

Bandırma Körfezi ve Kapıdağ Yarımadası (Marmara Denizi, Türkiye) Amatör Olta Balıkçılığının Sosyo-ekonomik Özellikleri ve Av Kompozisyonu

Fikret ÖNDES

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, İzmir, 35620, Türkiye

<https://orcid.org/0000-0002-9522-7050>

Received date: 03.07.2019

Accepted date: 19.08.2019

Atf yapmak için: Öndes, F . (2019). Bandırma Körfezi ve Kapıdağ Yarımadası (Marmara Denizi, Türkiye) Amatör Olta Balıkçılığının Sosyo-ekonomik Özellikleri ve Av Kompozisyonu. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 4(2), 414-421.

How to cite: Öndes, F . (2019).. Socio-economic Characteristics and Catch Composition of Recreational Angling in Bandırma Bay and the Kapıdağ Peninsula (Sea of Marmara, Turkey). *Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 4(2), 414-421.

Öz: Bu çalışma, Bandırma Körfezi ve Kapıdağ Yarımadası'ndaki amatör balıkçıların sosyo-demografik özelliklerini, balıkçılık masraflarını, birim çabaya düşen av miktarı ile av kompozisyonunu tespit etmeyi amaçlamıştır. Veri temini, yüz yüze yapılan anketler ile (n=120) Eylül-Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Anketler ile balıkçıların demografik özellikleri, balıkçılık aktivitesi için yaptıkları masraflar, aktivitenin zamansal değişimi, birim çabaya düşen av miktarı, av kompozisyonu ve başlıca sorunlar ile balıkçıların balıkçılık yönetiminde potansiyel düzenlemelere karşı bakış açıları hakkında verilere ulaşılmıştır. Balıkçıların ortalama yaşı 46 ± 14 yıl olarak tespit edilmiş ve büyük bir kısmının lise mezunu evli erkeklerden oluştuğu gözlemlenmiştir. Bir balıkçının ortalama 1 470 \pm 189 TL yıllık masrafının olduğu tespit edilmiştir (av takımı bedeli hariç). Birim çabaya düşen av miktarı ortalama 0,46 kg/saat olarak tespit edilmiştir. Çalışmada toplam 29 tür rapor edilmiş, en yaygın tutulan türler sırasıyla *Trachurus mediterraneus*, *Lithognathus mormyrus* ve *Pomatomus saltatrix*' dir. Amatör balıkçıların %55'i ticari balıkçılar ile çıkar çatışması yaşadıklarını bildirmiştir. Ankete katılanların büyük çoğunluğu amatör balıkçılıkta uygulanan mevcut tebliğ hakkında yeterli bilgilerinin olmadığını ve olası yer ve zaman yasaklarını gereksiz bulduklarını belirtmiştir. Denizel kaynakların sürdürülebilir kullanımı için amatör balıkçıların, tebliğ hakkında bilgilendirilmelerinin ve yaptıkları aktivitenin denetlenip, izlenmesinin büyük önemi bulunmaktadır.

Anahtar sözcükler: Balıkçılık yönetimi, balıkçılık ekonomisi, olta balıkçılığı, mevzuat, Türkiye.

Socio-economic Characteristics and Catch Composition of Recreational Angling in Bandırma Bay and the Kapıdağ Peninsula (Sea of Marmara, Turkey)

Abstract: This study aimed to determine the socio-demographic characteristics of recreational fishers, fisheries expenditures, catch per unit effort and catch composition around Bandırma Bay and Kapıdağ Peninsula. Data were collected through the use of face to face questionnaires (n=120) between September and December 2018. With the data obtained from the research, demographic characteristics, fishing expenditures, temporal changes in fishing, catch per unit effort, catch composition, main problems and perspectives of fishers on the potential regulations related to fisheries management were investigated. The mean age of fishers was 46 ± 14 years and most fishers were male, married and they had a high school degree. Mean annual expenses on recreational fishing activity was 1 470 \pm 189 TL (except for fishing rod). The mean catch per unit effort was estimated as 0.46 kg/h. A total of 29 species were reported and *Trachurus mediterraneus*, *Lithognathus mormyrus* and *Pomatomus saltatrix* were the most common species respectively. The recreational fishers (55%) declared that they had a conflict with commercial fishers. Many respondents reported that they did not have enough information on the current notification and they considered that spatial and temporal closures were not necessary for recreational fishing. It is critically important that recreational fishers are informed about the fishing notification, their activity is audited and monitored for the sustainable use of marine resources.

Keywords: Fisheries management, fisheries economy, angling, legislation, Turkey.

GİRİŞ

Amatör balıkçılık aynı zamanda rekreasyonel balıkçılık olarak da bilinmekte olup (Ünal ve Kıraç, 2013) Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır; “Kişilerin birincil gıda ihtiyacını karşılamayan akuatik canlıların (çoğunlukla da balıkların), genellikle ihraç ürünü olarak, yerel pazarlarda ya da karaborsada satılmadığı balıkçılık şeklidir” (FAO, 2012). Amatör balıkçılığın, ticari balıkçılık gibi balık ve omurgasız stokları ve habitatlar üzerinde benzer negatif etkilere sebep olduğu vurgulanmıştır (Cooke ve Cowx, 2006). Bununla birlikte, bu etkilerine rağmen amatör balıkçılığın izlenmesi ticari balıkçılığa kadar düzenli yapılamamaktadır (Hilborn ve Hilborn, 2012). Ayrıca amatör balıkçılar ile ticari balıkçılar arasında aynı türlerin aynı av sahasında hedeflenmesi sebebiyle zaman zaman çatışmalar olabilmektedir (Kearney, 2001). Dolayısıyla bu çatışmaları minimize etmek ve denizel kaynakların uzun vadede sürdürülebilir kullanımına olanak tanımak adına her iki aktivitenin de daha detaylı incelenmesi temel özelliklerinin bilinmesi ve izlenmesi kritik önem taşımaktadır. Ticari balıkçılıkla ilgili çalışmalar biyolojik, ekolojik, sosyo-ekonomik özellikleri ve etkileri açısından bir çok araştırmacı tarafından ele alınmasına rağmen amatör balıkçılıkla ilgili çalışmaların, özellikle ulusal ölçekte, daha sınırlı sayıda ve daha dar kapsamda yapıldığı görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri’nde 2015 yılında yaklaşık 9 milyon amatör deniz balıkçısı, 63 milyar dolarlık satış etkisi, 36 milyar dolarlık katma değer etkisi, 22 milyar dolarlık gelir etkisi sağlamış ve 439 000 vatandaşa istihdam sağlamıştır (NOAA, 2018). Avrupa Birliği’ne üye olan ülkelerin verileri göz önünde bulundurulduğunda Avrupa’da yaklaşık 9 milyon amatör deniz balıkçısının olduğu tahmin edilmekte olup, yıllık yaklaşık 6 milyar Euro harcama yaptıkları rapor edilmiştir (Hyder vd., 2018).

Türkiye’de ise zorunlu bir lisans uygulaması olmadığı için ne kadar amatör balıkçının mevcut olduğunu hakkında kesin verilere ulaşmak mümkün değildir. Aynı zamanda amatör balıkçıların yaptıkları aktivitelerin yoğunlukları hakkında ya da diğer bir deyişle balıkçılık çabası konusunda ve bu aktivitenin ekonomik boyutu hakkında fazla bilgi bulunmamaktadır (Ünal ve Kıraç, 2013). Öte yandan amatör balıkçılık ile ilgili düzenli veri toplanmıyor olması (Öndes vd., 2018) bu aktivitenin ekolojik ve sosyo-ekonomik etkilerinin tahmin edilmesini, dolayısıyla da yönetime dair bilimsel öneriler getirilmesini zorlaştırmaktadır.

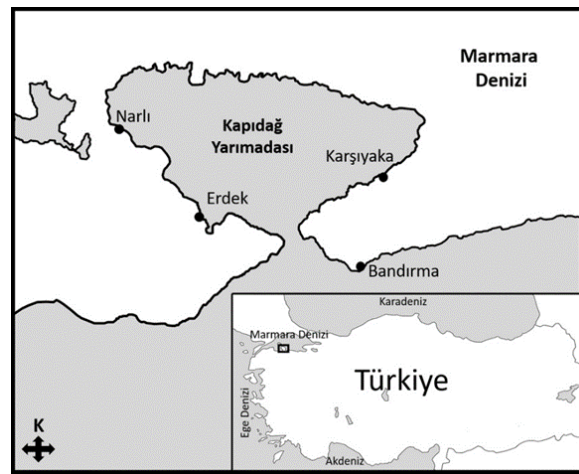
Türkiye’de amatör deniz balıkçılığının sosyo-ekonomik durumu üzerine yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu İzmir Körfezi’nde (Ege Denizi) gerçekleştirilmiştir (Dırmıkcı, 2009; Tunca vd., 2012; Kuru, 2013; Tunca vd., 2016; Taylan vd., 2017). Bunlara ilaveten Çanakkale Boğazı (Ünal vd., 2010) ve Karadeniz’de (Aydın

vd., 2013; Aydın vd., 2018; Tunca vd., 2018) bazı çalışmalar yapılmıştır. Marmara Denizi’nde ise Galata Köprüsü amatör balıkçılığının sosyolojik durumu Alıçlı vd. (2018) tarafından değerlendirilmiştir. Bunlara ilave olarak, konunun yönetim ve uygulama boyutuyla ilgili Sualtı Araştırmaları Derneği tarafından ulusal ölçekte bir proje yürütülmüştür. Bu projenin çıktısı olarak, projeye aynı ismi taşıyan ve amatör balıkçılıkla ilgili temel konuları içeren çok yazarlı “sorumlu amatör balıkçılığa geçiş” adında bir kitap çıkarılmıştır (Ünal ve Kıraç 2013). Mevcut çalışmada ise bugüne kadar konuyla ilgili hiç çalışılmamış Bandırma Körfezi ve Kapıdağ Yarımadası ele alınmıştır.

Bu çalışma, Bandırma Körfezi ve Kapıdağ Yarımadası’ndaki amatör balıkçıların demografik özelliklerini ve balıkçılık ile ilgili yapılan masraflarını rapor etmektedir. Ayrıca, yapılan balıkçılık aktivitesinin zamansal değişimi, birim çabaya düşen av miktarı ve av kompozisyonu hakkında veri temin etmek, başlıca sorunlar ve balıkçıların balıkçılık yönetiminde yapılabilecek potansiyel düzenlemelere karşı bakış açılarını tespit etmeyi amaçlamıştır.

MATERYAL VE METOT

Çalışma alanı: Kapıdağ Yarımadası, Marmara Denizi’nin güneyinde ikili tombolo ile anakaraya bağlanmış, 300 km²’lik bir alana sahip üçgen şeklinde bir yarımadadır (Öner, 2009; Soykan ve Fıçıcı, 2016) (Şekil 1). Bandırma Körfezi, Kapıdağ Yarımadası’nın doğu kısmını kapsar. Amatör balıkçılık bu yarımadanın popüler rekreasyonel aktiviteleri arasında yerini almıştır (Kılınç, 2005).



Şekil 1. Çalışma alanı

Veri toplama: Çalışma verileri Kapıdağ Yarımadası’nda (Erdek, Narlı ve Karşıyaka) ve Bandırma Körfezi’nde (Şekil 1) kıydan olta ile amatör balıkçılık yapan balıkçılardan Eylül-Aralık 2018 periyodunda toplanmıştır. Türkiye’de amatör balıkçılık belgesi gönüllülük esasına göre

verildiği ve zorunlu bir lisans olmadığı için gerek çalışma bölgesinde gerekse de Türkiye genelinde toplam amatör balıkçı sayısına dair herhangi bir kayıt bulunmamaktadır. Bu sebeple, örneklem sayısının belirlenmesinde sonsuz anakütle formülünden yarar

lanılmıştır (Daniel, 1999; Göncüoğlu Bodur vd., 2017).

$$n = \frac{z^2 \cdot p(1-p)}{d^2}$$

$$n = \frac{z^2 \cdot p(1-p)}{d^2}$$

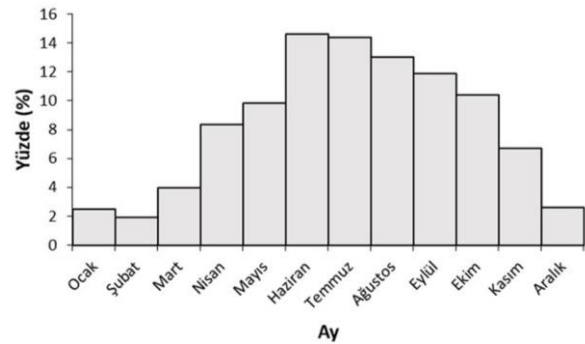
Bu formülde %95 güven aralığı esas alınıp, $z=1,96$ sabiti ile örneklem hacmi hesaplandığında eşitlik sonucu olarak 99 sayısına ulaşılmış olmasına karşın, % 20 oranında fazla kişiyle çalışarak verilerin güvenilirliğini arttırmak için 120 kişiye basit tesadüfî örneklem yöntemi ile yüz yüze anketler uygulanmıştır. Anketler şu kısımları içermiştir; 1) balıkçıların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, mesleği ve geliri, balıkçılık tecrübesi), 2) balıkçılık için yaptıkları masraflar (ulaşım, av ekipmanı, yem ve diğer masraflar), 3) yapılan balıkçılık ve av aracı hakkında bilgi (yıllık avcılık yapılan gün sayısı, günlük yakalanan su ürünleri miktarı, yakalanan türler ve yapılan aktivite ile ilgili zamansal değişimler, kullanılan av aracının çeşidi), 4) Amatör balıkçılığın sorunları ve balıkçıların tebliğdeki kısıtlamalar hakkında bilgi düzeyleri ve balıkçılık yönetiminde yapılabilecek potansiyel düzenlemelere (kayıt defteri, zaman yasakları, yer yasakları) bakış açılarıdır. Masraflar ve yapılan aktivitenin yoğunluğu ile ilgili konularda balıkçıların bir önceki yıldaki (2017) faaliyetleri değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Analiz: Mevsimlere göre amatör balıkçıların günlük avlanma süreleri arasında fark olup olmadığı Kruskal-Wallis testi ile analiz edilmiştir. Balıkçıların av ekipmanları için yaptıkları masrafların, maaşlarının etkisi altında olup olmadığını test etmek üzere regresyon testinden yararlanılmıştır. Birim çabaya düşen av miktarının hesaplanmasında Ünal vd. (2010)'dan yararlanılmış olup; Birim çabaya düşen av miktarı = Yakalanan balık miktarı (kg)/Toplam av süresi (saat) formülü kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizler SPSS (Versiyon 20) paket yazılımı ile gerçekleştirilmiştir (Field, 2005).

BULGULAR

Çalışmada yıl boyunca amatör balıkçılık yapıldığı ancak en fazla yoğunluğun Haziran ayında olduğu, kış aylarında ise (Aralık, Ocak, Şubat) aktivitenin yoğunluğunda düşüş görüldüğü tespit edilmiştir (Şekil 2). Balıkçıların ortalama günlük avlanma süreleri 3 ± 2 saat olarak tespit edilmiştir. Günlük avcılık süresinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde mevsimlere göre değiştiği ($P < 0,05$, $\chi^2 = 9,90$) ve yazın en yüksek değere ulaştığı gözlemlenmiştir. Balıkçıların %65'i hem hafta içi hem de hafta sonu avlanırken, %31'i sadece hafta sonu, %4'ü ise sadece hafta

içi avlanmaktadır. Ankete katılanların %61'i sabah erken saatlerini tercih edilen avcılık zamanı olarak bildirmiş olup, %22'si akşam, %10'u herhangi bir zamanda, %4'ü gece, %3'ü ise öğlen avlanmaktadır.



Şekil 2. Amatör balıkçıların aktiviteye katılım oranlarının aylara göre dağılımı (2017 yılı verisi).

Balıkçılık tecrübesi 19 ± 14 yıl olarak tespit edilmiş olup, amatör balıkçılığa %59'u arkadaş ya da akraba önerisi, %25'i merak sonucu, %9'u deniz sevgisinden ötürü, %7'si ise balık ihtiyacını karşılayabilmek için başladıklarını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada, amatör balıkçılık yapanların %40'nın amatör balıkçı lisansı olduğu tespit edilmiştir.

Balıkçıların büyük çoğunluğu (%84) sadece kıyıda olta ile avlanırken, %11'i hem kıyıda hem de teknedeki olta ile avlandığını ve sadece %5'i ise olta ile avcılığa ilaveten zıpkın ile avlandığını belirtmiştir. Kullanılan yem çeşidi açısından ise balıkçıların %69'u hem canlı yem hem de yapay yem kullanırken, %22'si sadece sahte yem (maket balıklar ve çapariler), %9'u ise sadece canlı yem (örn. sülünez, boru kurdu, mamun, yengeç, midye) kullandıklarını rapor etmişlerdir.

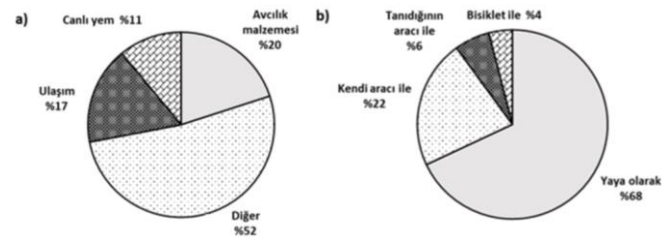
Bu çalışmada amatör balıkçıların %96'sı erkek olup, büyük çoğunluğu (%76) evlidir (Tablo 1). Yaş ortalaması 46 ± 14 olarak tespit edilmiş olup en yaşlı balıkçı 80 yaşında iken, balıkçıların %8'i ise 16-25 yaş aralığında dağılım göstermiştir. Eğitim durumları açısından lise mezunu balıkçıların baskın durumdadır (%39) (Tablo 1). Ankete katılan balıkçıların %36'sı emekli olup, onları kamuda çalışanlar (%22) takip etmiştir. Balıkçıların ortalama yıllık gelirleri 35885 ± 19623 TL olarak tespit edilmiştir.

Balıkçıların 2017 yılı için yıllık amatör balıkçılık kaynaklı masrafları ortalama 1470 ± 189 TL olarak tespit edilmiştir (av takımının maliyeti hariç). Masraf kalemleri içerisinde diğer harcamalar (kumanya ve sigara) ilk sırada bulunmakta olup (Şekil 3a), bu masraf kalemi 2017 yılı için kişi başı ortalama 764 ± 157 TL olarak tespit edilmiştir. Avcılık takımlarının (makine ve kamış ya da kasnak ve misina) 2017 yılı için ortalama bedeli 493 ± 72 TL olup, aynı yıl içerisinde kişi başına ortalama 291 ± 34 TL avcılık malzemesi (ilave misina, iğne, kurşun vb.) için masraf yapıldığı tespit edilmiştir. Av takımları her sene yenilenmediği için yıllık masraf kalemleri arasında değerlendirilmemiş olup, Şekil 3a'da sadece avcılık

malzemeleri (ilave misina, kurşun vb.) sunulmuştur. Yemli olta kullanan balıkçıların yıllık ortalama yem masrafı 209±25 TL'dir. Araç ile av alanına gidenler için kişi başı yıllık ortalama ulaşım masrafı 661±92 TL olup, balıkçıların çoğunluğu av bölgesine yürüyerek geldiğini belirtmiştir (Şekil 3b). Balıkçılıkların av ekipmanı için yaptıkları masraf ile yıllık gelirleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($r = 0,04$, $P > 0,05$).

Tablo 1. Balıkçıların sosyo-demografik özellikleri.

| Değişkenler | Özellikler | Oran (%) |
|-------------------------|----------------------|----------|
| Bay | Cinsiyet | 95,8 |
| Bayan | | 4,2 |
| 16-25 | Yaş (yıl) | 8,3 |
| 26-35 | | 10,8 |
| 36-45 | | 35,0 |
| 46-55 | | 21,7 |
| 56-65 | | 14,2 |
| 66-75 | | 5,8 |
| 76-85 | | 4,2 |
| Bekâr | Medeni durumu | 24,2 |
| Evli | | 75,8 |
| İlkokul | Eğitim durumu (yıl) | 16,7 |
| Ortaokul | | 13,3 |
| Lise | | 39,2 |
| Üniversite (Lisans) | | 27,5 |
| Üniversite (Lisansüstü) | | 3,3 |
| 0-1000 | Gelir düzeyi (TL/ay) | 5,8 |
| 1001-2000 | | 21,7 |
| 2001-3000 | | 38,3 |
| 3001-4000 | | 20,8 |
| 4001-5000 | | 5,9 |
| >5000 | | 7,5 |
| İşsiz (öğrenci) | Asıl mesleği | 4,2 |
| İşsiz (öğrenci olmayan) | | 1,7 |
| Emekli | | 35,8 |
| Devlet memuru | | 21,6 |
| Serbest meslek | | 10,9 |
| Özel sektör | | 11,6 |
| Diğer | | 14,2 |

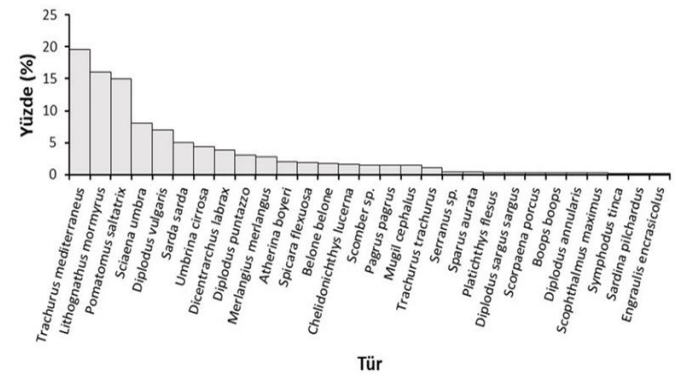


Şekil 3. a) masrafların yüzdesel dağılımları, b) balıkçıların av sahalarına gelmek için tercih ettikleri ulaşım çeşitlerinin yüzdesel dağılımı.

Bir günde yakaladığınız ortalama balık miktarı (kg) ne kadar ve bir günde ortalama kaç saat avlanırsınız sorularına bağlı olarak hesaplanan günlük birim çabaya düşen av miktarı ortalaması 0,46 kg/saat olarak tespit edilmiştir. Öte yandan 2017 senesinde balıkçının bir günde yakaladığı maksimum balık miktarını (kg) tespit etmeyi amaçlayan soruya verilen yanıtlara göre, bu parametrenin 1 kg ile 12 kg arasında değiştiği saptanmıştır. Ankete katılan balıkçıların yılda ortalama 102 gün bu alanda amatör olarak avlandıklarını rapor etmişlerdir. Çalışmada en çok avlanan

tür %19 ile istavrit (*Trachurus mediterraneus*) olup, bu türü %16 ile mırmır (*Lithognathus mormyrus*) ve %15 ile lüfer/çinekop (*Pomatomus saltatrix*) takip etmiştir. Nadiren sardalye *Sardina pilchardus* ve hamsi *Engraulis encrasicolus*'nin de yakalandığı tespit edilmiştir (Şekil 4).

Tablo 2, amatör balıkçıların tebliğdeki başlıca kısıtlamalar hakkındaki bilgi seviyelerini, avcılık esnasındaki tutumlarını ve olası potansiyel kısıtlamalara bakış açılarını göstermektedir. Ankete katılanların çoğu (%95), minimum avlanma boy limiti uygulanan türlerdeki değerler hakkında bilgi sahibi değilken, tüm balıkçılar küçük boydaki bireyleri göz kararı ile belirleyip, denize geri bıraktığını belirtmiştir. Öte yandan balıkçıların %96'sı hedeflemedikleri (tüketilmeyen) türleri denize geri bırakırken, %4'ü yem yapmak amaçlı kullandığını ifade etmişlerdir. Yakaladığı balıkların bir kısmını sattığını beyan eden balıkçı ise yoktur.



Şekil 4. Amatör balıkçıların av kompozisyonu (%)

Tablo 2. Balıkçıların amatör balıkçılık ile ilgili tebliğde geçen kısıtlamalar hakkındaki bilgi seviyeleri, avcılık esnasındaki tutumları ve yapılabilecek potansiyel kısıtlamalara bakış açıları.

| Soru | Evet (%) | Hayır (%) |
|--|----------|-----------|
| Türlerin minimum avlanma boylarını biliyor musunuz? | 5 | 95 |
| Günlük kota uygulamasından (5kg/kişi) haberiniz var mı? | 27 | 73 |
| Avlanması yasak türler hakkında bilginiz var mı? | 8 | 92 |
| Yakaladığınız balıkları tüketir misiniz? | 100 | 0 |
| Küçük boydaki bireyleri denize geri bırakır mısınız? | 100 | 0 |
| Hedeflemediğiniz türleri denize geri bırakır mısınız? | 96 | 4 |
| Amatör balıkçılıkta bölge kısıtlaması gerekli mi? | 34 | 66 |
| Amatör balıkçılıkta bütün balık türleri için zaman kısıtlaması gerekli mi? | 32 | 68 |
| Amatör balıkçılıkta kayıt defteri gerekli mi? | 36 | 64 |

Amatör balıkçıların %55'i ticari balıkçılar ile sorun yaşadıklarını rapor etmiştir. Öte yandan kirlilik ve deniz trafiği gibi durumlar da diğer sorunlar olarak kaydedilmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışma ile Bandırma Körfezi ve Kapıdağ Yarımadası'ndaki amatör balıkçıların sosyal ve demografik özellikleri, balıkçılık için yapmış oldukları masraflar ve bu bölgedeki amatör balıkçılıktaki av kompozisyonu ile birim çabaya düşen av miktarı özellikleri ilk kez

değerlendirilmiştir. Türkiye'deki amatör balıkçıların demografik yapısına bakıldığında; hem bu çalışmada hem de diğer çalışmalarda erkek ve evli balıkçıların, kadın ve bekâr balıkçılara nazaran belirgin fark gösterecek şekilde daha çok oldukları tespit edilmiştir (Ünal vd., 2010; Tunca vd., 2012; Aydın vd., 2013; Taylan vd., 2017; Tunca vd., 2018). Bazı diğer Akdeniz ülkelerinde de erkek amatör balıkçıların baskınlığı rapor edilmiştir (Moralis-Nin vd., 2005; Herfaut vd., 2013; Pita vd., 2018). Benzer şekilde, hem bu çalışmada hem de Türkiye'nin diğer bölgelerinde yapılmış pek çok çalışmada lise mezunu balıkçılar ağırlıktadır (Ünal vd., 2010; Tunca vd., 2012; Taylan vd., 2017; Tunca vd., 2018). Buna karşın, Balıkesir'de gerçekleştirilen bu çalışmada bulunan yaş ortalamasının (46 yıl), Türkiye'nin diğer illerinde gerçekleştirilen çalışmalardaki değerlerden yüksek olduğu tespit edilmiş olup (Ünal vd., 2010; Tunca vd., 2012; Alıçlı vd., 2018; Tunca vd., 2018), bu durumun sebebinin bu alandaki emekli balıkçıların oranının fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Balıkçıların masraf kalemleri arasında diğer masraflar (kumanya ve sigara) ilk sırada gelmiş olup, av malzemeleri ile ilgili masraflar onu izlemiştir. Benzer şekilde, Tunca vd. (2012), İzmir Körfezi'ndeki amatör balıkçılıkta diğer masrafların ve av aracı ekipmanlarının sırasıyla en yüksek masraf kalemleri olduğunu bildirmiştir. Ünal vd. (2010), Çanakkale Boğazı'ndaki amatör balıkçılığın ekonomik durumunu değerlendirmiş ve av ekipmanlarının %46 oranında baskın masraf kalemi olduğunu rapor etmiştir.

Amatör balıkçılıkta av kompozisyonu, avcılık yapılan yer ve sezona göre değişiklik gösterebilmektedir (Aas, 2008; Tunca vd., 2018). Bu çalışmada, amatör balıkçılar tarafından 29 tür bildirilmiş olup bunlardan istavrit türünün *T. mediterraneus* en yoğun avı verdiği kaydedilmiştir ve onu mırmır *L. mormyrus* ve lüfer/çinekop *P. saltatrix* türleri izlemiştir. Yakalanan türlerden özellikle uskumru *S. scombrus*, palamut *S. sarda* ve lüferin *P. saltatrix* göç döneminde daha yoğun av verdiği görülmektedir. Bu çalışma alanında daha önceden amatör balıkçılık üzerine yapılmış çalışma olmadığı için tür kompozisyonu verilerindeki zamansal değişimler kıyaslanamamıştır. Iwano ve Öztürk, (2012), Marmara Bölgesi'nin diğer bir önemli amatör balıkçılık yeri olan Galata Köprüsü'nde en yoğun şekilde karagöz istavrit *T. trachurus*, izmarit *S. smarıs*, kefal *M. cephalus* ve lüfer *P. saltatrix* türlerinin avlandığını bildirmişlerdir. Alıçlı vd., (2018) aynı alanda (Galata Köprüsü) sık kullanılan olta çeşitleri olarak sırasıyla istavrit, kefal, izmarit, mezgıt, palamut ve sardalyeyi rapor etmiştir. Çanakkale Boğazı'nda yapılan çalışmada ise izmarit *Spicara smarıs* ve lüfer *Pomatomus saltatrix* en yoğun avlanan türler olarak rapor edilmiştir (Ünal vd., 2010). Doğu ve Orta Karadeniz Bölgelerini içeren çalışmada ise istavrit *T. trachurus*, palamut *S.sarda*, zargana *B. belone*, lüfer *P. saltatrix* ve kefal *M. cephalus* yoğun olarak yakalanan türlerdir (Tunca vd., 2018). Bu verilere kıyasen, Ege

Bölgesi'nde kıydan olta ile avlanan amatör balıkçıların yoğun olarak yakaladıkları balık türleri; isparoz *D. annularıs*, çipura *S. aurata*, karagöz *D. vulgarıs*, sargoz *D. sargus* gibi Sparidae familyası türleri ile levrek *D. labrax* ve kefal *M. cephalus*'dir (Dırmıkcı, 2009; Kuru, 2013; Tunca vd., 2016).

Bir bölgede yapılan amatör balıkçılıktaki zamansal değişimleri etkileyebilecek başlıca faktörleri balıkçıların demografik yapıları, iklimsel değişimler, türlerin biyolojileri ve av alanının ekolojik özellikleri oluşturmaktadır (Pitcher ve Hollingworth, 2002; Aas, 2008). Örneğin bu çalışmada balıkçı yoğunluğunun mevsimsel olarak değiştiği; kış aylarında en düşük, yaz aylarında ise en yüksek değerlere ulaştığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Ege Denizi'nde ve Çanakkale Boğazı'nda yaz ve sonbahar mevsimlerinde (Dırmıkcı, 2009; Ünal vd., 2010; Kuru, 2013; Tunca vd., 2013), Karadeniz'de ise Mayıs-Kasım ayları arasında (Aydın vd., 2018) yoğun balıkçılık aktivitesi kaydedilmiştir.

Bu çalışmada, balıkçıların büyük bir kısmının hem hafta içi hem de hafta sonu avlandıkları tespit edilmiş olup, bu durumun oluşmasında balıkçıların önemli bir kısmının emekli ve serbest meslek sahibi olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Emekli oranının bu çalışma ile benzer bulunduğu diğer bir çalışmada, İzmir Körfezi'nde amatör balıkçıların %70'nin hem hafta içi hem de hafta sonu avlandıkları ve %18'nin ise sadece hafta sonu avlandıkları rapor edilmiştir (Tunca vd., 2012).

Öte yandan, amatör balıkçılığın yoğun olarak yapıldığı saat dilimleri coğrafik bölgelere bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (Dırmıkcı, 2009; Tunca vd., 2018). Örneğin bu çalışmada, amatör balıkçıların büyük çoğunluğu sabah erken vakitleri ardından da akşam saatlerini avcılık için tercih ederken, öğle ve gece vakitlerini tercih edenlerin oranının az olduğu rapor tespit edilmiştir. Tunca vd., (2016) Ege Denizi'ndeki iki deniz ve kıyı koruma alanındaki (Foça ve Gökova) amatör balıkçıların çoğunun gündeğümü vaktini ideal av zamanı olarak belirlediklerini rapor etmiştir. Buna karşın, Tunca vd., (2018) Orta ve Doğu Karadeniz Bölgelerindeki amatör balıkçıların daha çok öğle ve gün batımı saatlerinde avlandıklarını bildirmiştir.

Bu çalışmada, amatör balıkçıların yarısına yakın bir kısmı (%40) amatör balıkçı belgesine sahipken, Türkiye'nin diğer coğrafik bölgelerinde yapılan çalışmalarda daha düşük oranlar bulunmuştur; İzmir Körfezi (%23) (Taylan vd., 2017), Ordu (%22) (Aydın vd., 2013). Bulguları destekler şekilde, belgeli en fazla amatör balıkçı Marmara Bölgesi'nde mevcut olup, bunu sırasıyla Ege, Akdeniz, Karadeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri izlemektedir (BGSM, 2014; Aydın vd., 2018). Ancak deniz ve kıyı koruma alanlarında (DKKA) amatör balıkçı belgesine sahip olan balıkçı oranının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Tunca vd., 2016). Zorunlu amatör balıkçılık lisansının olmaması Türkiye'de bu aktiviteyi gerçekleştiren kişi sayısının tespitinin yapılamamasına dolayısıyla denizlerdeki ve içsularındaki stokların amatör balıkçılıktan ne düzeyde

etkilendiğinin saptanamamasına sebep olmaktadır. Önemli olan nokta, amatör balıkçı belgesinin balıkçılara eğitim (kurs) karşılığında verilmesini sağlamaktır. Bu eğitimlerde 4/2 numaralı amatör amaçlı su ürünleri avcılığını düzenleyen tebliğ hakkında bilgi verilmeli ve ‘sorumlu amatör balıkçılık’ (Ünal ve Kırac, 2013) bilinci kazandırılmalıdır. Zira bu çalışma ayrıca balıkçıların büyük kısmının yapılan düzenlemeler ve tebliğ hakkında yeterli düzeyde bilgilerinin olmadığını göstermektedir.

Diğer bir önemli konu da, amatör balıkçılık yapanların yeterince denetlenmemesidir. Örneğin, İzmir Körfezi’nin tebliğinde belirtilen kısmında amatör balıkçılık 1982 yılından beri yasak olmasına karşın, 2011 yılında 7 669 adet amatör balıkçı olduğu tahmin edilmiş olup, aynı alandaki balıkçıların %80’den fazlası yeterli denetimin olmadığını beyan etmiştir (Dirmikçi, 2009; Tunca vd., 2012; Taylan vd., 2017). Benzer şekilde Doğu Karadeniz Bölgesinde anket uygulanan amatör balıkçıların %93’ü hiç denetime tabii tutulmadıklarını bildirmişlerdir (Aydın vd., 2018). Bazı çalışmalarda, tutulan balık ve omurgasız türlerinin amatör balıkçılar tarafından satıldığı rapor edilmiş olsa da (Ünal vd., 2010; Doğan ve Çağiltay, 2012; Aydın vd., 2013; Alıçlı vd., 2018; Aydın vd., 2018; Taylan vd., 2018), bu çalışmada ise balıkçıların tamamı tuttıkları balıkları satmadıklarını beyan etmiştir.

Türkiye’de amatör balıkçılığı düzenleyen tebliğ (4/2 numaralı) göre, bir balıkçı günde en fazla 5 kg su ürünleri avlama hakkına sahip olup, tek bir balığın 5kg’ı geçmesi halinde, bu av yasal limitler dâhilinde kabul edilmektedir (Anonim, 2016). Bu çalışmada, birim çabaya düşen av miktarı ortalaması 0,46 kg/saat olarak tespit edilmiş iken, İzmir Körfezi’nde yapılan çalışmada 0,42 kg/saat (Tunca vd., 2012), Çanakkale’de ise 0,81 kg/saat (Ünal vd., 2010) olarak rapor edilmiştir. Çanakkale’de tespit edilen birim çabaya düşen av miktarı ortalamasının diğer çalışma alanlarından yüksek olmasının sebebinin, bu alanda göç eden türlerin belli aylarda yoğun avlanması ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Amatör amaçlı su ürünleri avcılığının düzenlenmesi ile ilgili olan 4/2 numaralı tebliğ göre denizlerde 24 türde boy limiti ve 1 türde ise minimum avlanma ağırlığı getirilmiştir (Anonim, 2016). Bu çalışmada tebliğde belirtilen türlerden 8’ine rastlanmıştır. Bunlardan özellikle, karagöz istavrit *Trachurus trachurus* ve lüfer *Pomatomus saltatrix* aynı zamanda IUCN kırmızı listesinde ‘duyarlı (VU)’ kategorisinde sınıflandırılmıştır (IUCN, 2018). Benzer şekilde, Ünal vd. (2010) Çanakkale Boğazı’nda amatör balıkçılarda hedeflenen ve aynı zamanda IUCN kırmızı listesinde yer alan 4 türü (fangri *Pagrus pagrus*, yılan balığı *Anguilla anguilla*, orfoz *Epinephelus marginatus*, ve keler *Squatina aculeata*) rapor etmiştir. O sebeple, gerek ticari gerekse de amatör balıkçılık kaynaklı avlanan bu türlerin popülasyonlarının takibi büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, Bandırma Körfezi ve Kapıdağ Yarımadası’ndaki amatör balıkçılığın sosyo-ekonomik durumu, av kompozisyonu ve balıkçılık aktivitesinin genel özellikleri, ilk kez bu çalışma ile ortaya koyulmuştur. Toplam 29 türün rapor edildiği çalışmada birim çabaya düşen av miktarı ortalaması 0,46 kg/saat olarak tespit edilmiştir. Çalışmada, ayrıca amatör balıkçılık aktivitesinin yaz aylarında artış gösterdiği, benzer şekilde yaz aylarında avcılıkta geçirilen sürenin daha uzun olduğu saptanmıştır. Balıkçıların en fazla harcamayı diğer masraflar (kumanya vb.) ve avcılık ekipmanları için yaptıkları anlaşılmıştır. Av ekipmanları için yapılan masrafın balıkçıların maaşına göre anlamlı bir şekilde değişiklik göstermediği tespit edilmiştir. Sürdürülebilir amatör balıkçılık ve kapsamlı bir balıkçılık yönetimi açısından değerlendirme yapılacak olursa, amatör balıkçılık faaliyetinde bulunan kişilerin lisanslandırılması, bu lisans verilirken sorumlu amatör balıkçı ve balıkçılık konusunda eğitimden geçirilmeleri faydalı olacaktır. Zira amatör balıkçılığın ekosistem etkisi göz ardı edilemez. Bu nedenle, amatör balıkçıların düzenli olarak denetlenip, av verilerinin takip edilmesi mevcut stokların ve bu aktivitenin etkin bir şekilde yönetimi açısından önem teşkil etmektedir. Mevcut çalışma, gerçekleştirildiği alan itibarıyla bir ilk olsa da bundan sonraki çalışmaların daha büyük ölçekte (bölgesel veya ulusal) planlanması ve amatör balıkçılığın farklı disiplinler açısından izlenip değerlendirilerek, karar alıcılara öneriler sunulması balıkçılık yönetimi açısından büyük önem taşımaktadır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiş olup, saha çalışmaları esnasında yapılan tüm masraflar yazarın kendi bütçesinden karşılanmıştır. Katkısı için Arş. Gör. Hakan Öndes’e (Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi) teşekkürlerimi sunarım. Anket çalışmaları esnasında karşılaştığım pozitif tutum için ankete katılan balıkçılara teşekkür ederim. Ayrıca, makaleyi değerlendiren hakemlere katkı ve önerileri için teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

- Aas, Ø. (2008).** *Global challenges in recreational fisheries.* Blackwell Publishing, Oxford, 364 p.
- Alıçlı, T.Z., Göktürk, D. & Deniz, T. (2018).** Galata Köprüsü Olta Balıkçılığının Av Araçları, Birim Çabadaki Av Miktarları ve Sosyolojik Özellikleri Bakımından Yapısal Analizi. *KSÜ Tarım ve Doğa Dergisi*, **21**, 339-352.
- Anonim. (2016).** Resmi Gazete, 4/2 Numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ (No: 2016/36).

- Aydın, M., Tunca, S., Karadurmuş, U. & Durgun, D. (2013).** Valuation of Recreational Fishing Benefits: A Snapshot from Ordu, Turkey. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, **30**, 147-154. Doi: 10.12714/egejfas.2013.30.4.01.
- Aydın, M., Karapıçak, M. & Balık, İ. (2018).** Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki amatör balıkçılığın sosyo ekonomik analizi. *Ecological Life Sciences*, **13**, 1-14.
- BSGM. (2014).** Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü, Su Ürünleri Bilgi Sistemi-(Erişim tarihi: 5 Aralık 2018).
- Cooke, S.J. & Cowx, I.G. (2006).** Contrasting recreational and commercial fishing: searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments. *Biological Conservation*, **128**, 93-108.
- Daniel, W.W. (1999).** *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences*. 7th edition. New York, 755p.
- Dırmıççı, L. (2009).** *İzmir Körfezi'nde Kıydan Yapılan Amatör Balıkçılık Üzerine Araştırma*. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir, Türkiye. 39s.
- Doğan, K. & Çağiltay, F. (2012).** İstanbul İlinde (Atatürk ve Galata Köprüsü) Sportif Olta Balıkçılığı Yapanların Sosyo-Ekonomik Yapısına Yönelik Bir Araştırma. *Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları IX. Ulusal Kongresi*, 14-17 Kasım 2012, Hatay, 545-552.
- FAO. (2012).** *Technical Guidelines for Responsible Fisheries*. No. 13. Rome, FAO. 176 p.
- Field, A. 2005.** *Discovering statistics using SPSS*. (2 nd ed.). London.
- Herfaut, J., Levrel, H., The'baud, O. & Veron, G. (2013).** The nationwide assessment of marine recreational fishing: A French example. *Ocean Coastal Management*, **78**, 121-131.
- Hilborn, R. & Hilborn, U. (2012).** *Overfishing: What Everyone Needs to Know*. Oxford University Press. 150p.
- Hyder, K., Weltersbach, M.S., Armstrong, M., Ferter, K., Townhill, B., Ahvonen, A., Arlinghaus, R., Baikov, A., Bellanger, M., Birzaks, J., Borch, T., Cambie, G., de Graaf, M., Diogo, H.M.C., Dziemian, Gordo, A., Grzebielec, R., Hartill, B., Kagervall, A., Kapis, K., Karlsson, M., Kleiven, A. R., Lejk, A.M., Levrel, H., Lovell, S., Lyle, J., Moilanen, P., Monkman, G. G., Morales-Nin, B., Mugerza, E., Martinez, R., O'Reilly, P., Olesen, H. J., Papadopoulos, A., Pita, P., Radford, Z., Radtke, K., Roche, W., Rocklin, D., Ruiz, J., Scougal, C., Silvestri, R., Skov, C., Steinback, S., Sundelof, A., Svagzdys, A., Turnbull, D., van der Hammen, T., van Voorhees, D., van Winsen, F., Verleye, T., Veiga, P., Vølstad, J.-H., Zarauz, L., Zolubas, T. & Strehlow, H.V. (2018).** Recreational sea fishing in Europe in a global context—participation rates, fishing effort, expenditure, and implications for monitoring and assessment. *Fish and Fisheries*, **19**, 225-243.
- Göncüoğlu Bodur, H., Kaykaç, H. & Ünal, V. (2017).** İzmir Körfezi'nde olta ile kalamar (*Loligo vulgaris*) avcılığı yapan balıkçıların sosyo-ekonomik analizi. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, **34**, 249-254.
- IUCN. (2018).** International Union for Conservation of Nature < <http://www.iucnredlist.org>. [Erişim tarihi: 20 Aralık 2018].
- Iwano, N. & Öztürk, A. (2012).** Fishing at the Galata Bridge. *Journal of Black Sea/Mediterranean Environment*, **18**, 223-237.
- Kearney, R.E. (2001).** Fisheries property rights and recreational/commercial conflict: implications of policy developments in Australia and New Zealand. *Marine Policy*, **25**, 49-59.
- Kılınç, S. (2005).** *Narlı (Erdek/Balükesir) Köyü'nde balıkçılar-kültür ve çevre ilişkisi açısından etnografik bir analiz*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü. Ankara, Türkiye. 173s.
- Kuru, H. (2013).** *İzmir Körfezi Kıyı Şeridinde Yapılan Amatör Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Değerlendirilmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir, Türkiye. 45s.
- Morales-Nin, B., Moranta, J., Garcia, C., Tugores, M.P., Grau, A.M., Riera, F. & Cerd'a, M. (2005).** The recreational fishery off Majorca Island (western Mediterranean): some implications for coastal resource management. *ICES Journal of Marine Sciences*, **62**, 727-739.
- NOAA. (2018).** <https://www.fisheries.noaa.gov/insight/recreational-fishing>. [Erişim tarihi: 22 Aralık 2018].
- Öndes, F., Ünal, V., Özbilgin, Y., Deval, C. & Turan, C. (2018).** By-catch and monetary loss of pufferfish in Turkey, the Eastern Mediterranean. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, **35**, 361-372. Doi: 10.12714/egejfas.2018.35.4.01.
- Öner, H.H. (2009).** *Kapıdağ Yarımadası vejetasyonunun araştırılması*. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir, Türkiye. 257s.
- Pita, P., Hyder, K., Gomes, P., Pita, C., Rangel, M., Veiga, P., Vingada, J. & Villasante, S. (2018).** Economic, social and ecological attributes of marine recreational fisheries in Galicia. Spain. *Fisheries Research*, **208**, 58-69.
- Pitcher, T.J. & Hollingworth, C.E. (2002).** *Recreational Fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation*. Oxford: Blackwell Science, 271 p.

- Soykan, A. & Fıçıcı, M. (2016).** Kapıdağ yarımadası 1978-2015 yılları arasında arazi örtüsü değişimi ve sonuçları. *International Geography Symposium*, 13-14 Ekim, Ankara, 12s.
- Taylan, B., Saygı H., Bayhan, B. & Kaya, M. (2017).** İzmir ili kıyı şeridinde amatör balıkçılık. *Yunus Araştırma Bülteni*, 4, 335-348.
- Taylan, B., Saygı, H. & Kutlu, B. (2018).** Tunceli il'indeki amatör olta balıkçılığının genel durumu. *Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 6, 1479-1484.
- Tunca, S., Ünal, V. & Miran, B. (2012).** A preliminary study on economic value of recreational fishing in Izmir Inner Bay, Aegean Sea (Turkey). *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 29, 55-62.
- Tunca, S., Ünal, V. & Miran, B. (2013).** Foça ve Gökova özel çevre koruma bölgelerinde amatör balıkçılığın sosyal ve ekonomik yönü final raporu. Akdeniz Koruma Derneği, Ankara, Türkiye, 44 s.
- Tunca, S., Ünal V., Miran, B., Güçlüsoy, H. & Gordo, A. (2016).** Biosocioeconomic analysis of marine recreational fisheries: A comparative case study from the Eastern Mediterranean, Turkey. *Fisheries Research*, 174, 270-279.

- Tunca, S., Aydın, M., Karapıçak, M. & Lindroos, M. (2018).** Recreational fishing along the Middle and Eastern Black Sea Turkish coasts: Biological, Social and Economic Aspects. *Acta Adriatica*, 59, 191-206.
- Ünal, V., Acarlı, D. & Gordo, A. (2010).** Characteristics of marine recreational fishing in the Canakkale Strait (Turkey). *Mediterranean Marine Science*, 11, 315-330.
- Ünal, V. & Kırac, C.O. (2013).** Sorumlu Amatör balıkçılığa geçiş. Su Altı Araştırmaları Derneği, Ankara, Türkiye, 80s.

***Corresponding author's:**

Fikret ÖNDES

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, İzmir, 35620, Türkiye.

✉E-mail: fikret.ondes@ikc.edu.tr

ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-9522-7050>

Telefon : +90 (232) 329 35 35/4255