



**T.C.
RECEP TAYYIP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SU ÜRÜNLERİ ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE DENİZLERİNDEKİ OMURGASIZLARIN VE 2013 –
2022 YILLARI ARASI AVLANAN BALIKLARIN BOY AĞIRLIK
İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Hafize Aybike ADIGÜZEL

**Danışman
Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER**

**RİZE
2023**

KABUL VE ONAY

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Su Ürünleri Anabilim Dalında, Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER danışmanlığında, Hafize Aybike ADIGÜZEL tarafından hazırlanan *Türkiye Denizlerindeki Omurgasızların ve 2013-2022 Yılları Arası Avlanan Balıkların Boy Ağırlık İlişkilerinin İncelenmesi* adlı bu tez çalışması, 09/08/2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği/oy çokluğuyla başarılı bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Unvanı, Adı SOYADI

İmza

Başkan

Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER

Üye

Doç. Dr. Rahşan Evren MAZLUM

Üye

Prof. Dr. Semih ENGİN

ETİK BEYAN

Su Ürünleri Tezli Yüksek Lisans Programından mezun olmak üzere teslim ettiğim “Türkiye Denizlerindeki Omurgasızların ve 2013 – 2022 Yılları Arası Avlanan Balıkların Boy Ağırlık İlişkilerinin İncelenmesi” adlı tezim, bilim ve araştırma etiği prensiplerine riayet edilerek tarafımdan yazılmıştır.

Tez çalışmamda, başka kaynaklardan aktarılan bütün bilgi ve alıntılar, Enstitünüz Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak açıkça gösterilmiştir. Kaynağı gösterilenler dışında kalan bütün bilgiler uygun araştırma yöntemi kullanılarak tarafımdan edinilmiş ve esere bu şekilde yansıtılmıştır. Şahsıma ait olmayan hiçbir bilgi, kasıt veya kusurlar, şahsıma aitmiş gibi gösterilmemiştir. İnternet kaynakları dahil, sahibine/kaynağına atıf yapılmaksızın hiçbir bilgi kullanılmamıştır. Aksinin ortaya çıkması halinde doğacak bütün hukuki, idari, akademik ve etik sorumluluk tarafıma ait olacaktır. Eserin tesliminden sonra herhangi bir zamanda, bilim etiğine aykırılık tespit edilmesi ve / veya eserimle ilgili intihal veya intihal şeklinde anlaşılabilecek bir durumun ortaya çıkması halinde; Üniversiteniz ve eğitim kadronuzun hiçbir şekilde sorumlu tutulmayacağını hür irademle kabul, beyan ve taahhüt ederim.

09/08/2023

İmza

Hafize Aybike ADIGÜZEL

ÖN SÖZ

Yüksek lisans eğitimine başladığım günden itibaren bilgilerini benden esirgemeyen ve her soruma içtenlikle cevap veren başta danışman hocam Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER ve saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. İlker Zeki KURTOĞLU, Doç. Dr. Rahşan Evren MAZLUM ve Prof. Dr. Ertuğrul AĞIRBAŞ'a çok teşekkür ederim.

Eğitimim konusunda hep yanımda olup beni destekleyen değerli eşim ve meslektaşım Su Ürünleri Yüksek Mühendisi Mehmet ADIGÜZEL'e, canım oğlum M.Çınar ADIGÜZEL'e ve bu süreçte bana destek olan annemiz Fatma ADIGÜZEL ve babamız Behram ADIGÜZEL'e çok teşekkür ederim.

Son olarak hayatta yokluğuyla bile bana çok şey öğreten meleğim canım annem Nuran DEMİRTAŞ, çalışmamı sana ithaf etmekten büyük onur duyuyorum, dilerim olduğun yerden beni görüp sen de gururlanıyorsundur...

Hafize Aybike ADIGÜZEL
2023/TRABZON

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	I
ETİK BEYAN.....	II
ÖN SÖZ	III
İÇİNDEKİLER	IV
ÖZET	V
ABSTRACT.....	VI
KISALTMALAR.....	VII
TABLolar LİSTESİ.....	VIII
ŞEKİLLER LİSTESİ	IX
GİRİŞ	1
1. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	5
1.1. Yöntem	5
2. BULGULAR.....	6
2.1. Türkiye Denizlerinde Yapılan Çalışmalar.....	6
2.1.2. Akdeniz’de Yapılan Çalışmalar.....	10
2.1.2.1. Deniz Balıkları ile İlgili Çalışmalar.....	10
2.1.2.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar	10
2.1.3. Ege Denizi’nde Yapılan Çalışmalar	11
2.1.3.1. Deniz Balıklarıyla İlgili Çalışmalar.....	11
2.1.3.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar	12
2.1.4. Karadeniz’de Yapılan Çalışmalar.....	13
2.1.4.1. Deniz Balıklarıyla İlgili Çalışmalar.....	13
2.1.4.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar	14
2.1.5. Marmara Denizi’nde Yapılan Çalışmalar.....	15
2.1.5.1. Deniz Balıklarıyla İlgili Çalışmalar.....	15
2.1.5.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar	15
2.2. Boy Ağırlık Parametrelerinin İncelenmesi.....	16
2.3. Aileler Arası Benzerliğin İncelenmesi	32
3. TARTIŞMA VE SONUÇ	76
4. ÖNERİLER.....	79
KAYNAKÇA.....	81

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Su Ürünleri Anabilim Dalı

Tez Türü : Yüksek Lisans Tezi

Danışman : Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER

Hazırlayan : Hafize Aybike ADIGÜZEL

Yıl : 2023

Sayfa Sayısı : 98

ÖZET

TÜRKİYE DENİZLERİNDEKİ OMURGASIZLARIN VE 2013-2022 YILLARI ARASI AVLANAN BALIKLARIN BOY VE AĞIRLIK İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ

Bu çalışmada, Türkiye Deniz'lerindeki balıkların ve omurgasızların boy-ağırlık ilişkileri irdelenmiştir. Balıkları konu alan boy-ağırlık çalışmalarından 2013-2022 tarihleri arasında yapılan çalışmalar incelenmiştir. Denizlerdeki omurgasızların boy ağırlığını inceleyen çalışmalar bir tarih aralığı olmadan 2022 yılına kadar olanlar incelenmiştir. Toplamda 210 adet çalışma boy-ağırlık ilişkisi a ve b değerleri esas alınarak incelenmiştir. Toplam incelenen 128 aileye ait 284 türün, 212'sini balıklar, 72'sini ise omurgasızlar oluşturmaktadır. Balıklara ait boy ağırlık ilişkilerinde a değeri 1.10^{-7} - 0,693 arasında b değeri ise, 1,598-3,8495 arasında değişim göstermektedir. Denizel omurgasızların boy-ağırlık ilişkileri ilk defa bu çalışma ile bir araya getirilmiş ve incelenmiştir. Denizel omurgasızlarda incelenen boy-ağırlık ilişkisi katsayılarında a değerinin 1.10^{-9} – 15,02 arasında b değerinin ise 0,0008-4,0775 arasında değişmektedir. Bir türü konu alan birden fazla araştırmada hesaplanan regresyon değerlerinden loga ve b değerlerinin regresyon analizi yapılarak grafikler oluşturulmuş, bir hat üzerinde yer almayan çalışmalar belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Boy-Ağırlık İlişkisi, Karadeniz, Akdeniz, Marmara Denizi, Ege Denizi, Türk Deniz Sistemleri

Recep Tayyip Erdogan University Graduate School of Education Institute

Department : Department of Aquaculture

Thesis Type : Master Thesis

Supervisor : Prof. Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER

Author : Hafize Aybike ADIGÜZEL

Year : 2023

Pages : 98

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE LENGTH-WEIGHT RELATIONSHIPS OF INVERTEBRATES AND FISH CAUGHT BETWEEN 2013 AND 2022 IN TURKISH SEAS

In this study, the length-weight relationships of fish and invertebrates that have been caught in the Turkish seas have been examined. Studies focusing on the length-weight relationships of fish conducted between the years 2013 and 2022 were investigated. The studies analyzing the length-weight of marine invertebrates were examined without a specific time frame, up until the year 2022. A total of 210 studies were assessed based on the parameters 'a' and 'b' for the length-weight relationship. Among the examined studies, a total of 284 species belonging to 128 families were identified, of which 212 of them identified as fish and 72 as invertebrates. For fish, the 'a' value in the length-weight relationships varies between 1.10^{-7} and 0,693, while the 'b' value ranges from 1,598 to 3,8495. The length-weight relationships of marine invertebrates have been collated and analyzed for the first time in the present study. In case of marine invertebrates, the examined length-weight relationship coefficients show 'a' values ranging from 1.10^{-9} to 15,02, and 'b' values varying between 0,0008 and 4,0775. Regression analyses of logarithmic 'a' and 'b' values were conducted on multiple studies focusing on a single species, resulting in the creation of graphs and the identification of studies that do not align with the established regression line.

Keywords: Length-Weight Relationship, Black Sea, Mediterranean Sea, Marmara Sea, Aegean Sea, Turkish Marine Waters

KISALTMALAR

A	:	Akdeniz
a	:	Regresyon Denkleminin Kesişim Noktası
b	:	Regresyon Denkleminin Eğim Değeri
BL	:	Batmamış Kısımın Boyu
BSGM	:	Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü
CL	:	Karapaks Boyu
cm	:	Santimetre
DL	:	Çap Boyu
E	:	Ege Denizi
FL	:	Çatal Boy
g	:	Gram
GB	:	Gövde Boyu
K	:	Karadeniz
KB	:	Kabuk Boyu
KL	:	Karkas (İç organlardan ayıklanmış kısım) Boyu
L	:	Boy
L_{∞}	:	Büyüme Hızı
M	:	Marmara Denizi
Max L	:	Maksimum Boy
MEB	:	Münhasır Ekonomik Bölge
Min L	:	Minimum Boy
ML	:	Manto Boyu
N	:	Örnek Sayısı
R^2	:	Determinasyon Katsayısı
S	:	Cinsiyet
SL	:	Standart Boy
TL	:	Total Boy
TÜİK	:	Türkiye İstatistik Kurumu
VL	:	Vücut uzunluğu

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Türkiye denizlerinde kemikli ve kıkırdaklı balıklarla ilgili yapılan boy-ağırlık çalışmaları37

Tablo 2. Türkiye denizlerinde omurgasızlarla ilgili yapılan boy-ağırlık çalışmaları 69



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Türkiye İstatistik Kurumu 2022 Su Ürünleri İstatistikleri	2
Şekil 2. Türkiye Denizlerinde Yapılan Çalışmaların Yüzdelik Dağılımları.....	6
Şekil 3. Familyalara Göre Çalışmaların Yüzdelik Dağılımlar	7
Şekil 4. Çalışmalarda adı geçen familyaların tür sayılarına göre oranları	8
Şekil 5. Türlerle Göre Çalışmaların Yüzdelik Dağılımları	9
Şekil 6. Akdeniz’de Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Balıkların Çalışılma Oranları..	10
Şekil 7. Akdeniz’de Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Omurgasızların Çalışılma Oranları.....	11
Şekil 8. Ege Denizi’nde Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Balıkların Çalışılma Oranları	12
Şekil 9. Ege Denizi’nde Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Omurgasızların Çalışılma Oranları.....	13
Şekil 10. Karadeniz’de Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Balıkların Çalışılma Oranları.....	14
Şekil 11. Karadeniz’de Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Omurgasızların Çalışılma Oranları.....	14
Şekil 12. Marmara Denizi’nde Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Balıkların Çalışılma Oranları.....	15
Şekil 13. Marmara Denizi’nde Ticari Öneme Sahip Olan Bazı Omurgasızların Çalışılma Oranları	16
Şekil 14. <i>E. encrasicolus</i> ’un log a-b grafiği	17
Şekil 15. <i>M. barbatus</i> ’un log a-b grafiği	17
Şekil 16. <i>T. mediterraneus</i> ’un log a-b grafiği	18
Şekil 17. <i>M. merlangus</i> ’un log a-b grafiği	19
Şekil 18. <i>S. porcus</i> ’un log a-b grafiği	19
Şekil 19. <i>U. scaber</i> ’in log a-b grafiği	20
Şekil 20. <i>P. saltatrix</i> ’in log a-b grafiği	21
Şekil 21. <i>N. randalli</i> ’nin log a-b grafiği	21
Şekil 22. <i>B. belone</i> ’nin log a-b grafiği	22
Şekil 23. <i>D. annularis</i> ’in log a-b grafiği	23

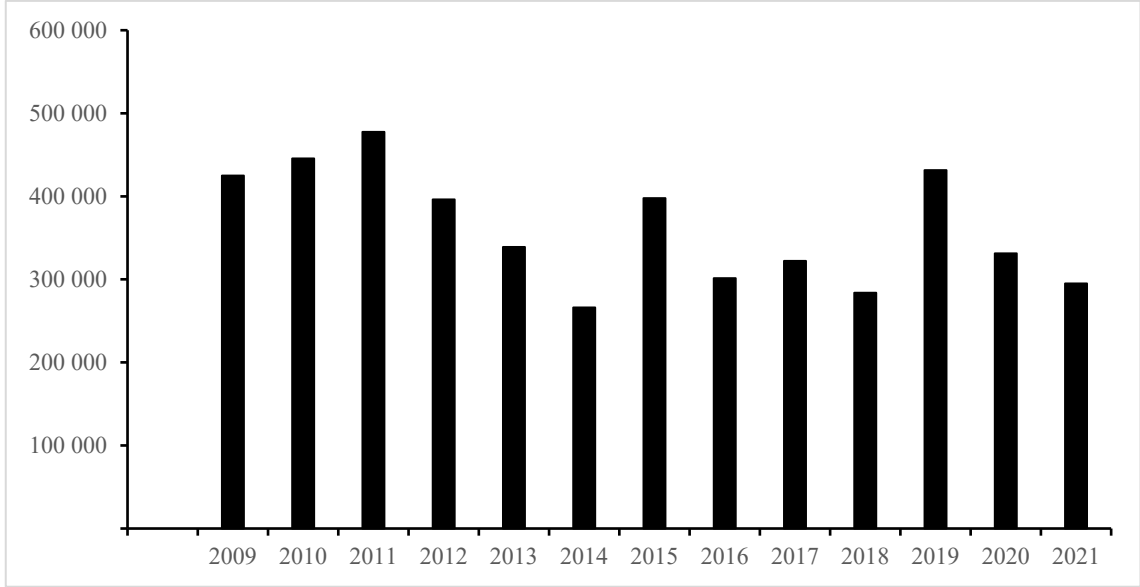
Şekil 24. <i>G. niger</i> 'in log a-b grafiği	23
Şekil 25. <i>M. merluccius</i> 'un log a-b grafiği	24
Şekil 26. <i>M. surmuletus</i> 'un log a-b grafiği	25
Şekil 27. <i>N. melonostomus</i> 'un log a-b grafiği	25
Şekil 28. <i>P. erythrinus</i> 'un log a-b grafiği	26
Şekil 29. <i>S. solea</i> 'nın log a-b grafiği	27
Şekil 30. <i>T. draco</i> 'nun log a-b grafiği	27
Şekil 31. Doğu Karadeniz'de yapılan çalışmalardaki <i>R. venosa</i> 'nın log a-b grafiği ..	28
Şekil 32. Orta Karadeniz'de yapılan çalışmalardaki <i>R. venosa</i> 'nın log a-b grafiği...	29
Şekil 33. <i>E. verrucosa</i> 'nın log a-b grafiği	29
Şekil 34. Karadeniz'de yapılan çalışmalardaki <i>M. galloprovincialis</i> 'in log a-b grafiği.....	30
Şekil 35. Marmara Denizi'nde yapılan çalışmalardaki <i>M. galloprovincialis</i> 'in log a-b grafiği.....	31
Şekil 36. <i>H. tubulosa</i> 'nın log a-b grafiği.....	31
Şekil 37. Balık ailelerinin benzerlik analizi	32
Şekil 38. Balıklar için MDS analizi	33
Şekil 39. Omurgasız ailelerinin benzerlik analizi	35
Şekil 40. Omurgasızlar için MDS analizi	36

GİRİŞ

Deniz ekosistemleri, biyolojik çeşitlilik açısından zengin ve ekonomik değer taşıyan önemli kaynaklardır. Deniz canlılarının boyutları, ağırlıkları ve büyüme karakteristikleri, popülasyonların dinamiğini anlamak ve kaynakların sürdürülebilir yönetimini sağlamak için kritik öneme sahiptir. Balıklar ve omurgasızlar, deniz ekosistemlerinin temel bileşenleridir ve ticari, rekreasyonel ve ekolojik amaçlarla geniş çapta avlanmaktadırlar (Erbucan Moldur, 1999).

Türkiye, geniş kıyı şeridi ve zengin deniz kaynaklarıyla önemli bir deniz ülkesidir. Üç tarafı denizlerle çevrili olmakla birlikte Marmara Denizi gibi bir iç denize sahip bir kara parçası üzerinde konumlanmıştır. Bununla birlikte, 56.093 km² kıta sahanlığına ve Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi uyarınca belirlenmiş 462.000 km² genişliğinde Münhasır Ekonomik Bölge (MEB)'ye sahiptir. Türkiye'nin denizleri çok çeşitli balık ve omurgasız türlerine ev sahipliği yapmaktadır (Bilecenoğlu vd., 2014). Ancak böyle bir ülkede denizel kaynakların bol olması, burada balıkçılığın yoğun yapılması, yetiştiriciliğin yanında avcılık yoluyla elde edilen balıkçılığın sektöre ve ülke ekonomisine büyük katkısının olması beklenirken günümüz verileri, denizden avlanan su ürünlerinin miktarında bazı seneler istisna olmakla birlikte yıldan yıla azalma olduğunu göstermektedir.

Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü tarafından açıklanan veriye göre, Türkiye balıkçılık filosunda ruhsatlandırılmış 15 bin 291 balıkçı teknesi olan ülkemizde 2009 yılında denizden avlanan su ürünleri miktarı 425 bin 46 ton iken 2021 yılında bu miktar 295 bin 18 tona kadar gerilemiştir (TÜİK,2022) (Şekil 1).



Şekil 1. 2009-2021 yılları arasında Türkiye denizlerinden avlanan su ürünleri miktarı (Ton) (TÜİK 2022)

Bu gerilemenin, balıkçılık teknolojilerinin gelişmesine karşın aşırı ve bilinçsiz avlanma, av yasaklarına uymama, çevre kirliliği, küresel ısınma ve ekolojik dengenin bozulması gibi sebeplerden kaynaklandığı bilinmektedir.(Erbucan Moldur, 1999)

Deniz organizmalarının boy-ağırlık ilişkisi, bir organizmanın boyutuyla ağırlığı arasındaki matematiksel bir ilişkiyi ifade eder. Bu ilişki bir türün büyüme paternini, sağlık durumunu, biyolojik stok değerlendirmelerini, av verimliliğini tahmin etmeyi ve habitat restorasyonu gibi yönetim kararlarını desteklemeyi sağlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Boy-ağırlık ilişkisi, bir organizmanın biyolojik özelliklerini ve ekolojik rolünü anlamak için temel bir araç olarak kabul edilmektedir (Froese, 2006; Gündoğdu vd., 2015).

İncelediğimiz çoğu çalışmada da kullanıldığı gibi total boy ve ağırlık arasındaki ilişki üssü ilişki olarak adlandırılır ve denklemini aşağıdaki gibidir (Karachle ve Stergiou, 2012);

$$y=a x^b$$

Buradaki (y) değeri ağırlığı (W), (x) değeri total boyu (TL) ifade eder. ‘a’ ve ‘b’ ise katsayıdır. ‘a’ katsayısı bize türün beslilik durumu ile ilgili bilgi verirken, ‘b’ katsayısının ise türün vücut şekliyle ilişkili olduğu söylenebilir. Burada boy-ağırlık ilişkisi çalışanlar için 3 önemli değer aralığı vardır. (b) katsayısı 3’ten küçük, büyük

veya eşit olabilir. Bu katsayının 3'ten küçük veya büyük olması allometrik büyümeyi ve eşit olması ise izometrik yani orantılı büyümeyi ifade eder. Eğer değer 3'ten küçük ise negatif(-) allometri yani balıklar uzun, ince şekilli, büyük ise pozitif(+) allometri yani kısa ve küt şekilli, eşit ise balık füziform demektir (Avşar, 2005; Bengil, 2018; Erkoyuncu, 1995). Kemikli balıklarda (b) değeri 2,5-3,5 arasında dağılım göstermektedir (Avşar, 2005). Türün değişmemesine karşın (b) değerinin bu aralıkta değişim göstermesi su sıcaklığının değişmesi ve av baskısı gibi çeşitli nedenlerden kaynaklanabilir (Avşar, 2005).

Boy-ağırlık ilişkileri, bahsedilen sebeplerden dolayı balıkçılık ve balıkçılık araştırmaları için oldukça önemlidir. Stok yoğunluğunun bilinmesinde, popülasyon biyokütlesinin bulunmasında büyük önem arz eder. Ayrıca küresel ısınmaya bağlı olarak örneğin Akdeniz'de tropikalleşme durumu yaşanması bununla birlikte diğer denizlerimize de göç eden istilacı türlerin belirlenmesi ve popülasyon durumlarının izlenmesi amacıyla da boy-ağırlık ilişkileri üzerine çalışmalar yapılmaktadır (Demirel vd., 2017).

Yabancı ve istilacı türler dışında endemik türlerin varlığını sürdürmek, nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan türlerin popülasyon yoğunluklarını belirlemek ve sürdürülebilirliğini sağlamak amaçlı izlem çalışmaları yapmak için de yine boy-ağırlık ilişkileri ve bunlara bağlı parametrelerinden yararlanılabilir.

Ancak yapılan literatür taramalarında ülkemiz denizlerinde yaşayan balıkların boy-ağırlık ilişkilerinin tek bir kaynak altında toplanması en son 1997-2013 yıllarına ait bilgilerin derlenmesiyle oluşturulmuş çalışmadır (Gündoğdu vd., 2016).

Bununla birlikte denizlerimizdeki omurgasızlarla ilgili tür bazında boy-ağırlık çalışmaları yapıldığı ve ekonomik öneme sahip omurgasızların derlendiği çalışmalar görülmüş ancak bu önemli parametrelerin tek bir makalede toplandığı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışma, Türkiye denizlerinde deniz balıklarının ve deniz omurgasızlarının boy-ağırlık ilişkisini derlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmamız, Türkiye denizlerindeki türlerin boy ağırlık sabitlerini, bazı popülasyon özelliklerini değerlendirmek için mevcut bilimsel literatürü özetlemektedir. Bu şekilde, deniz ekosistemlerinin yönetimi, balıkçılık politikalarının geliştirilmesi ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı gibi temel alanlara katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Tez çalışması, daha önce yapılan çalışmaların sonuçlarını bir araya getirerek Türkiye denizlerindeki deniz balıklarının ve deniz omurgasızlarının boy-ağırlık ilişkisini bütünsel bir şekilde ele almayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturacak ve deniz ekosistemlerinin sürdürülebilir yönetimi için önemli bir referans kaynağı olacaktır.



1. YAPILAN ÇALIŞMALAR

1.1. Yöntem

Çalışmada Karadeniz, Marmara Denizi, Ege Denizi ve Akdeniz olmak üzere tüm denizlerimizden elde edilen veriler kullanılmıştır. Deniz balıkları için 2013 yılından günümüze kadar olan çalışmalar incelenmiştir. Deniz omurgasızları için ise geçmişten günümüze yapılan tüm çalışmalar incelenerek veriler tablolastırılmıştır.

Taramalarda yoğunluklu Google Scholar veri tabanı ile Science Direct, Scopus, SpringerLink ve TR Dizin veri tabanları kullanılmıştır. Ayrıca konu ile ilgili daha önce yapılmış tezleri tarayabilmek için YÖKTEZ web sitesinden de faydalanılmıştır. Boy ölçümlerinin birimleri birçok çalışmada milimetre (mm), santimetre (cm) olarak, ağırlıklar miligram (mg), kilogram (kg) olarak verilmiş olsa da istatistiki çalışmalar yapılması sebebiyle boy ölçü birimi olarak santimetre (cm) ve ağırlık ölçü birimi gram (g) olarak tablolastırılmıştır.

Aynı tür üzerinde birden fazla yapılmış boy ağırlık çalışmalarının sabitlerinin (a ve b) türün boy ağırlık ilişkisinin genelini yansıtmayan çalışmaların varlığını belirlemek amacıyla log a ve b sabitleri kullanılarak regresyon analizi yapılmış ve güven aralıkları tespit edilmiştir (Froese, 2000). Bunun için a değerlerinin logaritmaları alınmış ve analizler yapılmıştır.

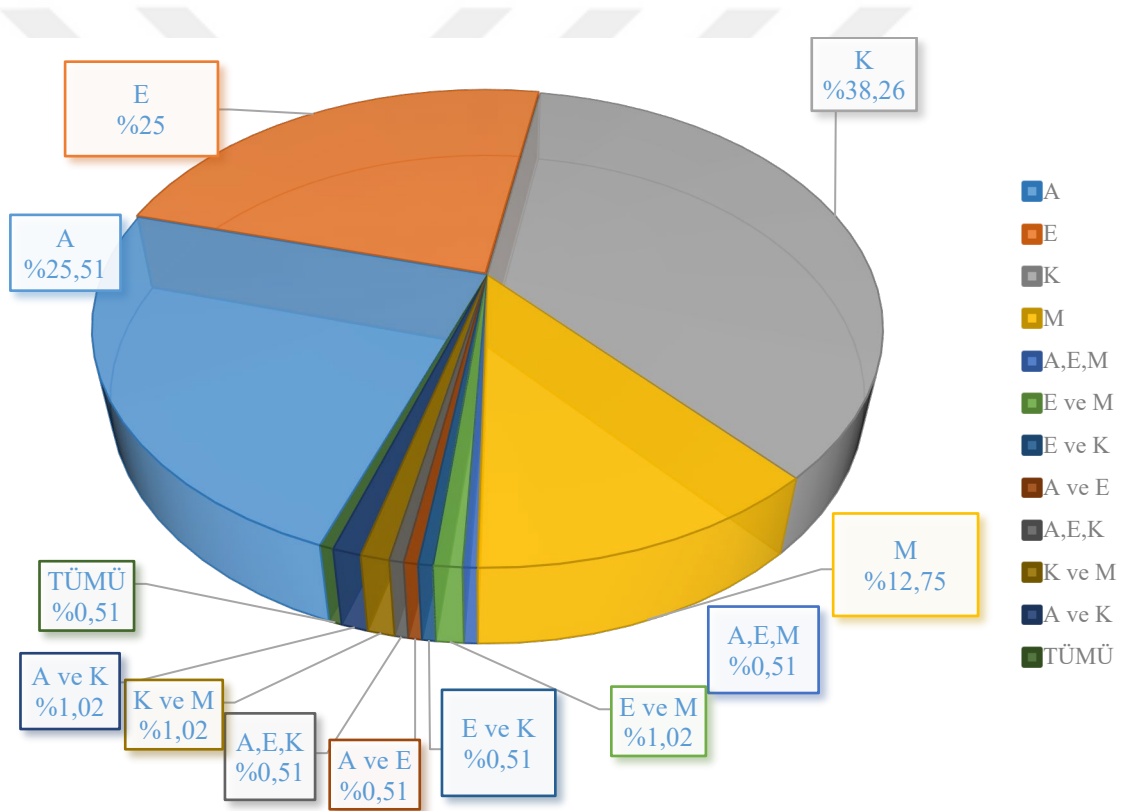
Tezde yapılan hesaplamalarda ve istatistik çalışmalarda grafiklerin çiziminde Microsoft Excel, Sigmaplot 11.0 ve PRIMER 6.0 paket programları kullanılmıştır. Ailelere ait türlerin boy ağırlık ilişkilerinin a ve b değerlerinin ortalamalarının logaritmaları kullanılarak ailelerin birbirlerine olan benzerliklerini tespit etmek için hiyerarşik kümelendirme Euclidian mesafeli Ward's metodu kullanılarak dendogramlar oluşturulmuştur. Bunun için PRIMER 6.0 paket programı kullanılmıştır (Gündoğdu vd.,2016).

2. BULGULAR

2.1. Türkiye Denizlerinde Yapılan Çalışmalar

Balıklar için 2013-2022 yılları arası, omurgasızlar için ise 1990 yılından 2022 yılına kadar yapılmış olan tüm çalışmalar incelenmiştir. Toplamda 210 çalışma incelenmiştir. Çalışmaların 125 tanesi kemikli ve kıkırdaklı balıkları incelerken 85 tanesinin omurgasızları incelediği görülmüştür (Tablo 1, Tablo 2).

Kemikli ve kıkırdaklı balıklarla ilgili 125 çalışmanın 114'ünün sadece kemikli balıklar, 4'ünün sadece kıkırdaklı balıklar, 7'sinin ise hem kemikli hem de kıkırdaklı balıkları çalıştığı tespit edilmiştir.

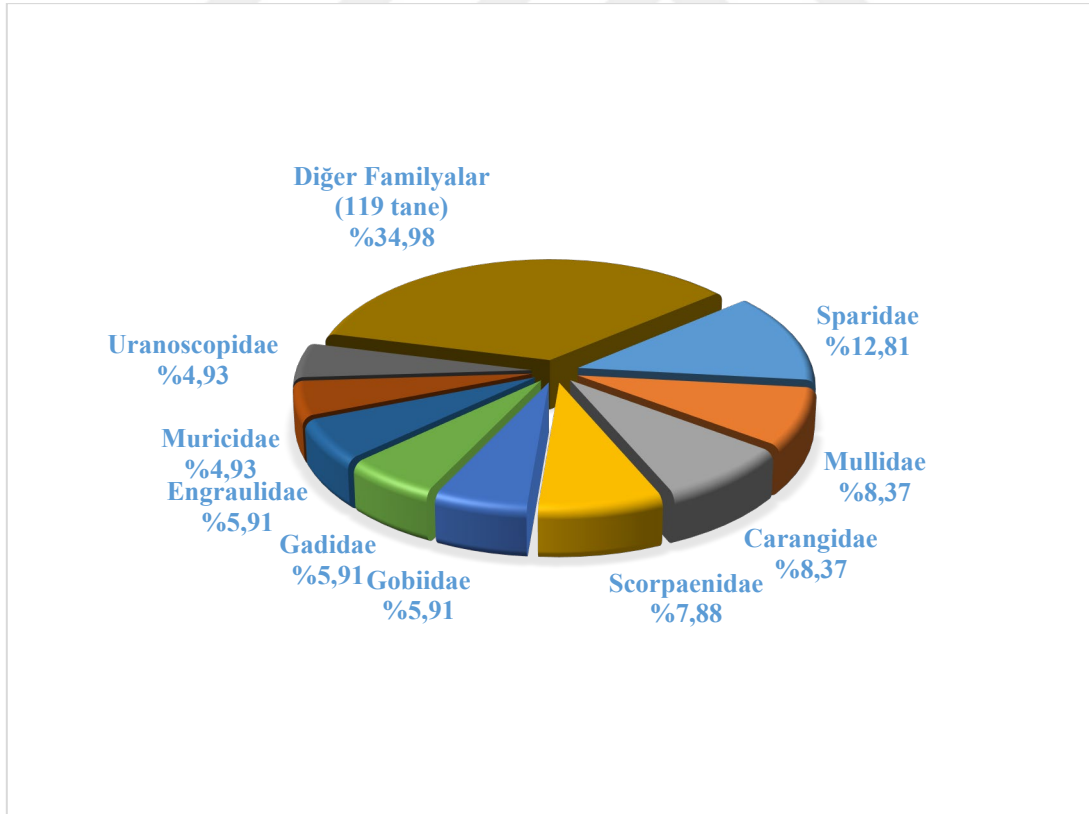


Şekil 2. Türkiye Denizlerinde yapılan çalışmaların yüzdelik dağılımları (A: Akdeniz, E: Ege Denizi, K: Karadeniz, M: Marmara Denizi)

İncelenen çalışmaların %25,51'i (50 tane) sadece Akdeniz'de, %25'i (49 tane) sadece Ege Denizi'nde, %38,26'i (75 tane) sadece Karadeniz'de ve %12,75'i (23 tane) sadece Marmara Denizi'nde yapılmıştır. Geri kalan çalışmalar ise farklı denizlerde bir arada yapılarak literatüre geçmiştir. Bunların oranları ise %0,51'i (1

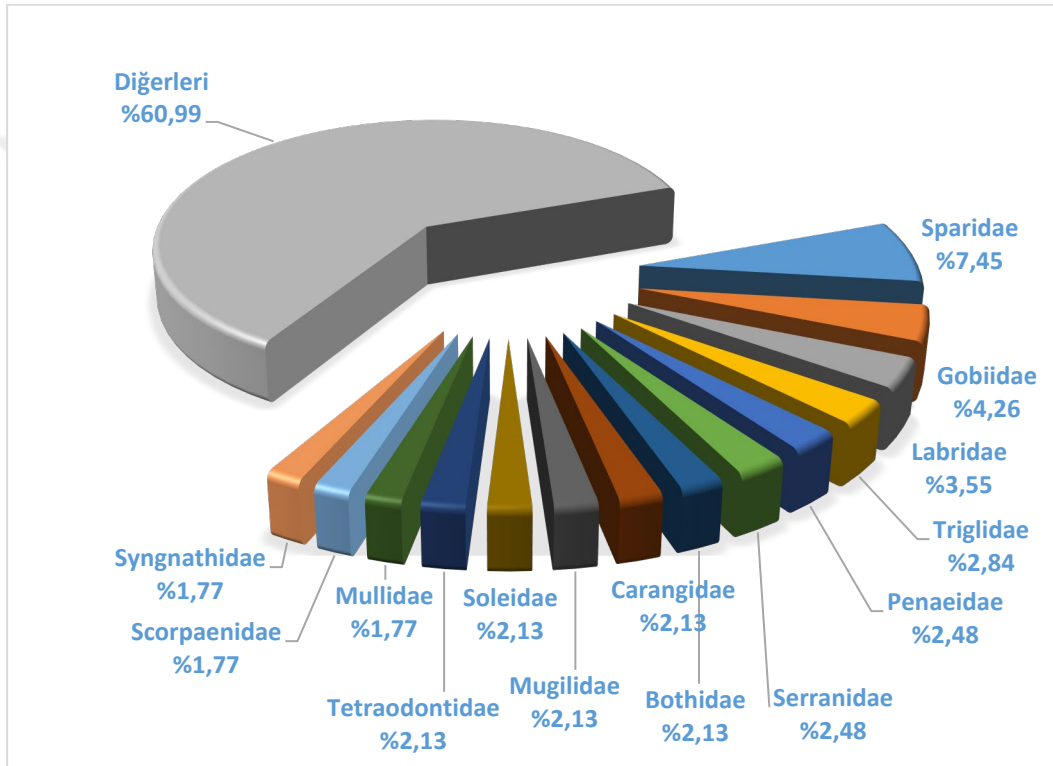
tane) Akdeniz, Ege Denizi ve Marmara Denizi'nde, %1,02'si (2 tane) Ege Denizi ve Marmara Denizi'nde, %0,51'i (1 tane) Ege Denizi ve Karadeniz'de, %0,51'i (1 tane) Akdeniz ve Ege Denizi'nde, %0,51'i (1 tane) Akdeniz, Ege Denizi ve Karadeniz'de, %1,02'si (2 tane) Karadeniz ve Marmara Denizi'nde, %1,02'si (2 tane) Akdeniz ve Karadeniz'de, %0,51'i (1 tane) tüm denizlerimizde ortak yapılmasıyla şekillenmiştir (Şekil 2).

Tarama yapılan literatürde toplamda 128 farklı aileye ait türler tespit edilmiştir; Sparidae familyasına ait türlerle ilgili 26 (%12,81) çalışma, Mullidae ve Carangidae ailelerine ait türlerle ilgili 17'ser (%8,37) çalışma, Scorpaenidae familyasına ait türlerle ilgili 16 (%7,88) çalışma Gobiidae, Gadidae ve Engraulidae familyalarına ait türlerle ilgili 12'ser (%5,91) çalışma, Muricidae ve Uranoscopidae familyalarına ait türlerle ilgili 10'ar (%4,93) çalışma yapıldığı görülmüştür. Diğer familyalar ile ilgili türlerin çalışmaları ise 10'dan azdır. Ailelerin yüzde dağılımları (Şekil 3'te) verilmiştir.



Şekil 3. Familyalara göre çalışma dağılımı

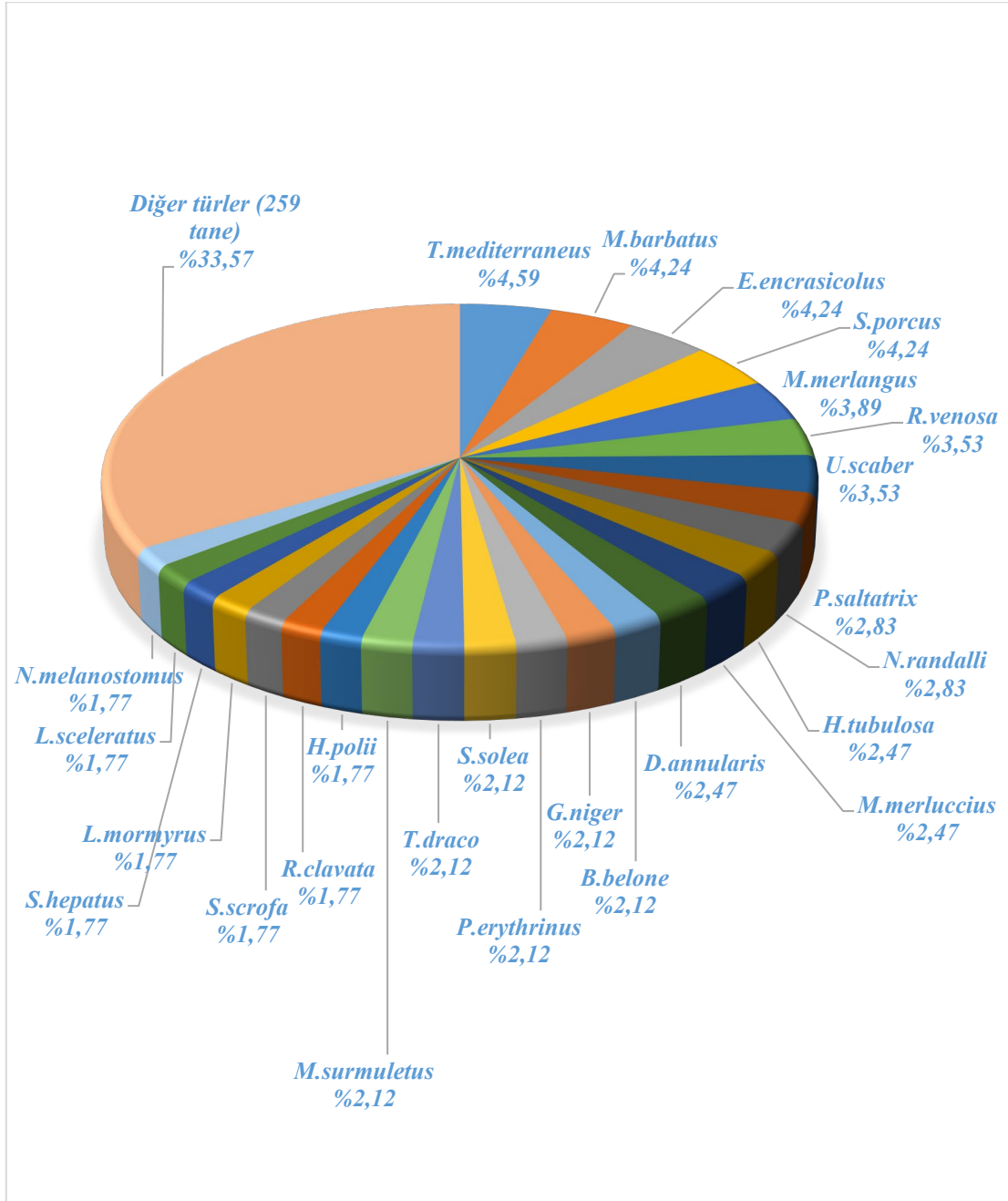
İncelenen çalışmalarda en fazla boy-ağırlık ilişkisi incelenen (21 tür) familya Sparidae'dir (%7). Sparidae'yi 12 farklı tür ile Gobiidae (%4,26) familyası takip etmektedir. Labridae 10 (%3,55), Triglidae 8 (%2,84), Penaeidae ve Serranidae familyaları 7'şer (%2,48) tür, Bothidae, Carangidae, Mugilidae, Soleidae ve Tetraodontidae familyaları 6 (%2,13) tür son olarak Mullidae, Scorpaenidae ve Syngnathidae familyaları ise 5 (%1,77) tür ile farklı çalışmalarda yer almıştır. Diğer familyaların tür sayıları 5'ten azdır (%60,99) (Şekil 4).



Şekil 4. Çalışmalarda adı geçen familyaların tür sayılarına göre oranları

Toplamda 284 farklı tür yapılan çalışmalara konu olmuştur. Tür bazında çalışmalarda ise en çok incelenen türler ise şöyle sıralanmaktadır; *Trachurus mediterraneus* 13 (%4,59) çalışma, *Mullus barbatus*, *Scorpaena porcus* ve *Engraulis encrasicolus* 12'şer (%4,24) çalışma, *Merlangius merlangus* 11 (%3,89) çalışma, *Rapana venosa* ve *Uranoscopus scaber* 10'ar (%3,53) çalışma, *Pomatomus saltatrix* ve *Nemipterus randalli* 8'er (%2,83) çalışma, *Holothuria tubulosa*, *Merluccius merluccius* ve *Diplodus annularis* 7'şer (%2,47) çalışma, *Belone belone*, *Gobius niger*, *Pagellus erythrinus*, *Solea solea*, *Trachurus draco* ve *Mullus surmuletus* 6'şar

(%2,12) çalışma, *Holothuria polii*, *Raja clavata*, *Scorpaena scrofa*, *Lithognathus mormyrus*, *Serranus hepatus*, *Lagocephalus sceleratus* ve *Neogobius melanostomus* ise 5'er (%1,77) çalışma yapılmıştır. Diğer türlerle ilgili çalışmaların her biri 5 adet altındadır (%33,57) (Şekil 5).

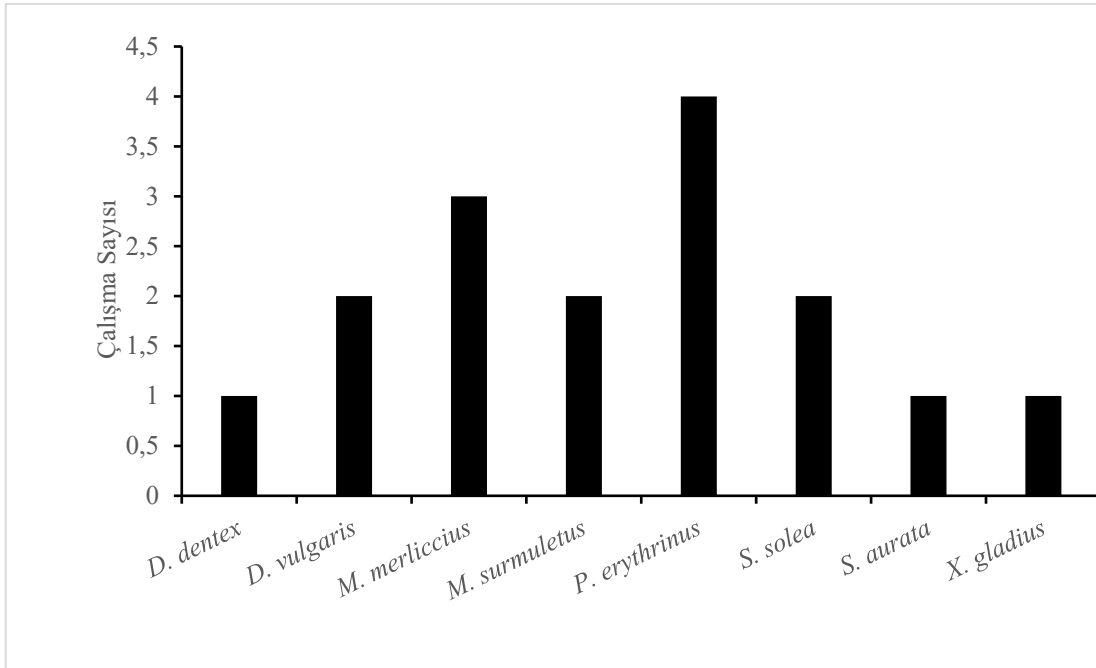


Şekil 5. Türlerle Göre Çalışma Dağılımları

2.1.2. Akdeniz’de Yapılan Çalışmalar

2.1.2.1. Deniz Balıkları ile İlgili Çalışmalar

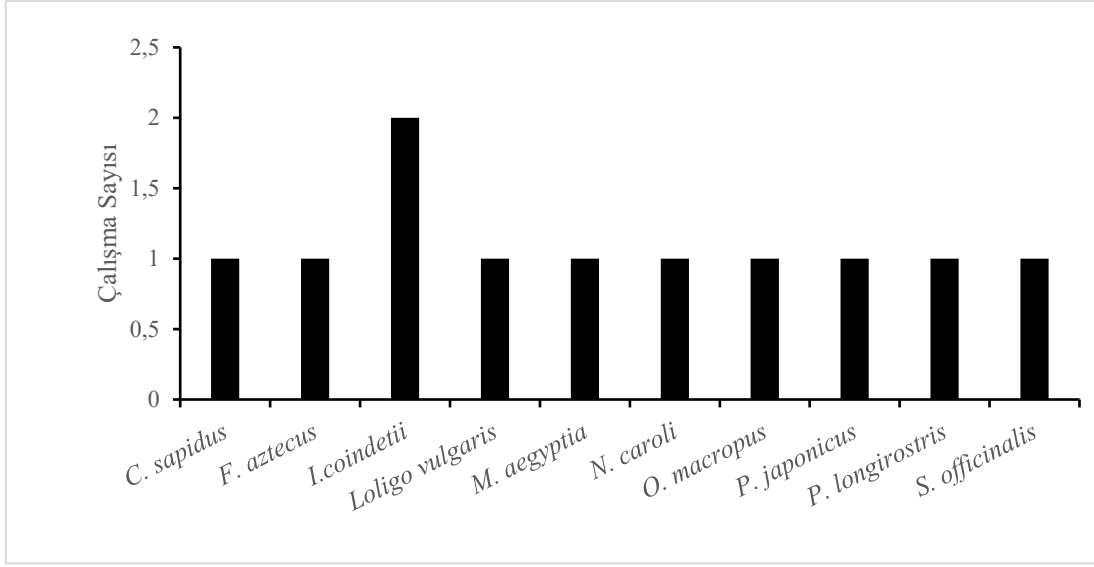
Akdeniz’de balıklarla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, ticari öneme sahip *Pagellus erythrinus*’dan (mercan) 4 çalışma, *Merluccius merluccius*’dan (berlam balığı) 3 çalışma, *Diplodus vulgaris* (karagöz), *Mullus surmuletus* (tekir) ve *Solea solea* (dil balığı)’dan 2’şer çalışma *Dentex dentex* (sinarit), *Sparus aurata* (çipura) ve *Xiphias gladius* (kılıç balığı)’dan 1’er çalışma olduğu görüldü (Şekil 6).



Şekil 6. Akdeniz’deki ticari önemi olan bazı balıkların çalışılma sayıları

2.1.2.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar

Ticari öneme sahip bazı omurgasızların Akdeniz’deki çalışılma sayılarına bakıldığında *Illex coindetii* (kalamar) 2 çalışmada, *Calinectes sapidus* (mavi yengeç), *Farfantepenaeus aztecus* (karides), *Loligo vulgaris* (kalamar), *Metapenaeopsis aegyptia* (karides), *Neorossia caroli* (kalamar), *Octopus macropus* (ahtapot), *Panaeus japonicus* (Japon karidesi), *Parapenaeus longirostris* (derin su pembe karidesi) ve *Sepia officinalis*’in (mürekkep balığı) 1’er çalışmada adlarının geçtiği belirlendi (Şekil 7).

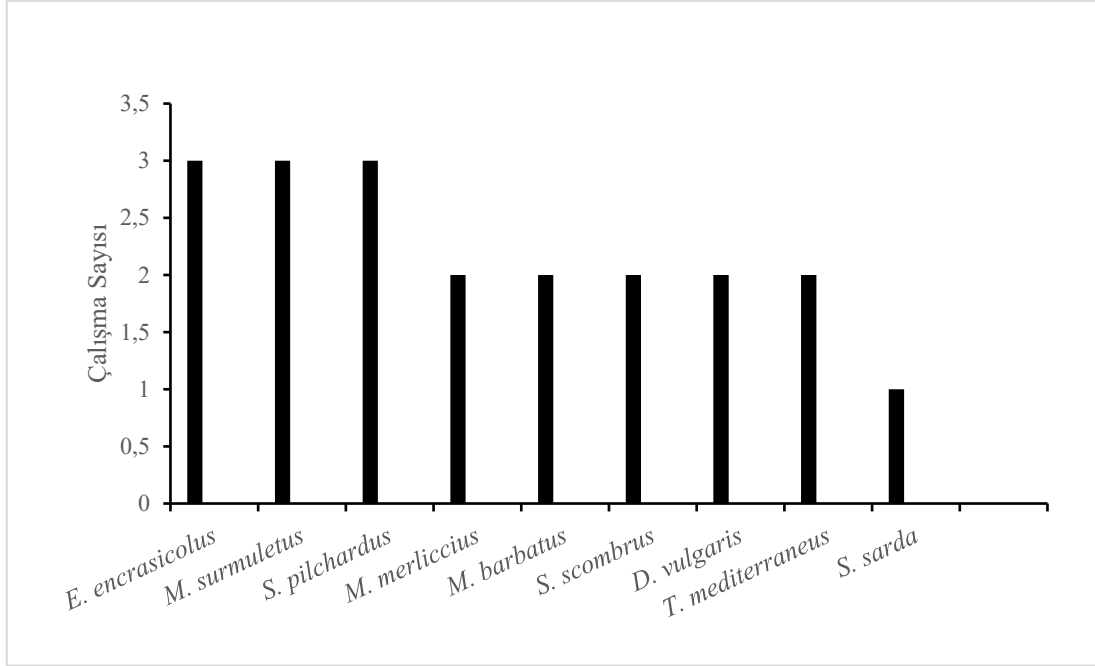


Şekil 7. Akdeniz’deki ticari önemi olan bazı omurgasızların çalışılma sayıları

2.1.3. Ege Denizi’nde Yapılan Çalışmalar

2.1.3.1. Deniz Balıklarıyla İlgili Çalışmalar

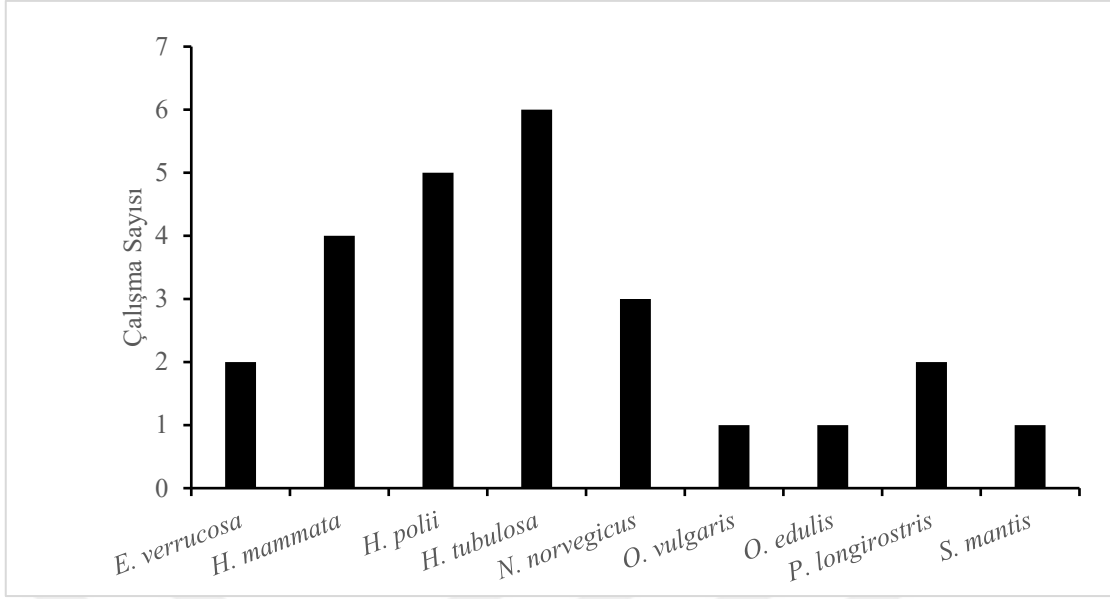
Ege Denizi’nde gerçekleştirilen çalışmalara en çok konu olan, ekonomik değere sahip türlerden *Engraulis encrasicolus* (hamsi), *Mullus surmuletus* (tekir) ve *Sardina pilchardus* (sardalya) 3’er kez; *Merluccius merluccius* (berlam), *Mullus barbatus* (barbun), *Scomber scombrus* (uskumru), *Diplodus vulgaris* (karagöz) ve *Trachurus mediterraneus* (istavrit) 2’şer kez, ve *Sarda sarda* (palamut) ise 1 kez çalışıldığı gözlemlendi (Şekil 8).



Şekil 8. Ege Denizi’nde ticari önemi olan bazı balıkların çalışılma sayıları

2.1.3.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar

Ege Denizi’nde omurgasızlarla ilgili yapılan çalışmalarda deniz hıyarı türlerinden *Holothuria tubulosa*, *Holothuria polii* ve *Holothuria mammata* sırasıyla 6,5 ve 4 kez konu edildiği görüldü. *Nephrops norvegicus* (Norveç ıstakozu) 3 kez ve *Eriphia verrucosa* (pavurya) ile *Parapenaeus longirostris*’in (derin su pembe karidesi) 2 kez çalışmada adı geçen türler olduğu belirlendi. Taranan literatürde, *Octopus vulgaris* (ahtapot), *Ostrea edulis* (istiridye), ve *Squilla mantis*’in (mantis karidesi) ise 1’er kez incelendiği görüldü (Şekil 9).

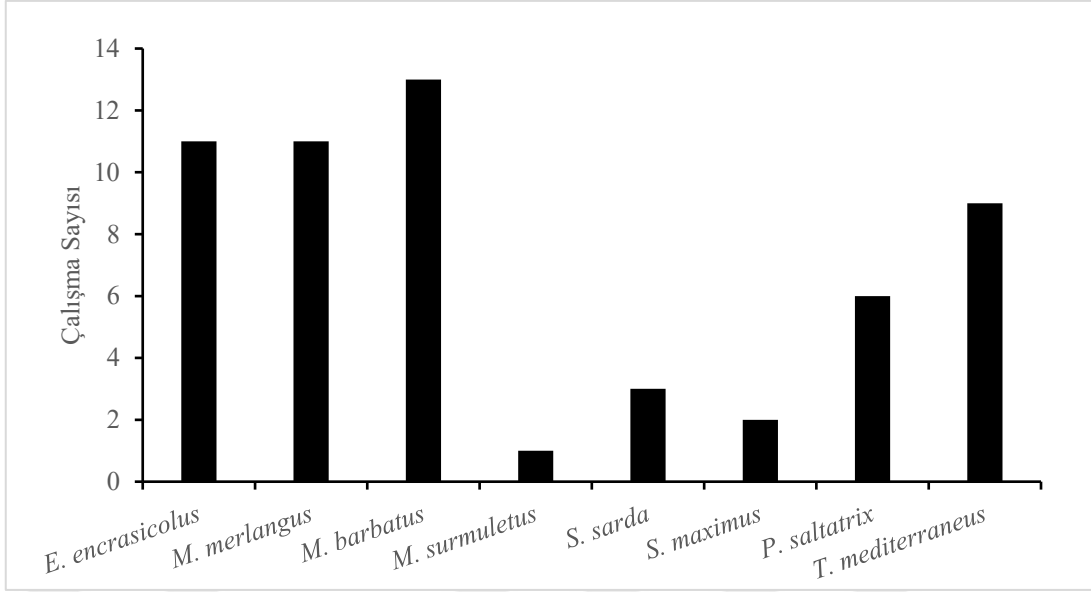


Şekil 9. Ege Denizi'nde ticari önemi olan bazı omurgasızların çalışılma sayıları

2.1.4. Karadeniz'de Yapılan Çalışmalar

2.1.4.1. Deniz Balıklarıyla İlgili Çalışmalar

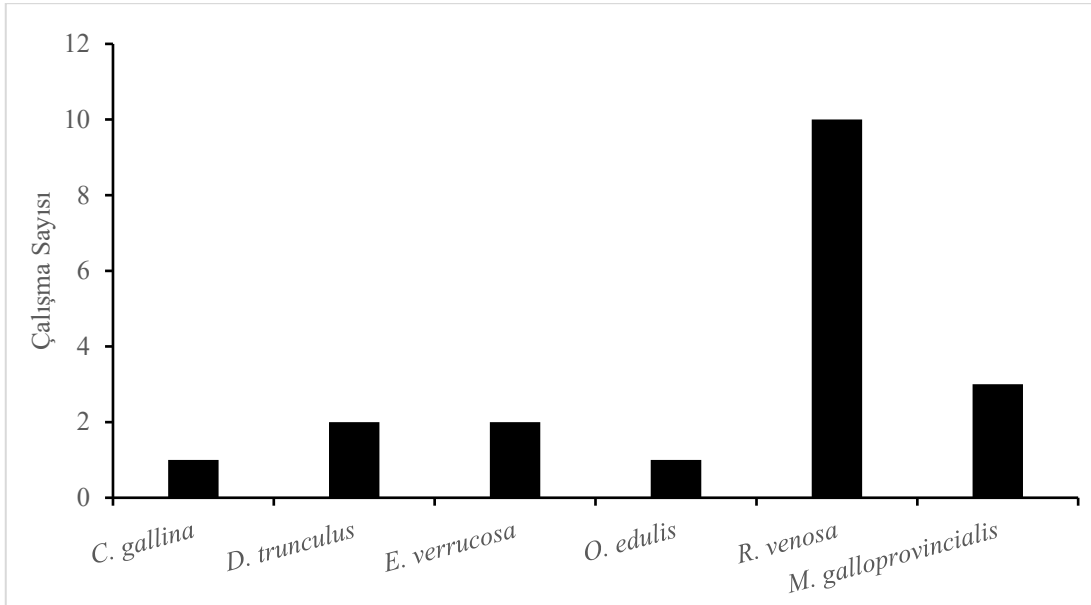
Literatür taramasına göre en çok araştırma yapılan deniz olan Karadeniz'de bazı önemli ekonomik türlerden *Mullus surmuletus* (tekir) 1 kez, *Scophthalmus maximus* (kalkan) 2 kez, *Pomatomus saltatrix* (lüfer/çinekop) 6 kez, *Trachurus mediterraneus* (istavrit) 9 kez, *Merlangius merlangus* (mezgit) ve *Engraulis encrasicolus* (hamsi) 11 kez çalışılmıştır. *Mullus barbatus*'un (barbun) ise sayılan tüm türleri geride bırakacak şekilde 13 kez çalışıldığı görülmüştür (Şekil 10).



Şekil 10. Karadeniz’de ticari önemi olan bazı balıkların çalışılma sayıları

2.1.4.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar

Omurgasızlardan *Chamelea gallina* (beyaz kum midyesi) ve *Ostrea edulis* (istiridye) 1’er kez, *Donax trunculus* (kum şırlanı), *Eriphia verrucosa* (pavurya) 2’şer kez, *Mytilus galloprovincialis* (kara midye) 3 kez ve *Rapana venosa* 10 kez Karadeniz’de yapılan boy-ağırlık ilişkisi çalışmalarına konu olmuştur (Şekil 11).

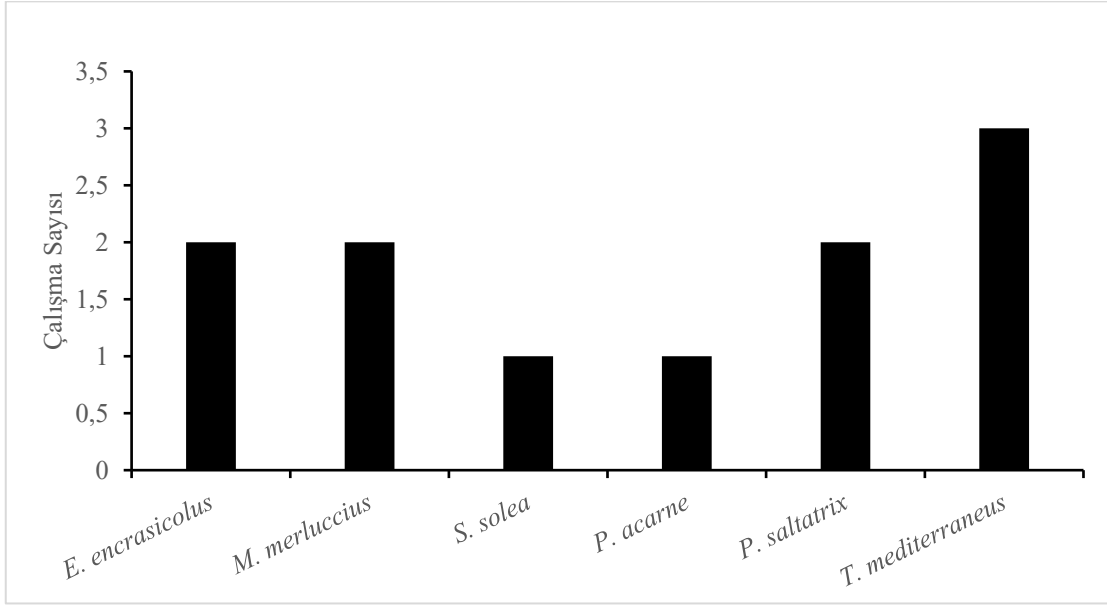


Şekil 11. Karadeniz’de ticari önemi olan bazı omurgasızların çalışılma sayıları

2.1.5. Marmara Denizi'nde Yapılan Çalışmalar

2.1.5.1. Deniz Balıklarıyla İlgili Çalışmalar

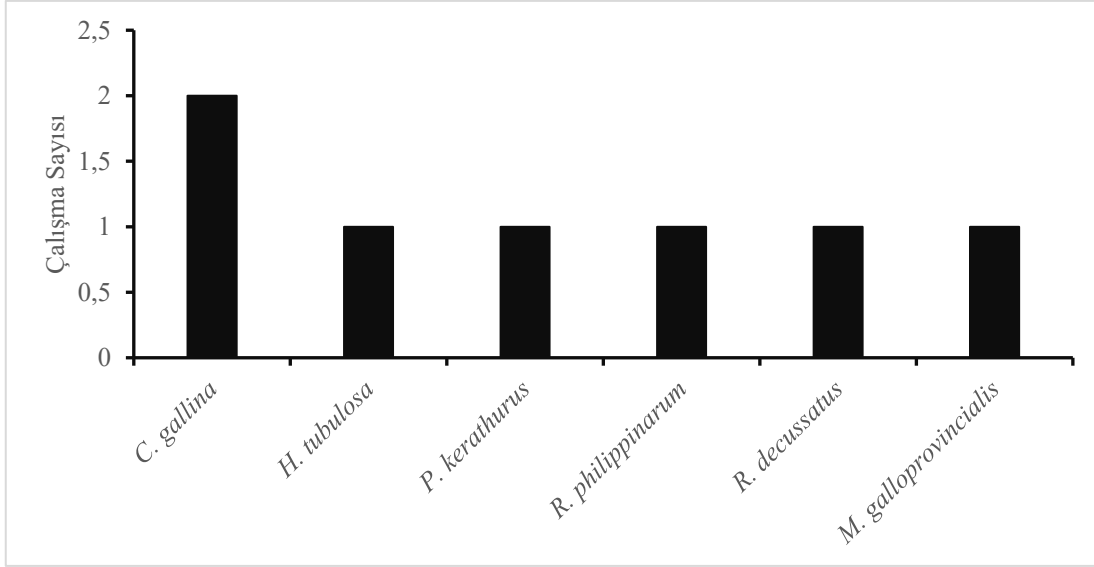
Literatür taraması sırasında, Marmara Denizi'nde gerçekleştirilmiş olan çalışmalarda *Solea solea* (dil balığı) ve *Pagellus acarne*'nin (mercan balığı) 1'er kez, *Engraulis encrasicolus* (hamsi), *Merluccius merluccius* (berlam) ve *Pomatomus saltatrix*'in (lüfer/çinekop) 2'şer kez *Trachurus mediterraneus*'un (istavrit) ise 3 kez çalışıldığı tespit edilmiştir (Şekil 12).



Şekil 12. Marmara Denizi'nde ticari önemi olan bazı balıkların çalışılma sayıları

2.1.5.2. Omurgasızlarla İlgili Çalışmalar

Marmara Denizi özelinde omurgasız türlerle ilgili çok fazla boy-ağırlık çalışması olmadığı gözlemlenmiştir. *Chamelea gallina* (beyaz kum midyesi) ile ilgili 2 çalışma varken, *Holothuria tubulosa* (deniz hıyarı), *Paneus kerathurus* (oluklu karides), *Ruditapes philippinarum* (Japon midyesi), *Ruditapes decussatus* (akivades) ve *Mytilus galloprovincialis* (kara midye) ile ilgili 1'er çalışma yapılmıştır. (Şekil 13).

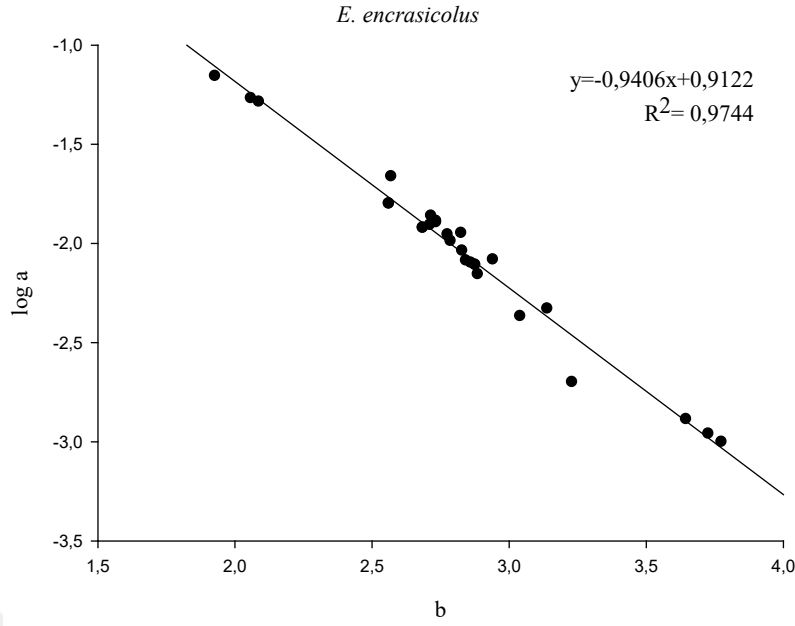


Şekil 13. Marmara Denizi'nde ticari önemi olan omurgasız türlerinin çalışılma sayıları

2.2. Boy Ağırlık Parametrelerinin İncelenmesi

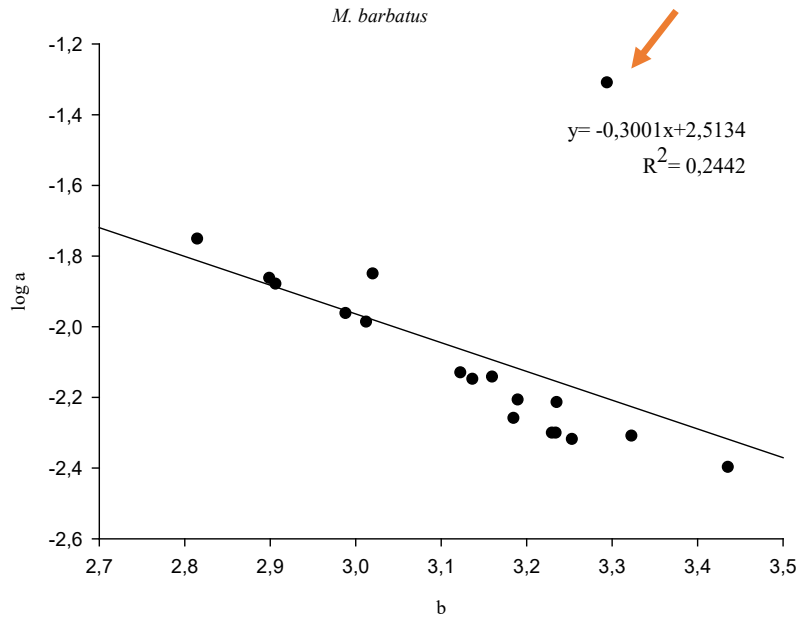
Froese (2006) bir tür için birden fazla ağırlık-uzunluk ilişkisi mevcutsa, $\log a$ 'nın b üzerindeki grafiğinin düz bir hat oluşturacağını ve aykırı değerleri tespit etmek için kullanılabileceğini belirtmektedir.

Çalışmamızda, üzerinde çalışma sayısı 5 veya fazla olan 22 türün $\log a$ ve b değerleri incelenmiştir buna göre; hamsi (*E. encrasicolus*) yapılan çalışmaların sayısı 12'dir. İncelenen boy-ağırlık sayısı ise 31'dir (Şekil 5). Hamsi ile yapılan çalışmaların $\log a$ ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9744$) görülmüştür. Genelde $\log a$ ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu görüldü. Sapma gösteren bir çalışma ise gözlenmedi (Şekil 14).



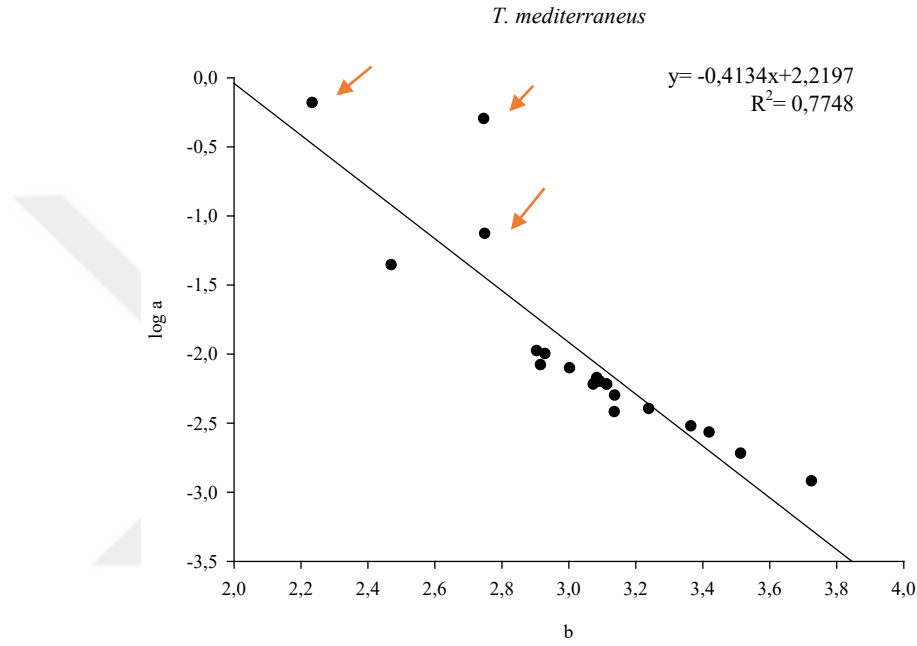
Şekil 14. *E. encrasicolus*'un log a-b grafiği

Barbun (*M. barbatus*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 13'dür. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 21'dir (Şekil 5). Barbun ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olmadığı ($R^2=0,2442$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu ancak bir değer eğilim çizgisinden oldukça uzakta konumlandığı belirlendi (Şekil 15).



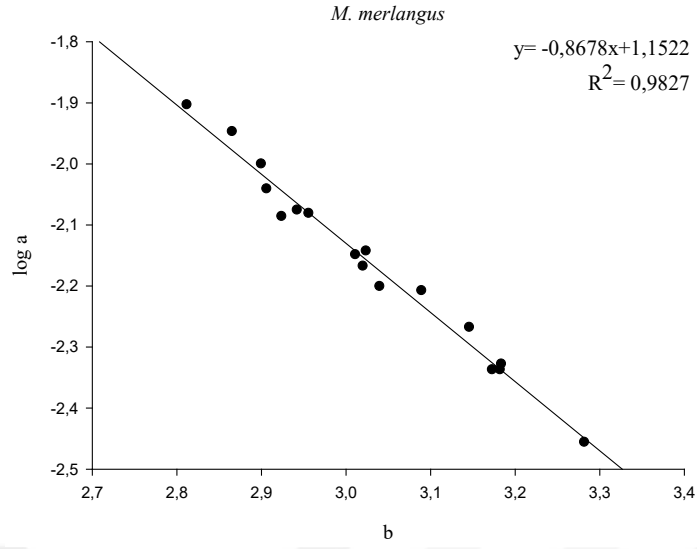
Şekil 15. *M. barbatus*'un log a-b grafiği

İstavrit (*T. mediterraneus*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 13'dür. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 21'dir (Şekil 5). İstavrit ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin biraz yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,7748$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu ancak bazı değerlerin eğilim çizgisinden oldukça uzakta konumlandığı belirlendi (Şekil 16).



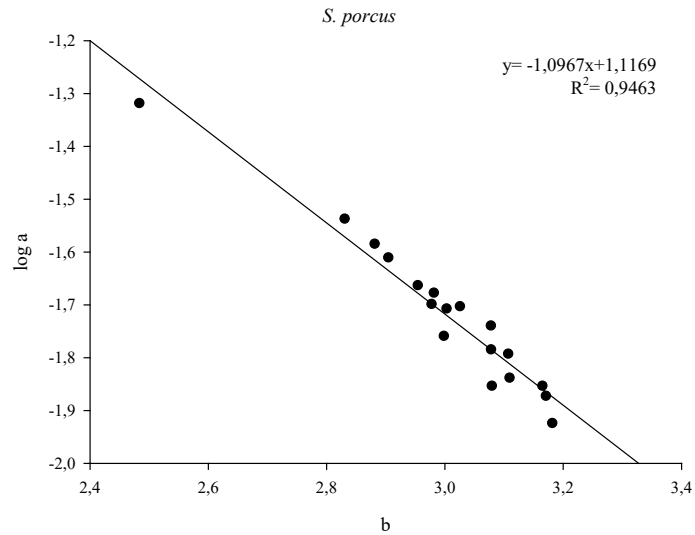
Şekil 16. *T. mediterraneus*'un log a-b grafiği

Mezgit (*M. merlangus*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 11'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 17'dir (Şekil 5). Mezgit ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin oldukça yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9827$) görüldü. Tüm log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 17).



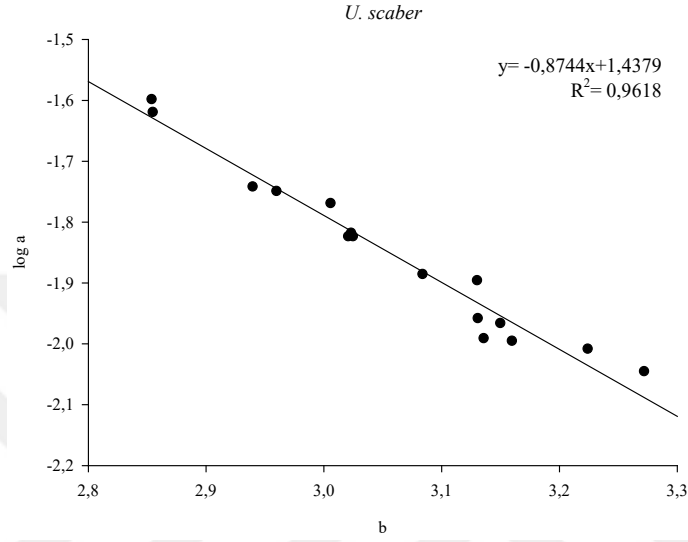
Şekil 17. *M. merlangus*'un log a-b grafiği

İskorpit (*S. porcus*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 12'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 18'dir (Şekil 5). İskorpit ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9463$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 18).



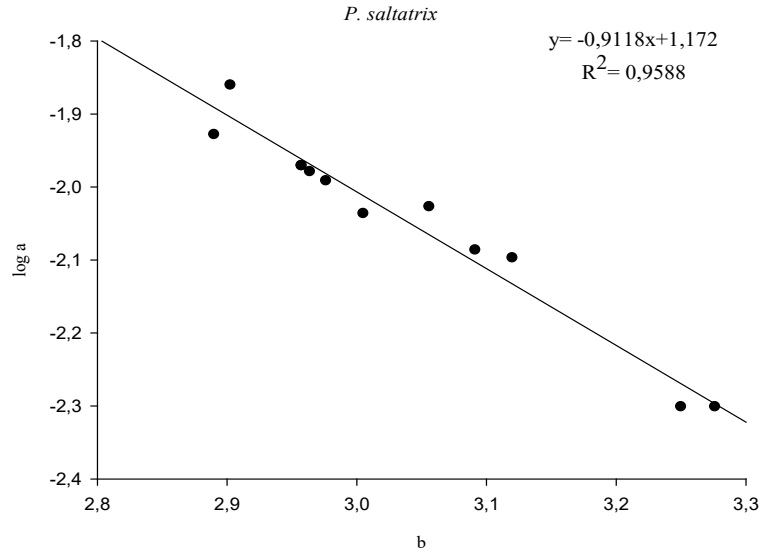
Şekil 18. *S. porcus*'un log a-b grafiği

Tiryaki balığı (*U. scaber*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 10'dur. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 16'dır (Şekil 5). Tiryaki balığı ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9618$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 19).



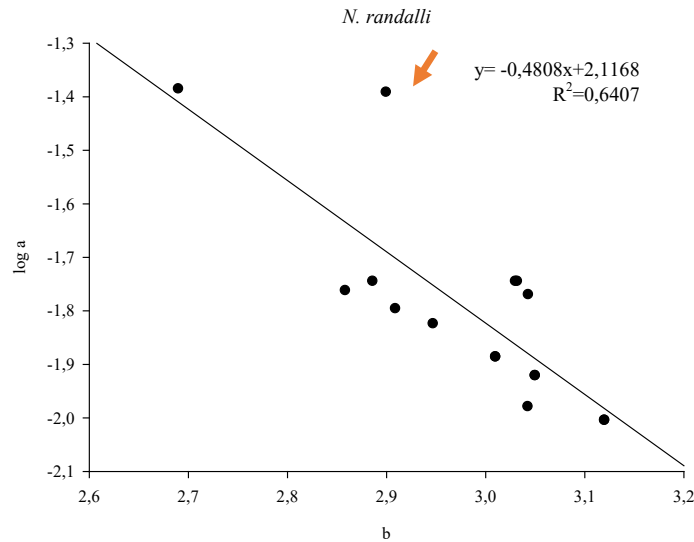
Şekil 19. *U. scaber*'in log a- b grafiği

Lüfer (*P. saltatrix*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 8'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 12'dir (Şekil 5). Lüfer ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9588$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 20).



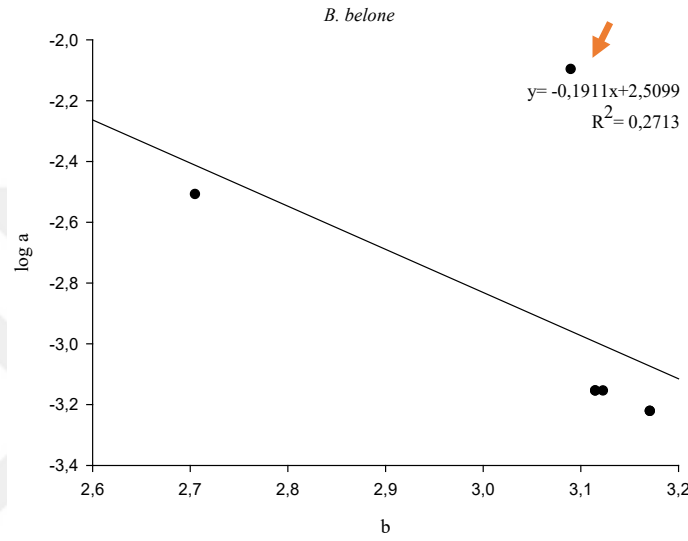
Şekil 20. *P. saltatrix*'in log a-b grafiği

Kılıkuyruk mercan balığı (*N. randalli*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 8'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 16'dır (Şekil 5). Kılıkuyruk mercan ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olmadığı ($R^2=0,6407$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında dağınık şekilde yerleşmiş olduğu, sapma gösteren değerlerin varlığı belirlendi (Şekil 21).



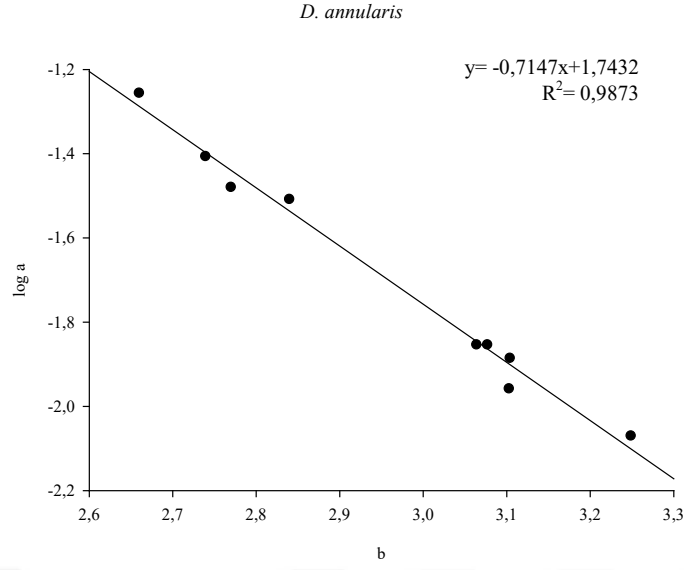
Şekil 21. *N. randalli*'nin log a-b grafiği

Zargana (*B. belone*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 6'dır. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 8'dir (Şekil 5). Zargana ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin oldukça düşük düzeyde olduğu ($R^2=0,2713$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, ancak çizgiye yakın yerde konumlanmadıkları, bir değer de çizgiden büyük ölçüde sapmış olduğu belirlendi (Şekil 22).



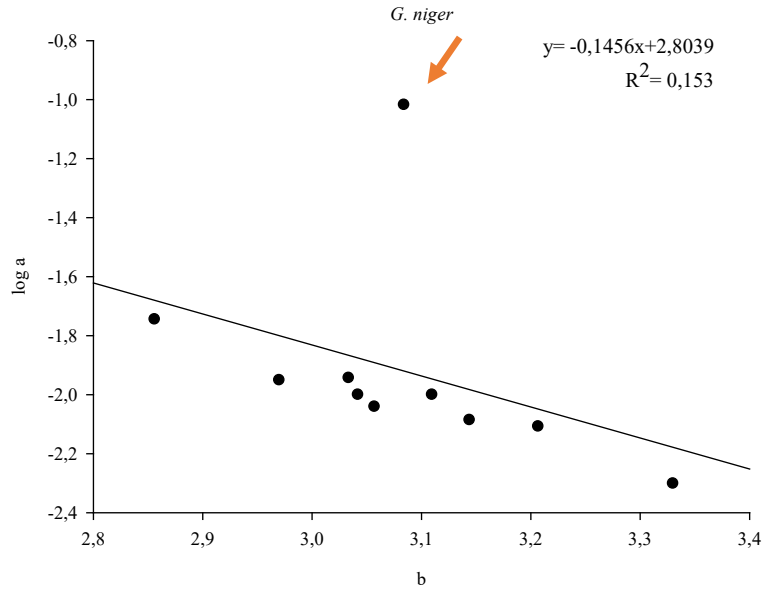
Şekil 22. *B. belone*'nin log a-b grafiği

İsparoz balığı (*D. annularis*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 7'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 9'dur (Şekil 5). İsparoz ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin oldukça yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9873$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer varlığına rastlanmadı (Şekil 23).



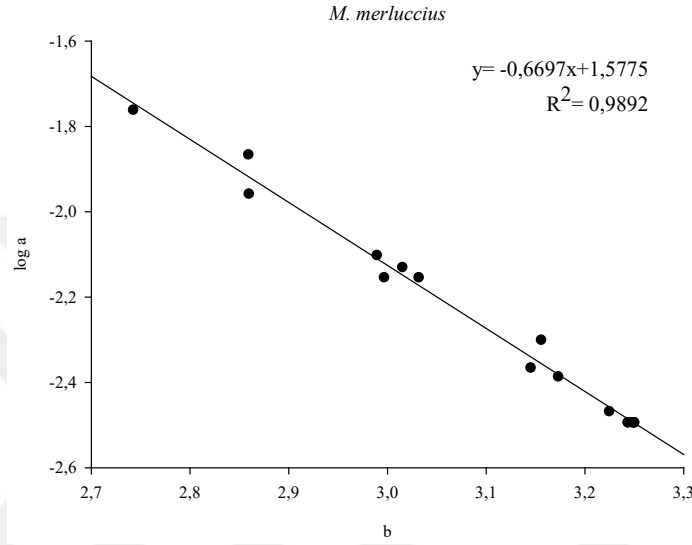
Şekil 23. *D. annularis*'in log a-b grafiği

Kömürcü kayası (*G. niger*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 6'dır. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 10'dur (Şekil 5). Kömürcü kayası ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin oldukça düşük düzeyde olduğu ($R^2=0,153$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, ancak çizgiye yakın yerde konumlanmadıkları, bir değer de çizgiden büyük ölçüde sapsmış olduğu belirlendi (Şekil 24).



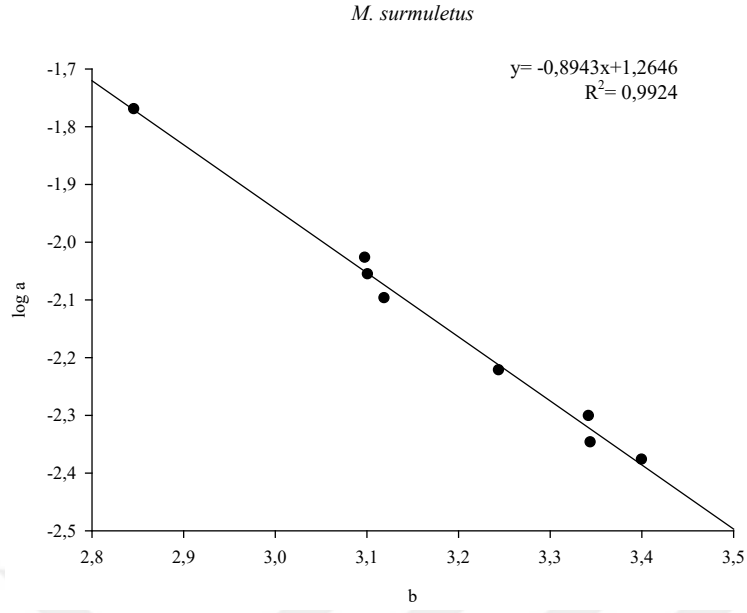
Şekil 24. *G. niger*'in log a-b grafiği

Berlam (*M. merluccius*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 7'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 17'dir (Şekil 5). Berlam ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9892$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 25).



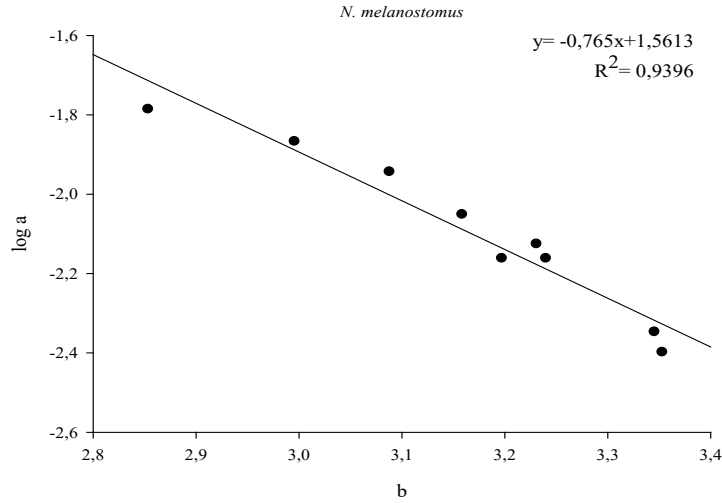
Şekil 25. *M. merluccius*'un log a-b grafiği

Tekir (*M. surmuletus*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 6'dır. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 8'dir (Şekil 5). Tekir ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin oldukça yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9924$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 26).



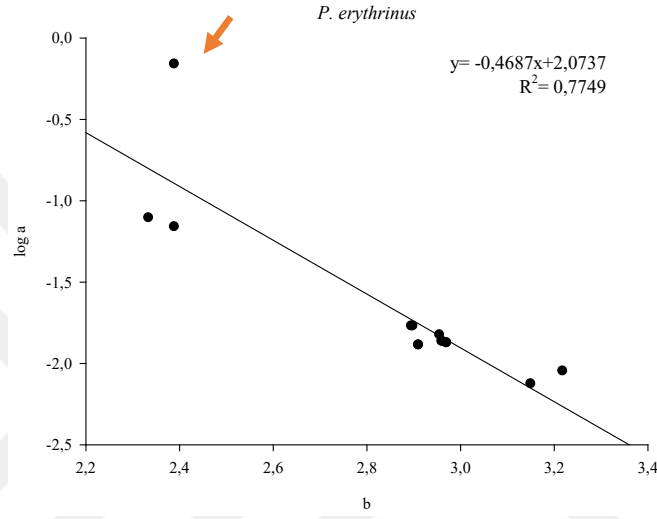
Şekil 26. *M. surmuletus*'un log a-b grafiği

Kum kaya balığı (*N. melanostomus*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 5'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 9'dur (Şekil 5). Kum kaya balığı ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9396$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 27).



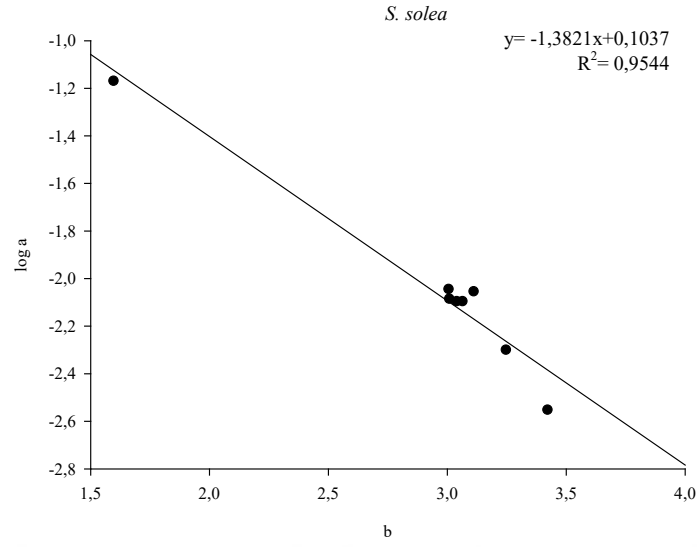
Şekil 27. *N. melanostomus*'un log a-b grafiği

Kırma mercan (*P. erythrinus*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 6'dır. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 14'dür (Şekil 5). Kırma mercan ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin biraz düşük düzeyde olduğu ($R^2=0,7749$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında dağınık bir şekilde yerleşmiş olduğu, bir değer de büyük bir sapma gösterdiği belirlendi (Şekil 28).



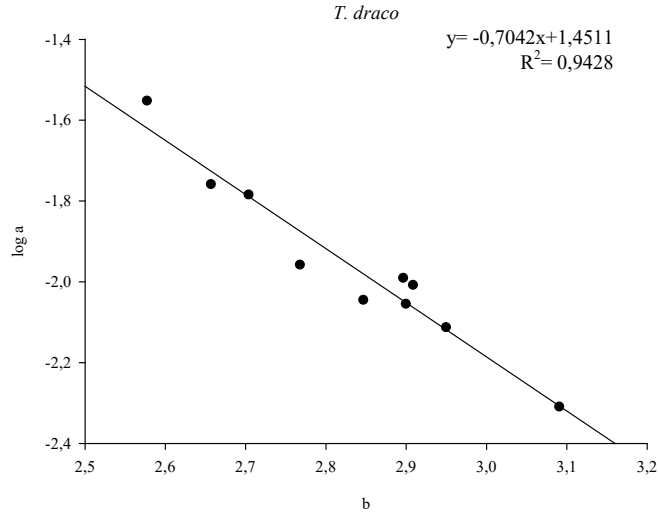
Şekil 28. *P. erythrinus*'un log a-b grafiği

Dil balığı (*S. solea*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 6'dır. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 8'dir (Şekil 5). Dil balığı ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9544$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 29).



Şekil 29. *S. solea*'nın log a-b grafiği

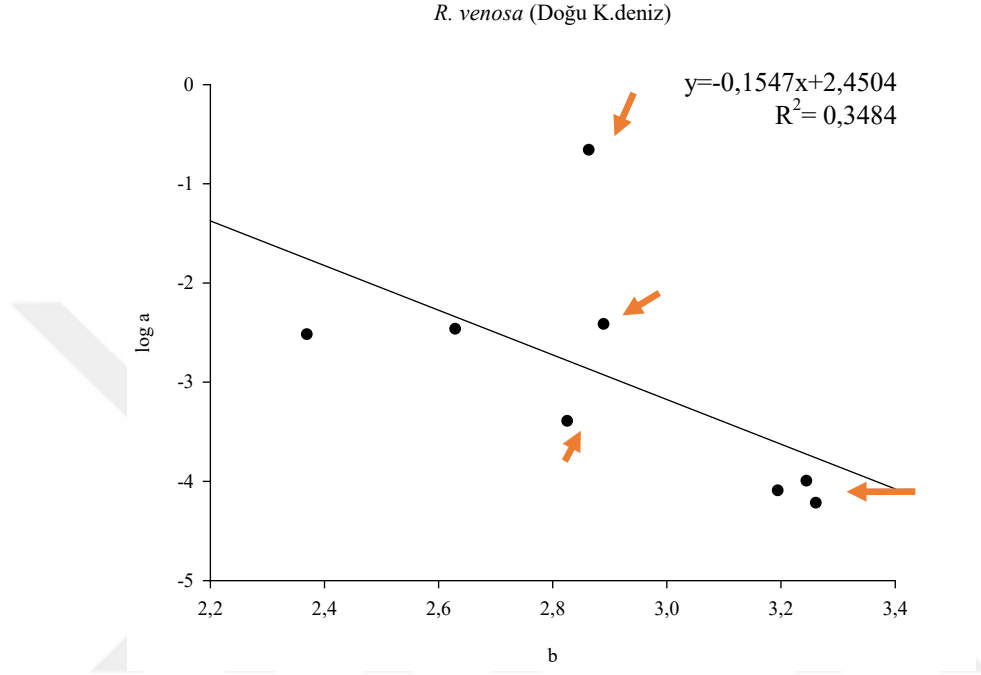
Trakonya (*T. draco*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 6'dır. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 10'dur (Şekil 5). Trakonya ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9428$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu, sapma gösteren herhangi bir değer olmadığı belirlendi (Şekil 30).



Şekil 30. *T. draco*'nun log a-b grafiği

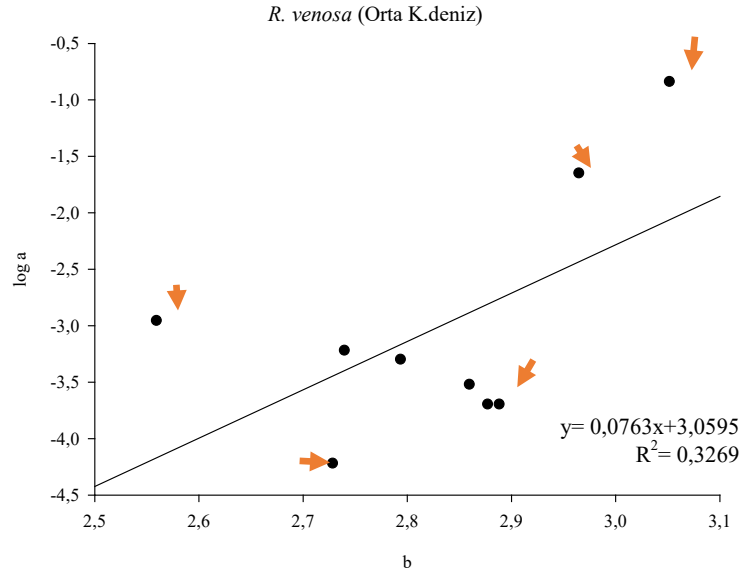
Rapana-Deniz salyangozu (*R. venosa*) ile ilgili yapılmış çalışma sayısı 11'dir. İncelenen boy-ağırlık ilişkisi ise 17'dir (Şekil 5). Doğu Karadeniz'de Rapana ile yapılan çalışmalar incelendiğinde 5 çalışma ve 8 boy-ağırlık ilişkisi olduğu

görülmüştür. log a ve b değerleri incelendiğinde ise bu tür için ilişkinin düşük düzeyde olduğu ($R^2=0,3484$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında biraz dağınık bir şekilde yerleşmiş olduğu, ve birden çok değerın sapmalar gösterdiği belirlendi (Şekil 31).



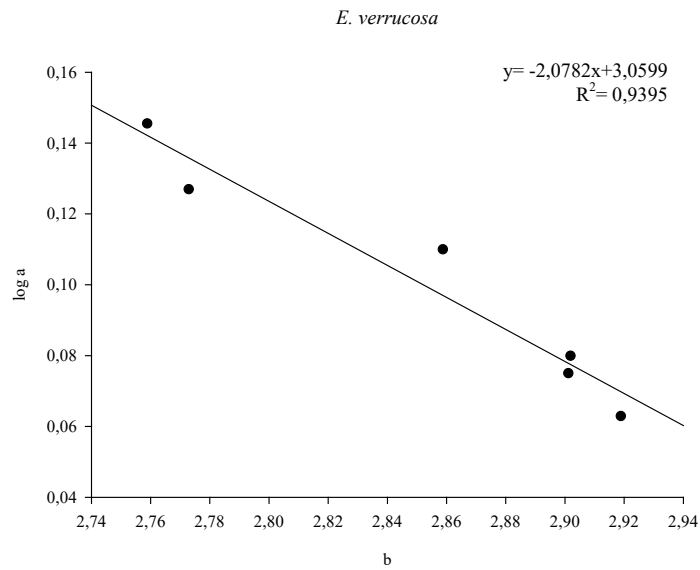
Şekil 31. Doğu Karadeniz’de yapılan çalışmalardaki *R. venosa*’nın log a-b grafiği

Orta Karadeniz’de Rapana ile yapılan çalışmalar incelendiğinde 7 çalışma ve 9 boy-ağırlık ilişkisi olduğu görülmüştür. log a ve b değerleri incelendiğinde ise bu tür için ilişkinin düşük düzeyde olduğu ($R^2=0,3269$) görüldü. Genel olarak log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında biraz dağınık bir şekilde yerleşmiş olduğu, ve birden çok değerın sapmalar gösterdiği belirlendi (Şekil 32).



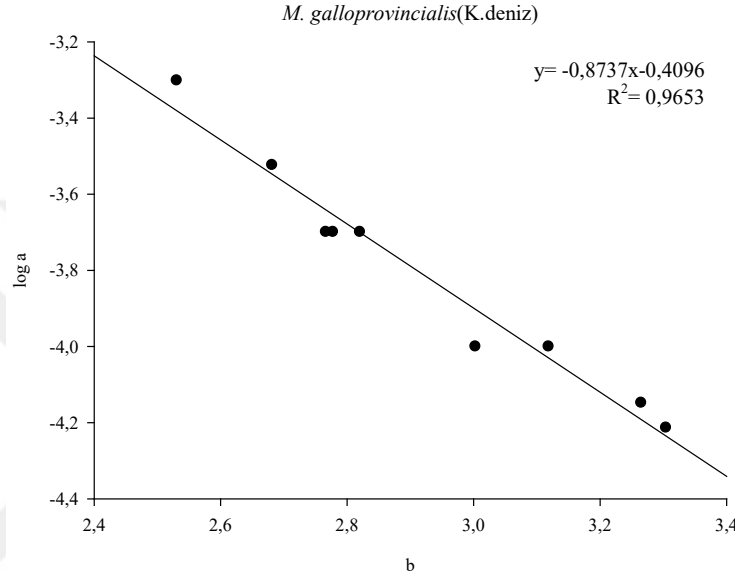
Şekil 32. Orta Karadeniz’de yapılan çalışmalardaki *R. venosa*’nın log a-b grafiği

Pavurya (*E. verrucosa*) ile yapılan çalışmaların sayısı 4’tür. İncelenen boy-ağırlık sayısı ise 12’dir (Şekil 5). Ancak grafiğin anlaşılabilir olması adına 2 çalışmaya ait 6 boy-ağırlık ilişkisi grafik verisine eklenmemiştir. 2 çalışmaya ait 6 boy-ağırlık ilişkisi ile hazırlanan grafikte log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9395$) görülmüştür. Genelde log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu görüldü. Sapma gösteren bir çalışma ise gözlenmedi (Şekil 33).



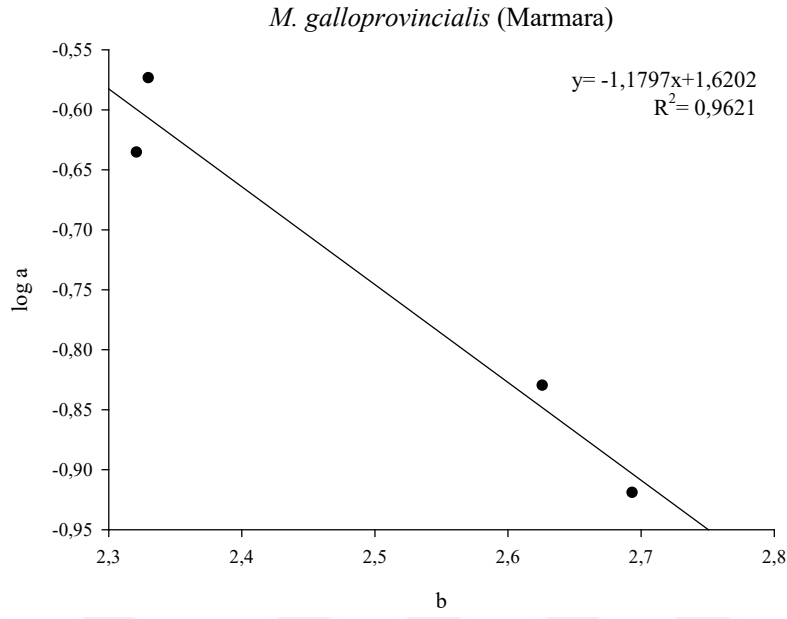
Şekil 33. *E. verrucosa*’nın log a-b grafiği

Kara midye (*M. galloprovincialis*) yapılan çalışmaların sayısı 4'tür. İncelenen boy-ağırlık sayısı ise 13'tür. Karadeniz'deki kara midye ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9653$) görülmüştür. Genelde log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu görüldü. Sapma gösteren bir çalışma ise gözlenmedi (Şekil 34).



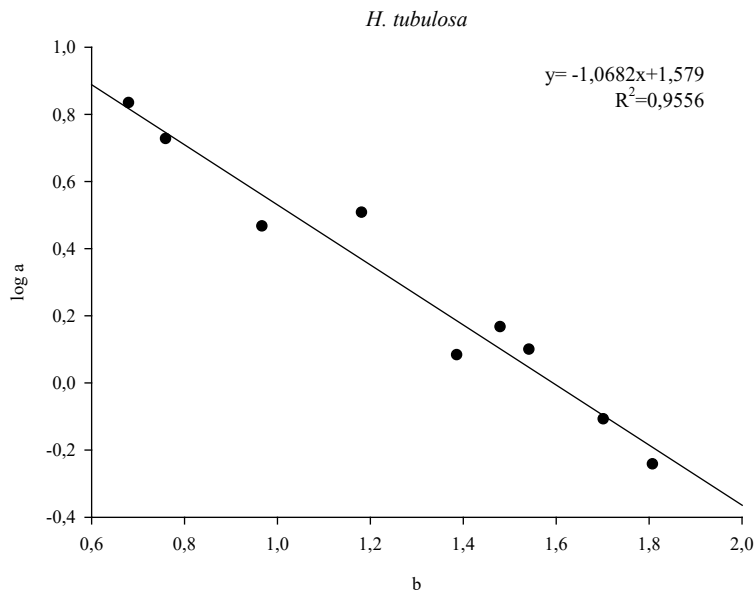
Şekil 34. Karadeniz'de yapılan çalışmalardaki *M. galloprovincialis*'in log a-b grafiği

Marmara Denizi'nde kara midye ile yapılan çalışmanın log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9621$) görülmüştür. Genelde log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu görüldü. Sapma gösteren bir çalışma ise gözlenmedi (Şekil 35).



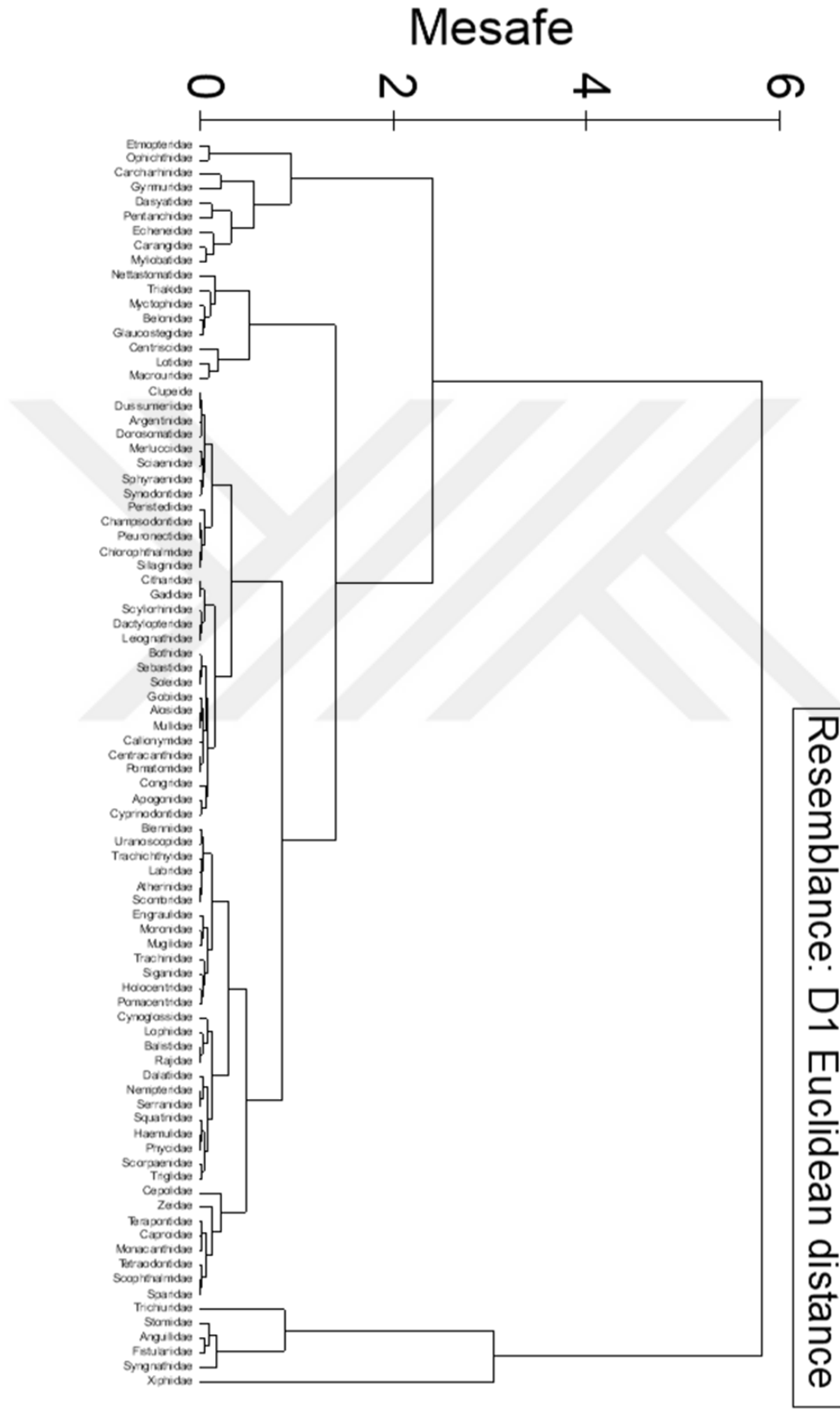
Şekil 35. Marmara Denizi'nde yapılan çalışmalarda *M. galloprovincialis*'in log a-b grafiği

Deniz hıyarı türlerinden (*H. tubulosa*) ile yapılan çalışmaların sayısı 7'dir. İncelenen boy-ağırlık sayısı ise 11'dir (Şekil 5). Deniz hıyarı ile yapılan çalışmaların log a ve b değerleri incelendiğinde bu tür için ilişkinin yüksek düzeyde olduğu ($R^2=0,9556$) görülmüştür. Genelde log a ve b değerlerinin eğilim çizgisi etrafında yerleşmiş olduğu görüldü. Sapma gösteren bir çalışma ise gözlenmedi (Şekil 36).

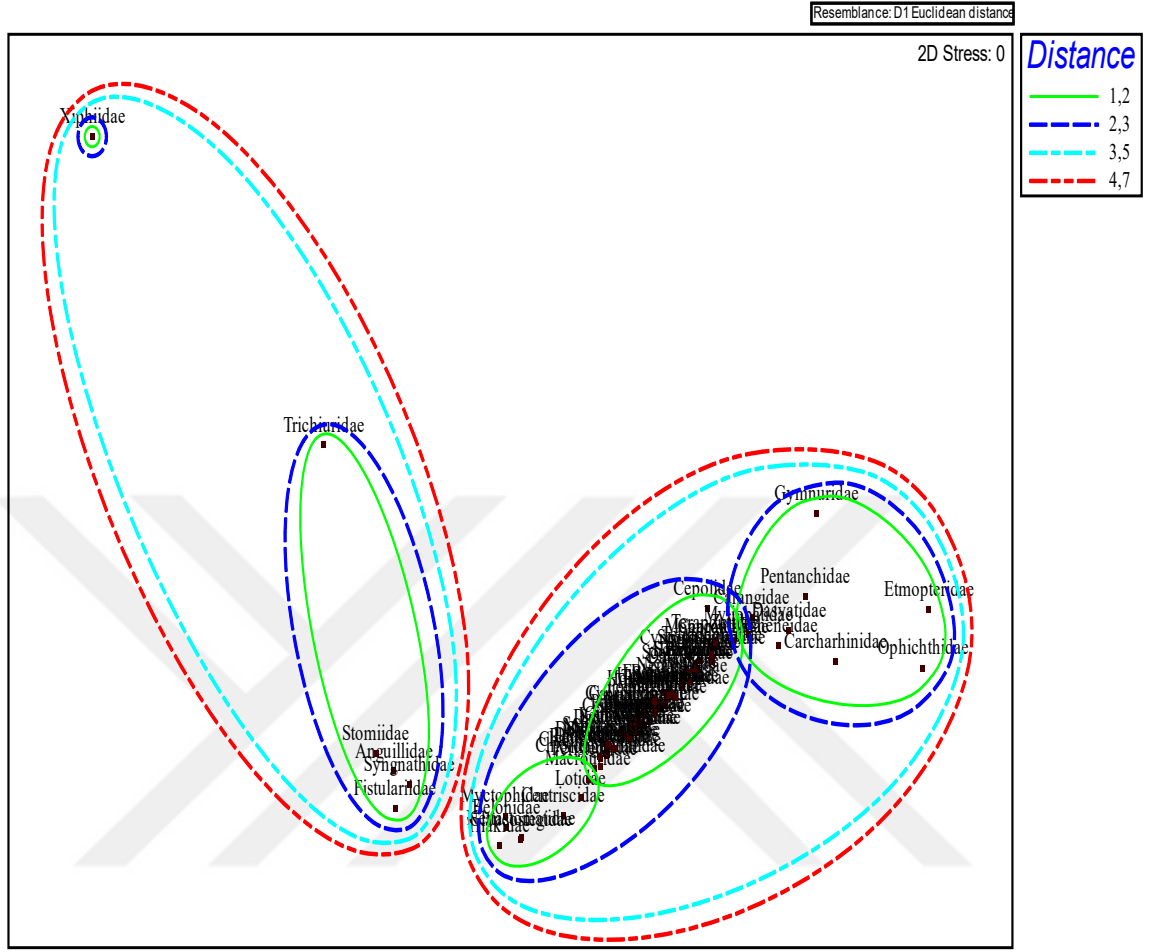


Şekil 36. *H. tubulosa*'nın log a-b grafiği

2.3. Aileler Arası Benzerliğin İncelenmesi



Şekil 37. Balık ailelerinin benzerlik dendogramı

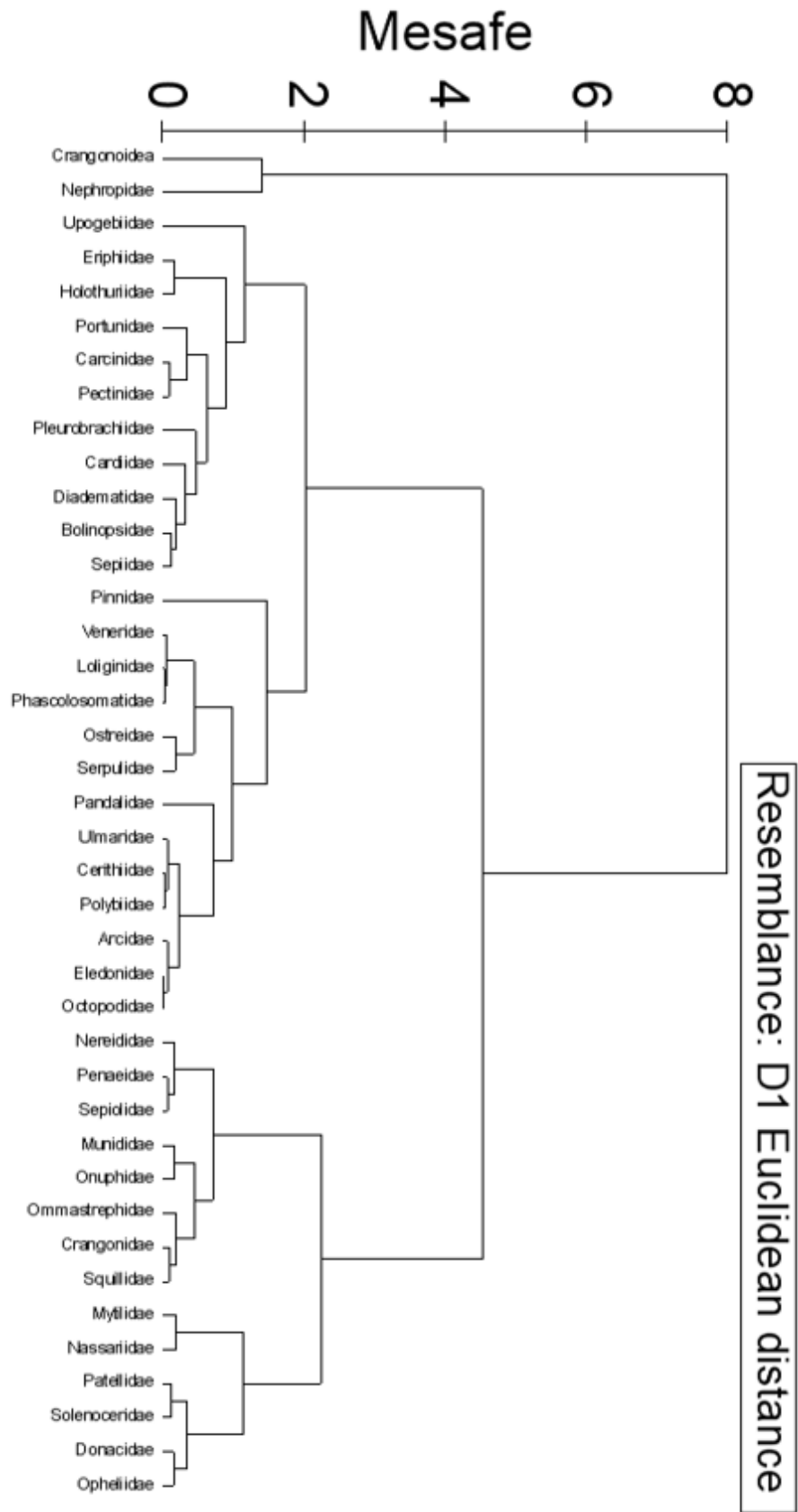


Şekil 38. Balıklar için MDS analizi

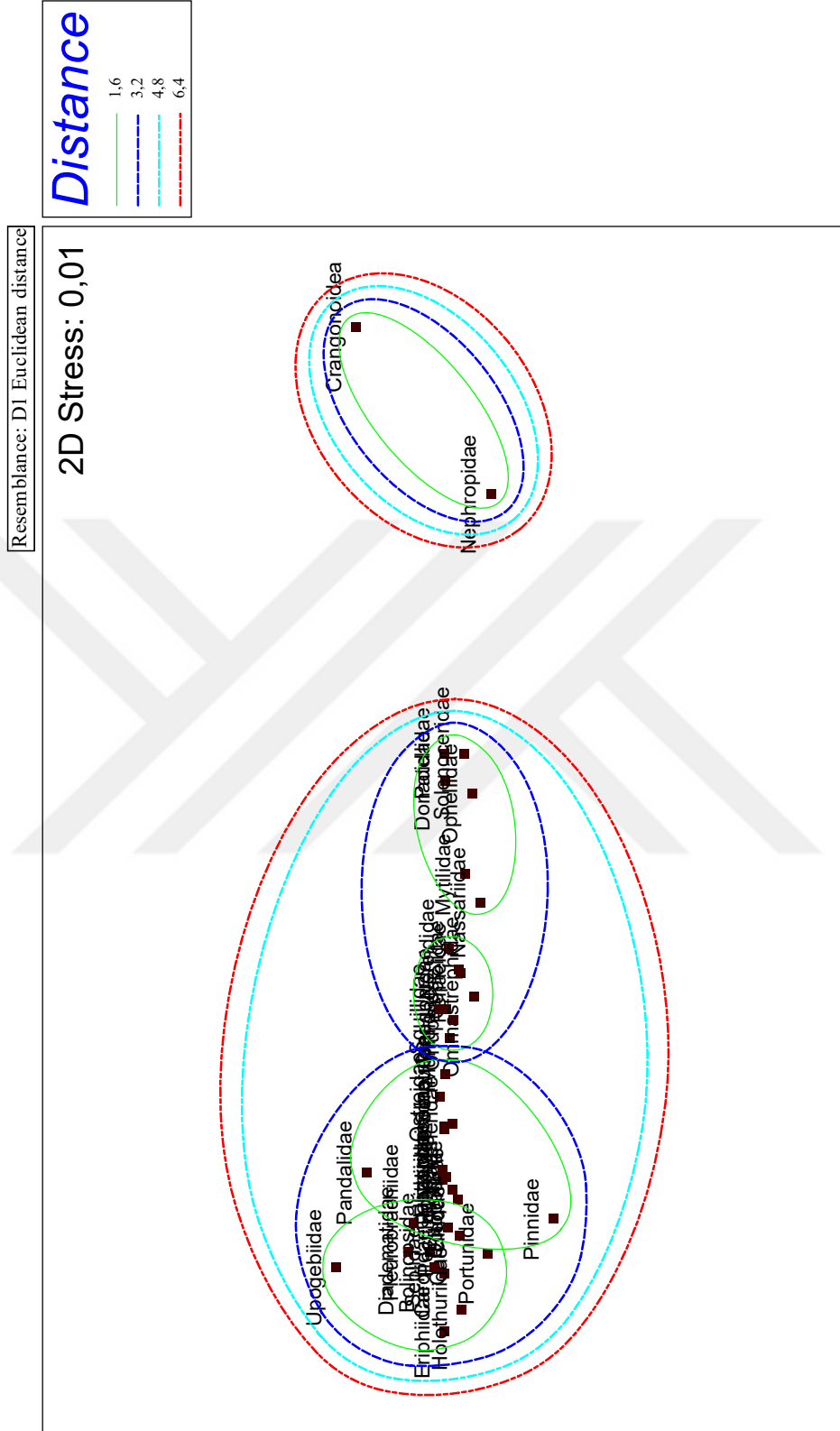
Balık familyaları benzerlik dendogramı incelendiğinde ilk temelde iki gruba ayrıldığı görülmektedir. Bu iki grubun ayrılma uzaklığı 4,7 birimlik mesafedir. Bu grupların altında ise 3,5 birimlik mesafede ikişer grup oluşmuştur. Bu gruplaşma ilk oluşan her iki dallanmada da görülmektedir. Oluşan A grubunda Xiphidae ailesinin diğer ailelerden ayrıldığı görülmektedir. Trichiuridae, Stomiidae, Anguillidae, Fistulariidae, Syngnathidae ailelerinin benzerlikleri ise oldukça yüksektir. Bu aileler genellikle uzamış vücutları ile dikkat çekmektedir. Diğer ana kolda ise ilk dallanmada olduğu gibi aynı dallanma mesafelerinde her bir kol yaklaşık bir birimlik mesafe ile alt iki dala ayrılmaktadır. Ama diğer ailelerden tamamen ayrılan bir aile gözlenmemiştir. Gruplanmalar genellikle 1,2 birimlik mesafede yoğunlaşmaktadır ve net gruplaşmalar görülmektedir. Son dallanmalarda benzerlikler çok yüksek

düzydedir. Aileler arası mesafe 0,1 birime kadar düşmektedir ki, genelde bu aileler incelendiğinde genellikle vücut formu yakın ailelerin bu birimde toplandığı görülmektedir. (Şekil 37,38)

Omurgasız familyaları arasındaki benzerlik düzeyleri incelendiğinde ilk önce 6,4 birimlik mesafede iki dallanma göstermiştir. Birinci dallanmada net bir şekilde (Crangonoidea, Nephropidae) sadece iki aile diğerlerinden ayrılmıştır. Diğer dalda ise 2 ana grup oluşmuştur ve grupların ayrışma düzeyi 4,8 birim düzeyindedir. Bu iki grubun alt gruplara ayrışma temel mesafesi ise 3,2 birimdir. Alt gruplaşmalarda dallanma mesafesi 1,6 birimle oluşmaktadır. Bu mesafenin altında ise ailelerin gruplanmasında grup farklılıkları 0,1 birimlik mesafeye kadar düşmektedir (Şekil 39,40). Ortalama a ve b değerleri yakın olan ailelerin benzerlikleri oldukça yüksek düzeyde gerçekleştiğinden ailelerin vücut formları veya benzerlikleri konusunda bir yorum yapmak oldukça güçtür.



Şekil 39. Omurgasız ailelerinin benzerlik dendogramı



Şekil 40. Omurgasızlar için MDS analiz

Tablo 1. Kemikli ve kıkırdaklı balıklarla ilgili yapılan boy ağırlık çalışmaları. KE: Kemikli balık, KI: Kıkırdaklı balık; A: Akdeniz, E: Ege Denizi, K: Karadeniz, M: Marmara Denizi; C= Cinsiyet (D: Dişi, E: Erkek, T: Tümü); L=Boy türü (TL: Total boy, FL: Çatal boy, SL: Standart boy); a: Regresyon denkleminin kesişim noktası, b: Regresyon denkleminin eğim değeri, R²: Determinasyon katsayısı, N: Örnek sayısı, Min L: Minimum boy(cm), Max L: Maksimum boy(cm)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R ²	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Aetomylaeus bovinus</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,034	2,759	0,94	12	37	77,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Aetomylaeus bovinus</i>	KI	A	D	2014-2015	TL		0,058	2,638	0,914	5	60,4	77,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Aetomylaeus bovinus</i>	KI	A	E	2014-2015	TL		0,034	2,757	0,966	7	37	70,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Alepes djedaba</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,095	0,984	4	14,7	19,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Alosa fallax</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,011	2,875	0,913	68	12,4	29,5	(Kasapoğlu ve Düzgüneş, 2013)
<i>Alosa fallax nilotica</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0039	3,251	0,9996	41	32,4	40,7	(Kara vd., 2016)
<i>Alosa immaculata</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,028	3,32	0,98	1312	11,5	34,9	(Samsun vd., 2017)
<i>Alosa immaculata</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0049	3,142	0,9735	36	9,9	28,4	(Yıldız vd., 2018)
<i>Alosa immaculata</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0039	3,2363	0,9669	14	12,3	23,9	(Yıldız vd.,2018)
<i>Alosa immaculata</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0112	2,8576	0,9743	12	12,1	28,4	(Yıldız vd.,2018)
<i>Anguilla anguilla</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0005	3,27	0,9935	73	32,8	59,7	(Kara vd.,2016)
<i>Anthias anthias</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,038	2,422	0,972	47	7	13,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Anthias anthias</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,029	2,507	0,986	9	7	11,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Anthias anthias</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,098	2,016	0,953	29	8,6	13,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Aphanius fasciatus</i>	KE	E	D	2010-2014	TL		0,01	3,271	0,9934	73	2,7	5,9	(Kara vd.,2016)
<i>Aphanius fasciatus</i>	KE	E	E	2010-2014	TL		0,0107	3,234	0,9845	31	2,6	4,5	(Kara vd.,2016)
<i>Aphia minuta</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0021	3,586	0,932	14	3,3	4,9	(Gözler ve Baytaşoğlu, 2022)
<i>Apogonichthyoides pharaonis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,014	3,202	0,97	6	4,8	9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Argentina sphyraena</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	2,992	0,914	1079	3,6	18	(Mutlu vd., 2022)
<i>Argentina sphyraena</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,005	3,016	0,925	332	7,4	18	(Mutlu vd., 2022)
<i>Argentina sphyraena</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,008	2,872	0,938	497	6,4	17,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Argyrosomus regius</i>	KE	E	T	2021-2022	TL		0,0071	3,117	0,9538	185	16,5	30,8	(Başusta vd., 2022)
<i>Argyrosomus regius</i>	KE	E	D	2021-2022	TL		0,0069	3,122	0,962	93	16,7	30,8	(Başusta vd.,2022)
<i>Argyrosomus regius</i>	KE	E	E	2021-2022	TL		0,0072	3,113	0,9468	92	16,5	30	(Başusta vd.,2022)
<i>Argyrosomus regius</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0114	2,976	0,9999	27	27	70,4	(Kara vd.,2016)

Tablo 1 (Devam).

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Arnoglossus imperialis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,022	2,514	0,997	4	9,3	13,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus kessleri</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,005	3,292	0,933	393	1,3	11,2	(Altın vd., 2015)
<i>Arnoglossus kessleri</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0091	3,0502	0,9101	365	3,2	12,8	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Arnoglossus kessleri</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0116	2,9359	0,8053	1054	3,9	13,6	(Yıldız vd.,2018)
<i>Arnoglossus kessleri</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0087	3,1006	0,8322	344	4,6	12,3	(Yıldız vd.,2018)
<i>Arnoglossus kessleri</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0073	3,144	0,8779	289	3,9	13,6	(Yıldız vd.,2018)
<i>Arnoglossus laterna</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,005	3,238	0,981	11	4,3	10,7	(Altın vd.,2015)
<i>Arnoglossus laterna</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0062	3,066	0,9994	83	6,4	12,7	(Kara vd.,2016)
<i>Arnoglossus laterna</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,004	3,247	0,951	102	6,7	15,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus laterna</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,005	3,182	0,953	34	6,7	15,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus laterna</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,003	3,428	0,964	62	7	12,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus rueppeli</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,015	2,494	0,915	95	3,7	11,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus rueppeli</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,005	2,953	0,937	35	6,7	11,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus rueppeli</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,024	2,279	0,909	55	3,7	11,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus thori</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,02	0,928	226	6,2	11	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus thori</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,007	3,103	0,941	57	6,6	10,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus thori</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	3,009	0,917	163	6,2	11	(Mutlu vd., 2022)
<i>Arnoglossus thori</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,006	3,149	0,959	71	3,9	12,4	(Altın vd.,2015)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,003	3,398	0,978	4490	1	13,5	(Altın vd.,2015)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	E(Kuzey)	T	2015-2016	TL	12,8	0,02	3,119	0,98	378			(Gençoğlu, 2017)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	E(Güney)	T	2015-2016	TL	9,9	0,021	3,353	0,978	275			(Gençoğlu,2017)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	A	T	2015-2016	TL	9,6	0,029	3,075	0,929	346			(Gençoğlu,2017)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	M	T	2015-2016	TL	16,4	0,012	2,776	0,992	291			(Gençoğlu,2017)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	K(Batı)	T	2015-2016	TL	13,6	0,052	3,271	0,905	373			(Gençoğlu,2017)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	K(Doğu)	T	2015-2017	TL	14,3	0,023	2,767	0,957	485			(Gençoğlu,2017)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	E	T	2015	TL		0,0077	2,925	0,929	172	3,7	9,9	(İlhan ve İlhan, 2018)
<i>Atherina boyeri</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0073	2,985	0,9993	121	3,2	10,1	(Kara vd.,2016)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Atherina hepsetus</i>	KE	M	T	2017	TL		0,012	2,74	0,88	213	9,9	14,5	(Bostancı ve Coşkun, 2020)
<i>Atherina hepsetus</i>	KE	M	T	2017	TL		0,012	2,74	0,88	213	9,9	14,5	(Coşkun, 2019)
<i>Atherina hepsetus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,004	3,264	0,977	14	6,1	9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Atherinomorus forskalii</i>	KE	E	T	2015	TL		0,0057	3,259	0,976	462			(İrmak ve Özden, 2020)
<i>Balistes capriscus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,022	2,937	0,934	13	5,5	67,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Balistes capriscus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,022	2,948	0,966	6	5,5	20,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Balistes capriscus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,022	2,962	0,989	5	10,8	67,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Belone belone</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0	3,28	0,966	49	11,8	32,5	(Altın vd.,2015)
<i>Belone belone</i>	KE	M	T	2018	TL		0,0007	3,115	0,96	113	27,9	51,6	(Çayır ve Bostancı, 2022)
<i>Belone belone</i>	KE	K	T	2018	TL		0,0006	3,171	0,91	108	30,4	44,5	(Çayır ve Bostancı, 2022)
<i>Belone belone</i>	KE	M	T	2018	TL		0,0007	3,115	0,96	113	27,9	51,6	(Çayır, 2020)
<i>Belone belone</i>	KE	K	T	2018	TL		0,0006	3,171	0,91	108	30,4	44,5	(Çayır,2020)
<i>Belone belone</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0007	3,123	0,9997	85	15	26,4	(Kara vd.,2016)
<i>Belone belone</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0031	2,7052	0,952	110	26	43,6	(Samsun ve Sağlam, 2021)
<i>Belone belone</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,008	3,09	0,87	647	28,8	51,6	(Samsun vd., 2017)
<i>Belone svetovidovi</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0003	3,356	0,849	30	28,8	36,7	(Bayhan ve Uncumusaoğlu, 2022)
<i>Blennius ocellaris</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,012	3,087	0,956	80	4,7	15,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Blennius ocellaris</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,014	3,053	0,946	36	6	14	(Mutlu vd., 2022)
<i>Blennius ocellaris</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,02	2,877	0,965	35	6,4	15,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Boops boops</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,012	2,874	0,936	1639	9,5	22,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Boops boops</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,011	2,939	0,943	666	10	22,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Boops boops</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,014	2,835	0,938	664	9,6	21,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Boops boops</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0053	3,209	0,969	30	13	19	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Boops boops</i>	KE	E	D	2014-2015	TL		0,0085	3,11	0,96	374	13,4	27,6	(Cengiz vd., 2019)
<i>Boops boops</i>	KE	E	E	2014-2015	TL		0,0095	3,07	0,95	564	13,7	25,6	(Cengiz vd.,2019)
<i>Boops boops</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0092	3,021	0,9991	51	8,5	13,8	(Kara vd.,2016)
<i>Bothus podas</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,004	3,367	0,983	194	2,5	20,1	(Altın vd.,2015)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Bothus podas</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,01	3,019	0,929	1708	3,2	17	(Mutlu vd., 2022)
<i>Bothus podas</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,012	2,946	0,937	844	3,7	15,1	(Mutlu vd., 2022)
<i>Bothus podas</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,01	3,032	0,935	860	3,7	17	(Mutlu vd., 2022)
<i>Callionymus filamentosus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,012	2,745	0,951	246	5,7	18,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Callionymus filamentosus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,007	3,007	0,949	105	5,7	15	(Mutlu vd., 2022)
<i>Callionymus filamentosus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,012	2,706	0,972	140	7,4	18,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Callionymus risso</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0048	3,4216	0,925	48	2,8	6,6	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Capros aper</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,027	2,832	0,972	513	2,8	9,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Capros aper</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,029	2,782	0,949	163	4,1	9,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Capros aper</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,031	2,748	0,953	158	4,2	9,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Capros aper</i>	KE	A	T	2015	TL		0,02748	2,752	0,928	208	5,5	13,2	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Capros aper</i>	KE	A	D	2015	TL		0,02499	2,796	0,919				(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Capros aper</i>	KE	A	E	2015	TL		0,02954	2,719	0,932				(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Caranx crysos</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,009	3,1	0,975	10	12,2	16,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Caranx crysos</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,016	2,897	0,923	6	14,1	16,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Caranx rhonchus</i>	KE	E	T	2017-2018	TL	41,12	0,0132	2,9259	0,968	392	12,8	36	(Altay ve İlhan, 2022)
<i>Caranx rhonchus</i>	KE	E	D	2017-2018	TL	40,86	0,0145	2,8911	0,965	183	13,5	32,2	(Altay ve İlhan, 2022)
<i>Caranx rhonchus</i>	KE	E	E	2017-2018	TL	39,54	0,0168	2,8425	0,967	144	12,8	36	(Altay ve İlhan, 2022)
<i>Caranx rhonchus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0968	2,239	0,809	18	13,5	18,1	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Centracanthus cirrus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,011	2,748	0,9	375	7,5	13,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Centracanthus cirrus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,007	2,984	0,962	84	7,5	13,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Centracanthus cirrus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	2,977	0,969	92	7,6	12,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Cephola macrophthalma</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,03	1,829	0,982	4	11,1	19,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Champsodon capensis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	3,051	0,996	7	8,9	13,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Champsodon nudivittis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,003	3,365	0,96	53	7,1	12,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Champsodon nudivittis</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,003	3,33	0,96	36	8,3	12,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Champsodon nudivittis</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,004	3,235	0,895	17	7,1	10,5	(Mutlu vd., 2022)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Champsodon sp</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,003	3,221	0,927	8	8,9	12,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Champsodon vorax</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,007	3,025	0,909	22	9,1	12,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Champsodon vorax</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,013	2,754	0,859	17	9,8	12,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chauliodus sloani</i>	KE	A	T	2019	TL		0,0004	3,383	0,974	30	13,3	23,6	(Bayhan vd., 2020)
<i>Chauliodus sloani</i>	KE	A	E	2019	TL		0,0005	3,261	0,967	14	14,2	23,4	(Bayhan vd.,2020)
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,021	2,737	0,941	36	4	24,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,025	2,674	0,984	20	9,8	24,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,038	2,496	0,975	12	9,5	20,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,013	2,927	0,957	256	7,1	24,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,015	2,876	0,966	97	8,4	21,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,013	2,931	0,949	125	7,5	24,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	M	T	2011-2014	TL		0,027	2,6761	0,98	204	9,2	37	(İşmen vd., 2018)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	K	T	2018-2021	TL		0,0112	2,9425	0,9907	203	13,4	73,8	(Özdemir vd., 2023)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	K	D	2018-2021	TL		0,0115	2,9345	0,9898	121	14	73,8	(Özdemir vd.,2023)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	K	E	2018-2021	TL		0,0108	2,9535	0,9912	82	13,4	66,1	(Özdemir vd.,2023)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0052	3,2267	0,9883	31	7,1	38,6	(Yıldız vd.,2018)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0021	3,5326	0,885	11	18,4	24	(Yıldız vd.,2018)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,012	2,894	0,956	44	7,1	22,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,014	2,824	0,95	20	7,1	22,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	3,091	0,958	21	8,8	19,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelon labrosus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,011	2,862	0,981	286	1,9	19,1	(Altın vd.,2015)
<i>Chelon labrosus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0083	3,09	0,9999	113	5,2	34,2	(Kara vd.,2016)
<i>Chelon saliens</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,004	3,166	0,961	12	19,8	27	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelon saliens</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,022	2,671	0,936	6	21,7	27	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chelon saliens</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,003	3,268	0,973	6	19,8	26,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,005	3,106	0,935	950	3,7	15,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,004	3,174	0,951	588	6,5	15,5	(Mutlu vd., 2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	2,987	0,954	192	6,5	14,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Chromis chromis</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,012	3,058	0,988	166	1,9	12,5	(Altın vd.,2015)
<i>Chromis chromis</i>	KE	K	T	2018	TL		0,0127	3,1172	0,834	112	7,2	11,5	(Aydın ve Öztürk, 2021)
<i>Citharus linguatula</i>	KE	M	T	2017-2018	TL		0,0047	3,17	0,98	236	7,5	26,5	(Daban vd., 2021)
<i>Citharus linguatula</i>	KE	M	D	2017-2018	TL	23,44	0,0041	3,21	0,97	125	8	26,8	(Daban vd.,2021)
<i>Citharus linguatula</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,011	2,817	0,914	941	5,1	23,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Citharus linguatula</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,009	2,863	0,923	455	7,7	23,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Citharus linguatula</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,012	2,769	0,92	429	5,1	18,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	KE	A	T	2015	TL		0,0024	3,136	0,94	545			(Özcan vd., 2018)
<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	KE	A	D	2015	TL		0,002	3,202	0,95	263	10	29,3	(Özcan vd., 2018)
<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	KE	A	E	2015	TL		0,0033	3,021	0,91	282	9,4	25,6	(Özcan vd., 2018)
<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	2,688	0,927	319	7,3	21,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	2,69	0,937	138	8,5	21,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,011	2,551	0,92	154	7,6	19,1	(Mutlu vd., 2022)
<i>Conger conger</i>	KE	E	T	2016	TL		0,0005	3,2926	0,9437	19	52,6	101,9	(Gönülal, 2017)
<i>Conger conger</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0	3,319	0,855	13	10,2	63,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Conger conger</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,001	3,21	0,923	4	16,5	63,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Conger conger</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,001	3,124	0,958	8	29	53	(Mutlu vd., 2022)
<i>Coris julis</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,005	3,215	0,982	131	2,6	17,5	(Altın vd.,2015)
<i>Cynoglossus sinusarabici</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,018	2,558	0,957	32	4,9	13,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Cynoglossus sinusarabici</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,014	2,667	0,965	16	4,9	13,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Cynoglossus sinusarabici</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,031	2,331	0,945	16	7,5	12,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dactylopterus volitans</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,005	3,346	0,941	8	8,4	20	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dactylopterus volitans</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,011	2,997	0,988	5	9,1	14	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dalatias licha</i>	KI	E	T	2016	TL		0,0184	3,1978	0,8855	4	37,6	94	(Gönülal,2017)
<i>Dasyatis marmorata</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,012	2,74	0,78	143	16,5	86,5	(Yeldan ve Gündoğdu, 2018)
<i>Dasyatis pastinaca</i>	KI	K	T	2015-2016	TL		0,0028	3,2187	0,973	12	27,2	75,2	(Özdemir vd.,2020)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Dasyatis pastinaca</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,002	3,318	0,911	72	27,4	93,4	(Yeldan ve Gündoğdu, 2018)
<i>Dasyatis pastinaca</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,088	2,759	0,951	121	10	82	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dasyatis pastinaca</i>	KI	A	D	2014-2015	TL		0,031	3,053	0,96	58	18,8	58,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dasyatis pastinaca</i>	KI	A	E	2014-2015	TL		0,258	2,441	0,938	58	10	82	(Mutlu vd., 2022)
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	KE	A	T	2015	TL		0,0047	3,3282	0,975	132	4,5	8,6	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	KE	A	D	2015	TL		0,0039	3,4334	0,96	59			(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,004	3,375	0,875	100	3,4	9,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,009	2,913	0,982	9	5,2	7,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,005	3,313	0,926	22	5,5	9,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dentex dentex</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,2864	2,14	0,88	21			(Gülşahin ve Soykan, 2017)
<i>Dentex macrophthalmus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,015	3,007	0,952	76	5,9	14,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dentex macrophthalmus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,015	3,039	0,993	8	7,3	11,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dentex macrophthalmus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,018	2,955	0,972	11	7,2	14,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dentex maroccanus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,017	2,955	0,948	1104	4,7	20,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dentex maroccanus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,023	2,852	0,948	611	6,2	20,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dentex maroccanus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,022	2,856	0,969	312	6,1	19,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dicentrarchus labrax</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0134	2,969	0,9998	97	11,4	33,6	(Kara vd.,2016)
<i>Dicologlossa cuneata</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,012	2,827	0,99	8	7,1	17,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,011	3,103	0,976	923	1,1	14	(Altın vd.,2015)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	E	T	2016	TL		0,0331	2,77	0,96	159	12	23,2	(Cengiz vd.,2019)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	K	T	2015-2017	TL	24,15	0,0554	2,66	0,895	295	13,5	23	(Erat, 2019)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0085	3,249	0,9694	91	8	15,5	(Kara vd.,2016)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,031	2,84	0,92	210	12,5	23,4	(Samsun vd.,2017)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0392	2,7394	0,8653	18	9,8	12,5	(Yıldız vd.,2018)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,013	3,104	0,961	413	7,8	17,1	(Mutlu vd., 2022)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,014	3,077	0,971	162	8,5	15,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Diplodus annularis</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,014	3,064	0,96	223	7,8	15,4	(Mutlu vd., 2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Diplodus puntazzo</i>	KE	E	T	2013-2014	TL	45,1	0,006	3,564	0,954	87	1,2	24,5	(Altın vd.,2015)
<i>Diplodus puntazzo</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0177	2,977	0,9995	61	4,7	13,5	(Kara vd.,2016)
<i>Diplodus puntazzo</i>	KE	K	T	2017-2019	TL		0,0399	2,7212	0,971	276	15,3	45,4	(Özdemir, 2019)
<i>Diplodus puntazzo</i>	KE	K	D	2017-2019	TL		0,0429	2,7025	0,9706	154	16,9	45,4	(Özdemir,2019)
<i>Diplodus puntazzo</i>	KE	K	E	2017-2019	TL		0,0371	2,7394	0,9721	117	15,3	44,5	(Özdemir,2019)
<i>Diplodus sargus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL	178,34	0,0122	3,125	0,9998	73	5,2	12,4	(Kara vd.,2016)
<i>Diplodus sargus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,011	3,121	0,951	530	1,4	23,1	(Altın vd.,2015)
<i>Diplodus vulgaris</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0399	2,64	0,73	27			(Gülşahin ve Soykan, 2017)
<i>Diplodus vulgaris</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0085	3,202	0,9997	87	5,7	13	(Kara vd.,2016)
<i>Diplodus vulgaris</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,045	2,622	0,926	8	12,4	15,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Diplodus vulgaris</i>	KE	A	D	2014-2015	TL	171,185	0,004	3,537	0,986	4	12,4	14,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	KI	A	T	2015-2016	TL		0,0016	3,1974	0,9728	255	12,2	93,5	(Özel, 2016)
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	KI	A	D	2015-2016	TL		0,0023	3,1045	0,9751	143	12,2	93,5	(Özel,2016)
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	KI	A	E	2015-2016	TL		0,0009	3,3374	0,9724	112	14,6	79,5	(Özel,2016)
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,027	2,757	0,875	17	6,5	63,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	KI	A	D	2014-2015	TL	177,781	0,028	2,732	0,893	11	9,5	63,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	KI	A	E	2014-2015	TL		0,041	2,672	0,956	4	43,5	52,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Echelus myrus</i>	KE	E	T	2018	TL		0,2936	1,61	0,96	8	55,5	97	(Taylan ve Aydın, 2020)
<i>Echeneis naucrates</i>	KE	A	T	2021	TL		0,0552	2,2829	0,9549		44		(Mutlu, 2021)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL	19,77	0,002	3,229	0,892	18	2,1	3,6	(Altın vd.,2015)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	T	2014-2015	TL		0,013	2,7333	0,8587	723	10,20	15,8	(Azgider, 2016)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	D	2014-2015	TL		0,0138	2,7149	0,8703	324			(Azgider,2016)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	E	2014-2015	TL		0,0128	2,73349	0,8532	399			(Azgider,2016)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0011	3,726	0,886	54	9,2	11	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2013-2014	TL	3336	0,012	2,6846	0,8517	5485			(Bilgin ve Solak, 2020)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	D	2013-2015	TL		0,0159	2,5609	0,8093	3336			(Bilgin ve Solak, 2020)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	E	2013-2016	TL		0,0078	2,8757	0,8783	2149			(Bilgin ve Solak, 2020)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	D	2017-2019	TL		0,0013	3,6452	0,9617	554			(Doğu,2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	T	2017-2019	TL	17,92	0,0047	3,1388	0,9494	4017			(Doğu, 2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	E	2017-2019	TL		0,001	3,7743	0,9634	272			(Doğu,2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	T	2017-2018	TL		0,0113	2,825	0,8998	742	10,2	15,2	(Doğu,2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	E	2017-2018	TL		0,0218	2,5694	0,8412	142	10,2	14,1	(Doğu,2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	T	2018-2019	TL		0,0519	2,0873	0,8185	3275	7,1	12,1	(Doğu,2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	D	2018-2019	TL		0,054	2,0583	0,7963	313	7,6	12	(Doğu,2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	M	E	2018-2019	TL		0,0699	1,9272	0,8105	130	9	12,1	(Doğu,2019)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0111	2,775	0,9871	47	4,5	9,5	(Kara vd.,2016)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0124	2,711	0,944	1588	5,9	14,6	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0043	3,04	0,89	83	6,6	11,2	(Onay ve Dalgıç, 2021)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2019-2020	TL		0,0082	2,8425	0,9085	579	8,8	12,2	(Özdemir vd., 2020)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2019-2020	TL		0,0103	2,7863	0,9668	1988	5,9	13,8	(Özdemir vd.,2020)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2019-2020	TL		0,0092	2,8288	0,9749	697	7,5	13,7	(Özdemir vd.,2020)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2019-2020	TL		0,007	2,8854	0,9242	621	7,8	13,6	(Özdemir vd.,2020)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,008	2,86	0,89	10062	5,5	14,5	(Samsun vd.,2017)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	T	2013-2014	TL		0,012	2,6846	0,85	5485			(Solak, 2015)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	D	2013-2014	TL	11,1	0,0159	2,5609	0,81	3336			(Solak,2015)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	K	E	2013-2014	TL	10,8	0,0078	2,8757	0,88	2149			(Solak,2015)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,007	3,014	0,963	67	8,8	17,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,009	2,902	0,972	23	11,1	17,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Engraulis encrasicolus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	2,92	0,969	31	9,7	17	(Mutlu vd., 2022)
<i>Epinephelus aeneus</i>	KE	A	T	2016	TL	130,93	0,016	3,114	0,961	80	35	110	(Çete, 2017)
<i>Epinephelus aeneus</i>	KE	A	T	2014	TL		0,009	3,059	0,989	522	20,5	97,5	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Epinephelus aeneus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,016	2,913	0,909	185	5,6	46,1	(Mutlu vd., 2022)
<i>Epinephelus aeneus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,014	2,943	0,945	73	9,3	38,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Epinephelus aeneus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,011	3,022	0,954	12	9,2	31,9	(Mutlu vd., 2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Epinephelus costae</i>	KE	A	T	2014	TL		0,009	3,051	0,986	62	20	58	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Epinephelus costae</i>	KE	A	T	2017	TL	71,29	0,0036	3,31	0,914	19	24	47	(Çete,2017)
<i>Epinephelus marginatus</i>	KE	A	T	2014	TL		0,01	3,108	0,978	78	25,8	90,5	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Equulites klunzingeri</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,215	0,943	1195	2,6	12,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Equulites klunzingeri</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	3,21	0,954	484	4,7	11,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Equulites klunzingeri</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,008	3,206	0,966	318	5,6	11,1	(Mutlu vd., 2022)
<i>Etmopterus spinax</i>	KI	E	T	2016	TL		0,3514	1,7649	0,6863	12	29,2	44,3	(Gönülal,2017)
<i>Etrumeus teres</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,006	3,094	0,985	4	9,8	13,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Eutrigla gurnardus</i>	KE	M	T	2011-2014	TL		0,0142	2,8484	0,92	102	7,1	20,5	(İşmen vd.,2018)
<i>Fistularia commersonii</i>	KE	A	T	2018-2019	TL		0,0005	2,963	0,969	146	23	108,1	(Ergüden vd., 2022)
<i>Fistularia commersonii</i>	KE	A	D	2018-2019	TL		0,0004	2,993	0,965	86	29	108,1	(Ergüden vd.,2022)
<i>Fistularia commersonii</i>	KE	A	E	2018-2019	TL		0,0005	2,925	0,974	60	23	98,5	(Ergüden vd.,2022)
<i>Fistularia commersonii</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0	3,337	0,91	191	9,4	53	(Mutlu vd., 2022)
<i>Fistularia commersonii</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0	3,272	0,922	53	16,9	53	(Mutlu vd., 2022)
<i>Fistularia commersonii</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0	3,286	0,935	61	9,4	51,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0012	3,616	0,963	21	10,8	27,1	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0013	3,54	0,97	22	14,2	26,6	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0053	3,1024	0,9587	241	8,6	22,6	(Yıldız vd.,2018)
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0043	3,1905	0,9583	100	9,7	22,6	(Yıldız vd.,2018)
<i>Gaidropsarus mediterraneus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0072	2,979	0,9608	54	11	21	(Yıldız vd.,2018)
<i>Galeus melastomus</i>	KI	E	D	2016	TL		0,0003	3,652	0,9555	26	36,2	52,3	(Gönülal,2017)
<i>Galeus melastomus</i>	KI	E	E	2016	TL		0,1746	2,0819	0,8537	13	26,1	47,8	(Gönülal,2017)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	E (İzmir k.)	T	2015-2018	TL		0,0021	3,1084	0,9652	117	30,5	74,4	(Bengil, 2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	E (İzmir k.)	D	2015-2018	TL		0,0022	3,0923	0,9581	44			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	E (İzmir k.)	E	2015-2018	TL		0,0021	3,1116	0,9669	73			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	E (İzmir k.)	T	2015-2018	TL		0,002	3,123	0,9982	12			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	E (İzmir k.)	T	2015-2018	TL		0,0012	3,2516	0,9624	45			(Bengil,2018)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	E (İzmir k.)	T	2015-2018	TL		0,0033	2,9833	0,8189	28			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	E (İzmir k.)	T	2015-2018	TL		0,0005	3,4452	0,8826	32			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	A (Mersin)	T	2018	TL		0,0019	3,0977	0,9848	45	32,8	104,5	(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	A (Mersin)	D	2018	TL		0,0019	3,0912	0,9747	20			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	A (Mersin)	E	2018	TL		0,0018	3,1159	0,9942	25			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	A(İskenderun)	T	2015-2018	TL		0,0015	3,1496	0,9733	266	32	148,5	(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	A(İskenderun)	D	2015-2018	TL		0,0016	3,1346	0,973	149			(Bengil,2018)
<i>Glaucostegus cemiculus</i>	KI	A(İskenderun)	E	2015-2018	TL		0,0014	3,1708	0,9738	117			(Bengil,2018)
<i>Glossanodon leioglossus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	2,992	0,962	873	5,6	13	(Mutlu vd., 2022)
<i>Glossanodon leioglossus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,006	2,985	0,953	373	6,7	13	(Mutlu vd., 2022)
<i>Glossanodon leioglossus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,005	3,02	0,954	344	6,7	13	(Mutlu vd., 2022)
<i>Gnathophis mystax</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,014	2,28	0,945	10	20,9	60	(Mutlu vd., 2022)
<i>Gnathophis mystax</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,047	1,957	0,923	7	31,6	60	(Mutlu vd., 2022)
<i>Gobius cobitis</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0109	3,145	0,9994	56	8,4	15	(Kara vd.,2016)
<i>Gobius geniporus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,005	3,255	0,976	63	3,6	16,5	(Altın vd.,2015)
<i>Gobius niger</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0091	3,057	0,9355	1077	2,9	2,86	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Gobius niger</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0082	3,144	0,9992	95	3,8	10,2	(Kara vd.,2016)
<i>Gobius niger</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,018	2,856	0,953	112	6,8	15,8	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Gobius niger</i>	KE	M	T	2011-2014	TL	15,31	0,096	3,084	0,89	331	6,2	14,2	(Kırdar ve İşmen, 2018)
<i>Gobius niger</i>	KE	M	D	2011-2014	TL	14,89	0,01	3,042	0,88	92	7,7	13,8	(Kırdar ve İşmen, 2018)
<i>Gobius niger</i>	KE	M	E	2011-2014	TL	14,65	0,005	3,33	0,94	81	7	13,9	(Kırdar ve İşmen, 2018)
<i>Gobius niger</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0112	2,97	0,93	427	5,7	13,5	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Gobius niger</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0078	3,2068	0,9349	1536	4,5	13,4	(Yıldız vd.,2018)
<i>Gobius niger</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,01	3,1096	0,9307	591	5	13,4	(Yıldız vd.,2018)
<i>Gobius niger</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0114	3,0335	0,908	347	5,4	12,5	(Yıldız vd.,2018)
<i>Gobius paganellus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,005	3,421	0,9983	77	6,1	10,3	(Kara vd.,2016)
<i>Gymnura altavela</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,027	2,71	0,942	33	24,5	97	(Mutlu vd., 2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Gymnura altavela</i>	KI	A	D	2014-2015	TL		0,434	2,074	0,914	12	24,5	97	(Mutlu vd., 2022)
<i>Gymnura altavela</i>	KI	A	E	2014-2015	TL		0,001	3,633	0,975	21	43	89,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	KE	E	T	2016	TL		0,0054	2,9522	0,8773	9	26,9	38,4	(Gönülal,2017)
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,011	3,134	0,918	195	4,6	16,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,009	3,239	0,174	30	5,9	16,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,01	3,165	0,97	119	6,1	13,1	(Mutlu vd., 2022)
<i>Hippocampus guttulatus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0044	2,898	0,819	291	6,5	10,3	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	KE	A	T	2015	TL		0,013	2,9841	0,9493	380			(Başusta vd., 2016)
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	KE	A	D	2015	TL		0,0128	2,9929	0,9388	143	6,4	15,2	(Başusta vd.,2016)
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	KE	A	E	2015	TL		0,0131	2,9827	0,9446	237	6,5	12,3	(Başusta vd.,2016)
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,023	2,737	0,959	6	7	9,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Hymenocephalus italicus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,003	2,734	0,822	147	7,9	15,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Hymenocephalus italicus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,001	3,02	0,912	66	10,3	15,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Hymenocephalus italicus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,002	2,799	0,726	53	10	15,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus guentheri</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,025	2,854	0,911	117	7	25,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus guentheri</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,025	2,85	0,938	48	7,5	25,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus guentheri</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,024	2,876	0,97	49	7,6	17,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	E	T	2014	TL		0,01646	2,9272	0,974	125	16,7	63,8	(Bilge vd., 2017)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,017	2,892	0,886	44	5,4	62,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,015	2,932	0,904	8	6,5	62,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,018	2,881	0,894	23	6	50	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0172	2,8921			5,4	62,5	(Mutlu vd., 2017)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0352	2,66	0,99	28			(Gülşahin ve Soykan,2017)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	T	2014-2015	FL	118,71	0,012	3,021	0,989	208	14,9	67,6	(Özbay, 2015)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	D	2014-2015	FL		0,01	3,064	0,988	98	14,9	67,5	(Özbay,2015)
<i>Lagocephalus sceleratus</i>	KE	A	E	2014-2015	FL		0,015	2,979	0,988	110	20,4	67,6	(Özbay,2015)
<i>Lagocephalus spadiceus</i>	KE	E	T	2014	TL		0,03327	2,7315	0,913	117	11,8	27,9	(Bilge vd.,2017)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Lagocephalus spadiceus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0241	2,8684			7	36,5	(Mutlu vd., 2017)
<i>Lagocephalus suezensis</i>	KE	E	T	2014	TL		0,02138	2,7586	0,871	84	8,6	15,9	(Bilge vd.,2017)
<i>Lagocephalus suezensis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,019	2,845	0,947	560	4	18,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus suezensis</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,02	2,827	0,955	239	6	17,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus suezensis</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,021	2,806	0,942	280	5,8	18,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lagocephalus suezensis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0195	2,836			4	18,5	(Mutlu vd., 2017)
<i>Lampanyctus crocodilus</i>	KE	A	T	2019	TL		0,0017	3,431	0,975	27	11,5	19,5	(Bayhan vd.,2020)
<i>Lampanyctus crocodilus</i>	KE	A	D	2019	TL		0,002	3,373	0,973	17	12,7	19,5	(Bayhan vd.,2020)
<i>Lampanyctus crocodilus</i>	KE	A	E	2019	TL		0,0014	3,496	0,976	10	11,5	19,2	(Bayhan vd.,2020)
<i>Lepidorhombus boscii</i>	KE	E	T		TL		0,0049	3,146	0,9723	420	12,2	29	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	KE	E	T		TL		0,0055	3,036	0,9752	26	13,4	26,7	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,01	2,93	0,947	73	11,1	42	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,01	2,909	0,957	32	18,3	42	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,006	3,071	0,934	28	11,1	36	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	KE	M	T	2011-2014	TL		0,02721	2,6628	0,82	234	6,4	17,6	(İşmen vd.,2018)
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,011	3,062	0,967	949	4,4	13,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,011	3,05	0,969	417	6,8	13,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,01	3,073	0,969	405	6,8	13,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,01	3,071	0,954	399	5,8	13,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	3,176	0,954	183	6,7	13,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,012	3,004	0,96	189	7,1	13,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lithognathus mormyrus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,011	2,907	0,901	2015	1,4	16,5	(Altın vd.,2015)
<i>Lithognathus mormyrus</i>	KE	K	T	2017	TL		0,0711	2,3981	0,8171	25	16	20,1	(Ayдын, 2017b)
<i>Lithognathus mormyrus</i>	KE	E	T	2018	TL		0,0335	2,68	0,96	43	20,3	35,2	(Cengiz, 2019)
<i>Lithognathus mormyrus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0053	3,265	0,9872	73	10	15,7	(Kara vd.,2016)
<i>Lithognathus mormyrus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,011	3,029	0,934	489	7,1	22,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lithognathus mormyrus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,012	2,999	0,955	217	8,1	22,2	(Mutlu vd., 2022)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Lithognathus mormyrus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,012	3,001	0,972	249	7,1	18,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Liza aurata</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,013	2,77	0,986	50	5,8	14,6	(Altın vd.,2015)
<i>Liza aurata</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0091	3,035	0,9998	81	5,3	16,4	(Kara vd.,2016)
<i>Liza aurata</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,044	2,52	0,87	255	20,2	40,8	(Samsun vd.,2017)
<i>Liza ramada</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0093	3,03	0,9998	115	4,6	14,2	(Kara vd.,2016)
<i>Liza saliens</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0098	2,988	0,9996	91	6,8	22,4	(Kara vd.,2016)
<i>Lophius budegassa</i>	KE	E	T	2017-2018	TL	68,5	0,0165	2,9478	0,9394	558	12,00	65	(Şenbahar ve Özaydın, 2020)
<i>Lophius budegassa</i>	KE	E	D	2017-2018	TL	68,5	0,0135	3,0227	0,9479	261			(Şenbahar ve Özaydın, 2020)
<i>Lophius budegassa</i>	KE	E	E	2017-2018	TL	68,5	0,0289	2,7576	0,9007	273			(Şenbahar ve Özaydın, 2020)
<i>Lophius budegassa</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,025	2,838	0,947	17	6,4	60	(Mutlu vd., 2022)
<i>Lophius budegassa</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,034	2,74	0,965	11	7,9	51,2	(Mutlu vd., 2022)
<i>Macroramphosus scolopax</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,003	3,299	0,935	1751	4,8	12,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Macroramphosus scolopax</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,003	3,321	0,943	722	5,5	12,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Macroramphosus scolopax</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,003	3,372	0,927	778	6,1	11,7	(Mutlu vd., 2022)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0082	2,9241	0,952	332	3,9	12,2	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0062	3,0894	0,9149	1414	7,5	24,1	(Hacıoğlu, 2017)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0054	3,146	0,919	2292	5,9	22,2	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0063	3,04	0,97	1444	5,7	24,9	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0125	2,8119	0,806	736	11,7	21,1	(Örnek, 2017)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0098	2,915	0,8163	518	9,7	18,5	(Örnek,2017)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2012-2013	TL		0,0068	3,0202	0,987	2173			(Özdemir vd., 2018)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	D	2012-2013	TL		0,0071	3,0113	0,9959	1307			(Özdemir vd.,2018)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	E	2012-2013	TL		0,0084	2,9424	0,9721	729			(Özdemir vd.,2018)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,0046	3,1823	0,938	516	7	30	(Sağlam ve Samsun, 2018)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL	28,69	0,0113	2,8656	0,9243	1495	8,8	22,8	(Samsun ve Akyol, 2017)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,01	2,9	0,93	1891	7,5	23,4	(Samsun vd.,2017)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL	31,87	0,0046	3,173	0,9641	1579	7,5	32,6	(Şahin vd., 2021)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	D	2017-2018	TL	30,82	0,0035	3,282	0,9654	877	7,5	32,6	(Şahin vd.,2021)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	E	2017-2018	TL	16,46	0,0091	2,9063	0,946	668	7,5	19,6	(Şahin vd.,2021)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0047	3,1838	0,9694	11597	4,8	27,3	(Yıldız vd.,2018)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0072	3,0239	0,9529	1468	8,3	27,3	(Yıldız vd.,2018)
<i>Merlangius merlangus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0083	2,9561	0,9259	2289	7,1	22,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	T	2015-2016	TL		0,0032	3,2489	0,9906	672			(Girgin ve Başusta, 2016)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	D	2015-2016	TL		0,0032	3,2503	0,9915	316	9,8	51,3	(Girgin ve Başusta, 2016)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	E	2015-2016	TL		0,0032	3,2439	0,9891	356	8,1	51,6	(Girgin ve Başusta, 2016)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	T	2014-2016	TL	84,44	0,0032	3,2489	0,9906	661	10,2	55	(Girgin, 2017)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	D	2014-2016	TL	93,98	0,0032	3,2503	0,9915	308	9,8	51,3	(Girgin,2017)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	E	2014-2016	TL	77,65	0,0032	3,2439	0,9891	353	8,1	51,6	(Girgin,2017)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	E	T	2016	TL		0,0136	2,8595	0,9638	79	34,9	91,8	(Gönülal,2017)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	M	T	2016	TL		0,011	2,86	0,91	206	16,20	46	(Gül vd., 2019)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	M	T	2014-2015	TL	103,971	0,0079	2,9896	0,9656	777	10,4	55,3	(Kahraman vd., 2017)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	M	D	2014-2015	TL	106,358	0,0074	3,0155	0,9527	341	13,4	55,3	(Kahraman vd.,2017)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	M	E	2014-2015	TL	102,431	0,0173	2,7429	0,9569	192	15,6	40,5	(Kahraman vd.,2017)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	E	T	2013-2016	TL	102,66	0,0034	3,2249	0,9655	2253	5,9	51,2	(Uzer vd., 2019)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	E	D	2013-2016	TL	102,34	0,0041	3,1733	0,9342	708	19,10	51,2	(Uzer vd.,2019)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	E	E	2013-2016	TL	88,54	0,0043	3,1454	0,925	1126	18,90	42,6	(Uzer vd.,2019)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,007	3,032	0,878	277	8,6	50,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,007	2,997	0,939	98	13,9	44	(Mutlu vd., 2022)
<i>Merluccius merluccius</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,005	3,156	0,893	132	10,8	50,5	(Mutlu vd., 2022)
<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0062	3,13	0,9606	470	12,6	31,8	(Bengil ve Aydın, 2020)
<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	KE	K	D	2017-2018	TL		0,0062	3,13	0,9589	232	13,5	31,8	(Bengil ve Aydın,2020)
<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	KE	K	E	2017-2018	TL		0,0061	3,12	0,9633	238	12,6	31,8	(Bengil ve Aydın,2020)
<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0056	3,1545	0,9728	210	6,5	29,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0056	3,1481	0,9552	66	12,8	27,9	(Yıldız vd.,2018)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Mesogobius batrachocephalus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0073	3,0741	0,9795	59	10,7	29,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Microchirus ocellatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	3,359	0,916	59	6,6	15	(Mutlu vd., 2022)
<i>Microchirus ocellatus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,006	3,358	0,931	33	6,6	15	(Mutlu vd., 2022)
<i>Microchirus ocellatus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	3,232	0,923	21	7,9	12,9	(Mutlu vd., 2022)
<i>Mugil cephalus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0089	3,055	0,9999	140	5,5	26	(Kara vd.,2016)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0177	2,815	0,903	21	14	18,8	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,049	3,2945	0,924	1118	4,3	15,3	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0071	3,1371	0,8964	143	10	17,5	(Hacıoğlu,2017)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0062	3,19	0,997	107	4,5	11,9	(Kara vd.,2016)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0074	3,123	0,962	2693	5,3	19	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,005	3,23	0,98	2930	5,2	23,6	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL	28,19	0,005	3,2344	0,9805	2930			(Onay, 2019)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	D	2017-2018	TL	28,08	0,0048	3,2535	0,9838	1514			(Onay,2019)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	E	2017-2018	TL	23,49	0,0055	3,1851	0,9722	1416			(Onay,2019)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0141	3,0204	0,9493	129	12,8	15,4	(Örnek,2017)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0197	2,964	0,9478	98	1,7	14,3	(Örnek,2017)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2014-2015	TL	25,08	0,0132	2,9066		292			(Özdemir vd., 2021)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2012-2014	TL	24,1	0,0109	2,9886	0,9554	4928	6,30	18,9	(Yıldız ve Karakulak, 2016)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	D	2012-2014	TL		0,0103	3,0127	0,9407	1986	9,10	18,9	(Yıldız ve Karakulak, 2016)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	E	2012-2014	TL		0,0137	2,8993	0,9283	1829	9,00	15,8	(Yıldız ve Karakulak, 2016)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0049	3,3232	0,971	11484	4,3	19,6	(Yıldız vd.,2018)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0061	3,2355	0,9622	1165	7,4	19,6	(Yıldız vd.,2018)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0072	3,16	0,9556	1061	7,2	16,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,004	3,436	0,943	61	4,7	24	(Altın vd.,2015)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,071	0,939	3567	5	26,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	3,1	0,958	1059	6,8	26,8	(Mutlu vd., 2022)
<i>Mullus barbatus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	3,048	0,946	1131	7	23,9	(Mutlu vd., 2022)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Mullus barbatus ponticus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,0102	2,9903	0,979	229			(Erdem, 2018)
<i>Mullus barbatus ponticus</i>	KE	K	D	2016-2017	TL		0,0112	2,954	0,978				(Erdem,2018)
<i>Mullus barbatus ponticus</i>	KE	K	E	2016-2017	TL		0,0098	3,0045	0,979				(Erdem,2018)
<i>Mullus barbatus ponticus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,007	3,15	0,97	1602	8,2	19,8	(Samsun vd.,2017)
<i>Mullus barbatus ponticus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL	19,21	0,008	3,1076	0,9591	1301	8,2	20,2	(Samsun,2017)
<i>Mullus barbatus ponticus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL	17,64	0,0137	2,902	0,92	989	9,2	19,2	(Yılmaz vd., 2019)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,005	3,342	0,938	691	4,5	14,8	(Altın vd.,2015)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0094	3,098	0,889	30	13	15,3	(Bayhan ve Uncumusaoglu,2022)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0045	3,344	0,9977	117	4	9,2	(Kara vd.,2016)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0042	3,4	0,957	80	7,1	14	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL	27,3	0,0088	3,101		278			(Özdemir vd.,2021)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,119	0,928	51	10,2	21,6	(Mutlu vd., 2022)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,006	3,244	0,951	11	12	21,3	(Mutlu vd., 2022)
<i>Mullus surmuletus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,017	2,846	0,986	10	11,9	21,4	(Mutlu vd., 2022)
<i>Mustelus mustelus</i>	KI	E	T	2016	TL		0,0014	3,3083	0,9051	11	64,7	74,2	(Gönülal,2017)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0412	2,69	0,81	237			(Gülşahin ve Soykan,2017)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	T	2012-2014	TL		0,0105	3,0426	0,9831	175	6	24	(Innal vd., 2015)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	T	2013-2015	TL		0,0173	2,8584		1715	3,9	23,8	(Özen ve Çetinkaya 2020)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	T	2018-2019	FL	34,58	0,018	3,03	0,97	668	9	20,7	(Tartar ve Yeldan, 2022)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	D	2018-2019	FL	25,56	0,018	3,032	0,96	273			(Tartar ve Yeldan,2022)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	E	2018-2019	FL	26,12	0,017	3,043	0,97	395			(Tartar ve Yeldan,2022)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	E	T	2015-2016	SL		0,0406	2,8996	0,9855	83	7,4	18,4	(Uyan vd., 2016)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	E	T	2016	TL	26	0,012	3,05	0,98	1698	6,9	23	(Yapıcı ve Filiz, 2019)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	E	D	2016	TL	23,39	0,0099	3,12	0,97	940	8,4	21	(Yapıcı ve Filiz,2019)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	E	E	2016	TL	28,17	0,013	3,01	0,97	732	10,6	23	(Yapıcı ve Filiz,2019)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	T	2016	TL	26	0,012	3,05	0,98	1698	6,9	23	(Yapıcı, 2017)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	D	2016	TL	23,39	0,0099	3,12	0,97	940	8,4	21	(Yapıcı,2017)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	E	2016	TL	28,17	0,013	3,01	0,97	732	10,6	23	(Yapıcı,2017)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,016	2,909	0,924	222	4,4	21,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,015	2,947	0,943	105	8,4	20,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Nemipterus randalli</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,018	2,886	0,951	80	7,7	21,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL	26,5	0,0069	3,1972	0,9549	2408	10,50	26,2	(Aydın, 2021)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	D	2017-2018	TL		0,0164	2,8534	0,8166	870	10,50	20,9	(Aydın,2021)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	E	2017-2018	TL		0,0045	3,3454	0,9627	1538	11,90	26,2	(Aydın,2021)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	T	2019	TL		0,004	3,353	0,979	61	10,7	23,9	(Karadurmuş ve Aydın, 2021)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0114	3,088	0,966	172	6,5	32	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0069	3,24	0,98	169	9	24,6	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0075	3,2308	0,9766	627	4,5	20,9	(Yıldız vd.,2018)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0136	2,9957	0,9621	261	7,5	20	(Yıldız vd.,2018)
<i>Neogobius melanostomus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0089	3,1585	0,9822	83	6,7	20,9	(Yıldız vd.,2018)
<i>Nerophis ophidion</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,000	3,124	0,87	35	12,3	23,1	(Altın vd.,2015)
<i>Nettastoma melanura</i>	KE	A	T	2019	TL		0,0021	2,573	0,967	45	19,5	63	(Bayhan vd.,2020)
<i>Nettastoma melanura</i>	KE	A	D	2019	TL		0,0017	2,622	0,957	27	19,5	63	(Bayhan vd.,2020)
<i>Nettastoma melanura</i>	KE	A	E	2019	TL		0,0032	2,458	0,982	18	21	58,8	(Bayhan vd.,2020)
<i>Nettastoma melanura</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,001	2,765	0,973	16	11,5	38,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Nettastoma melanura</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,002	2,215	0,977	5	21,3	38,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Nettastoma melanura</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,001	2,873	0,961	6	30,1	36,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Oblada melanura</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0182	2,889	0,951	35	19,1	26	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Ostorhinchus fasciatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,007	3,448	0,891	85	3,6	10,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Ostorhinchus fasciatus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,01	3,242	0,964	20	6,7	9,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Ostorhinchus fasciatus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	3,27	0,968	35	5,1	10,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagellus acarne</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,004	3,594	0,911	908	1,7	8	(Altın vd.,2015)
<i>Pagellus acarne</i>	KE	M	T	2017-2018	TL		0,02	2,8142	0,8109	294	10,5	14,3	(Yedier vd., 2019)
<i>Pagellus acarne</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,116	0,952	1074	3,4	19,7	(Mutlu vd.,2022)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Pagellus acarne</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	3,157	0,959	169	9,9	19,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagellus acarne</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,011	3,014	0,96	638	3,4	19,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagellus bogaraveo</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,008	3,034	0,88	471	1,4	5,7	(Altın vd.,2015)
<i>Pagellus bogaraveo</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,013	2,985	0,966	7	8,1	9,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagellus bogaraveo</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,028	2,637	0,969	4	8,1	9,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,009	3,218	0,981	259	1,2	16,3	(Altın vd.,2015)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0075	3,15	0,95	336			(Gülşahin ve Soykan,2017)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A(İskenderun)	T	2017-2019	TL	39,22	0,0693	2,3887	0,9456				(Uyan vd., 2020)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A(Mersin)	T	2017-2019	TL	50,48	0,0786	2,3338	0,9473				(Uyan vd.,2020)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A(Antalya)	T	2017-2019	TL	38,08	0,693	2,3887	0,9542				(Uyan vd.,2020)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	E	T	2016	TL	38,29	0,0137	2,96	0,98	945	5,9	30,2	(Yapıcı ve Filiz,2019)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	E	D	2016	TL	35,41	0,0134	2,97	0,97	650	8,4	28,4	(Yapıcı ve Filiz,2019)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	E	E	2016	TL	40,01	0,013	2,91	0,98	278	8,7	30,2	(Yapıcı ve Filiz,2019)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A	T	2016	TL	38,29	0,0137	2,96	0,98	945	5,9	30,2	(Yapıcı,2017)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A	D	2016	TL	35,41	0,0134	2,97	0,97	650	8,4	28,4	(Yapıcı,2017)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A	E	2016	TL	40,01	0,013	2,91	0,98	278	8,7	30,2	(Yapıcı,2017)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,017	2,895	0,928	1261	5	25	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,017	2,898	0,945	956	5,7	21,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagellus erythrinus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,015	2,955	0,935	113	10,1	25	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,014	3,056	0,935	158	5,7	28,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,012	3,127	0,926	31	9,8	25,4	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,015	3,036	0,939	56	6,6	28,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagrus pagrus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,016	3,023	0,922	187	4,7	29,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagrus pagrus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,018	2,959	0,951	34	6,4	29,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pagrus pagrus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,018	2,955	0,968	15	11,5	20,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Parablennius sanguinolentus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0135	2,996	0,986	85	5,8	11,2	(Kara vd.,2016)
<i>Parablennius tentacularis</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0218	2,58	0,987	13	4,8	9,8	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Parablennius tentacularis</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0061	3,2638	0,9674	27	5,5	11	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pegusa lascaris</i>	KE	K	T		TL		0,0024	3,484	0,9547	93	10,4	22,2	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Pegusa lascaris</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0049	3,2117	0,913	558	11,1	21,2	(Büyükeveci vd., 2020)
<i>Pegusa lascaris</i>	KE	K	T	2019-2020	TL		0,0056	3,1611	0,9634	713	11,1	22,5	(Duyar vd., 2020)
<i>Pegusa lascaris</i>	KE	K	D	2019-2020	TL		0,0053	3,1819	0,9575	456	11,1	21,2	(Duyar vd.,2020)
<i>Pegusa lascaris</i>	KE	K	E	2019-2020	TL		0,0062	3,1318	0,9701	257	11,2	22,5	(Duyar vd.,2020)
<i>Pegusa nasuta</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0051	3,2218	0,9056	620	10,5	33,2	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pegusa nasuta</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0058	3,2191	0,9255	107	12,4	33,2	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pegusa nasuta</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0034	3,3507	0,9374	27	13,4	18,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pelates quadrilineatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,028	2,673	0,954	34	6,8	14,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pelates quadrilineatus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,026	2,707	0,958	19	6,8	14,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pelates quadrilineatus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,033	2,604	0,979	15	11,3	14,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Peristedion cataphractum</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	3,004	0,926	286	5,4	20,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Peristedion cataphractum</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,004	3,171	0,947	79	7	17,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Peristedion cataphractum</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,005	3,083	0,939	127	7	20,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Phycis blennoides</i>	KE	A	T	2014-2016	TL	87,61	0,0058	3,077	0,905	208	16,3	36,73	(Girgin,2017)
<i>Phycis blennoides</i>	KE	A	D	2014-2016	TL	97,87	0,0069	3,033	0,913	43	16,9	38,7	(Girgin,2017)
<i>Phycis blennoides</i>	KE	A	E	2014-2016	TL	67,55	0,0076	3,074	0,9	166	16,3	38,3	(Girgin,2017)
<i>Phycis blennoides</i>	KE	E	T	2016	TL		0,0654	2,4653	0,8287	68	36	64,5	(Gönülal,2017)
<i>Platichthys flesus</i>	KE	K	T		TL		0,0053	3,23	0,9772	122	6,5	32,4	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Platichthys flesus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0052	3,175	1,278	16	15,7	32,7	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Platichthys flesus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0146	3,0097	0,9765	50	9	30	(Yıldız vd.,2018)
<i>Platichthys flesus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0295	2,9029	0,927	24	14,6	30	(Yıldız vd.,2018)
<i>Platichthys flesus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0103	2,6145	0,9747	16	13,1	20,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Platichthys flesus luscus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0056	3,165	0,9989	103	10	15,5	(Kara vd.,2016)
<i>Pomadasys incisus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,039	2,608	0,962	6	14,5	18,4	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pomadasys stridens</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,013	3,033	0,916	1064	9,8	18,3	(Özbek, 2017)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Pomadasys stridens</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,028	2,749	0,893	404			(Özbek,2017)
<i>Pomadasys stridens</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,015	2,992	0,92	573			(Özbek,2017)
<i>Pomadasys stridens</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,016	2,928	0,939	54	6,1	13,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pomadasys stridens</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,022	2,798	0,959	21	10,3	13,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pomadasys stridens</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,015	2,955	0,937	33	6,1	13,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	M	T	2014	TL		0,0107	2,9574	0,976	1230	12,3	43,7	(Bal vd., 2015)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	M	D	2014	TL		0,0105	2,9638	0,9778	503	13,1	37	(Bal vd.,2015)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	M	E	2014	TL		0,0102	2,9763	0,9779	447	12,3	47,3	(Bal vd.,2015)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	M	T	2014	TL	48,7	0,0107	2,9574		1023	12,3	47,3	(Bal vd., 2018)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0092	3,005	0,865	25	12,5	20,2	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0118	2,89	0,96	14	14,4	22	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	T	2014	TL		0,008	3,12		125	13.50	23.60	(Özpiçak vd., 2017)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0082	3,0913	0,973	101	14	26	(Samsun ve Sağlam,2021)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,005	3,25	0,95	820	16,1	27,5	(Samsun vd.,2017)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,005	3,2762	0,9561	161	8	21,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0094	3,0558	0,932	40	14	20,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pomatomus saltatrix</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0138	2,9026	0,9593	16	14,2	21,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pomatoschistus bathi</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0075	3,353	0,959	29	2,5	3,6	(Kara vd.,2016)
<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,005	3,168	0,888	1678	1,2	6,7	(Altın vd.,2015)
<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0079	2,8789	0,8863	44	3	7,8	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0056	3,218	0,9959	93	2	5,5	(Kara vd.,2016)
<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,005	3,3286	0,9107	13	4,9	7,1	(Yıldız vd.,2018)
<i>Pomatoschistus minutus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0126	3,059	0,9992	81	6,3	10,1	(Kara vd.,2016)
<i>Prionace glauca</i>	KI	E	T	2016	TL		0,105	3,8495	0,9279	6	104	133	(Gönülal,2017)
<i>Pteragogus trispilus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,021	2,706	0,938	15	3,8	9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pteragogus trispilus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,047	2,286	0,94	10	5,7	9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Pteragogus trispilus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,03	2,595	0,991	4	6,6	8,7	(Mutlu vd.,2022)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Pterois miles</i>	KE	A	D	2018-2019	TL	44,6271	0,0067	3,2204	0,9304	71			(Dağhan ve Demirhan, 2020)
<i>Pterois miles</i>	KE	A	E	2018-2019	TL	44,6271	0,0076	3,1811	0,9502	106			(Dağhan ve Demirhan,2020)
<i>Pterois miles</i>	KE	A	T	2018-2020	TL		0,004	3,848	0,976	1989	7,1	41	(Karakuş ve Aydın, 2022)
<i>Raja clavata</i>	KI	E	T	2010-2014	TL		0,002	3,251	0,9995	33	22,3	42,7	(Kara vd.,2016)
<i>Raja clavata</i>	KI	K	T	2009-2011	TL		0,001	3,288	0,971	63	13,2	90	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Raja clavata</i>	KI	K	T	2017-2018	TL		0,0027	3,2	0,97	478	24	97	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Raja clavata</i>	KI	K	T	2011-2014	TL		0,0027	3,1815	0,9901	65	11,9	71,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Raja clavata</i>	KI	K	D	2011-2014	TL		0,0022	3,2464	0,9914	31	13,4	71,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Raja clavata</i>	KI	K	E	2011-2014	TL		0,003	3,1415	0,9882	33	14	69,1	(Yıldız vd.,2018)
<i>Raja clavata</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,026	2,921	0,9	119	5,7	42,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Raja clavata</i>	KI	A	D	2014-2015	TL		0,03	2,869	0,912	52	6,7	42,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Raja clavata</i>	KI	A	E	2014-2015	TL		0,018	3,038	0,907	61	6,5	35	(Mutlu vd.,2022)
<i>Raja mirelatus</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,059	2,688	0,881	74	8	57,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Raja mirelatus</i>	KI	A	D	2014-2015	TL		0,063	2,659	0,869	40	8,3	57,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Raja mirelatus</i>	KI	A	E	2014-2015	TL		0,089	2,571	0,936	33	13,5	42,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sarda sarda</i>	KE	E	T	2017	TL		0,0143	2,84	0,89	118	27,2	39,6	(Cengiz ve Paruğ, 2022)
<i>Sarda sarda</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0502	2,562	0,891	36	28,1	37,5	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Sarda sarda</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,0028	3,3763	0,9744	271	15,4	47,6	(Samsun ve Akyol,2017)
<i>Sarda sarda</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,002	3,45	0,97	314	24,8	62,8	(Samsun vd.,2017)
<i>Sardina pilchardus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,007	2,949	0,913	96	5,4	8,9	(Altın vd.,2015)
<i>Sardina pilchardus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0054	3,137	0,904	30	11,1	15	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Sardina pilchardus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0069	3,065	0,9998	32	5,8	11,4	(Kara vd.,2016)
<i>Sardina pilchardus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	3,003	0,888	143	9,3	23,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sardina pilchardus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,005	3,079	0,957	47	9,7	16,4	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sardina pilchardus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	2,961	0,88	79	9,3	23,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sardinella aurita</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0062	3,033	0,998	67	6	14,4	(Kara vd.,2016)
<i>Sardinella aurita</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	3,087	0,923	12	5,7	24,3	(Mutlu vd.,2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Sardinella aurita</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,016	2,725	0,987	7	13	21,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sargocentron rubrum</i>	KE	A	T	2017-2018	TL	35,532	0,0129	3,142	0,9572	331	10	21	(Kabaklı, 2019)
<i>Sargocentron rubrum</i>	KE	A	D	2017-2018	TL	35,64	0,0129	3,1453	0,968	143			(Kabaklı,2019)
<i>Sargocentron rubrum</i>	KE	A	E	2017-2018	TL	35,365	0,0118	3,1742	0,9662	188			(Kabaklı,2019)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,01	3,074	0,965	37	4,4	32,6	(Altın vd.,2015)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	T	2014-2015	TL	35,55	0,0085	3,1723	0,9524	600	12,5	33,1	(Bektaş, 2017)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	D	2014-2015	TL		0,0073	3,225	0,8962	285	19,5	33,1	(Bektaş,2017)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	E	2014-2015	TL		0,0138	3,0105	0,9588	310	14,5	33	(Bektaş,2017)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0066	3,148	0,9991	107	6,5	12,7	(Kara vd.,2016)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	T	2012-2014	TL	31,04	0,0059	3,2717	0,9545	106	12,2	32,4	(Kızılyüce, 2018)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	D	2012-2014	TL	30,48	0,0073	3,2082	0,9378	43	18,4	29,2	(Kızılyüce,2018)
<i>Sarpa salpa</i>	KE	E	E	2012-2014	TL	31,64	0,0057	3,2837	0,9378	63	12,2	32,2	(Kızılyüce,2018)
<i>Saurida lessepsianus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,007	2,978	0,896	392	6,4	53	(Mutlu vd.,2022)
<i>Saurida lessepsianus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,007	2,973	0,887	249	10	53	(Mutlu vd.,2022)
<i>Saurida lessepsianus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	2,979	0,94	123	9,5	51	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sciaena umbra</i>	KE	K	T	2018-2019	TL		0,0057	3,25	0,979	217	11,7	48,2	(Aydın ve Bengil,2020)
<i>Sciaena umbra</i>	KE	K	D	2018-2019	TL		0,0059	3,24	0,976	119	15,7	48,2	(Aydın ve Bengil,2020)
<i>Sciaena umbra</i>	KE	K	E	2018-2019	TL		0,006	3,23	0,981	98	11,7	46	(Aydın ve Bengil,2020)
<i>Sciaena umbra</i>	KE	K	T	2019-2020	TL		0,0065	3,2025	0,9834	319	11,7	58	(Bodur,2021)
<i>Sciaena umbra</i>	KE	K	D	2019-2020	TL		0,0067	3,1994	0,9813	178	11,9	58	(Bodur,2021)
<i>Sciaena umbra</i>	KE	K	E	2019-2020	TL		0,0067	3,1887	0,9849	141	11,7	53	(Bodur,2021)
<i>Sciaena umbra</i>	KE	K	T	2019-2020	TL		0,000006	3,1909	0,9934	54	11,7	58	(Aydın ve Bodur,2020)
<i>Scomber colias</i>	KE	E	T	2017	TL		0,0059	3,11	0,92	196	18	32,8	(Cengiz ve Paruğ,2022)
<i>Scomber colias</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0483	2,48	0,877	46	23	30	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Scomber japonicus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,002	3,402	0,971	5	10,4	18,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scomber scombrus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0071	3,015	0,837	22	25,5	31,8	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Scomber scombrus</i>	KE	E	T	2017	TL		0,0059	3,11	0,92	54	20	29,6	(Cengiz ve Paruğ,2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Scophthalmus maximus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0139	3,054	0,9775	224	6,5	51,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Scophthalmus maximus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0183	2,9801	0,937	90	11,6	51,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Scophthalmus maximus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0133	3,0622	0,9874	67	12	38,4	(Yıldız vd.,2018)
<i>Scophthalmus maximus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,169	2,44	0,96	18	22	69	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Scorpaena elongata</i>	KE	E	T	2017-2019	TL		0,0656	2,579	0,958	20	19,7	28,3	(Bayhan vd., 2022)
<i>Scorpaena elongata</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,023	2,879	0,951	24	5	21,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scorpaena elongata</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,021	2,921	0,962	12	6,9	21,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scorpaena maderensis</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,017	2,98	0,978	47	3,1	17,8	(Altın vd.,2015)
<i>Scorpaena notata</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,022	2,876	0,907	20	7,2	13,2	(Altın vd.,2015)
<i>Scorpaena notata</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,019	2,872	0,972	12	6,2	13,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,014	3,08	0,976	78	3	23,2	(Altın vd.,2015)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2014	TL		0,029	2,831	0,936	561			(Aydın vd., 2015)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	E	T	2017-2019	TL		0,0119	3,182	0,972	50	12,6	28,4	(Bayhan vd.,2022)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0182	3,0783	0,9605	18	3,6	16,1	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0174	2,9989	0,9672	19	8	16,5	(Hacıoğlu,2017)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,021	2,982	0,973	42	5,4	26	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0145	3,11	0,99	219	5,5	25,9	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0245	2,905	0,9777	808	7,5	22,5	(Özdemir vd.,2020)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,02	2,9781	0,97	160			(Samsun ve Sağlam, 2018)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,026	2,8819	0,98	118			(Samsun ve Sağlam,2018)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,0134	3,1713	0,9574	83			(Samsun ve Sağlam,2018)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,0196	3,0034	0,9	50			(Samsun ve Sağlam,2018)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2016-2018	TL	57,43	0,0217	2,9548	0,9601	411			(Samsun ve Sağlam,2018)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0164	3,0785	0,977	344	7	27	(Samsun ve Sağlam,2021)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0161	3,1075	0,9828	264	4,1	24,1	(Yıldız vd.,2018)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,014	3,1654	0,852	120	6,7	24,1	(Yıldız vd.,2018)
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0198	3,0261	0,9872	23	6,4	22,2	(Yıldız vd.,2018)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Scorpaena porcus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,048	2,484	0,952	10	4,6	10,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scorpaena scrofa</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,012	3,135	0,983	16	6,3	13,2	(Altın vd.,2015)
<i>Scorpaena scrofa</i>	KE	E	T	2016	TL		0,016	2,993	0,914	199	16	30,2	(Arslan ve Bostancı, 2019)
<i>Scorpaena scrofa</i>	KE	E	T	2014-2016	TL		0,016	2,993	0,914	199	16	30,2	(Arslan, 2017)
<i>Scorpaena scrofa</i>	KE	E	T	2017-2019	TL		0,0176	3,004	0,963	101	17,3	33,1	(Bayhan vd., 2022)
<i>Scorpaena scrofa</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,022	2,932	0,955	24	5,9	22,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scorpaena scrofa</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,018	2,975	0,99	4	6,3	22,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scorpaena scrofa</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,015	3,054	0,97	11	6,6	20	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scyliorhinus canicula</i>	KI	M	D	2013-2014	TL		0,008	2,908	0,787	48	21	47,4	(Torcu Koç ve Erdoğan, 2018a)
<i>Scyliorhinus canicula</i>	KI	M	E	2013-2014	TL		0,004	3,095	0,879	43	18	44,5	(Torcu Koç ve Erdoğan, 2018a)
<i>Scyliorhinus canicula</i>	KI	A	T	2012-2014	TL	56,7	0,0013	3,239	0,97	1150	12	51	(Özcan ve Başusta, 2018)
<i>Scyliorhinus canicula</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,001	3,306	0,959	71	12,1	39,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scyliorhinus canicula</i>	KI	A	D	2014-2015	TL		0,001	3,388	0,952	24	12,1	33,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scyliorhinus canicula</i>	KI	A	E	2014-2015	TL		0,001	3,262	0,982	28	15,2	33,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Scyliorhinus stellaris</i>	KI	E	T	2016	TL		0,041	3,102	0,8955	28	31,4	69	(Gönülal,2017)
<i>Serranus cabrilla</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,012	2,908	0,992	88	2,7	14	(Altın vd.,2015)
<i>Serranus cabrilla</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,011	3,002	0,933	411	7,5	20,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Serranus cabrilla</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,014	2,894	0,956	215	8,1	16,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Serranus cabrilla</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	3,08	0,957	69	8,7	18,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,013	2,903	0,983	131	1,7	12,6	(Altın vd.,2015)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0136	3,0496	0,9944	9	4,5	25,2	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0105	3,175	0,9992	79	5	12,4	(Kara vd.,2016)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	M	T	2011-2014	TL	13,65	0,0177	2,97	0,92	3140	3,6	13,1	(Yazıcı, 2015)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	M	D	2011-2014	TL	13,65	0,0176	2,98	0,93	1041	5,2	13,1	(Yazıcı,2015)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	M	E	2011-2014	TL	12,6	0,0155	3,04	0,92	392	4,5	11,8	(Yazıcı,2015)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,018	2,935	0,94	641	4,1	10,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Serranus hepatus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,019	2,901	0,935	423	4,1	10,8	(Mutlu vd.,2022)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Serranus hepatus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,018	2,909	0,933	14	6,2	9,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Serranus scriba</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,01	3,066	0,967	636	1,5	21,4	(Altın vd.,2015)
<i>Serranus scriba</i>	KE	K	T	2017	TL		0,0052	3,3478	0,9809	15	11,3	25	(Aydın, 2017a)
<i>Siganus rivulatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL	47,24	0,015	2,948	0,981	531	8,5	29,5	(Ergenler, 2016)
<i>Siganus rivulatus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL	48,96	0,013	2,982	0,982	166	8,5	29,5	(Ergenler,2016)
<i>Siganus rivulatus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL	43,534	0,015	2,934	0,98	365	8,5	26,9	(Ergenler,2016)
<i>Siganus rivulatus</i>	KE	E	T	2016-2018	TL	27,7	0,0094	3,0828	0,958	721	9	26,1	(Soykan vd., 2020)
<i>Siganus rivulatus</i>	KE	E	D	2016-2018	TL		0,0066	3,2091	0,956	355			(Soykan vd.,2020)
<i>Siganus rivulatus</i>	KE	E	E	2016-2018	TL		0,0133	2,9539	0,95	279			(Soykan vd.,2020)
<i>Siganus rivulatus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,01	3,093	0,765	31	2,4	22,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sillago suezensiz</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,005	3,117	0,977	328	8	19	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sillago suezensiz</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,006	3,114	0,978	142	10,2	19	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sillago suezensiz</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,005	3,128	0,977	178	8	18,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Solea elongata</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,004	3,548	0,98	5	5,9	12,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Solea nasuta</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0042	3,265	0,987	91	3,4	22,6	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Solea solea</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0676	1,598	0,386	28	20,5	24	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Solea solea</i>	KE	A	T		TL		0,0088	3,112	0,9612	88	17,5	24,5	(Tsagarakis vd., 2015)
<i>Solea solea</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0028	3,4226	0,9228	528	11	27,6	(Büyükdeveci vd.,2020)
<i>Solea solea</i>	KE	M	T	2017-2018	TL	34,56	0,0082	3,01	0,96	80	9	32	(Daban vd.,2021)
<i>Solea solea</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,005	3,248	0,9987	103	8,5	15,5	(Kara vd.,2016)
<i>Solea solea</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,041	0,848	40	5,4	45	(Mutlu vd.,2022)
<i>Solea solea</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,009	3,007	0,912	22	5,4	40,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Solea solea</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,008	3,065	0,795	8	11,7	24,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sparus aurata</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0027	3,47	0,99	31			(Gülşahin ve Soykan,2017)
<i>Sparus aurata</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0096	3,134	0,9385	83	13,5	18,2	(Kara vd.,2016)
<i>Sparus aurata</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,035	2,7	0,1	109	15,7	21,2	(Samsun vd.,2017)
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,06	2,699	0,987	7	12	32,7	(Mutlu vd.,2022)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,096	2,563	0,976	4	15,1	32,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,007	2,916	0,973	12	16,2	26,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	2,864	0,992	4	19,6	26,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,004	3,108	0,943	7	19,9	23,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	KE	A	T	2015-2016	TL	58,682	0,0102	2,834	0,9801	560	14	34,9	(Özdemir, 2016)
<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	KE	A	D	2015-2016	TL	58,907	0,0117	2,7912	0,9759	225	15	33,9	(Özdemir,2016)
<i>Sphyraena chrysotaenia</i>	KE	A	E	2015-2016	TL	58,47	0,0097	2,8517	0,982	335	14	34,9	(Özdemir,2016)
<i>Sphyraena sphyraena</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0	3,657	0,999	4	25,4	30,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Sphyraena viridensis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,001	3,409	0,944	5	22,7	30,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Spicara flexuosa</i>	KE	K	T	2015-2016	TL	33,42	0,0118	2,9727	0,9487	599	8,7	21,8	(Ergün, 2018)
<i>Spicara flexuosa</i>	KE	K	D	2015-2016	TL	22,71	0,0172	2,8292	0,967	412			(Ergün,2018)
<i>Spicara flexuosa</i>	KE	K	E	2015-2016	TL	38,34	0,0059	3,2249	0,9487	187			(Ergün,2018)
<i>Spicara flexuosa</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,017	2,8059	0,9004	20	10,5	18,4	(Hacıoğlu,2017)
<i>Spicara flexuosa</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0079	3,0915	0,947	318	11	22,5	(Samsun ve Sağlam,2021)
<i>Spicara maena</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,017	2,817	0,96	77	3,2	16,8	(Altın vd.,2015)
<i>Spicara maena</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,011	3,049	0,999	75	7,4	13,6	(Kara vd.,2016)
<i>Spicara maena</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0081	3,08	0,97	162	9,1	19,1	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Spicara maena</i>	KE	M	T	2013	TL		0,003	3,32	0,914	155	8,4	18,1	(Saygılı vd., 2016)
<i>Spicara maena</i>	KE	E	T	2013	TL		0,01	3,063	0,781	168	12,8	18,8	(Saygılı vd.,2016)
<i>Spicara maena</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,012	2,947	0,947	315	8,6	17,4	(Mutlu vd.,2022)
<i>Spicara maena</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,011	2,997	0,959	110	8,6	15,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Spicara maena</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	3,162	0,913	134	11,9	17,4	(Mutlu vd.,2022)
<i>Spicara smarıs</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,007	3,142	0,973	651	1	13,7	(Altın vd.,2015)
<i>Spicara smarıs</i>	KE	K	T	2018	TL		0,0044	3,3423	0,99	45	11,8	17,6	(Bilgin vd., 2019)
<i>Spicara smarıs</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0223	2,722	0,938	103	8	20,4	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Spicara smarıs</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0066	3,1763	0,9646	176	7,2	18	(Yıldız vd.,2018)
<i>Spicara smarıs</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0054	3,2536	0,9262	140	7,7	14,3	(Yıldız vd.,2018)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Spicara smaris</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,009	3,03	0,92	2282	5,2	20,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Spicara smaris</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,011	2,967	0,941	1314	6,7	16,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Spicara smaris</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	3,047	0,906	452	7,4	20,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Spondyliosa cantharus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,009	3,176	0,985	29	5,5	13,7	(Altın vd.,2015)
<i>Sprattus sprattus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,004	3,351	0,9	134	4,3	7,9	(Altın vd.,2015)
<i>Sprattus sprattus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0064	2,921	0,916	423	5,6	10,7	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Sprattus sprattus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0047	3,06	0,9	780	5,7	16,6	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Sprattus sprattus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0041	3,1392	0,9599	174	5,5	10,4	(Yıldız vd.,2018)
<i>Sprattus sprattus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,004	3,1609	0,9525	96	5,7	10,4	(Yıldız vd.,2018)
<i>Sprattus sprattus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0043	3,1209	0,967	78	5,5	10	(Yıldız vd.,2018)
<i>Squatina oculata</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,035	2,649	0,998	5	48,2	79	(Mutlu vd.,2022)
<i>Squatina squatina</i>	KI	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,013	0,977	6	44	77,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Squatina squatina</i>	KI	E	T	2010-2014	TL		0,0203	2,75	0,9999	3	60	72	(Kara vd.,2016)
<i>Stephanolepis diaspros</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,025	2,857	0,977	65	4,9	12,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Stephanolepis diaspros</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,024	2,882	0,989	29	6,3	11,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Stephanolepis diaspros</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,039	2,658	0,974	22	5,6	12,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Symphodus cinereus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,008	3,18	3,228	536	1,5	15,8	(Altın vd.,2015)
<i>Symphodus mediterraneus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,01	3,157	0,986	72	2	12,2	(Altın vd.,2015)
<i>Symphodus melanocercus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,008	3,181	0,982	57	2	7,8	(Altın vd.,2015)
<i>Symphodus ocellatus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,007	3,229	0,982	1922	1,4	18,5	(Altın vd.,2015)
<i>Symphodus roissali</i>	KE	K	T	2020-2021	TL	21,48	0,014	3,073	0,941	1240	6	16,5	(Ustaoglu, 2022)
<i>Symphodus roissali</i>	KE	K	D	2020-2021	TL		0,016	3,008	0,944	530	6	16	(Ustaoglu,2022)
<i>Symphodus roissali</i>	KE	K	E	2020-2021	TL		0,011	3,146	0,936	710	8,2	16,5	(Ustaoglu,2022)
<i>Symphodus rostratus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,007	3,193	0,985	1016	1,2	17,7	(Altın vd.,2015)
<i>Symphodus tinca</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,007	3,269	0,995	27	3	18,5	(Altın vd.,2015)
<i>Symphodus tinca</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0105	3,2024	0,9683	57	6,1	12,1	(Yıldız vd.,2018)
<i>Symphodus tinca</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0095	3,2584	0,9712	29	6,1	10,9	(Yıldız vd.,2018)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Symphodus tinca</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0157	3,0045	0,9615	27	6,3	11	(Yıldız vd.,2018)
<i>Synchiropus phaeton</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,015	2,622	0,947	189	4,4	14,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Synchiropus phaeton</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,009	2,916	0,954	103	4,4	11,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Synchiropus phaeton</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	2,808	0,948	86	6,4	14,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Syngnathus abaster</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0.000	3,359	0,907	10	11,3	17	(Altın vd.,2015)
<i>Syngnathus abaster</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0003	3,135	0,9996	21	8,5	12,9	(Kara vd.,2016)
<i>Syngnathus abaster</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,0127	2,903	0,72	173			(Tatarhan, 2016)
<i>Syngnathus abaster</i>	KE	E	D	2013-2014	TL		0,0107	2,539	0,7	94	9,1	13,5	(Tatarhan,2016)
<i>Syngnathus abaster</i>	KE	E	E	2013-2014	TL		0,013	3,086	0,72	79	8,9	14,3	(Tatarhan,2016)
<i>Syngnathus acus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0.000	3,592	0,956	12	11,4	25,5	(Altın vd.,2015)
<i>Syngnathus acus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0002	3,514	0,9983	93	5,5	20,7	(Kara vd.,2016)
<i>Syngnathus typhle</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0.000	2,985	3,106	70	5,4	28,6	(Altın vd.,2015)
<i>Syngnathus typhle</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0006	3,5845	0,9643	9	13	30,5	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Syngnathus typhle</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0002	3,135	0,9978	45	6,3	13,9	(Kara vd.,2016)
<i>Synodus saurus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	3,081	0,954	76	8,4	30,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Synodus saurus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	2,99	0,956	36	13,2	28,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Synodus saurus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,005	3,107	0,958	29	8,4	22,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Torquigener flavimaculosus</i>	KE	E	T	2014	TL		0,03761	2,8363	0,896	28	5,3	10,6	(Bilge vd.,2017)
<i>Torquigener flavimaculosus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,033	2,761	0,944	39	3,6	11,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Torquigener flavimaculosus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,017	3,096	0,95	10	5,9	11,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Torquigener flavimaculosus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,037	2,675	0,959	22	4,2	10,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Torquigener flavimaculosus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,0326	2,7609			3,6	11,1	(Mutlu vd.,2017)
<i>Trachinotus ovatus</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,016	2,66	0,953	79	2,9	15,2	(Altın vd.,2015)
<i>Trachinus draco</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,009	2,847	0,974	106	2,4	29,3	(Altın vd.,2015)
<i>Trachinus draco</i>	KE	A	T	2013-2014	TL	46,445	0,0077	2,95	0,9231	532	13,5	32	(Buz, 2014)
<i>Trachinus draco</i>	KE	A	D	2013-2014	TL		0,0049	3,091	0,9316	245	14,6	32	(Buz,2014)
<i>Trachinus draco</i>	KE	A	E	2013-2014	TL		0,0088	2,9	0,9043	287	13,5	28,7	(Buz,2014)

Tablo 1. (Devam)

Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Trachinus draco</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0174	2,6572	0,93	53	5,6	21,5	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Trachinus draco</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,028	2,5776	0,9303	181	10,1	28,6	(Özdemir vd.,2020)
<i>Trachinus draco</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0098	2,9089	0,9661	741	6	30,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Trachinus draco</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0102	2,8967	0,9543	308	9	30,8	(Yıldız vd.,2018)
<i>Trachinus draco</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0164	2,7042	0,9529	323	8,5	20,9	(Yıldız vd.,2018)
<i>Trachinus draco</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,011	2,768	0,999	4	12,4	20	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	M	T	2013-2014	TL		0,074	2,75	0,9136	290	10,5	16,9	(Akpınar, 2018)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	M	D	2013-2014	TL		0,6558	2,2346	0,9323	104	10,5	15,8	(Akpınar,2018)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	M	E	2013-2014	TL		0,5026	2,7472	0,9297	186	11	16,9	(Akpınar,2018)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0038	3,137	0,904	12	11,5	17,8	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,003	3,3654	0,9366	85	9	17,5	(Hacıoğlu,2017)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0105	2,905	0,9995	61	8,4	15,6	(Kara vd.,2016)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,005	3,138	0,972	624	6,2	19,5	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	M	T	2013-2015	TL	18,6	0,044	2,4706	0,936	1232	9,5	17,5	(Torcu Koç ve Erdoğan, 2018b)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0027	3,42	0,91	581	7,3	18,4	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	M	T	2016-2017	TL		0,0079	3,0034	0,9682	1085			(Peksu, 2017)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL		0,01	2,93	0,89	1870	7,1	20,3	(Samsun vd.,2017)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	T	2016-2017	TL	19,14	0,0067	3,0848	0,94	1467	7,1	20,3	(Samsun vd., 2018)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	T	2019-2020	TL	20,42	0,0063	3,0938	0,9282	1533	8,5	18,4	(Şahin ve Ceylan, 2023)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	D	2019-2020	TL	21,81	0,006	3,1143	0,9322	310	9,2	18,4	(Şahin ve Ceylan,2023)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,006	3,114	0,933	161	7	26,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,006	3,074	0,945	67	8,7	23,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,004	3,24	0,952	49	11,1	26,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	E	2019-2020	TL	18,97	0,0065	3,0834	0,9241	278	8,5	16,6	(Şahin ve Ceylan,2023)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0083	2,9166	0,8305	1965	5,5	15,3	(Yıldız vd.,2018)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0012	3,7256	0,9354	236	7,8	15,3	(Yıldız vd.,2018)
<i>Trachurus mediterraneus</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,0019	3,5145	0,8551	577	7,3	14	(Yıldız vd.,2018)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Trachurus trachurus</i>	KE	E	T	2020-2021	TL		0,0486	2,444	0,816	10	20,5	24,5	(Bayhan ve Uncumusaoğlu,2022)
<i>Trachurus trachurus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0143	2,7068	0,7987	395	4,9	12,5	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)
<i>Trachurus trachurus</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0021	3,5118	0,973	479	7,8	18	(Samsun ve Sağlam,2021)
<i>Trachurus trachurus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,004	3,201	0,961	140	5,6	22,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trachurus trachurus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,007	3,037	0,975	29	9,7	22,1	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trachurus trachurus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,005	3,188	0,968	27	9,4	18,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trichiurus lepturus</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,00008	3,538	0,936	64	13,6	55,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trichiurus lepturus</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,00005	3,643	0,941	23	23,5	49,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trichiurus lepturus</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,00011	3,432	0,93	29	25,1	52	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trigla lyra</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,057	2,328	0,969	83	7,9	18,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trigla lyra</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,055	2,334	0,983	38	7,9	18,6	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trigla lyra</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,057	2,336	0,89	45	8,7	11,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Trisopterus minutus capelanus</i>	KE	E	T	2015-2016	TL	23,5	0,0087	3,0692	0,9347	593	9,6	19,8	(Burkay, 2016)
<i>Trisopterus minutus capelanus</i>	KE	E	D	2015-2016	TL		0,0089	3,0665	0,9299	174	10,7	19,8	(Burkay,2016)
<i>Trisopterus minutus capelanus</i>	KE	E	E	2015-2016	TL		0,0112	2,9655	0,9125	419	9,6	17	(Burkay,2016)
<i>Upeneus moluccensis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL	23,5	0,0079	3,002		425			(Özdemir vd.,2021)
<i>Upeneus moluccensis</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,089	0,94	1830	6,3	20	(Mutlu vd.,2022)
<i>Upeneus moluccensis</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,007	3,115	0,961	826	7	20	(Mutlu vd.,2022)
<i>Upeneus moluccensis</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,007	3,115	0,933	746	7	19,3	(Mutlu vd.,2022)
<i>Upeneus pori</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,008	3,045	0,939	1788	4,1	18,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Upeneus pori</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,008	3,09	0,96	844	7,1	18,8	(Mutlu vd.,2022)
<i>Upeneus pori</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,009	3,007	0,947	770	6,8	16,7	(Mutlu vd.,2022)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,015	3,025	0,933	15	7,5	23,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,017	3,006	0,985	6	14,2	23,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,024	2,855	0,986	6	14,3	19,4	(Mutlu vd.,2022)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	E	T	2013-2014	TL		0,013	3,084	0,934	13	18,1	27,3	(Altın vd.,2015)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0108	3,1501	0,9284	120	5,7	22,8	(Gözler ve Baytaşoğlu,2022)

Tablo 1. (Devam)													
Türler	Köken	Bölge	C	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0101	3,16	0,9998	95	8,4	28	(Kara vd.,2016)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	T	2009-2011	TL		0,0252	2,854	0,979	155	5,2	23,4	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0178	2,96	0,97	264	4,8	24,2	(Onay ve Dalgıç,2021)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	T	2015-2016	TL		0,0181	2,9398	0,9766	779	6,3	23,4	(Özdemir vd.,2020)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	A	T	2015-2016	TL	42,354	0,011	3,131	0,9616	150	9,1	28	(Özmen, 2018)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	A	D	2015-2016	TL	36,916	0,015	3,021	0,9512	67	13,2	28	(Özmen,2018)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	A	E	2015-2016	TL	38,769	0,0102	3,136	0,9553	83	9,1	22	(Özmen,2018)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	T	2017-2018	TL		0,0152	3,0234	0,98	88	10,5	23	(Samsun ve Sağlam,2021)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	T	2011-2014	TL		0,0127	3,1303	0,9204	168	6,5	19,9	(Yıldız vd.,2018)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	D	2011-2014	TL		0,0098	3,2243	0,9423	73	10,1	19,9	(Yıldız vd.,2018)
<i>Uranoscopus scaber</i>	KE	K	E	2011-2014	TL		0,009	3,2722	0,9186	68	9,5	18,7	(Yıldız vd.,2018)
<i>Xiphias gladius</i>	KE	E	T	2015	TL	218,3	6E-07	3,188	0,948	300			(Alver vd., 2016)
<i>Xiphias gladius</i>	KE	A	T	2015-2017	FL		5E-07	3,65	0,967	221			(Julian, 2017)
<i>Xyrichtys novacula</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,014	2,914	0,967	9	8,8	13,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Xyrichtys novacula</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,042	2,422	0,912	5	8,8	9,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Zeus faber</i>	KE	A	T	2014-2015	TL		0,029	2,788	0,909	34	5,6	51,5	(Mutlu vd.,2022)
<i>Zeus faber</i>	KE	A	D	2014-2015	TL		0,032	2,757	0,977	13	7,4	17,9	(Mutlu vd.,2022)
<i>Zeus faber</i>	KE	A	E	2014-2015	TL		0,035	2,715	0,937	12	5,6	24,2	(Mutlu vd.,2022)
<i>Zosterisessor ophiocephalus</i>	KE	E	T	2010-2014	TL		0,0102	2,995	0,9998	73	6,7	13,1	(Kara vd.,2016)

Tablo 2. Türkiye denizlerinde omurgasızlarla ilgili yapılan boy ağırlık çalışmaları. Bölge; A: Akdeniz, E: Ege Denizi, K: Karadeniz, M: Marmara Denizi; C= Cinsiyet (D: Dişi, E: Erkek, T: Tümü); L=Boy türü (TL: Total boy, KB: Kabuk boyu, ML: Manto boyu, DL: Çap boyu, VL: Vücut uzunluğu, CL: Karapaks boyu, KL: İç organlarından temizlenmiş(karkas) boyu, GB: Gövde boyu, BL: Batmamış kısmın boyu); a: Regresyon denkleminin kesişim noktası, b: Regresyon denkleminin eğim değeri, R²: Determinasyon katsayısı, N: Örnek sayısı, Min L: Minimum boy(cm), Max L: Maksimum boy(cm)

Türler	Bölge	S	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R ²	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Aegaeon lacazei</i>	E	T	2005-2006	KB		0	2,439	0,588	16	3,6	5,02	(Özcan ve Katağan, 2011)
<i>Anadara cornea</i>	K	T	1993-1994	TL	75,24	0,0015	2,619		1314	2	6,9	(Şahin vd., 1999)
<i>Anadara cornea</i>	K	T	1993-1994	TL		0,0033	2,581	0,95	1683			(Şahin, 1995)
<i>Anadara inaequivalvis</i>	K	T	2010-2011	KB	8,61	0,5921	2,4063	0,929	313	1,3	7,9	(Kasapoğlu, 2018)
<i>Anadara inaequivalvis</i>	E	T	2007-2008	KB	29,65	0,1972	3,0948	0,9637	150			(Acarlı vd., 2011)
<i>Apionsoma misakianum</i>	A	T	2000	GB		0,083	2,45	0,76	50			(Açık, 2007)
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	A	D	2009-2010	CL		0,0014	2,583	0,95				(Deval, 2019)
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	A	E	2009-2010	CL		0,0014	2,615	0,95				(Deval, 2019)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2014-2015	TL		0,063	2,23	0,9	94			(Mazlum, 2016)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2001-2002	DL		0,1904	2,451	0,9585	721			(Bat vd., 2009)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2003	DL		0,2234	2,4009	0,9341	441			(Bat vd., 2009)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2001-2003	DL		0,1988	2,4406	0,9525	1162			(Bat vd., 2009)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2002	DL		0,428	1,84	0,9121	156			(Bat vd., 2009)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2003	DL		0,1614	2,4394	0,9661	195			(Bat vd., 2009)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2002-2003	DL		0,2773	2,1282	0,9351	351			(Bat vd., 2009)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2012-2013	DL		0,1251	2,5567	0,9558	704	2,1	20,4	(Özdemir vd., 2019)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2012-2013	DL		0,0815	2,7181	0,9821	222	2,5	26	(Özdemir vd., 2019)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2012-2013	DL		0,1012	2,6813	0,9838	307	3,1	24,6	(Özdemir vd., 2019)
<i>Aurelia aurita</i>	K	T	2012-2013	DL		0,1289	2,6844	0,9738	125	1,5	12,3	(Özdemir vd., 2019)
<i>Callinectes sapidus</i>	A	D	2009-2010	CL	18,19	0,0009	2,4133	0,93	1342	7,55	18,63	(Sümer vd., 2013)
<i>Callinectes sapidus</i>	A	E	2009-2010	CL	23,01	0,0002	2,7716	0,95	869	5,96	21,27	(Sümer vd., 2013)
<i>Carcinus aestuarii</i>	K	T	2011-2012	CL		0,574	2,954	0,966	565	1	7	(Aydın, 2013b)
<i>Carcinus aestuarii</i>	K	D	2011-2012	CL		0,628	2,873	0,955	279	1,4	7	(Aydın, 2013b)
<i>Carcinus aestuarii</i>	K	E	2011-2012	CL		0,595	2,954	0,976	286	1	6,6	(Aydın, 2013b)
<i>Cardium edule</i>	K	T	2009-2011	TL		1,157	2,26	0,885	313	1,1	5,4	(Kasapoğlu ve Düzgüneş, 2013)
<i>Chamelea gallina</i>	M	T	2002	L		0,0004	2,9669	0,95	147	1,81	3,5	(Tunçer ve Erdemir, 2002)
<i>Chamelea gallina</i>	K	T	2009-2011	TL		0,452	2,365	0,954	628	0,7	3	(Kasapoğlu ve Düzgüneş, 2013)
<i>Chamelea gallina</i>	M	T	1993-1994	TL		0,0004	2,902	0,986	536			(Deval, 1995)
<i>Chamelea gallina</i>	M	T	2006-2008	KB		0,3539	2,8908	0,98	2462	0,7	3,9	(Çolakoğlu ve Tokaç, 2014)
<i>Chamelea gallina</i>	K	T	2002-2003	KB		0,0004	2,914	0,98	1432	0,63	3,15	(Dalgıç, 2006)

Tablo 2. (Devam)

Türler	Bölge	S	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Chamelea gallina</i>	K	T	2002-2003	KB		0,0003	3,034	0,98	596	0,65	2,87	(Dalgıç, 2006)
<i>Chamelea gallina</i>	K	T	2002-2003	KB		0,0004	2,91	0,98	424	0,74	2,91	(Dalgıç, 2006)
<i>Charybdis longicollis</i>	A	T	2012-2013	CL		0,00008	3,1882	0,873	994	1,92	6,73	(Marun, 2016)
<i>Charybdis longicollis</i>	A	D	2012-2013	CL		0,00011	3,0907	0,807	449			(Marun,2016)
<i>Charybdis longicollis</i>	A	E	2012-2013	CL		0,00007	3,2149	0,887	513			(Marun,2016)
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	E	T	2005-2006	KB		0	2,156	0,509	28	4,35	6,19	(Özcan ve Katağan,2011)
<i>Clorida albolitura</i>	A	T	2014-2015	TL		0,000036	2,982	0,922	38	3,61	7,7	(Türeli vd., 2017)
<i>Crangon crangon</i>	K	T	2009-2011	TL		0,0102	2,806	0,919	21	5,4	8,3	(Kasapoğlu ve Düzgüneş,2013)
<i>Crassostrea gigas</i>	K	T	2019	KB		0,0143	1,6662	0,6589	235	2,409	9,817	(Aydın vd., 2021)
<i>Diadema setosum</i>	A	T	2021	TL		0,7917	1,1773	0,7079	117			(Uğurlu ve Duysak, 2022)
<i>Diopatra neapolitana</i>	E	T	1997-1998	TL		0,012	1,88	0,74	71		34,7	(Dağlı vd., 2005)
<i>Donax trunculus</i>	K	T	2013-2014	TL		0,0001	2,9659	0,9869	11045	0,45	3,55	(Ersoy, 2017)
<i>Donax trunculus</i>	K	T	2021-2022	KB		0,00022	2,82962	0,992	1417	0,694	3,378	(Erdem ve Üstün, 2023)
<i>Donax trunculus</i>	M	T	2006-2008	KB		0,153	2,7373	0,95	3428	1,15	4,2	(Çolakoğlu ve Tokaç, 2014)
<i>Eledone moschata</i>	A	T	2004-2005	ML		0,5645	2,4281	0,6479	150	4,2	20,6	(Duysak vd., 2008)
<i>Eledone moschata</i>	A	D	2004-2005	ML		0,0906	3,324	0,692	54			(Duysak vd., 2008)
<i>Eledone moschata</i>	A	E	2004-2005	ML		0,2704	2,7902	0,7655	64			(Duysak vd., 2008)
<i>Ensis marginatus</i>	E	T	2011-2013	KB		5E-08	2,67	0,825	316	4,83	13,35	(Acarlı ve Vural, 2018)
<i>Eriphia verrucosa</i>	K	T	2012-2013	CL		1,1556	2,919	0,972	1360	2	6,75	(Karadurmuş ve Aydın, 2016)
<i>Eriphia verrucosa</i>	K	D	2012-2013	CL		1,3392	2,773	0,973	317	2,45	6,05	(Karadurmuş ve Aydın,2016)
<i>Eriphia verrucosa</i>	K	E	2012-2013	CL		1,2018	2,902	0,967	958	2	6,75	(Karadurmuş ve Aydın,2016)
<i>Eriphia verrucosa</i>	E	T	2016-2017	CL		0,0003	3,1083	0,9158	598	2,74	8,89	(Özekinci ve Acarlı, 2018)
<i>Eriphia verrucosa</i>	E	D	2016-2017	CL		0,0001	2,6995	0,8427	239	2,87	8,07	(Özekinci ve Acarlı,2018)
<i>Eriphia verrucosa</i>	E	E	2016-2017	CL		0,0002	3,163	0,9223	359	2,27	8,89	(Özekinci ve Acarlı,2018)
<i>Eriphia verrucosa</i>	E	T	2008-2009	CL		8,72	0,4074	0,88	129	5,7	9,4	(Ulaş ve Aydın, 2011)
<i>Eriphia verrucosa</i>	E	D	2008-2009	CL		15,02	0,3228	0,63	39	5,7	8,6	(Ulaş ve Aydın,2011)
<i>Eriphia verrucosa</i>	E	E	2008-2009	CL		8,86	0,4073	0,88	90	5,7	9,4	(Ulaş ve Aydın,2011)
<i>Eriphia verrucosa</i>	K	T	2012-2013	CL		1,1882	2,9013	0,9739	1350	1,5	6,75	(Karadurmuş, 2013)
<i>Eriphia verrucosa</i>	K	D	2012-2013	CL		1,3976	2,759	0,957	392	2,45	6,05	(Karadurmuş,2013)

Tablo 2. (Devam)

Türler	Bölge	S	Yıl	L	L_{∞}	a	b	R^2	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Eriphia verrucosa</i>	K	E	2012-2013	CL		1,2879	2,8589	0,9707	958	1,5	6,75	(Karadurmuş,2013)
<i>Erugosquilla massavensis</i>	A	D	2014-2015	TL		0,0000721	2,725	0,895	244	6,8	14,94	(Türeli vd., 2017)
<i>Erugosquilla massavensis</i>	A	E	2014-2015	TL		0,0000883	2,738	0,861	319	6,5	15,3	(Türeli vd., 2017)
<i>Erugosquilla massavensis</i>	A	T	2014-2015	TL		0,0000371	2,771	0,891	572	5,78	15,3	(Türeli vd., 2017)
<i>Erugosquilla massavensis</i>	A	T	2003	BL		0,000091	2,546	0,852	271	7,1	13,6	(Gökoğlu vd.,2008)
<i>Erugosquilla massavensis</i>	A	D	2004	BL		0,000062	2,628	0,868	138	7,5	13,6	(Gökoğlu vd.,2008)
<i>Erugosquilla massavensis</i>	A	E	2005	BL		0,00013	2,476	0,823	133	7,1	12,3	(Gökoğlu vd., 2008)
<i>Farfantepenaeus aztecus</i>	A	D	2011-2013	TL		0,0164	2,7363	0,8855	834			(Stergiou vd., 2014)
<i>Farfantepenaeus aztecus</i>	A	E	2011-2013	TL		0,0097	2,9777	0,9197	437			(Stergiou vd., 2014)
<i>Flaxopecten glaber</i>	E	T	2011-2012	KB		0,5207	2,4533	0,73	150	3,72	7,11	(Berik vd., 2017)
<i>Gourmya vulgata</i>	K	T	2009-2011	TL		0,213	2,349	0,922	11	1,8	2,8	(Kasapoğlu ve Düzgüneş, 2013)
<i>Holothuria mammata</i>	E	T	2014-2015	KL		0,7046	1,7554	0,9039	1334			(Aydın, 2018)
<i>Holothuria mammata</i>	E	T	2014-2015	KL		0,5902	1,814	0,922	596	1,27	22,68	(Aydın, 2019)
<i>Holothuria mammata</i>	E	T	2014-2015	KL		0,9816	1,618	0,784	377	1,56	17,38	(Aydın,2019)
<i>Holothuria mammata</i>	E	T	2014-2015	KL		1,392	1,502	0,75	361	2,22	22,66	(Aydın,2019)
<i>Holothuria mammata</i>	E	T	2014-2018	KL		0,717	1,752	0,89	2001	3,8	27,6	(Aydın, 2020)
<i>Holothuria polii</i>	E	T	2014-2015	KL		0,6965	1,7685	0,721	6251			(Aydın,2018)
<i>Holothuria polii</i>	E	T	2014-2015	KL		0,8008	1,674	0,776	3461	0,69	11,03	(Aydın,2019)
<i>Holothuria polii</i>	E	T	2014-2015	KL		0,9558	1,642	0,734	1774	1,01	11,8	(Aydın,2019)
<i>Holothuria polii</i>	E	T	2014-2015	KL		1,0127	1,637	0,669	1016	1	17,8	(Aydın,2019)
<i>Holothuria polii</i>	E	T	2014-2018	KL		0,682	1,804	0,712	9086	3,4	18	(Aydın,2020)
<i>Holothuria polii</i>	E	T	2019	KL		3,2663	1,1922	0,5117	200	8	21,5	(Ballıkaya vd., 2021)
<i>*Holothuria sanctori</i>	E	T	2012	KL		7,1805	29,56	0,7242	340	11	25	(Aydın, 2013a)
<i>Holothuria sanctori</i>	E	T	2014-2018	KL		4,029	1,104	0,758	747	9	26,9	(Aydın,2020)
<i>Holothuria sanctori</i>	E	T	2019	KL		0,4503	1,8444	0,7086	200	13,3	29,5	(Ballıkaya vd., 2021)
<i>Holothuria tubulosa</i>	E	T	2014-2015	KL		3,2145	1,1817	0,7846	4428			(Aydın,2018)
<i>Holothuria tubulosa</i>	M	T	2017-2018	TL		2,9263	0,9673	0,3269	106	7,5	26,3	(Bayarslan, 2018)
<i>Holothuria tubulosa</i>	M	T	2017-2019	TL		5,327	0,7602	0,3104	124	6,7	37	(Bayarslan,2018)
<i>Holothuria tubulosa</i>	M	T	2017-2020	TL		6,814	0,6804	0,2346	121	6,8	33,75	(Bayarslan,2018)
<i>Holothuria tubulosa</i>	E	T	2014-2015	KL		0,5722	1,808	0,908	1443	1,01	22,42	(Aydın,2019)
<i>Holothuria tubulosa</i>	E	T	2014-2015	KL		1,4657	1,48	0,712	1620	0,74	19,52	(Aydın,2019)
<i>Holothuria tubulosa</i>	E	T	2014-2015	KL		1,2564	1,542	0,758	1365	1,13	22,26	(Aydın,2019)
<i>Holothuria tubulosa</i>	E	T	2014-2018	KL		0,779	1,702	0,833	6414	4	27,3	(Aydın,2020)

Tablo 2. (Devam)

Türler	Bölge	S	Yıl	L	L _∞	a	b	R ²	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Holothuria tubulosa</i>	E	T	2013-2014	TL		7,6684	1,0617	0,52	532	8,1		(Dereli vd., 2016)
<i>Holothuria tubulosa</i>	E	T	2019	KL		1,2094	1,3864	0,4662	200	9	25	(Ballıkaya vd., 2021)
<i>Hydroides operculatus</i>	A	T	2005	TL		0,024	1,62	0,75	45	0,29	1,33	(Çınar, 2006)
<i>Illex coindetii</i>	A	T	2004-2005	ML		0,0019	4,0775	0,8949	99	6,9	17,7	(Duysak vd., 2008)
<i>Illex coindetii</i>	A	D	2004-2005	ML		0,0189	3,163	0,8421	22			(Duysak vd., 2008)
<i>Illex coindetii</i>	A	E	2004-2005	ML		0,0182	3,2872	0,6669	31			(Duysak vd., 2008)
<i>Illex coindetii</i>	A	D	2008-2009	ML		0,00014	2,656	0,97	688	3,4	27,8	(Salman, 2017)
<i>Illex coindetii</i>	A	E	2008-2009	ML		0,000004	2,952	0,97	551	3,5	18,8	(Salman, 2017)
<i>Liocarcinus depurator</i>	K	D	2012-2013	CL	35	0,0007	2,884	0,958	1069			(Bal, 2014)
<i>Liocarcinus depurator</i>	K	E	2012-2013	CL	36,42	0,0004	3,0455	0,9765	1434			(Bal, 2014)
<i>Liocarcinus depurator</i>	K	D	2011	CL		0,0019	2,5593	0,9609	10	1,5	2,6	(Aydın vd., 2013)
<i>Liocarcinus depurator</i>	K	E	2011	CL		0,0011	2,7688	0,8647	234	1,9	3,6	(Aydın vd., 2013)
<i>Liocarcinus venalis</i>	K	T	2009-2011	TL		1,209	1,758	0,942	56	1,4	12,9	(Kasapoğlu ve Düzgüneş, 2013)
<i>Loligo vulgaris</i>	A	T	2004-2005	ML		0,0654	2,5723	0,9309	108	5,5	27	(Duysak vd., 2008)
<i>Loligo vulgaris</i>	A	D	2004-2005	ML		0,0147	3,1112	0,9398	30			(Duysak vd., 2008)
<i>Loligo vulgaris</i>	A	E	2004-2005	ML		0,1824	2,2054	0,8002	40			(Duysak vd., 2008)
<i>Macropipus tuberculatus</i>	E	T	2005-2006	KU		0,003	2,287	0,541	74	1,26	2,65	(Özcan ve Kataran, 2011)
<i>Melicerus hathor</i>	A	T	2015	TL		0,0031	3,2728	0,9416	576	11	18,5	(Işık, 2019)
<i>Melicerus hathor</i>	A	D	2015	TL		0,0046	3,1259	0,9451	280	11	17,5	(Işık, 2019)
<i>Melicerus hathor</i>	A	E	2015	TL		0,0026	3,3285	0,965	296	11	18,5	(Işık, 2019)
<i>Melicerus kerathurus</i>	E	T	2008-2009	TL		0,0167	2,6879	0,8728	205	12,5	20,9	(Ceyhan vd., 2009)
<i>Metapenaeopsis aegyptia</i>	A	T	2018	CL		0,0064	2,28	0,84	122	1,176	1,892	(Gökoğlu, 2019)
<i>Metapenaeopsis aegyptia</i>	A	D	2018	CL		0,0024	2,63	0,86	68	1,176	1,892	(Gökoğlu, 2019)
<i>Metapenaeopsis aegyptia</i>	A	E	2018	CL		0,0027	2,62	0,82	54	1,178	1,463	(Gökoğlu, 2019)
<i>Mnemiopsis leidyi</i>	K	T	2008	TL		0,7905	1,6406	0,9267	980	0,2	10,8	(Özdemir vd., 2020)
<i>Modiolus barbatus</i>	E	T	2016-2017	L		0,0009	2,4244	0,683				(Acarlı vd., 2023)
<i>Munida rutilanti</i>	E	T	2005-2006	KB		0,017	1,579	0,756	8	1,8	2,06	(Özcan ve Kataran, 2011)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	2005-2006	KB		0,0002	2,8203	0,99				(Çelik, 2006)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	M	T	2011-2013	KB		0,1479	2,6261	0,839	579	3	8,1	(Balçioğlu ve Gönülal, 2016)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	M	T	2011-2013	KB		0,2314	2,3212	0,7729	669	3,2	8,1	(Balçioğlu ve Gönülal, 2016)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	M	T	2011-2013	KB		0,1204	2,6936	0,9246	339	3,5	8,9	(Balçioğlu ve Gönülal, 2016)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	M	T	2011-2013	KB		0,2669	2,33	0,7562	840	3,4	8	(Balçioğlu ve Gönülal, 2016)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	1993	KB		0,00007116	3,265	0,99	30			(Arıman, 1994)

Tablo 2. (Devam)

Türler	Bölge	S	Yıl	L	L _∞	a	b	R ²	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	1993	KB		0,00006123	3,304	0,99	30			(Arıman, 1994)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	2003-2004	KB		0,0002	2,7663	0,9703	128			(Atasarl, 2005)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	2003-2004	KB		0,0002	2,7776	0,9935	120			(Atasarl, 2005)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	2003-2004	KB		0,0001	3,1184	0,9758	120			(Atasarl, 2005)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	2003-2004	KB		0,0001	3,0027	0,983	153			(Atasarl, 2005)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	2003-2004	KB		0,0005	2,5306	0,8776	90			(Atasarl, 2005)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	K	T	2003-2004	KB		0,0003	2,6813	0,9587	43			(Atasarl, 2005)
<i>Nassarius reticulatus</i>	K	T	2013	KB	30,5	0,0013	2,2458	0,8136	546	1,44	2,93	(Kot, 2014)
<i>Nassarius reticulatus</i>	K	T	2013	KB	28	0,0015	2,1805	0,8038	333	1,17	2,81	(Kot,2014)
<i>Neorossia caroli</i>	E,M,A	D	1990-1996	ML		0,0122	2,09	0,94	20			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Neorossia caroli</i>	E,M,A	E	1990-1996	ML		0,00672	2,23	0,94	20			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Nephrops norvegicus</i>	E	T	2005-2006	KB		0,0000009	3,156	0,912	26	4,82	12,03	(Özcan ve Katakın,2011)
<i>Octopus macropus</i>	A	T	2004-2005	ML		0,4815	2,5923	0,9289	28	6	21	(Duysak vd., 2008)
<i>Octopus macropus</i>	A	D	2004-2005	ML		0,531	2,5741	0,9442	14			(Duysak vd., 2008)
<i>Octopus macropus</i>	A	E	2004-2005	ML		0,5028	2,5538	0,9205	14			(Duysak vd., 2008)
<i>Octopus vulgaris</i>	E	T	2006-2008	ML		0,285	1,772	0,7317	28	7,5	24,9	(Ulaş vd., 2011)
<i>Octopus vulgaris</i>	A	T	2004-2005	ML		0,1399	3,2001	0,9474	69	4	22,8	(Duysak vd., 2008)
<i>Octopus vulgaris</i>	A	D	2004-2005	ML		0,031	3,841	0,9677	9			(Duysak vd., 2008)
<i>Octopus vulgaris</i>	A	E	2004-2005	ML		0,1685	3,1219	0,949	49			(Duysak vd., 2008)
<i>Ophelia bicornis</i>	K	T	2009-2010	VL		0,0002	2,11	0,64	699	0,394	5,39	(Dağlı vd., 2015)
<i>Ostrea edulis</i>	K	T	2018	KB		0,0016	2,457	0,912	32	2,24	14,58	(Aydın ve Biltekin, 2020)
<i>Ostrea edulis</i>	E	T	2002-2003	KB		0,127	3,1482	0,9248				(Acarlı vd., 2011)
<i>Panaeus japonicus</i>	A	T	2013-2014	CL		0,0038	3,1916	0,9437	108	1,21	2,2	(Özvarol ve Kazancı, 2017)
<i>Panaeus japonicus</i>	A	D	2013-2014	CL		0,0036	3,2158	0,953	63	1,22	2,2	(Özvarol ve Kazancı,2017)
<i>Panaeus japonicus</i>	A	E	2013-2014	CL		0,0121	2,7561	0,8582	45	1,21	1,74	(Özvarol ve Kazancı,2017)
<i>Parapenaeus longirostris</i>	A	D	2014-2015	CL		0,0005	2,6916	0,9712		1,23	4,48	(Patania, 2015)
<i>Parapenaeus longirostris</i>	A	E	2014-2016	CL		0,0004	2,7525	0,9312		1,18	3,95	(Patania, 2015)
<i>Parapenaeus longirostris</i>	E	T	2005-2006	KB		0	2,046	0,888	17	3,17	10,9	(Özcan ve Katakın,2011)
<i>Parapenaeus longirostris</i>	E	T	2006	TL		0,0031	3,108	0,98	209	5,2	14,5	(Tosunoğlu vd., 2007)
<i>Patella caerulea</i>	K	T	2018-2019	KB		0,0001	3,0901		1830	0,631	4,705	(Aydın vd., 2021)
<i>Patella caerulea</i>	K	T	2018-2019	KB		0,0001	3,0901	0,9602	1830	0,631	4,705	(Şahin, 2020)
<i>Peneaeus kerathurus</i>	M	T	2018-2019	CL	60,9	0,0026	2,56	0,94	1404	2,24	5,88	(İhsanoğlu, 2020)
<i>Peneaeus kerathurus</i>	M	D	2018-2019	CL		0,0023	2,57	0,93	697	2,4	5,88	(İhsanoğlu, 2020)

Tablo 2. (Devam)

Türler	Bölge	S	Yıl	L	L _∞	a	b	R ²	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Penaeus kerathurus</i>	M	E	2018-2019	CL		0,0036	2,46	0,84	704	2,24	4,33	(İhsanoğlu, 2020)
<i>Philocheras trispinosus</i>	K	D	2012-2013	TL		6E-08	3,2602	0,9472	545	1,33	3,18	(Yılmaz, 2014)
<i>Philocheras trispinosus</i>	K	E	2012-2013	TL		8E-09	3,2207	0,9979	5	1,71	3,03	(Yılmaz, 2014)
* <i>Pinna nobilis</i>	E,M	T	2020	BL		0,8061	28,61	0,717	494			(Acarlı vd., 2021)
<i>Pinna nobilis</i>	E	T	2004-2006	KB		0,003	3,6451	0,9625				(Acarlı vd., 2011)
<i>Plesionika heterocarpus</i>	E	T	2005-2006	KB		0,191	0,568	0,207	74	3,26	9,2	(Özcan ve Katağan, 2011)
<i>Pleurobrachia pileus</i>	K	T	2014-2015	TL		0,46	1,27	0,98	193			(Mazlum, 2016)
<i>Pomatoleios kraussi</i>	A	T	2005	TL		0,039	2,48	0,91	54	0,18	1,02	(Çınar, 2006)
* <i>Portunus segnis</i>	A	D	2014-2015	KB		2,9028	9,0664	0,74	110	5,52	16,31	(Yeşilyurt vd., 2022)
* <i>Portunus segnis</i>	A	E	2014-2016	KB		2,9773	9,3842	0,84	140	4,87	15,4	(Yeşilyurt vd., 2022)
<i>Pseudonereis anomala</i>	A	T	2005	TL		0,0035	2,55	0,889	93	0,02	2,73	(Çınar ve Altun, 2007)
<i>Rapana venosa</i>	K	T		TL		0,144	3,052	0,939	600			(Yücel vd., 2013)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2011	TL	112,35	0,0006	2,74	0,835	1704	2,1	10,78	(Sağlam vd., 2015)
<i>Rapana venosa</i>	K	D	2000	KB		0,00006	3,262	0,94				(Sağlam ve Düzgüneş, 2014)
<i>Rapana venosa</i>	K	E	2001	KB		0,00008	3,195	0,95				(Sağlam ve Düzgüneş, 2014)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2012-2013	CL		0,0001	3,2454	0,9735	5490			(Demirçelik, 2015)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2009-2011	TL		0,217	2,864	0,931	506	2	9,8	(Kasapoğlu ve Düzgüneş, 2013)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2006-2007	TL		0,0011	2,5596	0,853	454	0,756	11,614	(Sağlam vd., 2015)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2006-2008	TL		0,0004	2,8264	0,888	1102			(Sağlam vd., 2015)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2011	KB		0,0223	2,965	0,85	1952	1,4	10,7	(Aydın vd., 2016)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2020	KB		0,0034	2,63	0,88	121	1,75	5,28	(Yeşilbudak, 2022)
<i>Rapana venosa</i>	K	D	2020	KB		0,0038	2,89	0,89	59	1,75	5,11	(Yeşilbudak, 2022)
<i>Rapana venosa</i>	K	E	2020	KB		0,003	2,37	0,88	62	1,75	5,28	(Yeşilbudak, 2022)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2015	KB		0,0005	2,7939	0,9	510	3,678	9,597	(Gönener ve Özsandıkçı, 2017)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2014-2015	KB		0,00006	2,7287	0,91	431	4,352	10,952	(Bayraklı vd., 2016)
<i>Rapana venosa</i>	K	T	2005-2008	KB		0,0002	2,8775	0,98	3883			(Erik, 2011)
<i>Rapana venosa</i>	K	D	2005-2008	KB		0,0003	2,86	0,98	1410			(Erik, 2011)
<i>Rapana venosa</i>	K	E	2005-2008	KB		0,0002	2,8887	0,98	2473			(Erik, 2011)
<i>Rossia macrosoma</i>	E,M,A	D	1990-1996	ML		0,00086	2,7	0,96	99			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Rossia macrosoma</i>	E,M,A	E	1990-1996	ML		0,00037	2,92	0,95	20			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Ruditapes decussatus</i>	A	T	2018	KB		0,0052	2,54	0,877		2,85	3,9	(Yeşilbudak, 2022)
<i>Squilla mantis</i>	E	D	2013	TL	19,69	0,0098	3,02	0,94	549	5,6	18,5	(Sağlam, 2014)
<i>Squilla mantis</i>	E	E	2013	TL	18,64	0,0111	2,95	0,91	387	6,5	18,1	(Sağlam, 2014)

Tablo 2. (Devam)

Türler	Bölge	S	Yıl	L	L _∞	a	b	R ²	N	Min. L	Max. L	Kaynak
<i>Upogebia pusilla</i>	E	T	2015-2015	CL		0,951	0,317	0,962	1949	1,696	8,032	(İlkyaz vd., 2020)
<i>Upogebia pusilla</i>	E	D	2015-2015	CL	26,08	1,677	0,294	0,986	979	1,696	7,496	(İlkyaz vd., 2020)
<i>Upogebia pusilla</i>	E	E	2015-2015	CL	29,12	0,438	0,334	0,979	970	2,236	8,032	(İlkyaz vd., 2020)
<i>Ruditapes decussatus</i>	A	T	2018	KB		0,0031	2,88	0,863		2,15	2,8	(Yeşilbudak, 2022)
<i>Ruditapes decussatus</i>	A	T	2018	KB		0,011	2,971	0,879	18	2,15	3,9	(Yeşilbudak, 2022)
<i>Ruditapes decussatus</i>	M	T	1995-1996	TL		0,0004	2,821	0,8955	800			(Gözler, 1997)
<i>Ruditapes decussatus</i>	M	T	1995-1996	TL		0,0008	2,6642	0,8828	800			(Gözler, 1997)
<i>Ruditapes philippinarum</i>	M	T	2012-2013	KB	67,5	0,0001	3,1384	0,87	1890	6,2		(Çolakoğlu ve Palaz, 2014)
<i>Scapharca inaequalis</i>	K	T	2011-2012	KB		0,2452	3,1582	0,989	4543	0,45	7,18	(Aydın vd., 2014)
<i>Sepia officinalis</i>	A	T	2004-2005	ML		0,1159	2,8771	0,9517	645	3,7	20	(Duysak vd., 2008)
<i>Sepia officinalis</i>	A	D	2004-2005	ML		0,1082	2,9226	0,9433	241			(Duysak vd., 2008)
<i>Sepia officinalis</i>	A	E	2004-2005	ML		0,1415	2,7832	0,9271	333			(Duysak vd., 2008)
<i>Sepia orbignyana</i>	E	D	2008-2009	ML		2,5526	0,0008	0,956	538	2,2	9	(Dursun vd., 2013)
<i>Sepia orbignyana</i>	E	E	2008-2009	ML		2,3096	0,0019	0,8631	510	2,1	7,8	(Dursun vd., 2013)
<i>Sepietta neglecta</i>	E,M,A	D	1990-1996	ML		0,0079	1,83	0,77	23			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Sepietta neglecta</i>	E,M,A	E	1990-1996	ML		0,0093	1,76	0,85	13			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Sepietta oweniana</i>	E,M,A	D	1990-1996	ML		0,00068	2,71	0,92	52			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Sepietta oweniana</i>	E,M,A	E	1990-1996	ML		0,00133	2,48	0,82	75			(Açık ve Salman, 2010)
<i>Solenocera membranacea</i>	E	T	2005-2006	KB		0	2,294	0,729	20	3,51	6,63	(Özcan ve Katağan, 2011)
<i>Squilla mantis</i>	E	T	2013	TL		0,0098	3,02	0,93	936	5,6	18,5	(Sağlam, 2014)

Not: “*” İşaretli türlerin boy ağırlık ilişkileri logaritmik olarak hesaplanmıştır.

3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada 210 farklı çalışmadan 1074 boy-ağırlık ilişkisi tablolaştırılmıştır (Tablo 1,2). Toplamda 284 tür saptanmıştır. Bu türlerin 72'si omurgasız geri kalanı ise balıktır.

Bilecenoğlu ve diğerleri (2014), Türkiye denizlerinde 512 tür balık olduğunu raporlamıştır. Gündoğdu ve diğerlerinin (2016) çalışmasında 242 tane türün boy-ağırlık ilişkileri derlenmiştir. Üzerinde durulan yıllar (2013-2022) içinde en çok çalışmanın Karadeniz'de (81) yapıldığı saptanmıştır. En az çalışmanın Marmara Denizi'nde (32) yapıldığı görülmekle birlikte tür çeşitliliği açısından Marmara (28) en geride olan denizimizdir (Şekil 2). Akdeniz, 168 tür ile tabloda yer aldığından tür çeşitliliği bakımından en zengin denizimiz olmuştur.

Toplamda 128 farklı aileden bireyler olmakla birlikte; en çok çalışma Sparidae(26) familyasına ait türlerle ilgili yapılmıştır (Şekil 3). Bilecenoğlu ve diğerlerinin (2014) çalışmasında en fazla tür sayısına sahip aile Gobiidae (43) ve onu takip eden Sparidae (21) olurken, bu çalışmada Sparidae'nin 21 tür sayısı ile en fazla tür sayısına sahip aile olduğu belirlenmiştir. Sparidae'yi 12 farklı tür ile Gobiidae familyası takip etmektedir (Şekil 4).

Yapılan çalışmalarda av aracı olarak en fazla trollerin kullanıldığı görülmüştür. Gırgır ağı, galsama ağı, uzatma ağları, dreçler, tüplü dalış ile elle toplama yine kullanılan yöntemler arasındadır.

Çalışmalar arasında en fazla tür inceleyen Mutlu ve diğerleridir (2022) (107). En fazla çalışılan balık türü *T. mediterraneus*, omurgasız türü ise *R. venosa*'dır (Şekil 5).

Balıklarla ilgili yapılan çalışmalarda toplam 756 boy-ağırlık ilişkisinde büyüme türlerinin çeşidine yer verilmiş olup bunların %43'ü(322) pozitif allometrik, %32'si(246) izometrik ve %25'i(188) negatif allometrik olarak belirtilmiştir.

Omurgasızlarla ilgili çalışmalarda ise 95 boy-ağırlık ilişkisinin büyüme türü verilmiş bunlardan %66'sı(63) negatif allometrik, %24'ü(23) pozitif allometrik ve %10'u(9) izometrik olduğu görülmüştür.

İncelenen veriler içinden en az beş adet çalışma yapılmış türlerin boy ağırlık çalışmaları dikkate alınarak hazırlanan log a ve b değerleri ile yapılan grafikler incelenmiş ve grafiğin eğilim çizgisinden sapma gösteren çalışmalar tespit edilmiştir. İstavrit (*T. mediterraneus*)'e ait Log a ve b değerleri kullanılarak çizilen grafikte 2 çalışmaya ait 4 adet log a ve b değerlerinde eğilim çizgisinden sapmalar görülmüştür. Bu iki makalede elde edilen değerlerin Marmara Denizi'nde yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda elde edilen istavritlerin minimum boy dağılımı 9,5-11 cm arasındadır. Oysa diğer çalışmalarda minimum boy 5,5-9 cm arasındadır. Ayrıca a değerleri de diğer çalışmalara göre göreceli olarak yüksektir (Tablo 1). Bu iki çalışmada da 9,5 cm'den daha küçük balıklar çalışılmamıştır. Bu çalışmalardan Akpınar (2018) örneklemelerinde aylık olarak çok az birey kullanmış ve ticari amaçla kullanılan istavritlerden örnekleme yapmıştır. Bu nedenlerin sapmanın ana nedeni olduğu düşünülmektedir. *B.belone* 'nin çalışıldığı araştırmalardaki log a ve b değerleri ile çizilen grafikte bir değer sapma göstermiştir. Bu çalışmada da a değeri diğer çalışmalardan yüksek bulunmuştur (Samsun vd.,2017) (Tablo 1). *N. randalli*, *G.niger*, *P.erythrinus* türlerin log a ve b değerlerini içeren grafiklerde birer değerde sapmalar gözlenmiştir. Bu çalışmaların yer aldığı makaleler incelendiğinde genellikle a değerinin yüksek, örneklemeler içersinde minimum boy değerlerinin bölgenin popülasyon yapısını yansıtmadığı ve çoğunlukla hesaplanan boy ağırlık grafiklerinin tek bir cinsiyeti kapsadığı tespit edilmiştir. Balıklardaki boy ağırlık çalışmalardaki gözlemlerde boy-ağırlık ilişkisini etkileyen birçok faktör olduğu ve bunlardan en önemlilerinin cinsiyet, balıkların kondüsyonu ve örneklemin tüm popülasyonu yansıtacak şekilde yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Froese,2006).

Bu çalışma ile ilk defa Türkiye'de denizel sucül omurgasızlara ait yapılan boy ağırlık çalışmaları bir araya toplanmış ve denizel omurgasız türleri için log a ve b değerleri kullanılarak analizler yapılmıştır. Omurgasız canlılardan en fazla *R. venosa*, *E. verrucosa* ve *H.tubulosa* türlerinin boy ağırlığını inceleyen çalışmalar mevcuttur(Tablo 2).

R.venosa' da log a ve b değerlerinin ortak bir hat oluşturmadığı ve elde edilen ilişkinin çok zayıf olduğu görülmüştür. Diğer omurgasız türlerinin aksine bu türde log a ve b değerleri arasında kuvvetli bir ilişki oluşmamıştır. Bu türe ait çalışmalar incelendiğinde özellikle Orta Karadeniz'den avlanan rapanaların Doğu

Karadeniz'den avlananlara göre oldukça büyük boy ve ağırlığa sahip oldukları gözlenmiştir (Aydın vd., 2016; Bayraklı vd., 2016; Demirçelik, 2015; Erik, 2011; Gönener & Özsandıkçı, 2017; H. Sağlam vd., 2015; H. Sağlam & Düzgüneş, 2014; N. E. Sağlam vd., 2015; Yeşilbudak, 2022; Yücel vd., 2013). Bu büyüklüklerdeki farklılığın grafiği oluşturan değerlerde sapmalar olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Özellikle sedenter türlerde ve sesil türlerin boy ağırlık çalışmaları incelenirken bölgesel popülasyonlarda incelemeler yapılması gerekmektedir. Bunun en iyi örneğini *M.gallloprovincialis* de incelediğimiz log a ve b ilişkisinde açıkça gözlemledik. Tüm denizlerimizdeki çalışmaların toplandığı grafiklerde zayıf bir korelasyon gözlenirken, aynı adlı denizlerde yapılan çalışmalarda log a ve b ilişkisi düz bir hat oluşturmuştur ve çalışmaların analizi anlamlı bir şekil aldığı gözlenmiştir (Şekil 31,32 ve Şekil 34,35)

E. verrucosa ve *H. tubulosa* türlerinin log a ve b değerlerinin incelenmesinde ilişkinin bir hat oluşturduğu ve kuvvetli bir ilişki olduğu görülmüştür. Özellikle yengeç türlerinde en büyük karışıklığa, karapaks genişliği ile karapaks uzunluğunu kullanan çalışmaların ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir. Aksi durumda grafikte hat oluşumu sağlanmamakta ve sapmalar anlamsızlaşmaktadır.

Bu çalışma ile son 10 yılda deniz balıklarının konu alan boy ağırlık çalışmaları irdelenmiştir ve boy ağırlık ilişkisi sabitlerinin log a ve b ilişkisi kullanılarak çalışmalar analiz edilmiştir. Bu çalışma ile ilk defa Türkiye Denizlerindeki omurgasızlara ait boy ağırlık çalışmaları bir araya toplanmıştır. Omurgasızların boy-ağırlık ilişkisi sabitlerinin log a ve b grafikleri çizilerek ilk defa bu çalışmada ele alınmış ve omurgasız canlılarda kullanılabileceği gösterilmiştir.

4. ÖNERİLER

Bu çalışma daha önce de bahsedildiği gibi Türkiye'nin tüm denizlerini kapsamaktadır. Türlerle ait boy ağırlık ilişkilerinin log a ve b grafikleri yapılırken de yine tüm denizlerdeki kayıtlar kullanılarak grafikler oluşturulmuştur. Grafiklerin bir kısmında eğri üzerinde sapmalar oluşmuştur. Bu sapmaların sebepleri tür bazında incelendiğinde farklı denizlerden verilerin aynı grafikte incelenmesi, boy ağırlık ilişkileri incelenen türlerin avlanmasında kullanılan av araçlarının farklılaşması, ölçümleri yapan kişilerin kullandığı ölçüm aletleri ve kendi becerileri, popülasyondan alınan örneklerin boy gruplarının farklı olması, popülasyonu izleme çalışmalarında izlemenin tüm yıl boyu yapılmış olmaması gibi sebeplerin etkili olduğu gözlenmiştir.

Bir türün farklı denizlerde farklı beslenme alışkanlıklarının oluşması ve her bölgede aynı şekilde beslenmiş olmasının mümkün olmaması sebebiyle ölçülen boy ve ağırlıklara bağlı olarak a ve b değerleri de farklılık göstermektedir. Dolayısıyla boy ağırlık ilişkileri bölge bölge ayrı olarak incelenmelidir. Böylece bir türün bir bölgedeki popülasyonu ile ilgili daha net bilgiye ulaşılabilir.

Boy ağırlık ilişkileri incelenecek olan türün örnekleri homojen olarak alınarak hesaplama yapılmalıdır. Yani dişi, erkek ve juvenil birey sayıları dengeli olarak örneklenmelidir. Özellikle üreme dönemi örnekleme yapılmışsa dişilerin ağırlıkları normalden farklı olacağından ve bunun a ve b değerlerini etkilemesinden dolayı boy ağırlık ilişkileri de diğer dönemlerden farklı olacaktır. Yine çeşitli çevresel şartlardan kaynaklı olarak örnekleme yapılan dönemde popülasyonun olduğundan daha az ya da daha fazla beslenmiş olması ilişkinin güvenilirliğini etkileyebilir. Bu sebeple izlenecek popülasyonun örnekleme tüm bir yıl boyunca yapılmalıdır, böylece boy gruplarınca ve ağırlıkça homojen bir örnekleme yapılmış olacaktır.

Ayrıca örneklerin ölçümlerinde kullanılan ölçülen kısmın ve ölçü birimlerinin farklı kullanılması da daha önce yapılmış boy ağırlık ilişkilerini inceleyecek araştırmacılar için zorluk oluşturmaktadır. Örneğin bu çalışmada incelenen bazı çalışmalarda ölçü birimleri cm/g olarak kullanılırken bazılarında m/kg (canlı boyu ve ağırlığı fazla olduğu için) bazılarında ise mm/mg (canlı boyu ve ağırlığı az olduğu için) kullanıldığı görülmüştür. Çalışmalarda genel olarak total boy ölçüsü

kullanılarak boy ağırlık ilişkileri incelenmekle birlikte bazı çalışmalarda çatal boy ve standart boy da kullanılmıştır. Özellikle omurgasızların morfometrik ölçümleri yapılırken boy yerine genişlik (karapaks genişliği gibi) alınırken, omurgasızlardan deniz hıyarlarında karkas boy ve karkas ağırlık (iç organları boşaltılmış şekilde) alınmıştır. Karkas boy ve ağırlığın alınmasında deniz hıyarlarının denizden çıkarıldıktan sonra içerisindeki suyu kasılıp gevşeyerek dışarı atmasının rolü büyüktür (Aydın, 2013a). Bazı omurgasızlar (*R.venosa* vb.) avlandıktan sonra vücutlarının içinde suyu tutabilmekte ve bu suyun boşaltılması oldukça zor olabilmektedir. Bunların ölçümleri yapılırken de a ve b değerleri olması gerekenden farklı çıkabilmektedir. Bu ölçümler ileride yapılacak boy ağırlık ilişkisi analizlerinde karışıklıklara sebep olabilecektir. Deniz salyangozları incelenirken suyun canlıdan alınması gerekmektedir. Bunun için et kısmının çıkartılıp kurutma kâğıdı ile suların alınması gerekir. Ayrıca bivalvialarda da kabukların açılıp suyun çıkartılması iyi sonuçlar verir.

Yine çalışmaların büyük bir kısmında boy ağırlık ilişkisi $y=a.x^b$ şeklinde yani üssü ifade şeklinde verilirken bir kısmında doğrusal ifadeyle verilmiştir.

Bu durum konu ile ilgili araştırma yapan ya da yapacak olan araştırmacılar için de zorluk oluşturmaktadır. Özetle, boy ağırlık ilişkilerini inceleyen ve konu ile ilgili çalışma yapan araştırmacılar için boy ve ağırlık ölçümlerinin kanun koyucular tarafından belirlenmiş standartlara göre yapılmasının sağlanması yerinde ve uygun bir karar olacaktır.

KAYNAKÇA

- Acarlı, S., Acarlı, D., & Kale, S. (2021). Current status of critically endangered fan mussel *Pinna nobilis* (Linnaeus 1758) population in Çanakkale Strait, Turkey. *Marine Science and Technology Bulletin*, 10(1), 62-70. <https://doi.org/10.33714/masteb.793885>
- Acarlı, S., Karakoç, Ş., & Vural, P. (2023). Relationship between environmental factors, meat quality and biochemical composition bearded horse mussel (*Modiolus barbatus*, Linnaeus 1758) Ayvalık Bay, Balıkesir-Turkey. *Thalassas: An International Journal of Marine Sciences*, 39(1), 99-109.
- Acarlı, S., Lök, A., Küçükdermenci, A., Yıldız, H., & Serdar, S. (2011). Comparative growth, survival and condition index of flat oyster, *Ostrea edulis* (Linnaeus 1758) in Mersin Bay, Aegean Sea, Turkey. *Kafkas Univ. Vet. Fak. Derg.*, 17(2), 203-210.
- Acarlı, S., Lök, A., & Yiğitkurt, S. (2011). Growth and survival of *Anadara inaequalvis* (Bruguiere, 1789) in Sufa Lagoon, Izmir, Turkey. *Israeli Journal of Aquaculture - Bamidgeh*, 64, 7. <https://doi.org/10.46989/001c.20623>
- Acarlı, S., Lök, A., Yiğitkurt, S., & Palaz, M. (2011). Pinanın (*Pinna nobilis*, Linnaeus 1758) büyüklüğe bağlı olarak İzmir Körfezi Ege Denizi Türkiye'de askı kültür sisteminde yetiştiriciliği. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 17(6), 995-1002. <https://doi.org/10.9775/kvfd.2011.4922>
- Acarlı, S., & Vural, P. (2018). Morphometric analysis of *Ensis marginatus* (Pennant, 1777) from Gallipolli, Çanakkale, Turkey. *International Marine&Freshwater Sciences Symposium Proceedings Poster Presentation*, 391-394.
- Açık, S. (2007). Observations on the population characteristics of *Apionsoma* (*Apionsoma*) *misakianum* (Sipuncula: Phascolosomatidae), a new species for the Mediterranean fauna. *Scientia Marina*, 71(3), 571-577. <https://doi.org/10.3989/scimar.2007.71n3571>
- Açık, S., & Salman, A. (2010). Estimation of body size from the beaks of eight sepiolid species (Cephalopoda: Sepiolidae) from the Eastern Mediterranean Sea. *Molluscan Research*, 30(3), 154-164.
- Akpınar, Y. (2018). Bandırma Körfezi'nde yaşayan sarıkuyruk istavrit [*Trachurus mediterraneus* (Steindachner, 1868)]'in beslenme alışkanlığı. [Master's Thesis].
- Altay, B., & İlhan, D. (2022). Age, growth and maturity of false scad *Caranx rhonchus* in the Central Aegean Sea (Teleostei: Carangidae). *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 39(2), 104-110. <https://doi.org/10.12714/egejfas.39.2.03>
- Altın, A., Ayyıldız, H., Kale, S., & Alver, C. (2015). Length–weight relationships of forty-nine fish species from shallow waters of Gökçeada Island, northern Aegean Sea. *Turkish Journal of Zoology*, 39, 971-975. <https://doi.org/10.3906/zoo-1412-15>
- Alver, C., Ayyıldız, H., & Altın, A. (2016). Gökçeada çevresinde zıpkın ile yakalanan kılıç balıklarının (*Xiphias gladius*) yaş ve büyüme özellikleri. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 33(1), 21-26.

- Arıman, H. (1994). Trabzon sahillerinde midyelerin (*Mytilus galloprovincialis* LAM.) ilk yaz büyümesi [Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Arslan, S. (2017). İzmir Körfezi'nde yaşayan lipsoz (*Scorpaena scrofa* Linnaeus, 1758)'un yaş ve bazı büyüme özelliklerinin belirlenmesi [Master's Thesis]. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, S., & Bostancı, D. (2019). Length-weight and length-length relationships of red scorpionfish (*Scorpaena scrofa* L. 1758) from Aegean Sea (Turkey). *Acta Aquatica Turcica*, 15(4), 433-439. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.549279>
- Atasarl, Ş. (2005). Akdeniz midyesinin (*Mytilus galloprovincialis*, Lam., 1819) Doğu Karadeniz'de yetiştiricilik potansiyelinin irdelenmesi: larva yerleşimi ve büyüme özellikleri [Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Avşar, D. (2005). Balıkçılık Biyolojisi ve Popülasyon Dinamiği. Nobel Kitabevi.
- Aydın, M. (2013a). Deniz hıyarı *Holothuria (Platyperona) sanctori* Delle Chiaje, 1823 Echinodermata: Holothuroidea türünün bazı biyolojik özellikleri. *Biological Diversity and Conservation*, 6(3), 153-159.
- Aydın, M. (2013b). Length-weight relationship and reproductive features of the Mediterranean green crab, *Carcinus aestuarii* Nardo, 1847 (Decapoda: Brachyura) in the Eastern Black Sea, Turkey. *Pakistan J. Zool*, 45(6), 1615-1622.
- Aydın, M. (2017a). Karadeniz'deki yazılı haninin (*Serranus scriba* L., 1758) bazı biyolojik parametreleri some biological parameters of painted comber (*Serranus scriba* L., 1758) in the Black Sea. *Türk Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi*, 3(1), 34-41.
- Aydın, M. (2017b). Mırmır balığının (*Lithognathus mormyrus* L., 1758) Karadeniz'deki varlığı. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 3, 49-54.
- Aydın, M. (2018). Biometry, density and the biomass of the commercial sea cucumber population of the Aegean Sea. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 19(6), 463-474. https://doi.org/10.4194/1303-2712-v19_6_02
- Aydın, M. (2019). Density and biomass of commercial sea cucumber species relative to depth in the Northern Aegean Sea. *Thalassas: An International Journal of Marine Sciences*, 35(2), 541-550.
- Aydın, M. (2020). Length-weight relationships and condition factor of four different sea cucumber species in the Aegean Sea. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 5(1), 80-85. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.35229/jaes.677940>
- Aydın, M. (2021). Age, growth and reproduction of *Neogobius melanostomus* (Pallas 1814)(Perciformes: Gobiidae) in the southern Black Sea. *Marine Science and Technology Bulletin*, 10(2), 106-117.
- Aydın, M., & Biltekin, D. (2020). First morphometric aspects and growth parameters of the European flat oyster (*Ostrea edulis* Linnaeus, 1758) for the Black Sea, Turkey. *Natural and Engineering Sciences*, 5(2), 101-109. <https://doi.org/10.28978/nesciences.756736>

- Aydın, M., Biltekin, D., Breugelmans, K., & Backeljau, T. (2021). First record, DNA identification and morphometric characterization of Pacific oyster, *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793) in the southern Black Sea. *BioInvasions Records*, 10(4), 838-852. <https://doi.org/10.3391/bir.2021.10.4.08>
- Aydın, M., Düzgüneş, E., & Karadurmuş, U. (2016). Rapa whelk (*Rapana venosa* Valenciennes, 1846) fishery along the Turkish coast of the Black Sea. *Journal of Aquaculture Engineering and Fisheries Research*, 2(2), 85-96. <https://doi.org/10.3153/JAEFR16011>
- Aydın, M., Karadurmuş, U., & Konaş, S. (2015). Ecosystem effects of the commercial scorpion-fish nets used in Ordu region. *Türk Denizcilik ve Deniz Bilimleri Dergisi*, 1(1), 61-68.
- Aydın, M., Karadurmuş, U., & Mutlu, C. (2013). Ordu ili kıyılarında bulunan *Liocarcinus depurator* (Linnaeus, 1758)(Brachyura: Portunidae) yengeç türünün boy-ağırlık ilişkisi ve kondisyon faktörü üzerine bir çalışma. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 3(8), 112-121.
- Aydın, M., Karadurmuş, U., & Tunca, E. (2014). Morphometric aspects and growth modeling of exotic bivalve blood cockle *Scapharca inaequivalvis* from the Black Sea, Turkey. *Versita Biologia*, 69(12), 1707-1715. <https://doi.org/10.2478/s11756-014-0476-3>
- Aydın, M., & Öztürk, R. Ç. (2021). Biometrics characters, length-weight relationships and genetic properties of damselfish, *Chromis chromis* (Linnaeus, 1758)(Osteichthyes: Pomacentridae) from the Black Sea. *Acta Aquatica Turcica*, 17(2), 186-194.
- Aydın, M., Şahin, A. E., & Karadurmuş, U. (2021). Some biological parameters of *Patella caerulea* from the Black Sea. *Marine Science and Technology Bulletin*, 10(4), 396-405. <https://doi.org/10.33714/masteb.906225>
- Azgider, B. (2016). Marmara Denizi, Yalova açıklarında avlanan hamsi [*Engraulis encrasicolus* (Linnaeus, 1758)] popülasyonunun bazı biyolojik özelliklerinin belirlenmesi [Master's Thesis]. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bal, H. (2014). Güney Doğu Karadeniz'de beam trol ile avlanan yengeç türlerinin (Crustacea: Decapod: Brachyura) popülasyon dinamiği ve beam trolün ekosisteme etkisi [Yüksek Lisans Tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Bal, H., Yanık, T., & Türker, D. (2015). Length-weight and length-length relationships of the bluefish *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766) population in the South Marmara Sea of Turkey. 29(B), 26-33.
- Bal, H., Yanık, T., & Türker, D. (2018). Growth and reproductive characteristics of the bluefish *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766) in the Marmara Sea. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 35(1), 95-101. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2018.35.1.15>
- Balcıoğlu, E. B., & Gönülal, O. (2016). Marmara Denizi' nin farklı bölgelerinden toplanan midyelerin (*Mytilus galloprovincialis*, Lamarck, 1819) biyometrisi üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 397. <https://doi.org/10.19113/sdufbed.56809>

- Ballıkaya, G., Aydın, M., & Erkan, S. (2021). Changes in length-weight relationships of 3 commercial sea cucumber during processing and estimation of fisheries productions. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 6(1), 43-49. <https://doi.org/10.35229/jaes.772985>
- Başusta, A., Başusta, N., Buz, K., Girgin, H., & Dağ, N. (2016). Kuzeydoğu Akdeniz’de yakalanan kütük balığı (*Hoplostethus mediterraneus*)’nın boy-ağırlık ilişkisi. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 33(1), 55. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2016.33.1.09>
- Başusta, N., Candaş, M., Başusta, A., & Girgin, H. (2022). A study on length-weight relationship of *Argyrosomus regius* (Asso 1801) inhabiting Mersin Bay. 17, 239-244. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2022.17.4.5A0184>
- Bat, L., Satılmış, H. H., Birinci-Özdemir, Z., Şahin, F., & Üstün, F. (2009). Distribution and population dynamics of *Aurelia aurita* (Cnidaria; Scyphozoa) in the southern Black Sea. *North-Western Journal of Zoology*, 5(2).
- Bayarslan, B. (2018). Kocaeli ili Karamürsel Balık Adası’nda deniz hıyarı yayılımının araştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bayhan, B., & Aydın Uncumusaoğlu, A. (2022). Length-weight and length-length relationships of the main commercial fish species in Izmir Bay (Aegean Sea Coast of Turkey) 2020-2021 fishing season. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 7(3), 380-384. <https://doi.org/10.35229/jaes.1115364>
- Bayhan, B., Taylan, B., & Heral, O. (2022). Length-weight and length-length relationships of the scorpaena species (Actinopteri: Scorpaenidae) in Izmir Bay (Aegean Sea of Turkey). *Acta Nat. Sci*, 3(1), 51-58.
- Bayhan, Y., Ergüden, S. A., & Ergüden, D. (2020). Length-weight relationships for three deep sea fish species in North Eastern Mediterranean, Turkey. *Aquatic Sciences and Engineering*, 35(3), 89-93.
- Bayraklı, B., Özdemir, S., & Özdemir, Z. B. (2016). Yakakent Bölgesindeki (Güney Karadeniz) deniz salyangozlarının (*Rapana venosa* Valenciennes, 1846) boy-ağırlık ilişkileri, kondisyon indeksleri ve et verimleri. *Alinteri Journal of Agriculture Science*, 31(2), 65-71.
- Bektaş, A. (2017). Gökçeada (Kuzey Ege Denizi) çevresinde yaşayan sarpa [*Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758)] balığı popülasyonunun biyolojik özelliklerinin incelenmesi [Master’s Thesis]. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bengil, E. G. T. (2018). Ege ve Akdeniz’de dağılım gösteren bazı kıkırdaklı balıkların genetik özellikleri ve *Glaucostegus cemiculus* türünün biyo-ekolojik özellikleri. Ege Üniversitesi.
- Bengil, E. G. T., & Aydın, M. (2020). The length and weight relationships and feeding ecology of knout goby, *Mesogobius batrachocephalus* (Pallas, 1814) from Southern Black Sea. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 37(4), 409-414.

- Berik, N., Çankırlılıgil, E. C., & Gül, G. (2017). Meat yield and shell dimension of smooth scallop (*Flexopecten glaber*) caught from Çardak Lagoon in Çanakkale, Turkey. *Journal of Aquaculture and Marine Biology*, 5(3), 00122.
- Bilecenoğlu, M., Kaya, M., Cihangir, B., & Çiçek, E. (2014). An updated checklist of the marine fishes of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 38, 901-929. <https://doi.org/10.3906/zoo-1405-60>
- Bilge, G., Filiz, H., & Yapici, S. (2017). Length-weight relationships of four lessepsian puffer fish species from Muğla Coasts of Turkey. *Natural and Engineering Sciences*, 2(3), 36-40.
- Bilgin, Ö., Çarlı, U., Erdoğan, S., Maviş, M. E., Gürsu, G. G., & Yılmaz, M. (2019). Karadeniz’de (Sinop Yarımadası Civarı) avlanan izmarit balığı, *Spicara smaris* (Linnaeus, 1758), etinin LC-MS/MS kullanarak amino asit içeriğinin tespiti ve ağırlık-boy ilişkisi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 6(2), 130-136. <https://doi.org/10.30910/turkjans.556589>
- Bilgin, S., & Solak, E. (2020). Weight—length relationships (WLRs) of anchovy, *Engraulis encrasicolus* with the evaluation of overfishing effects on the slope (b) in the Black Sea (Turkey). *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 5(2), 253-259. <https://doi.org/10.35229/jaes.726961>
- Bostancı, D., & Coşkun, T. (2020). Marmara Denizi’nde gümüş balığı (*Atherina hepsetus* Linnaeus, 1758) popülasyonunun bazı biyolojik özellikleri üzerine bir araştırma. *Acta Aquatica Turcica*, 16(2), 257-265.
- Burkay, H. (2016). Edremit Körfezi (Kuzey Ege Denizi) tavuk balığı, *Trisopterus minutus capellanus* (LACÉPÈDE, 1800) popülasyonunun biyolojik özelliklerinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Buz, K. (2014). Kuzeydoğu Akdeniz’de yaşayan *Trachinus draco* (Linnaeus, 1758) türünün yaş ve bazı büyüme özelliklerinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Büyükdeveci, F., Samsun, O., & Özsandıkçı, U. (2020). The length-weight relationships of two flatfish species (*Solea solea* Linnaeus, 1758 and *Pegusa lascaris* Risso, 1810) caught in the Middle Black Sea coasts. *Marine and Life Sciences*, 2(2), 120-126.
- Cengiz, Ö. (2019). Türkiye Denizleri için mırmır balığı’nın (*Lithognathus mormyrus* Linnaeus, 1758) maksimum boy kaydı ve ağırlık-boy ilişkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 29(3), 382-387. <https://doi.org/10.29133/yyutbd.556844>
- Cengiz, Ö., & Paruğ, Ş. (2022). Gelibolu Yarımadası’ndan (Kuzey Ege Denizi, Türkiye) avlanan palamut (*Sarda sarda* Bloch, 1793), uskumru (*Scomber scombrus* Linnaeus, 1758) ve kolyoz (*Scomber colias* Gmelin, 1789) balıklarının toplam boy, toplam ağırlık, maksimum vücut çevresi ve operkulum çevresi arasındaki ilişkiler. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 25(Ek Sayı 1), 251-262.
- Cengiz, Ö., Paruğ, Ş. Ş., & Kızılkaya, B. (2019). Saros Körfezi’ndeki (Kuzey Ege Denizi, Türkiye) kupes balığının (*Boops boops* Linnaeus, 1758) üreme zamanı ve ağırlık-

- boy ilişkisinin belirlenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 22(4), 577-582. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.vi.516700>
- Ceyhan, T., Akyol, O., & Erdem, M. (2009). Gökova körfezi (Ege Denizi) karides balıkçılığı. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 26(3), 219-224.
- Coşkun, T. (2019). Gümüş balığı, *Atherina hepsetus* Linnaeus, 1758'in Marmara Denizi popülasyonu üzerine morfometrik bir araştırma.
- Çayır, Z. (2020). Zargana, *Belone belone* (Linnaeus, 1760)'Nin Karadeniz ve Marmara Denizi popülasyonlarında otolit özelliklerinin belirlenmesi [Master's Thesis]. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çayır, Z., & Bostancı, D. (2022). Kocaeli (Türkiye)'nin farklı sahillerinde yaşayan zargana *Belone belone* için boy-ağırlık ve boy-boy ilişkilerinin tespiti. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 12(1), 33-42.
- Çelik, M. Y. (2006). Sal Sisteminde, midyenin (*Mytilus galloprovincialis*, Lamark, 1819) toplanmasının ve büyütülmesinin araştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. Ondokuz Mayıs Üniversitesi.
- Çete, H. E. (2017). Türkiye Doğu Akdeniz Bölgesi logos balığının ;[*Epinephelus aeneus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) ve *Epinephelus costae* (Staindahn, 1878)], beslenme özellikleri, avlanma ve büyüme oranlarının incelenmesi. Mersin Üniversitesi.
- Çınar, M. (2006). Serpulid species (Polychaeta: Serpulidae) from the Levantine coast of Turkey (eastern Mediterranean), with special emphasis on alien species. *Aquatic Invasions*, 1(4), 223-240. <https://doi.org/10.3391/ai.2006.1.4.6>
- Çınar, M. E., & Altun, C. (2007). A preliminary study on the population characteristics of the lessepsian species *Pseudonereis anomala* (Polychaeta: Nereididae) in İskenderun Bay (Levantine Sea, Eastern Mediterranean). *Turkish Journal of Zoology*, 31(4), 403-410.
- Çolakoğlu, S., & Palaz, M. (2014). Some population parameters of *Ruditapes philippinarum* (Bivalvia, Veneridae) on the southern coast of the Marmara Sea, Turkey. *Helgoland Marine Research*, 68(4), 539-548.
- Çolakoğlu, S., & Tokaç, A. (2014). Batı Marmara'da kum midyesi (*Chamelea gallina* L., 1758) ve kum şırlanı (*Donax trunculus* L., 1758) popülasyonlarının büyüme özelliklerinin incelenmesi. *Journal of Fisheries Sciences.com*, 8(1), 27-41. <https://doi.org/10.3153/jfscom.2014004>
- Daban, İ. B., İhsanoğlu, M., İşmen, A., Şirin, M., & Yığın, C. Ç. (2021). Growth parameters and reproductive biology of *Citharus linguatula* (Linnaeus, 1758) from the Sea of Marmara (Turkey). *Acta Aquatica Turcica*, 17(2), 164-174. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.772524>
- Dağhan, H., & Demirhan, S. A. (2020). İskenderun Körfezi'nde dağılım gösteren aslan balığı *Pterois miles* (Bennett, 1828)'in bazı biyo-ekolojik özellikleri. *Marine and Life Sciences*, 2(1), 28-40.

- Dağlı, E., Ergen, Z., & Çınar, M. E. (2005). One-year observation on the population structure of *Diopatra neapolitana* Delle Chiaje (Polychaeta: Onuphidae) in Izmir Bay (Aegean Sea, Eastern Mediterranean). *Marine Ecology*, 26(3-4), 265-272.
- Dağlı, E., Şahin, G. K., Sezgin, M., & Cengiz, Z. (2015). First record of *Ophelia bicornis* Savigny in Lamarck, 1818 (Polychaeta: Opheliidae) from the Turkish Coast of the Black Sea (Sinop Peninsula) with ecological features. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 15(3), 625-632.
- Dalgıç, G. (2006). Karadeniz kum midyesi *Chamelea gallina* (L.,1758) popülasyonunun üreme periyodu ve büyüme performansının belirlenmesi [Doktora Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Demirçelik, S. (2015). Güneydoğu Karadeniz’de (Rize sahilleri) deniz salyangozunun (*Rapana venosa*) dağılımı ve popülasyon yapısı [Yüksek Lisans Tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Demirel, N., Tıraşın, M., Gücü, A. C., Düzgüneş, E., Yüksek, A., İşmen, A., Güven, O., Ünlüoğlu, A., Kasapoğlu, N., Cihangir, B., Mutlu, C., & Kalkan, E. (2017). Biyolojik çeşitlilik ve deniz çöpleri çalışmalarında trol yöntemi kullanım kılavuzu. *Deniz İzleme Kılavuzları* (Tübitak Mam Matbaası Gebze/Kocaeli, s. 16). T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ÇED, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü. https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/menu/deniz_izleme_klavuzlari_20180516024237.pdf
- Dereli, H., Çulha, S. T., Çulha, M., Özalp, B. H., & Tekinay, A. A. (2016). Reproduction and population structure of the sea cucumber *Holothuria tubulosa* in the Dardanelles Strait, Turkey. *Mediterranean Marine Science*, 17(1), 47-55. <https://doi.org/10.12681/mms.1360>
- Deval, M. C. (1995). Kuzey Marmara Denizi’nde *Chamelea gallina* Linnaeus,1758’nın yaş ve kabuk gelişimi [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Deval, M. C. (2019). Population dynamics and biological patterns of commercial crustacean species in the Antalya Bay, Eastern Mediterranean Sea: III. The giant red shrimp *Aristaeomorpha foliacea* Risso, 1827. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 20(4). https://doi.org/10.4194/1303-2712-v20_4_07
- Doğu, S. (2019). Marmara Denizi’nde hamsi (*Engraulis encrasicolus* Linnaeus, 1758) Avcılığı Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi.
- Dursun, D., Eronat, E. G. T., Akalın, M., & Salman, M. A. (2013). Reproductive biology of pink cuttlefish *Sepia orbignyana* in the Aegean Sea (eastern Mediterranean). *Turkish Journal of Zoology*, 37(5), 576-581. <https://doi.org/10.3906/zoo-1209-22>
- Duyar, H. A., Özdemir, S., & Bayraklı, B. (2020). Karadeniz kıyılarında avlanan dil balığı (*Pegusa lascaris*)’nın besin bileşiminin ve bazı biyolojik özelliklerinin belirlenmesi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 5(4), 717-724. <https://doi.org/10.35229/jaes.823936>
- Duysak, Ö., Sendão, J., Borges, T., Türel, C., & Erdem, Ü. (2008). Cephalopod distribution in Iskenderun Bay (eastern Mediterranean–Turkey). *Journal of Fisheries Sciences*, 2(2), 118-125.

- Erat, S. (2019). Güneydoğu Karadeniz kıyılarında ısparoz balığı (*Diplodus annularis* (Linnaeus, 1758))'nın bazı populasyon parametreleri [Master's Thesis]. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Erbucan Moldur, S. (1999). Kuzey Marmara'da yaşayan tekir balığı (*Mullus surmuletus* Linnaeus, 1758)'nin biyolojisi [Doktora Tezi]. Fırat Üniversitesi.
- Erdem, Y. (2018). Estimation of size at first maturity of Black Sea red mullet (*Mullus barbatus ponticus*). *Journal of Advances in VetBio Science and Techniques*, 3(2), 30-37. <https://doi.org/10.31797/vetbio.450369>
- Erdem, Y., & Üstün, F. (2023). Sinop kıyılarında kum şırlanının (*Donax trunculus* Linnaeus, 1758) bazı populasyon parametreleri. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 9(1), 10-21. <https://doi.org/10.52998/trjmms.1231933>
- Ergenler, A. (2016). İskenderun Körfezi'nde beyaz sokar (*Siganus rivulatus* (Forsskal 1775))'nın bazı biyolojik özellikleri [Master's Thesis]. İskenderun Teknik Üniversitesi/Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü
- Ergüden, D., Gürlek, M., & Turan, C. (2022). Length-weight relationships of *Fistularia commersonii* Rüppell 1835 from the Northeastern Mediterranean Sea, Türkiye. *Çanakkale Onsekiz Mart University Journal of Marine Sciences and Fisheries*, 5(1), 77-86. <https://doi.org/10.46384/jmsf.1107663>
- Ergün, İ. O. (2018). İzmarit balığının (*Spicara flexuosa* Rafinesque, 1810) bazı biyolojik özellikleri ile populasyon parametrelerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Erik, G. (2011). Orta Karadeniz'de deniz salyangozu'nun (*Rapana venosa* Valenciennes., 1846) bidonla avcılığı, yavru yetiştiriciliği ve bazı biyolojik özelliklerinin belirlenmesi. Sinop Üniversitesi.
- Erkoyuncu, İ. (1995). Balıkçılık Biyolojisi ve Populasyon Dinamiği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Basımevi-Samsun.
- Ersoy, N. E. (2017). Güney Karadeniz'deki (Türkiye) kum şırlanının (*Donax trunculus*) biyolojik parametreleri [Yüksek Lisans Tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Froese, R. (2006). Cube law, condition factor and weight-length relationships: History, meta-analysis and recommendations. *Journal of Applied Ichthyology*, 22(4), 241-253. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0426.2006.00805.x>
- Gençoğlu, L. (2017). Gümüş balığı (*Atherina boyeri*, Risso 1810)'nın deniz ve içsu populasyonlarının büyüme özellikleri ile solungaç ve böbrek histolojilerinin karşılaştırılması [Fen Bilimleri Enstitüsü]. <https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/handle/11655/4173>
- Girgin, H. (2017). Kuzeydoğu Akdeniz'de yaşayan berlam, *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758) ve greater forkbeard, *Phycis blennoides* (Brünnich, 1768) türlerinin otolit biyometrilere ve büyüme özellikleri [Doktora Tezi]. Fırat Üniversitesi.

- Girgin, H., & Başusta, N. (2016). Kuzeydoğu Akdeniz’de yakalanan berlam balığı (*Merluccius merluccius*)’nın boy ağırlık ilişkisi. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2016.5A6PB>
- Gökoğlu, M. (2019). Some biological properties of the Egyptian prawn *Metapenaeopsis aegyptia* (Galil & Golani, 1990) in the Gulf of Antalya. *Mediterranean Marine Science*, 20(1), 242. <http://dx.doi.org/10.12681/mms.19609>
- Gökoğlu, M., Kaya, Y., Deval, M. C., & Tosunoğlu, Z. (2008). Some biological parameters of the Erythrean mantis shrimp, *Erugosquilla massavensis* (Kossmann, 1880) (Stomatopoda, Squillidae) in the Northeastern Mediterranean (Turkish Waters). *Crustaceana*, 1(81), 35-42.
- Gönener, S., & Özsandıkçı, U. (2017). Density distribution and some biological properties of veined rapa whelk *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) populations in south central Black Sea. *Cahiers de Biologie Marine*, 58, 199-206. <https://doi.org/10.21411/CBM.A.8355944F>
- Gönülal, O. (2017). Length-weight relationships of 16 fish species from deep water of Northern Aegean Sea (500-900 m). *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 17(5), 995-1002.
- Gözler, A. M. (1997). Marmara Denizi’ndeki *Ruditapes decussatus* (L.)’un üreme periyodunun saptanması [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Gözler, A. M., & Baytaşoğlu, H. (2022). Length-weight relationship for 14 fish species from the Western Black Sea, Turkey. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 7(2), 138-144. <https://doi.org/10.35229/jaes.1038903>
- Gül, G., Yüksek, A., Murat-Dalkara, E., & Demirel, N. (2019). Length-frequency distribution of European hake, *Merluccius merluccius* from 1995 to 2016 in The Sea of Marmara. *Çanakkale Onsekiz Mart University Journal of Marine Sciences and Fisheries*, 2(2), 167-172.
- Gülşahin, A., & Soykan, O. (2017). Catch composition, length-weight relationship and discard ratios of commercial longline fishery in, the Eastern Mediterranean.
- Gündoğdu, S., Baylan, M., & Çevik, C. (2016). Comparative study of the length-weight relationships of some fish species along the Turkish Coasts. *Mediterranean Marine Science*, 17(1), 80. <https://doi.org/10.12681/mms.1280>
- Hacıoğlu, M. N. (2017). Trabzon Bölgesi’nde kullanılan mezgit uzatma ağlarının av verimi ve tür kompozisyonunun belirlenmesi. Ordu Üniversitesi.
- İnnal, D., Aksu, M., Akdoğanbulut, D., Kışın, B., Can, M., Ünal, M. O., Doğangil, B., & Pek, E. (2015). Age and growth of *Nemipterus randalli* from Antalya Gulf-Turkey. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 2(4), 299-303.
- Irmak, E., & Özden, U. (2020). Bio-ecology of the oldest lessepsian fish *Atherinomorus forskalii* (Pisces: Atherinidae). *Thalassas: An International Journal of Marine Sciences*, 36(2), 497-505. <https://doi.org/10.1007/s41208-020-00205-z>

- Işık, H. K. (2019). Lesepsiye bir karides türü *Melicertus hathor* (Burkenroad, 1959)'un Antalya Körfezi'ndeki üreme özelliklerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- İhsanoğlu, M. A. (2020). Less known aspects of *Penaeus kerathurus* (Forskål, 1775)(Decapoda, Penaeidae) obtained from the fishermen in the Sea of Marmara: Age, growth, and mortality rates. *Crustaceana*, 93(9-10), 1185-1195.
- İlhan, A., & İlhan, D. (2018). Marmara Gölü (Manisa) ve Homa Lagünü (İzmir)'nden yakalanan gümüş balığı (*Atherina boyeri* Risso, 1810)'nın boy-ağırlık ilişkisi ve kondisyonu. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 8(1), 25-34.
- İlkyaz, A. T., Aydın, C., & Deniz, T. (2020). Growth and reproduction of the Mediterranean mud shrimp *Upogebia pusilla* (Petagna, 1792) in the central Aegean Sea, Turkey. *Cahiers de Biologie Marine*, 61, 137-148. <https://doi.org/10.21411/CBM.A.604F3052>
- İşmen, A., Inceoğlu, H., İhsanoğlu, M. A., Yığın, C. Ç., Daban, B., Kocabaş, E., Özer, Z., Kara, A., & Şirin, M. (2018). Length-weight relationships and abundance distribution of Triglidae species caught by beam-trawl in The Sea of Marmara.
- Julian, D. (2017). Antalya Körfezi'nde kılıç balığı avcılığında kullanılan paraketaların av verim ve kompozisyonu [Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Kabaklı, F. (2019). İskenderun Körfezi'nde bulunan *Sargocentron rubrum* (Forsskål, 1775)'nın bazı biyolojik özelliklerinin belirlenmesi [Master's Thesis]. İskenderun Teknik Üniversitesi/Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü
- Kahraman, A. E., Yıldız, T., Uzer, U., & Karakulak, F. S. (2017). Age composition, growth and mortality of European hake *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758)(Actinopterygii: Merlucciidae) from the Sea of Marmara, Turkey. *Acta Zoologica Bulgarica*, 69(3), 377-384.
- Kara, A., Sağlam, C., Acarlı, D., & Cengiz, Ö. (2016). Length-weight relationships for 48 fish species of the Gediz estuary, in Izmir Bay (Central Aegean Sea, Turkey). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 98(4), 879-884. <https://doi.org/10.1017/S0025315416001879>
- Karachle, P. K., & Stergiou, K. (2012). Morphometrics and allometry in fishes. *Morphometrics* (ss. 66-86). IntechOpen. <https://www.intechopen.com/books/morphometrics/morphometrics-andallometry-in-fishes>
- Karadurmuş, U. (2013). Ordu Bölgesi'nde pavurya (*Eriphia verrucosa* Forskal, 1775)'nın biyo-ekolojik özelliklerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Karadurmuş, U., & Aydın, M. (2016). An investigation on some biological and reproduction characteristics of *Eriphia verrucosa* (Forskål, 1775) in the South Black Sea (Turkey). *Turkish Journal of Zoology*, 40(4), 461-470. <https://doi.org/10.3906/zoo-1511-4>
- Karadurmuş, U., & Aydın, M. (2021). Ordu ili kıyılarında (Doğu Karadeniz) yayılış gösteren *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) türünün bazı morfometrik karakterlerinin

- incelenmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart University Journal of Marine Sciences and Fisheries*, 4(1), 1-10. <https://doi.org/10.46384/jmsf.840460>
- Karakuş, M., & Aydın, C. M. (2022). Aslan balığı (*Pterois miles*, (Bennett, 1828)'nın Kaş-Kekova DKA'nda (Batı Akdeniz) boy-ağırlık ilişkisi ve kondüsyon faktörü. 5. *Ulusal Deniz Bilimleri Konferansı*, 15. https://www.ktu.edu.tr/dosyalar/5udbk2022_55041.pdf
- Kasapoğlu, N. (2018). Body-shell dimension relations and growth parameters of the invasive ark clam (*Anadara inaequivalvis*) in Turkish Coast of the Black Sea. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 4(1), 46-51.
- Kasapoğlu, N., & Düzgüneş, E. (2013). Length-weight relationships of marine species caught by five gears from the Black Sea. *Mediterranean Marine Science*, 15(1), 95. <https://doi.org/10.12681/mms.463>
- Kırdar, F., & İşmen, A. (2018). Some population parameters of black goby (*Gobius niger* Linnaeus, 1758) in the Sea of Marmara. *COMU Journal of Marine Science and Fisheries*, 1, 7-12.
- Kızılyüce, G. (2018). Ege Denizi Edremit Körfezi'nde dağılım gösteren *Sarpa salpa* (Linnaeus, 1758)(Salpa Balığı)'nın bazı biyolojik özelliklerinin araştırılması [Master's Thesis]. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kot, A. (2014). Güney Doğu Karadeniz'de (Rize) *Nassarius reticulatus* (Gastropoda:Nassariidae)'un yaş ve büyüme özelliklerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.
- Marun, S. (2016). İskenderun Körfezi'ndeki Leseptisyen Yengeç *Charybdis longicollis* Leene, 1938 (Portunidae: Decapoda)'ın Bazı Biyolojik Özellikleri [Yüksek Lisans Tezi]. İskenderun Teknik Üniversitesi.
- Mazlum, R. E. (2016). Distribution and abundance of jellyfishes in the South Eastern Black Sea. *Aquaculture Studies*, 16(2), 137-149.
- Mutlu, E. (2021). Recent occurrence of rare *Echeneis naucrates* from the Turkish Mediterranean Coast. *Çanakkale Onsekiz Mart University Journal of Marine Sciences and Fisheries*, 4(1), 53-62.
- Mutlu, E., Deval, M. C., & Olguner, T. (2017). Length-weight relationships of four pufferfish species in Antalya Bay. *Natural and Engineering Sciences*, 2(3), 32. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22757.83688>
- Mutlu, E., Miglietta, C., Meo, I., & Deval, M. C. (2022). Length-weight relationships of 107 osseous and 9 cartilaginous fish species on a shelf-break zone of the eastern Mediterranean Sea. *Cahiers de Biologie Marine*, 63, 19-27. <https://doi.org/10.21411/CBM.A.DEBDACF1>
- Onay, H. (2019). Doğu Karadeniz bentik ekosistemindeki barbun (*Mullus barbatus*) balıklarının populasyon ve beslenme dinamikleri [Doktora Tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü

- Onay, H., & Dalgıç, G. (2021). Length-weight relationships for fourteen fish species collected by bottom trawl from the Eastern Black Sea Coast, Turkey. *Marine Science and Technology Bulletin*, 10(4), 326-332. <https://doi.org/10.33714/masteb.881256>
- Örnek, C. (2017). Ordu kıyı sularında uzatma ağlarıyla avcılık: av verimi ve etkinliği [Master's Thesis]. Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özbay, T. (2015). Mersin Körfezi'nde dağılım gösteren balon balığı, *Lagocephalus sceleratus* (Gmelin, 1789)'nın biyolojik özelliklerinin araştırılması.
- Özbek, B. F. (2017). İskenderun Körfezi'ndeki *Pomadasys stridens* (Forsskal, 1775)'in bazı biyo-ekolojik özellikleri [Master's Thesis]. İskenderun Teknik Üniversitesi/Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü
- Özcan, E., & Başusta, N. (2018). Some population parameters of *Scyliorhinus canicula* (Linnaeus, 1758) from the northeastern Mediterranean Sea. *Journal of Black Sea/Mediterranean Environment*, 24(1), 51-64.
- Özcan, G., Tarkan, A. S., & Özcan, T. (2018). International marine & freshwater sciences symposium proceedings (MARFRESH2018).
- Özcan, T., & Katağan, T. (2011). Length-weight relationship of eight decapod crustaceans of the Sığacık Bay, Aegean Sea coast of Turkey. *European Journal of Biology*, 70(1), 45-48.
- Özdemir, Ç. (2019). Karadeniz bölgesi'ndeki sivriburun karagöz balığının (*Diplodus puntazzo* walbaum, 1792) bazı biyolojik parametreleri [Master's Thesis]. Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özdemir, O. (2016). İskenderun Körfezi'nde Bulunan *Sphyræna chrysotaenia* Klunzinger, 1884'nın Bazı Biyolojik Özelliklerinin Belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İskenderun Teknik Üniversitesi.
- Özdemir, S., Arideniz, B., Özdemir, Z. B., & Özsandıkçı, U. (2021). Dip trolü ile avlanan barbunya balıklarının (Mullidae familyası: *Mullus barbatus ponticus*, *Mullus surmuletus*, *Upeneus moluccensis*) büyüme ve populasyon parametrelerinin tahmini. *Journal of Advances in VetBio Science and Techniques*, 6(2), 65-77.
- Özdemir, S., Duyar, H. A., & Birinci Özdemir, Z. (2023). Some population features of the tub gurnard (*Chelidonichthys lucerna* L. 1758) distributed in the Southwestern Black Sea Shores. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 9(1), 30-42. <https://doi.org/10.52998/trjmmms.1265050>
- Özdemir, S., Duyar, H. A., & Özsandıkçı, U. (2020). Karadeniz kıyılarında avlanan hamsi (*Engraulis encrasicolus*) balığının mevsimsel olarak boy- ağırlık ilişkisi ve besin madde bileşimleri değişimi. Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 6(2), 53-62.
- Özdemir, S., Söyleyici, H., Özdemir, Z. B., Özsandıkçı, U., & Büyükdeveci, F. (2018). Karadeniz (Sinop-Samsun) kıyılarında avlanan mezgit (*Merlangius merlangus euxinus*) balığının aylık olarak boy-ağırlık ilişkileri ve boy kompozisyonunun tespiti. *Aquatic Research*, 1(1), 26-37.

- Özdemir, Z. B., Erdem, Y., & Bat, L. (2020). Karadeniz'in Sinop kıyılarında *Mnemiopsis leidyi* A. Agassiz, 1865 (Ctenophora: Lobata)'nin boy dağılımı ve boy-ağırlık ilişkisi parametreleri. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 37(3), 285-291. <https://doi.org/10.12714/egejfas.37.3.11>
- Özdemir, Z. B., Özdemir, S., Özsandıkçı, U., Büyükdeveci, F., & Baykal, B. (2019). The seasonally determination of disc diameter-weight relationship of moon jellyfish *Aurelia aurita* in the Black Sea Coasts of Turkey. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 5(1), 8-16.
- Özekinci, U., & Acarlı, D. (2018). Length-weight relationship of *Eriphia verrucosa* (Forskål, 1775) (warty crab) in Çanakkale Strait. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 35(4), 475-481. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2018.35.4.14>
- Özel, F. V. (2016). Kuzeydoğu Akdeniz'de yaşayan *Dipturus oxyrinchus* (Linnaeus, 1758)'un bazı büyüme özelliklerinin incelenmesi [Fırat Üniversitesi]. <http://hdl.handle.net/11508/17975>
- Özen, M. R., & Çetinkaya, O. (2020). Population composition, growth and fisheries of *Nemipterus randalli* Russell, 1986 in Antalya Gulf, Mediterranean Sea, Turkey. *Acta Aquatica Turcica*, 16(3), 330-337.
- Özmen, M. M. (2018). Kuzeydoğu Akdeniz'de yaşayan *Uranoscopus scaber* Linnaeus, 1758 türünün bazı büyüme özelliklerinin incelenmesi. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek lisans tezi.
- Özpiçak, M., Saygın, S., & Polat, N. (2017). The length-weight and length-length relationships of bluefish, *Pomatomus saltatrix* (Linnaeus, 1766) from Samsun, middle Black Sea region. *Natural and Engineering Sciences*, 2(3), 28-36.
- Özvarol, Y., & Kazancı, H. (2017). Some biological aspects of lessepsian paneid shrimp *Penaeus japonicus* (Bate, 1888) in the Gulf of Antalya, Mediterranean Sea. *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, 60, 362-365.
- Patania, A. (2015). Megistobenthic faunal diversity of the Antalya Gulf: Crustacea [Master's Thesis]. Università di Bologna.
- Peksu, M. (2017). Amatör olta balıkçılığında çapari ve hafif olta takımlarının (LRF) av etkinliğinin karşılaştırılması [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Sağlam, H., & Düzgüneş, E. (2014). Biological parameters and feeding behaviour of invasive whelk *Rapana venosa* Valenciennes, 1846 in the south-eastern Black Sea of Turkey. *Journal of Coastal Life Medicine*, 2(6), 442-446. <https://doi.org/10.12980/JCLM.2.2014J36>
- Sağlam, H., Kutlu, S., Dağtekin, M., Başçınar, S., Şahin, A., Selen, H., & Düzgüneş, E. (2015). Population biology of *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846) (Gastropoda: Neogastropoda) in the south-eastern Black Sea of Turkey. *Cahiers de Biologie Marine*, 56, 363-368.
- Sağlam, N. E., Sağlam, C., & Sağlam, Y. D. (2015). Determination of some population parameters of the veined rapa whelk (*Rapana venosa*) in the Central Black Sea.

Journal of the Marine Biological association of the United Kingdom, 95(1), 123-129.

Sağlam, N. E., & Samsun, S. (2018). An investigation on bottom trawl fishery in the Middle Black Sea. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 35(2), 189-193. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2018.35.2.12>

Sağlam, Y. D. (2014). İzmir Körfezi'nde bulunan Karavida'nın (*Squilla mantis*, Linnaeus 1758) bazı popülasyon parametreleri [Yüksek Lisans Tezi]. Ordu Üniversitesi.

Salman, A. (2017). Fecundity and spawning strategy of shortfin squid *Illex coindetii* (Oegopsida: Ommastrephidae), in the eastern Mediterranean. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 17, 841-849. https://doi.org/10.4194/1303-2712-v17_4_20

Samsun, O. (2017). Length-weight relationship and mortalities of *Mullus barbatus ponticus* Essipov, 1927 in the Central Black Sea, Turkey. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 3(2), 75-80.

Samsun, O., & Akyol, O. (2017). Exploitation rate of whiting, *Merlangius merlangus* (Linnaeus, 1758) in the central Black Sea, Turkey. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 3(1), 20-26.

Samsun, O., Akyol, O., & Ceyhan, T. (2018). Mortalities and exploitation rate of Mediterranean horse mackerel, *Trachurus mediterraneus* (Steindachner, 1868) in the Central Black Sea. *Turkish Journal of Maritime and Marine Sciences*, 4(2), 139-145.

Samsun, O., Akyol, O., Ceyhan, T., & Erdem, Y. (2017). Length-weight relationships for 11 fish species from the Central Black Sea, Turkey. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 34(4), 455-458.

Samsun, S., & Sağlam, N. E. (2018). Karadeniz'deki (Samsun, Ordu, Giresun) iskorpit (*Scorpaena porcus* Linnaeus, 1758) balığının biyolojisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 14(4), 291-302.

Samsun, S., & Sağlam, N. E. (2021). Length-weight relationships and condition factors of six fish species in the Southern Black Sea (Ordu-Turkey). *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 38(2), 111-116.

Saygılı, B., İşmen, A., & İhsanoğlu, M. A. (2016). Age and growth of blotched picarel (*Spicara maena* Linnaeus, 1758) in the Sea of Marmara and Northern Aegean Sea. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 33(2), 413-449.

Solak, E. (2015). Doğu Karadeniz'de 2013-2014 av sezonunda avlanan hamsi (*Engraulis encrasicolus* Linnaeus, 1758)'nin popülasyon dinamiği [Master's Thesis]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü

Soykan, O., Gülşahin, A., & Cerim, H. (2020). Contribution to some biological aspects of invasive marbled spinefoot (*Siganus rivulatus*, Forsskal 1775) from the Turkish coast of southern Aegean Sea. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 100(3), 453-460.

- Stergiou, K., Bobori, D. C., Ekmekçi, F. G., Gökoğlu, M., Karachle, P. K., Minos, G., Özvarol, Y., Salvarina, I., Tarkan, A. S., & Vilizzi, L. (2014). New fisheries-related data from the Mediterranean Sea (April 2014). *Mediterranean Marine Science*, 15(1), 213. <https://doi.org/10.12681/mms.738>
- Sümer, Ç., Teksam, İ., Karataş, H., Beyhan, T., & Aydın, C. M. (2013). Growth and reproduction biology of the blue crab, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896, in the Beymelek Lagoon (Southwestern Coast of Turkey). *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 13(4). https://doi.org/10.4194/1303-2712-v13_4_13
- Şahin, A. E. (2020). Güney Karadeniz Bölgesi'ndeki *Patella caerulea* türünün morfolojik ve büyüme özelliklerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Şahin, C. (1995). Doğu Karadeniz'deki Akmidye (*Anadara cornea*, REEVE, 1844)'nin bazı populasyon parametrelerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma [Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Şahin, C., & Ceylan, Y. (2023). Doğu Karadeniz'de istavrit (*Trachurus mediterraneus* Steindachner, 1868) balığının yaş, büyüme parametreleri ve ilk eşeyssel olgunluk boyunun belirlenmesi. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 8(1), 69-79. <https://doi.org/10.35229/jaes.1218067>
- Şahin, C., Düzgüneş, E., Mutlu, C., Aydın, M., & Emiral, H. (1999). Determination of the growth parameters of the *Anadara cornea* 1844 Population by the Bhattacharya Method in the Eastern Black Sea. *Turkish Journal of Zoology*, 23(1), 13.
- Şahin, C., Öztürk, E., Emanet, M., & Ceylan, Y. (2021). Doğu Karadeniz'de mezgit (*Merlangius merlangus*, Nordmann, 1840) balığının yaş, büyüme ve ilk eşeyssel olgunluk boyunun belirlenmesi. *Acta Aquatica Turcica*, 17(4), 450-462. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.809314>
- Şenbahar, A. M., & Özyayın, O. (2020). Age and growth of black-bellied anglerfish *Lophius budegassa* (Spinola, 1807) from the Central Aegean Sea, Turkey. *Croatian Journal of Fisheries*, 78(1), 45-51.
- Tartar, Ü., & Yeldan, H. (2022). Some population dynamic parameters of Northeastern Mediterranean (Iskenderun Bay) threadfin bream, *Nemipterus randalli* Russell, 1986. *Acta Biologica Turcica*, 35(3), 3-1.
- Tatarhan, G. E. (2016). Çandarlı Körfezi kıyısı ekosisteminde dağılım gösteren *Syngnathus abaster*, Risso 1827 türünün üreme özelliklerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi.
- Taylan, B., & Aydın, İ. (2020). Determination of reproductive characteristics of *Echelus myrus* (Linnaeus, 1758) from the Aegean Sea. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 9(3), 531-535.
- Torcu Koç, H., & Erdoğan, Z. (2018a). Length-weight relationships, reproduction, hepatosomatic index of the lesser spotted catshark, *Scyliorhinus canicula* [L.] The Sea of Marmara, Turkey. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 98-108. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.411802>

- Torcu Koç, H., & Erdoğan, Z. (2018b). Marmara Denizi, Bandırma Körfezi sarıkuayruk istavrit [(*Trachurus mediterraneus* (Steindachner, 1868))]'in bazı popülasyon parametreleri. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 265-277. <https://doi.org/10.25092/baunfbed.546640>
- Tosunoğlu, Z., Ozaydın, O., & Deval, M. C. (2007). Morphometric relationships of length-length and length-weight in *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846) (Decapoda, Penaeidae). *Crustaceana*, 80(10), 1253-1259. <https://doi.org/10.1163/156854007782321182>
- Tsagarakis, K., Başusta, A., Başusta, N., Biandolino, F., Bostanci, D., Buz, K., Djodjo, Z., Dulčić, J., Gökoğlu, M., Gücü, A. C., Machias, A., Maravelias, C. D., Özvarol, Y., Polat, N., Prato, E., Yedier, S., & Vasilakopoulos, P. (2015). New Fisheries-related data from the Mediterranean Sea (October 2015). *Mediterranean Marine Science*, 16(3), 703. <https://doi.org/10.12681/mms.1396>
- Tunçer, S., & Erdemir, C. Ç. (2002). A preliminary study on some properties for *Chamelea gallina* (L.) (Bivalvia: Verenidae) from Karabiga-Çanakkale. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 2(2), 117-120.
- Türel, C., Yesilyurt, I. N., & Akamca, E. (2017). Relative growth of *Erugosquilla massavensis* and *Clorida albolitura* (Stomatopoda, Squillidae) from Northeastern Mediterranean of Turkey. *World Wide Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(8), 60-65.
- Uğurlu, E., & Duysak, Ö. (2022). Length-weight relationships and gonadosomatic index of invasive sea urchin *Diadema setosum* (Leske, 1778) from Iskenderun Bay, North-Eastern Mediterranean, Turkey. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 1579-1591.
- Ulaş, A., & Aydın, C. (2011). Length-weight relationships of *Eriphia verrucosa* Forskal (1775) from the Aegean sea (Linnaeus, 1758). *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 10(8), 1061-1062.
- Ulaş, A., Lök, A., Düzbastılar, F. O., Özgül, A., & Metin, C. (2011). A new artificial reef design for octopus (*Octopus vulgaris* Cuvier, 1797) in the Aegean Sea and preliminary results. *Brazilian Journal of Oceanography*, 59, 21-25.
- Ustaoglu, D. (2022). Güney Karadeniz Bölgesi'ndeki *Symphodus roissali* (Labridae) türünün morfometrisi ve büyüme parametrelerinin belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Ordu Üniversitesi.
- Uyan, A., Turan, C., Gurlek, M., & Yağlıoğlu, D. (2020). Genetic and bio-ecologic characteristics of common pandora *Pagellus erythrinus* from the Eastern Mediterranean Coast of Turkey for the ecosystem-based fishery management. *Genetics of Aquatic Organisms*, 4(1), 29-37. https://doi.org/10.4194/2459-1831-v4_1_03
- Uyan, U., Filiz, H., & Nildeniz Top. (2016). Gökova Körfezi'nde dağılım gösteren lesepsiye bir tür *Nemipterus randalli* (Russell, 1986)'nin bazı morfometrik özelliklerinin belirlenmesi. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4468.4407>

- Uzer, U., Öztürk, B., & Yıldız, T. (2019). Age composition, growth, and mortality of European hake *Merluccius merluccius* (Actinopterygii: Gadiformes: Merlucciidae) from the northern Aegean Sea, Turkey. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 49(2), 109-117.
- Yapıcı, S. (2017). Gökova Körfezi'nde dağılım gösteren uzun kuyruklu mercan balığı (*Nemipterus randalli*) ile kıрма mercan balığı (*Pagellus erythrinus*)nın biyo-ekolojik özelliklerinin ve besin etkileşimlerinin belirlenmesi [Doktora Tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Yapıcı, S., & Filiz, H. (2019). Biological aspects of two coexisting native and non-native fish species in the Aegean Sea: *Pagellus erythrinus* vs. *Nemipterus randalli*. *Mediterranean Marine Science*, 20(3), 594. <https://doi.org/10.12681/mms.19658>
- Yazıcı, G. A. (2015). Marmara Denizi'nde benekli hani balığının (*Serranus hepatus* Linnaeus, 1758) dağılımı ve biyoeekolojik özellikleri [Yüksek Lisans Tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Yedier, S., Konaş, S., & Bostancı, D. (2019). Marmara Denizi'nde yaşayan *Pagellus acarne* (Risso, 1827)'nin kondisyon faktörü, boy-boy ve boy-ağırlık ilişkileri. *Journal of Anatolian Environmental and Animal Sciences*, 4(2), 82-88. <https://doi.org/10.35229/jaes.542005>
- Yeldan, H., & Gündoğdu, S. (2018). Morphometric relationships and growth of common stingray, *Dasyatis pastinaca* (Linnaeus, 1758) and marbled stingray, *Dasyatis marmorata* (Steindachner, 1892) in the northeastern Levantine Basin. *J. Black Sea/Mediterr. Environ*, 24, 10-27.
- Yeşilbudak, B. (2022). Investigation of population characteristics of rapa sea snail (*Rapana venosa* Valenciennes, 1846) in Çamburnu Bay (Trabzon). *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 1116-1127.
- Yeşilyurt, İ. N., Türel, C., & Gündoğdu, S. (2022). Growth parameters of the invasive blue swimming crab *Portunus segnis* (Forskål, 1775) (Crustacea) in the North-Eastern Mediterranean, Türkiye. *Aquatic Research*, 5(4), 285-294. <https://doi.org/10.3153/AR22028>
- Yıldız, T., & Karakulak, F. S. (2016). An investigation of age, growth and mortality of the red mullet *Mullus barbatus* Linnaeus, 1758 in the western Black Sea. *Cahiers de Biologie Marine*, 57(4), 415-425.
- Yıldız, T., Zengin, M., Uzer, U., Akpınar, İ., & Karakulak, F. S. (2018). Length-weight relationships for 24 fish species collected from the western Black Sea (Turkey). <https://doi.org/10.21411/CBM.A.39436D05>
- Yılmaz, B., Samsun, O., Akyol, O., Erdem, Y., & Ceyhan, T. (2019). Age, growth, reproduction and mortality of red mullet (*Mullus barbatus ponticus* Essipov, 1927) from the Turkish coasts of the Black Sea. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 36(1), 41-47. <https://doi.org/10.12714/egejfas.2019.36.1.05>
- Yılmaz, N. (2014). Güney Doğu Karadeniz'de (Rize sahilleri) kışlı trol ile avlanan bazı karides türlerinin dağılımı ve popülasyon dinamiği yönünden incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi.

Yücel, Ş., Baki, B., & Dilek, K. (2013). Deniz salyangozlarının (*Rapana venosa* Valenciennes, 1846) biyometrik özelliklerine ilişkin bir araştırma. *Manas Journal of Agriculture*, 3(1), 31-37.

