**KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN ÇİFT KABUKLU TÜRLER ÜZERİNE ETKİLERİ**

**Pınar Yıldırım1, Ergi Bahrioğlu2, Ertan Ercan3**

1Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Çanakkale- Türkiye

2Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi, Isparta-Türkiye

3Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Muğla-Türkiye

**ÖZET**

İklim değişikliklerinin, sucul ekosistemlerde canlıların beslenmesini, üremesini, büyümesini ve biyolojik çeşitliliğini etkilemesi nedeniyle bazı türlerin yok olmasına veya habitat değiştirmesine neden olurken, bazı türlerde de popülasyon artışına yol açmaktadır. Deniz ekosistemlerinin fonksiyonel değişimlerinde etkili olan iklim değişikliği, tür istilalarını tetikleyerek türlerin coğrafik dağılımlarını ve vücut boyutlarının dağılımını değiştiren temel faktördür. Aynı zamanda iklim değişikliğinin türler arasındaki ilişkiyi değiştirmesi, sağlık ve enfeksiyon riski açısından da önemlidir. Sucul ekosistemlerde yaygın dağılımları, hızlı büyüme oranları, ekolojik ve ticari değeri nedeniyle çift kabuklu türler, önemli su ürünleri arasında yer almaktadır. Yüksek besin içeriğine sahip olan çift kabuklular, sadece gıda üretiminde değil aynı zamanda tarımda, inşaat sektöründe, yem üretiminde ve su arıtımında değerlendirilen türlerdir. Sera gazları içerisinde, iklim değişikliğine katkıda bulunması bakımından en büyük paya sahip olan karbondioksitin, deniz suyundaki çözünürlüğü atmosferdeki diğer gazlara oranla oldukça fazladır. Sucul ortamlarda karbondioksit emisyonlarının büyük ölçüde artması, asidifikasyonun artmasına ve kabuk oluşturmak için kalsiyum kullanan çift kabuklu organizmaların artan asit miktarı sebebiyle, basınç altında daha kırılgan ve hassas hale gelmelerine neden olmaktadır.

Küresel iklim değişiminin önemli bir boyutu olan biyolojik istilalar, ciddi sonuçları olan çevresel bir problemdir. Denizler ve okyanuslarda artan gemi trafiği sonucunda çok hızlı yayılabilen bazı çift kabuklu istilacı türler, ekolojik ve ekonomik etkileri nedeniyle biyolojik kirleticiler listesinde yer almaktadır. İklim değişikliği ve etkileri tüm sucul ortamları etkileyen önemli bir sorun olma potansiyeline sahiptir. Bu çalışma, biyolojik istilaların artan önemini dikkate alarak, iklim değişikliğinin, çift kabuklu organizmalar üzerindeki büyüme performanslarını, ekonomik ve ekolojik etkilerini ortaya çıkarmayı ve aynı zamanda çözüm noktasında uygulanabilecek sürdürülebilir alternatifleri görünür kılmayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Küresel Isınma, Midye, Biyolojik İstila

**THE EFFECTS OF GLOBAL CLIMATE CHANGE ON BIVALVE SPECIES**

**Pınar Yıldırım1, Ergi Bahrioğlu2, Ertan Ercan3**

1Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Applied Sciences, Department of Fisheries Technology, 17100, Çanakkale, Turkey.

2Isparta University of Applied Sciences, Faculty of Eğirdir Fisheries

3Muğla Sıtkı Koçman University Fisheries of Faculty Muğla-Turkey

Corresponding author e-mail: [pinaryildirim@comu.edu.tr](mailto:pinaryildirim@comu.edu.tr)

**ABSTRACT**

Climate changes affect the feeding, reproduction, growth and biological diversity of living creatures in aquatic ecosystems, it causes the extinction of some species or changes their habitats, while in some species it causes population growth. Climate change, which is effective in the functional changes of marine ecosystems, is the main factor that changes the geographical distribution of species and the distribution of body sizes by triggering species invasions. At the same time, it is important that climate change changes the relationship between species, in terms of health and infection risk. Bivalve species are among the important fisheries due to their widespread distribution, rapid growth, ecological and commercial value in aquatic ecosystems. Bivalves with high nutrient content are species that are used not only in food production but also in agriculture, construction industry, feed production and water treatment. Carbon dioxide, which has the largest share in greenhouse gases in terms of contributing to climate change, has a higher solubility in sea water compared to other gases in the atmosphere. Significant increase in carbon dioxide emissions in aquatic environments causes acidification to increase and bivalve organisms that use calcium to form shells to become more fragile and sensitive under pressure due to the increased amount of acid.

Biological invasions, an important dimension of global climate change, are an environmental problem with serious consequences. Some bivalve invasive species that can spread rapidly as a result of increased ship traffic in the seas and oceans are included in the list of biological pollutants due to their ecological and economic effects. Climate change and its effects have the potential to be an important problem affecting all aquatic environments. This study aims to reveal the growth performances, economic and ecological effects of bivalve organisms affected by climate change and also to make visible the sustainable alternatives that can be applied at the solution point.

**Keywords:** Global Warming, Mussel, Biological Invasion