

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İZMİR KÖRFEZİ KIYI ŞERİDİNDE YAPILAN
AMATÖR BALIKÇILIĞIN SOSYO-EKONOMİK
DEĞERLENDİRMESİ

Hasan KURU

Mart, 2013

İZMİR

**İZMİR KÖRFEZİ KIYI ŞERİDİNDE YAPILAN
AMATÖR BALIKÇILIĞIN SOSYO-EKONOMİK
DEĞERLENDİRMESİ**

Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Yüksek Lisans Tezi

Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü Anabilim Dalı, Canlı Deniz

Kaynakları Programı

Hasan KURU

Mart, 2013

İZMİR

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

HASAN KURU, tarafından PROF. DR. HÜSEYİN AVNİ BENLİ yönetiminde hazırlanan “İZMİR KÖRFEZİ KIYI ŞERİDİNDE YAPILAN AMATÖR BALIKÇILIĞIN SOSYO-EKONOMİK DEĞERLENDİRMESİ” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Hüseyin Avni BENLİ

Yönetici



Prof. Dr. Murat KAYA

Jüri Üyesi



Y. Doç. Dr. Kemal Can Bırsal

Jüri Üyesi



Prof. Dr. Ayşe OKUR

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında benden hiçbir desteği esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Hüseyin Avni Benli'ye şükranlarımı sunarım.

Anket sorularının hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen Araş. Gör. Aydın Ünlüoğlu'na, harita ve şekillerin oluşturulmasında yardımcı olan ve sorduğum soruları içtenlikle yanıtlayan Uzm. Gökhan Kaboğlu'na, teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca çalışmalarım sırasında sorduğum soruları büyük bir sabırla cevaplayan tüm amatör balıkçılara teşekkür ederim.

Son olarak, hayatım boyunca hiçbir zaman benden desteklerini esirgemeyen, maddi ve manevi olarak her zaman yanımda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

Hasan KURU

İZMİR KÖRFEZİ KIYI ŞERİDİNDE YAPILAN AMATÖR BALIKÇILIĞIN SOSYO-EKONOMİK DEĞERLENDİRMESİ

ÖZ

Bu çalışma İzmir Körfezinde, Üçkuyular Vapur İskelesi ile Bostanlı Vapur İskelesi arasında kalan kıyı şeridinde dört alt sahada yapılmıştır. Anket yoluyla balıkçılara çeşitli sorular sorulmuştur. Amatör balıkçıların yaş, cinsiyet, eğitim durumları ve çalışma bilgileri sosyo-ekonomik özellikleri bölgesel olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca amatör balıkçıların avlanma zamanlarıyla ilgili kaç yıldır İzmir Körfezi'nde avlandıkları, avlanma sıklıkları, tercih ettikleri mevsim, gün içinde balık avında geçirdikleri süre ve tercih ettikleri saat aralığı bilgileri değerlendirilmiştir. Çalışmada amatör balıkçıların yakaladıkları su ürünlerinin cinsi ve miktarı mevsimsel olarak bulunmuş ayrıca bölgelerde gün içinde yakalanan su ürünleri miktar olarak değişimi gösterilmiştir. Ayrıca yakalanan su ürünlerinin nasıl değerlendirildiği ve sağlık açısından balıkçılara etkisi konusunda sorular sorulmuştur.

Anket yirmi dört sorudan oluşmaktadır ve iki yüz kişiyle yapılmıştır. Anket genellikle hafta sonları ve gündüz altı ile gece yirmi üç saatleri arasında yapılmıştır. Her saha ve mevsim için elliser amatör balıkçı ile görüşülmüştür. Genellikle av yakalamış balıkçılar tercih edilmiş ve el tartısıyla yakaladıkları miktar bilgisine ulaşılmıştır.

Yapılan anket çalışmasında ayrıca balıkçıların kullandığı olta tipleri kullanılan yem çeşitleri, belge sahipliği ve İzmir Körfezindeki yasal düzenlemeler konusunda ne kadar bilgi sahibi oldukları değerlendirilmiştir.

Anahtar sözcükler: İzmir körfezi, amatör balıkçı, su ürünleri, olta, avlanma süresi.

SOCIOECONOMIC ASSESSMENT OF AMATEUR FISHING IN COASTLINE OF IZMIR BAY

ABSTRACT

This study was carried out in the four subregion along the costline between Uckuyular Ferry Port and Bostanli Ferry Port. Various questions were asked to amateur fishermen through a survey. The ages, educational status and professional experiences were regionally of the amateur fishermen were evaluated. Also the information on how long they have fished in Izmir Bay, their fishing frequency, the season preference, fishing duration and timing in a day were determined. In study the variety and amount of the fishes caught were found out and their fluctutions those per region were demonstrated. Also information on how fishes are exploited and their effects on the information fishermens health were recorded.

Survey consist of twenty four questions was applied to two hundred fishermen. Survey usually was carried out between six p.m. and twenty three o'clock at weekends. Fifty amateur fishermen were interviewed for each field and season, Usually the fishermen who had hunted were preferred and the data of the amount of fish they had hunted were achieved by using weigher.

The types of the fishhooks, varieties of fishbaits , fishing licences and the amateur fishermen is knowledge on the legal regulations in Izmir Bay were determined in the study.

Keywords: İzmir bay, ameteur fishermen, fisheries, fishhook, fishing time

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
BÖLÜM BİR-GİRİŞ.....	1
1.1 Giriş	1
1.2 Çalışma Alanı Hakkında Genel Bilgiler	2
1.2.1 İzmir Körfezinin Kirliliği.....	4
1.2.2 İzmir Büyük Kanal Projesi	5
1.3 Amatör Balıkçılıkta Kullanılan Av Araç ve Gereçleri	8
1.3.1 Olta Takımları.....	8
1.3.2 Olta İğneleri	9
1.3.3 Misinalar	9
1.3.4 Yem Çeşitleri	10
BÖLÜM İKİ-MATERYAL VE METOD	12
2.1 Çalışma Alanı.....	12
2.2 Anket	13
İzmir Körfezi Olta Balıkçısı Anket Formu.....	14
BÖLÜM ÜÇ-BULGULAR.....	16
3.1 Amatör Balıkçılarla İlgili Sosyo-Ekonomik Bilgiler	16
3.1.1 Amatör Balıkçıların Yaş, Cinsiyet, Eğitim, Çalışma Bilgileri	16

3.1.2 Amatör Balıkçıların Yaşadıkları Yer Bilgileri.....	19
3.2 Amatör Balıkçıların Avlanma Zamanı Bilgileri.....	20
3.3 Amatör Balıkçıların Yakaladıkları Avlarla İlgili Bilgiler	22
3.3.1 İzmir Körfezinde Yakalanan Su Ürünleri	22
3.3.2 Yakalanan Avların Tüketimi ile İlgili Bilgiler	25
3.4 Av Ekipmanlarına Ait Bilgiler	26
3.4.1 Olta ve Yem Bilgileri.....	26
3.4.2 Kullanılan Olta Takımlarının Ortalama Değerleri.....	27
3.5 Amatör Balıkçıların Belge Durumu, Avlanılan Yer Bilgileri	28
3.6 Belge Sahipliği Çalışma Durumu İlişkisi.....	28
3.7 Çalışma Durumu ve Avlanmada Geçirilen Süre İlişkisi.....	29
3.8 Avlanma Sıklığı ve Mevsim Tercih İlişkisi.....	30
3.9 Avlanmaya Çıkkılan Mevsim ve Gün İçi Avlanma Vakitleri İlişkisi.....	30
3.10 Olta Tipleri ve Olta Kullanım Çeşitliliği.....	31
3.11 Kullanılan Yem Çeşidi ve Türlerle Göre Miktar İlişkisi.....	32
3.12 Olta Tipleri, Yakalanan Balık ve Kullanılan Yem İlişkisi.....	32
3.13 Amatör Balıkçıların Çalışma Durumu ve Eğitim Durumu İlişkileri.....	33
BÖLÜM DÖRT-TARTIŞMA VE SONUÇ.....	34
4.1 Sonuçlar.....	34
4.2 Öneriler.....	39
KAYNAKLAR	40
EKLER..	42
Ek 1- İzmir Körfezi'nde Olta Balıkçılığı ile İstihali Yapılan Su Ürünleri	42

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1 İzmir körfezi genel görünümü ve konumu.....	3
Şekil 1.2 İzmir büyük kanal projesi	7
Şekil 1.3 Oltanın kısımları	8
Şekil 1.4 Numaralarına göre olta iğneleri	9
Şekil 2.1 Çalışma alanı.....	12
Şekil 3.1 Amatör balıkçıların yaş oranları	16
Şekil 3.2 Amatör balıkçıların tüm sahalar genelinde cinsiyet oranları	17
Şekil 3.3 Amatör balıkçıların eğitim durumları	18
Şekil 3.4 Amatör balıkçıların tüm sahalar genelinde çalışma durumları.....	18
Şekil 3.5 Amatör balıkçıların tüm sahalar genelinde yaşadıkları yer bilgileri.....	19
Şekil 3.6 Amatör balıkçıların yıllara bağlı avlanma tecrübesi.....	20
Şekil 3.7 Amatör balıkçıların avlanma sıklığı.....	21
Şekil 3.8 Amatör balıkçıların mevsim tercihleri	21
Şekil 3.9 Amatör balıkçıların tercih ettiği avlanma saatleri.....	21
Şekil 3.10 Amatör balıkçıların avlanmaya çıktıklarında geçirdikleri zaman.....	22
Şekil 3.11 Amatör balıkçıların avladıkları balık türlerinin oranları.....	23
Şekil 3.12 Günlere göre bölgelerde avlanan su ürünleri	24
Şekil 3.13 Yakalanan su ürünlerinin tüketimi ile ilgili bilgiler.....	26
Şekil 3.14 Kullanılan olta takımları ve yem çeşitlerinin oranları	27

TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1 Amatör balıkçıların sahalara göre yaş durumu	16
Tablo 3.2 Amatör balıkçıların sahalara göre eğitim durumları.....	17
Tablo 3.3 Amatör balıkçıların sahalara göre çalışma durumları.....	18
Tablo 3.4 Amatör balıkçıların sahalara göre yaşadığı yer bilgileri.....	19
Tablo 3.5 İzmir körfezinde avlanan ticari türler	22
Tablo 3.6 Mevsimsel olarak avlanan su ürünleri tür ve miktarı	23
Tablo 3.7 Kilogram cinsinden kişi başına düşen ortalama balık miktarları.....	25
Tablo 3.8 Olta takımlarının TL cinsinden maliyet ortalama, standart sapma ve varyans değerleri	27
Tablo 3.9 Amatör balıkçıların belge sahipliği ile körfezdeki yasal düzenlemelerden haberdar olma arasındaki ilişki	28
Tablo 3.10 Amatör balıkçı belgesi sahipliği ve çalışma durumu ilişkisi.....	29
Tablo 3.11 Çalışma durumu ve avlanmada geçirilen süre ilişkisi	29
Tablo 3.12 Avlanma sıklığı ve mevsim ilişkisi.....	30
Tablo 3.13 Amatör balıkçıların gün içi avlanma vakitleri ve avlandıkları mevsim ilişkisi	31
Tablo 3.14 Olta tipleri ve olta çeşitliliği ilişkisi.....	31
Tablo 3.15 Yem çeşitleri ile avlanan balık türü ve miktarı ilişkisi	32
Tablo 3.16 Balık türlerinin çoğunlukla yakalandığı olta takımları ve yemler	33

BÖLÜM BİR

GİRİŞ

1.1 Giriş

Su ürünleri avcılığı tarihi çok eski çağlara dayanmaktadır. İnsanoğlu su ürünleri avcılığıyla hem geçimlerini sağlamış hem de beslenme ihtiyaçlarını gidermişlerdir. Su ürünleri avcılığı için geliştirilen av araçlarının tarihi M.Ö. 3000-4500 yıllarına kadar dayanmaktadır. Bu yıllarda yapılmış çeşitli olta, zıpkın, söğüt kökleri ile örülmüş balık sepetlerine rastlanmıştır. Eski mısırdaki kemikten yapılmış ilkel zıpkınlara ve çeşitli av araç ve gereçlerinin kullanıldığına dair belgelere rastlanmıştır (Hoşsucu, 1991).

İnsanlar yıllardır karasal canlılar kadar su ürünlerini de besin olarak kullanmaktadır. Su ürünleri hem damak zevki hem de yüksek protein değeri nedeniyle büyük talep görmektedir. Ayrıca karasal protein kaynaklarının eksikliğinin büyük ölçüde hissedildiği dünyamızda alternatif olarak ucuz ve protein açısından mükemmel bir besin kaynağıdır (Duman ve Çelik, 2001).

Türkiye'yi çevreleyen birbirinden farklı karakterde dört farklı deniz, su ürünleri açısından büyük zenginliğe sahiptir. Karadeniz'de 247, Marmara'da 200, Ege Denizi'nde 300 ve Akdeniz'de 500 civarında balık türü olmasına rağmen bu türlerin birçoğu yok olma noktasına gelmiştir (Mert, 1986).

Denizlerimizde ve iç sularımızdaki doğal yaşam alanlarının korunması, buralarda bulunan su ürünleri kaynaklarımızdan amatörce yararlanılması, sorumlu ve sürdürülebilir avcılık için, amatör balıkçılığın belirli kurallar çerçevesinde yapılmasını sağlamak amacıyla en son 1 Eylül 2012 tarihinden itibaren 4 yıl süreyle geçerli olacak 3/2 numaralı amatör (sportif) amaçlı su ürünleri avcılığını düzenleyen tebliğ hazırlanmıştır. Bu tebliğ; 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu ve 10/3/1995 tarihli ve 22223 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Su Ürünleri Yönetmeliğine dayanılarak hazırlanmıştır. Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı gerçek

kişiler, bu Tebliğ ile getirilen yasak, sınırlama ve sorumluluklara uymak kaydıyla amatör balıkçılık yapabilirler. Bu kişilere başvuruları halinde, veriliş tarihinden itibaren beş yıl geçerli olmak üzere, il ve ilçe müdürlüklerince Amatör Balıkçı Belgesi verilir. Bu belgenin alınması veya avcılık sırasında bulundurulması zorunlu değildir. Amatör balıkçılık, sadece spor veya dinlence amacıyla yapılan, ticari kazanç gayesi gütmeyen, avlanılan ürünün satılmadığı balıkçılık etkinliğini, sportif balıkçılık ise tebliğe uygun, spor amacıyla, maddi ve ticari kazanç gayesi gütmeyen, sportif balık avcılığı federasyonlarının bulunduğu ülkelerde bu federasyonlarca konulan belli kurallara dayalı, yakalanan balığa zarar vermeme, sağlıklı ve canlı olarak suya iade edilmesi gibi temel prensipler içeren bireysel balık avcılığı etkinliğini ifade eder (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, tebliğ no:2012/66).

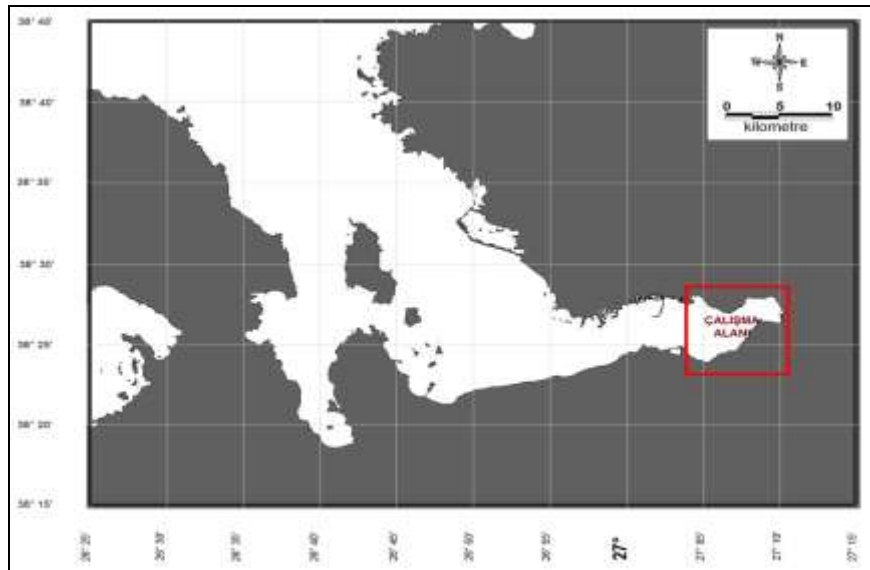
1.2 Çalışma Alanı Hakkında Genel Bilgiler

Türkiye'nin batısında yer alan İzmir Körfezi, Ege denizinin yaklaşık olarak 60 km kadar Batı Anadolu'nun içeriye sokulmasıyla oluşmuş (Cirik ve diğer., 1990), 38°20'N - 38°40'N enlemleriyle 26°30'E - 27°10'E boylamları arasında kalan kapalı bir körfez konumundadır (Şekil 1.1). Doğudan batıya uzunluğu 24 kilometre ortalama genişliği 5 kilometredir. Körfez hidrolojik ve topografik olarak iç, orta ve dış olarak üç bölümden oluşmaktadır. İç körfez 600 milyon m³ su kapasitesi ve 65 km² yüzey alanına sahiptir. Orta ve dış körfez sırasıyla 900 milyon ve 10 milyar m³ su kapasitesi, 57 ve 417 km² yüzey alanına sahiptir. İç ve orta körfezin derinliği sırasıyla 10 metre ve 16,3 metredir. Dış körfez ortalama 29 metre derinliktedir (Kişioğlu ve diğer., 1993).

İzmir Körfezi'nde Kışları ve ilkbaharda su kolonu homojendir. Yüzey sirkülasyonu sistemi önemli olarak körfez rüzgarları tarafından etkilenmektedir. Değişen rüzgar yönleri muhtemelen sirkülasyon modellerinin yönünü değiştirir. Akıntı girişten körfez sonuna doğru ilerler ancak iç kısma ulaşmaz (Balcı ve diğer., 1994).

Yaz aylarında (Haziran ve Ağustos) yüzey sularının ısınması ile beraber bir tabakalaşmanın (Termoklin) oluştuğu ve sonbahar döneminde yüzey sularının tekrar soğumaya başlamasıyla sıcaklık tabakalaşmasının bozularak, derinlik boyunca homojenliğin tekrar oluştuğu saptanabilmektedir. Kış ve ilkbahar aylarında körfezin tüm kesimlerinde yüzey sularının tuzluluk miktarı düşüktür. Ancak yaz döneminde, deniz yüzeyinde gerçekleşen yüksek miktardaki buharlaşma nedeniyle yüzey sularının tuzluluğu az miktarda artmakta ve çok zayıf bir tuzluluk tabakası (Haloklin) oluşmaktadır. Yaz aylarında yüzeydeki suların ısınarak yoğunluklarının azaldığı ve bunun sonucunda yüzeydeki hafif su kitlelerinin stabil bir yoğunluk tabakalaşması (Piknoklin) oluşturarak düşey yöndeki karışımı engelledikleri görülmektedir. Sonbaharda soğumaya başlayan yüzey tabakalarının yoğunlukları artmakta ve böylece alttaki yoğun tabakalardan daha yüksek yoğunluklara ulaşan yüzey tabakaları batarak düşey yönde bir su karışımı başlatmaktadır (Uslu, 1994).

İzmir’de genellikle Akdeniz İkliminin kıyı ege alt tipi görülür. Yani, yazları Akdeniz kıyı şeridiyle aynı sıcaklıkta ve kurak, kışları Batı Akdeniz’den daha az yağışlıdır. Sıcaklık ortalaması yüksek olan İzmir’de, ortalama sıcaklığın en yüksek olduğu Temmuz ayının uzun yıllar değeri 33,3 derece, en düşük ortalama değer Ocak ayında 5,9 derecedir (Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2012).



Şekil 1.1 İzmir körfezi genel görünümü ve konumu

Gediz nehrinin taşıdığı alüvyonların, körfezin doğu kesimini doldurarak iç körfezin giriş kısmını daraltmaya başlaması dikkati çekmiş, yaklaşık yüz yıl önce Gediz nehrinin yatağı değiştirilmiş, açık deniz yönüne alınarak körfezin girişi kurtarılmış ve İzmir Limanı korunmuştur (Karaman, 1992).

1.2.1 İzmir Körfezinin Kirliliği

İzmir İç Körfezi, 1960'lı yıllarda başlayan ve giderek hızlanan bir süreç içinde, estetik ve sağlık açısından tüm Akdeniz'de en önemli kirlilik yoğunlaşmalarının yaşandığı odaklardan biri haline gelmiştir. Körfezdeki kirlenmenin başlıca nedenleri, hızlı nüfus artışı sonucunda ortaya çıkan plansız kentsel büyüme ve buna paralel olarak gelişen sanayileşme olarak görülmektedir. İzmir Körfezi kentteki hızlı nüfus artışına ve özellikle doğu ve kuzey kesimlerindeki yoğun sanayileşmeye bağlı olarak evsel ve endüstriyel atıksuların alıcı ortamını oluşturmaktadır. İlk bakışta görülebilen bu kaynakların yanı sıra, Körfez'in ekolojik durumunu belirleyen pek çok doğal ve insan kaynaklı madde akıları da bulunmaktadır (DBTE, 2005). Körfeze gelen kirlilik yükleri şunlardır:

- Kontrol edilemeyen evsel ve endüstriyel atıksu deşarjları
- Körfeze ulaşan derelerin getirdiği yükler
- Çiğli Atıksu Arıtma Tesisinden gelen arıtılmış atıksu deşarjı
- İzmir'in güney bölümünden iç körfeze gelen atıksu deşarjı
- Atmosferden körfez yüzeyine gelen yükler
- Kentsel alana ve Körfez'in toplama havzasına düşen yağışların getirdiği yükler
- Liman ve marina faaliyetleri ile deniz trafiğinden kaynaklanan yükler
- Taban sedimentlerinden su sütununa geçen yükler
- Açık denizle olan madde alış verişi

İzmir Körfezi yüzey sedimentlerinde ölçülen Civa (Hg), Kadmiyum (Cd), Kurşun (Pb) ve Krom'un (Cr) 1997-2003 yılları arasındaki minimum ve maksimum konsantrasyonları tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalara göre Dış Körfez'de

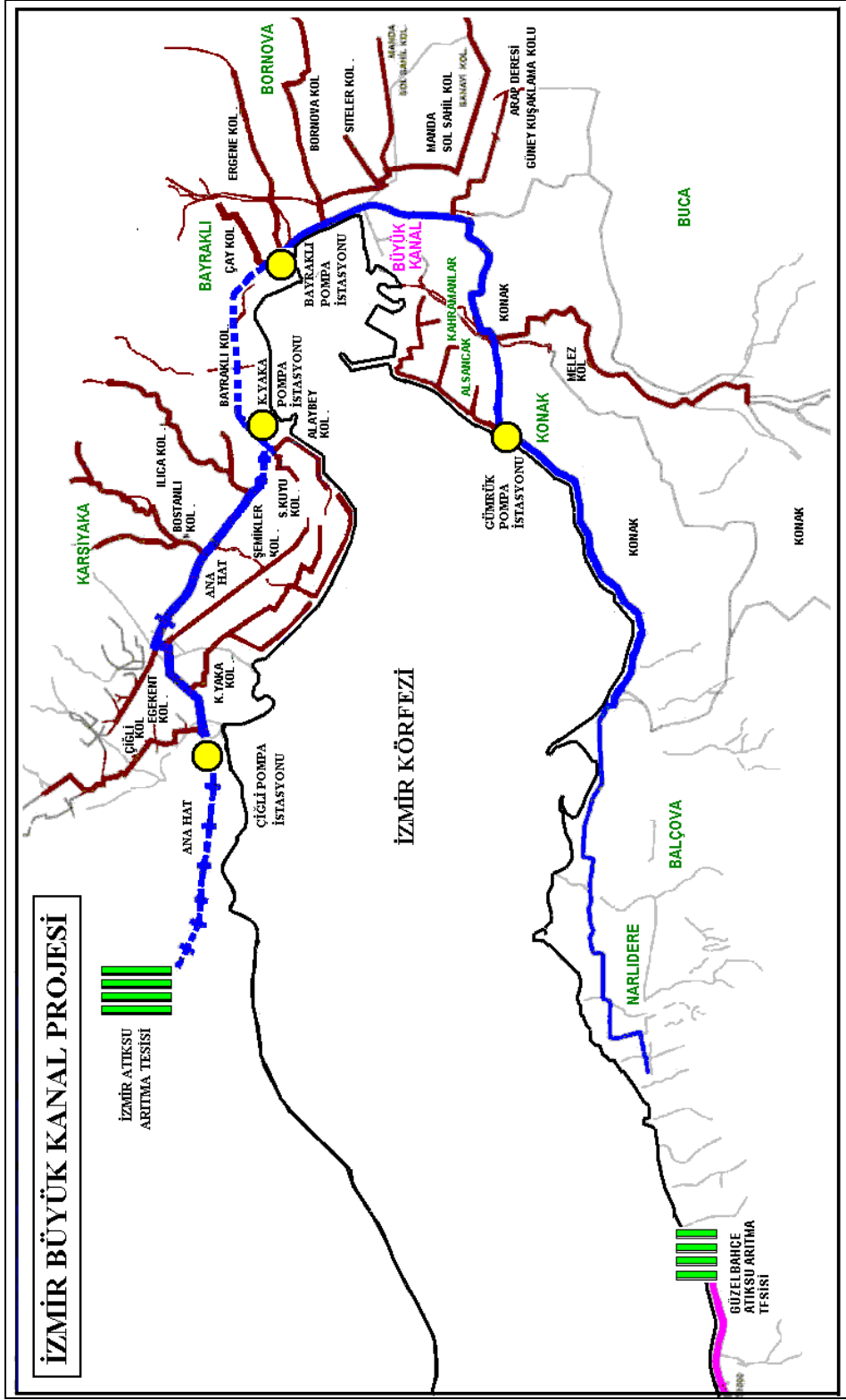
Karaburundaki Civa maden yataklarından dolayı sedimette yüksek civa değerleri ölçülmüştür. Dış Körfez ve Orta körfezde ölçülen konsantrasyonlar “kabul edilebilir” seviyelere yakındır. İç körfezde ise bu seviyelerin üzerinde değerler ölçülmüştür. Maksimum kadmiyum konsantrasyonu endüstriyel kirlenmeden dolayı İzmir Limanında ölçülmüştür. civa ve kadmiyumun İç Körfez dışında giderek azaldığı görülmüştür. Sedimentte yüksek kurşun konsantrasyonları İç Körfezde saptanmıştır. kurşun değerleri azalma eğilimindedir. İç körfezde sedimentte maksimum krom İzmir Limanında bulunmuştur. İç Körfezden Orta Körfeze doğru gidildikçe krom düşmektedir. Dış Körfezde Gediz Nehri etkisiyle yüksek krom değerleri ölçülmüştür (Cihangir ve diğer., 2005).

Balık örneklerinde civa, kadmiyum ve kurşun konsantrasyonlarına bakılacak olursa, barbun balığında civa konsantrasyonunun 2002 yılında arttığı, kadmiyum seviyesinde büyük bir değişim olmadığı izlenmiştir. Kurşun konsantrasyonunun ise giderek azaldığı görülmektedir. Dil balığında ise metal konsantrasyonları barbundan düşüktür. Barbun ve dil balıklarının ağır metal konsantrasyonu ile boy arasında regresyon analizi yapılmış olup korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Korelasyon katsayıları barbun balığında 0,59-0,86 dil balığında ise 0,69-0,97 aralığında bulunmuştur (Cihangir ve diğer., 2005).

1.2.2 İzmir Büyük Kanal Projesi

İzmir Büyük Kanal Projesi ile ilgili ilk çalışmalar 1969 yılında DSİ tarafından, Camp-Harris-Mesara Ortaklığına yaptırılan fizibilite çalışması olarak başlatılmış, 1983 yılında İller Bankası tarafından İlk Yatırım İhalesi, Ana Kuşaklama Kanalı için yapılmıştır. 1987 yılında İzmir Büyükşehir Belediyesi İZSU Genel Müdürlüğü'nün kurulması ile birlikte projeyi İZSU devralmış ve ilk yatırım ihalesini 1992 yılında yapmıştır. İzmir'de yaklaşık 4150 km uzunluğunda ana kanalizasyon şebekesi ve 100 km uzunluğunda ikincil toplayıcı kanalizasyon hatları ile toplanan atıksular Narlıdere'den Çiğli Atıksu Arıtma Tesisine kadar 42 km uzunluğundaki ana kuşaklama kanalı ve 4 adet pompa istasyonu aracılığı ile iletilmektedir. İzmir körfezini çevreleyen ana kuşaklama kanalı üzerinde sırayla Gümrük, Bayraklı,

Karşıyaka ve Çiğli Atıksu Pompa İstasyonları bulunmaktadır. Gümrük Pompa İstasyonundan Narlıdere ilçesinin bir bölümü ile Balçova ve Konak ilçesinin bir bölümünün atıksuları Bayraklı pompa istasyonuna gönderilmektedir. Bayraklı pompa istasyonundan ise Gümrük pompa istasyonundan gelen atıksular ile Konak ilçesinin diğer bölümünden gelen atıksular, Bornova, Gaziemir, ve Buca ilçelerinin atıksuları Karşıyaka pompa istasyonuna gönderilmektedir. Karşıyaka pompa istasyonu ise Bayraklı pompa istasyonundan gelen atıksular ile Karşıyaka Alaybey bölgeleri ve yakınındaki atıksuları Çiğli pompa istasyonuna göndermektedir. En büyük kapasiteye sahip olan Çiğli pompa istasyonu, Çiğli Atıksu Arıtma tesisi öncesi son istasyon olup, Karşıyaka pompa istasyonu, Karşıyaka ilçesinin önemli bir bölümü ile Çiğli ilçesinden gelen tüm atıksuları Çiğli Arıtma Tesisine göndermektedir. (Şekil 1.2). Atıksu ile beraber istasyonlara gelen katı atık parçalar, pompa istasyonları girişinde bulunan 12mm aralıklara sahip mekanik temizlemeli ızgaralar tarafından tutularak sudan ayrıştırılmakta ve pompalardan geçişi engellenmektedir. Ayrıca Gümrük, Bayraklı ve Karşıyaka Atıksu Pompa İstasyonlarında bulunan Koku kontrol üniteleri vasıtasıyla Atıksuyun çevreye yaymış olduğu kötü koku engellenmeye çalışılmaktadır. Koku Kontrol tesisleri havuzlarda biriken Metan ve Hidrojen Sülfür gazlarının fanlar vasıtasıyla emilerek bir tankta Sodyum Hidroksit ile yıkanması ve bu şekilde atmosfere verilmesi prensibine dayanmaktadır. Çiğli’de bulunan Atıksu Arıtma Tesisinde, ileri biyolojik yöntemlerle arıtılan atıksular 2,5 km’lik açık boşaltım kanalı ile Orta Körfeze verilmektedir. Ayrıca İzmir de kanalizasyon şebekesi olmayan tek ilçesi Güzelbahçe’nin 78 km uzunluğundaki kanalizasyon şebekesi 2001 yılında tamamlanmış, kanalizasyon şebekesi ile toplanan atıksuları Güneybatı Atıksu Arıtma Tesisine taşıyacak olan 13 km uzunluğundaki ana toplayıcı hat Haziran 2002 tarihinde bitirilmiştir. İzmir’in Güzelbahçe İlçesi ve Narlıdere’nin bir bölümünün atıksularını arıtmak amacıyla planlanan Güneybatı Atıksu Arıtma Tesisinin inşaa çalışmalarına 2001 yılında başlanıp Ağustos 2002 tarihinde tamamlanarak devreye alınmıştır (İZSU, 2012). Büyük Kanal Projesi ile körfeze akmakta olan sanayi atıklarının %100’ü evsel atıkların ise %70’i arıtılarak Orta Körfeze verilmektedir. Arıtma sistemi azot ve fosfor gibi besin elementlerinin arıtılabildiği biyolojik bir sisteme sahiptir.(DBTE, 2001).

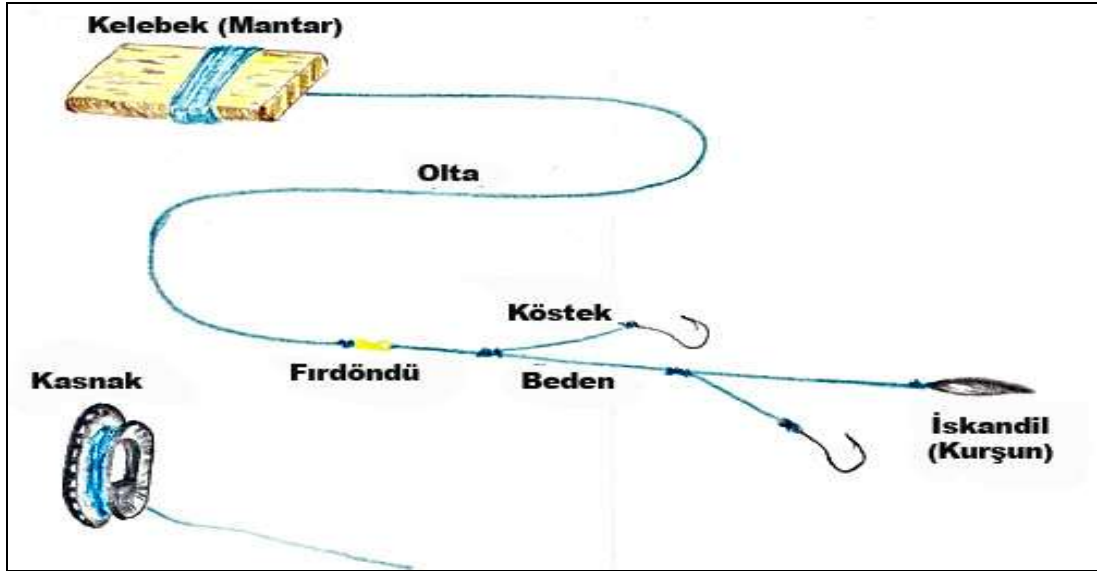


Şekil 1.2 İzmir büyük kanal projesi (www.izsu.gov.tr).

1.3 Amatör Balıkçılıkta Kullanılan Av Araç ve Gereçleri

1.3.1 Olta Takımları

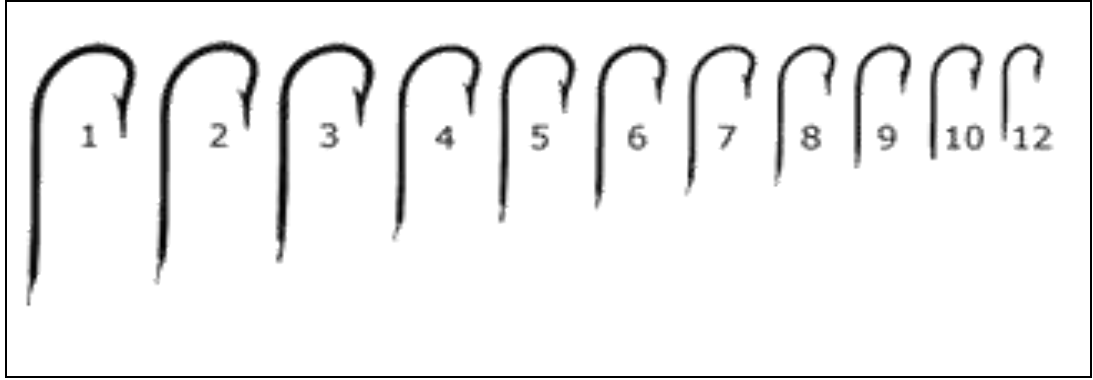
Oltalar avlanmak istenen balık türüne göre değişim gösterir ve buna göre hazırlanır. Olta takımları sırasıyla olta iğnesi, köstek, ara beden, beden, firdöndü, ana beden ve kasnaktan oluşmaktadır (Alpbaz ve Özer, 2000). Sentetik, doğal veya metal tek yada çok lifli veya çeşitli tekniklerle örülerek üretilmiş bir ucu olta makinası yada kasnağa diğer ucu ise, bedene bağlı olan tek başına avlama kabiliyeti olmayan plastik veya naylon orijinli materyale misina adı verilmektedir. Çok az bir yük altında bile kolayca dönebilen ikiden fazla uçlu, klipsli yada kopçalı olarak yapılan, olta takımının bozulmasını misinanın gam almasını engelleyen olta elemanına ise firdöndü denmektedir. Oltanın ucuna genellikle bir firdöndü vasıtasıyla bağlanan ve kalınlığı olta ipinin kalınlığına eşit veya daha az olan kösteklerin bağlandığı parçaya beden ve takımların bedenlerine balık tutma amacıyla eklenen ve ucunda iğne bulunan kısa olta iplerine köstek denmektedir. Olta takımının dibe batmasını sağlayan genellikle kurşundan dökülen ağırlıklara iskandil denir (Şekil 1.3).



Şekil 1.3 Oltanın kısımları

1.3.2 Olta İğneleri

Olta takımlarının en aktif malzemesini iğneler oluşturmaktadır. Balık ve diğer su ürünleri iğneye takılmak suretiyle avlanmaktadır. İğne ve kancalar iyi kalite çelik, bronz, nikel ve krom karışımı metallere imal edilir. İğnelerde esas olarak suya dayanıklılık, burulma, darbelere karşı mukavemet ve avlama etkinliği en önde gelen kriterlerdir. Bunun yanında iğnelerin teknik özelliklerinin avlanacak türe uygunluğu büyük önem taşımaktadır. Olta iğneleri yapı olarak 4 kısımdan oluşur. Bunlar; uç, boyun, beden ve pala bölümleridir. Çeşitli iğnelerde bu dört ayrı bölüm birçok yapı farklılıkları gösterir. Bu farklar avlanma etkinliğini artırmak amacı ile geliştirilmektedir (Hoşsucu, 1998). Olta iğnelerinin büyüklüklerine göre çeşitli numaraları vardır (Şekil 1.4).



Şekil 1.4 Numaralarına göre olta iğneleri

1.3.3 Misinalar

Beden malzemeleri monofilament (tek kat) veya multifilament (çok kat) olarak kullanılabilir. Polyamit kökenli naylon veya perlon tek kat ürünlere misina adı verilmektedir. Misinanın; Elastikiyet, kopmaya karşı dayanıklılık, yumuşaklık, güneş ışığı küflenme ve kimyasal maddelere karşı dayanıklılık gibi özellikleri taşıması arzu edilir. Misinanın dayanma gücü avlanılan balığın ağırlığını ve direncini taşıyabilmelidir. Misinaların kopma dayanımı ve taşıma gücü çap genişliği ile orantılı olarak artar (MEGEP, 2008).

1.3.4 Yem Çeşitleri

Balıkçılıkta önemli olan hususlardan biri de yem seçimidir. Avlanmak istenen balık türüne göre çok çeşitli yemler kullanılır, yemlerin tazeliği canlı veya cansız olması avcılığı etkilemektedir. Bazı yem çeşitleri şunlardır (MEGEP, 2008).

Yengeç (*Brachynotus sextendatus*): Çipura avında çok değerli bir olta yemidir. Tırnak boyunda olanları tercih edilir. Yengeç yavruları, diz boyu derinlikteki ve otluk yerlerde kepçe gezdirilerek yengeç toplanır. Yengeç yavrusu toplama gece yapılırsa daha verimli olur. Bol olarak buldukları yerlerde geceleri su üzerindeki otlar üzerine çıkarlar. Yengeç oltaya takılır iken canlı kalacak şekilde alt kabuktan takılmalıdır.

Mamun (*Upogebia pusilla*): Deniz balıkları avında çok değerli bir olta yemidir. Canlı olarak kullanılır. Ortalama 3 veya 4 cm boyundadır ve küçük istakozaya benzer. Bu canlı 1 m kadar derinlikteki kumlu humuslu topraklarda, özellikle dalyan alanlarında fazla miktarda ürer. Çipura ve mercan avında çok kullanılan bir yemdir.

Boru Kurdu (*Nereis diversicolor*): Ülkemizde yaygın olarak bulunan yemler arasındadır, boru kurdu kendini boru şeklinde kumdan bir yapı içerisinde korur, fosforlu yapısıyla gece avlarında da performansı çok yüksektir suyun içinde yakamoz yapmaktadır, özellikle karagöz, çipura, levrek balıklarının yakalanmasında kullanılmaktadır. Piyasada canlı bulunabileceği gibi kurutulup vakumlanmış, konserve edilmiş veya tuzlanmış olarakta temin edilip kullanılabilir.

Sülünes (*Solen vagina*): Balık avında çok kullanılan bir yemdir. 6–8 cm uzunlukta ve 1-1,5 cm kalınlıkta kabuklu bir deniz canlısıdır. Denizlerde az kumlu yumuşak zeminden kürek ile alınan kısmın kalbur içinde suda yıkanması ile kolayca toplanırlar. Sarı renkte yumuşak ve kabuğuna, uygun uzun bir eti vardır. Pek çok deniz balığı avında değerli bir olta yemi olarak kullanılır. Bu yem fazla miktarda buzlukta dondurularak uzun süre saklanabilir. Ayrıca tuzlanarak da saklamak mümkündür. Mercan, çipura, isparoz gibi dip balıkları avcılığında kullanılır.

Madya (*Murex brandaris*): Denizlerde taşlık yerlerde bol olarak bulunan kabuklu bir su canlısıdır. Zemin üzerinde yaşar. Toplamak için herhangi bir kazıya gerek yoktur. Yüzerek ve gözlük takılarak bol olarak toplanabilir. Kabukları kırılarak canlının eti çıkarılır. Kırılan kabuktan ayrılan canlının kapak olarak kullanıldığı sert kısmından bıçak ile kesilerek atılması ve bundan sonra oltaya takılması gerekir.

Ekmek: Her yerde kolaylıkla bulunabilir. Tamamı kullanılabilirdiği gibi, iç kısmı ıslatılıp hamur haline getirilerek oltaya takılabilir, sarpa ve kefal gibi balıkların avcılığında kullanılır.

Midye: Etobur deniz balıkları, her türlü kabuklu deniz canlıları etlerini severek yerler. Bu nedenle bu tür etlerin oltaya takılması yolu ile balık avı yapılabilir. Denizlerde pek çok yerde temin edilebilecek bu tür canlılardan biri kara midyedir. Özellikle izmarit, ısparoz gibi küçük balık avında midye etinden başarı ile yararlanılabilir. Ayrıca kum midyesi veya akivades (*Tapes decussatus*), kidonya (*Venus verrucosa*) deniz düğmesi veya diğer pek çok kabuklu su canlısı eti başarı ile kullanılabilen olan olta yemleridir. Herhangi bir kıyıya ava gidildiğinde yem kalmadığında çevreyi araştırarak yem olacak canlı aramak ve kullanarak denemek yararlı sonuçlar verebilir.

Tavuk Eti: Genellikle tavuğun göğüs kısmı kolay dağılmaması için fileto şeklinde kesilip tuzlanıp kurutulmuş elde edilir, istenilen boyutta kesilerek kullanılır. Çipura, Karagöz ve İsparoz balık avcılığında kullanılır.

Yapay yemler (Rapala): Avlanmak istenen balık türüne göre rengi ve boyutu değişiklik gösteren genellikle silikondan yapılan balık veya kurtçuk şeklinde olan sahte yemlerdir, balıklar bu yemleri gerçek zannederek oltaya takılırlar, genellikle, levrek, sübye, kalamar avlanırken kullanılır.

Bu yemler dışında sardalye, kalamar, mürekkep balığı gibi balık eti parçaları da her türlü karnivor balıkların avcılığında yem olarak kullanılabilir.

BÖLÜM İKİ

MATERYAL VE METOD

2.1 Çalışma Alanı

Söz konusu çalışma 2011 Haziran ayından başından 2012 Mayıs ayı sonuna kadar 12 ay boyunca, Üçkuyular Feribot İskelesi ile Bostanlı Feribot İskelesinin arasında kalan kıyı şeridinde yapılmıştır.



Şekil 2.1 Çalışma alanı (<http://map.google.com>)

Çalışmada sahil şeridi dört sahada ele alınmıştır (Şekil 2.1). 1. Saha Üçkuyular İskelesi ile Konak İskelesi arasında kalan şerit, 2. Saha Konak İskelesi ile İzmir Limanı arasındaki şerit, 3. Saha İzmir Limanı ile Alaybey Tersanesi arasındaki şerit, 4. Saha ise Alaybey Tersanesi ile Bostanlı İskele arasındaki şerit olarak belirlenmiştir. Çalışmanın yapıldığı saha geçmişte kirlilikten en çok etkilenmiş olan İzmir iç körfezde kent yaşamının ve konutların yoğun olduğu, halihazırda amatör ve profesyonel balıkçılığa kapalı olan bölgede yapılmıştır. Çalışma amatör balıkçıların sosyo-ekonomik durum ve yakaladıkları av miktarının farklılıklarını araştırmak

amacıyla alt sahalarda ele alınmıştır. Nitekim çalışmada bölgelere göre eğitim ve göç durumlarının yanı sıra yakalanan su ürünlerinin tür ve miktarlarında da farklılıklar gözlenmiştir.

Dırmıkcı (2009), İzmir körfezi genelinde yaptığı çalışmada amatör balıkçıların sosyo-ekonomik durumu, avlanma süreleri, ve yakalanan av cinsi ile ilgili bilgiler vermiştir. Bu çalışma farklı olarak İzmir Körfezi'nde kirliliğin yoğun yaşandığı iç körfez kısmında alt sahalara ayrılarak yapılmıştır. Ayrıca yakalanan avlar miktar olarak(kilogram) hesaplanmış, günlere, bölgelere ve mevsimlere göre toplam verim miktarı bulunmuştur.

2.2 Anket

Anket çalışması 200 amatör balıkçı ile 4 sahada yapılmıştır ve 24 sorudan oluşmaktadır. Balıkçılara sosyo-ekonomik durumları, av zamanları, yakaladıkları av tür ve miktarı, yakaladıkları ürünü nasıl değerlendirdikleri, olta takımları ve körfezin yasal durumu ile ilgili sorular sorulup bilgileri alınmıştır. Çalışma genellikle her haftada bir gün, bir bölgede çalışılacak şekilde yapılmıştır ve böylelikle bir ay içerisinde tüm sahalarda çalışılmıştır. Anket çalışmasına çoğunlukla haftasonları çıkılmış ve 06.00 ile 23.00 saatleri arasında yapılmıştır. Her saha ve mevsim için 50'şer balıkçı ile görüşülmüştür. Balıkçılarla görüşülürken en doğru bilgiyi almak amaçlanmış konu ile ilgili bilgisi olan balıkçılar tercih edilmiş ve kendileriyle samimi bir şekilde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Genellikle av yakalamış olan ve ankete çıkılan günde yoğun olan yaş gruplarından balıkçılar seçilmiştir ve yakaladıkları su ürünleri el tartısıyla tartılarak miktar bilgisine ulaşılmıştır. Ayrıca İzmir Tarım İl Müdürlüğü, Su Ürünleri Ruhsatlandırma Birimi'nden Hakan YAYGER ile görüşülmüş ve 25 Ocak 2013 tarihinde İzmir iline kayıtlı Amatör Balıkçı Belgesi geçerli kişi sayısı 13018 olarak öğrenilmiştir.

Elde edilen veriler istatistiki olarak değerlendirilirken ve tablolar oluşturulurken EXCEL programı kullanılmıştır ve veriler yüzde ve toplam olarak değerlendirilmiştir. Veri toplama amacıyla hazırlanmış anket şöyledir.

İzmir Körfezi Olta Balıkçısı Anket Formu

ANKETİN YAPILDIĞI TARİH:

ANKETİN YAPILDIĞI ALAN:

- 1) YAŞ:
- 2) CİNSİYET A()Erkek B()Kadın
- 3) EĞİTİM DURUMU A()İlkokul B()Ortaokul C()Lise
D()Üniversite E()Diğer
- 4) MESLEK
- 5) İŞ DURUMU A()Çalışıyor B()Emekli C()İşsiz
- 6) YAŞADIĞINIZ YER
A()Doğma büyüme İzmir'liyim B()Bir süreden beri İzmirde ikamet ediyorum C()Turistik olarak İzmir'deyim. D()Her yıl düzenli olarak geliyorum E()Diğer
- 7) İZMİR ' DE NE KADAR ZAMANDAN BERİ OLTA İLE BALIK AVLIYORSUNUZ?
- 8) HANGİ SIKLIKLA OLTA İLE BALIK AVLIYORSUNUZ ?
A()Her gün B()Haftada 1-2 gün C()Ayda 1-2 gün D()Yılda birkaç kez
- 9) OLTA AVCILIĞI İÇİN TERCİH ETTİĞİNİZ BİR MEVSİM VAR MI?
A()Her Mevsim B()Kış C()İlkbahar D()Yaz E()Sonbahar
- 10) SÜREKLİ AYNI YERDE Mİ AVLANIYORSUNUZ?
A()Aynı yerde B()Tecrübe ve duyumlara göre değişik yerlerde D()Gün içerisinde balık durumuna göre değişik yerlerde
- 11) GENELLİKLE GÜNÜN HANGİ SAATLERİNDE AVLANIYORSUNUZ?
A()Sabah B()Öğlen C()Öğleden sonra D()Akşam E()Gece
(05-10) (10-14) (14-17) (17-00) (00-05)
- 12) AVLANMAYA ÇIKTIĞINIZDA GÜNDE KAÇ SAAT VAKİT GEÇİRİYORSUNUZ?
A()Bir saatten az B()1-3 saat arası C()3-5 saat arası D()5-7 saat arası
E()7 den fazla
- 13) YAKALADIĞINIZ AV TÜRÜ VE MİKTARI NEDİR?

- 14)AVLANMA TECRÜBENİZE GÖRE YAKALADIĞINIZ BALIK MİKTARINDA YILLARA BAĞLI OLARAK ARTIŞ VEYA AZALMA VAR MI?
A()Aynı B()Artış var C()Azalma var
- 15)YAKALADIĞINIZ BALIKLARI NE YAPIYORSUNUZ?
A()Arkadaşlarımla yada ailemle birlikte tüketiyorum B()Yakalanan av miktarı ve fiyat durumuna göre satıyorum C()Yalnızca satarak gelir elde ediyorum
- 16)BURADA YAKALADIĞINIZ BALIK EVDEKİ TÜKETİMİNİZİ KARŞILIYOR MU? EVDE TÜKETİLMEK ÜZERE AYRICA BALIK ALIYORMUSUNUZ?
A()Karşılıyor, satın almıyorum B()Karşılmıyor, satın alıyorum C() Ayrıca burada yakalayamadığım balıklardan alıyorum.
- 17)BUGÜNE KADAR YAKALADIĞINIZ BALIKLARI TÜKETTİKTEN SONRA HERHANGİBİR RAHATSIZLIK YAŞADINIZ MI? (Örneğin; ishal, mide bulantısı, kusma)
- 18)KULLANDIĞINIZ OLTA TAKIMININ TÜRÜ NEDİR?
- 19)HEP AYNI OLTAYI (OLTA TİPİNİ) MI KULLANIYORSUNUZ?
A()Evet, her zaman aynı tipi tercih ediyorum B()Hayır, bazen değişik türde oltalar kullanıyorum
- 20)OLTA TAKIMINIZIN YAKLAŞIK DEĞERİ NE KADARDIR?
- 21)KULLANDIĞINIZ OLTA YEMİ ÇEŞİTLERİ NELERDİR?
- 22)AMATÖR OLTA BALIKÇISI BELGENİZ VAR MI?
A()Evet var B()Hayır yok
- 23)KÖRFEZ'DE OLTA İLE BALIK AVCILIĞI HUSUSUNDAKİ MEVCUT YASAL DÜZENLEMELERLE(YASAKLARLA) İLGİLİ BİLGİNİZ VAR MI?
A()Evet var B()Hayır yok
- 24)SİZİN EKLEMENİZ İSTEDİĞİNİZ BİRŞEY VAR MI?

BÖLÜM ÜÇ

BULGULAR

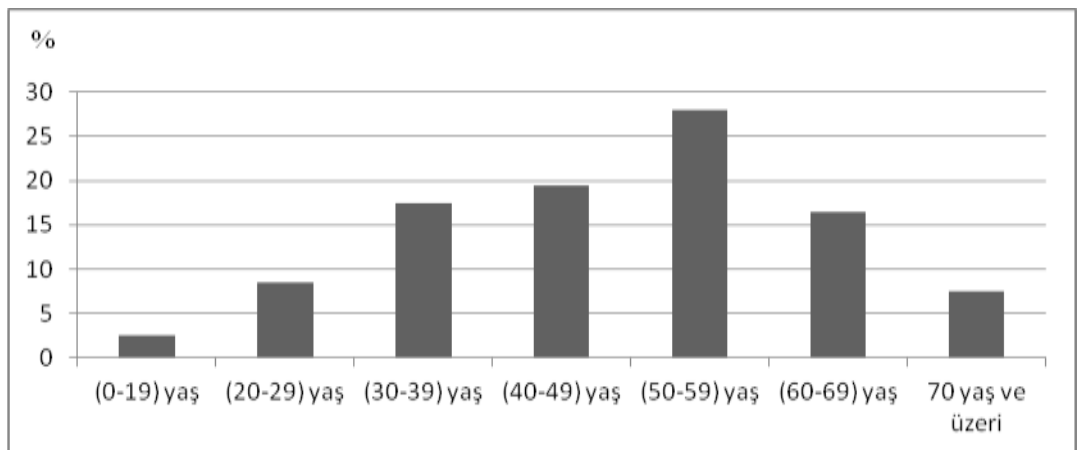
3.1 Amatör Balıkçılarla İlgili Sosyo-Ekonomik Bilgiler

3.1.1 Amatör Balıkçıların Yaş, Cinsiyet, Eğitim, Çalışma Bilgileri

Amatör balıkçıların sahalara göre yaş durumları Tablo 3.1’de verilmiştir. Tüm sahalara bakıldığında toplamda amatör balıkçıların %2,5’i (0-19) yaş aralığında, %8,5’i (20-29) yaş aralığında, %17,5’i (30-39) yaş aralığında, %19,5’i (40-49) yaş aralığında, %28’i (50-59) yaş aralığında, %16,5’i (60-69) yaş aralığında, %7,5’i ise 70 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür (Şekil 3.1).

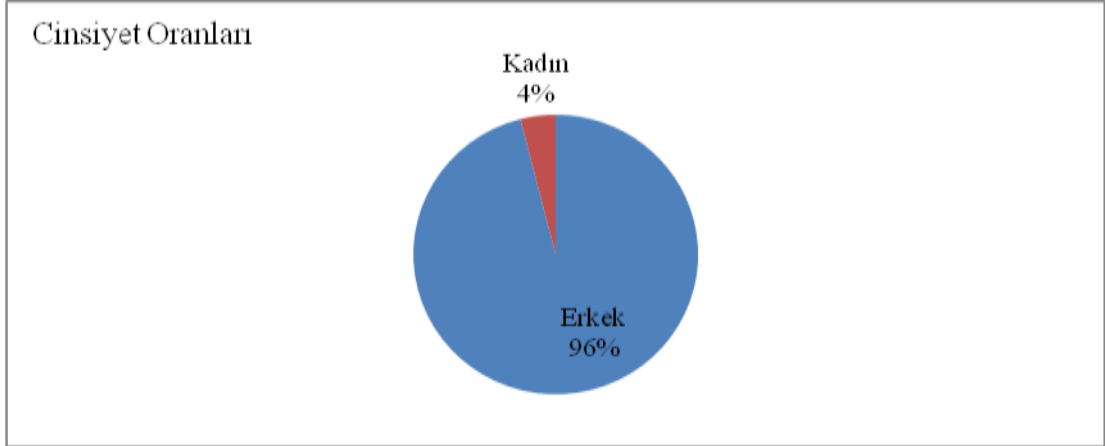
Tablo 3.1 Amatör balıkçıların sahalara göre yaş durumu

Yaş	1. Saha	2. Saha	3. Saha	4. Saha	TOPLAM
19 yaş altı	1	2	1	1	5
(20-29)	3	5	5	4	17
(30-39)	5	7	10	13	35
(40-49)	9	10	12	8	39
(50-59)	18	15	13	10	56
(60-69)	9	8	6	10	33
70 ve üzeri	5	3	3	4	15
TOPLAM	50	50	50	50	200



Şekil 3.1 Amatör balıkçıların yaş oranları

Amatör balıkçıların cinsiyet oranları ise 1. Sahada avcılık yapanların %94'ü erkek %6'sı kadın, 2. Sahada avcılık yapanların %96'sı erkek %4'ü kadın, 3. Sahada avcılık yapanların %100'ü erkek, 4. Sahada avcılık yapanların ise %94'ü erkek %6'sı kadın olarak tespit edilmiştir. Toplamda ise İzmir Körfezindeki amatör balıkçıların %96'sı erkek, %4'ü kadın olarak tespit edilmiştir (Şekil 3.2).

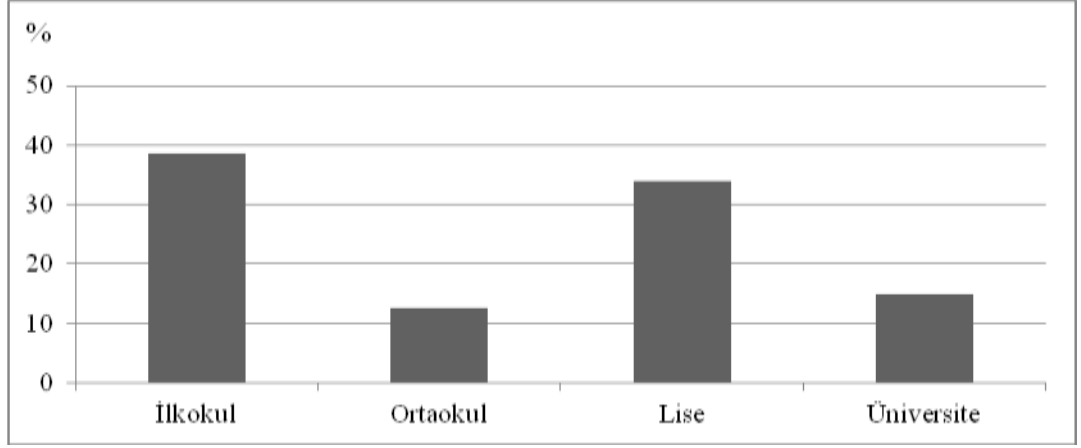


Şekil 3.2 Amatör balıkçıların tüm sahalar genelinde cinsiyet oranları

Amatör balıkçıların eğitim durumlarını sahalarla göre Tablo 3.2'de verilmiştir. Buna göre amatör balıkçıları için tüm sahaların toplamına bakıldığında %38,5'i ilkokul mezunu, %12,5'i ortaokul mezunu, %34'ü lise mezunu ve %15'i de yüksekokul veya üniversite mezunu olarak bulunmuştur (Şekil 3.3).

Tablo 3.2 Amatör balıkçıların sahalarla göre eğitim durumları

Eğitim	1. Saha	2. Saha	3. Saha	4. Saha	TOPLAM
İlkokul	21	17	19	20	77
Ortaokul	6	5	10	4	25
Lise	15	19	18	16	68
Üniversite	8	9	3	10	30
TOPLAM	50	50	50	50	200

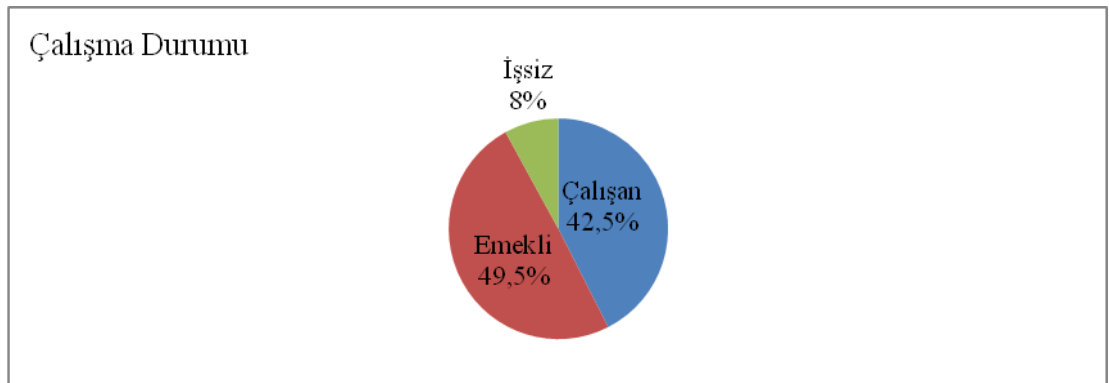


Şekil 3.3 Amatör balıkçıların eğitim durumları

Amatör balıkçıların sahalara göre çalışma durumları Tablo 3.3' te verilmiştir. Buna göre 1. Sahadaki balıkçıların %32'si çalışan, %60'ı emekli, %8'i ise işsiz; 2. Sahadaki balıkçıların %52'si çalışan, %38'i emekli, %10'u işsiz; 3. Sahadaki balıkçıların %48'i çalışan, %44'ü emekli, %8'i işsiz; 4. Sahadaki balıkçıların ise %38'i çalışan, %56'sı emekli, %6'sı da işsiz olarak tespit edilmiştir. Dört sahanın toplamında avlanan amatör balıkçıların %42,5'i aktif olarak çalışan, %49,5'i emekli, %8'i ise işsiz olarak tespit edilmiştir (Şekil 3.4).

Tablo 3.3 Amatör balıkçıların sahalara göre çalışma durumları

Çalışma Durumu	1. Saha	2. Saha	3. Saha	4. Saha	TOPLAM
Çalışan	16	26	24	19	85
Emekli	30	19	22	28	99
İşsiz	4	5	4	3	16
TOPLAM	50	50	50	50	200



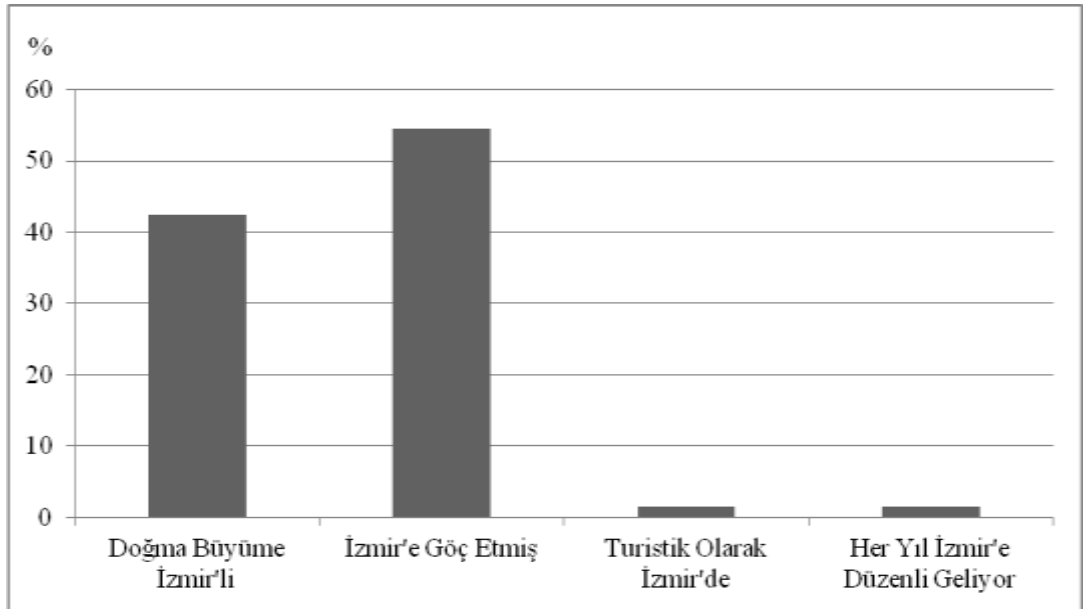
Şekil 3.4 Amatör balıkçıların tüm sahalarda genelinde çalışma durumları

3.1.2 Amatör Balıkçıların Yaşadıkları Yer Bilgileri

Amatör balıkçıların yaşadığı yer ile ilgili bilgiler sahalara göre Tablo 3.4'te verilmiştir tüm sahalarda değerlendirildiğinde ise balıkçıların %42,5'i doğma büyüme İzmirli, %54,5'i göç ile İzmir'e yerleştiği, %1,5'i turistik olarak İzmir'de olduğu, %1,5'i ise her yıl düzenli olarak İzmir'e geldiği bilgileri bulunmuştur (Şekil 3.5).

Tablo 3.4 Amatör balıkçıların sahalara göre yaşadığı yer bilgileri

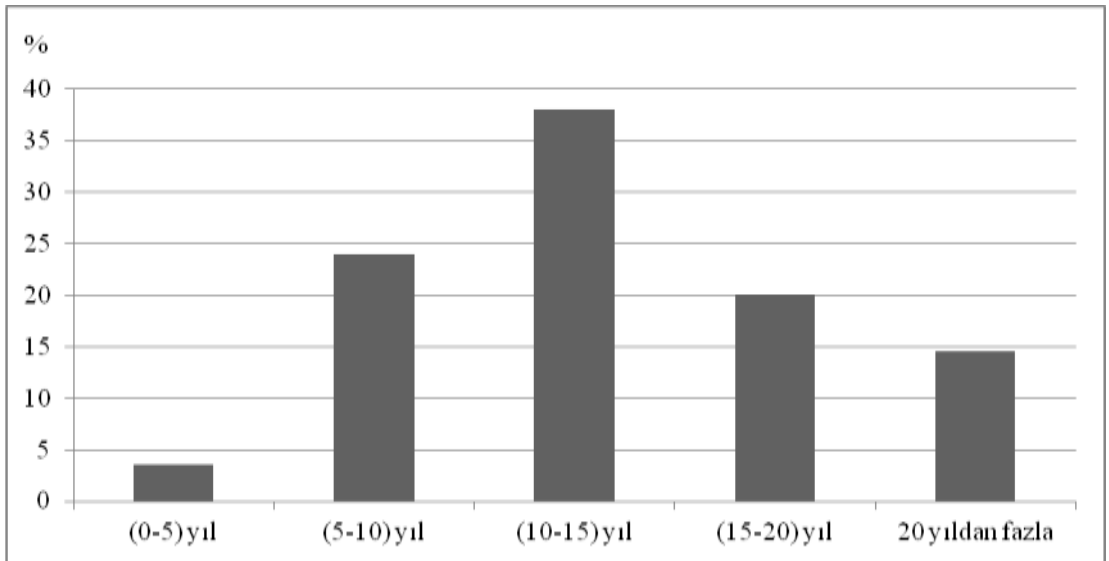
Yaşanılan yer	1. Saha	2. Saha	3. Saha	4. Saha	TOPLAM
Doğma Büyüme İzmirli	34	18	12	21	85
İzmir'e Göç Etmiş	16	30	37	26	109
Turistik Olarak İzmir'de	0	1	1	1	3
Her Yıl İzmir'e Düzenli Geliyor	0	1	0	2	3
TOPLAM	50	50	50	50	200



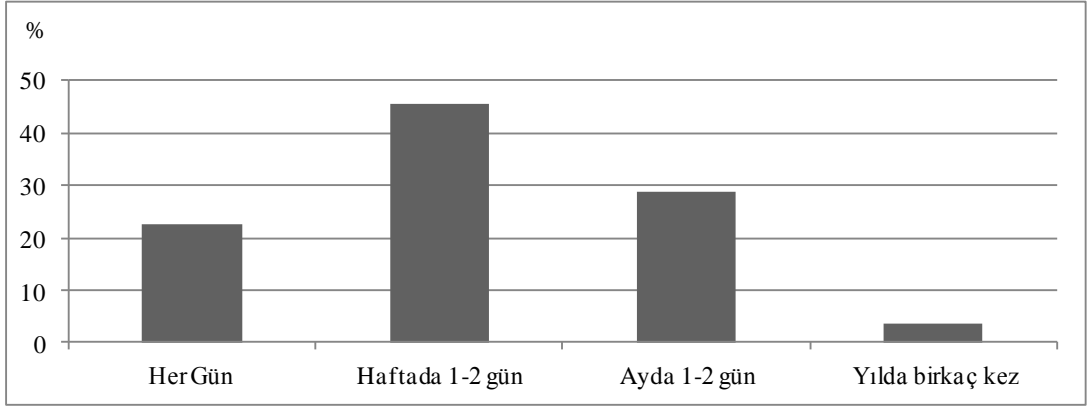
Şekil 3.5 Amatör balıkçıların tüm sahalarda genelinde yaşadıkları yer bilgileri

3.2 Amatör Balıkçıların Av Tecrübeleri, Mevsim Tercihleri, Avlanma Süresi ile İlgili Bilgiler

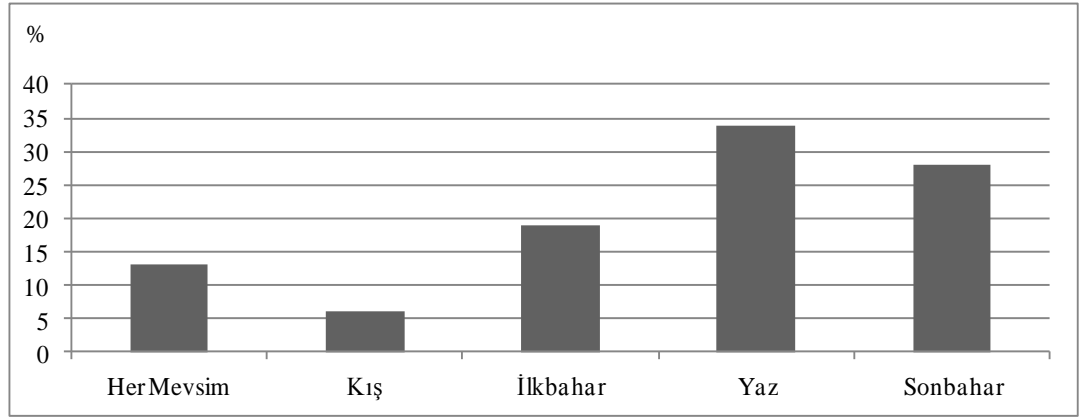
Amatör balıkçıların İzmir körfezinde ne kadar zamandır avlandıkları, avlanma sıklıkları, avcılık için tercih ettikleri mevsim, gün içinde hangi saatlerde avlandıkları ve avlanmaya çıktıklarında ne kadar zaman geçirdiklerine dair sorular sorulmuştur, buna göre amatör balıkçıların %3,5'i (0-5) yıl, %24'ü (5-10) yıl, %38'i (10-15) yıl, %20'si (15-20) yıl, %14,5'i ise 20 yıldan fazla süre İzmir körfezinde amatör balıkçılık yapmaktadır (Şekil 3.6). Balıkçıların avlanma sıklıkları ise %22,5'i her gün, %45,5'i haftada 1-2 gün, %28,5'i ayda 1-2 gün, %3,5'i ise yılda birkaç kez olarak bulunmuştur (Şekil 3.7). Amatör balıkçıların avlanma için tercih ettikleri mevsim bilgileri ise %13'ü için herhangi bir mevsim fark etmemektedir, %6'sı kış, %28'i sonbahar, %34'ü yaz, %19'u ise ilkbahar mevsimini olarak bulunmuştur (Şekil 3.7). Amatör balıkçıların gün içi avlandıkları saatler ise %27'si sabah (05-10) saatleri arasında, %12,5'i öğlen (10-14) saatleri arasında %18'i öğleden sonra (14-17) saatleri arasında, %29'u akşam (17-00) saatleri arasında, %13,5'i ise gece (00-05) saatleri arasında avlanmaktadır (Şekil 3.8). Balıkçılar avlanmaya çıktıklarında %5'i 1 saatten az, %19'u (1-3)saat, %24'ü (3-5) saat, %29'u (5-7) saat, %23'ü ise 7 saatten fazla balık avcılığında zaman geçirmektedir (Şekil 3.9).



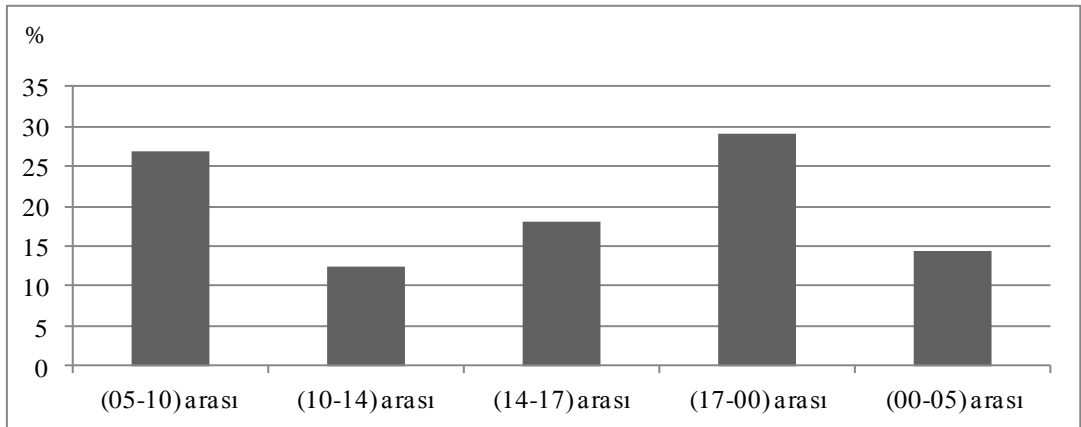
Şekil 3.6 Amatör balıkçıların yıllara bağlı avlanma tecrübesi



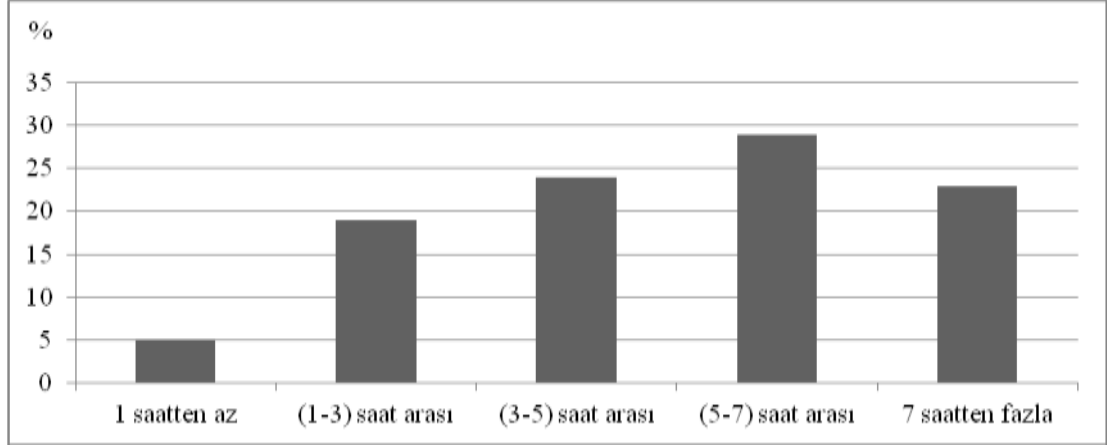
Şekil 3.7 Amatör balıkçıların avlanma sıklığı



Şekil 3.8 Amatör balıkçıların mevsim tercihleri



Şekil 3.9 Amatör balıkçıların tercih ettiği avlanma saatleri



Şekil 3.10 Amatör balıkçıların avlanmaya çıktıklarında geçirdikleri zaman

3.3 Amatör Balıkçıların Yakaladıkları Avlarla İlgili Bilgiler

3.3.1 İzmir Körfezinde Avlanan Ticari Türler

Amatör balıkçıların tüm bölgelerde yakaladıkları türler Tablo 3.5’ te verilmiştir.

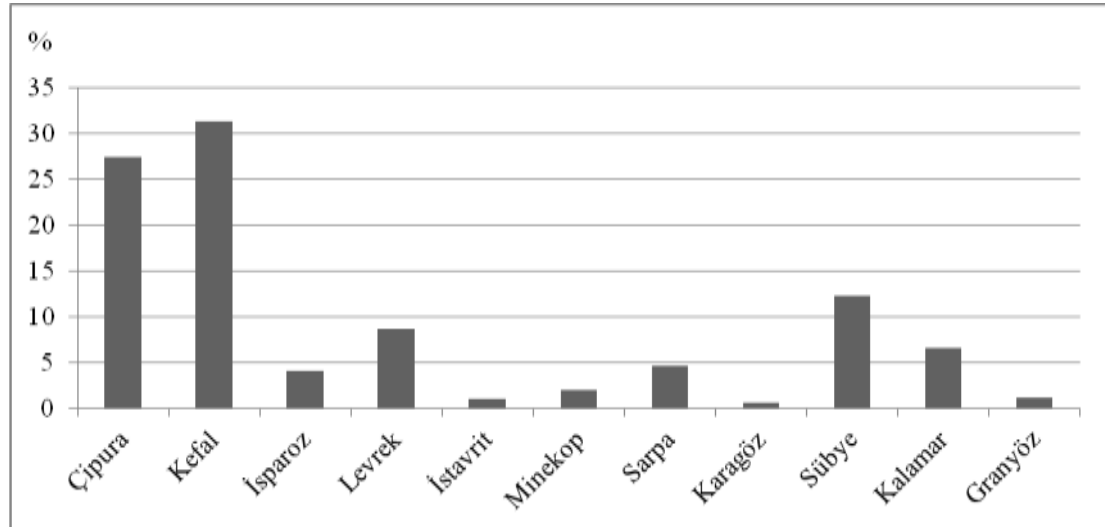
Tablo 3.5 İzmir körfezinde avlanan ticari türler.

Türkçe Adı	Latince Adı
Çipura	<i>Sparus aurata</i>
Kefal	<i>Mugil cephalus</i> ve <i>Liza spp.</i>
İsparoz	<i>Diplodus annularis</i>
Levrek	<i>Dicentrarchus labrax</i>
İstavrit	<i>Trachurus trachurus</i>
Minekop	<i>Umbrina cirrosa</i>
Sarpa	<i>Sarpa salpa</i>
Karagöz	<i>Diplodus vulgaris</i>
Sübye	<i>Sepia officinalis</i>
Kalamar	<i>Loligo vulgaris</i>
Granyöz	<i>Argyrosomus regius</i>

Balıkçıların yakaladığı türlerin mevsimsel olarak ağırlık dağılımı Tablo 3.6’da verilmiştir. Buna göre yaz mevsimi verimi 133,6 kg, sonbahar mevsimi verimi 75,1 kg, kış mevsimi verimi 56,4 kg ve ilkbahar verimi ise 61,3 kg olarak bulunmuştur. Toplam verimin %27,39’sı çipura, %31,35’i kefal, %4,10’u isparoz, %8,73’ü levrek, %1,07’si istavrit, %2’si minekop, %4,62’si sarpa, %0,67’si karagöz, %12,28’si sübye, %6,55’i kalamar, %1,22’si granyöz olarak bulunmuştur (Şekil 3.11).

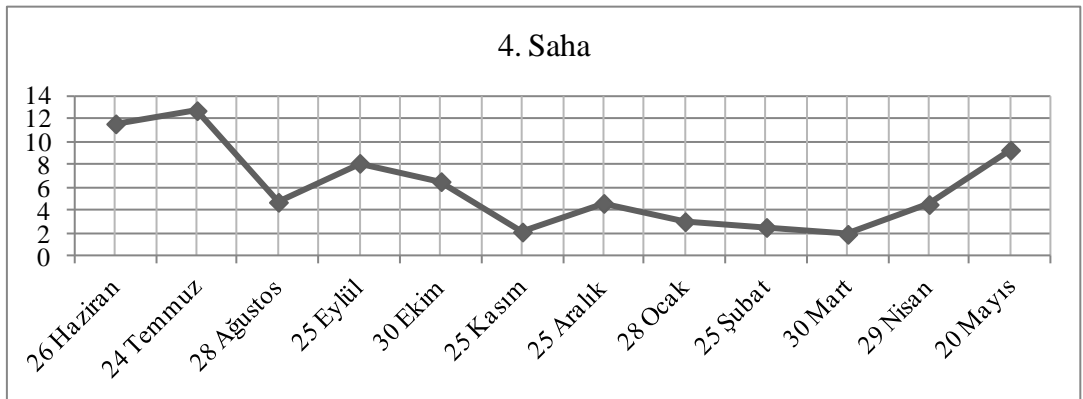
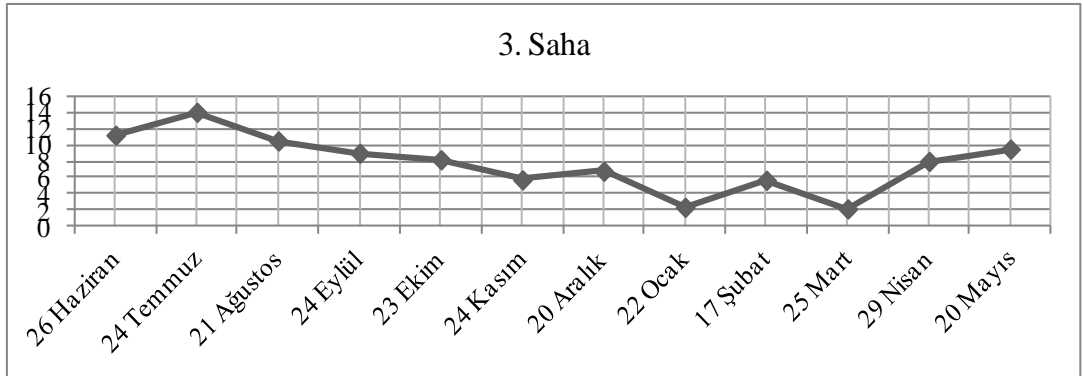
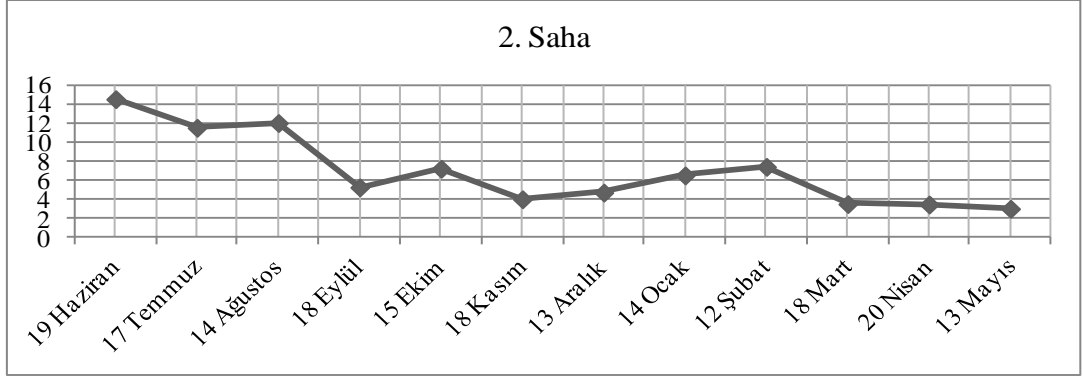
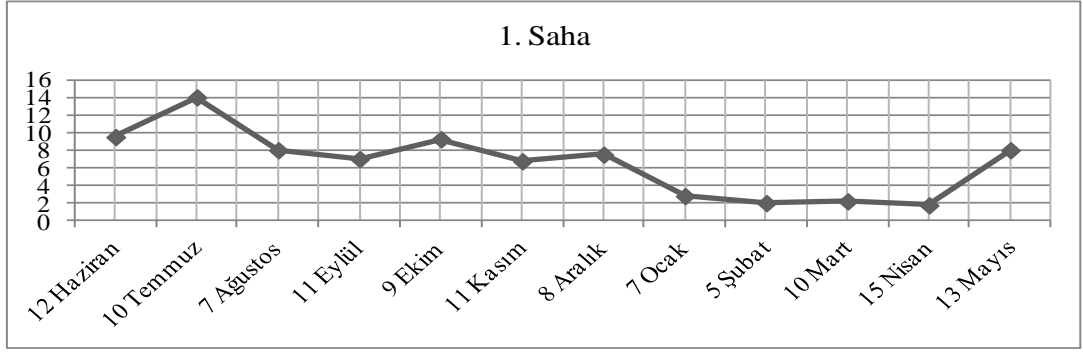
Tablo 3.6 Mevsimsel olarak avlanan su ürünleri tür ve miktarı.

Av Miktarı (Kg)	Yaz	Sonbahar	Kış	İlkbahar	TOPLAM
Çipura	44,5	24,15	1,9	18,85	89,4
Kefal	52	28,8	3,5	18,05	102,35
İsparoz	10,15	3,2	0	0	13,35
Levrek	14,25	9,75	0,4	4,1	28,5
İstavrit	0	0	0	3,5	3,5
Minekop	0	3,5	0	3	6,5
Sarpa	9	2,5	0	3,6	15,1
Karagöz	1,7	0,5	0	0	2,2
Sübye	0	0,7	29,2	10,2	40,1
Kalamar	0	0	21,4	0	21,4
Granyöz	2	2	0	0	4
TOPLAM	133,6	75,1	56,4	61,3	326,4



Şekil 3.11 Amatör balıkçıların avladıkları balık türlerinin oranları

Yakalanan balıkların sahalara göre toplam miktarı ise 1. Sahada 78,75 kg, 2. Sahada 82 kg, 3. Sahada 93,25 kg ve 4. Sahada 71,40 kg olarak bulunmuştur. Yakalanan su ürünlerinin bölgesel olarak günlere bağlı miktarlarına göre en verimli gün 2. Sahada 19 Temmuz 2011 tarihinde 14,5 kg iken verimin en düşük olduğu gün ise 1. Sahada 15 Nisan 2012 tarihinde 1,75 kg olarak bulunmuştur (Şekil 3.12).



Şekil 3.12 Günlere göre bölgelerde avlanan su ürünleri

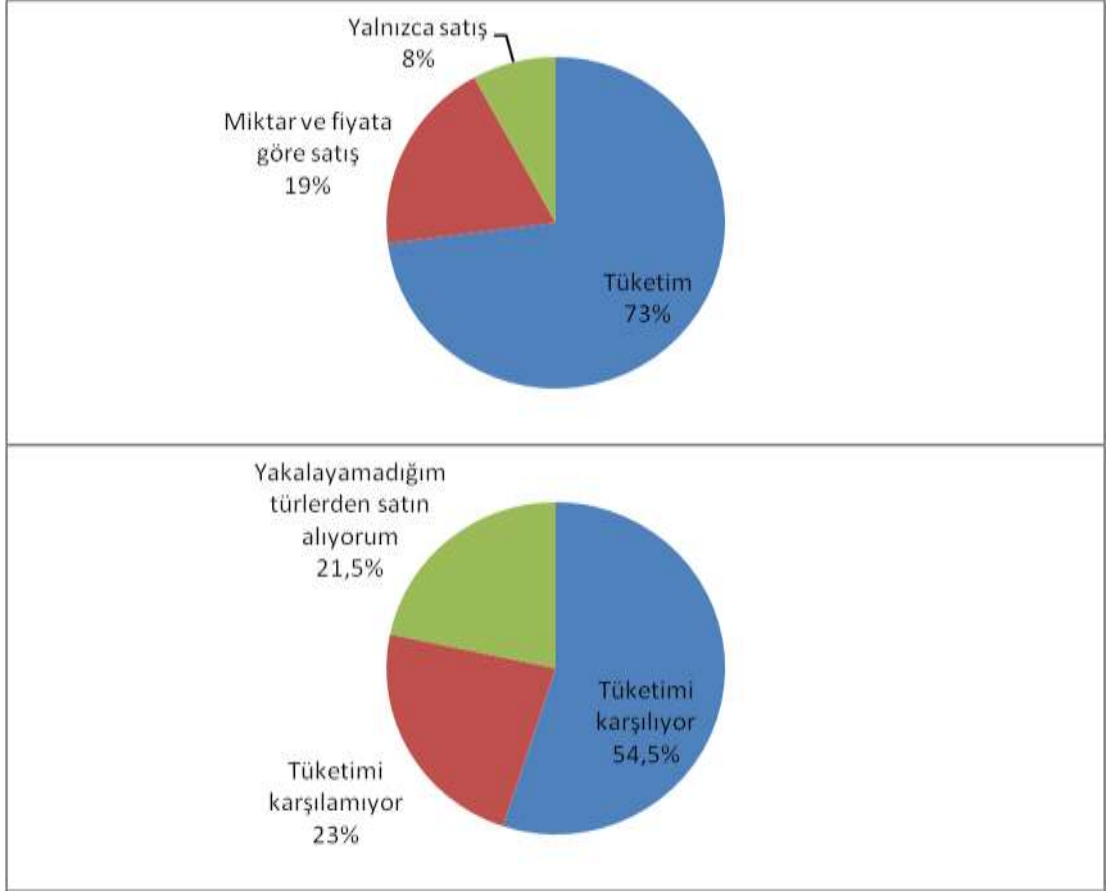
Kişi başına düşen ortalama balık miktarları Tablo 3.7’de verilmiştir. Buna göre kişi başına ortalama en çok balık 3. sahada 1,83 kg olarak, en az balık ise 4. Sahada 1,42 kg olarak tespit edilmiştir. Tüm sahalara bakıldığında ise kişi başına ortalama 1,63 kg balığın düştüğü tespit edilmiştir.

Tablo 3.7 Kilogram cinsinden kişi başına düşen ortalama balık miktarları.

Ortalama Balık Miktarı (kg)	1. Saha	2. Saha	3. Saha	4. Saha	Toplam
n	50	50	50	50	200
Ortalama	1,595	1,675	1,831	1,426	1,631
Standart Sapma	1,115	1,066	1,118	0,978	1,073
Varyans	1,244	1,138	1,251	0,957	1,152

3.3.2 Yakalanan Türlerin Tüketimi ile İlgili Bilgiler

Amatör balıkçıların %73’ü yakaladıkları su ürünlerini tüketim amaçlı avladıklarını, %19’u avladıkları ürünün miktarının fazlalığına veya yakaladıkları gün itibarı ile fiyatının yüksek olması durumuna göre sattıklarını, %8’i ise yakaladıkları ürünlerden yalnızca satarak gelir elde ettiklerini belirtmişlerdir. Amatör balıkçıların %54,5’i körfezden avladıkları balıkların tüketimleri için yeterli olduğunu belirtirken, %23’ü tüketimlerini karşılamadığından dolayı ek olarak balık satın aldıklarını %21,5’i ise körfezde yakalayamadığı farklı balık türlerinden de satın aldıklarını belirtmişlerdir (Şekil 3.13). Araştırmada balıkçılara buldukları bölgede yakaladıkları balık sebebiyle ishal, mide bulantısı, kusma gibi rahatsızlık geçirip geçirmediikleri sorulmuş, balıkçıların tamamı herhangi bir sağlık sorunu yaşamadıklarını belirtmişlerdir.

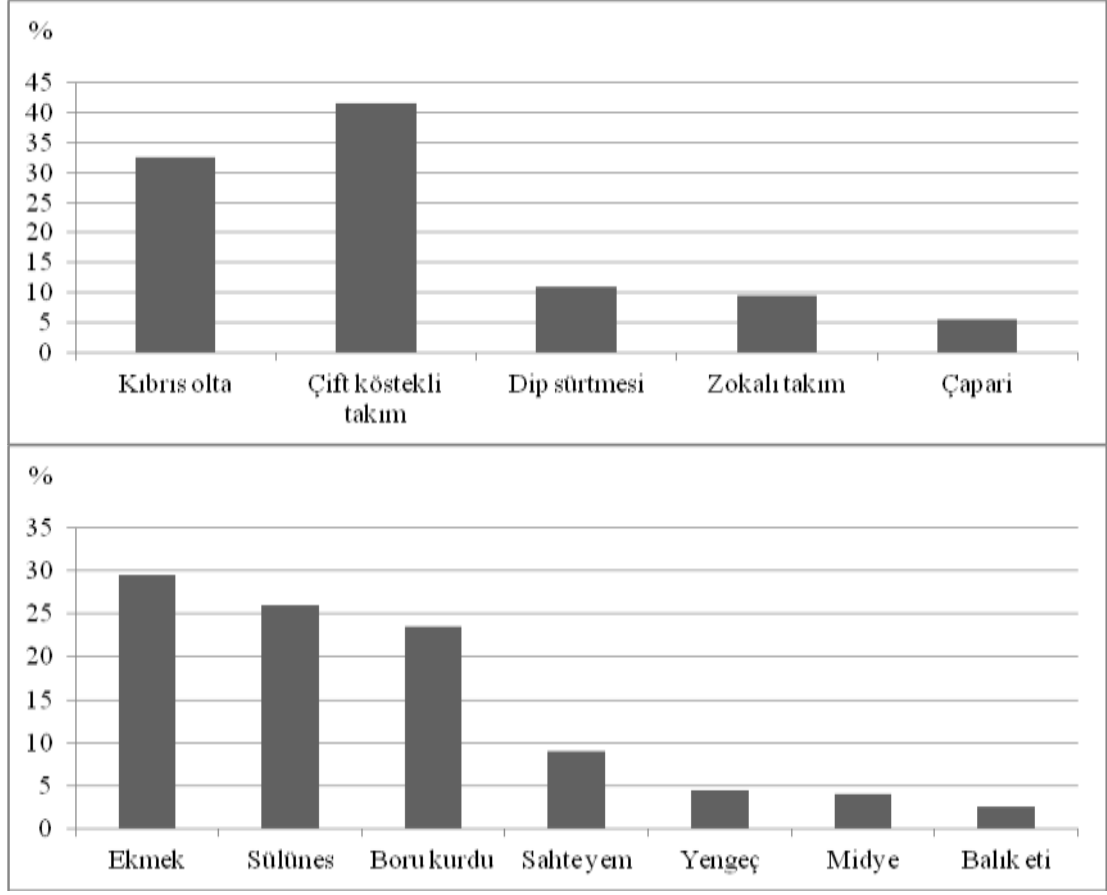


Şekil 3.13 Yakalanan su ürünlerinin tüketimi ile ilgili bilgiler

3.4 Av Ekipmanlarına Ait Bilgiler

3.4.1 Olta ve Yem Bilgileri

Amatör balıkçıların %87'si kamışlı olta kullanırken %13'ü el oltası kullanmaktadır. Olta tipi olarak ta %32,5'i kıbrıs olta, %41,5 'i çift köstekli takım, %11'i dip sürtmesi, %9,5 zokalı takım, %5,5'i de çapari tipi olta kullanmaktadır. Kullanılan yemler ise %29,5 ekmeç, %26 sülünes, %23,5 boru kurdu, %9 sahte yem (rapala), %4,5 yengeç, %4 midye, %2,5 balık eti olarak bulunmuştur (Şekil 3.14). Balıkçıların %68'i sadece tek tip olta kullanırken %32'si farklı tip olta çeşitlerini kullandıklarını belirtmişlerdir.



Şekil 3.14 Kullanılan olta takımları ve yem çeşitlerinin oranları

3.4.2 Kullanılan Olta Takımlarının Ortalama Değerleri

Amatör balıkçıların olta takımı maliyetleri sahalara göre Türk Lirası olarak Tablo 3.8’de verilmiştir.

Tablo 3.8 Olta takımlarının TL cinsinden maliyet ortalama, standart sapma ve varyans değerleri

Olt Takımları	1. Saha	2. Saha	3. Saha	4. Saha
n	50	50	50	50
Ortalama	121,9 TL	113,6 TL	100,4 TL	160,3 TL
Standart sapma	67,24 TL	95,62 TL	78,45 TL	118,53 TL
Varyans	4522,33 TL	9144,93 TL	6155,95 TL	14049,39 TL

3.5 Amatör Balıkçıların Belge Durumu, Avlanılan Yer Bilgileri

Amatör balıkçıların belge sahipliği durumu ise Tablo 3.9’de verilmiştir. %82,5’i belge sahibi, %17,5’i belge sahibi değildir. Amatör balıkçıların %92’si İzmir körfezi ile ilgili yasal düzenlemelere dair tam bilgisi yok iken, %8’i İzmir körfezine dair yasal düzenlemelerden haberdardır. Balıkçılar av tecrübesine göre yakaladığı av miktarındaki değişime dair sorulan soruya %86,5’i azalma olduğunu, %11,5’i herhangi bir değişim olmadığını, %2’si de artış olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca balıkçıların %74’ü sürekli aynı yerde avlanırken, %15’i tecrübe ve duyularına göre farklı bölgelerde, %11’i ise gün içerisindeki balık durumuna göre farklı yerlerde avlanmaktadır.

Tablo 3.9 Amatör balıkçıların belge sahipliği ile körfezdeki yasal düzenlemelerden haberdar olma arasındaki ilişki

Belge/yasa bilgisi İlişkisi		Yasalardan haberdar olma durumu		Toplam
		Var	Yok	
Belge sahipliği	Yok	7	28	35
	Var	9	156	165
Toplam		16	184	200

3.6 Belge Sahipliği Çalışma Durumu İlişkisi

Amatör balıkçıların belge sahipliği ve çalışma durumu ilişkisi Tablo 3.10’da verilmiştir. Buna göre belge sahibi olan emekliler %43,5’lik oranla en büyük grubu oluştururken belge sahibi olmayan işsizler %3,5’lik oranla en küçük grubu oluşturmaktadır.

Tablo 3.10 Amatör balıkçı belgesi sahipliği ve çalışma durumu ilişkisi.

Belge sahipliği / Çalışma durumu ilişkisi		Çalışma Durumu			Toplam
		Emekli	Çalışan	İşsiz	
Belge Sahipliği	Yok	12	16	7	35
	Var	87	69	9	165
Toplam		99	85	16	200

3.7 Çalışma Durumu ve Avlanmada Geçirilen Süre İlişkisi

Amatör balıkçıların çalışma durumu ile avlanmada geçirdiği süre ilişkisi Tablo 3.11’de verilmiştir. Buna göre 5-7 saat süre geçiren emeklilerin oranı %16,5 ve 7 saatten fazla süre geçiren emekliler %15,5’lik oranla en fazla gruplar olurken 1 saatten az süre geçiren işsiz gruba çalışmada rastlanmamıştır.

Tablo 3.11 Çalışma durumu ve avlanmada geçirilen süre ilişkisi.

Çalışma / Süre (saat)		Avlanmada Geçirilen Süre					Toplam
		1 saatten az	1-3 saat arası	3-5 saat arası	5-7 saat arası	7 saatten fazla	
Çalışma Durumu	İşsiz	0	1	3	7	5	16
	Emekli	3	11	21	33	31	99
	Çalışan	7	26	24	18	10	85
Toplam		10	38	48	58	46	200

3.8 Avlanma Sıklığı ve Mevsim Tercihi İlişkisi

Amatör balıkçıların avlanma sıklığı ile tercih ettikleri mevsim arasındaki ilişki Tablo 3.12’de verilmiştir. Buna göre en fazla olan grup %16 ile Yaz mevsiminde ve haftada 1-2 gün avlanan balıkçılardan oluşurken İlkbahar mevsiminde yılda birkaç kez avlanan amatör balıkçıya rastlanmamıştır.

Tablo 3.12 Avlanma sıklığı ve mevsim ilişkisi.

Avlanma Sıklığı / Mevsim İlişkisi		Avlanma Sıklığı				Toplam
		Her Gün	Haftada (1-2) Gün	Ayda (1-2) Gün	Yılda Birkaç Kez	
Mevsim Tercihi	Son bahar	13	25	17	1	56
	Yaz	11	32	23	2	68
	İlkbahar	12	15	11	0	56
	Kış	2	7	1	2	12
	Her Mevsim	7	12	5	2	26
Toplam		45	91	57	7	200

3.9 Avlanmaya Çıkılan Mevsim ve Gün İçi Avlanma Vakitleri İlişkisi

Amatör balıkçıların avlanmaya çıktığı mevsimler ile gün içinde avlandıkları vakitler arasındaki ilişki Tablo 3.13’te verilmiştir, buna göre en çok tercih edilen mevsim %12,5’lik oranla yaz mevsimi ve akşam vakti iken kış mevsiminde gece avlanma tercihinde kimse bulunmamıştır.

Tablo 3.13 Amatör balıkçıların gün içi avlanma vakitleri ve avlandıkları mevsim ilişkisi.

Mevsim / Gün İçi Avlanma Vakitleri		Gün İçi Avlanma Vakitleri					Toplam
		Sabah	Öğlen	Öğleden Sonra	Akşam	Gece	
Mevsim	Sonbahar	14	7	11	15	9	56
	Yaz	17	6	8	25	12	68
	İlkbahar	10	5	10	11	2	38
	Kış	4	3	3	2	0	12
	Her Mevsim	9	4	4	5	4	26
Toplam		54	25	36	58	27	200

3.10 Olta Tipleri ve Olta Kullanım Çeşitliliği

Amatör balıkçıların kullandığı olta tipleri ve çeşitliliği Tablo 3.14’te verilmiştir. Bu verilere göre %32’lik oransal olarak en büyük grup çift köstekli takımı olan ve başka olta takımı kullanmayan grup olurken. En küçük grup ise %2,5’lik oranla çapariden başka olta takımı kullanmayan grup olarak bulunmuştur.

Tablo 3.14 Olta tipleri ve olta çeşitliliği ilişkisi.

Olta tip/Olta Çeşitliliği		Olta Tipleri					Toplam
		Kıbrıs	Çift Köstekli	Dip Sürtmesi	Zokalı Takım	Çapari	
Olta Çeşitliliği	Farklı Tip	23	19	9	7	6	64
	Tek Tip	42	64	13	12	5	136
Toplam		65	83	22	19	11	200

3.11 Kullanılan Yem Çeşidi ve Türlerine Göre Miktar İlişkisi

Amatör balıkçıların kullandıkları yem çeşidi ile avladıkları balık türleri ve kilogram cinsinden miktarı ile ilgili bilgiler Tablo 3.15'te verilmiştir. Buna göre en çok 52,25 kg ile ekmek ile kefal avı verimli olmuştur, en az verim ise 3,5 kg ile sahte yem (tüy) ile istavrit avında saptanmıştır. Toplamda en çok ekmek ile 65,95 kg av yakalanmışken kilogram olarak en az verim 16,95 kg ile balık eti kullanıldığında elde edilmiştir.

Tablo 3.15 Yem çeşitleri ile avlanan balık türü ve miktarı ilişkisi.

Yem / Tür ve miktar (kg)	Ekmek	Sülünes	Boru Kurdu	Sahte Yem	Yengeç	Midye	Balık eti	Toplam
Çipura	1,55	23,2	28,45	-	32,70	2,4	1,1	89,4
Kefal	52,25	9,3	20,1	2,75	6,25	7,5	4,2	102,35
İsparoz	0,6	2,2	2,3	-	2,25	4,4	1,6	13,35
Levrek	-	1,3	2,2	10,4	8,3	4,45	1,85	28,5
İstavrit	-	-	-	3,5	-	-	-	3,5
Minekop	3,3	1,5	0,9	-	-	-	0,8	6,5
Sarpa	8,25	3,1	-	-	-	-	3,75	15,1
Karagöz	-	1,2	-	-	-	0,6	0,4	2,2
Sübye	-	3,2	7,4	26,2	-	3,3	-	40,1
Kalamar	-	1,5	-	14,25	-	2,4	3,25	21,4
Granyoz	-	-	0,7	-	2	1,3	-	4
Toplam	65,95	46,5	62,05	57,1	51,5	26,35	16,95	326,4

3.12 Olta Tipleri, Yakalanan Balık ve Kullanılan Yem İlişkisi

Amatör balıkçılık yaparken çok çeşitli olta tipleri ve yem çeşitleri kullanılmaktadır. Amatör balıkçılar avlamak istediği türün seveceği yemleri tercih etmektedir ancak yemlere zaman zaman hedef dışında balıkların gelmesi de olasıdır. Çalışmaya katılan amatör balıkçıların, hedef türlerin yakalamasında genellikle hangi tip olta takımını tercih ettikleri ve hangi çeşit yemleri çoğunlukla kullandıkları Tablo 3.16'da verilmiştir.

Tablo 3.16 Balık türlerinin çoğunlukla yakalandığı olta takımları ve yemler.

Avlanan Balık	Tercih Edilen Olta Takımı	Tercih Edilen Yem
Çipura	Çift Köstekli Takım, Dip Sürtmesi	Yengeç, Boru Kurdu, Sülünes
Kefal	Kıbrıs Olta	Ekmek
İsparoz	Çift Köstekli Takım	Midye, Boru Kurdu
Levrek	Dip Sürtmesi	Sahte Yem, Yengeç
İstavrit	Çapari	Sahte Yem (tüy)
Minekop	Kıbrıs Olta	Ekmek, Sülünes
Sarpa	Kıbrıs Olta	Ekmek
Karagöz	Çift Köstekli Takım	Sülünes
Sübye	Zokalı Takım	Sahte Yem
Kalamar	Zokalı Takım	Sahte Yem
Granyoz	Çift Köstekli Takım	Midye

3.13 Amatör Balıkçıların Çalışma Durumu ve Eğitim Durumu İlişkileri

Amatör balıkçıların eğitim durumu ve çalışma durumu arasındaki ilişkiler Tablo 3.17'de verilmiştir. Buna göre en kalabalık grubun %19,5 ile ilkokul mezunu emekliler ve %18,5 ile çalışan lise mezunları olduğu görülmektedir, en küçük grup ise %1 ile ortaokul mezunu işsizlerden oluşmaktadır.

Tablo 3.17 Amatör balıkçıların eğitim ve çalışma durumları ilişkisi

Eğitim/Çalışma İlişkisi	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	Toplam
Çalışan	32	9	28	16	85
Emekli	39	14	37	9	99
İşsiz	6	2	3	5	16
Toplam	77	25	68	30	200

BÖLÜM DÖRT

TARTIŞMA VE SONUÇ

4.1 Sonuçlar

Yapılan çalışmada, Üçkuyular İskele ile Bostanlı İskele arasında kalan sahil şeridinde 200 amatör balıkçıya sosyo-ekonomik durumları, avlanma yer ve zamanları, av tür ve miktarları, kullandığı olta takımları ve belge sahipliği konusunda sorular sorulmuştur.

Amatör balıkçıların yaş durumlarına bakıldığında %2,5'i 19 yaşından küçük, %8,5'i (20-29) yaş aralığında, %17,5'i (30-39) yaş aralığında, %19,5'i (40-49) yaş aralığında, %28'i (50-59) yaş aralığında, %16,5'i (60-69) yaş aralığında, %7,5'i ise 70 yaş ve üzerindedir. Amatör balıkçılar cinsiyet olarak %96'sı erkek %4'ü kadın olarak bulunmuştur. Eğitim durumlarına bakıldığında %38,5'i ilkokul mezunu, %12,5'i ortaokul mezunu, %34'ü lise mezunu ve %15'i de yüksekokul veya üniversite mezunu olduğu, çalışma durumlarına bakıldığında %42,5'i aktif olarak çalışan, %49,5'i emekli, %8'i ise işsiz olarak bulunmuştur. Balıkçıların %42,5'i doğma büyüme İzmirli, %54,5'i göç ile İzmir'e yerleştiği, %1,5'i turistik olarak İzmir'de olduğu, %1,5'i ise her yıl düzenli olarak İzmir'e geldiği bilgileri bulunmuştur. Bu veriler ışığında amatör balıkçıların çoğunluğunun 50-59 yaş aralığında, erkek, ilkokul veya lise mezunu, çalışan ve İzmir'e göç ile geldiği sonucuna ulaşabiliriz.

Balıkçıların körfezdeki av tecrübelerine yıl olarak bakılırsa %3,5'i (0-5) yıl, %24'ü (5-10) yıl, %38'i (10-15) yıl, %20'si (15-20) yıl, %14,5'i ise 20 yıldan fazla süredir İzmir Körfezinde avlandıkları saptanmıştır. Mevsim olarak ise %13'ünün mevsime bağlı avlanmadığı, %6'sının kış, %28'inin sonbahar, %34'ünün yaz, %19'unun ise ilkbahar mevsiminde avlandıkları bulunmuştur. Gün içi avlanma saatlerine baktığımızda %27'si sabah (05-10) saatleri arasında, %12,5'i öğlen (10-14) saatleri arasında %18'i öğleden sonra (14-17) saatleri arasında, %29'u akşam (17-00) saatleri arasında, %14,5'i ise gece (00-05) saatleri arasında avlanmaktadır.

Avlanmaya çıktıklarında %5'i 1 saatten az, %19'u (1-3)saat, %24'ü (3-5) saat, %29'u (5-7) saat, %23'ü ise 7 saatten fazla süre gün içinde avcılık yapmaktadırlar. Balıkçıların avlanma sıklıkları ise %22,5'i her gün, %45,5'i haftada 1-2 gün, %28,5'i ayda 1-2 gün, %3,5'i ise yılda birkaç kez olarak bulunmuştur.

Amatör balıkçıların genel profiline bakacak olursak, %34'ü 40 yaş ve üzerinde, erkek, lise veya ilkokul mezunu, emekli ve İzmir'e göç ile gelmiş şekildedir. Ayrıca 10-15 yıldır İzmir körfezinde avlandıkları, yaz ve sonbahar mevsimlerini tercih ettiklerini, genellikle sabah (05:00-10:00) ve akşam (17:00-00:00) saatlerini tercih ettikleri, avlanma sıklıklarının haftada 1-2 gün olduğu, avlanmaya çıktıklarında ise genellikle (5-7) saat süre geçirdikleri söylenebilir.

Yakalanan su ürünlerinin toplam verimine bakılacak olursa verimin %27,39'sı çipura, %31,35'i kefal, %4,10'u isparoz, %8,73'ü levrek, %1,07'si istavrit, %2'si minekop, %4,62'si sarpa, %0,67'si karagöz, %12,28'si sübye, %6,55'i kalamar, %1,22'si granyöz şeklindedir. En verimli olan saha 93,25 kg ile 3. Saha (İzmir limanı-Alaybey tersanesi) olarak bulunurken, en verimli mevsim ise 133,6 kg ile yaz mevsimidir. Ayrıca granyöz balığı yalnızca 1. Sahada, minekop balığı da yalnızca 3. Sahada gözlenmiştir.

Amatör balıkçıların %73'ü yakaladıkları su ürünlerini tüketim amaçlı avladıklarını, %19'u avladıkları ürünün miktarı ve fiyatına göre sattıklarını, %8'i ise yakaladıkları ürünlerden yalnızca satarak gelir elde ettiklerini belirtmişlerdir. Amatör balıkçıların %54'ü yakaladıkları balığın tüketimlerini karşıladığını belirtmişlerdir. Ayrıca amatör avcılarının tamamı körfezde yakaladıkları su ürünlerinin tüketimi sebebiyle herhangi bir rahatsızlık geçirmediğini belirtmişlerdir.

Amatör balıkçıların %82,5'i belge sahibi, %17,5'i belge sahibi değildir. Ayrıca balıkçılar tecrübelerine göre balık durumunda %86,5'i azalma olduğunu, %11,5'i herhangi bir değişim olmadığını, %2'si de artış olduğu şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Amatör balıkçıların belge sahibi olma ve körfez ile ilgili yasalardan haberdar olma ilişkisi incelendiğinde amatör balıkçıların %78'inin belge sahibi olduğu halde mevcut yasalardan haberdar olmadığı saptanmıştır. %3,5'inin ise belge sahibi olmadığı halde yasalardan haberdar olduğu sonucuna ulaşılmıştır..

Amatör balıkçıların çalışma durumu ve belge sahipliği arasındaki ilişki incelendiğinde belge sahibi olan emekliler %43,5'lik oranla en büyük grubu oluştururken belge sahibi olmayan işsizler %3,5'lik oranla en küçük grubu oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Amatör balıkçıların çalışma durumu ile avlanmada geçirdikleri süre incelendiğinde 5-7 saat süre geçiren emeklilerin oranı %16,5 ve 7 saatten fazla süre geçiren emekliler %15,5'lik oranla en fazla gruplar olurken 1 saatten az süre geçiren işsiz sonucuna ulaşılmıştır.

Amatör balıkçıların avlanma sıklığı ve mevsim tercihi ilişkisi incelendiğinde en fazla olan grup %16 ile Yaz mevsiminde ve haftada 1-2 gün avlanan balıkçılardan oluşurken İlkbahar mevsiminde yılda birkaç kez avlanan amatör balıkçıya rastlanmamıştır.

Amatör balıkçıların avlanmaya çıktığı mevsimler ile gün içinde avlandıkları vakitler arasındaki ilişkiye bakacak olursak buna göre en çok tercih edilen mevsim %12,5'lik oranla yaz mevsimi ve akşam vakti iken kış mevsiminde gece avlanma tercihinde kimse bulunmamıştır.

Amatör balıkçıların kullandığı olta tipleri ve çeşitliliği incelendiğinde %32'lik oransal olarak en büyük grup çift köstekli takımı olan ve başka olta takımı kullanmayan grup olurken. En küçük grup ise %2,5'lik oranla çapariden başka olta takımı kullanmayan grup olarak bulunmuştur.

Amatör balıkçıların kullandıkları yem çeşidi ile avladıkları balık türleri ve kilogram cinsinden miktarı incelendiğinde en çok 52,25 kg ile ekmek ile kefal avı verimli olmuştur, en az verim ise 3,5 kg ile sahte yem (tüy) ile istavrit avında saptanmıştır. Toplamda en çok ekmek ile 65,95 kg av yakalanmışken kilogram olarak en az verim 16,95 kg ile balık eti kullanıldığında elde edilmiştir.

Amatör balıkçıların çoğunlukla kamışlı olta kullandıkları, olta takımı olarak ta en fazla Kıbrıs oltası ve çift köstekli takımları tercih ettiği, Yem tercihi olarak ta çoğunlukla, ekmek, sülünes ve boru kurdunun tercih edildiği söylenebilir.

İzmir körfezinde yapılan benzer bir çalışmada amatör balıkçıların cinsiyet dağılımının %94'ü erkek, %6'sı kadın olarak saptanmıştır (Dırmıkcı, 2009). Bu çalışmada ise %96 erkek, %4 kadın olarak yakın bir oran bulunmuştur. Sözü edilen yayında balık avlayanların iş durumları ele alındığında %72 çalışan, %28 emekli olduğu gözlenmiştir. Yapılan bu çalışmada ise emekli nüfusun %49,5 gibi bir oranla ağırlıkta olduğu görülürken, çalışan nüfus %42,5, işsiz nüfus ise %8 gibi bir oranda saptanmıştır.

Önceden yapılmış olan bu çalışmada yaş dağılımları ele alındığında, %12'si 25 yaş altı, %64'ü 25-50 yaş arasında %24'ü 50 yaş üzeri oranında olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmada ise %2,5'i 19 yaşından küçük, %8,5'i (20-29) yaş aralığında, %17,5'i (30-39) yaş aralığında, %19,5'i (40-49) yaş aralığında, %28'i (50-59) yaş aralığında, %16,5'i (60-69) yaş aralığında, %7,5'i ise 70 yaş ve üzerinde şeklinde bulunmuştur. Önceki çalışmada avcılarının öğrenim durumu dağılımına bakıldığında ise, %38 ilköğretim, %24 lise, %38 yüksek öğrenim olarak bulunmuş iken (Dırmıkcı, 2009). Yapılan bu çalışmada ise %38,5 ilkokul mezunu, %12,5 ortaokul mezunu, %34 lise mezunu ve %15 de yüksekokul veya üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir.

Önceki çalışmada yakalanan balıklar, %29 çipura, %35 kefal, %15 isparoz balığı şeklinde tespit edilmiş iken (Dırmıkcı, 2009) bu çalışmada, yakalanan av miktarları oranlandığında %27,39'sı çipura, %31,35'i kefal, %4,10'u isparoz, %8,73'ü levrek,

%1,07'si istavrit, %2'si minekop, %4,62'si sarpa, %0,67'si karagöz, %12,28'si sübye, %6,55'i kalamar, %1,22'si granyöz olarak belirlenmiştir.

Yalova ilinde amatör balıkçılık belgesi almak için 2005-2008 yılları arasında müracaat eden kişilerle yapılan bir çalışmada balıkçıların, %26,24'ü emekli, %22,40'ı serbest meslek sahibi, %9,24'ü işçi, %3,84'ünün memur, %0,96'sının öğrenci ve %0,35'inin de ev hanımı olduğu tespit edilmiştir. Yaş grupları, %9,33'ü 18-30 yaş aralığında %24,94'ü 31-40 yaş aralığında, %24,67'si 41-50 yaş aralığında, %41,06'sı ise 51 yaş üzeri olarak bulunmuştur (Dalkıran ve Baki, 2009).

Gökçeada'da tekne balıkçılarıyla ilgili yapılan bir çalışmada, %87,5 erkek, %12,5 kadın, yaş grupları ise %8,3'u 20-29 yaş, %8,3'ü 30-39 yaş, 45,8'i 40-59 yaş, %8,3'ü 50-69 yaş aralığındadır. %83,3'ü evli, %16,7'si bekadır. %54,2'si ilköğretim, %29,2'si lise, %16,7'si üniversite mezunudur. %67,5'inin sosyal güvencesi varken, %37,5'inin sosyal güvencesi yoktur (Doğan ve Gönülal, 2011).

Denizlerimizde amatör balıkçılık için gün içinde veya yıl içerisinde herhangi bir zaman kısıtlaması yoktur. 3/2 numaralı tebliğle getirilen yasak, sınırlandırma ve sorumluluklara uymak kaydı ile herkes denizlerimizde veya iç sularımızda amatör balıkçılık yapabilirler. Bir amatör balıkçı dört olta takımından fazla takım kullanamaz ve toplamda beş kilogramdan fazla balık avlayamaz (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, tebliğ no: 2012/66). Amatör balıkçılar çoğunlukla körfezin yasak olan bölümlerinde tekne ile yapılan kaçak ağ avcılığından ve her ne kadar arıtma işlemi uygulanmış olsa da denizin kirliliği konusunda şikayet etmektedirler. Amatör balıkçıların beklentileri ise, körfezin tamamen temizlenmesi, çeşitli bölgelere iskele konulması, sahillere çeşme ve gölgelik alanların yapılması şeklindedir.

İzmir körfezi Büyük Kanal Projesi öncesine kadar çok yoğun bir kirlilik süreci geçirmiştir, amatör balıkçılar her ne kadar tükettikleri deniz ürünleri herhangi bir sorun olmadığını ifade etseler de civa, kurşun gibi ağır metallerin etkilerinin geçmesi uzun yıllar alabilmektedir.

4.2 Öneriler

Amatör balıkçılık hem keyifli zaman geçirmek açısından, hem de beslenme için mükemmel bir besin kaynağı olan su ürünlerinin ücretsiz olarak elde edilmesi açısından son derece keyifli bir uğraştır. Amatör balıkçılığın bir avcılık sporu şeklinde özendirilmesi balıkçılığın konulan kurallara uygun olarak doğaya zarar vermeden yapılmasına ve bu keyifli uğraşın sürdürülebilirliğine katkıda bulunacaktır.

Her ne kadar kanal projesiyle birlikte İzmir Körfezi büyük ölçüde temizlenmiş olsa da körfeze boşalan akarsular ve atıksu deşarjları vasıtası ile çeşitli kirlilik yükleri körfeze girmektedir. Bu nedenle körfez alıcı ortamına boşalan akarsuların ıslahının yapılması, kontrolünün sağlanması yanında halkın söz konusu akarsuları çöplük olarak kullanmaması yönünde bilinçlendirmesi önemli görülmektedir.

Ülkemiz denizlerinde amatör balıkçılık yaygın olarak yapılmaktadır. Yalnızca İzmir Körfezi değil ülkemizde müsait olan kıyı şeritlerimizin tümünde amatör balıkçılık yapılmaktadır. Örneğin İstanbul Galata Köprüsü ve İstanbul Boğazı kıyı şeridinde hatırı sayılır miktarlarda balık yakalanmaktadır ancak ülkemizde amatör balıkçıların yakaladığı av miktarı bilinmemektedir. Amatör balıkçıların yakaladıkları av miktarları da kayıt altına alınarak balık stoklarımız ile ilgili en doğru bilgiye ulaşılması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Alpbaz, A. ve Özer, A. (2000). *Olta balıkçılığı tüm yönleriyle*. İzmir: Kişisel Yayın.
- Balcı, A., Küçüksezgin, F., Konaş, A., & Altay, O. (1994). Eutrophication in Izmir Bay, Eastern Aegean. *Fresinius Enviroment Bull*, 1 (3), 627-632.
- Cihangir, B., Küçüksezgin, F., Tıraşın E. M. ve Sayın, E. (2005). İzmir Körfezinde Deniz Ölçüm Veri Toplama Çalışmaları. *Deniz Ölçüm Veri Toplama Teknikleri 1*, 1 (1), 491-503.
- Cirik, Ş., Zeybek, N., Aysel, V., ve Cirik, S. (1990). Note Preliminaire sur la Végétation Marine de l'île de Gökçeada. (*Mer Egée Nord, Turquie*) *Thalassografica*, 2 (8), 627-632.
- Dalkıran, G. ve Baki, B. (2009). Yalova İlinde Sportif (Amatör) Balıkçılık Yapan Kişilerin Yaş Grupları, Meslek Grupları ve Belgelerini Yenileme (Vize) Oranları Üzerine Bir Araştırma. *XV. Ulusal Su Ürünleri Sempozyumu*, 2 (4), 1-11.
- Dırmıkcı, L. (2009). *İzmir Körfezi'nde Kıyıda Yapılan Amatör Balıkçılık Üzerine Araştırma*. İzmir: Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi Ana Bilim Dalı.
- Doğan, K. ve Gönülal, O. (2011). Gökçeada (Ege Denizi) Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Yapısı. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 2(5), 58-68.
- Dokuz Eylül Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü, (2005). *Büyük Kanal Atık Sularının İzmir Körfezi'nde İzlenmesi Projesi 2002 Yılı Final Raporu*. Proje No: DBTE-141.
- Duman, E. ve Çelik, A. (2001). Atatürk Baraj Gölü Bozova Bölgesinde Avlanılan Balıklar ve Verimlilikleri. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 18(2), 65-69.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (b.t). 7 Ocak 2013,
<http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.16537&sourceXmlSearch=3/2&MevzuatIliski=0>

Hoşsucu, H. (1991). Balıkçılık (Av Araçları ve Avlanma Yöntemleri). *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Yüksekokul Yayınları* 4(22), 253.

Hoşsucu, H. (1998). *Balıkçılık I Av Araçları ve Teknolojisi* (24. Baskı). İzmir: Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi.

İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, (b.t). 19 Ağustos 2012,
<http://www.izsu.gov.tr/Pages/standartPage.aspx?id=199>

Karaman, Z. T. (1992). Çevre Kirliliğinin Giderilmesinde Uzlaşmacı Politika (İzmir Körfezi İçin Bir Yaklaşım). *Amme İdaresi Dergisi*, 25(4), 25-36.

Kişioğlu, Z., Yetiş, U. ve Balkaş, T. (1993). Waste Management Approach in Izmir Bay. *The First International Conferance On The Mediterreanean Coastal Enviroment, MEDCOAST*, 7, 736-742.

MEGEP, (2008). Milli Eğitim Bakanlığı, Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Olta Donanımları Hazırlama.

Mert, İ. (1986). Su Ürünleri Sektörünün Bugünkü Durumu ve Sorunları Sempozyumu. *T.C. Ziraat Bankası Su Ürünleri Kredileri Müdürlüğü*, 7, 13-24.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, (b.t). 12 Kasım 2012,
<http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=IZMIR>

Uslu, O. (1994). İzmir Körfezinin Kirliliği. *A Training Corse On Remote Sensing and Geographical Information Systems In Coastal and Estuarine Modelling, MEDECO*, 4, 10-55.

EKLER

Ek 1- İzmir Körfezi'nde Olta Balıkçılığı ile İstihsalı Yapılan Su Ürünleri



Kefal (*Mugil cephalus* ve *Liza spp.*)



Karagöz (*Diplodus vulgaris*) (www.kolaytarim.com)



Minekop (*Umbrina cirrosa*)



Sarpa (*Sarpa salpa*)



Kalamar (*Loligo vulgaris*)



İsparoz (*Diplodus annularis*)



Granyöz (*Argyrosomus regius*)



Çipura (*Sparus aurata*)



Levrek (*Dicentrarchus labrax*)



Sübye-Mürekkep Balığı (*Sepia officinalis*)



İstavrit (*Trachurus trachurus*)