

## Galata Köprüsü Olta Balıkçılığının Av Araçları, Birim Çabadaki Av Miktarları ve Sosyolojik Özellikleri Bakımından Yapısal Analizi

Tuğrul Zahit ALIÇLI<sup>ID</sup>, Didem GÖKTÜRK<sup>ID</sup>, Tomris DENİZ<sup>ID</sup>

İstanbul Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Avlama Teknolojisi Anabilim Dalı, İstanbul  
✉: alicli@istanbul.edu.tr

### ÖZET

Bu araştırmada Haziran – Ağustos 2014 tarihleri arasında Galata Köprüsü'nde yürütülen olta balıkçılığında yaygın olarak kullanılan av aletleri ile bunların yapıları, birim çabaya düşen av (CPUE) miktarları ve balıkçılık yapanların sosyal durumları tespit edilmiş, köprüde yürütülen balıkçılık faaliyetleri incelenmiştir. Çalışma, bölgede balıkçılık yapanlar ile anket yoluyla birebir görüşme ve gözlemler yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Avcılık yapan kişi sayısı bakımından özellikle seçilen bu düşük sezonda, farklı yapılara sahip İstavrit (% 51,35), Kefal (% 19,82), İzmarit (% 18,02), Mezgıt (% 8,11), Palamut (% 1,80) ve Sardalya (% 0,90) oltası olarak isimlendirilen oltaların kullanıldığı tespit edilmiştir ve ortalama CPUE değerleri sırasıyla 0,25 kg h<sup>-1</sup>, 0,25 kg h<sup>-1</sup>, 0,33 kg h<sup>-1</sup>, 0,24 kg h<sup>-1</sup>, 0,36 kg h<sup>-1</sup> ve 0,67 kg h<sup>-1</sup> olarak hesaplanmıştır. Oltalarda ana beden uzunluğunun 1,5 – 5 m, misina kalınlıklarının 0,10 – 0,80 mm ve kurşun ağırlıklarının da 30 – 100 g arasında değişmekte olduğu ve % 26,3 ile 3,5 m ana beden, % 17,82 ile 0,15 mm misina kalınlığının, % 87,39 ile şeffaf misinanın ve % 32,43 ile 60 g'lık kurşun ağırlığının en çok kullanılanlar olduğu tespit edilmiştir. İğnelerde ise % 72,07 ile çapraz ve % 27,93 ile düz iğnelerin kullandığı belirlenmiştir. Köprüde avcılık yapanların yaş, eğitim, medeni durum, ailelerindeki birey sayıları, ailede çalışan birey sayıları, mevcut çalışma durumları, yaşamları boyunca balıkçılık yaptıkları süre, yıl bazında balıkçılıkta geçirdikleri süre, balıkçılık yapma amacı ve olta balıkçılığı ile ilgili bilgilerin edinildiği kaynaklar bakımından dağılımları incelenmiştir. Buna göre oltacıların % 81,6'sının dinlenme amacıyla balıkçılık yaptıkları, % 11,4'ünün dinlenme ve ticari amaçla ve % 7'sinin de ticari amaçla bu faaliyeti yaptıkları tespit edilmiştir.

DOI:10.18016/ksudobil.330559

### Makale Tarihçesi

Geliş Tarihi : 24.07.2017

Kabul tarihi : 19.09.2017

### Anahtar Kelimeler

Galata Köprüsü,  
olta balıkçılığı,  
birim çabadaki av (CPUE),  
sosyal analiz,  
Haliç,  
balıkçılık yönetimi

### Araştırma Makalesi

## Structural Analysis of Galata Bridge Angling Fishery: Fishing Gears, Catch Per Unit Effort and Sociological Characteristics

### ABSTRACT

In this research, fishing gears which are widely used in angling fishery and their structures, catch per unit effort (CPUE) and social conditions of fishermen were examined and determined at Galata Bridge between June and August 2014 where fishing activities at the bridge carried out. The study was conducted with the aid of one to one interviews and observations with the fishermen in the region. Especially, in terms of number of people who are fishing in this selected low season, having different structure fishing lines called as horse mackerel (51.35%), mullet (19.82%), picarel (18.02%), whiting (8.11%), bonito (1.80%) and pilchard (0.90%) have been determined. The mean CPUE values were calculated as 0.25 kg h<sup>-1</sup>, 0.25 kg h<sup>-1</sup>, 0.33 kg h<sup>-1</sup>, 0.24 kg h<sup>-1</sup>, 0.36 kg h<sup>-1</sup> and 0.67 kg h<sup>-1</sup> respectively. It was found that the fish line length was between 1.5-5 m, the line thicknesses were between 0.10-0.80 mm and the sinks were between 30-100 g. It was determined that 3.5 m fish line length (26.3%), 0.15 mm line thickness (17.82%), transparent monofilament line (87.39%)

### Article History

Received : 24.07.2017

Accepted : 19.09.2017

### Keywords

Galata Bridge,  
line fishing,  
catch per unit effort (CPUE),  
social analysis,  
Golden horn,  
fisheries management

### Research Article

and 60 g sink (32.43%) were mostly used. It was also determined that G-hooks were used with the percentage of 72.07 and J-hooks were used with the percentage of 27.93. The distribution of people who are fishing on the bridge were investigated in terms of age, education, marital status, the number of individuals in their families, the number of individuals working in the family, the current working conditions, the length of time they fish during their lifetime, the time they spent fishing in years, and the information on fishing intentions and angling. It was determined that 81.6% of the anglers were fishing for resting, 11.4% for resting and commercial purposes, and 7% for commercial purposes

**To Cite :** Alıçlı TZ, Göktürk D, Deniz T 2018. 2018. Galata Köprüsü Olta Balıkçılığının Av Araçları, Birim Çabadaki Av Miktarları ve Sosyolojik Özellikleri Bakımından Yapısal Analizi KSÜ Tarım ve Doğa Derg 21(3): 339-352. DOI:10.18016/ksudobil.330559

## GİRİŞ

Birincil üretimin bir formu olarak insanlık tarihi kadar eski olan balıkçılık ve metotları (v Brandt, 1984) arasında yer alan ve herkes tarafından kullanılabilen olta balıkçılığı ya da olta avcılığı, basit yöntem ve araçlarla yapılan bireysel bir avcılık şeklindedir. İstanbul'da Haliç üzerinde bulunan ve Karaköy ile Eminönü semtlerini birbirine bağlayan Galata Köprüsü'nde uzun yıllardır süregelen olta balıkçılığı, amatör ve ticari amaçlı olarak sürdürülmektedir. 4/2 numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi hakkındaki tebliğde (Anonim, 2016) amatör balıkçılık; sadece rekreasyon, spor veya dinlenme amacıyla yapılan, maddi ve ticari kazanç gayesi gütmeyen, avlanan ürünün satılmadığı balıkçılık etkinliği olarak tanımlanırken; ticari balıkçılıkta avlanan ürünlerden kazanç elde edilmektedir.

İstanbul Boğazı'na eklenmiş bir boynuz biçiminde hafif bir yay oluşturan Haliç (Baştürk ve ark., 2001) ya da diğer adıyla Altın Boynuz'un bitimine yakın, boğaz ve haliç sularının kavuştuğu yerde bulunan Galata köprüsü, bu konumunun doğal bir avantajı olarak olta balıkçıları için önemli bir avlak sahası olarak uzun yıllardır fark edilmektedir. 1970'lerden sonra gerek Haliç'te gerekse Marmara'da yaşanan kirliliğe paralel olarak canlı tür sayılarının ve popülasyonlarının düşüşü nedeniyle (Yüksek ve ark., 2001; Okay ve ark., 2007) Haliç ve Boğaz'ın dolayısıyla Marmara Denizi'nin veriminden faydalanan Galata Köprüsü oltacılarının, oltacılık geleneklerinin ve buna bağlı olarak sosyal yaşam tarzlarının olumsuz etkilendiği bilinmektedir. Özellikle Haliç'in tarihsel gelişim sürecinde sucul ekosistemi tekstil, altın işleme, evsel ve endüstriyel atık suların deşarjı ve tersane varlığı nedeniyle çok uzun yıllar kirlilikle yüz yüze kalmış (Açıksöz, 2008); suyun fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri ile kalitesi olumsuz yönde ciddi değişimler geçirmiştir. Bilhassa 1950'li yıllarda kıyılarına sanayinin taşınması, endüstrileşme, nüfus artışı, plansız şehirleşme, alt yapısız konutların oluşumu,

dökülen derelerden gelen sürüntü malzemeler nedeniyle dolması/sığlaşması, su sirkülasyonunun azalması, yetersiz arıtma gibi pek çok faktörün bileşkesi sonucu baş gösteren kirlilik problemi, yıllar içinde artarak birçok sosyal, ekonomik ve kültürel faaliyeti etkilemiş ve temizleme usulleri 1960'lı yıllardan beri çeşitli araştırmalara ve ulusal politikalara konu olmuştur (Baştürk ve ark., 2001; Tuncer ve ark., 2001; Yılmaz ve ark., 2004; Yüksek ve ark., 2006; Karakaş, 2011). Bu menfi şartlar nedeniyle bölgedeki balık ve diğer sucul canlıların ortamdan çekildiği, bazı mevsimlerde giriş yapan gezgin balıkların ise artık gözlemlenmediği bildirilmiştir (Eyice, 2001). Oysa ki 1960'lara kadar burada lezzetli balıklarla birlikte tarak ve istiridye gibi deniz canlılarının da avlandığı ve balıkçılık bakımından geçmişte palamut, torik, orkinos, lüfer, mercan, uskumru gibi balıkların bölgede bolca bulunduğu, 1940'lı yıllarda Balat'lı balıkçıların çevirme ağlar ile balık avladığı, sürüler halinde yunusların geldiği, civar köşklerdeki halkın kepçelerle karagöz, istavrit, izmarit yakaladığı bildirilmiş olmakla birlikte, 1970'li yıllardan sonra aşırı kirlilik, canlı yaşamı ya tamamen yok etmiş ya da Galata Köprüsü civarında az sayıda tür ile sınırlandırmıştır (Güvengiriş, 1977; Eyice, 2001; Yüksek ve ark., 2001; Gökdaş, 2006; Karakaş, 2011). 1996'da sadece Galata Köprüsü civarında istavrit, çaça ve kefalın görüldüğü fakat bu türlerin Unkapanı Köprüsü'ne dahi girmedikleri bildirilmiş (Okuş ve ark., 1996), ıslah çalışmalarını takiben su kalitesinin iyileşmesiyle Valide Sultan Köprüsü'nden Galata Köprüsü'ne kadar olan sahada hamsi, çaça, iskorpit, istavrit, mezigit, gelincik gibi 24 türün yumurta veya larvası bulunmuş, örneklenen yumurtaların embriyonik safhalarından bunların erginlerinin de sahaya giriş yaptığı sonucuna varılmıştır (Yüksek ve ark., 2001).

Bu özetlenen çalışmalar ışığında Haliç'in su kütlesinin tarihsel süreçte geçirdiği dönüşümlerden Galata Köprüsü üzerindeki olta balıkçılığı faaliyetlerinin de direkt olarak etkilenmiş olabileceği kolayca

söylenbilirse de bu konuda özel olarak yapılmış bilinen bir çalışma yoktur. Sadece Yüksek ve ark., (2001) ıslah sonrasında Galata-Unkapanı Köprüleri arasında olta balıkçılığının yaygınlaştığını ve altınbaş kefal (*Mugil auratus*), has kefal (*Mugil cephalus*), sivri burun kefal (*Mugil labrousus*), levrek (*Dicentrarchus labrax*), çaça (*Sprattus sprattus*), hamsi (*Engraulis encrasicolus*), iskorpit (*Scorpaena porcus*), istavrit (*Trachurus sp.*), izmarit (*Spicara maena*), işkine (*Sciæna umbra*), mezgit (*Merlangius merlangus exinus*), pisi (*Platichthys flesus*), lüfer (*Pomatomus saltator*), palamut (*Sarda sarda*) türlerinin yakalandığını bildirmişlerdir. Gökdaş (2006) ise Kadir Has Üniversitesi önünden başlamak üzere Unkapanı köprüsü, Galata Köprüsü ve Sarayburnu'na doğru olta balıkçılarının değişik zamanlarda sarıkuyruk istavrit (*Trachurus mediterraneus*), karagöz istavrit (*Trachurus trachurus*), has kefal (*M. cephalus*), altınbaş kefal (*M. auratus*), sivri burun kefal (*M. labrousus*), izmarit (*S. maena*), dil (*Solea vulgaris*), palamut (*S. sarda*), lüfer/çinekop (*P. saltator*), mezgit (*M. merlangus exinus*), hamsi (*E. encrasicolus*), çaça (*S. sprattus*), iskorpit (*S. porcus*), eşkina (*S. umbra*), levrek (*D. labrax*), barbunya (*Mullus barbatus*), kurbağa kaya balığı (*Mesogobius batrachocephalus*), siyah kaya balığı (*Gobius niger*), zargana (*Belone belone*), mırmır (*Lithognathus mormyrus*), kalkan (*Psetta maxima*), tekir (*Mullus surmuletus*), gelincik (*Gaidropsarus mediterraneus*), gümüş (*Atherina boyeri*), hani (*Serranus hepatus*), karagöz (*Diplodus vulgaris*), kırlangıç (*Trigla lucerna*), kupes (*Boops boops*), sarpe (*Boops salpa*), sardalya (*Sardina pilchardus*), tirsi (*Alosa fallax nilotica*), trakonya (*Trachinus draco*), ve denizatı (*Hippocampus hippocampus*) gibi türlerin yakalandığını bildirmektedir. Galata Köprüsü mevkiini de içine alan biyoçeşitlilik, su kalitesi ve kirlilik, çevre ve şehir planlama, tarihi, sosyal ve kültürel konuları kapsayan çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen özellikle Galata Köprüsü'ndeki olta balıkçılık faaliyet yapısını detaylı olarak ele alan akademik çalışmaların olmadığı görülmektedir. Galata Köprüsü'nde türe özgü olarak kullanılan av aletlerinin detaylı olarak yapılarını inceleyen, birim çabadaki av (CPUE) verilerini içeren ve bununla birlikte köprü üzerinde balıkçılık yapanların sosyal yapısının da ele alınarak değerlendirildiği kapsamlı bir çalışma da bulunmamaktadır. Galata Köprüsü'ndeki balıkçılık faaliyeti ile ilgili olarak bu güne kadar Iwano ve Öztürk (2012) tarafından yapılmış yalnızca bir çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmada kullanılan olta larla ilgili genel özelliklere, köprüde mevsimsel olarak olta balıkçıları tarafından tutulan balıklara ve bunların miktarlarına ve ortalama balıkçı sayılarına ait ana bilgilere değinilmiştir.

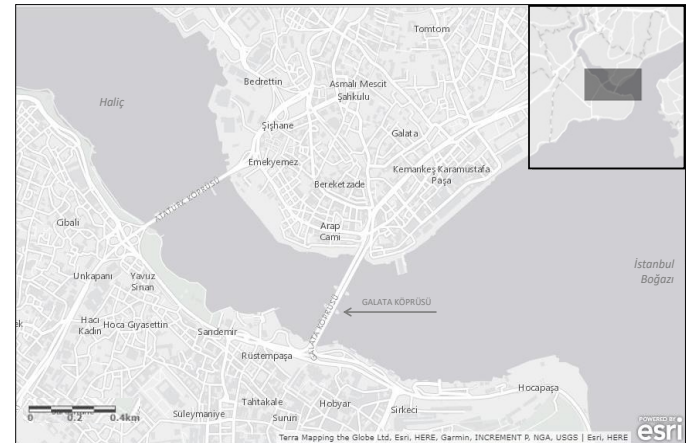
Çalışma boyunca Haziran – Ağustos 2014 tarihleri arasında Galata Köprüsü'ndeki olta balıkçıların

günlük av pratikleri üzerinden yürütülen balıkçılık faaliyetine dair bir analiz yapılmaya çalışılmış ve İstanbul gibi büyük bir metropolün en işlek noktalarından birinde bulunan ve az bilinen bu konusundaki açığına katkı sağlama gayesi güdülmüştür. Galata Köprüsü'nde uzun yıllardır sürdürülen olta balıkçılığının yapısını incelemek amacıyla gözlem ve görüşmelere dayanan bir araştırma tasarlanmış, ele alınan olta balıkçılığı (i) kullanılan av aletlerinin detaylı yapısı ve dağılımı, (ii) birim çabadaki av (CPUE) miktarları ve (iii) balıkçılık yapanların sosyal durumları ile ilgili genel ve özel ayrıntılar belirlenmeye çalışılmıştır.

## MATERYAL ve METOT

### Çalışma Sahası

Galata Köprüsü, İstanbul'da Haliç'in ağzında Karaköy ile Eminönü kıyısı arasında Haliç'in iki yakasını birleştiren raylı sistem, yaya ve araç trafiği sağlayan, boyu 488,65 m, eni 42 m olan ve 80 m'lik kısmı açılabilen bir baskül köprüdür (Şekil 1) (Anonim, 1994).



Şekil 1. Galata Köprüsü'nün konumu.

1845 yılında hizmete giren ve Osmanlı Döneminde yaptırılan köprü de dahil olmak üzere bölgede yıllar içinde çeşitli değişim ve yeniden inşalarla toplam dört köprü yapılmış, günümüzde halihazırda kullanılan beşinci köprü ise Aralık 1994'te hizmete girmiştir. Galata Köprüsü'nün üzerinde yer aldığı Haliç (Altın boynuz, Golden horn), yüzyıllar boyunca İstanbul'un en fazla ilgi çeken yerlerinden birisi olmuş (Övez ve ark., 2004), hemen hemen her dönemde çeşitli sosyal, kültürel, turistik, ekonomik ve sportif faaliyetlerin yapıldığı (Övez ve ark., 2004; Ayan, 2014) ve hatta Bizans döneminden beri eğlence yeri olmasından dolayı jeolojik öneme sahip olan bir bölgedir (Açıksöz, 2008). Jeomorfolojik konumu itibarıyla boyu yaklaşık 8 km ve en geniş yeri Sarayburnu-Tophane arasında 1000 m civarındadır. Haliçioğlu-Eyüp civarında derinliği 2-3 m'ye kadar düşen Haliç'in en derin yeri Galata Köprüsü bölgesinde 42-50 m olarak ölçülmüştür (Teksöz ve ark., 1991; Karakaş, 2011).

## Veri Toplama ve Analiz

Çalışmanın ana materyalini Galata Köprüsü üzerinde olta ile avlanan kişilerle yüz yüze yapılan sözlü mülakatlar ve saha gözlemleri oluşturmaktadır. Çalışma planlanırken özellikle verimin düşük olduğu yaz ayları seçilerek köprüde gerçekleştirilen minimum avcılığın yapısı ve sosyal durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, çalışma Iwano ve Öztürk (2012)'ün de belirttiği gibi Köprü'de olta balıkçılığı açısından en düşük sezon olan yaz aylarında yani Haziran – Ağustos 2014 tarihleri arasında yürütülmüştür. Yapılan görüşmeler ve anketler sonucunda elde edilen veriler literatüre (Symon ve Cassell, 2012) uygun olarak değerlendirilmiş, Galata Köprüsü üzerinde sürdürülen olta balıkçılığının yapısını incelemek amacıyla analiz edilmiştir. İster ticari ister amatör olarak avlansın ayırt edilmeden Galata Köprüsü üzerindeki tüm olta balıkçıları çalışma kapsamı içerisinde tutulmuş, ankete katılmayı ve tüm soruları cevaplamayı kabul edenler üzerinden sonuçlar değerlendirilmiştir. Çalışmada, kullanılan av aletlerinin detaylı yapısını, dağılımını, birim çabaya düşen av (CPUE) miktarlarını ve avcılık yapanların sosyal durumlarını anlamak amacıyla anketlerde yöneltilen toplam 36 soruya cevap veren 114 kişi üzerinden elde edilen veriler değerlendirme sürecinde kullanılmıştır. Değişik zamanlarda fakat belli bir düzen içinde köprüde avlanan aynı kişiler ile sadece bir kez anket yapılmıştır. Süregelen olta balıkçılığı faaliyetlerini anlamak maksadıyla av aletinin özellikleri, yakalanan balık miktarları ve bazı sosyal özellikler değerlendirilmiştir.

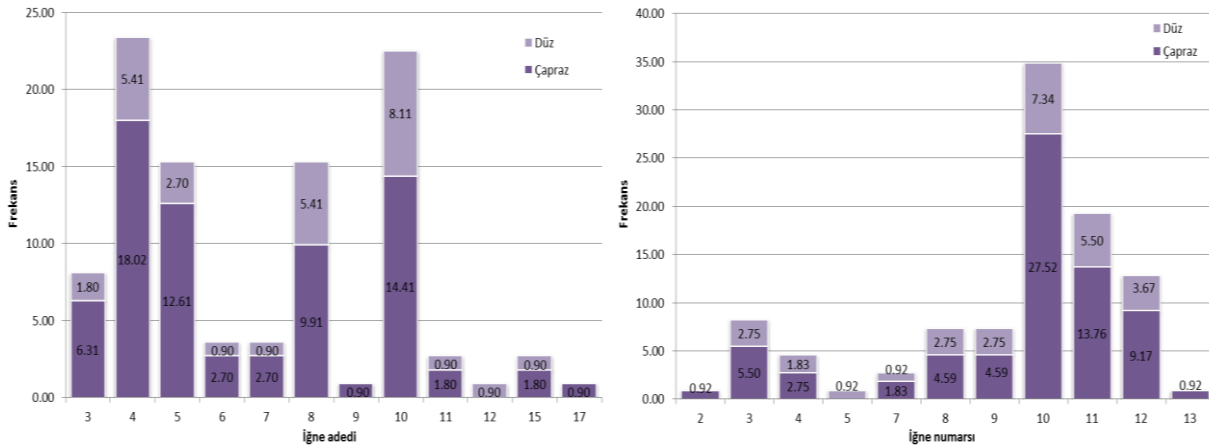
Hazırlanan anketlerde; Galata köprüsü üzerinde olta ile avlanan kişilere amaca yönelik olarak, hangi olta tiplerini kullandıkları ve yapısal özellikleri, avlanan türlerin miktarları, avcılık süresi ve zamanı gibi sorular yöneltilmiştir. Toplanan anketler bilgisayar ortamına aktarılmış ve elde edilen veriler Microsoft Office Excel programı kullanılarak hesaplanmıştır. İstatistik değerlendirmelerde ise SPSS 16.0 kullanılarak t-testi ile ANOVA testi uygulanmıştır. Birim çabaya düşen av (CPUE: Catch per Unit Effort) hesabı De Metrio ve Megalafonou (1988)'ya göre  $CPUE = \frac{Yakalanan\ balık\ miktarı\ (kg)}{Toplam\ av\ süresi\ (saat)}$  formülünden yararlanılarak hesaplanmıştır. Oltacıardan toplanan veriler her bir av aletindeki iğne adedine ve düz/çapraz oluşlarına göre ayrılmış, toplam miktar ve av sürelerinin ortalamaları alınmak suretiyle hesaplanmıştır. Av aletlerinin isimlendirilmesinde birlik olması için köprü üstündeki olta balıkçıları ile aynı tanımlayıcı terimlerin kullanılmasına özen gösterilmiştir.

## BULGULAR

Galata Köprüsü'nde olta balıkçılığı türe bağlı olarak tüm yıl boyunca devam eden bir aktivitedir. Trafiğin aktığı köprü üzerinde sağlı sollu olarak yapılan avcılıkta kamış oltalar kullanılırken, suya yakın olan köprü altı ve köprü ayaklarında kamış oltalarla birlikte zaman zaman çapariler de kullanılmaktadır. Köprüde en çok kamış oltalar tercih edilmekte olup, yaygın olarak istavrit, kefal, palamut, lüfer/çinekop, sardalya, gümüş, izmarit, gelincik, eşkina, kırlangıç, iskorpit, mezigit, tekir ve barbun gibi ekonomik öneme sahip pelajik ve demersal balıklar avlanmaktadır. Köprüdeki olta balıkçılığında kullanılan kamış oltalar, sürekli kullanılanlar ve mevsimlere bağlı olarak kullanılanlar olmak üzere çeşitlilik göstermektedir. Mevsimlere bağlı olarak kullanılan olta tiplerini, göç hareketi sonucu Boğaz geçişi ve Haliç'e giriş çıkış yapan pelajik balık türlerini avlama isteği belirlemektedir. Çalışmanın amacı doğrultusunda yapılan saha çalışmaları sonucunda düşük sezon olan yaz ayları boyunca farklı yapılara sahip İstavrit, Kefal, İzmarit, Mezigit, Palamut ve Sardalya oltası olarak isimlendirilen oltaların kullanıldığı tespit edilmiştir.

Toplanan verinin tamamına bakıldığında Galata Köprüsü'nde kullanılan oltaların ana beden uzunluğu 1,5 – 5 m arasında değişmekte olup; % 26,13 ile 3,5 m ve % 18,92 ile 4,2 m en çok kullanılanlardır. Misina kalınlıkları 0,10 – 0,80 mm arasında değişmekte olup; % 17,82 ile 0,15 mm ve % 15,84 ile 0,35 mm en çok tercih edilenlerdir. Misina renkleri de fosforlu yeşil, kırmızı, mavi, şeffaf ve yeşil olarak değişmekte olup, bunlar arasında % 87,39 ile şeffaf misina birinci sırada yer almaktadır. Kurşun ağırlıklar ise 30 – 100 g arasında değişmekte olup, % 32,43 ile 60 g ve % 27,93 ile 75 g en çok kullanılanlardır. Oltaların % 72,07'sinde çapraz (Ç) ve % 27,93'ünde düz (D) iğne kullanıldığı tespit edilmiş olup, iğne adedi ve iğne numarasına göre dağılımları Şekil 2'de gösterilmektedir. Avcılık yapanların % 0,9'u el oltası, % 7,9'u çaparı ve % 91,2'si kamış olta kullanmaktadır. Kullanılan kamış oltaların da % 51,35'i istavrit; % 19,82'si kefal; % 18,02'si izmarit; % 8,11'i mezigit; % 1,80'i palamut ve % 0,90'ı sardalya oltası olarak isimlendirilmekte ve kullanılmaktadır. Çok çeşitli marka ve model tercihleri ile kullanılan oltaların kamış uzunlukları ise 300 – 440 cm arasında değişmekte olup, çoğunlukla teleskopik ve ayrıca surf tipi kamışlar kullanılmaktadır.

Ayrıca Çizelge 1'de detaylı olarak kullanılan tüm oltalar ve bu oltalara ait özellikler sınıflandırılarak ayrı ayrı verilmiştir. Galata Köprüsü'nde olta balıkçılığı yapanların % 81,60'ı amatör olarak, % 18,40'ı da profesyonel olarak avcılık yapmaktadır ve buna paralel olarak da gene % 81,60'ının tuttıkları balıkları kendilerinin tükettiği, % 18,40'ının ise kendileri ve satarak değerlendirdikleri saptanmıştır.



Şekil 2: İğne adetlerine ve iğne numaralarına göre çapraz ve düz iğnelerin oltalardaki yüzde dağılımları.

Çizelge 1: Galata Köprüsü'nde kullanılan oltaların detaylı yapısal özellikleri.

Oltada adı	Oltada ana beden uzunluğu (m)		Misina rengi (% dağılım)	Misina kalınlığı (mm)		İğne tipi (% dağılım)	İğne numarası		İğne adedi		Kurşun (g)	ağırlık (g)
	Min-Mak	En sık		Min-Mak	En sık		Min-Mak	En sık	Min-Mak	En sık		
İstavrit oltası	2-5	3,5	Mavi (1,75) Yeşil (3,51) Şeffaf (94,74)	0,10-0,80	0,15-0,25	Çapraz (63,16)	3-12	10	4-17	10	30-75	60
						Düz (36,84)	3-12	11	4-15	10		
Kefal oltası	1,5-4,2	3	Kırmızı (5) Mavi (5) Yeşil (15) Şeffaf (75)	0,10-0,50	0,35	Çapraz (81,82)	3-13	10	3-10	4	50-100	75
						Düz (18,18)	3-10	10	4-8	5		
İzmarit oltası	1,5-4,5	4,2	Mavi (1,75) Yeşil (3,51) Şeffaf (94,74)	0,10-0,50	0,15	Çapraz (85)	2-12	10	3-6	4 5	50-100	75
						Düz (15)	3-12	10	3-4	4		
Mezgit oltası	3-4,2	4,2	Yeşil (22,22) Şeffaf (77,78)	0,10-0,35	0,35	Çapraz (77,78)	9-11	10 11	3-6	4	60-100	75
						Düz (22,22)	4-9	4 9	3-4	3 4		
Palamut oltası	4,2	4,2	Yeşil (50) Şeffaf (50)	0,25	0,25	Çapraz (50)	3	3	15	15	60-75	60 75
						Düz (50)	7	7	8	8		
Sardalya oltası	3,6	3,6	Şeffaf (100)	0,15	0,15	Çapraz (100)	11	11	11	11	60	60

### Kullanılan Oltaların Yapıları ve CPUE Değerleri

#### İstavrit Oltalarının Yapısal Özellikleri ve CPUE Değerleri

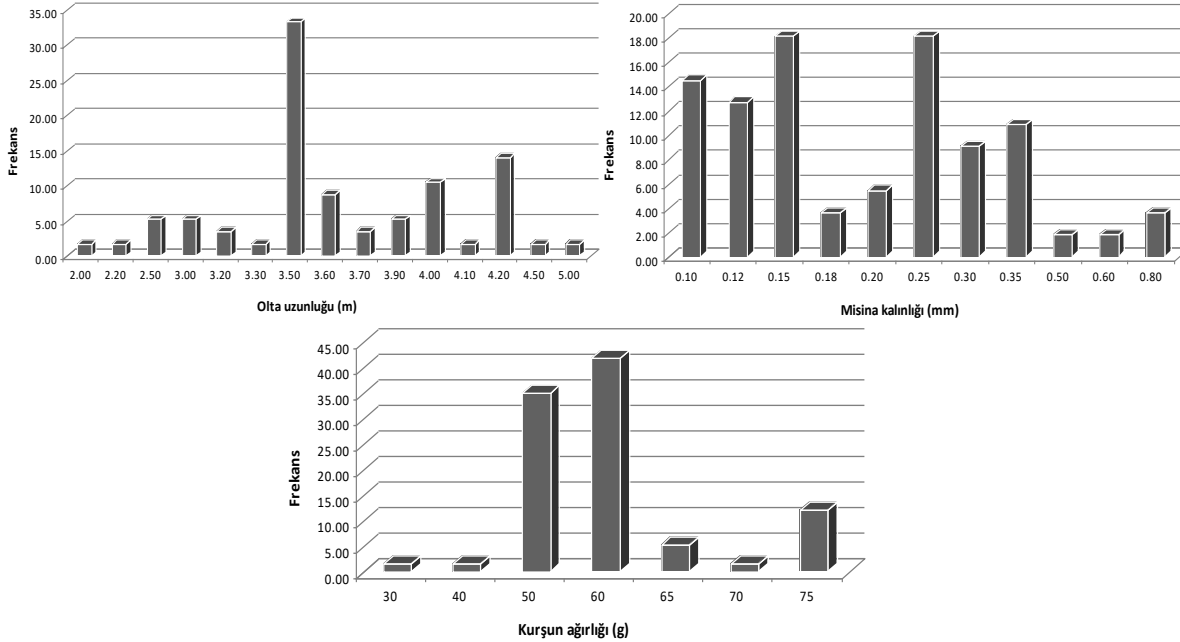
Yıl boyunca mevsim gözetmeksizin kullanılan istavrit oltalarının uzunluğu (ana beden) 2 – 5 m arasında değişmekle birlikte 3,5; 4,2 ve 4 m'lik oltaların uzunlukları sırasıyla % 33,33; % 14,04 ve % 10,53'lük

oranlarla diğerleri içinde en çok tercih edilenlerdir. Kullanılan misinaların % 94,74'ü şeffaf, % 3,51'i yeşil ve % 1,75'i ise mavidir. Bu oltalarda kullanılan misina kalınlıkları 0,10 ile 0,80 mm arasında değişmekte olup, 0,15 ve 0,25 mm'likler % 18,18 ile en çok kullanılanlardır. Batırıcı olarak kullanılan kurşun ağırlıklar 30 – 75 g arasında değişmekte olup, bunlar

arasında 60 g'lıkların % 42,11 ile en çok kullanılanlar olduğu tespit edilmiştir. Şekil 3'te ayrıntılı olarak istavrit oltalarında kullanılan bu malzemelerin yüzde dağılımları verilmiştir.

İstavrit avcılığında kullanılan oltalarının iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre hesaplanan ortalama CPUE değerleri Çizelge 2'de verilmiştir. Yapılan t-

testi analiz sonuçlarına göre çapraz ve düz iğnelerin ortalama CPUE'leri arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Ayrıca aynı iğne numarasına sahip düz ve çapraz iğneler arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur ( $p>0,05$ ) ve gene iğne adetleri arasındaki fark da önemsizdir ( $p>0,05$ ).



Şekil 3. İstavrit oltalarında ana beden uzunluğu, misina kalınlığı ve kurşun ağırlığının yüzde dağılımı.

### Kefal Oltalarının Yapısal Özellikleri ve CPUE Verileri

Kefal oltalarının uzunluğu (ana beden) 1,5 – 4,2 m arasında değişmekle birlikte 3 m'lik olanlar % 36,36'lık oranla en çok tercih edilenlerdir. Kullanılan misinaların % 86,36'sı şeffaf, % 4,35'i mavi ve % 9,09'u ise yeşildir. Bu oltalarda kullanılan misina kalınlıkları 0,10 ile 0,50 mm arasında değişmekte olup, 0,35 ve 0,10 mm'likler % 26,67 ve % 20,00'lık oranlarla en çok tercih edilenlerdir. Batırıcı olarak kullanılan kurşun ağırlıklar ise 50 – 100 g arasında değişmekte olup, % 45,45 ile 75 g'lıklar ilk sırada yer almaktadır. Şekil 4'te ayrıntılı olarak kefal oltalarında kullanılan bu malzemelerin yüzde dağılımları verilmiştir.

Kullanılan kefal oltalarının iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre hesaplanan ortalama CPUE değerleri Çizelge 3'de verilmiştir. Yapılan t-testi analiz sonuçlarına göre çapraz ve düz iğnelerin ortalama CPUE'leri arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Ayrıca aynı iğne numarasına sahip düz ve çapraz iğneler arasındaki fark istatistiksel açıdan önemsizdir ( $p>0,05$ ) ve iğne adetleri arasındaki fark da yine istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur ( $p>0,05$ ).

### İzmarit Oltalarının Yapısal Özellikleri ve CPUE Verileri

Yıl boyunca mevsim gözetmeksizin kullanılan izmarit oltalarının uzunluğu (ana beden) 1,5 – 4,5 m arasında değişmekle birlikte 4,2 m'lik oltalar % 30'luk oranla en çok tercih edilenlerdir. Kullanılan misinaların % 75,00'ı şeffaf, % 15,00'ı yeşil, % 5,00'ı mavi ve yine % 5,00'ı kırmızıdır. Bu oltalarda kullanılan misina kalınlıkları ise 0,10 ile 0,50 mm arasında değişmekte olup, 0,15 ve 0,35 mm'likler sırasıyla % 25,00 ve % 20,00 ile en çok kullanılanlarıdır. Batırıcı olarak kullanılan kurşun ağırlıklar 50 – 100 g arasında değişmekte olup, ağırlıklı olarak 75 g'lık kurşunlar % 40,00'lık oranla tercih edilmektedir. Şekil 5'te ayrıntılı olarak izmarit oltalarında kullanılan bu malzemelerin yüzde dağılımları verilmiştir.

Kullanılan izmarit oltalarının iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre hesaplanan ortalama CPUE değerleri Çizelge 4'te verilmiştir. Yapılan t-testi analiz sonuçlarına göre çapraz ve düz iğnelerin ortalama CPUE'leri arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Ayrıca aynı iğne numarasına sahip düz ve çapraz iğneler arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuş ( $p>0,05$ ) ve yine iğne adetleri arasındaki fark da istatistiksel olarak önemsizdir ( $p>0,05$ ).

Çizelge 2: İstavrit avcılığında kullanılan oltaların iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre ortalama CPUE değerleri.

İğne	İğne no	İğne	CPUE
Çapraz	3	8	0,25
	8	7	<b>0,36</b>
		8	<b>0,44</b>
		10	<b>0,45</b>
		10	0,21
	9	10	0,11
		4	0,19
		8	0,17
		9	0,23
		10	0,20
	11	7	0,08
		8	<b>0,30</b>
		10	0,17
		4	0,25
		5	0,16
8		<b>0,29</b>	
10		0,17	
Düz	3	5	<b>0,67</b>
	5	12	0,14
	8	10	0,17
	9	10	0,15
	10	4	0,25
		7	0,25
		10	0,29
	11	4	0,25
		8	0,29
		10	<b>0,31</b>
11		<b>0,50</b>	
12	6	0,08	
	8	0,23	

Çizelge 3: Kefal avcılığında kullanılan oltaların iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre ortalama CPUE değerleri.

İğne çeşidi	İğne no	İğne adedi	CPUE
Çapraz	3	3	0,33
	4	4	0,22
		4	0,29
		7	0,20
		8	0,25
		9	0,25
		10	0,27
		8	0,25
	11	8	0,22
		10	0,20
	12	4	0,33
		13	4
	Düz	3	5
4		8	0,25
10		4	0,40
		5	0,22

Çizelge 4: İzmarit avcılığında kullanılan oltaların iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre ortalama CPUE değerleri.

İğne çeşidi	İğne no	İğne adedi	CPUE
Çapraz	2	4	0,14
	4	4	0,25
	9	4	0,25
	10	3	0,38
		4	1,04
		5	0,36
	11	5	0,22
6		0,15	
Düz		3	3
	10	4	0,33
	12	4	0,21

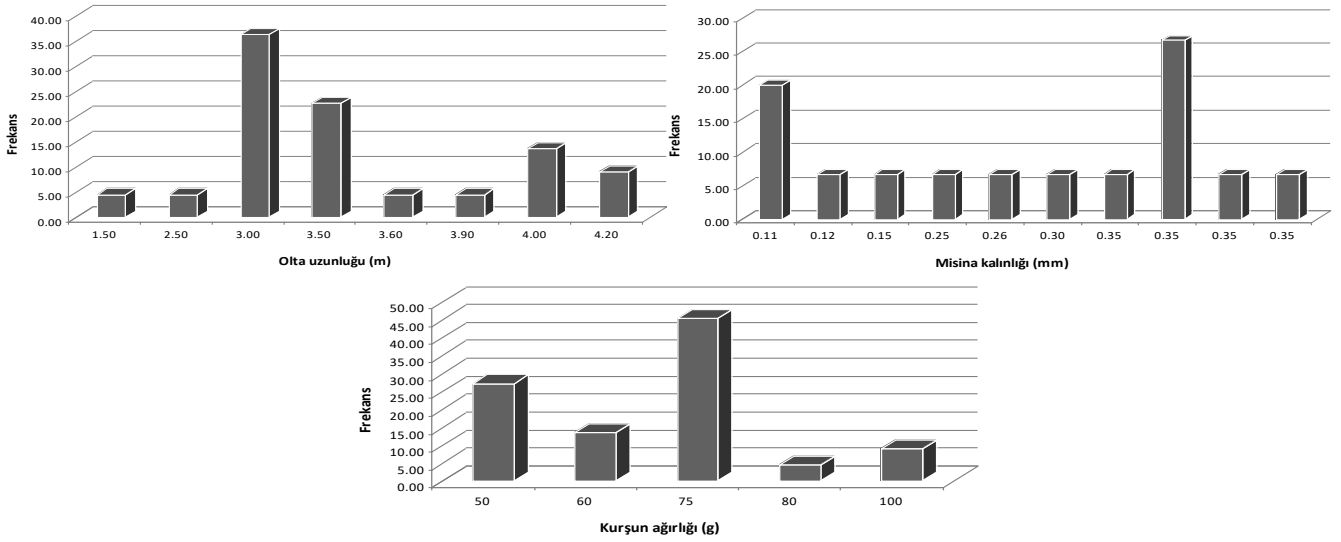
### Mezgit Oltalarının Yapısal Özellikleri ve CPUE Verileri

Mezgit oltalarının uzunluğu (ana beden) 3 – 4,20 m arasında değişmekle birlikte, 4,20 m uzunluğundaki oltalar % 33,33'lük oranla en çok tercih edilenlerdir. Kullanılan misinaların % 77,78'i şeffaf ve % 22,22'si yeşildir. Bu oltalarda kullanılan misina kalınlıkları 0,10 ile 0,35 mm arasında değişmekte olup, % 25,00'lık oran ile en çok 0,35 mm'likler kullanılmaktadır. Batırıcı olarak kullanılan kurşun ağırlıklar ise 60 – 100 g arasında değişmekte olup, 75 g'lıklar % 55,56'lık oran ile en çok tercih edilenlerdir. Şekil 6'da ayrıntılı olarak mezgit oltalarında kullanılan bu malzemelerin yüzde dağılımları verilmiştir.

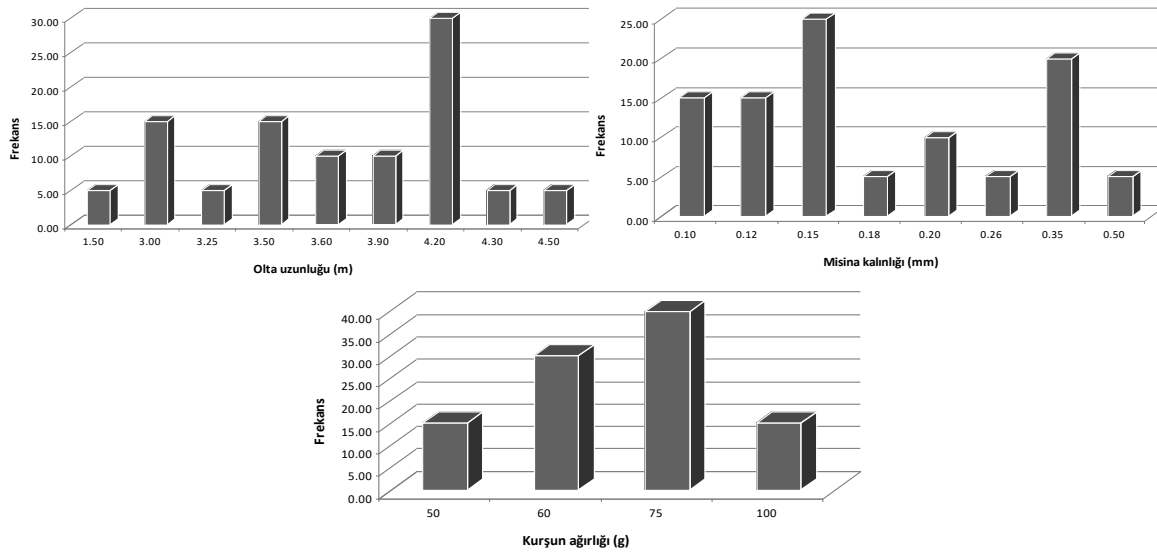
Kullanılan mezgit oltalarının iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre hesaplanan ortalama CPUE değerleri Çizelge 5'de verilmiştir. Yapılan t-testi analiz sonuçlarına göre çapraz ve düz iğnelerin ortalama CPUE'leri arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ( $p>0,05$ ). Ayrıca aynı iğne numarasına sahip düz ve çapraz iğneler arasındaki fark istatistiksel olarak önemsizdir ( $p>0,05$ ) ve iğne adetleri arasındaki fark da gene istatistiksel açıdan önemsiz bulunmuştur ( $p>0,05$ ).

Çizelge 5: Mezgit avcılığında kullanılan oltaların iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre ortalama CPUE değerleri.

İğne çeşidi	İğne no	İğne adedi	CPUE
Çapraz	9	4	0,21
	10	3	0,38
		4	0,25
		5	0,22
	11	4	0,33
		5	0,20
	6	0,19	
Düz	4	3	0,17
	9	4	0,25



Şekil 4. Kefal oltalarında ana beden uzunluğu, misina kalınlığı ve kurşun ağırlığının yüzde dağılımı.



Şekil 5. İzmarit oltalarında ana beden uzunluğu, misina kalınlığı ve kurşun ağırlığının yüzde dağılımı.

#### Palamut Oltalarının Yapısal Özellikleri ve CPUE Verileri

Palamut oltalarının uzunluğu (ana beden) 4,20 m olup, 0,25 mm kalınlığındaki şeffaf ve fosforlu yeşil misinalar % 50'şerlik oranla tercih edilmektedir. Batırıcı olarak kullanılan kurşun ağırlıklar ise 60 ve 75 g'dır. Palamut avcılığında kullanılan bu oltalarının iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre hesaplanan ortalama CPUE değerleri Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6: Palamut avcılığında kullanılan oltaların iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre ortalama CPUE değerleri.

İğne çeşidi	İğne no	İğne adedi	CPUE
Çapraz	3	15	0,30
Düz	7	8	0,42

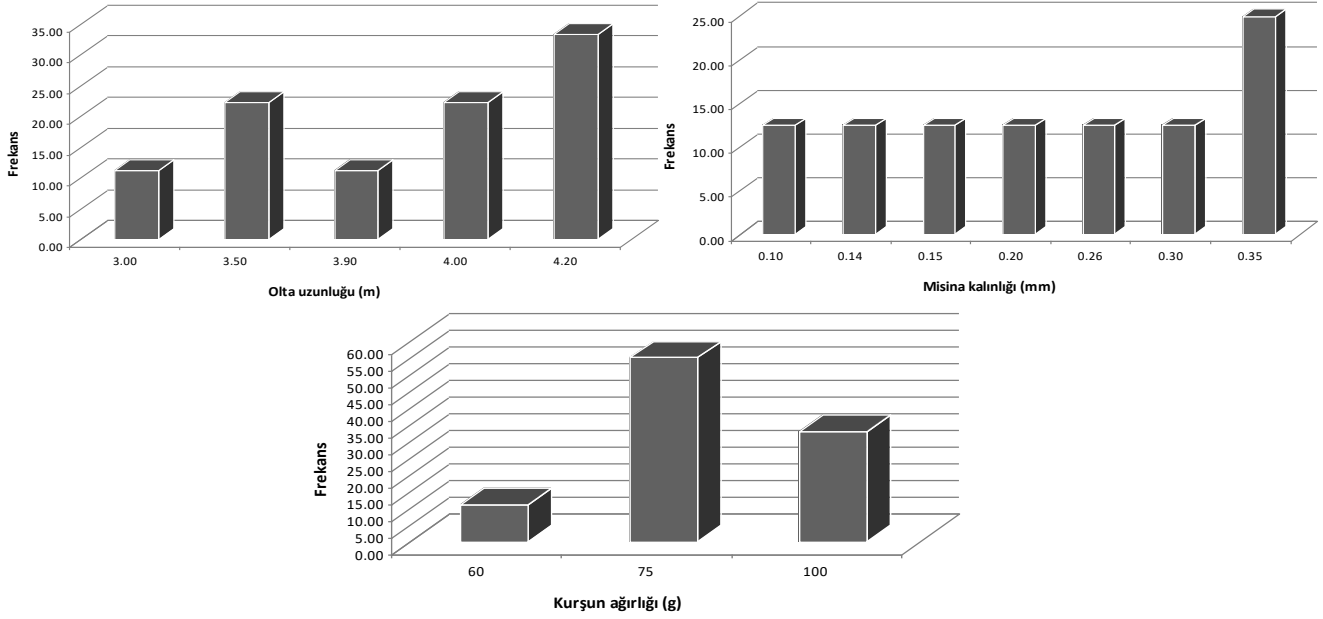
#### Sardalya Oltalarının Yapısal Özellikleri ve CPUE Verileri

Çalışmada incelenen Sardalya oltalarının hepsinin aynı yapıda olduğu tespit edilmiş olup, bu oltalarda 3,60 m olta ana beden uzunluğu, 0,15 mm kalınlığında şeffaf misina ve batırıcı olarak da 60 g kurşun ağırlık kullanılmaktadır ve ortalama CPUE değeri Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7: Sardalya avcılığında kullanılan oltaların iğne çeşidi, iğne no ve iğne adetlerine göre ortalama CPUE değerleri.

İğne çeşidi	İğne no	İğne adedi	CPUE
Ç	11	11	0.67

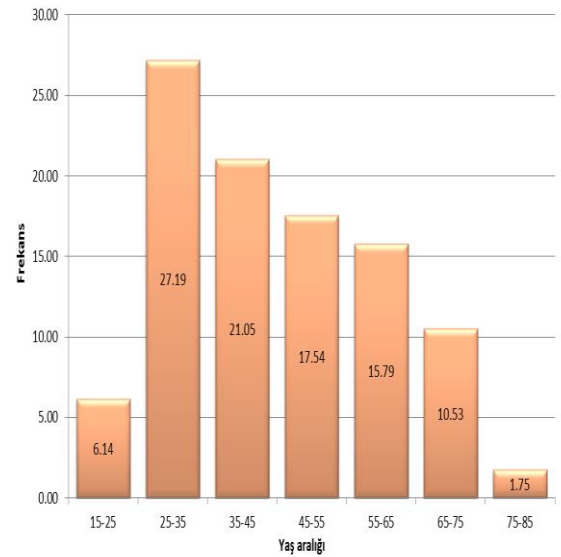




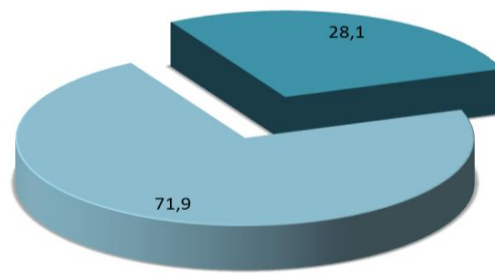
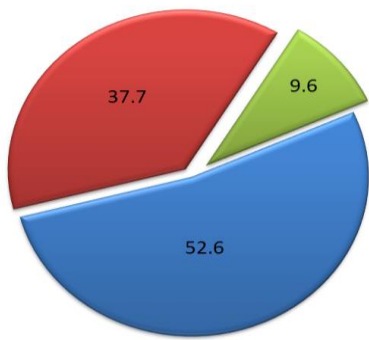
Şekil 6. Mezgit oltalarında ana beden uzunluğu, misina kalınlığı ve kurşun ağırlığının yüzde dağılımı.

### Avcılık Yapanların Sosyal Durumlarına Ait Bulgular

Galata Köprüsü'nde olta ile avcılık yapan kişilerin; yaş gruplarına (Şekil 7), eğitim durumlarına (Şekil 8), medeni durumlarına (Şekil 9), ailelerindeki birey sayılarına (Şekil 10), ailelerindeki çalışan birey sayılarına (Şekil 11), mevcut çalışma durumlarına (Şekil 12), yaşamları boyunca balıkçılık yaptıkları süreye (Şekil 13), yıl bazında balıkçılıkta geçirdikleri süreye (Şekil 14), balıkçılık yapma amacına (Şekil 15) ve olta balıkçılığı ile ilgili bilgilerin edinildiği kaynağa göre (Şekil 16) yüzde dağılımları hesaplanmıştır.



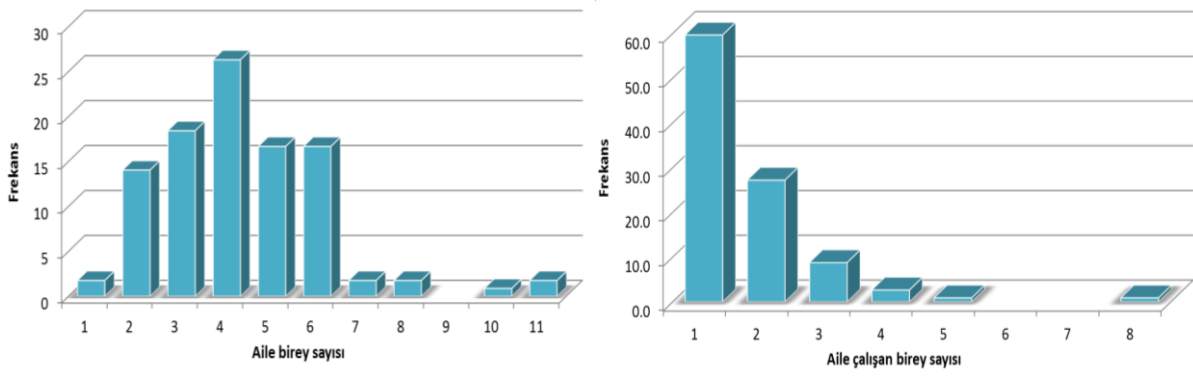
Şekil 7. Galata Köprüsü'ndeki oltacıların yaş gruplarına göre yüzde dağılımı.



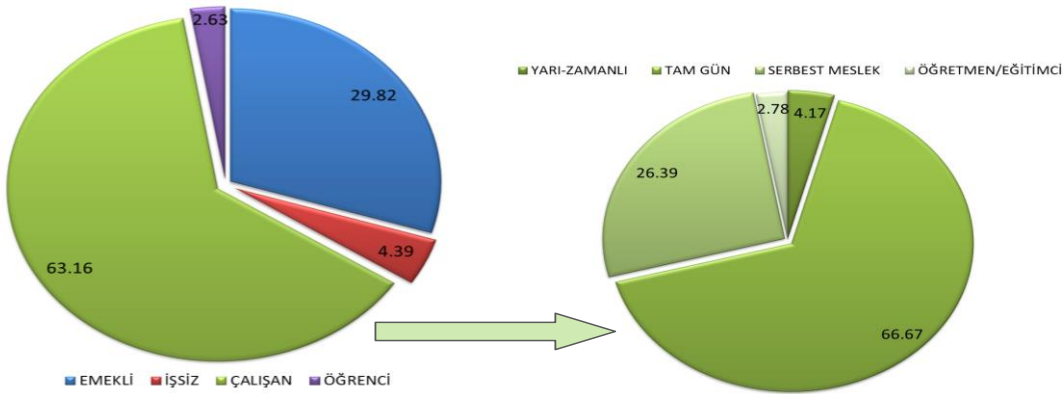
■ İLK/ORTA ■ LİSE ■ ÜNİVERSİTE

■ BEKAR ■ EVLİ

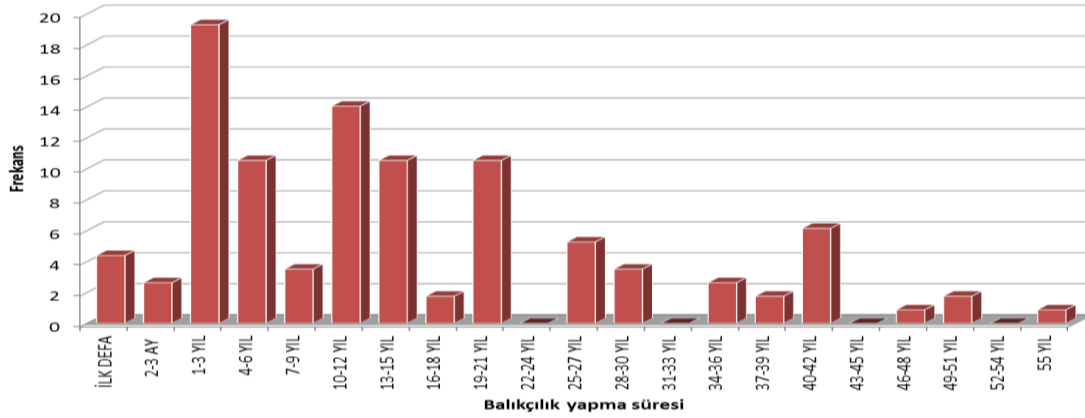
Şekil 8 ve 9. Oltacıların eğitim ve medeni durumlarına göre yüzde dağılımları.



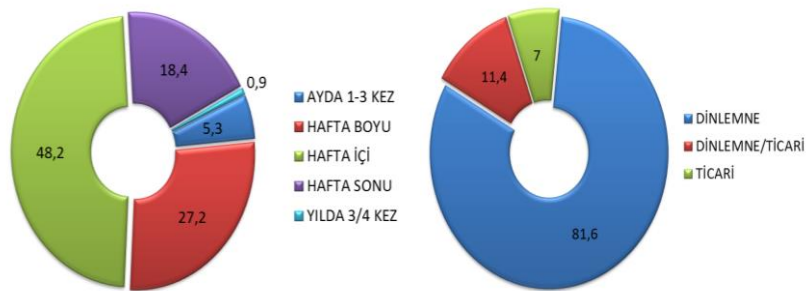
Şekil 10 ve 11. Ailedeki birey sayıları ve ailede çalışan birey sayılarına göre yüzde dağılımı.



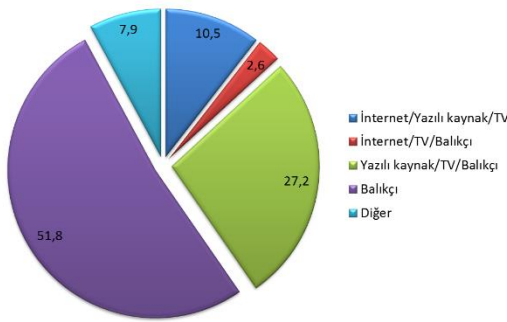
Şekil 12. Mevcut çalışma durumlarına göre yüzde dağılımı.



Şekil 13. Galata Köprüsü'ndeki oltaacıların yaşamları boyunca balıkçılık yaptıkları süreye göre yüzde dağılımları.



Şekil 14 ve 15. Yıl bazında balıkçılık yaptıkları süre ve balıkçılık yapma amacına göre yüzde dağılımları.



Şekil 16. Olta balıkçılığı ile ilgili bilgilerin edinildiği kaynağa göre yüzde dağılımı.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Büyük ve kalabalık bir metropol olan İstanbul'un insana açık, işlek, kara ve deniz ulaşımı kolay, turistik yol güzergahları üzerinde bulunan ve ticaret merkezlerini birbirine bağlayan bu noktasında, uzun yıllar boyunca neredeyse her gün düzenli olarak oltalar ile balık avcılığı yapılmaktadır. Özellikle göç yapan pelajik balıkların mevsimsel olarak Boğaz'dan geçişleri ve Haliç'e giriş çıkışlarını dikkate alan balıkçılar, tutulacak balığın cinsine ve zamana bağlı olarak farklı olta tipleri kullanılmaktadırlar. Örneğin İstavrit oltası yıl boyunca kullanılırken, lüfer/çinekop ve palamut oltaları bu göç döneminde daha yoğun olarak kullanılmaktadır.

Çalışma süresince, rastlanma sıklığına göre kullanılan oltalar sırasıyla istavrit, kefal, izmarit, mezgit, palamut ve sardalya iken; iğne çeşidi, iğne no ve adedi gözetilmeksizin hesaplanan ortalama CPUE değerlerine bakıldığında ise bu sıralamanın sardalya ( $0,67 \text{ kg h}^{-1}$ ), palamut ( $0,36 \text{ kg h}^{-1}$ ), izmarit ( $0,33 \text{ kg h}^{-1}$ ), istavrit ( $0,25 \text{ kg h}^{-1}$ ), kefal ( $0,25 \text{ kg h}^{-1}$ ) ve mezgit ( $0,24 \text{ kg h}^{-1}$ ) olarak değiştiği görülmektedir. Bununla birlikte Çizelge 2, 3, 4, 5, 6 ve 7'de iğne özelliği, iğne numarası ve sayılarına göre ayrıntılı olarak verilen CPUE değerlerine bakıldığında çok yüksek ve çok düşük çıkan sapma değerler de tespit edilmiştir. Bunun nedeni oltacının balık tuttuğu saat itibarıyla balığın bol bulunması ve gene oltacının balık tutmadaki yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Ünal ve ark., (2010) Çanakkale Boğazı'nda bir yıl boyunca sürdürdükleri çalışmada kıyıda yapılan rekreasyonel balıkçılık için en yüksek CPUE değerini  $0,81 \text{ kg h}^{-1}$  olarak hesaplamışlardır. Çanakkale Boğazı'nın büyük bir kısmını içine alan bu çalışma ile en az balıkçı yoğunluğuna sahip dönemde ve nispeten küçük bir avlak sahası olan Galata Köprüsü'nde yaptığımız çalışma, olta balıkçılığı açısından bölgenin önemini daha da vurgulamaktadır. Bununla birlikte Gökdaş (2006) da yaptığı çalışmada Unkapı ve Galata köprülerinde olta ile yakalanan aynı tür balıkların ortalama boylarını karşılaştırmış ve Galata Köprüsü'nde tutulan balıkların ortalama boylarının daha büyük olduğunu bildirmiştir. Bu bahsi geçen çalışma haricinde Galata Köprüsü'nde tutulan balıkların türleri ve boyları ile ilgili günümüze kadar

yapılmış başka bir çalışma yoktur.

Yürütülen bu çalışmada Galata Köprüsü'nde kullanılmakta olan kamış oltaların yapıları tutulmak istenen balık türüne göre değiştiğinden kullanılan iğne çeşidi, iğne numarası ve iğne adedi ile birlikte misina kalınlığı ve kurşun ağırlıkların da değiştiği saptanmıştır. Buna göre istavrit oltalarında en çok kullanılan iğne çeşidi çapraz (% 63,16), iğne numarası 10 (% 30,90), iğne adedi 10 (% 42,10), misina kalınlığı 0,15 ve 0,25 mm (% 18,20), kurşun ağırlık 60 g (% 42,10) ve olta ana beden uzunluğu 3,5 m (% 33,30) olarak tespit edilmiştir. Kefal oltalarında da iğne çeşidi çapraz (% 81,80), iğne numarası 10 (% 31,80), iğne adedi 4 (% 31,80), misina kalınlığı 0,35 mm (% 26,70), kurşun ağırlık 75g (% 45,40) ve olta ana beden uzunluğu 3 m (% 36,3) olan oltaların kullanıldığı saptanmıştır. İzmarit oltalarında ise iğne çeşidi çapraz (% 85,00), iğne numarası 10 (% 55,00), iğne adedi 4 (% 45,00), misina kalınlığı 0,15 mm (% 25,00), kurşun ağırlık 75 g (% 40,00) ve olta ana beden uzunluğu 4,2 m (% 30,00) olan oltaların kullanıldığı tespit edilmiştir. Mezgıt oltalarında da iğne çeşidi çapraz (% 77,80), iğne numarası 10 ve 11 (her ikisi de % 33,30), iğne adedi 4 (% 44,40), misina kalınlığı 0,35 mm (% 25,00), kurşun ağırlık 75g (% 55,60) ve olta ana beden uzunluğu 4,2 m (% 33,30) olarak tespit edilmiştir. Palamut oltalarında ise çapraz iğnelere 3 numaradan 15 adet iğne, 60 g'lık kurşun ağırlık ve düz iğnelere 7 numaradan 8 adet iğne, 75 g'lık kurşun ağırlık yarı yarıya kullanılmakla birlikte, misina kalınlığı 0,25 mm, olta ana beden uzunluğu 4,2 m'dir. Buna karşılık çalışmanın yürütüldüğü dönemde sardalya oltalarında çapraz iğnelere 11 numaradan 11 adet iğne, 0,15 mm misina kalınlığı, 60 g kurşun ağırlık ve 3,6 m olta ana beden uzunluğu kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu verileri eşdeğerlikli olarak kapsamlı şekilde karşılaştırabileceğimiz başka bir çalışma olmamakla beraber, sadece Iwano ve Öztürk (2012)'ün yaptıkları çalışmada balıkçıların genel olarak 5 numara olta iğnesi kullandıklarını ve istavrit avcılığında popüler olarak 50 – 70 g'lık kurşun ağırlıkların kullanıldığını bildirmişlerdir. Yaptığımız çalışmada da İstavrit oltalarında en çok kullanılan kurşun ağırlık 60 g olarak tespit edilmiş olup, bu değer verilen diğer çalışmanın belirttiği aralıkta kalmaktadır.

Galata Köprüsü'nü de içine alarak şimdiye kadar yapılan tek yayın Doğan ve Çağiltay (2012)'a ait olup, bu çalışma Atatürk ve Galata Köprülerindeki sportif balıkçıların sosyo-ekonomik yapısını incelemeyi amaçlamıştır. Her iki köprüye ait verileri ayrı ayrı değil birleşik olarak sunmuşlar ve yorumlamışlardır. Dolayısıyla bahsi geçen bu çalışma dışında Galata Köprüsü'ndeki oltacıların sosyal durumları ile ilgili elde ettiğimiz sonuçları karşılaştırabileceğimiz başka bir bilimsel veri bulunmamaktadır. Yaptığımız çalışmada Köprüde düşük sezonda avcılık yapanların sosyal durumlarına bakıldığında en küçük 19 yaş ve en büyük 79 yaş tespit edilmiş olup, bunların arasında ise en çok 25 – 35 yaş ve en az 75 – 85 yaş grubunun bulunduğu gözlemlenmiştir. Ek olarak 25 – 45 yaş arası avcılık yapanların oranı % 48,24 olarak bulunmuştur. Doğan ve Çağiltay (2012) da yürüttükleri çalışmada 30 – 50 yaş arası avcılık yapanların oranını % 51,7 olarak bildirmişlerdir. Köprüde oltacılık yapanların eğitim durumlarına bakıldığında ise % 52,60'ının ilk-orta okul, % 37,70'inin lise ve % 9,60'ının da üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Doğan ve Çağiltay (2012) da bu oranları % 58,6 ilk-orta okul, % 27,6 lise ve % 11,6 üniversite mezunu olarak bildirmişlerdir. Görüldüğü üzere her iki çalışmada da tespit edilen eğitim durumları göstermektedir ki, en yüksek oran ilk-orta okul mezunları ve en düşük oran ise üniversite mezunlarından oluşturmaktadır. Ayrıca avcılık yapan kişilerin hepsi erkek olup, medeni durumlarına bakıldığında % 71,90'ının evli, % 28,10'unun ise bekar bireylerden oluştuğu tespit edilmiştir. Doğan ve Çağiltay (2012) da gene oltacılık yapanların tamamının erkeklerden oluştuğunu, bunların da % 83,8'inin evli ve % 16,2'sinin bekar olduğunu bildirmektedir. Oltacılık yapanların ailelerindeki birey sayılarına bakıldığında ise en yüksek oranla 4 kişilik (% 26,30) ve en düşük oranla 10 kişilik ailelerden (% 0,90) oluştuğu görülmektedir. Doğan ve Çağiltay (2012) da hane halkı nüfusunun en fazla % 36,1'lik oranla 4 kişilik ailelerden oluştuğunu bildirmektedir. Ailelerinde çalışan toplam birey sayıları ise en yüksek % 59,60 ile 1 aile çalışanı ve en düşük olarak da % 0,90 ile 5 ve 8 aile çalışanı olarak tespit edilmiştir. Oltacıların çalışma durumlarına bakıldığında % 63,16'sı çalışan, % 29,82'si emekli, % 4,39'u işsiz ve % 2,63'ü ise öğrenci olarak bulunmuştur. Çalışanların da % 66,67'si tam gün (Kamu veya özel teşebbüs), % 26,39'u serbest meslek, % 2,78'i öğretmen-egitimci ve % 4,17'si yarı zamanlı çalışandır. Doğan ve Çağiltay (2012)'in verilere göre de balıkçıların arasında çalışan sayısı en fazla (% 77,2), bunu takiben emekli (% 20,2) ve en düşük oranda da işsizlerin (% 2,6) olduğunu bildirmişlerdir ve bu sonuçlar bizim verilerimizle de uyumludur. Balıkçılık yaptıkları süreler ise sırasıyla % 7,00 (İlk defa – 3 ay), % 46,50 (1 – 10 yıl), % 23,70 (11 – 20 yıl), % 8,80 (21 – 30 yıl), % 9,60 (31 – 40 yıl), % 3,50 (41 – 50 yıl), % 0,90 (55 yıl)

olarak dağılım göstermekte olup, Doğan ve Çağiltay (2012)'in verisiyle paralellik göstermektedir. Yıl bazında balıkçılıkta geçirdikleri süre irdelendiğinde; % 48,20'sinin hafta içi, % 27,20'sinin tüm hafta, % 18,40'ının sadece hafta sonu, % 5,30'unun ayda 1 – 3 kez ve % 0,90'ının ise yılda 3 – 4 kez balığa çıktıkları tespit edilmiştir. Doğan ve Çağiltay (2012) da % 54,3 ile haftada 1 – 2 gün balıkçılık yapıldığını bildirmişlerdir. Köprüde avcılık yapan oltacıların % 81,60'ının dinlenme amaçlı bu faaliyeti yaptıkları ve yakalanan balıkları kendilerinin tükettiği, % 11,40'ının dinlenme ve ticari amaçla balığa çıktıkları ve avladıkları balığı duruma göre kendileri veya satarak değerlendirdikleri ve % 7,00'sinin ise ticari amaçla bu faaliyeti yaptıkları ve yakaladıkları balıkları sattıkları tespit edilmiştir. Doğan ve Çağiltay (2012) da % 73,9'unun sportif ve hobi amaçlı, % 16,2'sinin profesyonel ve aile bütçesine katkı sağlamak amacıyla yaptıklarını bildirerek, bunların % 83,8'nin tuttuğu balığı evde ve komşulara vererek, % 16,2'sinin ise satarak değerlendirdiklerini bildirmişlerdir. Bu oranlar da gene bizim çalışmamızla paralellik göstermekte olup, Doğan ve Çağiltay (2012)'in bu sonuçlarının her iki köprüdeki oltacıları kapsadığı dikkate alınmalıdır. Ayrıca İstanbul gibi büyük bir metropolde yaşayan insanlar için ulaşımın nispeten ucuz ve çok kolay olduğu Galata Köprüsü'nde olta balıkçılığı yapmak, en ucuz dinlenme, eğlenme, sosyalleşme ve stres atma aracı olarak görülmele birlikte aynı zamanda az da olsa aile bütçesine ekonomik katkı sağlayan bir uğraştır. Oltacılık yapanlar arasında büyük çoğunluğu ilk-ortaokul mezunlarının oluşturması, ailede sadece bir kişi çalışan bulunması ve evli olanların bekarlara oranının daha yüksek olması da gene dinlenme amacının yanı sıra aylık kazançlarının yetmemesi nedeniyle hem evlerine ek gelir, hem de ek gıda temini sağlamak amacıyla balıkçılık yapmaları olarak düşünülebilir. Köprüde avcılık yapanların olta balıkçılığı ile ilgili bilgileri nereden edindiklerine bakıldığında da % 51,80 ile en çok diğer balıkçılardan öğrendikleri, bunu sırasıyla % 27,20 ile yazılı kaynak/tv/balıkçı, % 10,50 ile internet/yazılı kaynak/tv, % 2,60 ile internet/tv/balıkçı ve % 7,90 ile bu kaynaklar dışındaki diğer kaynaklardan öğrendikleri tespit edilmiştir.

Farklı bölgelerde yürütülen av aletlerinin yapıları ile sosyal yapıyı içeren çalışmalardaki verilerle bizim çalışmamız arasında benzerlikler olduğu kadar farklı yönler olduğu da görülmektedir (Dırmıkcı, 2009; Dalkıran ve Baki, 2009; Ünal ve ark., 2010; Kuru, 2013; Çelik, 2017). Bu farklılıklar doğal olarak bölgesel yapı ve kişilerin farklı yaşam pratikleri nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Yürütülen bu çalışmada Galata Köprüsü'nde oltacılık yapanların sadece % 7'sinin avladığı balıktan ticari olarak kazanç elde ettikleri gözlenmiştir. Fakat bu verilerin sadece düşük sezon olan yaz aylarını kapsamakta olduğu göz ardı

edilmemelidir. Bununla birlikte Doğan ve Çağltay (2012), 6 ay boyunca (Ocak – Temmuz) yürüttükleri çalışmada da satarak değerlendirenlerin oranını % 16,2 olarak bildirmişlerdir. Iwano ve Öztürk (2012) tarafından da yüksek sezon olarak belirtilen sonbahar aylarına ait bu oranları içeren herhangi bir veri bulunmamaktadır. Eldeki bu veriler ışığında her ne kadar Galata Köprüsü'nde yürütülen olta balıkçılığının amatör balıkçılık kapsamında kaldığı söylenebilir olsa da, Ünal ve ark., (2010)'nın Çanakkale Boğazı'nda bir yıl boyunca yaptıkları çalışma sonucunda elde ettikleri veriler çerçevesinde bu bölgede rekreasyonel/amatör balıkçılık adı altında ticari balıkçılık yapıldığı bildirilmiş olup, aynı durumun Galata Köprüsü'nde de olup olmadığı detaylı olarak incelenmelidir. Dolayısıyla balıkçılıkla ilgili her türlü verinin düzenli ve güvenilir olarak toplanması ve değerlendirilmesi ticari balıkçılıkta olduğu kadar amatör balıkçılıkta da önemli bir unsurdur. Devlet veya herhangi bir kuruluş tarafından resmi kayıt tutulmadığı için tam olarak ne kadar balık avlandığı bilinmemekte ve tahminden öteye geçilememektedir, en çok avlanan türler ve balık stoklarına etkisi tam olarak bilinmemektedir. Balıkçılık yönetimi açısından büyük önem arz eden izleme çalışmalarının düzenli olarak kurumlar tarafından yapılması ve detaylı verilerin toplanması büyük bir gerekliliktir. Balıkçılığın dinlenme ve keyif alma amacıyla yapılan bir parçası olan ve amatör balıkçılığın içinde yer alan bu aktiviteler, her ne kadar 4/2 numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi hakkındaki tebliğde (Anonim, 2016) geçen yasaklara göre genel olarak düzenlense de bölgesel farklar ve sosyokültürel yapı da göz önüne alınarak güncel yasal mevzuatların oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Açıksöz SB 2008. Mikrobiyal Komünitenin Belirlenmesi ile Haliç Anoksik Deniz Sedimentlerinde 16S rRNA'nın Filogenetik Analizi. İTÜ. Fen Bil. Ens., Moleküler Biyoloji-Genetik ve Biyoteknoloji ABD, Yüksek Lisans Tezi, 69 s.
- Ayan M 2014. Çevre Kalite Yönetim Sistemlerinin Bir Konusu Olarak Mavi Bayrak Projesi ve Haliç'te Uygulanmasına Yönelik Bir Çalışma. 2nd International Symposium on Environment and Morality, 24 – 26 October 2014.
- Anonim 1994. Encyclopædia Britannica Fifteenth Edition. İstanbul Ana yayıncılık AŞ, Hürriyet ofset, 13: 78-78 s.
- Anonim 2016. 4/2 numaralı Amatör Amaçlı Su Ürünleri Avcılığının Düzenlenmesi Hakkında Tebliğ. Tebliğ no: 2016/36, Resmi Gazete Tarih: 13.08.2016, Ankara, 26 s.
- Baştürk A, Öztürk M, Erden Ş, Dinçer İ 2001. Haliç'te Rehabilitasyon Projesi. (Haliç 2001 Sempozyumu 3-4 Mayıs 2001, İSKİ Yayınları No: 37, İstanbul: Ed. Öztürk İ, Okuş E, Sarıkaya HZ, Gazioğlu C) 1-35.
- Çelik M 2017. Gökova Körfezi'nde Amatör Balıkçılıkta Kullanılan Olta Takımlarının Av Verimlerinin Karşılaştırılması. MSKÜ Fen Bil. Ens., Su Ürünleri Mühendisliği ABD, Yüksek Lisans Tezi, 42 s.
- Dalkıran D, 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, 01-04 Temmuz 2009, Rize, s 1-11.
- De Metro G, Megalafonou P, 1988. Catch, size distribution, growth and sex ratio of swordfish (*Xiphias gladius* L.) in the Gulf of Taranto. FAO Fisheries Reports No. 394.
- Dırmıkçı L 2009. İzmir Körfezi'nde Kıyıda Yapılan Amatör Balıkçılık Üzerine Araştırma. EÜ Fen Bil. Ens., Su Ürünleri Avlama ve İşleme Teknolojisi ABD, Yüksek Lisans Tezi, 39 s.
- Doğan K, Çağltay 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, cilt 1: s 545-552.
- Eyice S 2001. Haliç ve Tarihçesi. (Haliç 2001 Sempozyumu 3-4 Mayıs 2001, İSKİ Yayınları No: 37, Türkiye: Ed. Öztürk İ, Okuş E, Sarıkaya HZ, Gazioğlu C) 104-130.
- Gökdaş R 2006. Haliç'te Rehabilitasyon Çalışmaları Sonrası Mevcut Su Ürünleri. SÜ Fen Bil. Ens., Çevre Mühendisliği ABD, Yüksek Lisans Tezi, 79 s.
- Güvengiriş AZ 1977. Deniz Kirlenmesi ve İlgililerin Tutumu. Balık ve Balıkçılık Dergisi, 5: 4-7.
- Iwano N, Öztürk A 2012. Fishing at the Galata Bridge. Journal of Black Sea/Mediterranean Environment, 18 (2): 223-237.
- Karakaş K 2011. Haliç Islah Projesi Çalışma Sonuçlarının İstatistiksel Değerlendirilmesi. YTÜ Fen Bil. Ens., Çevre Mühendisliği ABD, Yüksek Lisans Tezi, 111 s.
- Kuru H 2013. İzmir Körfezi Kıyı Şeridinde Yapılan Amatör Balıkçılığın Sosyo-Ekonomik Değerlendirmesi. DEÜ Fen Bil. Ens., Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Enstitüsü ABD, Yüksek Lisans Tezi, 42 s.
- Okay AI, Mater B, Artüz OB, Gürseler G, Artüz ML, Okay N 2007. Marmara Denizi'nin Özelliklerine Genel Bakış. (Bilimsel Açından Marmara Denizi, Türkiye Barolar Birliği Yayınları 119; Kültür Serisi 2, Ankara: Ed. Artüz ML) 3-187.
- Okuş E, Uysal A, Yüksek A, Altıok H, Taş S 1996. Haliç ıslahının biyolojik etkileri. Haliç Islah Projesi-ÇED, İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, İstanbul, 142s.
- Övez S, Okuş E, Yılmaz AA 2004. Haliç'te Mikrobiyolojik Kirliliğin Dünü ve Bugünü. (Dünü

- ve Bugünü ile Haliç Sempozyumu 22 - 23 Mayıs 2003, Kadir Has Üniversitesi Yayınları, İstanbul: Ed. Göncüoğlu SF) 616.
- Symon G, Cassell C 2012. Qualitative Organizational Research: Core Methods and Current Challenges. SAGE Publications Ltd., London, 544s.
- Teksöz G, Yetiş Ü, Tuncel G, Balkaş TI 1991. Pollution chronology of the Golden Horn Sediments. Marine Pollution Bulletin, 22: 447-452.
- Tuncer G, Tuncel G, Balkaş Tİ, 2001. Haliç Sedimanlarında Kirliliğin Tarihçesi: 1912 – 1987. (Haliç 2001 Sempozyumu 3-4 Mayıs 2001, İSKİ Yayınları No: 37, İstanbul: Ed. Öztürk İ, Okuş E, Sarıkaya HZ, Gazioğlu C) 231-252.
- Von Brandt A 1984. Fish catching methods of the world. Fishing News Books Ltd., Farnham, Surrey, England, 432 pp.
- Ünal V, Acarlı D, Gordo A 2010. Characteristics of Marine Recreational Fishing in the anakkale Strait (Turkey). Mediterranean Marine Science, 11(2): 315-330.
- Yılmaz AA, Okus E, Övez S 2004. Bacteriological Indicators of Anthropogenic Impact Prior To and During The Recovery of Water Quality in an Extremely Polluted Estuary, Golden Horn, Turkey. Marine Pollution Bulletin, 49: 951-958.
- Yüksek A, Okus E, Uysal A, Yılmaz, N 2001. Haliç'in Rehabilitasyon Sürecinde Balık Çeşitliliği. (Haliç 2001 Sempozyumu 3-4 Mayıs 2001, İSKİ Yayınları No: 37, İstanbul: Ed. Öztürk İ, Okuş E, Sarıkaya HZ, Gazioğlu C) 179-192.
- Yüksek A, Okus E, Yılmaz IN, Yılmaz AA, Tas S 2006. Changes in Biodiversity of The Extremely Polluted Golden Horn Estuary Following The Improvements in Water Quality. Marine Pollution Bulletin, 52: 1209-1218.