ÇANAKKALE BOĞAZI NARA BURNU KUZEY BÖLGESİNDE NUTRIENT VE KLOROFİL-A DÜZEYLERİNDE ZAMANA VE DERİNLİĞE BAĞLI KISA ZAMAN SERİLİ DEĞİŞİMLER

Muhammet TÜRKOĞLU

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Terzioğlu Kampüsü 17100 Çanakkale/Türkiye
mturkoglu@comu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, Ocak 2002 ve Aralık 2002 döneminde Çanakkale Boğazında kısa zaman serili olarak yapılan arazi çalışmaları sonucu elde edilen fiziksel (CTD ölçümleri) ve kimyasal (nütrient ve klorofil-a) değişkenlerin zamana ve derinliğe bağlı değişimlerin ekolojik ve biyo-istatiksel yorumunu içermektedir. Çanakkale Boğazı'nda Karadeniz kökenli üst tabaka sularındaki mevsimsel sıcaklık değişimlerinin (8.27 ve 25.99 ^{o}C) Akdeniz kökenli alt tabaka sularındaki mevsimsel değişimlerinden (12.42-19.39 ^{o}C) daha yüksek olduğu görülmüştür. Çanakale Boğazında örnekleme periyodu boyunca üst tabaka sularında tuzluluk 22.0 ile 25.0 ppt arasında değişirken, alt tabaka sularında herhangi önemli tuzluluk farklılaşması görülmemiştir. Tuzluluğu düşük Karadeniz kökenli yüzey suları ve tuzluluğu yüksek Akdeniz kökenli alt tabaka suları nedeniyle hem tuzluluk ve hem sıcaklık bakımından yıl boyunca vertikal bir tabakalaşma oluşmuştur. Çanakkale Boğazı'nda oluşan zamana bağlı çözünmüş oksijen (ÇO) değişimleri genellikle doymuşluk sınırına oldukça yakın olup (8-10 mg L^{-1}), zaman zaman doymuşluk sınırının üzerine de çıktığı görülmüştür (>10 mg L^{-1}). Çanakkale Boğazı'nda, örnekleme süresince ve tüm derinlik profili bazında NO^{-}_{2}+NO^{-}_{3} 0.05 (06 Şubat ve 13 kasım 2002) ve 1.76 µM (07 Ocak 2002) arasında, PO^{-3}_{4} 0.02 (10 Mayıs 2002 ve 22 Kasım 2002) ve 0.51 µM (05 Mart 2002) arasında ve SiO_4 0.23 (21 Ocak 2002) ve 4.36 µM (08 Nisan 2002) arasında yıllık değişim göstermiştir. Bu çalışma sonunda, genel olarak Çanakkale Boğazı üst tabaka sularından elde ettiğimiz nutrient düzeyleri (NO^{-}_{2}+NO^{-}_{3}

için 0.05-1.78, PO^{-3}_4 için 0.02-0.34, SiO_4 için 0.23-4.36 µM), alt tabaka suları için elde ettiğimiz nütrient düzeylerinden (NO^{-}_2+NO^{-}_3 için 0.02-0.86, PO^{-3}_4 için 0.02-0.51, SiO_4 için 0.87-4.18 µM) daha yüksektir. Bununla birlikte, çoğu zaman Çanakkale Boğazı'nda örnekleme süresince nütrient konsantrasyonlarında derinliğe bağlı bir artış eğiliminin olduğu söylenebilir. Ancak, bu artış eğiliminin Çanakkale Boğazı'nın dinamik yapısı nedeniyle zaman zaman bozulduğu (derinlikle fazla değişmeyen bir eğilim) ve bazı dönemlerde tersine dönebildiği (derinliğe bağlı azalan bir eğilim) görülmektedir. Çanakkale Boğazı'nda Karadeniz orjinli üst tabaka sularında (0-10 m) N:P oranı 0.45-17.5, Si:P oranı 2.09-131.7 arasında değişim gösterirken, Akdeniz orjinli alt tabaka sularında (50-75 m) N:P oranı 0.67-13.75, Si:P oranı 6.59–136.7 arasında değişim göstermiştir. Çanakkale Boğazı'ndaki üst tabaka suyu nütrient konsantrasyonları, Marmara boyunca süregelen yüksek kulanımına ve vertikal çöküşüne rağmen alt tabaka sularındaki konsantrasyonlardan hala daha yüksektir. Ancak, bazen alt tabaka sularındaki nütrient konsantrasyonları olağan dışı yükselmektedir. Ayrıca, yüksek nütrient konsantrasyonlarına daha çok kış döneminde rastlanırken, Temmuz ayının ikinci yarısı ile Ağustos ayının birinci yarısı aralığında bu dönemde görülen fitoplankton aşırı üremeleri öncesinde de rastlanmaktadır. Çanakkale Boğazı'nda klorofil-a düzeyi Karadeniz orjinli üst tabaka sularında (0-10 m) 0.13 ve 8.43 µg L^{-1} arasında değişmiştir. Çanakkale Boğazı üst tabaka sularında kış dönemi (2.0-6.8 µg L^{-1}), ilkbahar dönemi (0.9-2.1 µg L^{-1}), geç yaz dönemi (1.4-6.8 µg L^{-1}) ve geç sonbahar dönemi (2.0-6.2 µg L^{-1}) yüksek klorofil-a üretim dönemleri olarak karşımıza çıkmıştır ve bu durum nütrient düzeyleri ve fitoplankton üretimi tarafından da desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çanakkale Boğazı, CTD Data, nütrientler, klorofil-a