Çanakkale Boğazı Nara Burnu Kuzey Bölgesinde Çevresel Koşullarla İlişkili Kısa Zaman Serili Fitoplankton Değişimleri

Muhammet TURKOGLU

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Fakültesi, Terzioğlu Kampüsü 17100 Çanakkale/Türkiye

mturkoglu@comu.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Ocak 2002 ve Ocak 2004 döneminde Çanakkale Boğazında (ÇB) zamana ve derinliğe bağlı kısa zaman serili kalitatif ve kantitatif fitoplankton değişimlerini çevresel koşullarla ilişkili olarak irdelemektedir. ÇB'de Akdeniz kökenli alt tabaka sularındaki mevsimsel sıcaklık değişimlerinin (12.42-19.39 ^{o}C) Karadeniz kökenli üst tabaka sularındaki mevsimsel değişimlerinden (8.27 ve 25.99 ^{o}C) çok daha düşük olduğu görülmüştür. ÇB'de örnekleme periyodu boyunca üst tabaka sularında tuzluluk 22.3-27.7 ppt arasında (24.5±2.50 ppt) değişirken, alt tabaka sularında 37.8-38.9 ppt arasında (38.4±0.58 ppt) değişmiştir. Bölgede, farklı su tabakaları nedeniyle hem sıcaklık ve hem tuzluluk bakımından yıl boyunca vertikal bir tabakalaşma oluşmuştur. ÇB'de oluşan zamana bağlı çözünmüş oksijen değişimleri genellikle doymuşluk sınırına oldukça yakın olup (8-10 mg L^{-1}), aşırı algal üretim nedeniyle zaman zaman doymuşluk sınırının üzerine de çıktığı görülmüştür (>10 mg L^{-1}). ÇB üst tabaka sularında (0-10 m) NO^{-}_{2}+NO^{-}_{3} 0.07-1.78 (0.22±0.22 µM), PO^{-3}_{4} 0.02-0.34 (0.08 ± 0.05 µM) ve SiO_4 0.23-5.01 µM (1.80±1.14 µM) aralığında değişim göstermiştir. Bununla birlikte, alt tabaka sularında PO^{-3}_{4} hariç (0.08 ± 0.06 µM) üst tabaka sularına göre besin tuzu konsantrasyonları daha yüksektir (NO^{-}_{2}+NO^{-}_{3}: 0.50±0.35 µM, SiO_4: 2.80±0.97 µM). ÇB'de tuzluluğu düşük Karadeniz orjinli yüzey sularında N:P oranı 0.62-17.5 (3.20±2.65) ve Si:P oranı 2.09–131.7 (32.5±35.2) arasındadır. Yüksek fosfat girdisi nedeniyle, ÇB'de nitratın sınırlayıcı rolünün fosfattan daha yüksek olduğu görülmüştür. ÇB üst tabaka sularında (0-10 m) klorofil *a* 0.13 ve 16.2 µg L^{-1} arasında (3.18±3.02 µg L^{-1}) değişmiştir. ÇB'de 53 genus'a ait toplam 157 taksa fitoplankton tayin edilmiştir. Bunlardan, bir genus'a ait 1 taksa Cyanophyceae, 14 genus'a ait 47 species, 10 varyate ve 3 forma olmak üzere 60 taksa Dinophyceae, 1 genus'a ait 1 species olmak üzere 1 taksa Prymnesiophyceae, 2 genus'a ait 3 species ve 2 varyate olmak üzere 5 taksa Dictyochophyceae, 33 genus'a ait 79 species, 6 varyate ve 3 forma olmak üzere 88 taksa Bacillariophyceae ve 2 genus'a ait 2 species olmak üzere 2 taksa Euglenophyceae belirlenmiştir. Taksonomik gruplar içinde diyatomların (%56.1) ve dinoflagellatların (%38.2) diğer taksonomik gruplara göre (%5.70) toplam fitoplanktona olan katkıları daha yüksektir. ÇB'de, genel olarak Ocak ayında diyatomlar, Mart ve Nisan ayında dinoflagellat ve diyatomlar, Mayıs ve Haziran ayında kokkolitoforlar, Temmuz ve Ağustos aylarında diyatomlar, Aralık ayında dinoflagellat ve diyatomlar oldukça yüksek hücre yoğunluklarına (>1.0x10^{7} hücre L^{-1}) ulaşmışlardır. Bölgede, fitoplankton yoğunluğunun düşük olduğu dönemlerde diversite indeksi yüksek, yüksek olduğu dönemlerde düşüktür. Çalışma bölgesinde kommunite genel olarak 8-10 tür tarafından kontrol edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türk Boğazlar Sistemi, Çanakkale Boğazı, fitoplankton, klorofil a, nütrient, CTD

Not: Bu çalışma, TUBITAK-101Y081 nolu proje tarafından desteklenmiştir.