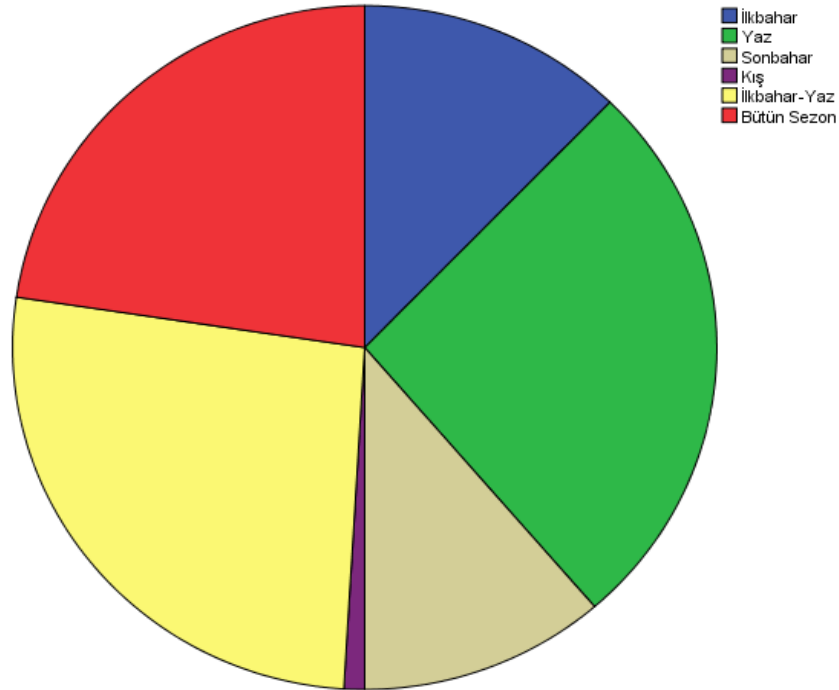


Şekil 4.14: Balıkçıların “buraya avlanmaya geldiğinizde günde kaç saat kalırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.11: Balıkçıların “hangi sezonda avlanmayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
İlkbahar	13	12,3	12,3	12,3		
Yaz	28	26,4	26,4	38,7		
Sonbahar	12	11,3	11,3	50		
Kış	1	0,9	0,9	50,9	3,7	1,84
İlkbahar-Yaz	28	26,4	26,4	77,4		
Bütün Sezon	24	22,6	22,6	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.11’de araştırmaya katılan balıkçıların “hangi sezonda avlanmayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %12,3’ü (13 kişi) ilkbahar, %26,4’ü (28 kişi) yaz, %11,3’ü (12 kişi) sonbahar, %0,9’u (1 kişi) kış, %26,4’ü (28 kişi) ilkbahar-yaz ve %22,6’si (24 kişi) bütün sezon cevaplarını vermiştir.

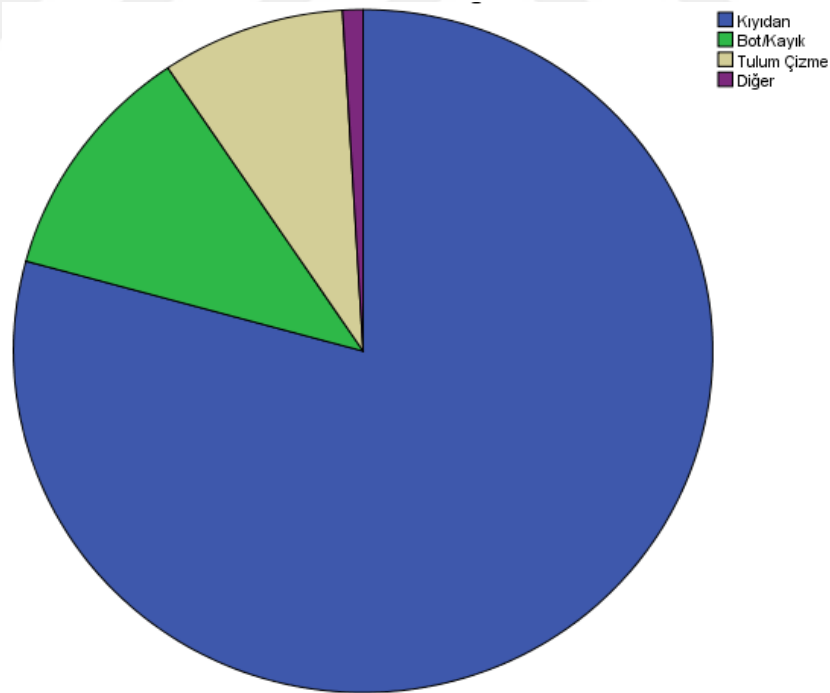


Şekil 4.15: Balıkçıların “hangi sezonda avlanmayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.12: Balıkçıların “bu avlakta hangi tarzda avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Kıyıda	84	79,2	79,2	79,2		
Bot/Kayık	12	11,3	11,3	90,6		
Tulum Çizme	9	8,5	8,5	99,1	1,31	0,66
Diğer	1	0,9	0,9	100		
Toplam	106	100	100			

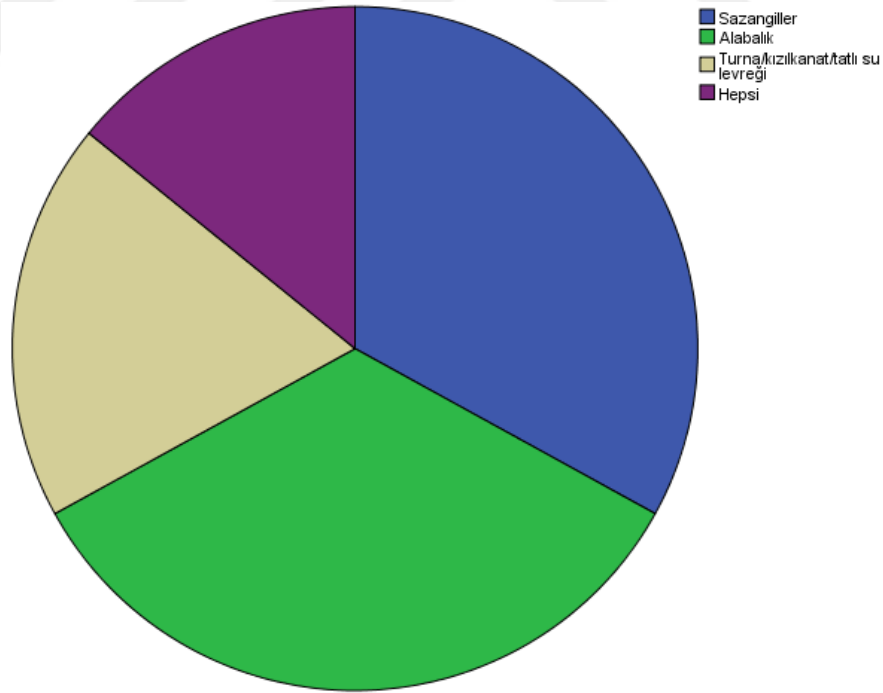
Tablo 4.12’de araştırmaya katılan balıkçıların “bu avlakta hangi tarzda avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %79,2’si (84 kişi) kıyıda, %11,3’ü (12 kişi) bot/kayık, %8,5’i (9 kişi) tulum çizme ve %0,9’u (1 kişi) diğer cevaplarını vermiştir.

**Şekil 4.16:** Balıkçıların “bu avlakta hangi tarzda avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.13: Balıkçıların “bu avlakta avlamayı tercih ettiğiniz balık türleri nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Sazangiller	35	33	33	33		
Alabalık	36	34	34	67		
Turna/kızılkanat/tatlı su levreği	20	18,9	18,9	85,8	2,14	1,03
Hepsi	15	14,2	14,2	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.13’de araştırmaya katılan balıkçıların “bu avlakta avlamayı tercih ettiğiniz balık türleri nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %33’ü (35 kişi) sazangiller, %34’ü (36 kişi) alabalık, %18,9’u (20 kişi) Turna/kızılkanat/tatlı su levreği ve %14,2’si (15 kişi) hepsi cevaplarını vermiştir.

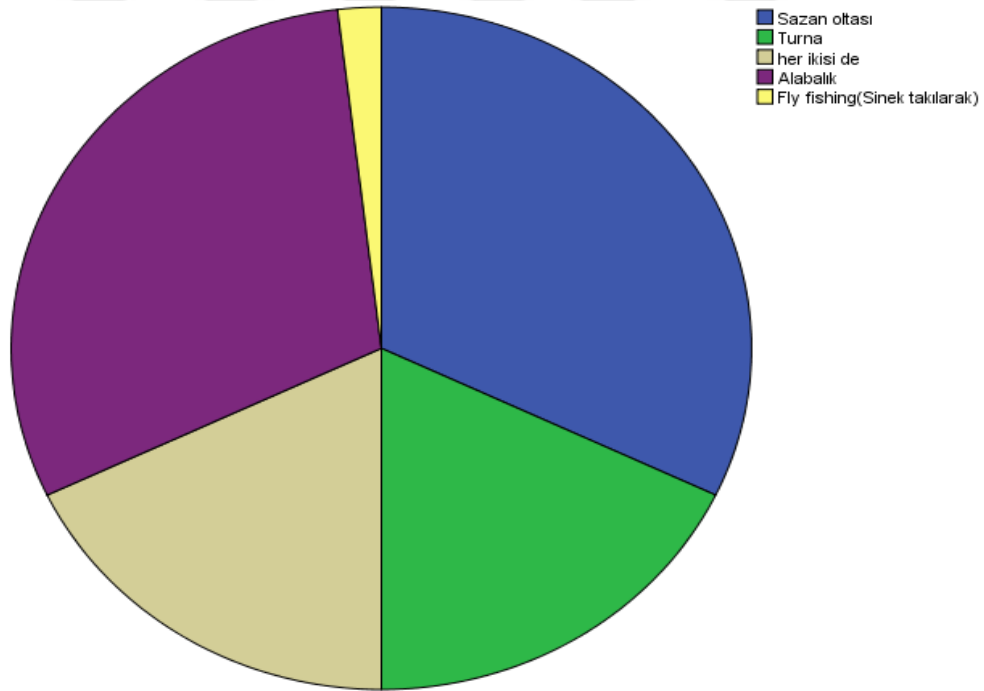


Şekil 4.17: Balıkçıların “bu avlakta avlamayı tercih ettiğiniz balık türleri nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.14: Balıkçıların “hangi avlanma aracı ile avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Sazan oltası	34	32,1	32,1	32,1		
Turna	19	17,9	17,9	50		
Her ikisi de	19	17,9	17,9	67,9	2,51	1,27
Alabalık	32	30,2	30,2	98,1		
Fly fishing (Sinek takılarak)	2	1,9	1,9	100		
Toplam	106	100	100			

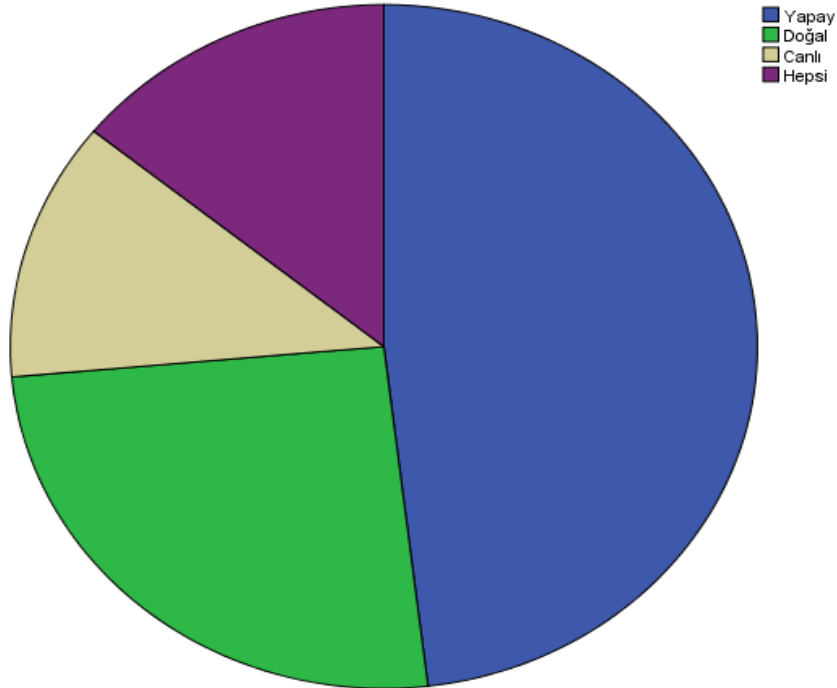
Tablo 4.14’de araştırmaya katılan balıkçıların “hangi avlanma aracı ile avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların % 32,1’i (34 kişi) sazan oltası, % 17,9’u (19 kişi) turna, %17,9’u (19 kişi) her ikisi de, %30,2’si (32 kişi) alabalık, %1,9’u (2 kişi) Fly fishing(sinek takılarak) cevaplarını vermiştir.

**Şekil 4.18:** Balıkçıların “hangi avlanma aracı ile avlanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.15: Balıkçıların “hangi tür yem kullanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Yapay	51	48,1	48,1	48,1		
Doğal	27	25,5	25,5	73,6		
Canlı	13	12,3	12,3	85,8	1,92	1,08
Hepsi	15	14,2	14,2	100		
Toplam	106	100	100			

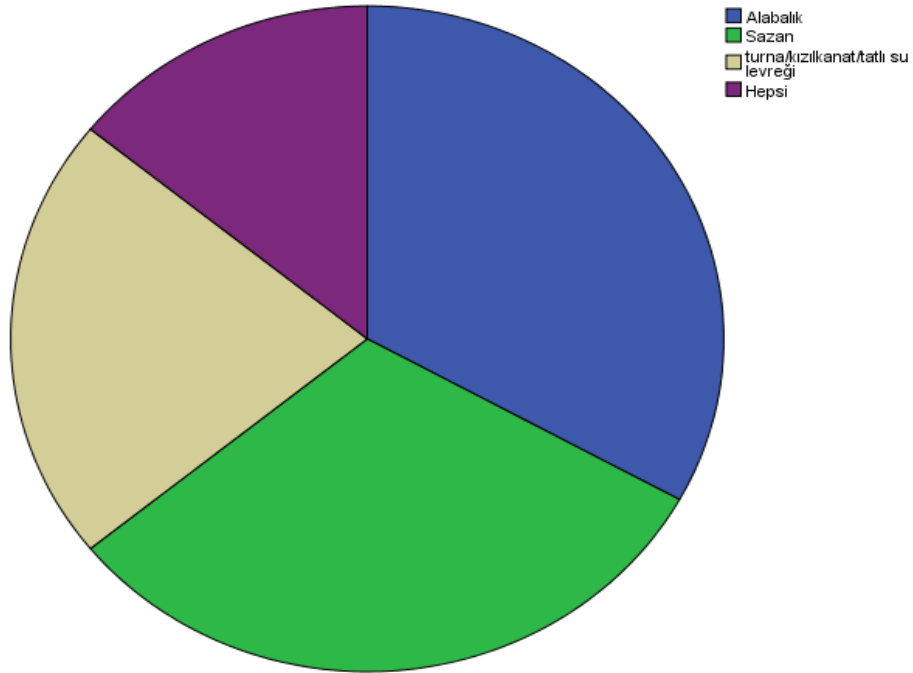
Tablo 4.15’de araştırmaya katılan balıkçıların “hangi tür yem kullanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %48,1’i (51 kişi) yapay, %25,5’i (27 kişi) doğal, %12,3’ü (13 kişi) canlı ve %14,2’si (15 kişi) hepsi cevaplarını vermiştir.

**Şekil 4.19:** Balıkçıların “hangi tür yem kullanırsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.16: Balıkçıların “hangi balığı avlamayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Alabalık	35	33	33	33		
Sazan	33	31,1	31,1	64,2		
Turna/kızılkanat/tatlı su levreği	23	21,7	21,7	85,8	2,16	1,04
Hepsi	15	14,2	14,2	100		
Toplam	106	100	100			

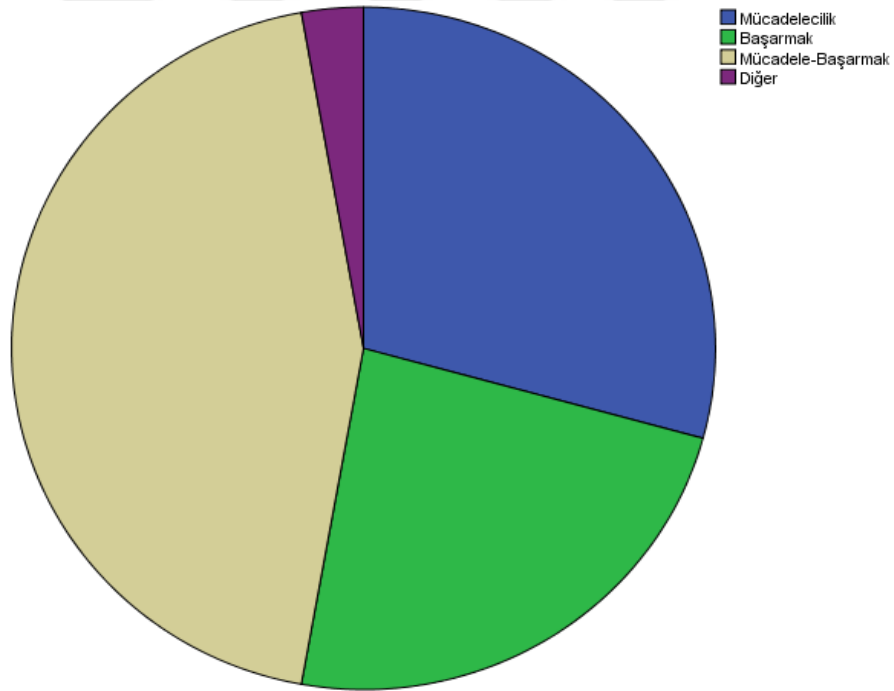
Tablo 4.16’ da araştırmaya katılan balıkçıların “hangi balığı avlamayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların % 33’ü (35 kişi) alabalık, %31,1’i (33 kişi) sazan, %21,7’si (23 kişi) turna/kızılkanat/tatlı su levreği ve %14,2’si (15 kişi) hepsi cevaplarını vermiştir.

**Şekil 4.20:** Balıkçıların “hangi balığı avlamayı tercih edersiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.17: Balıkçıların “avladığınız balığı tercih sebebiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Mücadelecilik	31	29,2	29,2	29,2		
Başarmak	25	23,6	23,6	52,8		
Mücadele-Başarmak	47	44,3	44,3	97,2	2,2	0,9
Diğer	3	2,8	2,8	100		
Toplam	106	100	100			

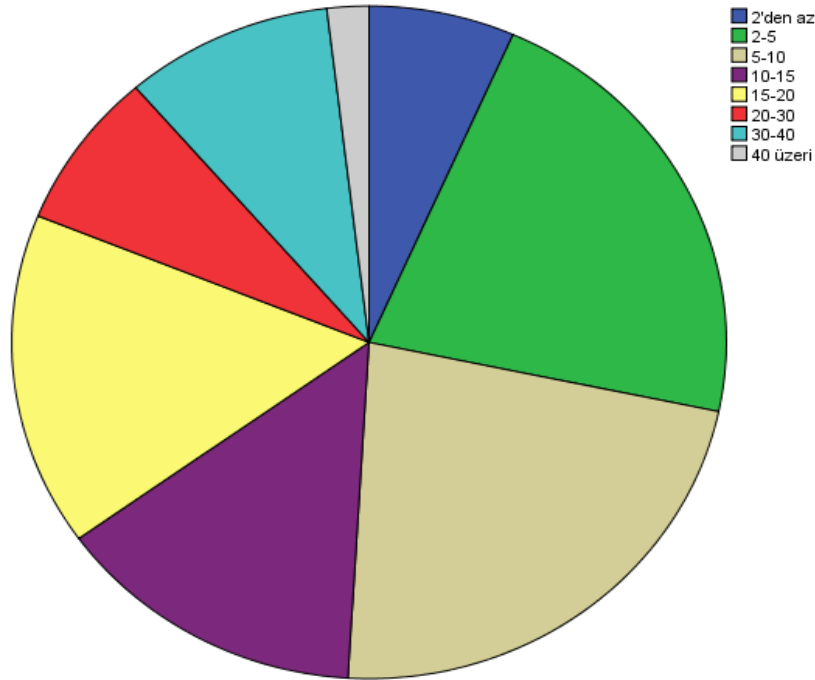
Tablo 4.17’de araştırmaya katılan balıkçıların “avladığınız balığı tercih sebebiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %29,2’si (31 kişi) mücadelecilik, %23,6’sı (25 kişi) başarmak %44,3’ü (47 kişi) mücadele-başarmak ve %2,8’i (3 kişi) diğer cevaplarını vermiştir.

**Şekil 4.21:** Balıkçıların “avladığınız balığı tercih sebebiniz nedir?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.18: Balıkçıların “balık avcılığında kaç yıllık deneyiminiz vardır?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
2 yıldan az	7	6,6	6,6	6,6		
2-5 yıl	23	21,7	21,7	28,3		
5-10 yıl	24	22,6	22,6	50,9		
10-15 yıl	15	14,2	14,2	65,1		
15-20 yıl	17	16	16	81,1	3,81	1,81
20-30 yıl	8	7,5	7,5	88,7		
30-40 yıl	10	9,4	9,4	98,1		
40 yıl üzeri	2	1,9	1,9	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.18’de araştırmaya katılan balıkçıların “balık avcılığında kaç yıllık deneyiminiz vardır?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %6,6’sı (7 kişi) 2 yıldan az, %21,7’si (23 kişi) 2-5 yıl, %22,6’sı (24 kişi) 5-10 yıl, %14,2’si (15 kişi) 10-15 yıl, %16’sı (17 kişi) 15-20 yıl, %7,5’i (8 kişi) 20-30 yıl, %9,4’ü (10 kişi) 30-40 yıl ve %1,9’u (2 kişi) 40 yıl üzeri cevaplarını vermiştir.

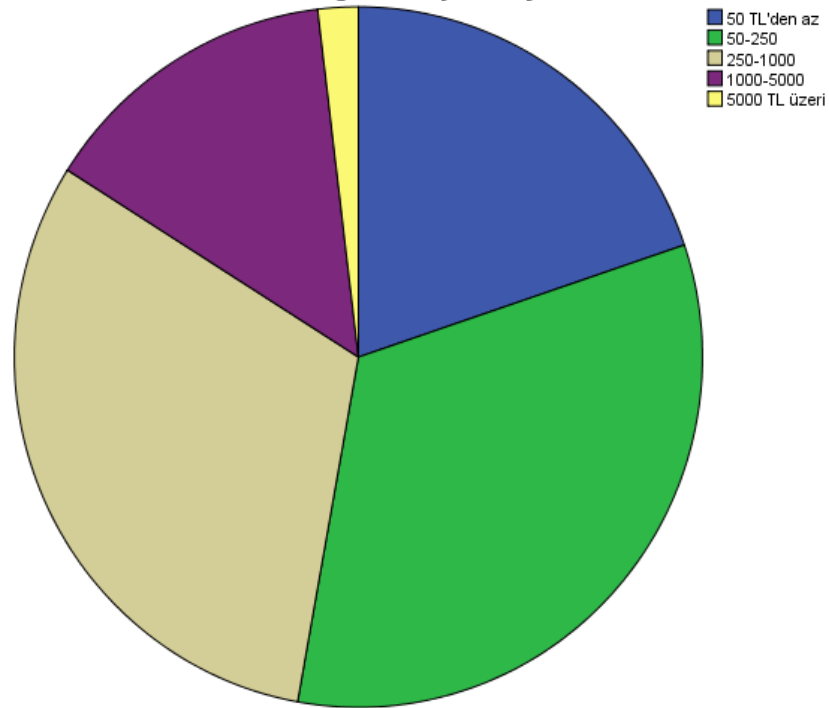


Şekil 4.22: Balıkçıların “balık avcılığında kaç yıllık deneyiminiz vardır?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.19: Balıkçıların “balık avına giderken yıllık kaç TL harcamanız olur?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
50 TL'den az	21	19,8	19,8	19,8		
50-250	35	33	33	52,8		
250-1000	33	31,1	31,1	84	2,45	1,02
1000-5000	15	14,2	14,2	98,1		
5000 TL üzeri	2	1,9	1,9	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.19’da araştırmaya katılan balıkçıların “balık avına giderken yıllık kaç TL harcamanız olur?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %19,8’i (21 kişi) 50 TL’den az, %33’ü (35 kişi) 50-250, %31,1’i (33 kişi) 250-1.000, %14,2’si (15 kişi) 1.000-5.000 ve %1,9’u (2 kişi) 5.000 TL üzeri cevaplarını vermiştir.

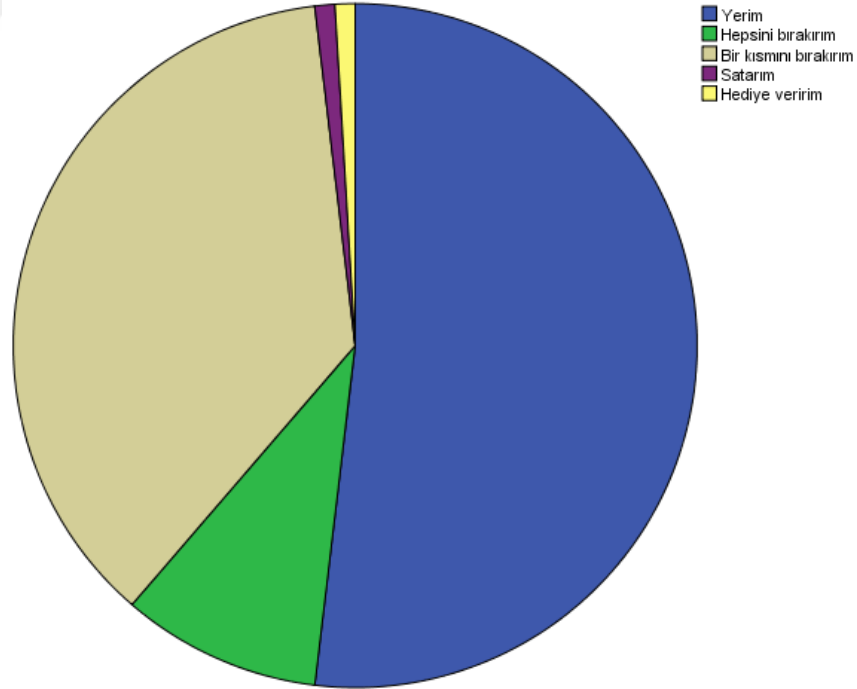


Şekil 4.23: Balıkçıların “balık avına giderken yıllık kaç TL harcamanız olur?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.20: Balıkçıların “yakaladığınız balığı ne yaparsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Yerim	55	51,9	51,9	51,9		
Hepsini bırakırım	10	9,4	9,4	61,3		
Bir kısmını bırakırım	39	36,8	36,8	98,1	1,89	1
Satarım	1	0,9	0,9	99,1		
Hediye veririm	1	0,9	0,9	100		
Toplam	106	100	100			

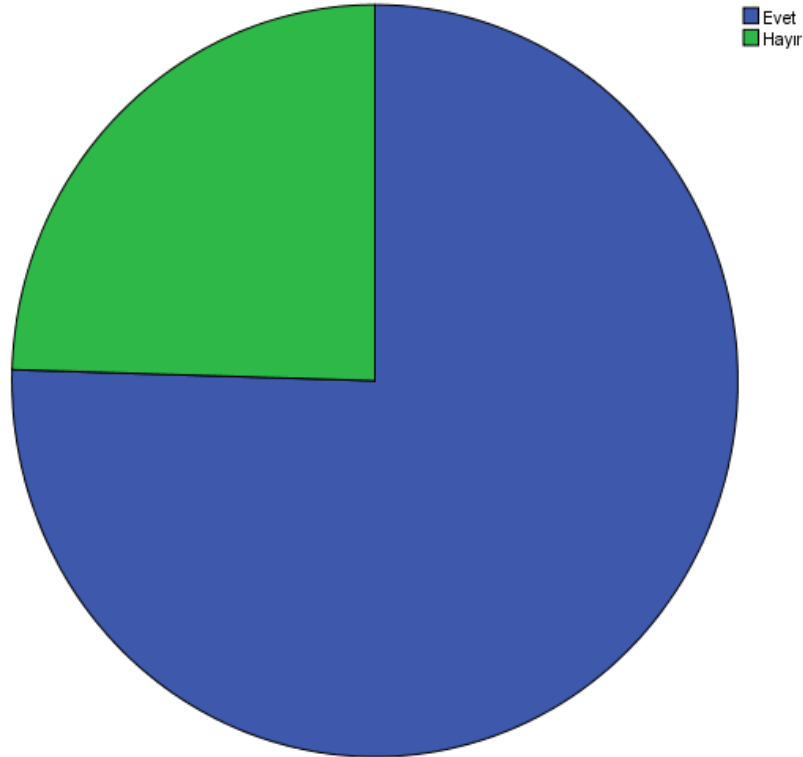
Tablo 4.20’de araştırmaya katılan balıkçıların “yakaladığınız balığı ne yaparsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %51,9’u (55 kişi) yerim, %9,4’ü (10 kişi) hepsini bırakırım, %36,8’i (39 kişi) bir kısmını bırakırım, %0,9’u (1 kişi) satarım ve %0,9’u (1 kişi) hediye ederim cevaplarını vermiştir.

**Şekil 4.24:** Balıkçıların “yakaladığınız balığı ne yaparsınız?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.21: Balıkçıların “bu avlaktaki doğal balık türlerini biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Evet	80	75,5	75,5	75,5		
Hayır	26	24,5	24,5	100	1,24	0,43
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.21’de araştırmaya katılan balıkçıların “bu avlaktaki doğal balık türlerini biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %75,5’i (80 kişi) evet ve %24,5’i (26 kişi) hayır cevaplarını vermiştir.

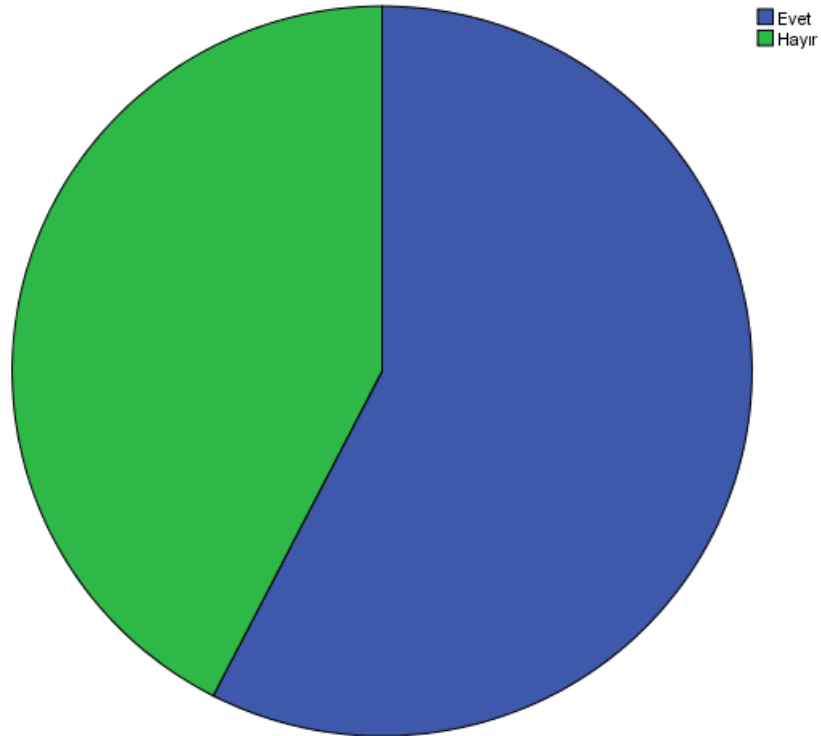


Şekil 4.25: Balıkçıların “bu avlaktaki doğal balık türlerini biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.22: Balıkçıların “bu avlaktaki istilacı türleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Evet	61	57,5	57,5	57,5		
Hayır	45	42,5	42,5	100	1,42	0,49
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.22’de araştırmaya katılan balıkçıların “bu avlaktaki istilacı türleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %57,5’i (61 kişi) evet ve %42,5’i (45 kişi) hayır cevaplarını vermiştir.

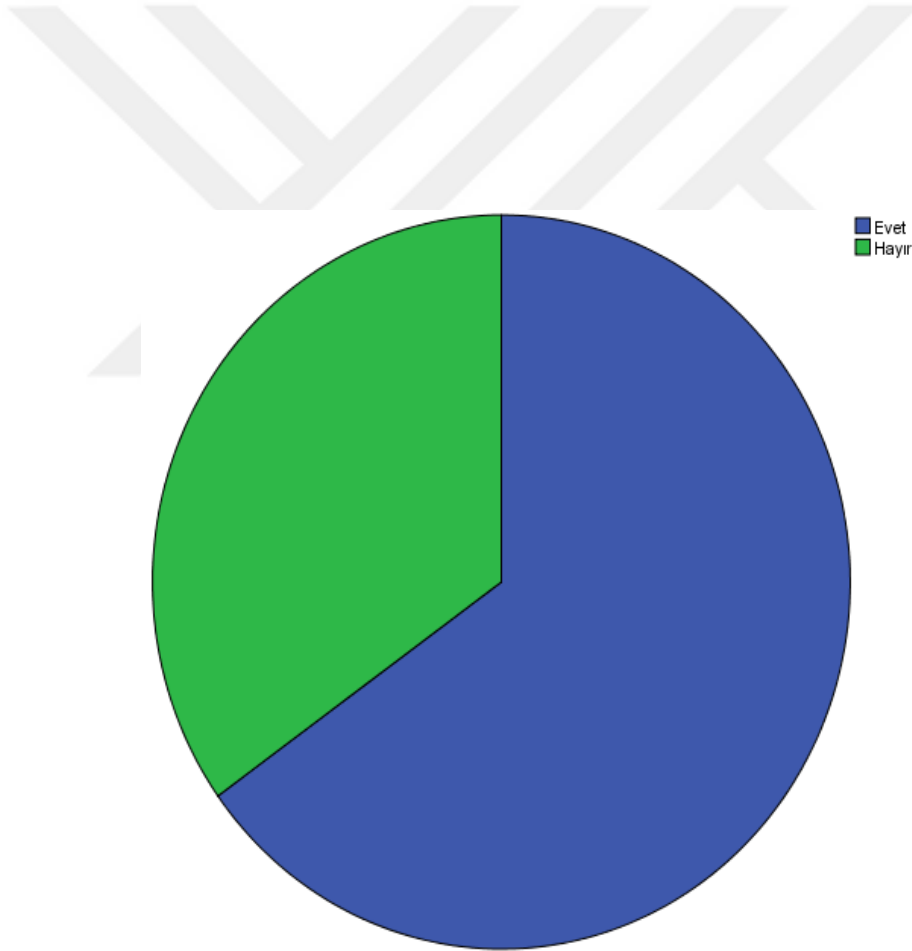


Şekil 4.26: Balıkçıların “bu avlaktaki istilacı türleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.23: Balıkçıların “orman içi sulara balık avcılığı konusunda yasal işlemleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Evet	69	65,1	65,1	65,1		
Hayır	37	34,9	34,9	100	1,34	0,47
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.23’de araştırmaya katılan balıkçıların “orman içi sulara balık avcılığı konusunda yasal işlemleri biliyor musunuz?” verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların % 65,1’i (69 kişi) evet ve %34,9’u (37 kişi) hayır cevaplarını vermiştir.

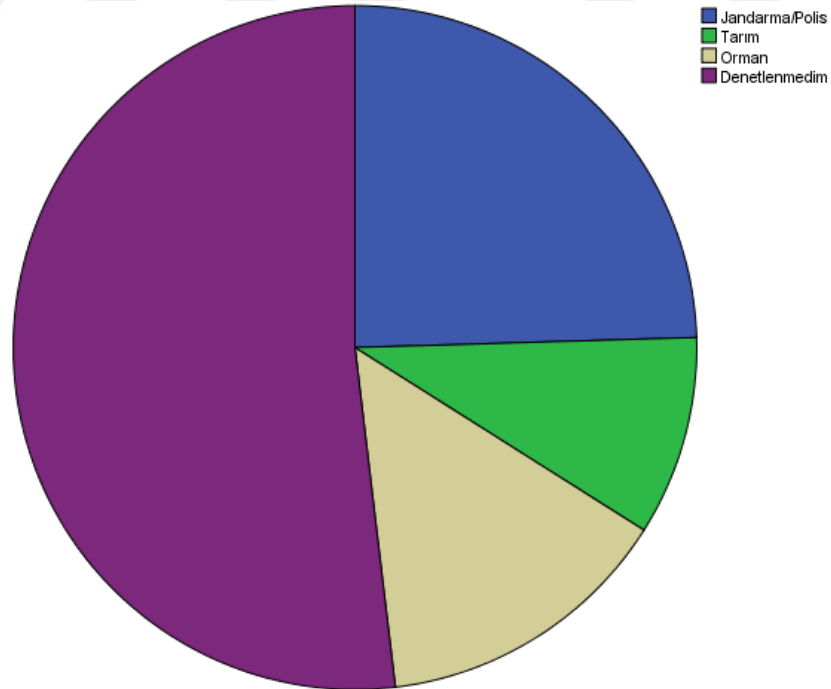


Şekil 4.27: Balıkçıların “orman içi sulara balık avcılığı konusunda yasal işlemleri biliyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.24 : Balıkçıların “avlandığınız süre boyunca hangi kurum tarafından denetlendiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Jandarma/Polis	26	24,5	24,5	24,5		
Tarım	10	9,4	9,4	34		
Orman	15	14,2	14,2	48,1	2,93	1,26
Denetlenmedim	55	51,9	51,9	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.24’de araştırmaya katılan balıkçıların “avlandığınız süre boyunca hangi kurum tarafından denetlendiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %24,5’i (26 kişi) jandarma/polis, %9,4’ü (10 kişi) tarım, %14,2’si (15 kişi) orman ve %51,9’u (55 kişi) denetlenmedim cevaplarını vermiştir.

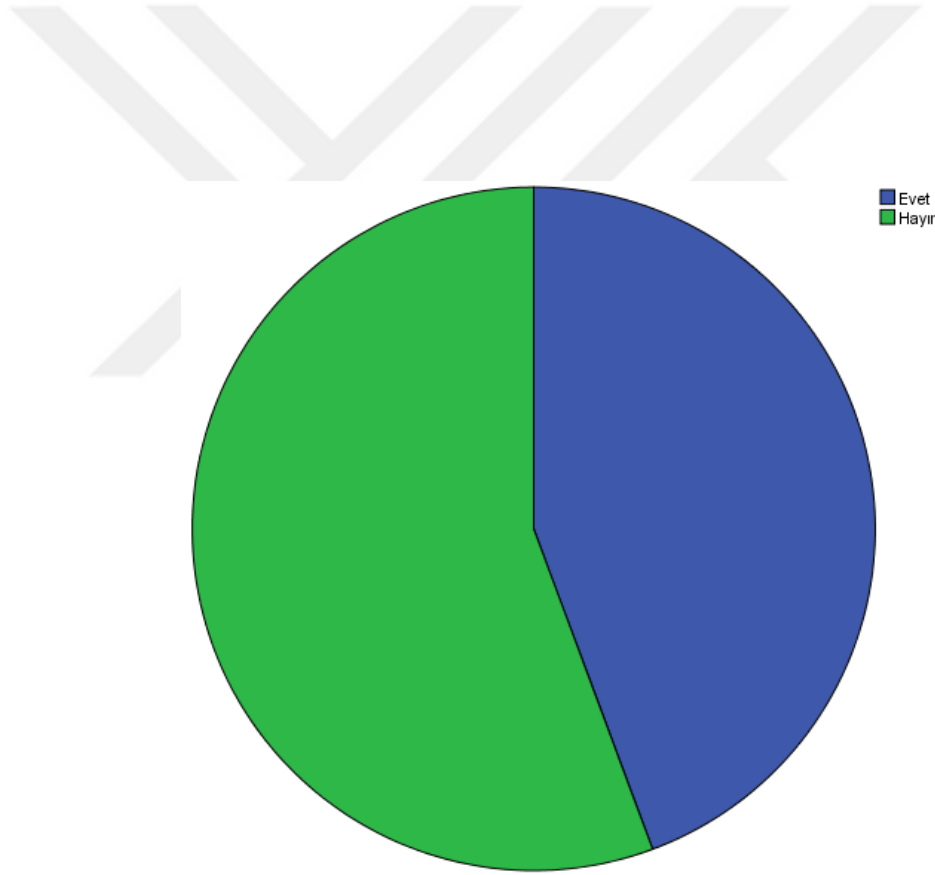


Şekil 4.28: Balıkçıların “avlandığınız süre boyunca hangi kurum tarafından denetlendiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.25: Balıkçıların “sizce bu avlakta olta balıkçısı için yeterli miktarda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Evet	47	44,3	44,3	44,3		
Hayır	59	55,7	55,7	100	1,58	0,54
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.25’de araştırmaya katılan balıkçıların “sizce bu avlakta olta balıkçısı için yeterli miktarda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %44,3’ü (47 kişi) evet ve %55,7’si (59 kişi) hayır cevaplarını vermiştir.

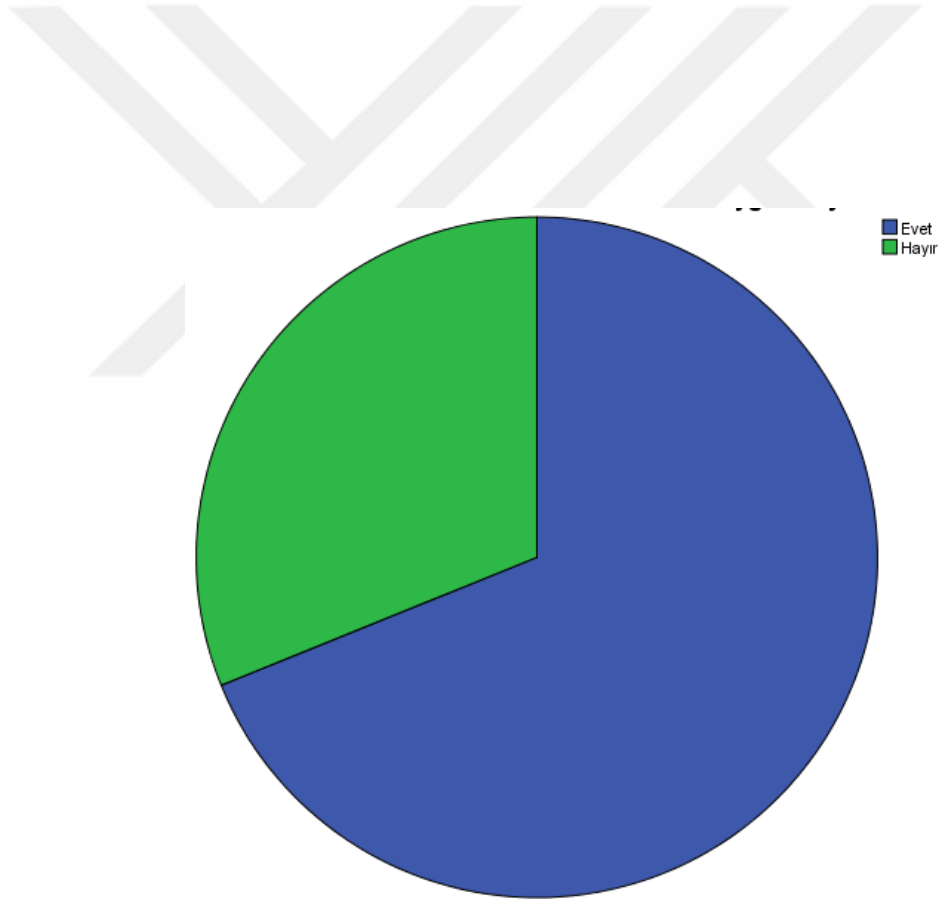


Şekil 4.29 : Balıkçıların “sizce bu avlakta olta balıkçısı için yeterli miktarda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.26: Balıkçıların “sizde bu avlakta avcılık kurallarına uygun boyda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Evet	73	68,9	68,9	68,9		
Hayır	33	31,1	31,1	100	1,31	0,46
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.26’da araştırmaya katılan balıkçıların “sizde bu avlakta avcılık kurallarına uygun boyda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %68,9’u (73 kişi) evet ve %31,1’i (33 kişi) hayır cevaplarını vermiştir

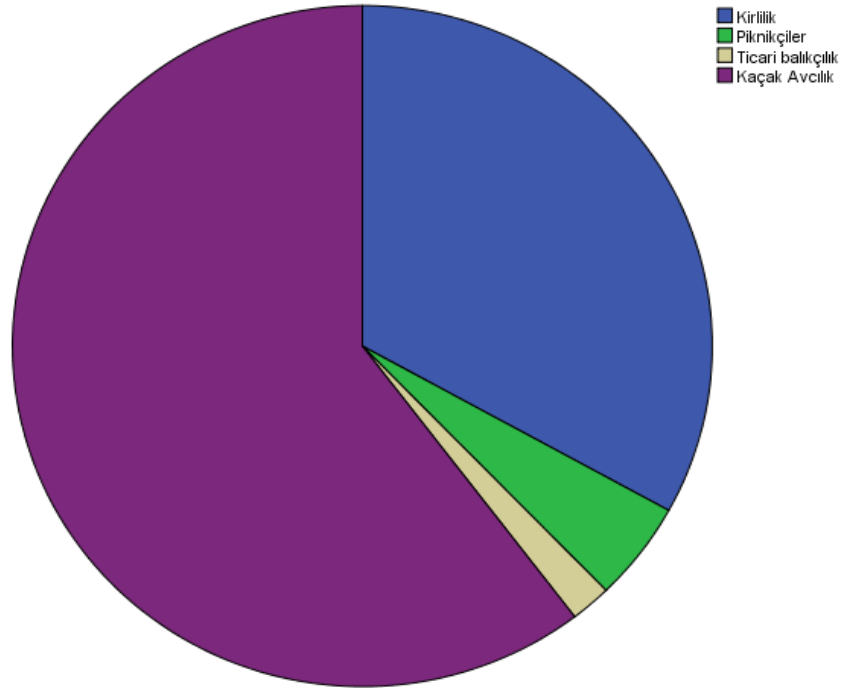


Şekil 4.30: Balıkçıların “sizde bu avlakta avcılık kurallarına uygun boyda balık var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.27: Balıkçıların “bu avlakta avlanırken sizi en fazla ne rahatsız ediyor?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Kirlilik	35	33	33	33	2,89	1,4
Piknikçiler	5	4,7	4,7	37,7		
Ticari balıkçılık	2	1,9	1,9	39,6		
Kaçak Avcılık	64	60,4	60,4	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.27’de araştırmaya katılan balıkçıların “bu avlakta avlanırken sizi en fazla ne rahatsız ediyor?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %33’ü (35 kişi) kirlilik, %4,7’si (5 kişi) piknikçiler, %1,9’u (2 kişi) ticari balıkçılık ve %60,4’ü (64 kişi) kaçak avcılık cevaplarını vermiştir.

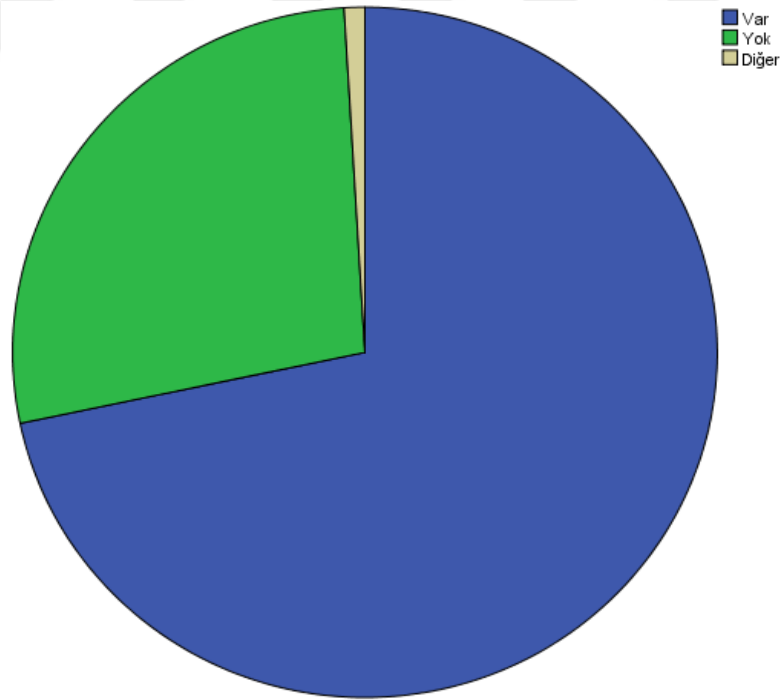


Şekil 4.31: Balıkçıların “bu avlakta avlanırken sizi en fazla ne rahatsız ediyor?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.28: Balıkçıların “bu avlakta yok olan ya da azalan doğal balık türü var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Var	76	71,7	71,7	71,7		
Yok	29	27,4	27,4	99,1		
Diğer	1	0,9	0,9	100	1,29	0,47
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.28’de araştırmaya katılan balıkçıların “bu avlakta yok olan ya da azalan doğal balık türü var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %71,7’si (76 kişi) var, %27,4’ü (29 kişi) yok ve %0,9’u (1 kişi) diğer cevaplarını vermiştir.

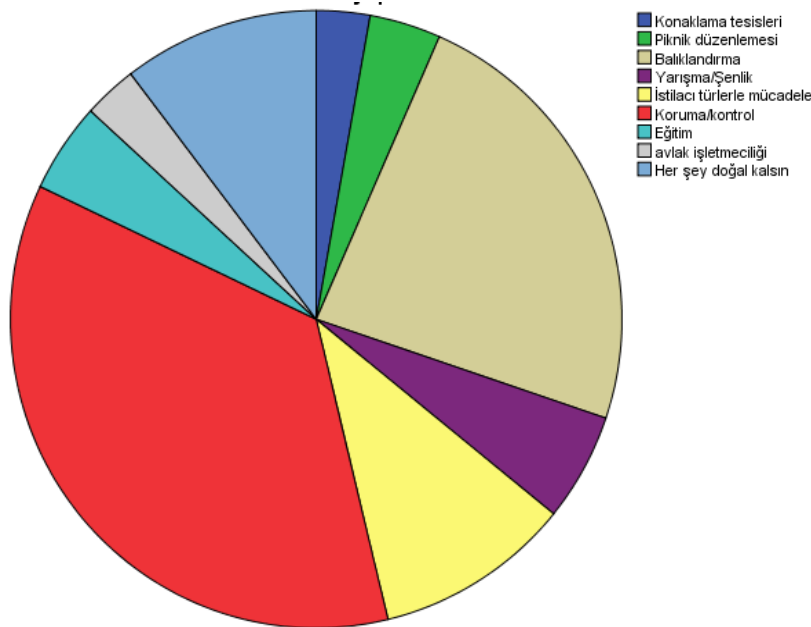


Şekil 4.32: Balıkçıların “bu avlakta yok olan ya da azalan doğal balık türü var mı?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.29: Balıkçıların “rekreasyonel olta balıkçılarının rahat avlanabilmesi için bu avlakta neler yapılmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Konaklama tesisleri	3	2,8	2,8	2,8		
Piknik düzenlemesi	4	3,8	3,8	6,6		
Balıklandırma	25	23,6	23,6	30,2		
Yarışma/Şenlik	6	5,7	5,7	35,8		
İstilacı türlerle mücadele	11	10,4	10,4	46,2	5,19	2,06
Koruma/kontrol	38	35,8	35,8	82,1		
Eğitim	5	4,7	4,7	86,8		
Avlak işletmeciliği	3	2,8	2,8	89,6		
Her şey doğal kalsın	11	10,4	10,4	100		
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.29’da araştırmaya katılan balıkçıların “rekreasyonel olta balıkçılarının rahat avlanabilmesi için bu avlakta neler yapılmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar görülmektedir. Balıkçıların %2,8’i (3 kişi) konaklama tesisleri, %3,8’i (4 kişi) piknik düzenlemesi, %23,6’sı (25 kişi) balıklandırma, %5,7’si (6 kişi) yarışma/şenlik, %10,4’ü (11 kişi) istilacı türlerle mücadele, %35,8’i (38 kişi) koruma/kontrol, %4,7’si (5 kişi) eğitim, %2,8’i (3 kişi) avlak işletmeciliği ve %10,4’ü (11 kişi) her şey doğal kalsın cevaplarını vermiştir.

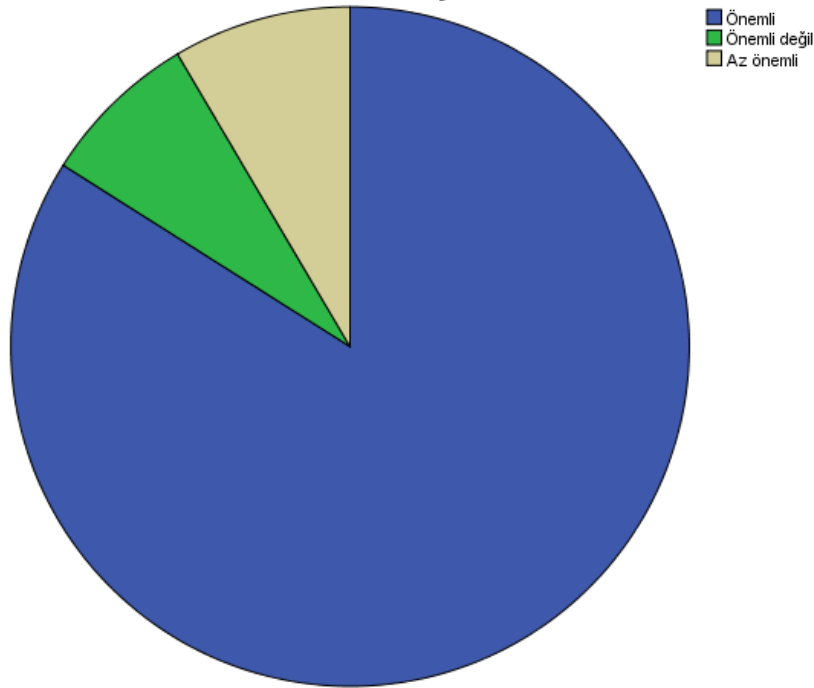


Şekil 4.33: Balıkçıların “sportif olta balıkçılarının rahat avlanabilmesi için bu avlakta neler yapılmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar.

Tablo 4.30: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “günlük rutin hayattan kaçmak” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Önemli	89	84	84	84		
Önemli değil	8	7,5	7,5	91,5		
Az önemli	9	8,5	8,5	100	1,24	0,59
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.30’da araştırmaya katılan balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “günlük rutin hayattan kaçmak” şeklinde verdikleri cevabın analizi görülmektedir. Balıkçıların %84’ü (89 kişi) önemli, %7,5’i (8 kişi) önemli değil ve %8,5’i (9 kişi) az önemli değil cevaplarını vermiştir.

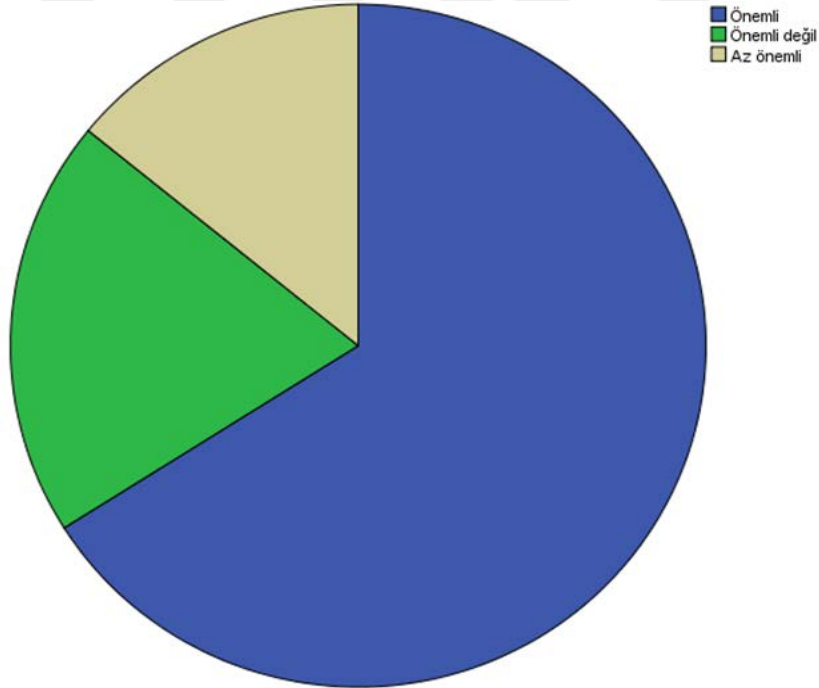


Şekil 4.34: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “günlük rutin hayattan kaçmak” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

Tablo 4.31: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “havanın iyi olması” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Önemli	70	66	66	66		
Önemli değil	21	19,8	19,8	85,8		
Az önemli	15	14,2	14,2	100	1,48	0,73
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.31’de araştırmaya katılan balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “havanın iyi olması” şeklinde verdikleri cevabın analizi görülmektedir. Balıkçıların %66’sı (70 kişi) önemli, %19,8’i (21 kişi) önemli değil ve %14,2’si (15 kişi) az önemli değil cevaplarını vermiştir.

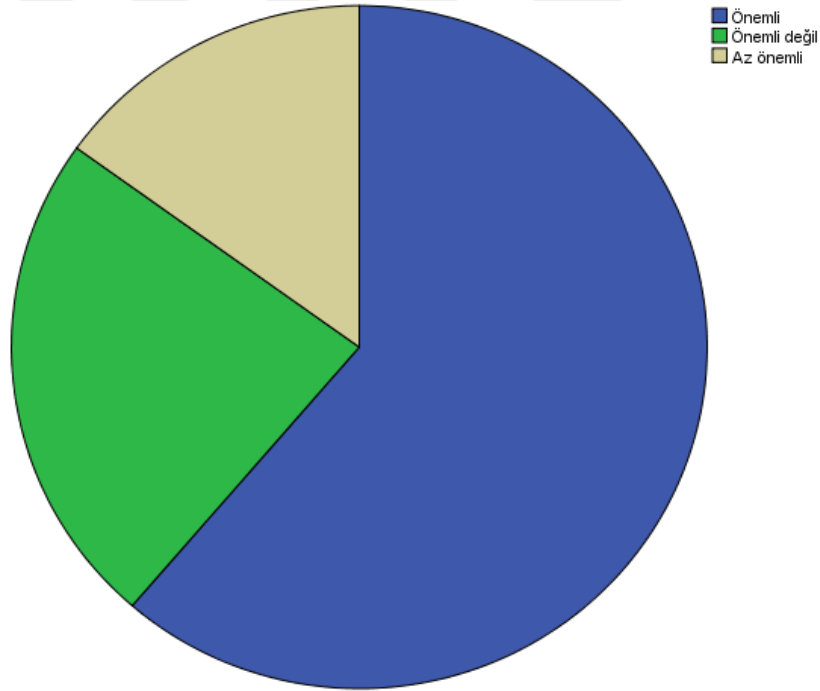


Şekil 4.35: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “havanın iyi olması” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

Tablo 4.32: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “avlağa kolay ulaşım” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Önemli	65	61,3	61,3	61,3		
Önemli değil	25	23,6	23,6	84,9		
Az önemli	16	15,1	15,1	100	1,53	0,74
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.32’de araştırmaya katılan balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “avlağa kolay ulaşım” şeklinde verdikleri cevabın analizi görülmektedir. Balıkçıların %61,3’ü (65 kişi) önemli, %23,6’sı (25 kişi) önemli değil ve %15,1’i (16 kişi) az önemli cevaplarını vermiştir.

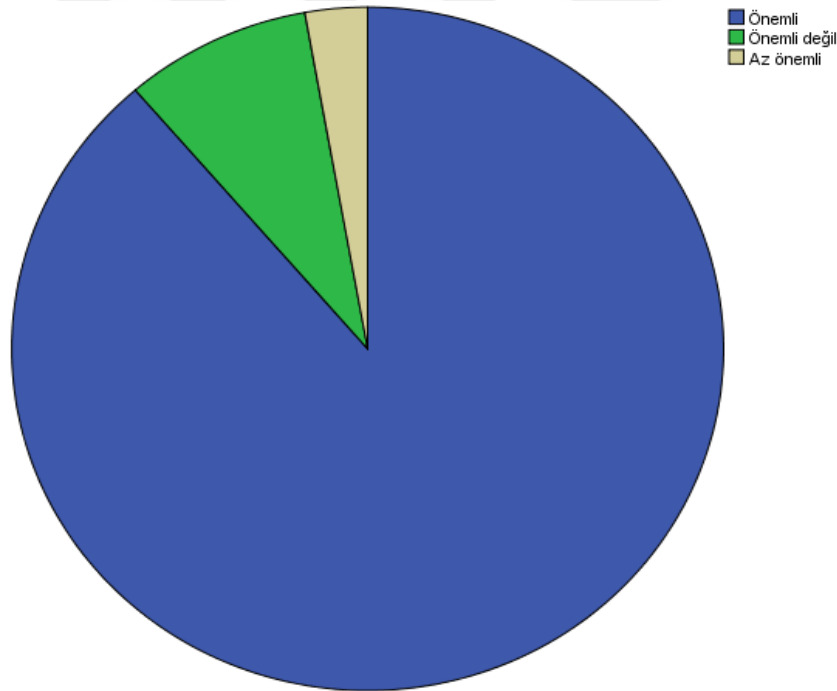


Şekil 4.36: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “avlağa kolay ulaşım” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

Tablo 4.33: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “yakaladığınız balığın boyutu” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Oran	Kümülatif Yüzde	Ortalama	Standart Sapma
Önemli	94	88,7	88,7	88,7		
Önemli değil	9	8,5	8,5	97,2		
Az önemli	3	2,8	2,8	100	1,14	0,42
Toplam	106	100	100			

Tablo 4.33’de araştırmaya katılan balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “yakaladığınız balığın boyutu” şeklinde verdikleri cevabın analizi görülmektedir. Balıkçıların %88,7’si (94 kişi) önemli, %8,5’i (9 kişi) önemli değil ve %2,8’i (3 kişi) az önemli cevaplarını vermiştir.



Şekil 4.37: Balıkçıların “sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?” sorusuna “yakaladığınız balığın boyutu” şeklinde verdikleri cevabın analizi.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma alanlarımız akuatik ekoloji açısından incelendiğinde Poyrazlar Gölü hariç bilimsel anlamda çok az çalışma yapılmıştır. Poyrazlar Gölü'nde ise bütüncül olmayan birbirine yakın disiplinlere ait ekolojik araştırmalar yer almaktadır. Diğer taraftan hakkında en fazla araştırma yapılmış olan Poyrazlar Gölü'nün ekolojik bileşenlerine yönelik tüm çalışmaların derlenmesine ihtiyaç vardır. Tüm çalışma alanlarımızda ekolojik besin zinciri içinde yer alan akuatik flora ve faunaya yönelik ekolojik çalışmaların tamamlanması ile bu alanlarda hazırlanacak Yönetim Planlarının da altlığı oluşturulmuş olacaktır.

Çalışma alanımız içinde yer alan Velika Deresi, Bahçedere, Çilingoz Deresi ve Serindere'de taksonomik yönden bir inceleme yapılmamıştır. Velika Deresi'nden elde edilen balıklar yasal boydan küçük olup dereden yeniden örnekler toplanıp alabalığın tüm dere boyunca ortalama boyunun incelenmesi gerekmektedir.

Velika Deresi'nde 1972 yılında doğal alabalık varlığı rapor edilmiştir (Anonim, 1972).

Bahçedere'de balıkçılardan alınan kadife balığının yasal sınırlardan küçük olduğu belirlenmiştir. Bahçedere'den elde edilen diğer balıkların boy durumu da göz önünde bulundurularak derenin tümünde hedef türlere yönelik çalışma yapılması gerekmektedir.

Çilingoz deresinden elde edilen tatlı su kefalleri çok küçük boyda olduğundan değerlendirmeye alınmamıştır. Çilingoz Deresi'nin de içinde olan Çilingoz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) içerisindeki baraj, gölet ve derelerde yılanbalığı, inci balığı, tatlısu kefali, bıyıklı balık, siraz balığı, gümüş balığı, dere alabalığı, ince dudaklı kefal, kum kaya balığı, turna balığı bulunmaktadır (Anonim, 2011).

Serindere'den elde edilen alabalıklar ise yasal sınırlara oldukça yakındır. Serindere'deki doğal alabalıkların boy ve ağırlıklarına ilişkin çalışma bulunmadığından mukayese yapılmamıştır.

Poyrazlar Gölü balıkları taksonomik açıdan diğer çalışma alanlarına göre bilimsel çalışması en fazla olan yerdir. Araştırmamız için Poyrazlar Gölü'nden elde edilen turna ve tatlı su levreğinin ölçülen boy değerlerinin yasal sınırların altında olduğu belirlenmiştir.

Yiğit (2010) yaptığı çalışmada, Poyrazlar Gölü'nde turna (*Esox lucius* L. 1758), gümüş havuz balığı (*Carassius auratus gibelio* Bloch, 1782) ve tatlı su levreğinin (*Perca fluviatilis* L. 1758) gölde dominant durumda olduğunu bildirmiştir. Gölde bulunduğu tespit edilen diğer türler ise sazan, kızılkanat (kalemis), kızılköz, tatlı su levreği (gömme), turna (oklama), şip (iske), yayın (çılıbık), gümüş havuz balığı (İsrail sazanı), kadife (karabalık), çapak (kaptırğa), yılan balığı ve kerevittir.

Tablo 5.1: Çalışma alanından örneklenen balıkların tebliğde yer alan asgari boy değerleri ile karşılaştırılması.

Deneme Alanının Adı	Türler	Ortalama boy (cm)	Asgari boy (cm)
Velika Deresi	Doğal Alabalık	14	25
Serindere	Doğal Alabalık	23	25
Çilingöz Deresi	Tatlı Su Kefali	Çok küçük olduğundan değerlendirilmemiştir.	20
Bahçedere	Kadife Balığı	22,6	26
Poyrazlar Gölü	Turna Balığı	30,1	40
	Tahta Balığı	16,5	-
	Tatlı su levreği	21,6	18

Çalışma alanlarından elde edilen balıklar varlık/yokluk kriterleri yönünden değerlendirilmiş olup taksonomik bir çalışmaya esas teşkil etmemektedir. Bu nedenle tüm bilimsel araştırmalara dayanak teşkil etmek üzere çalışma alanı içindeki sulardan yeniden

örnekler toplanıp ortalama boy ve ağırlık, populasyon dinamiği, hayat hikayeleri, stoklama ve avlak işletmeciliğine ilişkin araştırma yapılması gerekmektedir. Zira bu tarz yapılacak çalışmalar hazırlanacak Yönetim Planlarına altlık teşkil edecektir. Avusturalya'nın Tazmanya Eyaleti İç Sularda Rekreatif Balıkçılık Yönetim Planında (2008-2018); paydaş katılımları, balıkçılık yönetim bölgeleri, rekreatif amaçlı alabalık stoklama planları, alabalık transferleri, tehditler ve riskler, rekreatif balıkçılığı iyileştirme ve geliştirme için fırsatlar, muhafaza ve koruma önlemlerini içeren temel prensipler açıklanmaktadır.

Çalışma alanlarındaki hedef türlere yönelik populasyon dinamiği ve yaşam döngüsüne ilişkin araştırma bulunmadığından rekreatif olta balıkçılarının avlanırken en fazla rağbet ettikleri türlere yönelik bu tür bilgilere ihtiyaç bulunmaktadır. Bu balıkların maksimum boyları, büyüme oranları, eşeyssel olgunlaşma yaşları, fekondite miktarları, populasyon özellikleri, doğal ölüm ve hayatta kalma oranları ile bu türler üzerinde rekreatif balıkçılığın etkilerinin incelenmesi gerekmektedir.

Çalışma alanlarımızda mevcut balık populasyonlarının azalıp azalmadığına yönelik bir çalışma yapılmamıştır. Rekreatif olta balıkçıları dinlenmek ve eğlenmek için geldikleri yerlerden av elde edemediği takdirde gitmeleri halinde sonraki avcılık tercihlerinde çok balık tuttukları yerleri tercih ettikleri düşünüldüğünde populasyon azalmalarına yönelik çalışma yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda çalışma alanlarında yapılan rekreatif, tarımsal, ticari balık avcılığı, balık yetiştiriciliği ve evsel atıkların populasyon azalmasına olan etkileri yönünden araştırma yapılması gerekmektedir.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nca 2013 yılında başlatılan Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi kapsamında Kırklareli ve Tekirdağ illerinde bulunan balık taksonomilerine yönelik çalışmalar tamamlanmış olup İstanbul, Kocaeli ve Sakarya illerine ait balıkların taksonomik çalışmalarının da tamamlanması ile akuatik ekolojinin besin zinciri içinde yer alan balıklar belirlenmiş olacaktır.

Çalışma alanlarımız içinde yer alan sucul ortamlarda Serindere dışında bugüne kadar balıklandırma ya da stok artırma çalışması yapılmamıştır. 2012 yılında Gıda Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından Kirazlık mevkiine 5.000 adet kırmızı benekli alabalık bırakılmıştır. Serindere'de 2012 yılında balıklandırma çalışması yapılmışsa da sonrasında

markalama ve stok takip çalışması ya da bilimsel bir çalışma bulunmamaktadır. Balıklandırma çalışması yapılan alanlarda Üniversitelerle işbirliği yapılarak stok tespit, stok artırma ve takip çalışması yapılması gerekmektedir.

Araştırma alanlarımız içinde avlak işletmeciliği ile bu işletmeciliğin alt yapısını oluşturan stok balıkçılığı yapılmamaktadır. Doğal kaynakların (kara ve su ürünleri avcılığında) yönetiminde stoklanmış avlanabilir boyda ergin bireylerin avlandırılarak işletilmesi esastır. Kamu işletmeciliğinde koruma hizmetlerinin etkin yapılmamasından dolayı kaynakların azalması ile birlikte “üret-sal-avlandır” avlak modeli bir an önce esas işletmecilik modeli olarak önerilmektedir. Avrupa, Amerika ve Avusturalya’da avlaklarda stoklama yapılarak üretilen orijin su kaynağına ait olan söz konusu avlak modeli hayata geçirilerek avlandırılması sağlanarak orman köylülerinin istihdam olanakları artırılacak, ekonomi canlandırılacak, devlet kaynaklarının etkin kullanılması ile hazineye katkı sağlanacaktır.

Çalışma alanlarının hiç birisinde rekreasyonel olta balıkçılığı yapılacak sucul kaynaklara özgülenmiş yönetim planları bulunmamaktadır. Şayet işletme tipi olarak avlak işletmeciliği yapılacaksa öncelikle ilgili idaresince her bir avlağın “Yönetim Planının” hazırlanması gerekmektedir. Hazırlanacak yönetim planında avlaktaki türlerin stok durumları, stoklama planları, avlaktaki balık türleri, avlanabilecek hedef türler, hedef türlerin habitat istekleri, besin alışkanlıkları, yaş, büyüklük ve ölüm oranlarının, habitat kayıpları, markalama, avlak sınıflandırılarak haritasının çıkarılması ve yapılması gereken yasal düzenlemeler belirlenecektir.

Çalışma alanı içindeki sulara hangi mevsimde hangi balık türlerinin ya da onların besin kaynaklarının suya girdiklerine ya da bir bölgeden başka bir bölgeye ya da egzotik türlerin transferleri konusunda da herhangi bir bilimsel çalışma yapılmadığından balık hareketleri konusunda takip sistemi kurulması gerekmektedir. Rekreasyonel olta balıkçılarından alınan balıklarda güneş levreği ve İsrail sazani gibi egzotik türlere rastlanmıştır. Sucul ekosistem içinde besin zinciri ilişkisini değiştiren istilacı türler ve egzotik tür girişlerinin önlenmesine yönelik olarak balıkçılara mutlaka eğitim verilmesi gerekmektedir.

Çalışma alanlarında biyolojik çeşitliliğin farklılığı nedeni ile birçok rekreasyonel aktivitenin yapılmasına olanak tanıdığı bilinmektedir ancak bu rekreasyonel faaliyetlerin

(kanyon yürüyüşleri, su bisikleti, kürek yarışları vb.) rekreasyonel olta balıkçılığını etkileyip etkilemediği yolunda bir araştırma yapılmamıştır. Buna ilave olarak bu sahaların ulaşımına elverişli olup olmadıklarının yanında diğer rekreasyonel faaliyetlerinde tanıtıldığı kitap, broşür, yayın vb. vasıtalarla tanıtımının sağlanması, hazırlanacak Tabiat Turizmi Master Planlarında bu rekreasyon faaliyetine de yer verilmesi gerekmektedir. Rekreasyonel olta balıkçılığının yapılabileceği alanların Tabiat Parkları içinde ya da civarında olması nedeni ile bu alanların diğer rekreasyon alanlarıyla olan etkileşimlerinin incelenmesi gerekmektedir.

Çalışma alanlarını limnolojik açıdan incelediğimizde, Poyrazlar Gölü dışında sucül ekosistemlerin fitoplankton, zooplankton, bentik omurgasızlar ve balıklara yönelik herhangi bir araştırmanın yapılmamış olduğu ve dolayısıyla söz konusu bölgedeki biyoçeşitliliğin ortaya çıkarılması bakımından tüm bu konularda kapsamlı araştırmaların yapılması gerektiği anlaşılmaktadır.

Alabalık ve Sazan Türü Balıkların Yaşadığı Suların Korunması ve İyileştirilmesi Hakkında Yönetmelik kapsamında Alabalıkgiller ve Sazangillerin yaşadığı ve yaşayabileceği su alanlarının ve izleme kalite standartlarına uygunluğun belirlenmesi, belirlenmiş suların korunması, kirlilik azaltım programlarının hazırlanması öngörülmüş olup bu anlamda çalışma alanımız içinde yer alan sularda da herhangi bir tespit yapılmamıştır. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın çalışma alanlarında söz konusu tespitleri yapması gerekmektedir.

Çalışma alanı içinde yer alan su kaynaklarında yapılan ölçümlerde, yukarıda adı geçen yönetmeliğin ekinde yer alan parametreler listesindeki değerler esas alınmıştır. Buna göre suların PH, su sıcaklığı ve çözülmüş oksijen miktarı yönünden ölçülmesi sonucu parametreler listesindeki değerler ile karşılaştırıldığında Velika Deresi ve Serindere'nin soğuk su, Bahçedere ve Çilingoz Deresi'nde soğuk ve ılık su, Poyrazlar Gölü'nde ise ılık su balıklarının yaşayabileceği kriterlere uygun olduğu belirlenmiştir. Zengin ve diğ. (2005) Serindere'de, Temmuz ayında su sıcaklığını 16,67 °C, PH değerinin ise 8,15 olarak ölçtüklerini rapor etmektedirler (Tablo 5.2).

Tablo 5.2: Serindere’de farklı tarihlerde elde edilen su değerleri.

	pH	Sıcaklık °C
Zengin ve diğ. (2005)	8,15	16,67
Bu alışma	7,5	13,3

Poyrazlar Gölü tatlı suya sahip sığ göl alanlarımızdan biri olup; gölün ortalama sıcaklığı 21,9 °C± 4°C dir (Anonim, 2015). Özbek ve Sarı (2007) tarafından Poyrazlar Gölü’nün pH, sıcaklık, çözünmüş O₂ değerleri için yapılan ölçümlerle araştırmamız için yapılan ölçüm değerlerinin birbirlerine yakın olduğu belirlenmiştir. Çalışma alanlarında ölçülen su değerleri ile daha önceki tarihlerde yapılan çalışmaların uyumlu olduğu su değerlerinin rekreasyonel olta balıkçılığına uygun olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.3).

Tablo 5.3: Poyrazlar Gölü’nde farklı tarihlerde elde edilen su değerleri.

	pH	Sıcaklık °C	Çözünmüş O ₂
Özbek ve Sarı (2002)	6,22	28	5,1
Bu alışma	8,00	18,6	7,8

Su ve balık örneklerinin alınması esnasında ilingoz Deresi’nin özellikle lagün bölümlerinin kıyı yapısı (yoğun sazlık), özel mülkiyetten dolayı dere kenarına erişimdeki zorluklar ve evsel atıklar nedeni ile rekreasyonel olta balıkçılığına uygun olmadığı belirlenmiştir.

Rekreasyonel olta balıkçılığında yakalanan balıklar satışa konu edilememektedir. Tamamen ticari kaygılardan uzak olarak yapılan bu etkinlik için 2015 yılına kadar orman içi sularda avlanmak isteyenler günlük ya da dönemsel avlanma belgesi almak zorunluluğu bulunmaktaydı. Etkin olmayan denetimler nedeni ile bu belgeleri çok az sayıda rekreasyonel olta balıkçıları almaktaydı. Toplumun ortak değerleri olan kamuya

ait doğal kaynakları kullananlar bedelini ödemek zorunda olması gerekmektedir. Bu yönüyle orman içi sulara avlananlardan bedel alınması gerekmektedir.

Orman içi su kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi ile ilgili olarak av kaynaklarının işletilmesi ve kontrolü ile ilgili her türlü etüt, envanter, planlama, projelendirme, uygulama ve izlemeye ilişkin iş ve işlemleri yapmak veya yaptırmak görevi Orman ve Su İşleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Orman ve Su İşleri Bakanlığı yetkilidir. Diğer taraftan Balıkçılık sektörüne yönelik idari, yasal düzenleme, koruma, geliştirme ve teknik yardım hizmetlerinin tamamı Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca sağlanmaktadır. Bu durum iki Bakanlık arasında orman içi su ürünleri kaynaklarının işletmeciliği konusunda yetki karmaşasına ve idari zafiyetlere neden olmaktadır.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca Amatör Balıkçılık Belgesinin verilmesi sürecinde avcılara rekreasyonel olta balıkçılığına ilişkin eğitim, kurs vb. verilmemektedir. Orman ve Su İşleri Bakanlığınca orman içi sulara avlanacak avcılar için avlanma araç ve gereçleri ile avlanma usulleri, yemler, kampçılık ve ilkyardım özel avlanma tekniklerini içeren teorik ve uygulamalı kurslar vermesi orman içi sulara olan ilgiyi artıracaktır. Yapılacak organizasyonlar ile sadece çocukların avlanabilecekleri özel tanıtım günleri düzenlenmelidir. Bu özel günlerde maddi çıkar beklemeden tamamen dinlenme ve eğlence amaçlı balık avcılığında yakala-sal yönteminin temel amaç olduğunun vurgulanması, ekolojinin yanında balık yakalama avlanma araç ve gereç ile usullerinin tanıtımı sağlanmalıdır.

Çalışma alanlarında orman içi sulara rekreasyonel olta balıkçılarına yönelik herhangi anket çalışması bulunmamaktadır. Rekreasyonel olta balıkçıları ile yapılan ankete göre olta balıkçılarının çoğu %29,2'lik dilim ile 35-44 yaş aralığındadır. Ancak 45-54 yaş aralığında olanlarda %27,4'lük bir dilim oluşturmaktadır. Bu sonuçlarla olta balıkçılarının çoğunlukla 35 yaş üstündeki kişilerden oluştuğu belirlenmiştir. 35 yaş altında olanların rekreasyonel balıkçılığı sevmeleri yönünde tanıtım ve yarışmaların yapılması özellikle çocukların özendirilmesine yönelik eğitim ve ödüllerin verilmesi gerekmektedir. Yalova ilinde Dalkıran ve Baki (2009) tarafından yapılan araştırmada Amatör Balıkçı Belgesine sahip olanların büyük bir çoğunluğu 51 yaş üstü (%41,06)

kimselerden oluşmaktadır. Her iki çalışmadaki yaklaşık yaş gruplarının oranlaması incelendiğinde sonuçların uyumlu olmadığı görülmektedir.

Bu araştırmada sırası ile rekreasyonel olta balıkçılarının emeklilik oranı %19,8, serbest meslek sahipleri %32,1, işçi %19,8, memur %7,5 olarak belirlenmiş, rekreasyonel balıkçılığın daha çok serbest meslek sahipleri tarafından yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Yalova'da Dalkıran ve Baki (2009) tarafından yapılan ankette, amatör balıkçılık yapan kimselerin %26,24'ü emekli, %22,40'nın serbest meslek sahibi, %9,24'ünün işçi, %3,84'ünün memur olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda her iki araştırmanın meslek grupları oranlamasında bölgesel farklılık bulunmaktadır.

Rekreasyonel olta balıkçılarının cinsiyetlerinin incelenmesinde erkeklerin çok baskın oldukları (%97,2) belirlenmiştir. Bu durumda bayanların ev işlerinden sıkıldıkları zamanlarda rekreasyonel olta balıkçılığının alternatif etkinlik olarak özendirilmesine yönelik aile organizasyonlarının düzenlenmesi gerekmektedir.

Araştırma alanları içindeki rekreasyonel olta balıkçılarının eğitim durumlarına göre değerlendirildiğinde lise mezunları ilk sırada (%43,4) yer almakta iken Mete ve Yüksel (2014) tarafından yapılan ankette Seyhan gölünde avlanan rekreasyonel olta balıkçılarının ilkokul mezunları (%39) ile ilk sırada yer almaktadır. Her iki araştırmada eğitim düzeylerinin belirlenmesinde bölgesel farklılık bulunmaktadır

Balıkçıların büyük çoğunluğu (%83) avlağa balıkçılık amacı ile gittiğini ifade etmiştir. Çalışma alanları civarındaki diğer rekreasyonel aktivitelerin de tanıtımının yapılarak kentlerde yaşayan daha çok sayıdaki insanın sadece balıkçılık için değil diğer rekreasyonel aktiviteler içinde özellikle Tabiat Parklarını ziyaret etmelerinin sağlanması gerekir.

Rekreasyonel olta balıkçılarının %58,5'lik bölümü avlanmaya 10-15 km mesafeden, %31,1'lik bölümü de 10 km mesafeden geldiklerini ifade etmektedir. Rekreasyonel olta balıkçılığı etkinliğine katılanların %89,6'lık büyük çoğunluğu avlakilara yakın yerlerden gelmektedir. Çalışma alanlarımızın civarındaki komşu illerin bu alanlara rağbet etmediği belirlenmiştir. Bu alanlarda avlak işletmeciliği sistemine geçilerek stoklanmış avlanabilir balıkların avlandırılması ile sadece aynı il içinde bulunan olta balıkçılarının değil civar

illerden ya da yurtdışından da olta balıkçılarının çalışma alanlarına sahalara yönlendirilmesi ve tanıtımının sağlanması gerekmektedir.

Rekreasyonel olta balıkçılığının yapıldığı avlalara yılda kaç kez gidildiğine ilişkin sorulan soruya verilen yanıtlarda %42,5 orandaki balıkçının 5-10 kez gidildiği ifade edilmiştir. Çalışma alanı civarındaki diğer rekreasyonel aktivitelerin artırılması ile bu oranında artacağı düşünülmektedir.

Avlağa geldiğinizde kaç saat kalırsınız sorusuna %29,5 ile 4-6 saat, %19,8'inde 6-8 saat arasında kalındığı ifade edilmiştir. Bu durumda rekreasyonel balık avcılığı yapılan çalışma alanlarımız civarında balık avcılarının günlük ihtiyaçlarının giderebileceği eğlenme ve dinlenme tesislerinin yapılması gerekmektedir. Bu avlalara 100 km ve daha uzaktan gelecek avcılara yönelik konaklama tesislerinin yapılması halinde avlalarda kalış süresi uzayacaktır.

Rekreasyonel olta balıkçılarının mevsimsel davranışları ise %26,4'lük oranda İlkbahar-Yaz, %26,4'lük oranda da Yaz sezonunda avlandıkları belirlenmiştir. Bu alanlarda doğal dokuya uyumlu konaklama tesislerinin yapılması halinde bu alanlarda tüm sezon boyunca aktiviteler devam edecektir.

Avlanma tarzının ne şekilde yapıldığına yönelik sorulan soruya verilen yanıtlarda %79,2 oranında kıyıda av yapıldığı ifade edilmiştir. Özellikle durgun suların bulunduğu lagün ve göllerde balıkçıların kıyıda avlandığı düşünüldüğünde rekreasyonel olta balıkçılarının rahat avlanabilmesi için çalışma alanındaki derelerin tespit edilecek bölümlerinde bank erozyonuna yol açmayacak şekilde belirlenen yerlerde kalın kütüklerden belli aralıklarla çok sayıda durgun su ortamlarının (yapay gölcükler) oluşturulması gerekmektedir. Lagün ve göl yapısındaki sularda ise çevresel bozulmalara yol açmayacak şekilde doğal malzemelerin kullanılacağı küçük avlanma platformlarının yapılması gerekmektedir.

Avlanılan balık türleri içinde hangisinin tercih edildiğine ilişkin olarak sorulan soruya verilen yanıtlarda; %34 ile alabalık, %33 ile de sazangiller en fazla tercih edilen türlerdir. Avlanılacak suyun durgun ya da akışkan olması avcılık tipini etkileyeceğinden bu avlarda kullanılacak olta takımları ve yemlerde farklı olacaktır. Kullanılan olta türlerinde ise %32,1 ile sazan oltası, %30,2 ile alabalık oltası tercih edilmektedir. Kullanılan yem

tercihlerinde yapay yem %48 ile ilk sırada yer almaktadır. 4/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğde doğal yem yasaklanmasına karşın %25,5 doğal, %12,5 oranında da canlı yem kullanıldığı belirtilmiştir. Doğal ve canlı yem kullanım oranının toplamda %38 olduğu düşünüldüğünde oldukça yüksek bir oran olduğu görülmektedir. Bu noktada bu alanlarda avcılık yapan balıkçılara doğal ve canlı yemlerin balıkçılık için toplanmaları ile ekosistemde oluşacak tahribat hakkında eğitim verilmesi gerekmektedir.

Rekreasyonel olta balıkçılığının neden tercih edildiğine ilişkin soruya verilen yanıtlarda balıkçılar büyük oranda (%44,3) mücadele-başarmak duygusunu ön plana çıkarmışlardır. Rekreasyonel balık avcılarının büyük çoğunluğu %22,61'lik oranla 2-10 yıl arası, %21,7'lik bölüm ise 2-5 yıl arası deneyimli olduklarını belirtmişlerdir. Her iki oran düşünüldüğünde avcılarının deneyimsiz oldukları belirlenmiştir. Avcılığa yeni başlayanlar yasal kurallarla belirlenen sınırlara ulaşmak için av yapmak ve bu yeteneğini kendine ve yakın çevresine ispat etmek isteyeceğinden deneyimsiz avcılardan oluşan bu grubun öncelikle eğitilmesi ve denetlenmesi gerekmektedir.

Balık avcılığına gidilirken yapılan yıllık harcamalara yönelik soruya verilen yanıtlarda büyük oran %33 ile 50-250 TL arasında, %31,1'lik bölüm ise 250-1.000 TL arasında harcama yaptığını bildirmiştir. Bu durumda %61,1'lik bölüm yönünden ortalama yıllık 500 TL harcama yapılmaktadır. ABD'de bir olta balıkçısı başına düşen yıllık harcama miktarı 900 Dolar, Avrupa'da ise 1.000 Euro'dur. Avustralya'da olta balıkçıları tarafından yıllık harcama miktarı 1,8 milyar AUD'dur. Bir olta balıkçısı başına düşen harcama miktarı ise 552 AUD'dır. İngiltere ve Galler'de olta balıkçılığı yapılmamış olsa 130 milyon Sterlin hane geliri ve 5.000 iş olanağı yok olacaktır (Anonim, 2008). Bu durumda ülkemizde rekreasyonel olta balıkçılarının bir yıllık harcama miktarlarının tespit edilerek sektörün istihdama ve ekonomiye yaptığı katkının belirlenmesi gerekmektedir.

Yakalanan balıkların nasıl değerlendirildiğine yönelik soruya verilen yanıtlarda %51'lik bölümün balıkları yediği %36,8'lik bölümün bir kısmını bıraktığı sadece %9,4'lük bölümünün hepsini bıraktığı ifade edilmiştir. Ülkemiz uygulamasında büyük çoğunluk yakalanan balıkları yemekte ancak küçük bir bölüm hepsini bırakmaktadır. Bilindiği üzere rekreasyonel olta balıkçılığının temel felsefesi yakala- bırak düşüncesini

esas almıştır. Bu kültürel olgunun eğitim yolu ile rekreasyonel olta balıkçılarına benimsetilmesi sağlanmalıdır.

Rekreasyonel olta balıkçılarının avlandıkları avlaktaki balık türlerinin tanınmasına yönelik sorulara verdikleri yanıtlarda %75'lik bölümün avlaktaki doğal balık türlerini, %57,5'nin ise istilacı türleri tanıdıklarını belirtmişlerdir. Türleri tanımayan %25'lik bölüm yönünden türlerin tanınma yüzdesinin artırılması için eğitim çalışmalarının artırılması gerekmektedir. Ayrıca, orman içi sulara balık avcılığı konusunda yasal işlemlerin balıkçılar tarafından bilinip bilinmediği yolundaki soruya %65,1 oranında bilindiği şeklinde yanıt verilmiştir. Orman içi sulara yasal işlemleri bilmeyen %34,9 oranında yüksek sayıdaki balıkçının eğitilmesi gerekmektedir.

Rekreasyonel olta balıkçılarının avlanma süresince hangi kurum tarafından denetlendiği yolundaki soruya verilen cevapta %51,9 oranında denetlenmediği sadece %14,2'lik düşük bir oranda Orman teşkilatı tarafından denetlendiği belirtilmiştir. Orman İdaresince denetlenenlerin oranı %14,2 ile oldukça düşüktür. Rekreasyonel olta balıkçıları avlakta en fazla %60,4'lik bir oranda kaçak avcılık, rahatsız etmektedir. Kaçak avcılık için orman teşkilatının özellikle gece vakti koruma görevini yapması gerekmektedir. Orman içi sulara koruma ve denetleme faaliyetlerinin düşük oranda olması kaynakların yasadışı yollarla kullanıldığının açık göstergesidir. Bu durumda kaynakların kaynağı işleten tarafından etkili korunacağı avlak işletmeciliği sistemine geçiş yapılması zorunluluk arz etmektedir. Avlak kurulacak alanların ya Tabiat Parkı statüsü içine alınarak Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bölge Müdürlüklerince ihale konusuna dahil edilmesi ya da Orman Genel Müdürlüğünce ihale yolu ile işletilmesi düşünülmelidir.

Rekreasyonel olta balıkçılarının avlandıkları avlaklarda istenen nitelikte balık olup olmadığı yolundaki soruya verilen yanıtta %55,7 oranında "hayır" cevabı alınmıştır. Bu durumda avlaklarda populasyon dinamiğinin ve tür azalmalarının belirlenmesine yönelik araştırma yapılması gerekmektedir.

Avlaklarda avcılık kurallarına uygun boyda balık bulunup bulunmadığı yolundaki soruya ise %68,9'lik bir oranda kurallara uygun boyda balık bulunduğu bildirilmiştir. Çalışma alanlarında bilimsel araştırmalara dayanak teşkil etmek üzere çalışma alanı içindeki

sularda ortalama boy ve ağırlık, populasyon dinamiği ve yaşam döngüsüne ilişkin araştırma yapılması gerekmektedir.

Rekreasyonel olta balıkçıların avlaktaki %33'lik bir oranda kirlilik rahatsız etmektedir. Avlakların bulunduğu sucul ortam ve kenarlarında oluşan kirlilikten dolayı kirletenlerin Orman teşkilatınca takip edilip 2872 sayılı Çevre Kanunu kapsamında yüksek olan cezalarla cezalandırılmalarının sağlanması gerekmektedir.

Bu avlaktaki yok olan ya da azalan doğal balık türü olup olmadığı yolundaki sorulara %71,7'lik oranda "var" olduğu bildirilmiştir. Bu durumda ekolojik sorunlar olup olmadığının tespit edilmesi için türlerin azalıp azalmadığı ya da yok olup olmadıklarının belirlenmesi için araştırma yapılması gerekmektedir.

"Rekreasyonel olta balıkçıların rahat avlanabilmesi için neler yapılması gerekmektedir" yolundaki sorulara verilen cevapta %35,8'lik oranda koruma ve kontrol ilk sırada yer almış, %23,6 oranda ise balıklandırmanın rahat avlanma için gerekli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durumda orman içi sularda en büyük sorunun etkin denetim eksikliği olduğu anlaşılmaktadır.

"Rekreasyonel olta balıkçılığına sizi neler motive eder?" sorusuna %84'lik bir oranda günlük rutin hayattan kaçmanın önemli olduğu belirtilmiştir. Rekreasyonel olta balıkçılığı yapanların büyük bölümü kent hayatının sıkıcı ve bunaltıcı ortamından kurtulmanın yollarından birisi olarak rekreasyonel olta balıkçılığını tercih etmektedir. Bu soruya verilen cevapta hava durumunun öneminin %66'lık oran ile daha az olduğu belirtilerek hava kötü olsa bile rutin hayattan kaçmanın daha çok tercih edilip önemsendiği görülmektedir. Aynı soruya verilen diğer cevapta ise avlağa ulaşımın %61,3 ile önemli olduğu belirtilmiştir. Bu durumda araştırma alanları içinde yer alan sularda ya da bu iller genelinde rekreasyonel olta balıkçılığı için oluşturulmuş balıkçılık rehberi, yol tarifi ve balıkçılık haritasının Orman ve Su İşleri Bakanlığı ve Turizm Bakanlığınca hazırlanması gerekmektedir. Hazırlanacak haritalarda; yol kalitesi ve park, iletişim olanakları, avlanabilecek hedef türlerin tanıtılması, orman içi sulara ulaşmada patika yollarının durumu, orman içi sularda koruma zonunun gösterilmesi, avlak sınırları, çevresel koşullar, konaklama olanakları, özel avlakların fiyatları ve koordinatlı avlanma yerleri bulunması önerilmektedir. Yakalanan balığı boyutunun motivasyona olan etkisinin olup

olmadığı yolundaki soruya verilen %88,7'nin önemli olduğu bildirilmiştir. Bu durumda üret-sal-avlandır avlak işletmeciliği modeli ile stok havuzlarında yetiştirilen büyük boylu balıkların balıkçılara sunulması halinde rekreasyonel olta balıkçılığına talebin artacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye’de deniz ve iç sularda kültür balıkçılığı 1970’li yıllardan itibaren hızla gelişmiş bunun ülke ekonomisine çok büyük bir getirisi olmuştur. Bunun yanında orman içi sularda rekreasyonel olta balıkçılığının da önemli bir ekonomik potansiyeli bulunmaktadır. Orman içi suların ekonomik ve rekreasyonel potansiyeline rağmen kamu idareleri arasındaki yetki karmaşası, kaynakların etkin korunmaması, avlak işletmeciliğine geçilmemesi, yönetim planlarının olmayışı, toplumda yerleşmiş olan “kaynakların nasıl olsa tükenmeyeceği” anlayışı vb. sebeplerle bu potansiyel değerlendirilememiştir. Bu kapsamda Kuzey Marmara Havzası içinde yer alan orman içindeki sulardaki su ürünlerinin sürdürülebilir yönetimi için deneme alanı olarak seçilen sucul kaynaklardaki organizmalar, habitatlar ile kaynağı kullanan ve yöneten insanlar tüm yönleri ile incelenmiş, seçilen beş deneme alanından dördünün rekreasyonel olta balıkçılığı yapılabilecek ölçütlere uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırma ile orman içinde yer alan sucul kaynakların mevcut durumlarının tespiti yapılarak belirlenen eksiklikler ve yapılması gerekenler kaynağı yönetenlere model olarak önerilmiştir. Balıkçılık yönetiminin ana amacının sürdürülebilirlik olduğu düşünüldüğünde orman içi sularda sürdürülebilirliği gerçekleştirmek üzere biyolojik, ekolojik, sosyo-kültürel, ekonomik ve idari boyutlarının yeniden ele alınacağı bilimsel temelli “*Rekreasyonel Olta Balıkçılığı Eylem Planının*” Orman ve Su İşleri Bakanlığınca bir an önce hayata geçirilmesi halinde rekreasyonel etkinliklerdeki seçenekler çoğalacak, başta orman köylüsü olmak üzere istihdama katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akay, B., 2012, Eko Turizm Kaynaklarının Geliştirilmesi: Doğu Marmara Bölgesi Örneği, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14 (23): 115-122, 2012 ISSN: 1309-9132, www.kmu.edu.tr .
- Anonim, 1972, *Et ve Balık Kurumunun Balık ve Balıkçılık Dergisi* (Cilt XX Sayı:6).
- Anonim, 2008, *Tasmanian Inland Recreational Fishery Management Plan 2008-2018*, <http://www.ifs.tas.gov.au/about-us/publications/tasmanian-inland-recreational-fishery-management-plan-2008-2018>[Ziyaret Tarihi:05.12.2016].
- Anonim, 2010, *Türkiye Rekreatyonel Olta Balıkçılığı Çalıştayı Sonuç Bildirgesi*, www.amatorbalikci.net/.....Türkiye-rekreatyonel-olta-balıkçılığı-çalıştayı-sonuç-bildirgesi/page2 ,[Ziyaret Tarihi:05.12.2016].
- Anonim, 2011, *Çilingöz Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Yönetim Planı*, Orman ve Su İşleri Bakanlığı I. Bölge Müdürlüğü.
- Anonim, 2015a, *Yeryüzünün kullanma kılavuzu* <http://yeryuzuadresim.blogspot.com.tr/2015/06/poyrazlar-golu-sakarya.html> [Ziyaret Tarihi: 02.07.2016].
- Anonim, 2015b, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bölge Müdürlüğü, *Çamlıkoy Tabiat Parkı Uzun Devreli Gelişme Planı*.
- Anonim, 2015c, *Poyrazlar Gölü Tabiat Parkı Uzun Devreli Yönetim Planı*, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Bölge Müdürlüğü.
- Anonim, 2015d, *Türkiye'nin en kalabalık illeri: 2015 TÜİK*, <http://nufus.mobi/turkiyenin-en-kalabalik-illeri/verisi>. [Ziyaret Tarihi 22.06.2016].
- Anonim 2016, TOKB.4/2 Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığını Düzenleyen Tebliğ (Tebliğ No:2016/36), *Resmî Gazete* Yayım Tarihi:15.06.2016.
- Bote ve Ruso, 2014, Recreational Fisheries in Rural Regions of the South-Western Iberian Peninsula: A Case Study”, *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 14: 135-144
- Cacaud, P., 2005, Fisheries laws and regulations in the Mediterranean; a comparative study. Studies and reviews No. 75, *General Fisheries Commission for the Mediterranean*. 40 pp.
- Cows, I. G. ,2009, Recreational Sport Fishing İn Fresh Water, *Fisheries and Aquaculture Vol.III* <http://www.eolss.net/sample-chapters/c10/E5-05-03-15.pdf>. [Ziyaret Tarihi:18.06.2016].

- Çakır, A ve Çakır, G, 2011, İğneada Longoz Ormanları ve Çevresinin Rekreatif Faaliyetler Açısından Değerlendirilmesi I. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu, 26-28 Ekim 2011, Kahramanmaraş, *KSÜ Doğa Bil. Der.*, Özel Sayı.
- Dalkıran, G. ve Baki, B., 2009, Yalova İlinde Rekreatif (Amatör) Balıkçılık Yapan Kişilerin Yaş Grupları, Meslek Grupları ve Belgelerini Yenileme (Vize) Oranları Üzerine Bir Araştırma, www.akuademi.net, *XV. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu*.
- Demirel, Ö. 1999, Çoruh Havzası (Yusufeli Kesimi) Doğal Kaynak Değerlerinin Rekreatif ve Turizm Potansiyeli Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry* 23(5): 1103-1112.
- Erdem, Y., 2008, *Günümüzde Bilinçli Amatör Balıkçılık Nasıl Olmalıdır?* <http://turkbalikavi.com/forum/konu/gunumuzde-bilincli-amator-balikcilik-nasil-olmalidir.6159/>, [Ziyaret Tarihi:18.06.2016].
- Gaudin ve De Young, 2007, FAO General Fisheries, Commission for the Mediterranean, *Recreational Fisheries in the Mediterranean Countries Review Existing Legal Frameworks, Studies and Reviews* No:81 ISSN 1020-9549.
- Genç, H., Demirkaya, H., Karasakal, G., 2010, İlköğretim Öğrencilerinin Ormana İlişkin Görüşleri: Nitel Bir Araştırma, *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 2, Sayfa: 150-166.
- Hinckley, P. ve Tompkins, H.(eds), 1998, Recreational Fisheries: social, Economic and Management Aspects, *Fishing News Books*, Oxford, 30 pp.
- Hughes, R. M. , 2015 , Recreational fisheries in the USA: economics, management strategies, and ecological threats, *Fisheries Sciences*, Volume 81, Issue 1, pp 1–9.
- Hindson, J., Daniel, Hoggarth, D.D., Krishna, M., Mees, C.C., O'Neil, C., 2005 , *How to Manage A Fishery, A simple guide to writing a Fishery Management Plan*, ISBN 81-86385-98-3.
- Kılıçaslan, Ç., 2008, Ortaca Kenti Rekreatif Alanlarının Mevcut Durumu ve Muğla Üniversitesi Ortaca Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Rekreatif Alanlarına Yönelik Beklentileri, *Düzce Üniversitesi Ormanlık Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 1-2, 3-16.
- Marta, P., Bochechas, J., Collares-Pereira, M.J., 2001, Importance of recreational fisheries in the Guadiana River basin in Portugal, *Fisheries Management and Ecology*, 8: 345-354. doi: 10.1111/j.1365-2400.2001.00262.x.
- Mete, S. ve Yüksel, F., 2014, *Seyhan Baraj Gölü'ndeki Ticari ve Rekreatif Balıkçılığın Sosyo- Ekonomik Analizi*, <https://www.yeni.tunceli.edu.tr/birimler/dergi/Bilder/arsiv/BGD2-1/22.pdf> [Ziyaret Tarihi 22.06.2016].
- Nielsen, A. L., 1999, *History of Inland Fisheries Management in North America*, www.lssu.edu/faculty/.../GBS...Fish%20Management.../History.pdf. [Ziyaret Tarihi: 05.06.2016].

- Özbek ve Sarı, 2007, Batı Karadeniz Bölgesindeki Bazı Göllerin, Malacostraca (Crustacea) Faunası, *Ege Üniversitesi. Su Ürünleri Dergisi*, ISSN 1300-1590.
- Pak, M., Türker, M.F., Kalinkütük, H., 2009, *Orman Kaynaklarının Rekreatiyonel Hizmet Üretim Amaçlı İşletmeciliğinde Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Kahramanmaraş İli Örneği)*, II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, Şubat 2009.
- Radomski, P. J., 2001, Visions for recreational fishing regulations, *Fisheries*, 26:7-18.
- Sutinen ve Johnston, 2007, *Recreational Fisheries in the Mediterranean Countries: A Review of Existing Legal Frameworks*, FAO, ISBN 978-92-5-105898-5.
- Türker, M. F., Öztürk, A., Pak, M., Durusoy, İ., 2002, Orman Kaynağından Geleneksel ve Çağdaş Yararlanma Şekilleri: Dünya ve Ülkemizdeki Durum, *Kırsal Çevre Yıllığı*, Ankara.
- Uzun, A., Tabur, M.A, Ayvaz, Y. , 2005, Poyrazlar Gölü Ornitofaunası, *Tabiat ve İnsan Dergisi*, 1,1-11.
- Ünal, V. ve Erdem, Y., 2013, Sorumlu Amatör Balıkçılığa Geçiş, *Amatör Balıkçılık Yönetimi*, https://sorumluamatorbalikcilik.files.wordpress.com/2013/10/sab-kitap-kapaklc4b1-onayli_sad.pdf, [Ziyaret Tarihi:06.06.2016].
- Yılmaz, R., 2006, Saroz Körfezi'nin Turizm ve Rekreatiyonel Kullanım Potansiyeli Üzerine Bir Araştırma, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, Seri: A Sayı: 1, 124-135.
- Yiğit, H, Soylu M., Uzmanoğlu,S.,, 2009, Sakarya İlinin Balıkçılık Profili, İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi,24(2):9-23
- Zengin, M., Hızal, A., Karakaş,A., Serengil,Y., Tuğrul, D., Ercan.M., 2005, Yuvacık Barajı Su Toplama Havzasının Yenilenebilir Doğal Kaynaklarının Su Üretimi (Kalite Miktar ve Rejim) Amacı ile Planlanması, *Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Çevre ve Orman Bakanlığı Yayını No:233*.
- Zengin, M., 2013, *An Overview of the Status of Recreational Fisheries in Turkey: Samples of Galata Bridge, the Dardanelles, and Lake Abant*, Yunus Araştırma Bülteni, (2): 51-65.

EKLER

Ek 1. Anket Formu.

Avlak/Mevkii Adı:

Tarih:

Bu anket; orman içi sularında(akarsu, göl ve göletlerde), rekreasyonel olta balıkçılığının nasıl yönetilmesi gerektiğini araştırmak amacı ile yapılmaktadır. Noktalı yerler isteğe bağlı olarak doldurulabilir.

1. a. Yaşınız b. İş Durumunuz c. Cinsiyetiniz d. Eğitim Durumunuz?

(Yazınız).....

2. Bu bölgeye gelme amacınız nedir?

Balıkçılık Diğer

3. Buraya ne kadar mesafeden geldiniz?

10 Km'den az 10-50Km 50-100Km 100-200Km
200Km'den fazla

4. Buraya yılda kaç kez balık avına gelirsiniz?

5-10 10-20 20-30 30-50 50-70 70-100 100den fazla

5. Buraya avlanmaya geldiğinizde günde kaç saat kalırsınız?

2 den az 2-4 4-6 6-8 8-10 10-12 12den fazla

6. Hangi sezonda avlanmayı tercih edersiniz?

İlkbahar Yaz Sonbahar Kış İlkbahar-Yaz Bütün
Sezon

7. Bu avlakta hangi tarzda avlanırsın?

Kıyıdan Bot/kayık Tulum Çizme

8. Bu avlakta avlamayı tercih ettiğiniz balık türleri?

Sazangiller Alabalık Turna/kızılkanat/tatlı su levreği Hepsi
.....

9. Hangi avlanma aracı ile avlanırsınız?

Sazan oltası Turna her ikisi de Alabalık Fly fishing(Sinek takılarak)
.....

10. Hangi tür yem kullanırsınız?

Yapay Doğal Canlı Hepsi

11. Hangi balığı avlamayı tercih edersin?

Alabalık Sazan Turna/kızılkanat/tatlı su levreği Hepsi

12. Tercih sebebin?

Mücadelecilik Başarmak Mücadele-Başarmak

13. Balık avcılığında kaç yıllık deneyiminiz vardır?

- 2den az 2-5 5-10 10-15 15-20 20-30 30-40
40 üzeri
- 14. Balık avına giderken yıllık kaç TL. harcamanız olur?**
50TLden az 50-250 250-1000 1000-5000 5000TL üzeri
- 15. Yakaladığınız balığı ne yaparsın?**
Yerim Hepsini bırakırım Bir kısmını bırakırım Satarım Hediye veririm
.....
- 16. Bu avlaktaki doğal balık türlerini biliyor musun?**
Evet Hayır
- 17. Bu avlaktaki istilacı türleri biliyor musun?**
Evet Hayır
- 18. Orman içi sularda balık avcılığı konusunda yasal işlemleri biliyor musun?**
Evet Hayır
- 19. Avlandığınız süre boyunca hangi kurum tarafından denetlendiniz?**
Jandarma/Polis Tarım Orman Denetlenmedim
.....
- 20. Sizce bu avlakta olta balıkçısı için yeterli miktarda balık var mı?**
Evet Hayır
- 21. Sizce bu avlakta avcılık kurallarına uygun boyda balık var mı?**
Evet Hayır
- 22. Bu avlakta avlanırken sizi en fazla ne rahatsız ediyor?**
Kirlilik Piknikçiler Ticari balıkçılık Kaçak Avcılık
- 23. Bu avlakta yok olan ya da azalan doğal balık türü var mı?**
Var Yok
- 24. Sportif olta balıkçılarının rahat avlanabilmesi için bu avlakta neler yapılmalıdır?**
Konaklama tesisleri Piknik düzenlemesi Balıklandırma Yarışma/Şenlik İstilacı türlerle mücadele Koruma/kontrol Eğitim Avlak işletmeciliği Her şey doğal kalsın
- 25. Sizi sportif olta balıkçılığına neler motive eder?**
a.günlük rutin hayattan kaçmak
Önemli Önemli değil Az önemli
b.havanın iyi olması
Önemli Önemli değil Az önemli
c.avlağa kolay ulaşım
Önemli Önemli değil Az önemli
d.yakaladığınız balığın boyutu
Önemli Önemli değil Az önemli

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	İbrahim KOLBAŞ
Doğum Yeri	Maçka
Doğum Tarihi	05.02.1965
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	0532 731 03 77
E-Posta Adresi	ikolbas@gmail.com



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Ege Üniversitesi
Fakülte	Su Ürünleri Fakültesi
Bölümü	
Mezuniyet Yılı	1987

Yüksek Lisans	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Anabilim Dalı
Programı	Avlama ve İşleme Teknolojisi Programı
Mezuniyet Tarihi	2017