

T.C.
RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2009 – 2013 YILLARI ARASINDAKİ TRABZON BALIK HALI
KAYITLARININ İNCELENMESİ

MÜKERREM ÖZKAN ULUSAL

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. AHMET MUTLU GÖZLER
TEZ JÜRİLERİ
DOÇ. DR. SEMİH ENGİN
YRD. DOÇ. DR. RAHŞAN EVREN MAZLUM

YÜKSEK LİSANS TEZİ
SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI

RİZE 2016

Her Hakkı Saklıdır

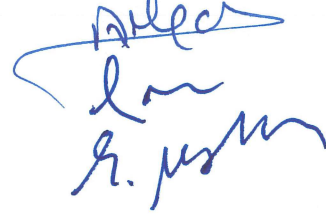
T.C.
RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

2009 – 2013 YILLARI ARASINDAKİ TRABZON BALIK HALI
KAYITLARININ İNCELENMESİ

Doç. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER danışmanlığında, Mükerrerrem ÖZKAN ULUSAL tarafından hazırlanan bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla oluşturulan jüri tarafından .../.../..... tarihinde Su Ürünleri Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvan Adı Soyadı
Başkan	: Doç. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER
Üye	: Doç. Dr. Semih ENGİN
Üye	: Yrd. Doç Dr. Rahşan Evren MAZLUM

İmzası





Prof. Dr. Selami SAŞMAZ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRÜ



ÖNSÖZ

2009-2013 Yılları arasındaki Trabzon balık hali kayıtlarını incelemeyi amaçlayan bu çalışma, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Su Ürünleri Ana Bilim Dalı'nda "Yüksek Lisans Tezi" olarak hazırlanmıştır.

Tez aşamasının her anında önerileri ve paylaşımlarıyla yardımını ve desteğini esirgemeyen çok değerli danışman hocam sayın Doç. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER'e teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Verileri alma çalışmalarımnda bana yardımcı olan Trabzon Balık Halinde bulunan toptancı çalışanlarından Yunus BİLİROĞLU'na, Hal Müdürü Osman BAYRAM' a, ve TÜİK çalışanı Adem KAYA' a teşekkürü borç bilirim.

Hayatımın her aşamasında yanımda olan, verdiğim kararlarda desteklerini her zaman arkamda hissettiğim maddi ve manevi yanımda olan canım ailem; Rahmetli babam Faruk ve annem Hadice ÖZKAN' a ve canım oğlum Ersagun ULUSAL'a tüm kalbimle teşekkür ederim.

Mükerrem ÖZKAN ULUSAL

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Tarafımdan hazırlanan "2009 – 2013 yılları arasındaki Trabzon balık hali kayıtlarının incelenmesi" başlıklı bu tezin, Yüksek Öğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesindeki hususlara uygun olarak hazırladığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal işlemi kabul ettiğimi beyan ederim.16/02/2016

Mükerrem ÖZKAN ULUSAL

***Uyarı:** Bu tezde kullanılan özgün ve/veya başka kaynaklardan sunulan içeriğin kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.*

ÖZET

2009 – 2013 YILLARI ARASINDAKİ TRABZON BALIK HALİ KAYITLARININ İNCELENMESİ

Mükerrem ÖZKAN ULUSAL

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Su Ürünleri Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER

Bu çalışma da, Trabzon balık hali Kayıtlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Trabzon balık hali kayıtlarının incelenmesinde, Trabzon Belediyesine bağlı olarak çalışan Balık Halinde tutulan resmi kayıtlar ile halde Toptan satış yapan toptancı esnafıyla yüz yüze görüşmeler yapılarak elde edilen kayıtlardan yararlanılarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan incelemeler sonunda Trabzon balık halinde 2009-2013 yılları arasında işlem gören 22 balık türü olduğu tespit edilmiştir. Bu türlerden 15 'i Karadeniz'de avlanan, ikisi kültür balığı, biri ise ithal edilen, 4 tür ise diğer bölgelerden getirilip halde işlem gören türlerden oluşmaktadır. Balıkhalinde en fazla işlem gören balık türü Hamsi olurken en az işlem gören balık türü ise sarpa'dır. Toptancı kayıtlarına göre Trabzon Belediyesi balık hali kayıtları ile toptancı kayıtları arasında büyük farklar olduğu tespit edilmiştir. Beş yıllık süreçte halde en fazla işlem gören ortalama balık miktarı 6273,85 ton olarak hesaplandı. Trabzon balık halinde işlem gören balıklar arasında hamsi %82,10' lik oranla ilk sırayı alırken, hamsiyi, palamut (%9,73), istavrit (%5,25) diğer türlerin (%2,92) takip etmektedir (Şekil 17). Halde işlem gören balıkların %1,61'ini kültür balıkları, %98,39 'ünü ise avcılık yoluyla yakalanan balıklar oluşturmaktadır

2016, 34 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Karadeniz, Balıkçılık, Trabzon Balık Hali

ABSTRACT

A COMPARATIVE ANALYSIS of TRABZON FISH MARKET RECORDS BETWEEN 2009 and 2013

Mükerrem ÖZKAN ULUSAL

**Recep Tayyip Erdoğan University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Fisheries**

Master Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER

In this study, it was aimed to investigate the records of Trabzon Fish market. The investigation was done with the interviews with the people who sell fish in the wholesale market face to face and with the formal records hold in Trabzon Fish market which works for Trabzon Municipality. In the end of the investigation, it has been determined 22 species of fish in Trabzon Fish market between the years 2009-2013. From these species, 15 of them are those hunted in Black Sea, 2 of them are culture fish, 1 is imported, and the other 4 are the species brought from other areas and having been treated. The most treated kind is Anchovy while the least treated is Sarpa. According to the wholesale records, between the records of Trabzon Municipality and records of wholesale market, it was determined big differences. In the period of 5 years, the average fish was accounted to have been 6273,85 tones. In Trabzon fish market, among the treated fish, anchovy is in the first order with the rate %82,10, Atlantic bonito %9,73, horse mackerel %5,25and other species are followed %2,92 . In the market %1,61 is culture fish, %98,39 is fish that are hunted.

2016, 34 pages

Key words: Black Sea, Fishery, Trabzon Fish Market

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	II
ÖZET	III
ABSTRACT.....	IV
İÇİNDEKİLER	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ.....	VIII
SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ	IX
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Dünya'da Balıkçılık Faaliyetleri.....	2
1.3. Türkiye'de Balıkçılık Faaliyetleri	4
1.4. Türkiye Denizleri	5
1.5. Türkiye'de Balıkçılığın Tarihsel Gelişimi.....	7
1.6. Türkiye Denizlerinde Avcılık	9
1.7. Literatür Taraması.....	10
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	12
2.1. Trabzon Balık Hali.....	12
2.2. Yöntem.....	13
2.3. Balıkçı Gemileri.....	13
3. BULGULAR.....	15
3.1. Tür Bazında Değerlendirmeler.....	15
3.1.1. Hamsi	15
3.1.2. İstavrit	16
3.1.3. Palamut.....	17
3.1.4. Barbun.....	17
3.1.5. Lüfer.....	18
3.1.6. İzmarit	19
3.1.7. Mezgıt	19
3.1.8. Tirsi	20
3.1.9. Kalkan	21

3.1.10. Sardalya.....	21
3.1.11. Kefal.....	22
3.1.12. Kırlangiç.....	22
3.1.13. Levrek	23
3.1.14. Alabalık.....	23
3.1.15. Diğer Türler.....	24
3.2. Miktar değerlendirmeleri	24
4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	27
5. ÖNERİLER.....	30
KAYNAKLAR	31
ÖZGEÇMİŞ	34

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.	Trabzon balık hali.....	12
Şekil 2.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören Hamsi miktarı	16
Şekil 3.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören İstavrit miktarı	16
Şekil 4.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören Palamut miktarı	17
Şekil 5.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören barbun miktarı	18
Şekil 6.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören lüfer miktarı	18
Şekil 7.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören izmarit miktarı	19
Şekil 8.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören mezgit miktarı.....	20
Şekil 9.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören tırsi miktarı	20
Şekil 10.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören kalkan miktarı	21
Şekil 11.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören sardalya miktarı	21
Şekil 12.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören kefal miktarı.....	22
Şekil 13.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören kırlangıç miktarı	22
Şekil 14.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören levrek miktarı.....	23
Şekil 15.	2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören alabalık miktarı	24
Şekil 16.	Trabzon balık hali toplam işlem gören balık miktarları	25
Şekil 17.	Kültür ve avcılık yoluyla hale gelen balıklar	26
Şekil 18.	İşlem gören balıkların % dağılımı	26

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.	Türkiye'nin Su Ürünleri Üretim Alanları (TUİK, 2008)	4
Tablo 2.	1975 - 2013 Yılları Arası Türkiye'de Balıkçılık Avlanma ve Yetiştiricilik Rakamlar.	9
Tablo 3.	Gemiler ve özellikleri	14
Tablo 4.	Halde işlem gören balık türleri (H:Hal verisi, T: toptancı verisi).....	15
Tablo 5.	Balık Hali Verileri (Ton).....	24
Tablo 6.	Diğer Türler	25
Tablo 7.	Bölgede yapılan diğer çalışmalar	27
Tablo 8.	Karadeniz balık üretiminde Trabzon balık halinin oransal katkısı	29

SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ

BSGM	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
°C	Santigrat Derece
H	Hal verileri
Km	Kilometre
Kg	Kilogram
m	Metre
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
T	Toptancı Verileri

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Balıkçılık çok eski dönemlerden bugüne insanların önemli geçim kaynaklarından birisi olmuştur. Eski dönemlerde daha ziyade besin kaynağı olarak görülen balıkçılık faaliyetleri zaman içerisinde farklılaşarak geçim kaynağı halini almıştır. Ülkemiz coğrafi konumu bakımından 3 tarafı denizlerle çevrili ve sınırlarında 4 farklı denizi barındırmaktadır. Bunlardan Marmara Denizi iç deniz özelliğindedir ve tamamı ülkemiz sınırları içerisinde. Kuzeyden güneye diğer denizlerimiz Karadeniz, Ege Denizi ve Akdeniz'dir (URL-2).

Ülkemizde balıkçılığın gelişmesi ve endüstriyel balıkçılığa geçiş 1950 ve 1960'lı yıllara denk gelmektedir. Çıkarılan balıkçılık yasası ve planlı dönemle birlikte ülkemizde endüstriyel balıkçılığın temelleri atılmıştır (URL- 1).Özellikle son 20-25 yılda teknolojinin hızla gelişmesi ve küreselleşmeye paralel olarak hızlı bilgi alışverişi dünyada hemen her alanda birçok yeniliği beraberinde getirmiştir. Balıkçılık sektörü de bu gelişme ve yeniliklerden payını almış, yeni sistemler kullanılmaya başlanmıştır ve yüzyılın başlarındaki değerlere göre su ürünleri üretimi yaklaşık 10 kat artmıştır. Balıkçılara sağlanan teşvikler ve düşük faizli krediler, bugün kullanılan radar, sonar sistemleri, yeni teknolojiyle donatılmış daha süratli balıkçı tekneleri, yeni avlanma teknikleri ve donanımları, bu yenilikler arasında ilk akla gelenlerdendir. Ancak balıkçılıktaki yaşanan bu hızlı gelişmelere paralel olarak avlanma miktarlarında özellikle ilk yıllarda yaşanan aşırı avlanmalar bugün için balıkçılıkla ilgili önemli sorunlar arasında gösterilebilir (Çelikkale vd., 1999).

Ülkemiz balıkçılığında son dönemde getirilen kota uygulamaları ve yasal düzenlemeler genellikle aşırı avlanmanın önüne geçmeyi ve sürdürülebilir balıkçılık faaliyetlerini sağlamayı amaçlamaktadır. Denizlerimizde meydana gelen kirlenme de balıkçılığın önündeki en büyük engellerden bir tanesidir (Üstündağ, 2010).

Trabzon Balık Halinde işlem gören balıklar dikkate alındığında asli tür olarak bahsedilebilecek 3 türden söz etmek mümkündür. Bunlar hamsi, istavrit ve palamuttur.

Bu türler arasında özellikle hamsi tüm tekneler tarafından avlanmaktadır. Bu durum Karadeniz bölgesinin tüketici tercihleri hakkında bilgi sahibi olmamıza da yardımcı olmaktadır. Hamsi Karadeniz ve özellikle Trabzon halkı için önemli bir besin kaynağı ve kültürlerinin de önemli bir parçasıdır (Düzgüneş, 2010).

1.2. Dünya'da Balıkçılık Faaliyetleri

İnsanoğlunun, balık avlamaya Pleistosen buzul döneminin sonundaki buzul erimesini takip eden ısınma döneminde başladığı düşünülmektedir. Buzullar 12.000-15.000 yıl önce erimiş, deniz seviyesi yükselmeye başlamış ve bugün kıta sahanlığı denilen kıyı ovaları sular altında kalmıştır. Kıyı bölgelerinin daha ılıman hale gelmesiyle de denizel fauna çoğalmış; insanlar da kıyı bölgelerine yerleşmeye başlamış, yavaş yavaş da avlanma araç ve gereçlerini geliştirmişlerdir. Gelişen teknoloji balık avcılığında da büyük değişikliklerin yaşanmasına neden olmuş, söz konusu değişiklikler hem açık deniz balıkçılığının gelişmesine hem de av miktarında büyük artışların yaşanmasına zemin hazırlamıştır (Özgüç, 2002).

Son 50 yıla ait dünya toplamı balıkçılık üretimi üç basamakta incelenebilir: 1960'larda yaşanan artış, 1970'lerde durgunluk, 1980 ve 1990'larda görülen ikinci artış eğilimi. 1960'larda görülen artış özellikle ikinci dünya savaşının ardından meydana gelen teknolojik gelişmeler ve dünya nüfusundaki artış ve yeni av sahası ve balık stoklarının daha etkin kullanılmasından kaynaklanırken, 1970 ve 1971'de dünyanın önde gelen balık üreticisi ülkelerinden olan Peru'da balık stoklarında yaşanan sıkıntı nedeniyle toplam üretimde çok az artış görülmüştür. 1980'li yıllardan itibaren ise avcılıkla üretimde görülen artış ile kültür balıkçılığının toplam üretime katkısıyla üretimde ikinci artış periyodu yaşanmıştır (Hoşsucu vd., 2001).

Özellikle son yıllarda ülkemizde olduğu gibi dünyanın geri kalanında da kültür balıkçılığı ve yetiştiricilik büyük önem arz etmektedir. Ülkemiz henüz kültür balıkçılığında dünyanın gerisinde olsa da ileriki yıllarda bu durum değişmesi mümkündür (Yazıcıoğlu, 2015).

Dünyada avlanan balıkların büyük çoğunluğunu ise hamsi, sardalya, ringa gibi küçük boylu pelajik balıklar oluşturur (Çelikkale vd., 1999). Yaşamlarının büyük bir kısmını okyanus veya denizlerin yüzey sularında söz konusu alanların taban bölgeleriyle son derece sınırlı bir bağlantıyla geçiren balıklara pelajik (yüzey) balıklar denilmektedir. Bu grupta yer alan balıkların en önemli özellikleri hızlı bir şekilde üremeleri ve avlanabilecek boyutlara ulaşmaları, besin zincirinin ilk halkalarında yer almaları diğer bir ifadeyle başka balıklardan değil bitkisel ve hayvansal planktonlarla beslenmeleri, büyük sürüler oluşturmaları ve kıyı bölgesine yani kıta sahanlığına yakın yaşamları sayılabilir. Anılan nedenlerle pelajik balıkların avlanmaları daha kolaydır. Balıkçılık açısından diğer önemli balıklar ise morina, mezgit, bakalyaro ve orfoz gibi demersal ve sürü oluşturan türlerdir. Deniz ve okyanusların taban kesimlerine yakın bir çevrede yaşamlarını sürdüren balıklara demersal (dip) balık denilmektedir. Bu balıklar besin zincirinin üst halkalarında yer alırlar (Tıraşın, 2001).

Kültür balıkçılığı küresel anlamda oldukça hızlı bir büyüme içerisinde. Bu durumun ortaya çıkmasının başlıca nedenleri yapılan bir çalışmada şu şekilde ortaya konulmuştur (Çelikkale vd., 1999); Küresel ısınma, denizlerdeki kirlilik, aşırı avlanma, türler üzerindeki baskı gibi nedenlerle balık stoklarının zarar görmüş olması ve türlerin tükenme seviyesine gelmiş olması. Su ürünlerinin besin değerinin, günümüzde çokça tüketilen kırmızı etten daha zengin ve sağlıklı olmasının dünya toplumlarınca benimsenmeye başlanması ve buna bağlı olarak da talebin artmasına karşın doğal üretimin yani avcılığın azalması sonucu pazar faaliyetlerindeki artışın yetiştiriciliği kazançlı ve cazip bir faaliyet haline getirmesi. Balığın beslenmedeki önemini kavrayan toplumlarda yalnızca av sezonunda değil bütün bir yıl boyunca balığa talep oluşmuş bu durumda süpermarketlerin süreklilik gösteren talepleri kültür balıkçılığı yoluyla karşılamasına neden olmuştur. Çünkü avcılık söz konusu türün yaşam özelliklerine ve doğal koşullara bağlı olan bir üretim tipidir. Bu nedenle üretim dönemseldir. Kültür balıkçılığında ise canlıların yaşamları ve yetiştirildikleri ortam kontrol altındadır ve üretimde süreklilik söz konusudur.

Bir başka çalışmada ise yine bu konuda yapılan değerlendirmeler söz konusudur. (Yıldız vd., 2010)' na göre; kültür balıkçılığı tesislerindeki yapısal ve teknik gelişmeler doğrudan üretime yansımış böylece su ürünleri üretim miktarında büyük artışlar meydana gelmiştir. Son yıllarda hızlı nüfus artışının yanı sıra beslenme tarzı değişen

dünya toplumlarında balığın beslenmesindeki önemi daha çok anlaşılmıştır. Nüfustaki söz konusu artışa paralel olarak karalarda gerçekleştirilen zirai faaliyetler, sürekli artan hayvansal protein açığını kapatmakta yetersiz kalmış, bu durumda kültür balıkçılığının önem kazanmasına neden olmuştur.

Görülüyor ki dünya balıkçılığının gelişme esasları arasında küresel ısınma, değişen dünya şartlarının pazar üzerindeki etkileri, nüfus artışı ve coğrafi hususların yer alması dikkat çekmektedir.

1.3. Türkiye'de Balıkçılık Faaliyetleri

Türkiye coğrafi konumu bakımından değerlendirildiğinde hem deniz hem de kara ticaret sahalarının merkezinde yer almaktadır. Geçmişten günümüze birçok medeniyete ev sahipliği yapmış olan Anadolu toprakları ticari bakımdan da merkezi bir konuma sahiptir.

Anadolu toprakları balıkçılık açısından değerlendirildiğinde sahip olduğu göller ve akarsular sayesinde sadece kıyı kesimlerinde değil iç kesimlerinde de balıkçılığın önemsenmesine vesile olmaktadır.

Tablo 1. Türkiye'nin su ürünleri üretim alanları (TÜİK, 2008)

Üretim Alanı	Yüz Ölçümü (Milyon Ha)	Adet
Denizler	24,6	4
Doğal Göller	1	200
Yapay Göller	0,39	220
Göletler	0,01	953
Akarsular	0,2	33
TOPLAM	26,19	-

Deniz ve iç sularımızda yaklaşık olarak 4000 hayvan türü ve 1000 kadar deniz bitkisi olmak üzere yaklaşık 5000 su canlısı ülkemizde bulunmaktadır. Söz konusu canlılardan ticari olarak avcılığı yapılan türlerin başında balıklar gelmektedir. Türkiyedenizlerinde 56 tür/grup balık, 8 tür/grup kabuklu, 4 tür/grup çift kabuklu

yumuşakça, 3 tür/grup, kafadanbacaklı yumuşakça, 1 tür denizanası ve süngerler ile deniz salyangozları, toplam 100 civarında tür balıkçılıkta değerlendirilir (DPT, 2007).

Akdeniz'den Karadeniz'e doğru tür çeşitliliğinde azalma; ancak balık sürülerinde büyüme görülmektedir. Karadeniz'de 247, Ege Denizi'nde 300 ve Akdeniz'de 500 balık türü bulunmaktadır (Hoşsucu ve ark., 2001). Üretim miktarı olarak en büyük paya (%90) kıta sahanlığının dar olması nedeniyle kıyıya yakın ve sürüler halinde hareket eden pelajik balıklar sahiptir. Bu balıkların başlıcaları Karadeniz'de hamsi, istavrit, kefal, Akdeniz'de sardalye, kefal, Ege Denizi'nde sardalye ve Marmara Denizi'nde hamsi, istavrit ve kefaldir. Dip balıklarından ise Karadeniz'de kalkan, mezgit, barbun Ege denizi ve Akdeniz'de tekir, berlam ve iskarmoz balıkları ön sırada yer almaktadır (Doğan, 2002).

1.4. Türkiye Denizleri

Türkiye 3 tarafı denizlerle çevrili ve 4 adet farklı denize sahip bir coğrafyadadır. Türkiye'nin denizleri Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz'dir. Bu denizler tür bakımında, su sıcaklığı bakımından, tuzluluk bakımından, turizm faaliyetleri ve sezon uzunlukları bakımından farklı özellikler barındırmaktadır.

Karadeniz'de sular iki tabakadan meydana gelir (Koç, 2010):

1. Kalınlığı 180-200 metre olan yüzey kısmı. Burada oksijen boldur ve bu yüzden plankton açısından oldukça zengindir.
2. Söz konusu tabakanın altında bulunan ve kalınlığı 2000 metre kadar olan alt tabaka bakterilerin oluşturdukları kükürtlü hidrojenle kaplıdır bu yüzden de canlı yaşamına imkân vermez.

Karadeniz dünyanın en büyük kapalı iç denizdir. Karadeniz tuzluluk bakımından değerlendirildiğinde ‰ 17 oranı ile Türkiye'nin en az tuz oranına sahip denizdir. Bu oranın düşük olmasına bölgenin ikliminin etkisi oldukça fazladır. Bol yağış alan bir havzadır. Akarsu girişlerinin fazlalığı tuzluluğu etkileyen faktörler arasındadır.

Karadeniz'in 200 m' nin üzerindeki üst tabakası için de tuzluluk tabakalaşmasına neden olarak, verimli bir flora ve fauna gelişimi olur (Zengin vd., 2004).

Marmara Denizi'nin tamamı Türkiye sınırları içerisinde yer alan bir iç deniz özelliği taşımaktadır. Marmara Denizi'ni Karadeniz ile Ege ve Akdeniz'e bağlayan iki önemli suyolundan biri İstanbul Boğazı, diğeri ise Çanakkale Boğazıdır (Çelikkale vd., 1999). Marmara denizinin doğal deseni dip suları, organik madde bakımından üç ayrı kaynağın etkisi altındadır. Bunlar Karadeniz'den, Marmara'nın kendi biyolojik üretiminden ve kentsel- endüstriyel yerleşim bölgelerinden kaynaklanan organik ve inorganik maddelerdir. Etrafında yoğun yerleşim ve endüstrinin olması Marmara Denizi'nin ileri boyutta kirlenmesine neden olmuştur (Çelikkale vd., 1999). İstanbul Boğazı yoluyla yılda 10 ton cıva, 19000 ton çinko, 600- 4200 ton bakır ve 3000 ton kadmiyum Marmara denizine taşınmaktadır. Yoğun bir iç deniz trafiğinin yaşandığı Marmara denizinde gemilerin sintine ve balast sularından, tanker trafiğinden ve kazalardan dolayı önemli derecede petrol kirliliği de meydana gelmektedir (Çelikkale vd., 1999). Su ürünleri açısından bu kadar olumsuz özellikler taşımasına karşın, şaşırtıcı sayıda ve yüksek popülasyon düzeyinde deniz hayvanını içerisinde barındırmayı sürdürmesi nedeniyle (10 ayrı taksonomik gruba ait 118 balık türü) çok sayıda balıkçı ailesinin geçimini sağlaması yönünden ülkemiz ekonomisinde büyük önem taşımaktadır (Güngör vd., 2007).

Akdeniz ve Karadeniz arasında bir geçiş bölgesi olması, tuzluluğun Marmara Denizi'nde derinliklere göre değişmesine neden olmaktadır. 15 m derinliğe kadar Karadeniz'den gelen az tuzlu sulara bağlı olarak, tuzluluk ‰22 dolaylarındayken Akdeniz'den gelen daha tuzlu sular nedeniyle 30 m derinliklerde ‰ 37,5 ve 150 m derinliklerde ‰ 38,5'leri bulmaktadır. Deniz suyunun sıcaklığı ise yıllık 17- 18 C° olup Temmuz'da yüzeyde 23-25 C°, Ekim ayında 19,5 C° dir (Çelikkale vd., 1999).

Ege Denizi en genel sınırlama ile kuzeyde Meriç Nehrinin denize döküldüğü yer ile güneyde 29° E (Doğu) boylamı arasında uzanmaktadır. Sularının özellikleri bakımından Akdeniz'e benzerlik göstermektedir. Tuzluluk oranı kuzeyinde yaklaşık ‰ 33 güneyinde ise ‰ 37'dir. Kıyı uzunluğu ise Dalaman nehrinden Kumkale burnuna 2593 km ve Kumkale burnundan Yunanistan sınırına kadar ise 212 km'dir (Koç, 2010).

Akdeniz'in tuzlu suları alt akıntıları ile Ege Denizi sularına karışmaktadır. Karadeniz'den ise Ege Denizi ne doğru üst akıntı bulunmaktadır. Deniz suyu sıcaklıkları genelde kuzeyden güneye doğru artar. Bu artış kışın daha belirgindir. Yazın bütün Ege Denizi ısınır. Kuzey ve güney yüzey suları arasındaki sıcaklık 1 - 2 C°'ye iner. Sıcaklığın en yüksek olduğu ayda Ege Denizi'nin her yanında deniz suyu sıcaklığı 23 - 24 C° arasındadır. Çanakkale Boğazı'ndan altüst akıntısıyla gelen besin tuzları, oksijen ve plankton bakımından zengin olan Karadeniz suları kuzeydeki balık yaşamını olumlu yönde etkiler. Ege Denizi oksijen bakımından zengin olmasına karşın fosfat ve nitrat bakımından yoksuldur (Kaya, 2008).

Avrupa ile Afrika arasında, doğu-batı doğrultusunda uzanan, doğuda Süveyş kanalı ile Hint okyanusuna, batıda ise Cebelitarık Boğazı ile Atlantik okyanusuna bağlanan Akdeniz, dünyanın en büyük iç denizidir (Çelikkale vd., 1999).

Akdeniz'de Şubat ayında deniz suyu sıcaklığı 15-17 C° Ağustos ayında ise 26-28 C° dolayındadır (Çelikkale vd., 1999). Bu değerler Batı Akdeniz'de 2-3 C° kadar daha düşüktür. Sıcaklık değişimi 300 m kalınlığındaki üst seviyede görülmektedir. Bu derinliğin altındaki sıcaklık ise 13 C° kalmaktadır. Akdeniz'in tuzluluğu ise son derece yüksektir. Ortalama ‰ 30-35 olan tuzluluk Doğu Akdeniz'de Kıbrıs adasının güneyinde ‰ 39,5'e kadar çıkmaktadır. Akdeniz'in batısındaki Cebelitarık boğazı, Atlantik okyanusuyla bağlantıyı sağlarken, denizin güneydoğusunda Hint Okyanusuyla Akdeniz arasındaki ticaret yollarını kısaltmak için, Avrupa ile Hindistan ve Uzak Doğu ülkelerini birbirine bağlayan Süveyş kanalı da 1869 açılarak Kızıldeniz ile bağlantıyı sağlamıştır (Koç, 2010).

1.5. Türkiye'de Balıkçılığın Tarihsel Gelişimi

Cumhuriyet dönemi sonrasında Türkiye'de balıkçılık faaliyetlerinde önemli gelişmeler gerçekleştirilmiştir. Özellikle 1952 yılında Ticaret Bakanlığı tarafından kurulan Et ve Balık Kurumu bu gelişmeler arasında önemli yer tutmaktadır (Üstündağ, 2010).

Bu gelişmelerle avcılık faaliyetleri desteklenerek balık avcılığında endüstriyel balıkçılık kavramının da temelleri atılmıştır. O dönemde gerçekleştirilen balıkçılık

faaliyetleri ve kullanılan teknikler her ne kadar bugünün şartlarıyla değerlendirildiğinde ilkel şartlar olarak görülse de 1950'li yıllar ülkemizde gelişmiş balıkçılığın temellerinin atıldığı dönemler olarak görülebilir (Üstündağ, 2010).

Türkiye'de tarımsal faaliyetlerin ve hayvancılığın yoğun şekilde gerçekleştirilmesi balıkçılığın gelişmesinin önündeki önemli engeller arasında gösterilebilir. Ancak zamanla köyde kente göç hareketlerinin hızlanması, tarım ve hayvancılıkta meydana gelen azalma, tarım arazilerinin hızla sanayi ve yerleşim arazilerine dönüşmesi balıkçılığa verilen önemin artmasına ve aynı zamanda deniz ürünlerinin tüketiminde artışa neden olmuştur. Ülkemizde 1960 yılı itibariyle planlı döneme geçişle birlikte Devlet Planlama Teşkilatı balıkçılık faaliyetlerini bir sektöre dönüştürerek endüstriyel balıkçılığın gelişmesine önemli bir katkı sağlamıştır (Üstündağ, 2010).

1975 yılından sonraki balıkçılık uygulamalarında oldukça hızlı bir değişim yaşanmış; teknolojik gelişmeye bağlı olarak, balıkçılara sağlanan kredilerle echosounder ve sonar gibi balık bulucu cihazlar filolara yerleştirilmiş, balığın yerini bulmada, miktarım saptama ve sürüyü takip etmede devreye giren bu cihazlar sayesinde av gücü artmış böylece av miktarında büyük patlamalar olmuştur (Üstündağ, 2010). Ayrıca 1978-1987 yılları arasında su ürünleri sektöründe kamu yatırımlarının yaklaşık % 80'i balıkçı barınağı, barınma ve çekek yerleri gibi avcılık için son derece önemli olan yapılara ayrılmıştır. 1988 yılında istatistiklere yansıyan en büyük av miktarına ulaşıldığı; ancak sonraki yıllarda ani düşüşlerin meydana geldiği. Türk balıkçılığında adeta bir çöküş döneminin yaşandığı görülecektir. 1988 yılından sonraki dört yılda Türkiye su ürünleri üretimdeki şiddetli düşüşler, önceki yıllarda yapılan yatırımlarla av gücünün artmasıyla ortaya çıkan aşırı ve bilinçsiz avlanma sonucunda balık stoklarının yıpranmasıyla ilgilidir (Şahin, 2003). Tablo2'de Türkiye'de avcılık üretim miktarları görülmektedir.

Tablo 2. Avcılık üretim miktarı (ton) (TÜİK&BSGM 2015)

	Deniz			İçsu			GenelToplam
	Balıklar	Diğer	Toplam	Balıklar	Diğer	Toplam	
2000	441,634	18,831	460,465	39,474	3,350	42,824	503,289
2001	464,987	19,230	484,217	39,215	4,108	43,323	527,540
2002	493,446	29,298	522,744	39,209	4,729	43,938	566,682
2003	416,126	46,948	463,074	39,873	4,825	44,698	507,772
2004	456,752	48,145	504,897	40,586	4,999	45,585	550,482
2005	334,248	46,133	380,381	42,630	3,485	46,115	426,496
2006	409,945	79,021	488,966	40,990	3,092	44,082	533,048
2007	518,201	70,928	589,129	40,213	3,108	43,321	632,450
2008	395,660	57,453	453,113	38,553	2,458	41,011	494,124
2009	380,636	44,410	425,046	35,604	3,583	39,187	464,233
2010	399,656	46,024	445,680	36,458	3,801	40,259	485,939
2011	432,246	45,412	477,658	34,328	2,769	37,099	514,757
2012	315,637	80,686	396,323	33,787	2,333	36,120	432,443
2013	295,168	43,879	339,047	32,281	2,793	35,074	374,121
2014	231,058	35,019	266,077	39,474	3,350	36,134	302,211

1.6. Türkiye Denizlerinde Avcılık

Türkiye’de balıkçılık önemli sektörlerdendir. Türkiye’de balık avcılığını 3 ana grup altında toplanabilir. Bunlar;amatör kıyı balıkçılığı, profesyonel kıyı balıkçılığı, uzun menzil balıkçılığı (Çelikkale vd., 1999).

Profesyonel yada diğer bir ifadeyle endüstriyel balıkçılık faaliyetleri büyük tekne filoları ve son teknolojinin sunduğu imkanlardan yararlanan sitemlerin destekleriyle gerçekleştirilmektedir (Çelikkale vd., 1999).

Karadeniz’de bilinen kayıtlara göre balık avcılığı MÖ. 2750 yıllarından beri sürdürülmektedir (Zaman, 2005). Bu yıllarda kürek ve yelkenle hareket ettirilen küçük ahşap teknelerle yapılan balık avcılığında, pamuk ipliğinden örülmüş, insan gücüyle atılıp çekilen sürgülü serpm adı verilen ağlar kullanılmıştır. Hamsi avcılığı, bu ağların tekne kenarından denize tutulan ışığa yükselen balıkların üzerine atılması şeklinde gerçekleştirilmekteydi (Zaman, 2005). İlerleyen yıllarda balık avcılığı gelişmiş ve ekonomik önemi de artmıştır. Türkiye balıkçılığı özellikle 1975-1980 yılları arasında

uygulanan teşvik ve gümrük muafiyetleri nedeniyle yeni bir döneme girmiş ve bunun sonucu olarak Karadeniz'de de balıkçılık filosu hem sayısal olarak artmış hem de avcılık ekipmanları bakımından da önemli gelişmeler göstermiştir. Karadeniz'deki balıkçı gemileri imalatındaki gelişim ve artış hamsi av miktarlarında da hızlı artışlara neden olmuştur. Bunda bölgede bulunan balık unu ve yağı fabrikalarının hammadde gereksinimlerinin karşılanması da önemli katkısı olduğu bilinmektedir (Üstündağ, 2010).

Karadeniz, bölge insanı için sadece bir deniz olmayıp ekonomik bakımdan geçimini sağladığı bir balıkçılık kaynağıdır. Tür çeşitliliği açısından çok zengin olmamasına karşın Karadeniz, miktarca üretim bakımından ülkemiz su ürünleri üretimine büyük katkı sağlamaktadır (TÜİK, 2010).

Kriz sonrasında hamsi avcılığında aşırı avcılığın önüne geçmek için boy yasağına (9 cm) gidilmiştir. Balıkçı filosuna yeni balıkçı gemisi girişini engellemek için ilerleyen yıllarda balıkçı ruhsat teskerelerine düzenlemeler getirilmiş ve 2002 yılından itibaren balıkçı gemilerine yeni ruhsat verilmemiştir. Balıkçı filosuna yeni giriş engellendiği için balıkçı gemilerine bir kez kullanılmak kaydıyla %20 boy artış hakkı verilmiştir. Bu hak kullanılmaya başlandığı andan itibaren bazı boy gruplarında değişimler yaşanmış ve 30 m'den büyük gemilerde artış gözlenmiştir. Balıkçı gemileri boy artışıyla kalmayıp motor gücü ve teknolojik donanımlarını da arttırmışlardır (Üstündağ, 2010).

Karadeniz'in hem geçmişte hem de günümüzde Türkiye balıkçılığındaki yeri tartışılmayacak ölçüdedir. Bölge ve ülke ekonomisine katkısı oldukça büyük olan Karadeniz'de, iş imkânlarının ve tarım alanlarının azlığı gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik durum Karadeniz'de özellikle Doğu Karadeniz'de balıkçılığın önemini daha da artırmıştır. Kıyı kesiminde yaşayan nüfusun büyük bir kısmı doğrudan veya dolaylı olarak balıkçılık faaliyetiyle uğraşmaktadır (Zaman, 2005).

1.7. Literatür Taraması

Türkiye'de Balık Hali kayıtlarının incelenmesi ile ilgili çalışmalara bakıldığında ilk çalışmanın 1961 yılında yapıldığını görmekteyiz. Tüm Türkiye'deki Balık Hallerini

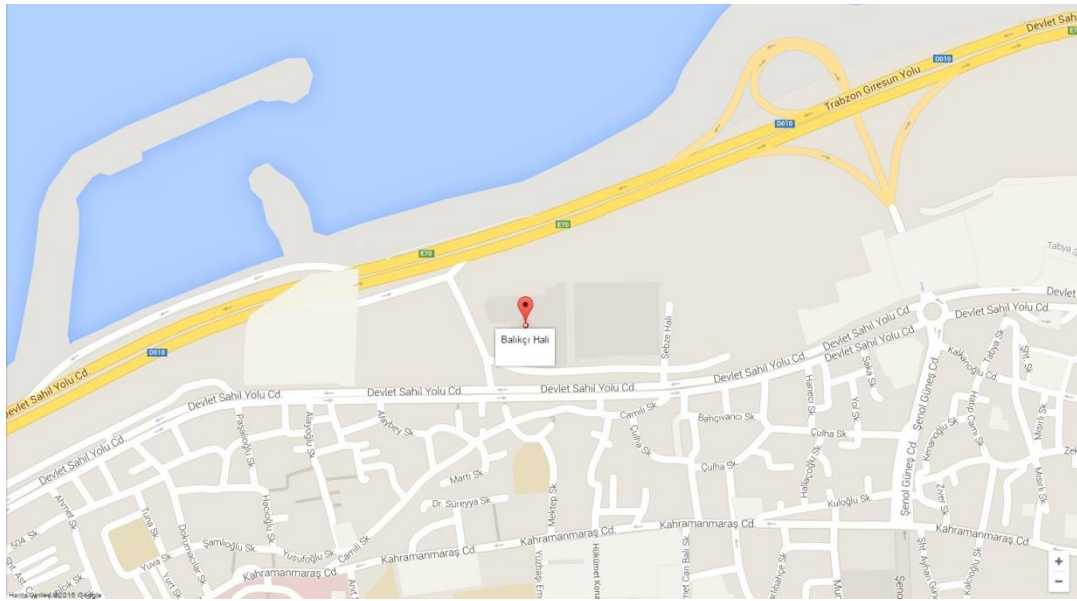
inceleyen çalışmalar oldukça azdır. Yıldırım ve Akyol (2015) yılında yaptıkları bir çalışmada Türkiye'deki Balık Hallerinde çalışanların sosyo ekonomik ve demografik durumunu incelemiştir. Bölgesel bazda yapılan çalışmalar Karadeniz ve Marmara bölgesindedir. Yücel (2006), Orta Karadeniz balıkçılığını incelerken balık hallerinide analiz etmiştir, Benli 2009 Marmara Bölgesi balıkçılığı üzerine yaptığı çalışmada Bölge balıkçılarının sosyoekonomik analizini yapmıştır. Tolon vd., (2015) yaptıkları çalışmada Karadeniz Bölgesi'ndeki Balık Hallerinin yapısal ve pazarlama durumunu incelemiştir.

İllerde bulunan Balık Hallerini inceleyen çalışmaların bir çoğu İstanbul balık halinin yapısal ve tür miktarlarının analizi konularındadır Barlas, (1961); Timur ve Doğan, (1999), (2000); Erdoğan ve Düzgüneş, (2004); Sağlam vd., (2008); Erkan, (2010); Benli, (2009); Yıldırım ve Akyol, (2013). Yıldırım ve Akyol (2012) yaptıkları çalışmada İzmir Balık haline gelen türleri; Sağlam ve Sağlam (2010) ve Gene, (2009)yaptıkları çalışmalarda Samsun ilindeki balıkçılığı ve Balık Haline gelen türleri, Tekinay vd. (2002) yılındaki çalışmalarında Çanakkale balık Haline gelen Türleri incelemiştir. Gezmen vd. (2015) de yaptıkları çalışmada İskenderun Bölgesel Balık ticaretini incelemiştir. Trabzon balık halini inceleyen ilk çalışma Dağtekin (2008) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada Trabzon ili balıkçılığını incelenirken, Balık halinin yapısal özellikleri hakkında bilgi verilmiştir. Tolon vd. (2015) yaptıkları çalışmada Karadeniz Bölgesi'ndeki Balık Hallerini yapısal ve Pazarlama durumunu incelerken Trabzon Balık halini de incelemiştir. Bu çalışmada Trabzon balık halinde 2013 yılında işlem gören türler ve balık miktarları i sırasıyla; Hamsi (1.775 ton), İstavrit (360 ton), Mezgit (76 ton), Barbun (46 ton), Alabalık (92 ton), Palamut (39 ton), Kefal (27 ton), Levrek (19 ton), Tirsi (24 ton), Kalkan (1 ton), Torik (0.894 ton), Lüfer (24 ton), Kırlangıç (143 ton)dur. Sağlam ve Sağlam (2010) ise yaptıkları çalışmada Samsun balık halinde 2007-2010 yıllarında işlem gören türler ve balık miktarları sırasıyla; Hamsi (44116 ton), Mezgit (2387 ton), Barbun (303 ton), İstavrit (2573 ton), Palamut (264 ton), Lüfer (218 ton), Tirsi (75 ton), Kefal(224 ton), Sardalya (19 ton), Kalkan (1 ton) dur.

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Trabzon Balık Hali

Trabzon Balık Hali, Trabzon Belediyesi Hal Müdürlüğü'ne bağlı olarak şehir merkezine 2 km. uzaklıktaki Moloz Mevkii'nde hizmet vermektedir (Şekil 1). Açık alan üzerinde 1984 yılında kurulmuştur. Hal Müdürlüğü yönetsel olarak Belediye Başkan Yardımcısına bağlıdır ve bir memur görev yapmaktadır. Balık halinde yapılan müzayede sonunda toplam satışbedellerinin %2'si rüsum bedeli olarak komisyonculara tahakkuk ettirilmektedir. Komisyoncular, yıl içerisinde Trabzon balık haline gelen ürünün yaklaşık %18-20'sini diğer illerdeki balık hallerinden temin etmektedir (Erkan, 2010). Trabzon balık halinde kayıtlı toptan balık alım satımı yapan 17 toptan balık satıcısı bulunmaktadır. Bu satıcılardan 11'i faal olarak alım satım düzenlemektedir



Şekil 1. Trabzon Balık Hali

Bununla beraber, Trabzon balık halinden diğer illerdeki balık hallerine (Samsun, Ankara, Bursa, İstanbul vb.) ve Türkiye'nin diğer illerindeki satıcılara balık satışı yapılmaktadır. Diğer illere yapılan balık satışının, hamsi avı sezonunda yüksek olduğu bildirilmektedir (Dağtekin, 2008).

Komisyoncuların, balık haline gelen ürünün büyük bir kısmını (%63'lük) balık unu-yağıfabrikalarına, işleme tesislerine ve diğer illerdeki balık hali ve toptan satış merkezlerine pazarladıkları ifade edilmektedir (Dağtekin, 2008). Trabzon balık halinde hem su ürünleri ihracatı, hem de su ürünleri ithalatı yapılmaktadır. İthalatı en fazla miktarda yapılan su ürünü, Norveç'ten ithal edilen uskumrudur (Dağtekin, 2008).

2.2. Yöntem

Verilerin elde edilmesinde iki ayrı yöntem kullanıldı. Birinci yöntemde Trabzon balık hali verileri hal müdürlüğünün kayıtlarında yer alan bilgilerden yararlanıldı ve Tablo ve şekillerde bu bilgiler "H" ile gösterildi. İkinci olarak Trabzon balık halindeki toptan balık alım satımı yapan 11 toptancı ile 2013 Mayıs ve 2014 Ocak tarihleri arasında yüz yüze görüşmeler yapılarak, 2009-2013 yılları arasında Trabzon balık haline gelen balık miktarları ve türlerine ait bilgiler elde edildi. Bu veriler Tablo ve Şekillere işlenirken "T" olarak ifade edildi. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Windows 7 Excel paket programı kullanıldı. Miktar verilerinin değerlendirilmesinde Hal verileri kullanıldı.

2.3. Balıkçı Gemileri

Trabzon balık haline çok sayıda gemi balık getirmektedir. Bunlar arasında tekne boyları ve çalıştırdıkları tayfa sayıları bakımından farklılıklar bulunmaktadır. Bunun yanı sıra hale sürekli balık getirenler ve az miktarlarda ve süreksiz balık getiren gemilerde mevcuttur. Elimizdeki verilerden yararlanarak balık haline balık getiren gemiler ve bunların arasından araştırmamız kapsamına giren sezonlarda sürekli balık getirenlerin özellikleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 3. Gemiler ve özellikleri

Tekne Adı	Tam Boy (m)	Motor Gücü (KW)	Avcılık Şekli
1	44	2231,78	Gırgır Teknesi
2	35,30	529,66	Gırgır Teknesi
3	33	1171,64	Gırgır Teknesi
4	47,42	2961,62	Gırgır Teknesi
5	35,85	871,33	Gırgır Teknesi
6	45,32	1171,22	Gırgır Teknesi
7	45,35	1118,25	Gırgır Teknesi
8	30,27	846,71	Gırgır Teknesi
9	16,90	164,12	Gırgır Teknesi
10	33	410,30	Gırgır Teknesi
12	35,66	1006	Gırgır Teknesi
12	29,50	440,84	Gırgır Teknesi
13	26,40	527,42	Gırgır Teknesi
14	18	224	Gırgır Teknesi
15	42,30	1250,30	Gırgır Teknesi
16	28,50	324,51	Gırgır Teknesi
17	36,60	1590,30	Gırgır Teknesi
18	42,68	1886,57	Gırgır Teknesi
19	21	272,39	Gırgır Teknesi
20	19,80	298,40	Gırgır Teknesi
21	21,48	314,93	Gırgır Teknesi
22	26,70	410,30	Gırgır Teknesi
23	42	11,92	Gırgır Teknesi
24	20,05	268,66	Gırgır Teknesi
25	29,60	753,46	Gırgır Teknesi

3. BULGULAR

3.1. Tür Bazında Değerlendirmeler

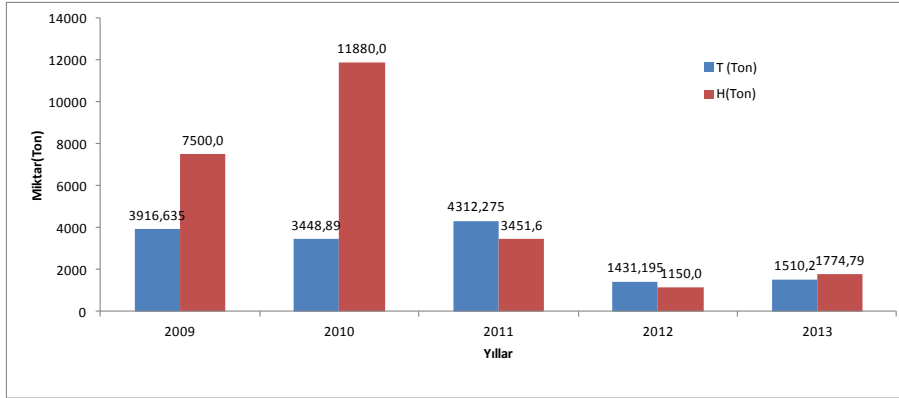
Halde işlemgören 22 farklı balık türü bulunmaktadır. Balık haline gelen türlerden 21' i komisyoncu kayıtlarında yer alırken, hal resmi kayıtlarında ise 14 tür yer almıştır (Tablo 3). Bu türlerden Uskumru yurt dışından ithal edilmektedir.

Tablo 4. Halde işlem gören balık türleri (H: Hal verisi, T: toptancı verisi)

Türler	T	H
1. Hamsi (<i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
2. İstavrit (<i>Trachurus mediterraneus</i> (Steindachner, 1868))	x	x
3. Palamut (<i>Sarda sarda</i> (Blonch, 1793))	x	x
4. Barbun (<i>Mullus barbatus</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
5. Lüfer (<i>Pomatomus saltatrix</i> (Linné, 1766))	x	x
6. İzmarit (<i>Spicara maris</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
7. Mezgit (<i>Merlangius merlangius</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
8. Tırsi (<i>Alosaim maculata</i> (Bennett, 1835))	x	x
9. Kalkan (<i>Psetta maxima</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
10. Sardalya (<i>Sardina pilchardus</i> (Walbaum, 1792))	x	
11. İskorpit (<i>Scorpaena porcus</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
12. Levrek (<i>Dicentrarchu slabrax</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
13. Kupes (<i>Boops boops</i> (Linnaeus, 1758))	x	
14. Uskumru (<i>Scomber scombrus</i> (Linnaeus, 1758))	x	
15. Zargana (<i>Belone euxini</i> (Günter, 1866))	x	
16. Tombik (<i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810))	x	
17. Kolyoz (<i>Scombe rcolias</i> (Gmelin, 1789))	x	
18. Sarpa (<i>Sarpa salpa</i> (Linnaeus, 1758))	x	
19. Orkinos (<i>Thunnus alalunga</i> (Bonnaterre, 1788))	x	
20. Kefal (<i>Liza aurata</i> (Risso, 1810))	x	x
21. Kırlangiç (<i>Chelidonichthy slucernus</i> (Linnaeus, 1758))	x	x
22. Alabalık (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792))		x

3.1.1. Hamsi

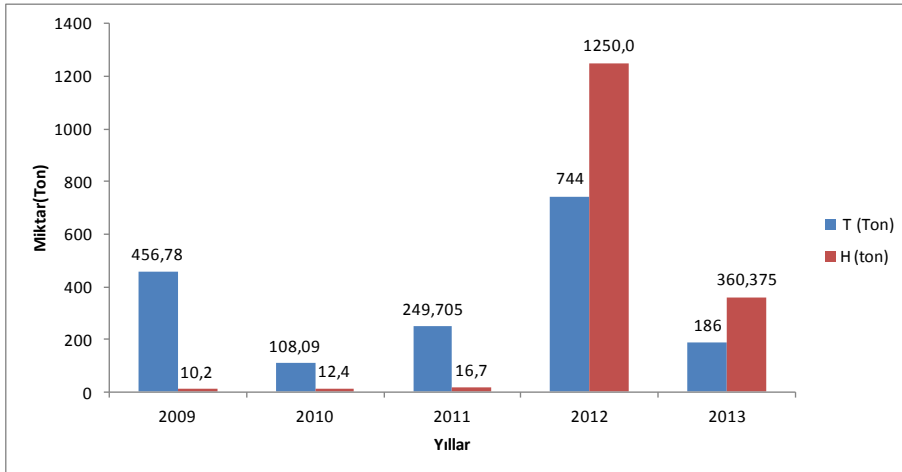
Ülkemizde hamsi, özellikle Karadeniz bölgesinde ekonomik açıdan büyük önem arz etmektedir. Trabzon balık hali (H) ve toptancı (T) hamsi verileri incelendiğinde her iki verinin farklılık gösterdiği ve değerlerin 2011 yılından itibaren düşüş yaşanmaya başladığı ve bunun 2012 ve 2013 yıllarında her iki veride de en alt seviyeye düştüğü gözlemlendi (Şekil 2).



Şekil 2. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören hamsi miktarı

3.1.2. İstavrit

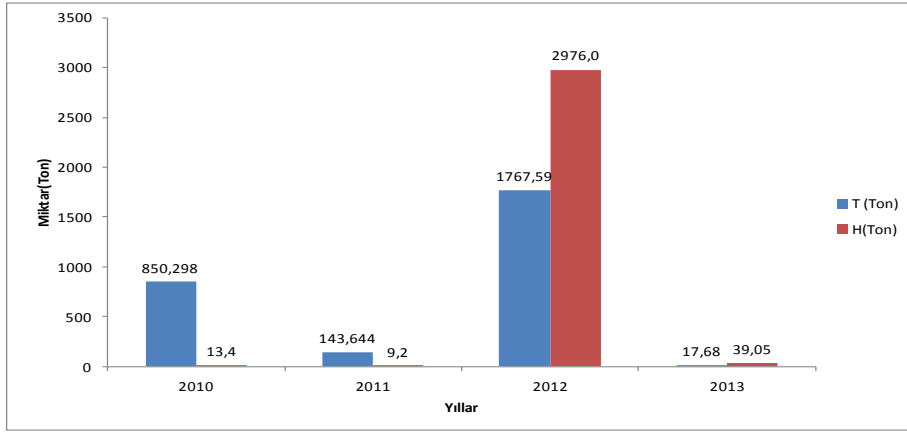
Trabzon balık hali (H) ve toptancı (T) istavrit verileri incelendiğinde özellikle toptan satıcı kayıtlarının hal kayıtlarından oldukça farklı olduğu görüldü. En dikkat çekici olan 2012 yılında her iki kayıta en yüksek değere ulaştığı ve 2013 de ise tekrar yaklaşık $\frac{1}{4}$ oranında azaldığı tespit edildi (Şekil 3).



Şekil 3. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören istavrit miktarı

3.1.3. Palamut

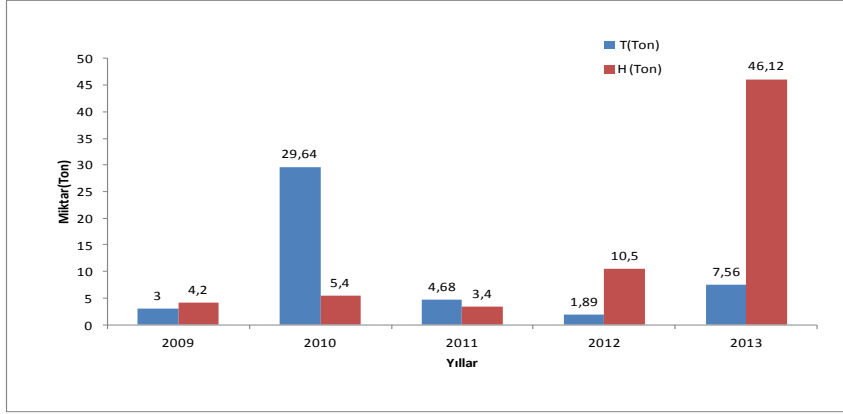
Trabzon balık hali (H) ve toptancı (T) palamut miktarları incelendiğinde özellikle toptancı kayıtlarının hal kayıtlarından oldukça farklı olduğu görüldü. En dikkat çekici olan 2012 yılında her iki kayıta da en yüksek değere ulaştığı ve 2013 de ise tekrar azaldığı tespit edildi (Şekil 4).



Şekil 4. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören palamut miktarı

3.1.4. Barbun

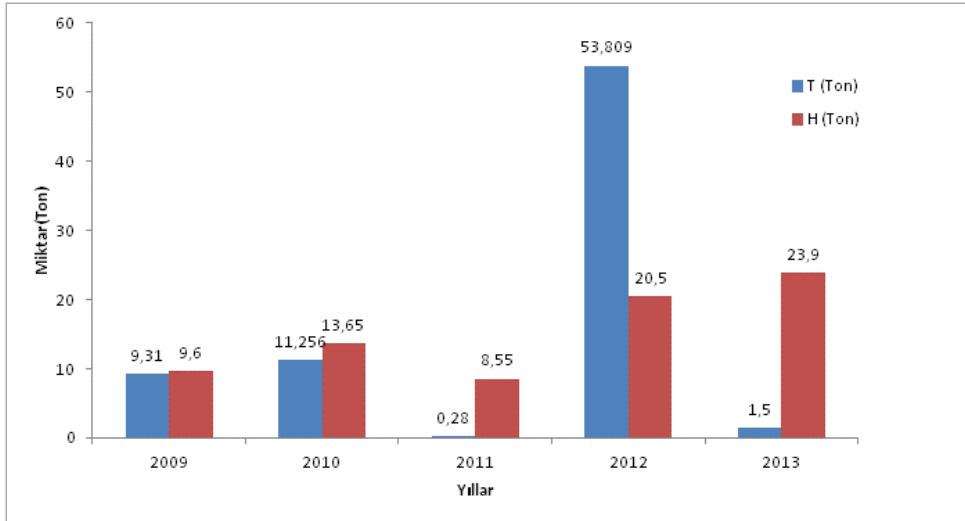
Trabzon balık hali (H) ve toptancı (T) barbun, miktarları incelendiğinde özellikle toptan satıcı kayıtlarının hal kayıtlarından oldukça farklı olduğu görüldü. Hal kayıtlarının değişiminde 2012 yılına kadara durağan bir seyir izlerken 2012 yılında yaklaşık 2,5 kat artış gözlenmiş, bu artış 2013 yılında ise en yüksek noktasına ulaşmıştır. Toptancı verileri 2010 yılında en yüksek değerine ulaşmıştır. 2011-2012 yıllarında ciddi düşüşler görülmüş ve 2013 yılında bir önceki yıla oranla yaklaşık 7 katlık bir artış görülmüştür (Şekil 5).



Şekil 5. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören barbun miktarı

3.1.5. Lüfer

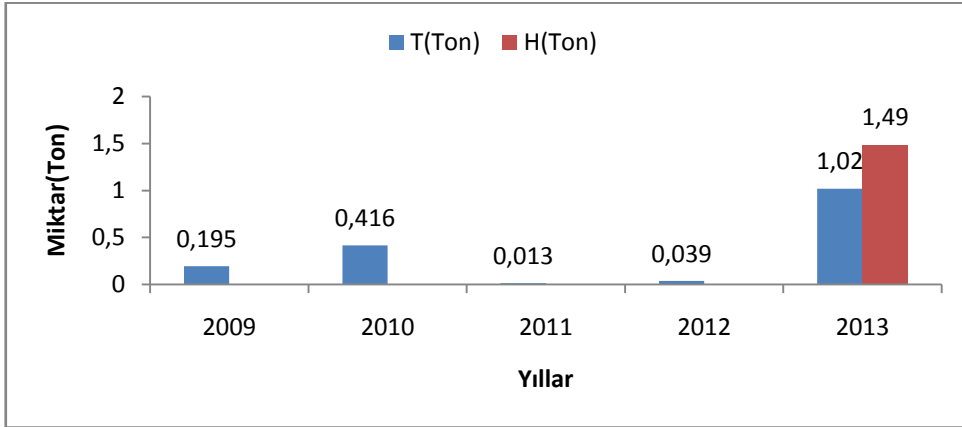
Trabzon balık hali (H) ve toptancı (T) Lüfer miktarları incelendiğinde özellikle toptan satıcı kayıtlarının hal kayıtlarından oldukça farklı olduğu görüldü. Hal lüfer kayıtlarında dalgalanmanın daha az olduğu gözlemlendi. 2011 yılı lüfer kayıtları bize lüfer miktarının Trabzon balık halinde işlem gören miktarının son beş yılın en düşük seviyesinde olduğunu göstermiştir (Şekil 6). Toptancı satışlarında 2012 yılı en fazla işlem görülen yıl olurken hal kayıtlarında en fazla işlemin 2013 yılında olduğu görülmüştür.



Şekil 6. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören lüfer miktarı

3.1.6. İzmarit

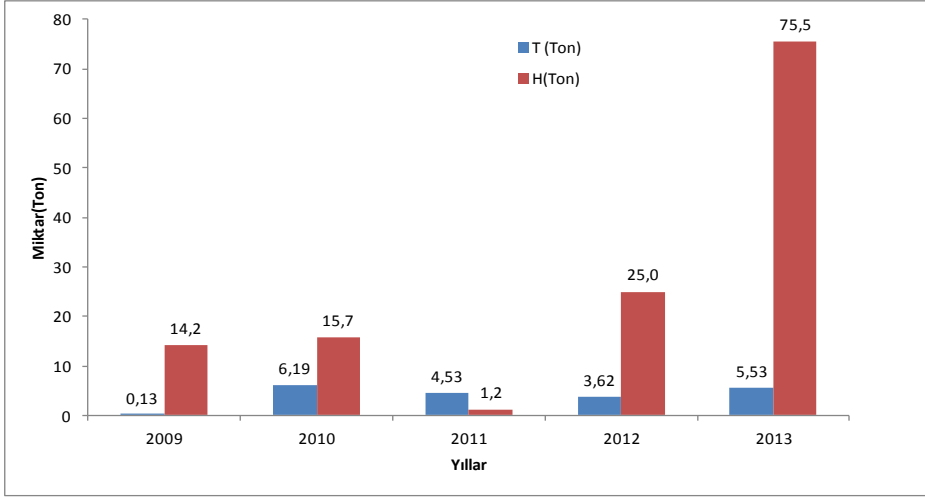
Trabzon balık hali kayıtlarında izmarit balığı kaydı 2013 yılından itibaren tutulmaya başlanırken. Toptancıların balık kayıtlarında ise her yıl yer aldığı gözlenmiştir. İzmarit balığının Trabzon balık hali kayıtlarında yıllık bazda bir tonu geçmeyen miktarda işlem gördüğü gözlenmekle beraber, 2013 yılında bir tonun üzerinde işlem görerek en yüksek seviyesine ulaşmıştır (Şekil7).



Şekil 7. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören izmarit miktarı

3.1.7. Mezgit

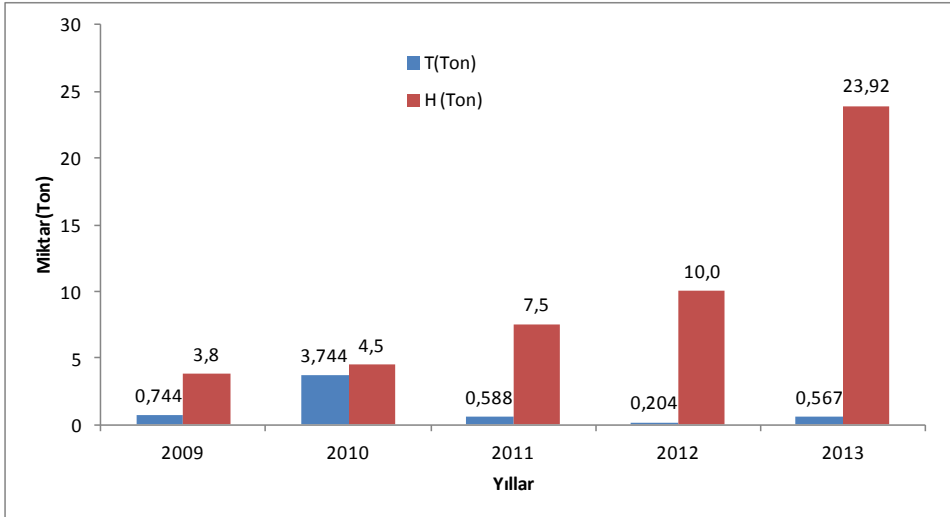
Mezgit balığı hal kayıtları ve toptancı kayıtları arasındaki miktar farkları büyük ölçüde tespit edilmiştir. Toptancı kayıtlarında 2009 yılı mezgit miktarı en düşük seviyede gerçekleşmiştir. Trabzon balık hali kayıtlarında ise en düşük seviyeyi 2011 de görmüştür. Özellikle hal kayıtlarındaki 2013 yılı artışı oldukça dikkat çekicidir (Şekil 8).



Şekil 8. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören mezgit miktarı

3.1.8. Tirsi

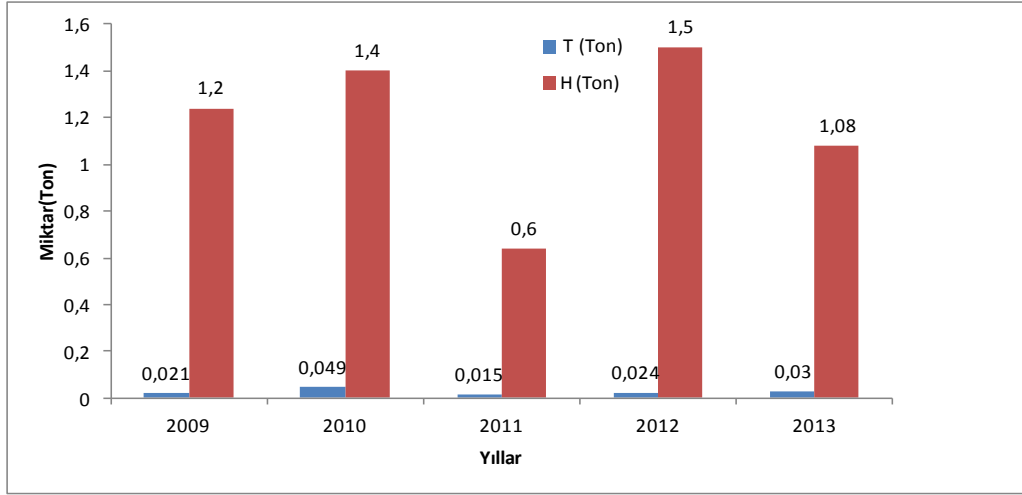
Trabzon balık hali kayıtlarından yararlanılarak hazırlanan 2009-2013 yılları arasında toptancı kayıtlarında tirsî miktarlarında dalgalanmalar görünürken, hal kayıtlarında düzenli bir artış görülmektedir. Bu artış 2013 yılında maksimuma ulaşmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören tirsî miktarı

3.1.9. Kalkan

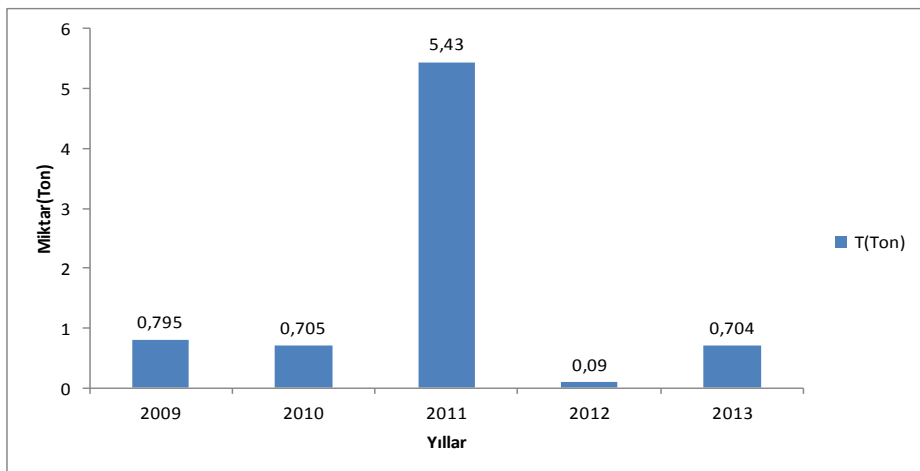
Hal ve toptancı kayıtları incelendiğinde halde işlem gören kalkan miktarının 1-1,5 ton arasında değiştiği görülmektedir. Kalkan balığının en düşük olduğu yıl her iki kayıta da 2011 yılıdır (Şekil 10).



Şekil 10. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören kalkan miktarı

3.1.10. Sardalya

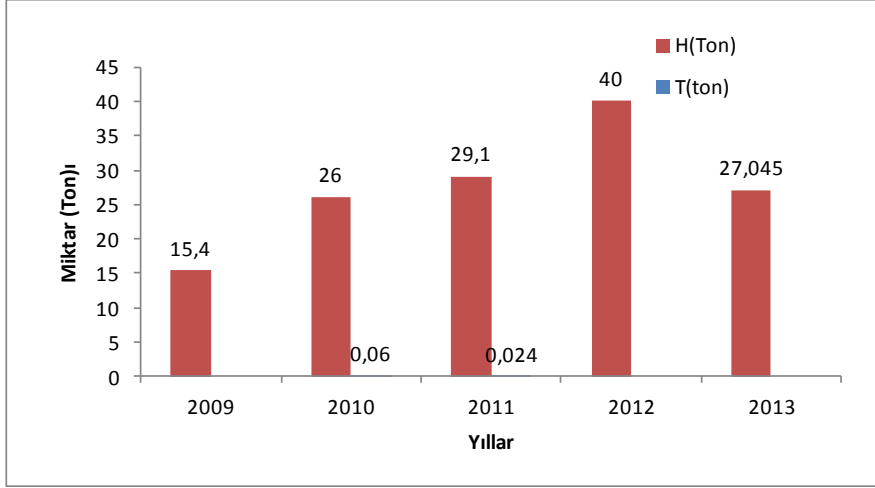
Trabzon balık haline sardalya 2009 yılından itibaren gelmeye başlamıştır. Toptancı kayıtlarında görülmesine rağmen maalesef hal kayıtlarında herhangi bir değere rastlanılmamıştır. 2011 yılında en fazla sardalya kaydına rastlanılmıştır (Şekil 11).



Şekil 11. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören sardalya miktarı

3.1.11. Kefal

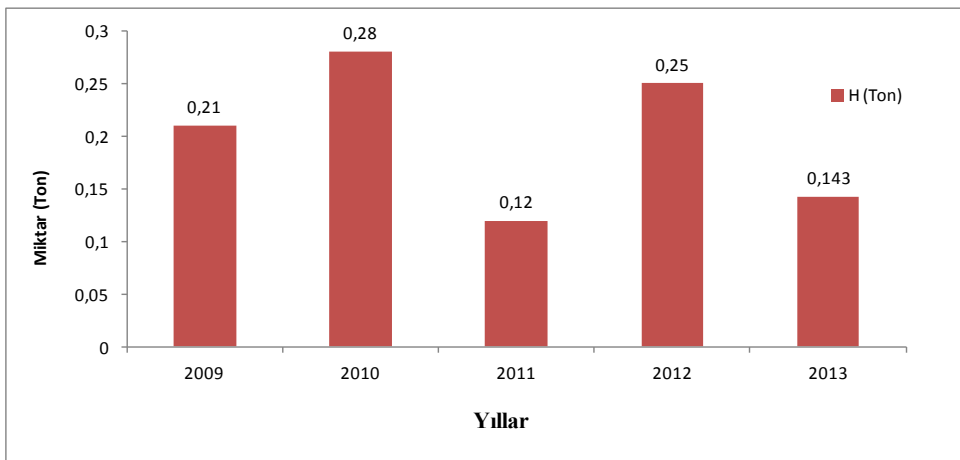
Kefal miktarları hal verilerinde düzenli olarak kayıt altına alınırken toptancı kayıtlarında sadece 2010 ve 2011 sezonunda çok az miktarda satışla 60 kg ve 24 kg olarak yer aldığı görülmektedir (Şekil 12, Tablo 3).



Şekil 12. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören kefal miktarı

3.1.12. Kırlangıç

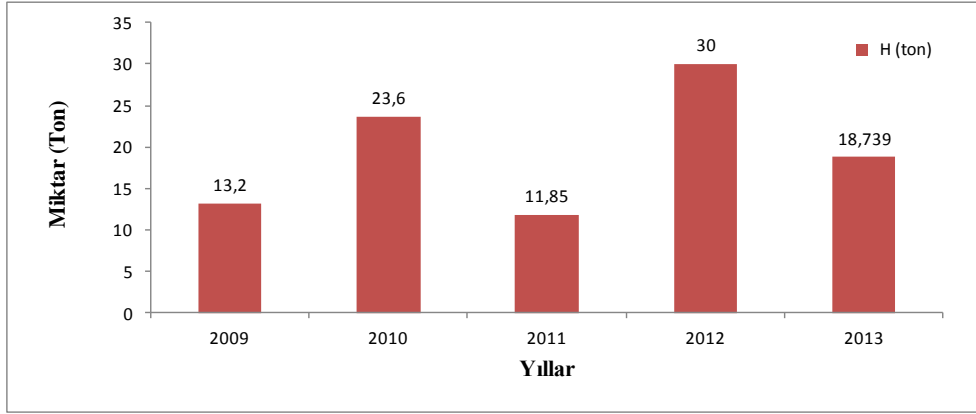
Kırlangıç miktarlarının hal kayıtlarında her yıl düzenli olarak tutulduğu gözlenmiştir. Kırlangıç miktarları 0,12-0,28 ton arasında değişim göstermekte olup, en az 2011 yılında avlandığı gözlemlenmiştir.



Şekil 13. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören kırlangıç miktarı

3.1.13. Levrek

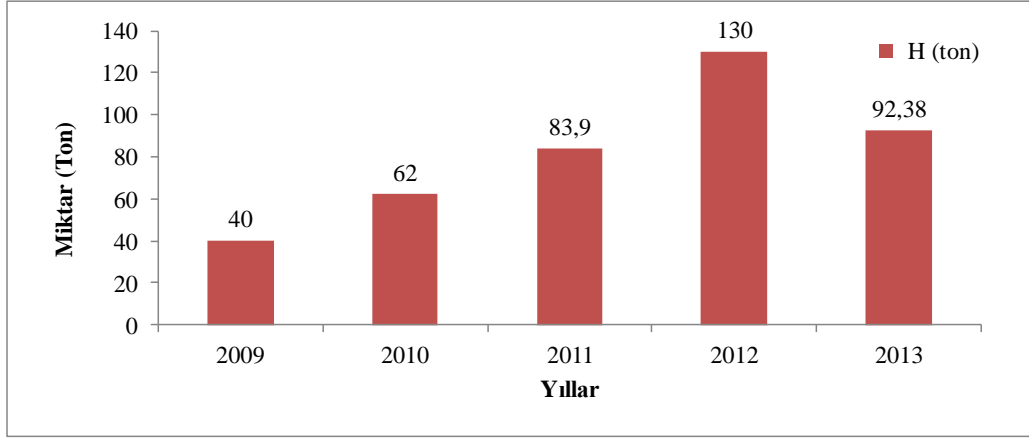
Trabzon balık halinde işlem gören levreklerin tamamı kültür balığıdır. Denizden avlanan levrekler ayrı bir başlık altına alınmamıştır. Toptancı kayıtlarında levrek çok az olarak bazı yıllarda kayıt altına alındığı görülmektedir. Hal kayıtlarında her yıl düzenli olarak kayıt altına alındığı görülmektedir. Levrek miktarları balık halinde 11,85-30 ton arasında değişmekte olup en düşük değere 2011 yılında en yüksek değere ise 2012 yılında ulaşılmıştır. Toptancı kayıtlarında ise sadece 2010-2011 yıllarında çok az bir miktar (7 ve 3 kg) kayıt altına alındığı belirlenmiştir.



Şekil 14. 2009 - 2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören levrek miktarı

3.1.14. Alabalık

Halde işlem gören alabalıkların tamamı yetiştiricilik çiftliklerinden pazarlanmak üzere hale getirilen ve işlem gören balıklardan oluşmaktadır. Yıllar itibari ile alabalık miktarlarında en yüksek rakama 2012 yılında ulaşıldığı görülmektedir. 2009 yılı ise 40 ton ile en az işlem gördüğü yılı oluşturmaktadır. Toptancı kayıtlarında ise alabalığa dair herhangi bir kayıta rastlanılmamıştır (Şekil 15)



Şekil 15. 2009-2013 yılları arasında Trabzon balık halinde işlem gören alabalık miktarı

3.1.15. Diğer Türler

Halde işlem gören türler "diğer türler" başlığı altında incelenmiştir (Tablo 4). Bu balıkların hal kayıtların da yer almadığı tespit edilmiştir. Bu balıkların çoğu diğer illerden hale getirilen ve perakendeci esnafına satılan balıklardır. Özellikle bu balıkların 2009 yılında toptancı kayıtlarında yer aldığı görülmektedir.

Tablo 5. Diğer türler

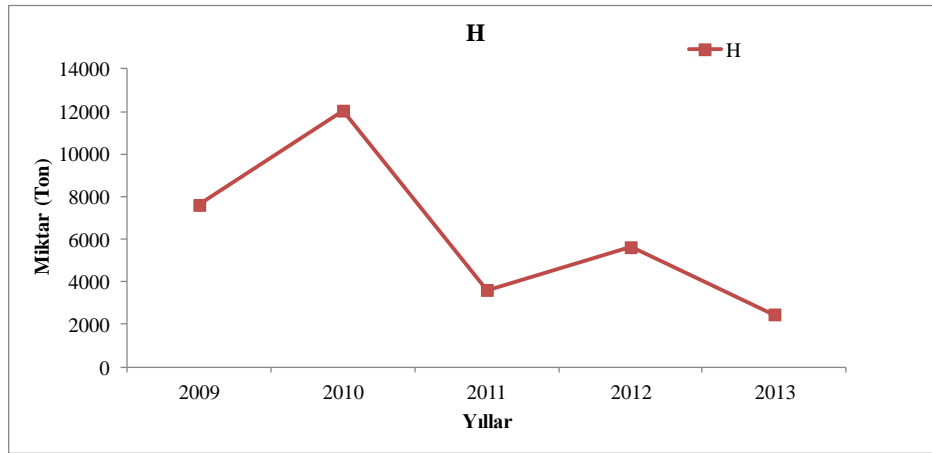
Yıllar/Tür (Kg)	Iskorpit	Kupes	Uskumru	Zargana	Tombik	Kolyoz	Sarpa	Orkinos
2009	8	180	100	5	4580	2550	50	80
2010				150	160			
2011								
2012								

3.2. Miktar Değerlendirmeleri

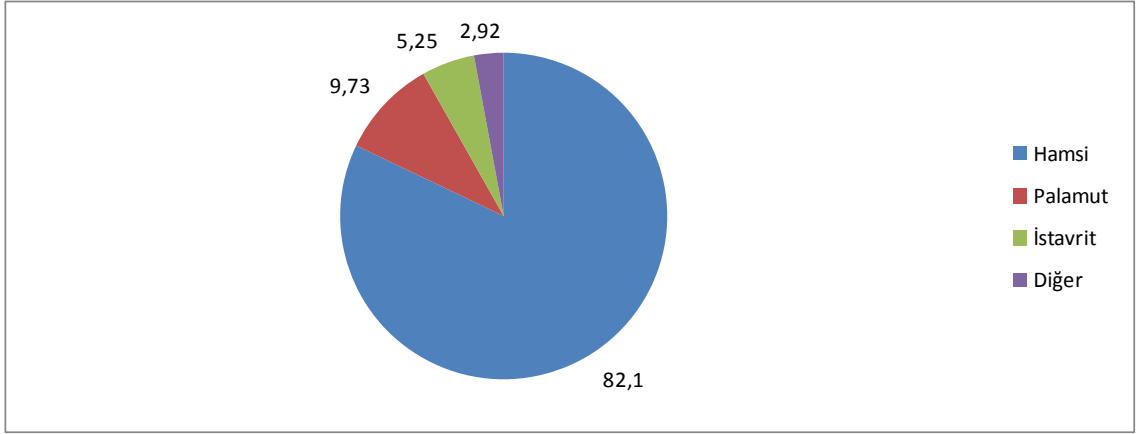
Trabzon balık halinde 2009-2013 yılları arasında işlem gören balıkların yıllık miktarları Tablo 5 de verilmiştir. Beş yıllık süreçte Halde en fazla işlem görülen yılın 2010 (12047,43ton), en az işlem görülen yılın ise 2013 (2467,44ton) olduğu, ortalama işlem miktarının ise 6273,85 ton olarak hesaplandı (Tablo5, Şekil 16).

Tablo 6. Balık hali verileri (Ton)

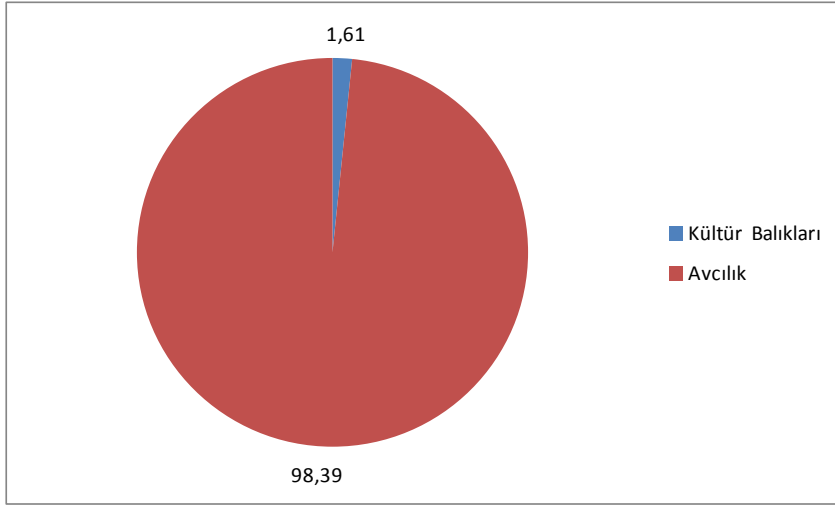
Cinsi	2009	2010	2011	2012	2013	%	Ortalama	sp
1. Hamsi	7500	11880	3451,64	1150	1774,79	82,10	5151,29	±9326,33
2. Palamut	11,5	13,9	9,9	2977,5	39,944	9,73	610,55	±1547,51
3. İstavrit	10,2	12,4	16,7	1250	360,37	5,25	329,93	±721,12
4. Tirsi	3,8	4,5	7,5	10	23,92	0,16	9,94	±17,82
5. Lüfer	1,4	2,25	1,95	2,5	0,368	0,03	1,69	±2,87
6. Mezgit	14,2	15,7	1,235	25	76,505	0,42	26,53	±50,58
7. Levrek	13,2	23,6	11,85	30	18,739	0,31	19,48	±32,51
8. Kalkan	1,24	1,4	0,64	1,5	1,018	0,02	1,16	±1,92
9. Kırlangıç	0,21	0,28	0,12	0,25	0,143	0,00	0,20	±0,33
10. Kefal	15,4	26	29,1	40	27,04	0,44	27,51	±45,60
11. Barbunya	4,2	5,4	3,35	10,5	46,12	0,22	13,91	±27,96
12. Alabalık	40	62	83,9	130	92,38	1,30	81,66	±136,73
13. İzmarit					1,49	0,00		
14. İskorpit					4,6	0,01		
Toplam	7615,35	12047,43	3617,885	5627,25	2467,44	100	6273,85	

**Şekil 16.** Trabzon balık hali Toplam işlem gören balık miktarları

Trabzon Balık Halinde işlem gören balıklar arasında hamsi (%82,10)lik oranla ilk sırayı alırken, hamsiyi, palamut (%9,73), istavrit (% 5,25) diğer türlerin (% 2,92) takip ettiği belirlenmiştir (Şekil 17). Halde işlem gören balıkların %1.61'ini kültür balıkları, %98,39'unu ise avcılık yoluyla yakalanan balıklar oluşturmaktadır (Şekil 18).



Şekil 17. İşlem gören balıkların % Dağılımı



Şekil 18. Kültür ve avcılık yoluyla hale gelen balıklar

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Trabzon balık hali kayıtları ile toptan balık satışı yapan komisyoncuların işlem yaptığı balık miktarının tür bazında incelenmesinde ve tür sayısı arasında oldukça büyük farklılıklar gözlenmiştir (Tablo 3). Trabzon balık hali kayıtlarında 14, toptancı kayıtlarında ise 21 türü tespit edilmiştir. İki kayıt arasındaki tür farklılığının özellikle toptancı esnafı tarafından il dışından getirilen ve ithal edilerek satışa sunulan balıklar nedeniyle olduğu düşünülmektedir. İşlem gören tür sayısı bakımından inceldiğimizde aynı denize kıyısı bulunan Samsun ilinde Sağlam ve Sağlam (2010) yaptıkları çalışmada 32 tür tespit etmişler ve bunun 6'nı tatlısu türü oluşturmaktadır. Tolon vd. (2015)'de yaptığı çalışmada Trabzon balık halinde 12 tür, Samsun İli balık halinde 16 tür, Ordu balık halinde ise 8 tür olduğunu bildirmişlerdir. Trabzon balık halinde, hiçbir avlanmış tatlısu balığına rastlanılmamıştır. Aynı kıyı şeridinde bulunan balık hali kayıtlarındaki özellikle avlanan deniz balıklarının tür sayılarındaki farklılıklar oldukça ilgi çekicidir.

Tablo 7. Bölgede yapılan diğer çalışmalar

Tür Adı	Sağlam ve Sağlam (2010)	Tolon vd (2015)		
		Trabzon	Samsun	Ordu
1. Hamsi	4,4116	1,775	5,975	539
2. İstavrit	2,573	360	3,141	135
3. Mezgit	2,387	76	932	7
4. Barbun	303	46	235	-
5. Alabalık	-	92	105	-
6. Palamut	264	39	68	56
7. Kefal	224	27	89	-
8. Levrek	-	19	95	2
9. Tirsi	75	24	64	-
10. Kalkan	1	1	8	-
11. Torik		0,894	-	-
12. Lüfer	218	24	39	0,240
13. Sardalya	19	-	37	-

Özellikle bölgede sık olarak görülen zargana'nın toptancı kayıtlarında çok az, hal kayıtlarında hiç bulunmaması oldukça şaşırtıcıdır. Tolon vd. (2015) de yaptıkları çalışma da Trabzon ve Ordu balık hallerinde zargana kayıtlarına rastlamamışlardır.

Zargananınbölgede tüketilen bir balık olmasına rağmen hal kayıtlarında yer almamasının en önemli nedeninin avcılığının amatör balıkçılar tarafından daha çok yapılması sonucunda bu balığın hale girmeden direk perakendeciye ulaşması sonucu gerçekleştiğini düşünmekteyiz. Bu yönüyle çalışmamız Tolon vd. (2015) ile benzerlik göstermektedir (Tablo 6). Trabzon belediyesi hal kayıtlarında son altı yedi yıldır av veren sardalya'nın yer almaması dikkat çekici bulunmaktadır. Kayıtlarda bu türün yer almamasının en önemli nedeni olarak bu balığın bölge halkı tarafından yeme alışkanlığı bulunmadığından hale girmeden direk olarak başka illere nakil edildiği yapılan görüşmelerde balık hali esnafı tarafından ifade edilmiştir. İzmarit, İskorpit gibi türlerin resmi hal kayıtlarında 2013 den itibaren yer aldığı görülmektedir. Bölgede perakendeci esnafında özellikle yaz aylarında gözlenen uskumrunun çok az olarak toptancı kayıtlarında rastlanılmasına rağmen, belediye hal kayıtlarında rastlanılmamıştır. İthal edilen bu türün çoğu zaman hale gelmeden perakendeci ile buluştuğu varsayılmaktadır.

Trabzon balık halinde işlem gören balıklar arasında hamsi %82,10' lik oranla ilk sırayı alırken, hamsiyi, palamut (%9,73), istavrit (% 5,25) diğer türlerin (% 2,92) takip etmemektedir (Şekil 17). Halde işlem gören balıkların %,61'ini kültür balıkları, %98,39'unu ise avcılık yoluyla yakalanan balıklar oluşturmaktadır.

Sağlam ve Sağlam (2010) Samsun balık halindeki çalışmasında hamsi ve istavrit ilk iki sırayı paylaşırken, üçüncü sırada mezgit gelmektedir. Bu çalışmayla ilk sırayı paylaşan tür açısından benzerlik gösterirken, ikinci ve üçüncü sırada farklılık görülmektedir. Tolon vd. (2015) 2013 yılına ait verilerle yaptığı çalışmada ise Trabzon, Ordu ve Samsunda ilk sırayı hamsi alırken ikinci sırayı istavrit almaktadır. Bu çalışmadaki veriler 2013 yılı verileri ile benzerlik göstermektedir.

Trabzon balık halin de işlem yapılan balıkların Karadeniz balıkçılığına oransal katkısı yıllar itibari ile %1,05-3,94 Doğu Karadeniz balıkçılığına katkısı ise 1,20- 4,68 arasında değişiklik göstermektedir. 2010 yılı en fazla katkının sağlandığı, 2011 yılı ise en düşük katkının sağlandığı yıl olduğu görülmüştür.

Tablo 8. Karadeniz balık üretiminde Trabzon Balık Halinin oransal katkısı (*Tuik 2013 verileri, Miktarlar ton olarak verilmiştir).

Yıllar	Karadeniz Avcılık*	Doğu Karadeniz*	Trabzon Balık Hali Avcılık	%Karadeniz	% Doğu Karadeniz
2009	277703	239703	7562,15	2,72	3,15
2010	303691	255570	11961,83	3,94	4,68
2011	333870,7	293262,5	3522,135	1,05	1,20
2012	210599	157043,5	5467,25	2,60	3,48
2103	209310,2	166204,9	2356,322	1,13	1,42

Bu çalışmayla elde edilensonuçlar;

1. Halde toplam, 22 tür balık işlem görmektedir. Bu türlerin 20 sini denizden avcılık yoluyla elde edilen türler olduğu, iki türün ise kültür türü olduğu tespit edilmiştir.

2.Halde avcılık yoluyla elde edilen tatlisu balığı işlem görmemiştir.

3.Hale gelen sadece bir tür ithaldir.

4. Trabzon ve çevresinde perakendeciler tarafından satılan balıkların bir kısmı hal kayıtlarında yer almadan perakendecilere dağıtılmaktadır. Özellikle zargana, sardalya, gibi türler hal resmi kayıtlarında bulunmamaktadır.

5.Trabzon balık halinde işlem gören balıkların büyük bir kısmını hamsi oluşturmaktadır.

4. Trabzon balık hali verileri ile toptancı esnafının kayıtları arasında oldukça büyük farklar olduğu tespit edilmiştir.

6. Halde giriş ve çıkışların tam kontrol altında olmadığı görülmüştür. Halde sadece bir personel görev yapmaktadır. Bu da halin kayıtlarının sağlıklı tutulduğu konusunda şüphe uyandırmaktadır.

7. İncelmenin yapıldığı yıllardan 2012 ve 2013 yıllarına ait değerlerin daha düzenli olarak tutulduğu gözlenmiştir özellikle bu yıllarda listede daha önce yer almayan türler görülmeye başlamıştır.

5. ÖNERİLER

1. Halin günün teknik şartlarına cevap verecek şekilde modernize edilmesi gerekmektedir.
2. Halde konuya hakim personel sayısının artırılmalıdır.
3. Hal girişinin geliştirilerek hale giriş çıkışın kontrol altına alınması gerekmektedir.
4. İnternet ortamında ulusal ölçekte bir balık halleri veri ağı oluşturulmalıdır.
5. Elektronik mezat sisteminin getirilmesi ile kayıt dışılığın ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Alkan, A., Zengin, B., Yıldırım, C. ve Serdar, S., 2004.** Trabzon Açıklarında Deniz Suyunun Bazı Fiziksel Ve Kimyasal Özelliklerinin İncelenmesi.2001-2003 Sonuç Raporu, Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Trabzon, Türkiye, 113 s.
- Benli, K., 2009.** İstanbul İli Marmara Deniz Sahil Şeridi Deniz Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Deniz Ürünleri Pazarlaması.Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, Türkiye, 201
- BSGM., 2015.** Avcılık Üretim Miktarı. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü. Ankara, Türkiye.
- Çelikkale, M. S. ve ark., 1999.** Türkiye Su Ürünleri Potansiyeli: Mevcut Durumu ve Çözüm Önerileri, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul, s.89.
- DPT, 2007.** 2007 - 2013 Dokuzuncu Kalkınma Planı Balıkçılık Özel İhtisas Komisyon Raporu, ANKARA, 22 s.
- Dağtekin, M., 2008.** Trabzon İlinde Su Ürünleri Üretimi ve Pazarlama Yapısı.Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, Türkiye,128 s.
- Doğan, K., 2002.** Su Ürünlerinin Tarım Sektörü İçerisindeki Yeri ve Önemi, Tarım İstanbul TKB İstanbul İl Müdürlüğü Yayın Organı, Sayı 80, İSTANBUL, 12 s.
- Düzgüneş, E., 2010.** Hamsi'nin Karadeniz Kültüründeki Yeri ve Hamsi Avcılığının Tarihsel Gelişimi. 1.Ulusal Hamsi Çalıştayı. Trabzon 17-18 Haziran
- Erdoğan, N. ve Düzgüneş, E., 2004.** Karşılaştırmalı Bir Yaklaşımla İstanbul Balık Hali. Ulusal Su Günleri, İzmir.
- Erkan, F. Çiler., 2010.** İstanbul Balık Hali'nin Yapısal Analizi Üzerinde Bir Araştırma.Yüksek Lisans Tezi.İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye,108 s.
- Gene, H., 2009.** Samsun İlinde Su Ürünleri Avcılığı Yapan İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Analizi. TUİK Uzmanlık Tezi, Türkiye İstatistik Kurumu. Samsun,Türkiye, 88 s.
- Gezmen, S. ve ark., 2015.** İskenderun Bölgesel Perakende Balık Ticareti Dinamiklerinin Değerlendirilmesi. Journal of Aqua culture Engineering and Fisheries Research.1(1),33-44.DOI: 10. 3153/JAEFR15003
- Güngör, G., Güngör, H. ve Özen, S., 2007.** Marmara Denizi Balıkçılığının Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Deniz Ürünleri Pazarlaması.Tekirdağ İli Sahil Şeridi Örneği, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 4(3), Tekirdağ, 312 s.

- Hoşsucu, H. ve ark., 2001.** Türkiye Balıkçılık Sektörü ve 2000'li Yıllarda Beklenen Gelişmeler. Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi, 18(3-4), 595 s.
- Kaya, A., 2008.** Ege Denizi'nde Av Yapan Balıkçı Teknelerinin Su Ürünleri Mevzuatına İlişkin İhlallerinin Analizi.Yüksek Lisans Tezi.Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir,Türkiye, 30s. 7.
- Koç, Y., 2010.** Ekonomik Coğrafya Açısından Türkiye'de Balıkçılık Faaliyetleri ve Sorunları, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Türkiye, 114s.
- Tolon M, T., Günay, D., Özden, O., Saygı, H. ve İşgören Emiroğlu, D., 2015.** Karadeniz Bölgesi'nde toptan balık hallerinin yapısal ve pazarlama durumu, Su Ürünleri Dergisi, 32(4), 197-204.DOI: 10.12714/egejfas.2015.32.4.04
- Özgüç, N., 2002.** Ekonomik Coğrafya, Çantay Kitabevi, İstanbul, 321s.
- Şahin, T., 2003.** Türkiye'de Su Ürünlerinin Artırılması ve İmkanları, Türk Tarım Dergisi 153, 24-25.
- Tekinay, A. A. ve ark., 2002.** 1996-2001 Yılları Arasında Çanakkale Balık Hali'nde Pazarlanan Su Ürünleri Ve Çanakkale Bölgesi Üretim Miktarlarının Karşılaştırılması. Ege Üniversitesi Su Ürünleri dergisi, 19(3-4), 455-463.
- Tıraşın, M., 2001.**Dünya Balıkçılığının Genel Durumu, İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Deniz Ticaret Odası Deniz ve Kafes Balıkçılığı Semineri, İstanbul, 22 s.
- TÜİK, 2008.** Su Ürünleri Üretim Alanları 2007, Ankara
- TÜİK, 2010.** Su Ürünleri İstatistikleri 2010, Ankara
- Sağlam, E. N. ve Sağlam, C., 2010.** Samsun Balık Halinde 2007-2010 Yılları Arasında İşlem Gören türlerin İncelenmesi ve Hal İçerisindeki İşletmelere Genel Bir Bakış. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 27(4), 161-164.
- Üstündağ, E., 2010.** Geçmişten Günümüze Balıkçılık Uygulamaları ve Hamsi Avcılığına Etkileri, 1. Ulusal Hamsi Çalıştayı, Trabzon, 67-68 s.
- Yazıcıoğlu, N., 2015.** Su Ürünleri Sektörüne Genel Bakış Tüketici Davranışları ve Su Ürünlerinin Sağlık Açısından Faydaları, Gediz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Yıldırım, R. Burak ve Akyol, O., 2015.** Balık Hali Çalışanlarının Sosyo-Demografik Özellikleri Üzerine Bir Değerlendirme. Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi, 1, 53-62.

Yıldırım, R. Burak ve Akyol, O., 2012. İzmir Balık Hali: Mevcut Durum, Pazarlama Türleri (2007-2011) ve sorunlar. Su Ürünleri Dergisi. 29(4), 151-155. DOI: 10.12714/egejfas.2012.29.4.01.

Yıldırım, R. Burak ve Akyol, O., 2013. İstanbul Balık Halinin Fiziki Koşulları ve Pazarlanan Türler (2007-2011). Su Ürünleri Dergisi, 29(4), 151-155. DOI: 10.12714/egejfas.2012.29.4.01.

Yıldız, M. ve ark.,2010. Structural, Technological and Productivity Analyses of Rainbow Trout Farms in the Marmara Region, Turkey, Journal of Applied Ichthyology, 26, 21-25. DOI: 10.1111/j.1439-0426.2009.01322.

Yücel, Ş. 2006. Orta Karadeniz Bölgesi Balıkçılığı ve Balıkçıların Sosyo-Ekonomik Durumu. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sinop Su Ürünleri Fakültesi. E.Ü. Su Ürünleri Dergisi, 23(1/3),529-532.

Zaman, M., 2005. Orta ve Doğu Karadeniz'de Balıkçılık, Atatürk Üniversitesi Doğu Coğrafya Dergisi, 10(13), 31-78.

URL-1, 2014. http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/f452c63f81d0105_ek.pdf (11 Temmuz 2014)

URL-2, 2015. http://www.denizticaretodasi.org.tr/Shared%20Documents/Deniz%20Ticaret%20Dergisi/mayis_ek_15.pdf (8 Eylül 2015)

ÖZGEÇMİŞ

1 Mart 1979 yılında Gümüşhane’de doğdu. İlköğrenimini Gümüşhane’de orta, lise ve üniversite öğrenimini Trabzon’da tamamladı. 1996 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Deniz Bilimleri Fakültesi Balıkçılık Teknolojisi Bölümünü kazandı. 2000 yılında mezun oldu. 2007 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Rize Çayeli ilçe Tarım ve Köyişleri Müdürlüğünde Balıkçılık Teknolojisi Mühendisi olarak göreve başladı. 2012 genel tayinleri sonrası Trabzon İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğün de görevine devam etmektedir. 2011-2012 bahar yarıyılı eğitim döneminde Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri Anabilim Dalı’nda yüksek lisansa başladı. Halen devam etmektedir.