

Karadeniz’de Hamsinin Kışlama Özellikleri

Batikan BİLİR(1), Meltem OK(1), Saba BAŞKIR(1), Ali Cemal GÜCÜ(1)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Enstitüsü, Deniz Biyolojisi ve Balıkçılık Anabilim Dalı,
Mersin/TÜRKİYE

batikan@ims.metu.edu.tr

Öz

Hamsi Türkiye balıkçılığı için en önemli türler içinde başı çekmekte olup sadece kış boyunca av veren bu balığın bu dönemde çevresiyle olan ilişkileri balıkçılık oşinografisi açısından ilginç ayrıntılar içermektedir. Bu noktadan hareketle tüm Karadeniz’de dağılan ancak başta Türkiye kıyıları olmak üzere Karadeniz’in güneyinde kışlayan hamsinin göç ve kışlama dönemlerindeki dikey ve alansal dağılımına etki eden faktörleri belirlemek üzere hidroakustik bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada iki farklı örnekleme stratejisi kullanılmış, Karadeniz’de Türk Münhasir Ekonomik Alanını kapsayan ilk çalışmada 0.5 X 0.5 millik gridler içinde veri toplanmıştır. İkinci aşamada ise kışlama alanına yerleşen hamsilerin izlenmesi amacıyla, sadece Türk kıta sahanlığı içinde kıyıya dik ve sık hatlar boyunca veri toplanmıştır. Bunun dışında çevresel değişkenlerin belirlenmesi amacıyla uydu verileri ve CTD ile doğrudan elde edilen veriler birlikte kullanılmış ve bu kapsamda sıcaklık, tuzluluk, oksijen, klorofil ve akıntı yönü/hızı dikkate alınmıştır. Bu parametrelerin kışlama alanı seçimine etkileri istatistik modeller kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Alansal dağılım dışında seferler sırasında hamsinin günlük dikey göçüne ait detay bilgilere de ulaşılmıştır. Elde edilen dikey dağılım modeli hamsi biyokütle tahminlerinde kullanılan algoritmalara eklenerek klasik ve modelleme yoluyla elde edilen sonuçlar istatistik olarak karşılaştırılmış ve farkın önemli olduğu bulunmuştur. Sonuçlar avlanabilir hamsi sürülerinin 2016 kışında İğneada’dan Türkiye kıyılarına girdiğini ve su sıcaklığın uygun olması nedeniyle göçü tamamlamadan kışı batı Karadeniz’de geçirdiğini göstermiştir. O yılın yavrusu hamsilerin ise çalışmanın yapıldığı dönemde ebevyın stoktan farklı olarak açıklarda dağınık olarak bulunduğu görülmüştür. Bu balıkların daha sonra soğumanın etkisiyle Gürcistan kıyılarına kaydığı tahmin edilmektedir.

Anahtar Kelimeler:Karadeniz, hamsi, kışlama davranışı, hidroakustik

Overwintering Features of Anchovy in Black Sea

Batikan BİLİR(1), Meltem OK(1), Saba BAŞKIR(1), Ali Cemal GÜCÜ(1)

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri Enstitüsü, Deniz Biyolojisi ve Balıkçılık Anabilim Dalı,
Mersin/TÜRKİYE

batikan@ims.metu.edu.tr

Abstract

Anchovy, beside having the leading role as one of the most important species for Turkish fishery, which is exploited only during winter has intriguing implications for fisheries oceanography with respect to interactions with its environment during this period. From this point of view, the hydro-acoustic study was carried out to determine the factors effect to vertical and horizontal distribution of anchovy, spreading entire basin of the Blacksea but wintering in the south part of the Blacksea particularly in the coasts of Turkey. Two different sampling strategies were used in the study and in the first one involving the Turkish

Exclusive Economic Zone in the Black Sea, data were collected in 0.5 x 0.5 mile grid. In the second phase, in order to monitor the anchovies settled in the wintering grounds, data were collected along the transects perpendicular to the coastline over the Turkish continental shelf. Apart from this, satellite data and data obtained directly with CTD were used together to determine environmental variables and temperature, salinity, oxygen, chlorophyll and direction / speed of the currents were considered in this context. The effects of these parameters over the selection of wintering area are analysed with statistical models. In addition to the horizontal distribution, detailed information of daily vertical migration of anchovy was also modelled. The obtained vertical distribution model is added to the algorithms used in the anchovy biomass estimates and the results obtained by classical and modeling are statistically compared and found to be significant. Results reveal that anchovy entered Turkey coasts from İğneada in the winter of 2016 and because temperature of the sea was favorable, they overwintered at the west of the Black Sea instead of completing the migration route. Fries of the anchovies belong to that year are seen that they settled in the offshore dispersedly as distinct from the spawning stock. It is estimated that they moved to the coasts of Georgia later with the effect of cooling sea water.

Keywords:Blacksea, anchovy, overwintering behavior, hydroacoustics