

DOĞU KARADENİZ'DE DAĞILIM GÖSTEREN ULVA FASİESİ'NİN POLİKET FAUNASI

Ertuğrul Ağırbaş*, A. Mutlu Gözler, Cemalettin Şahin, Necati Hacımurtazaoğlu

Rize Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, Rize

Özet:

Bu çalışmada ülkemiz Doğu Karadeniz sahillerinin üst infralittoral zonunda dağılım gösteren Ulva fasiesi'nin poliket faunası incelenmiştir. Bu amaçla belirlenen istasyonlardan ilkbahar ve yaz mevsimlerinde serbest dalış tekniği ile örnekleme yapılmıştır. Çalışma sonucu Errant Poliketlere ait 3 familya ve familyalara ait 8 tür tespit edilmiştir. Tespit edilen familyalardan Nereidae türlerinin birey sayısı bakımından öne çıktığı, bu familyayı Phyllodocidae familyasına ait türlerin takip ettiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğu Karadeniz, Ulva, Fasies

Abstract:

Polychaeta Fauna of Ulva Facies along the Turkish Eastern Black Sea Region

In this study investigated Polychaeta fauna of Ulva facieses distributed along the Turkish Eastern Black Sea coast on upper Infralittoral zone. Benthic samples were collected in spring and summer period from determined station by free diving. After the investigation, 3 families and 8 species were determined which belonging to Errant Polychaetes. Considering the number of individual ranked first Nereidae, followed by Phyllodocidae in the determined families.

Keywords: Eastern Black Sea, Ulva, Facies

* Correspondence to:

Ertuğrul AĞIRBAŞ, Rize Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi, 53100, Rize -TÜRKİYE

Tel: (+90 464) 31 59/124 Fax: (+90 464) 223 41 18

E-mail: agirbas08@yahoo.com

Giriş

Bugüne kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde Akdeniz, Ege ve Marmara Denizi'nde pek çok ekolojik araştırma yapıldığı görülmektedir. Oysa her geçen yıl ekolojik dengesinde değişmelerin saptandığı Karadeniz'in özellikle Türkiye kıyılarındaki araştırma sayısının azlığı dikkat çekicidir. Günümüze kadar Türkiye'nin Karadeniz kıyılarındaki poliketlerle ilgili yapılmış çalışmalar oldukça azdır, elde edilen bilgiler ise daha çok yumuşak zemin poliketleri ile ilgili çalışmalardır (Rullier, 1963; Caspers, 1968; Kiseleva, 1981; Uysal ve ark., 2002, Demirci, 2003; Çınar ve Demirci, 2005). Bu çalışmalar temelde Karadeniz'in Türkiye kıyılarındaki poliketlerin dağılımı üzerine odaklanmış olup, 27 aileye ait toplam 95 tür bildirilmiştir. Ancak Karadeniz'in diğer bölgelerinde poliketlerin ekolojik özellikleri ile ilgili bir çok çalışma mevcuttur, Marinov (1959; 1964; 1977) ve Kiseleva (2004) (Ağırbaş, 2006).

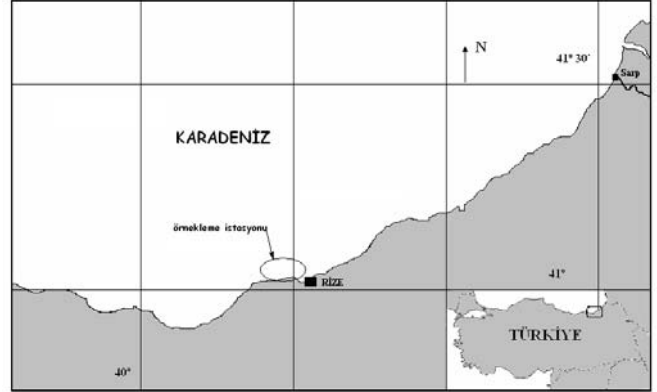
Bölgede Özellikle bentik organizmalar üzerindeki çalışmaların azlığı ve fasies bazında ele alınmamış olması nedeniyle ülkemiz Doğu Karadeniz sahillerinin üst infralittoral zonunda dağılım gösteren *Ulva* fasiesinin poliket faunasının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışmada ülkemiz Doğu Karadeniz sahillerinin üst infralittoral zonunda dağılım gösteren *Ulva* fasiesinin poliket faunası incelenmiştir. Bu amaçla belirlenen istasyondan (Şekil 1) mevsimsel olarak serbest dalış tekniği ile 0-3.5 m derinliklerden örnekleme yapılmıştır.

Örnekler sert substratlarında biosönoz çalışmaları yapan Boudouresque (1971) ve Bellan-Santini'nin (1962-1969) önerdikleri metoda göre toplanmıştır. Bunun için çevresine 100µm'lik plankton bezi geçirilmiş 20 x 20 cm (400 cm²) boyutlarında metal bir çerçeve (kuadrat) kullanılmıştır. Örnekleme 3 tekrarlı yapılmıştır. Alınan örnekler deniz suyu ile hazırlanmış olan % 4'lik formol ile tespit edilmiştir. Laboratuvarında materyaller tatlı suyla yıkanarak organizmaların suya geçmesi sağlanmıştır. Daha sonra materyal 0.5 mm göz açıklığındaki eleklerden süzülüş ve elek üzerinde kalan organizmalar % 70' lik alkolde saklanmıştır. Laboratuvarında steromikroskop altında türler gruplara ayrılmış ve her gruba ait bireyler ayrı ayrı kavanozlara konulup etiket-

lenmiştir. Yapılan bu ayırım işleminden sonra steromikroskop ve ışık mikroskobu yardımıyla tür tayinleri yapılmış, birey sayıları hesaplanmıştır. Poliketlerin tür tayinlerinde Fauvel (1923), Bellan-Santini (1964), Day (1967), Marinov (1977), Ergen (1976), Campoy (1982) Çınar ve Ergen'in (2001) araştırmalarından yararlanılmıştır.



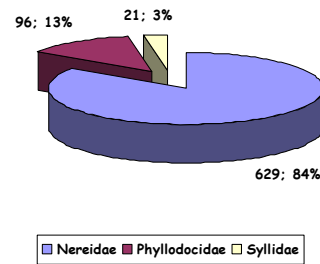
Şekil 1. Çalışma sahası

Figure 1. Study area

Bulgular ve Tartışma

Türkiye'nin Doğu Karadeniz sahillerinin üst-infralittoral zonunda dağılım gösteren *Ulva* fasiesinin poliket faunasının belirlenmesi amacıyla tespit edilen istasyonlardan örnekleme yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda; 3 familyaya ait toplam 6 genus, 8 tür tespit edilmiş ve istasyonda ortalama m²'de 625 birey hesaplanmıştır.

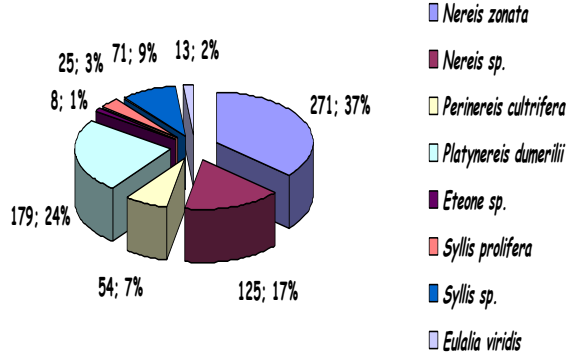
Örneklerin incelenmesi sonucunda Nereidae, Phyllodocidae ve Syllidae familyalarına ait toplam 8 tür tespit edilmiştir. Familyalar arasında Nereidae familyası % 85 lik (679 birey.m⁻²) bir oranla ilk sırayı alırken bunu % 12 (96 birey.m⁻²) ile Phyllodocidae ve % 3 (21 birey m⁻²) ile Syllidae familyası izlemiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Tespit edilen familyalar ve baskınlık değerleri

Figure 2. Identified families and dominancy

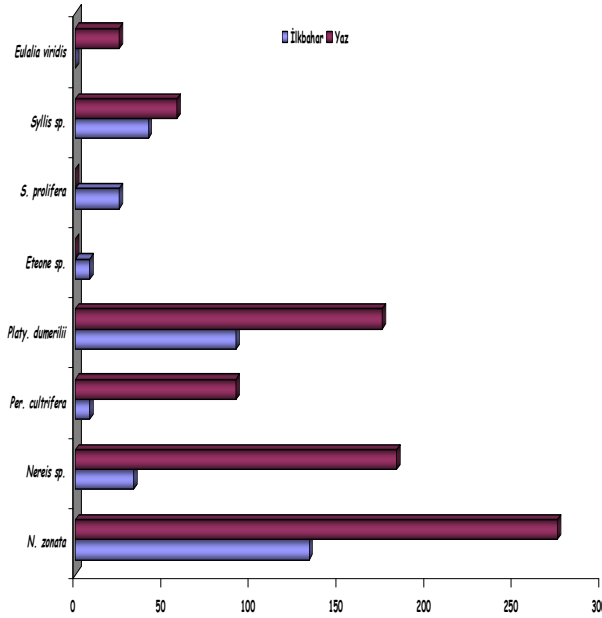
Ulva fasiesi'nde tespit edilen türlerin baskınlıkları incelendiğinde; en baskın türün m² de 321 bireyle (% 39) *Nereis zonata*'nın olduğu görülmektedir. Bunu 179 bireyle *Platynereis dumerilii* (% 23) ve 125 bireyle (%16) *Nereis sp.* takip etmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Tespit edilen türler ve baskınlık değerleri

Figure 3. Identified species and dominance

Ulva fasiesinde tespit edilen türlerin mevsimsel dağılımı incelendiğinde ilkbahar mevsiminde 7 tür tespit edilebilmişken yaz mevsiminde 6 tür tespit edilmiştir (Şekil 4).

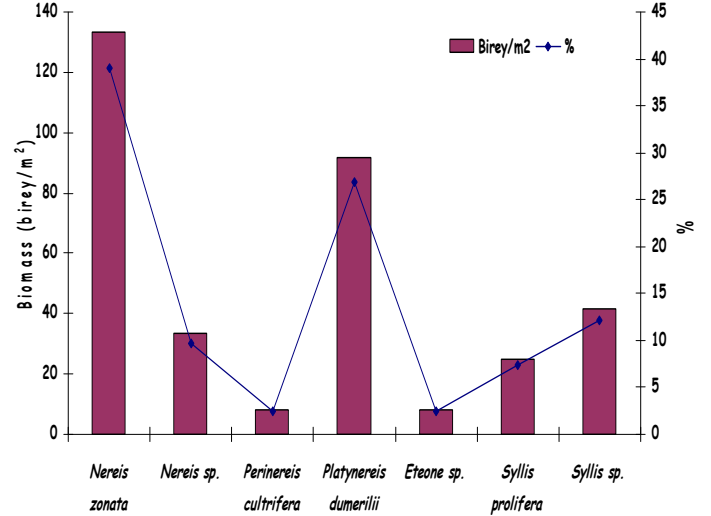


Şekil 4. Ulva fasiesi'nde tespit edilen türlerin mevsimsel dağılımı

Figure 4. Seasonal distribution identified species on Ulva facies

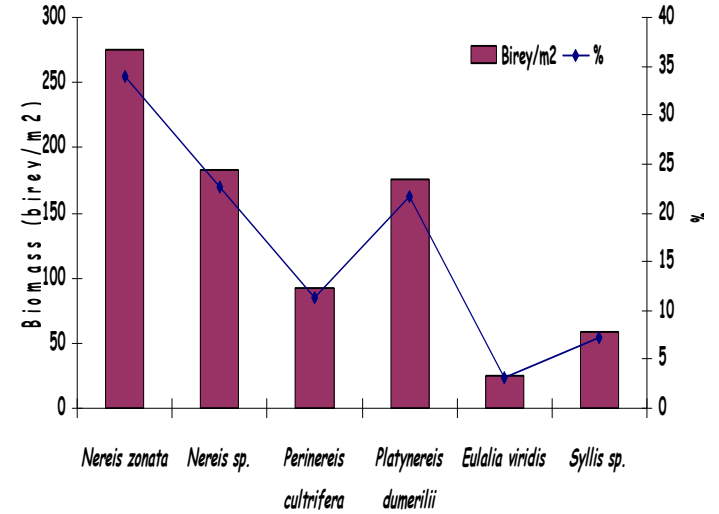
Ulva fasiesi mevsimsel açıdan ayrı ayrı değerlendirildiğinde; ilkbahar mevsiminde daha

fazla tür tespit edilmiştir. Ancak, yaz mevsiminde biomass miktarında genel bir artış gözlenmiştir (Şekil 5 -6).



Şekil 5. İlkbahar mevsiminde tespit edilen türler ve % frekansları

Figure 5. Identified species and frequency in spring



Şekil 6. Yaz mevsiminde tespit edilen türler ve % frekansları

Figure 6. Identified species and frequency in summer

Bu çalışmada, ülkemiz Doğu Karadeniz sahillerinin üst infralittoral zonunda dağılım gösteren ve bir yeşil alg türü olan Ulva fasiesinin poliket faunası kalitatif ve kantitatif açıdan değerlendirilmiştir.

İncelenen fasiesten Ulva genusu türleri üzerine özellikle Akdeniz'de çok sayıda çalışma vardır. Ancak gerek Akdeniz'de gerekse Karadeniz'de fasiesin faunistik özellikleriyle ilgili

fazla sayıda çalışma bulunmamaktadır. Kocataş (1978) tarafından İzmir Körfezi'nde yapılan çalışmada 27 alg ve 126 hayvan olmak üzere toplam 153 tür saptamıştır. Tespit edilen hayvan türleri arasında poliketler 31 tür ile ikinci sırada temsil edilmiştir. Demirci'nin (2003) Orta Karadeniz bölgesinde *U. rigida* fasiesi ile ilgili yaptığı çalışmada 61 alg ve 117 hayvan olmak üzere toplam 178 tür tespit edilmiştir. Tespit edilen hayvan türleri arasında Arthropoda phylumu ilk sırayı alırken Annelida phylumu ikinci sırayı almıştır. Annelida phylumunda ise çoğunluğu poliketler oluşturmuştur. Poliket türleri arasında *Platynereis dumerilii*, *Nereis zonata*, *Grubeosyllis clavata*, *Grubeosyllis limbata*, *Syllis krohni*, *Eulalia viridis* türleri baskın türler olarak rapor edilmiştir. Çalışmamızda ise özellikle *Nereis zonata* ve *Platynereis dumerilii* baskınlık açısından oldukça öne çıkmakta ve tespit edilen türler Orta Karadeniz bölgesinde yapılan diğer çalışma ile benzerlik göstermektedir. Yine çalışmamızda *Perinereis cultrifera* türünün de öne çıktığı dikkat çekmektedir. Ayrıca mevcut çalışmada tespit edilen ve Demirci'nin (2003) Orta Karadeniz bölgesinde yaptığı çalışmada rastlanılmayan *Eteone* genusuna ait bireyler de rapor edilmiştir.

Başta da belirtildiği üzere bu alg türü ile ilgili faunatik açıdan gerek Karadeniz ve gerekse Akdeniz'de yok denecek kadar az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bundan dolayı mevcut çalışmayı değerlendirirken özellikle Orta Karadeniz bölgesine 2003 yılında Demirci tarafından yapılan çalışma referans alınmıştır. Çalışma sonuçlarımız söz edilen araştırma sonuçları ile birçok açıdan benzerlik göstermektedir. Çalışmamız sadece iki mevsimi kapsadığından çalışıldığı için daha sağlıklı veri elde edebilmek adına çalışmanın bir yıla tamamlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Mevsimler açısından ilkbahar mevsiminde daha fazla tür tespit edilmiştir. Ancak yaz mevsiminde biomass bakımından bir baskınlık dikkat çekmektedir (Bkz Şekil 5-6). Türlerin mevsimsel olarak baskınlıkları incelendiğinde *Nereis zonata*'nın her iki mevsimde de diğer türlere oranla genel olarak baskın olduğu dikkat çekmekte, bunu *Platynereis dumerilii* izlemektedir (Bkz Şekil 4). Ayrıca biyotoptaki türlerde biomass bakımından yaz mevsiminde genel bir artış olduğu görülmektedir (Bkz Şekil 5-6).

Sonuç

Karadeniz genelinde fasies çalışmalarının az olması nedeniyle yapılan bu çalışmayı bölgesel anlamda detaylı olarak karşılaştırmak mümkün olmamaktadır. Türkiye'nin diğer denizlerinde ve özellikle Ege Denizi'nde fasies çalışmalarına yoğun olarak rastlanmaktadır. Dolayısıyla bu tip farklılıkların nedenini net bir şekilde açıklayabilmek için Türkiye denizlerinde eş zamanlı çalışmaların yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Kaynaklar

- Ağırbaş, E., (2006). Türkiye'nin Doğu Karadeniz Sahillerinin Üst İnfralittoral Zonundaki Nereidae (Polychaeta-annelida) Türlerinin Dağılımı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bellan –Santini, D., (1962). Etude floristique et faunistique de quele-ques peuplements infralittoral de subsrat rocheux, Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume, **34**(50): 249-261.
- Bellan –Santini, D., (1969). Contribution à l'étude des peuplement infralittoraux sur subsrat rocheux (Etude qualitative et quantitative de la frange supérieure), Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume, **63**(47): 9-294.
- Boudouresque, C. F., (1971). Méthodes D'étude qualitative et quantitative du benthos (en particulier du phytobenthos), *Tethys*, **3**(1): 79-104.
- Caspers, H., (1968). Le Macrofaune benthique du Bosphore et les problemes de l'infiltration des elements Méditerranées dans le Mer Noire, *Rapport de la Commission Internationale Exploration de la Mer Méditerranées*, **19**: 107-115.
- Çınar, M. E. and Ergen, Z., 2001. On the Ecology of the Nereididae (Polychaeta: Annelida) in the Bay of İzmir, Aegean Sea, *Zoology in the Middle East*, **22**: 113-122.
- Çınar, M. E. and Demirci G. G., (2005). Polychaeta assemblages on shallow-water benthic habitats along the Sinop peninsula (Black Sea, Turkey), *Cahiers de Biologie Marine*, **46**: 253-263.

- Day, J. H., (1967). A monograph on the Polychaeta of southern Africa, British Museum (Natural History), 877 p., London.
- Demirci, G. G., (2003). Batı Karadeniz Sahillerinin Üst İnfraıittoral Zonundaki Bazı Fasiesler Üzerinde Kalitatif ve Kantitatif Araştırmalar, Doktora Tezi, 313 s., Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir-Bornova.
- Ergen, Z., (1976). Investigations on the Taxonomy and Ecology of Polychaeta from İzmir Bay and its adjacent areas, Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İımi Raporlar Serisi, No: 209, Bornova-İzmir.
- Fauvel, P., (1923). Faune de France, I. Errantia, Vol. 5, 488 p., Paris-Cedex.
- Kiseleva, M.I., (1981). Benthos of soft substratum of the Black Sea, *Naukova Dumka*, 164 pp.
- Kiseleva, M.I., (2004). Polychaetes (Polychaeta) of the Azov and Black Seas, *Presidium of the Kola Science Centre*, 409 pp.
- Marinov, T., (1959). Sur lá faune de polychètes des amas de moules de lá Mer Noire, *Comptes rendus de l' Académie bulgare des Sciences*, **12** : 443-446.
- Marinov, T., (1964). Composition and Features of the polychaetous fauna off the Bulgarian Black Sea coast, *Bulletin de l'Institut de Zoologie et Musée*, **17**: 79-107.
- Marinov, T., (1977). Fauna Bulgaria, Polychaeta. *Academia Scientiarum Bulgarica*, 1-258.
- Rullier, F., (1963). Les Annélides polychètes du Bosphore, de la Mer de Marmara et de la Mer Noire, en relation avec celles de la Méditerranée, *Extrait des Rapports et Procés-verbaux des reunions de la C. I. E. S. M. M.*, **344**: 169-179.
- Uysal, A., Yüksek, A., Okus, E. & Yılmaz, N., (2002). Benthic community structure of the Bosphorus and surrounding area, *Water science and Technology*, **46**: 91-110.