



An assessment on maximum size of Salema (*Sarpa salpa* Linnaeus, 1758) in Northern Aegean coasts of Turkey

 Özgür Cengiz^{1*}

*Corresponding author: ozgurencengiz17@gmail.com

Received: 13.02.2020

Accepted: 06.04.2020

Affiliations

¹Faculty of Fisheries, Van Yüzüncü Yıl University, Van, TURKEY

Keywords

Sarpa salpa
Salema
Maximum size
Gallipoli peninsula
Turkey

ABSTRACT

The maximum length, weight, and age information of living things in an ecosystem are necessary for population dynamics and stock assessment studies. In this connection, A single specimen of *Sarpa salpa* with 40.1 cm in total length and 850.00 g in total weight was caught off Kabatepe Bight (Gallipoli Peninsula) with gillnets by the commercial fisherman on 28 December 2018. The proved length is second maximum size record for Turkish waters.

Türkiye'nin Kuzey Ege Denizi kıyılarındaki *Sarpa Balığı'nın* (*Sarpa salpa* Linnaeus, 1758) maksimum boyu Üzerine bir değerlendirme

ÖZET

Bir ekosistemdeki canlıların maksimum boy, ağırlık ve yaş ile ilgili bilgileri popülasyon dinamiği ve stok değerlendirme çalışmaları için gereklidir. Bu bağlamda, 28 Aralık 2018 tarihinde 40,1 cm toplam boya ve 850,00 gr ağırlığa sahip bir adet sarpa balığı ticari balıkçılar tarafından Kabatepe Limanı (Gelibolu Yarımadası) açıklarında uzatma ağları ile yakalanmıştır. Kanıtlanan bu boy Türkiye suları için ikinci maksimum boy kayıdır.

Anahtar Kelimeler

Sarpa salpa
Sarpa
Maksimum boy
Gelibolu yarımadası
Türkiye

Giriş

Sparidae familyasının ticari değere sahip bir üyesi olan sarpa balığının (*Sarpa salpa* Linnaeus, 1758) Atlas Okyanusundan Akdeniz uzanan yaygın bir dağılımı vardır. Genellikle kumlu ve kayalık zemine sahip 5 ile 70 m. derinlikler arasında yaşamlarını sürdürürler. Yetişkinleri herbivor olup deniz yosunlarıyla beslenirler (Froese ve Pauly, 2019).

Maksimum boy ve ağırlık değerleri, balıkçılık yönetimi açısından oldukça önemli parametrelerdir (Dulčić ve Soldo, 2005; Cengiz ve ark., 2019). Bundan dolayı, biyolojik fonksiyonlar büyüklüğe özgü olduğu için bir popülasyondaki balıkların maksimum büyüklüğünün doğru ölçümü biyologlar açısından oldukça önemlidir (Peters, 1983). Örneğin, bir canlının metabolik hızı vücut büyüklüğü ile ters orantılı olmasına rağmen toplam

Cite this article as

Cengiz, Ö. (2020). An assessment on maximum size of Salema (*Sarpa salpa* Linnaeus, 1758) in Northern Aegean coasts of Turkey. *Marine and Life Sciences*, 2(1): 41-44. (In Turkish)

gıda tüketimi vücut büyüklüğü ile doğru orantılıdır. İlk yumurtadan çıkma boyu, ilk üreme boyu ve yaşam süresi balıkların maksimum boyuyla doğrudan ilişkilidir (Freedman ve Noakes, 2002; van der Veer ve ark., 2003). Bu bilgilere ilaveten, maksimum boy ve ağırlık ile ilgili değerler, von Bertalanffy ve Gompertz büyüme modelleri gibi birçok balıkçılık modeli için önemli bir bileşendir (Quinn ve Deriso, 1999). Eldeki bulgular ışığında ispatlanan bu boy, Türkiye denizleri için ikinci maksimum boy kaydıdır.

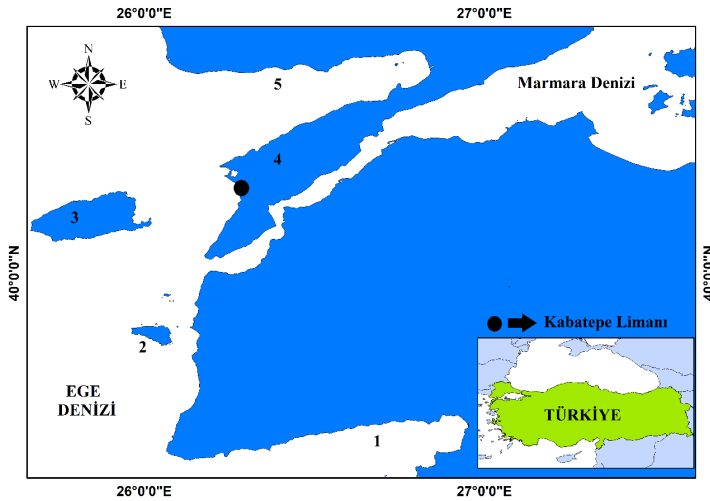
Materyal ve Yöntem

Örnek, 28 Aralık 2018 tarihinde ticari balıkçılar tarafından Kabatepe Limanı (Gelibolu Yarımadası) (Şekil 1) açıklarında uzatma ağıları ile yakalanmıştır. Daha sonra Mater ve ark. (2009) göre tanımlanmış ve bilimsel ismi FishBase'de (Froese ve Pauly, 2019) kontrol edilmiştir. Toplam uzunluk, ağız

Bulgular ve Tartışma

Kabatepe limanından elde edilen sarpa balığı 40,1 cm toplam boya ve 850,00 gr toplam ağırlığa sahiptir (Şekil 2). Türkiye denizleri için sarpa balığının boy ve ağırlık değerlerinin karşılaştırılması Tablo 1'de sunulmaktadır.

Herhangi bir ekosistem içindeki bir balık popülasyonu aşırı avcılığa maruz kalırsa, balık boyları zaman içerisinde kademeli olarak azalır. Bundan dolayı, ancak aşırı avcılığa maruz kalmayan bireyler bu çeşit bir boya ulaşabilir. İlave olarak, balıkların beslenme faaliyetleri ve buna bağlı olarak ortamdaki besin bolluğu; sıcaklık, oksijen, tuzluluk, kirlilik gibi parametre değerleri; predatörlerin varlığı ve türler arasındaki av-avcı ilişkisinin rolü bu çeşit boya ulaşmayı etkileyen diğer bir önemli unsurlardır (Helfman ve ark., 2009; Acarli ve ark., 2018). Bu bilgiler ışığında bu



Şekil 1. Türkiye'nin Kuzey Ege kıyıları (1: Edremit Körfezi, 2: Bozcaada, 3: Gökçeada, 4: Gelibolu Yarımadası; 5: Saros Körfezi) ve Kabatepe limanı.

Şekil 2. 40,1 cm toplam boya ve 850,00 gr toplam ağırlığa sahip Sarpa balığı.



kapatıldığında balık kafasının ön ucu ile kuyruk yüzgecinin en uzun ışınının uç noktası arasındaki uzunluk olarak ifade edilir (Anderson ve Gutreuter, 1983). Elde edilen bireyin boyu ± 1 mm, vücut ağırlığı ± 0.01 gr hassasiyette ölçülmüştür.

değerlerin aşırı avcılık faaliyetlerine ve çevresel şartlara bağlı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Sonuç

İspatlanabilir çalışmalardan elde edilen sonuçlar

Yazar(lar)	Bölge	N	L _{mak} (cm)	W _{mak} (gr)
Karakulak ve ark. (2006)	Gökçeada (Kuzey Ege Denizi)	80	31,2	-
Özaydın ve Taşkavak (2006)	İzmir Körfezi	93	27,5	401,16
Acarlı ve ark. (2009)	Homa Lagünü	49	17,5	77,57
Acarlı ve ark. (2014)	Homa Lagünü	67	12,4	18,40
Gürkan ve ark. (2010)	Çandarlı Körfezi	12	8,2	10,53
Cengiz (2013)	Gelibolu Yarımadası (Kuzey Ege Denizi)	99	32,0	442,00
Altın ve ark. (2015)	Gökçeada (Kuzey Ege Denizi)	37	32,6	260,80
Bayhan ve Kara (2015)	İzmir Körfezi	927	42,6	1084,57
Bektaş (2017)	Gökçeada (Kuzey Ege Denizi)	600	33,1	559,33
Kara ve ark. (2018)	Gediz Deltası	107	12,7	19,80
Bu çalışma	Gelibolu Yarımadası (Kuzey Ege Denizi)	1	40,1	850,00

Tablo 1. Türkiye denizleri için Sarpa balığının boy ve ağırlık değerlerinin karşılaştırılması

balık stoklarının mevcut durumunu daha net ortaya koyabilmektedir. Bu durum sürdürülebilir balıkçılık yönetiminde hedeflerin oluşturulmasında büyük bir katkı sağlamaktadır. Bu nedenlerden dolayı, av baskısını her geçen gün arttığı ve çevresel şartların günbegün değiştiği günümüzde

böylesi çalışmaların her balık türü için ayrı ayrı gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır.

Teşekkür

Yazar yardımlarından dolayı balıkçı Engin Tunç'a ve Dr. Semih Kale'ye teşekkür ediyor.

Kaynaklar

- Acarlı, D., Kara, A., Bayhan, B. & Çoker, T. (2009). Catch composition and catch efficiency of species caught from Homa Lagoon (Izmir Bay, Aegean Sea). *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 26: 39-47.
- Acarlı, D., Kara, A. & Bayhan, B. (2014). Length-weight relations for 29 fish species from Homa Lagoon, Aegean Sea, Turkey. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 44: 249-257.
- Acarlı, D., Kale, S. & Çakır, K. (2018). A new maximum length for the garfish, *Belone belone* (Linnaeus, 1761) in the coast of Gökçeada Island (Aegean Sea, Turkey). *Cahiers de Biologie Marine*, 59: 385-389.
- 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.
- Anderson, R. O. & Gutreuter, S. J. (1983). Length, weight, and associated structural indices. In: Nielsen, L., Johnson D. (eds.), *Fisheries techniques*, American Fisheries Society, Bethesda, Maryland, USA. p. 283-300.
- Bektaş, A. (2017). Gökçeada (Kuzey Ege Denizi) çerçevesinde yaşayan Sarpa (*Sarpa salpa* Linnaeus, 1758) balığının popülasyonunun biyolojik özelliklerinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, 80 s.
- Cengiz, Ö. (2013). Length-weight relationships of 22 fish species from the Gallipoli Peninsula and Dardanelles (northeastern Mediterranean, Turkey). *Turkish Journal of Zoology*, 37: 419-422.
- Cengiz, Ö., Kızılkaya, B. & Paruğ, Ş. Ş. (2019). Ege Denizi için eşkina balığı'nın (*Sciaena umbra* Linnaeus, 1758) maksimum boy kaydı. *KSU Tarım ve Doğa Dergisi*, 22(4): 659-663.
- Dulčić, J. & Soldo, A. (2005). A new maximum length for the grey triggerfish, *Balistes caprisiscus* Gmelin, 1789 (Pisces: Balistidae) from the Adriatic Sea. *Institute of Oceanography and Fisheries-Split Croatia*, 88: 1-7.
- Freedman, J. A. & Noakes, D. L. G. (2002). Why are there no really big bony fishes? A point-of-view on maximum body size in teleosts and elasmobranchs. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 12: 403-416.
- Froese, R. & Pauly, D. (Editors). (2019). FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (08/2019).
- Gurkan, S., Bayhan, B., Akcınar, S. A. & Taskavak, E. (2010). Length-weight relationship of fish from shallow waters of Candarli Bay (North Aegean Sea, Turkey). *Pakistan Journal of Zoology*, 42: 495-498.
- Helfman, G. S., Collette, B. B., Facey, D. E. & Bowen, B. W. (2009). *The diversity of fishes: Biology, evolution, and ecology*. Wiley-Blackwell, West Sussex, UK. 720 pp.

- Kara, A., Sađlam, C., Acarlı, D. & Cengiz, Ö. (2018). Length-weight relationships for 48 fish species of the Gediz Estuary, in İzmir Bay (Central Aegean Sea, Turkey). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 98(4): 879-884.
- Karakulak, F. S., Erk, H. & Bilgin, B. (2006). Length-weight relationships for 47 coastal fish species from the northern Aegean Sea, Turkey. *Journal of Applied Ichthyology*, 22: 274-278.
- Mater, S., Kaya, M. & Bilecenođlu, M. (2009). Marine Fishes of Turkey (4th press), Ege University Fisheries Faculty Publishings, No. 68, İzmir (In Turkish).
- Özaydın, O. & Taşkavak, E. (2006). Length-weight relationships for 47 fish species from Izmir Bay (eastern Aegean Sea, Turkey). *Acta Adriatica*, 47: 211-216.
- Peters, R. H. (1983). *The Ecological Implications of Body Size*. Cambridge University Press, New York, NY.
- Quinn II, T. J. & Deriso, R. B. (1999). *Quantitative fish dynamics*. Oxford University Press, Inc., New York, NY.
- van der Veer, H. W., Kooijman, S. A. L. M. & van der Meer, J. (2003). Body size scaling relationships in flatfish as predicted by Dynamic Energy Budgets (DEB theory): implications for recruitment. *Journal of Sea Research*, 50: 257-272.