

Deniz Ekosistemlerinin Önemi

Okyanuslar dalga ve akıntı sistemleri ile Güneş'ten aldıkları ısının yeryüzünde farklı bölgelere dağılımını sağlarlar.

Okyanuslar, sanayi devriminden (1750'lerden) bu yana atmosfere salınan karbondioksitin dörtte birinden fazlasını depolamışlardır.

Yeryüzünün %70'ini kaplayan bu devasa su alanları tüm organizmalara yaşam desteği sunar.

Okyanusların derin bölümlerinin neredeyse %80'lik kısmı henüz haritalanamamış ve keşfedilmemiştir.

Çökel kayalar

Mikroskobik bitkisel organizmalar

Fitoplanktonlar

Fitoplanktonlar

Dünya oksijeninin %50'sini üretirler.

Küresel Ölçekte Denizlerden Alınan Ürün Miktarı

2016
90,9 milyon ton ürün
59,6 milyon kişiye iş imkanı

Müsilaj Sorunu

Atıklar içinde bulunan kalıntılar, suyun besin maddeleri (özellikle nitrat ve fosfat) bakımından zenginleşmesine neden olur. Bu da müsilaja neden olan bazı planktonların ve bakterilerin sayısında patlama yapmasına ve ekolojik sistemin sekteye uğramasına sebep olur.

Yoğun müsilaj sorunu 2021 Mayıs ve Haziran aylarında Marmara Denizi'nde yaşandı.

Denizler ve okyanuslar birlikte yerküredeki birçok sistemin ve döngünün devamı için hayati öneme sahiptirler. Bu nedenle de Dünya'nın yaşam kaynağı olarak bilinirler. Yeryüzünün %70'ini kaplayan bu devasa su alanları, küresel anlamda ısı değişikliklerini ve hava dolaşımını kontrol ederek tüm organizmalara yaşam desteği sunar. Büyüklükleri nedeniyle özellikle okyanusların derin bölümlerinin neredeyse %80'lik kısmı henüz haritalanamamış ve keşfedilmemiştir. Tarihsel süreçte de kıtalararası keşiflerin yapılması yanında uluslararası anlamda da insanlara ticaret ve ulaşım yolları sunması bakımından büyük öneme sahiptirler.¹

Denizlerin ve okyanusların pek bilinmeyen özelliklerinden ve canlıların yaşamı için hayati öneme sahip işlevlerinden biri de yüzeyinde yaşayan "fitoplanktonlar" sayesinde Dünya oksijeninin yaklaşık % 50'sini üretmeleridir. Fitoplanktonlar, gerçekte tek veya çok hücreli olabilen, 20 mm'den büyük olmayan mikroskobik bitkisel organizmalardır. Bu nedenle de fotosentezi destekleyecek yeterli ışığın olduğu okyanus yüzeyinin üst kısımlarında bulunurlar ve bulunduğu ortamdaki su hareketleri ile pasif olarak yer değiştirirler. Bu basit canlılar, aynı zamanda, okyanuslardaki yaşamın devamı için de kilit rol oynarlar çünkü denizlerdeki bazı balık ve diğer canlılar için ana besin kaynağı olan "zooplanktonlar" aslında fitoplanktonlarla beslenirler.²

Küresel ölçekteki iklim tiplerinin belirlenmesinde de okyanuslar önemli rol oynarlar çünkü okyanuslar dalga ve akıntı sistemleri ile Güneş'ten aldıkları ısının yeryüzünde farklı bölgelere dağılımını sağlarlar. Akıntılarla beraber alçak enlemlerdeki sıcak suları daha soğuk olan yüksek enlemlere taşıyarak genel iklim koşullarını belirlerler. Bilim insanları bu hareketleri takip ederek büyük hava olaylarının (örn: muson yağmurları, tropik fırtınalar, kasırgalar) ne zaman başlayıp biteceğini tahmin edebilirler.

Deniz ve okyanusların bir diğer önemi de yeryüzünün depolama alanları olmalarından gelir. Çünkü karalardan özellikle su erozyonuyla aşınan ve taşınan organik ve inorganik sedimentler, deltalar aracılığıyla okyanuslarda birikerek çökel kayalar oluştururlar.³

Güneş'ten gelen ısıyı emerek sıcaklığı kontrol etmeleri yanında, denizler / okyanuslar aynı zamanda önemli bir karbondioksit yutağıdır. Okyanuslar, sanayi devriminden (1750'lerden) bu yana ciddi artış gösteren insan faaliyetleriyle atmosfere salınan karbondioksitin dörtte birinden fazlasını depolamışlardır. Dolayısıyla, denizler / okyanuslar, karbonu depolayarak, günümüzde karşı karşıya olduğumuz küresel iklim değişikliğine bağlı sorunların daha da ciddi boyutlara ulaşmasını engellerler. Ancak, denizlerin de karbon depolamada bir sınırı vardır ve biz ne kadar fazla CO₂ salımına neden olursak, okyanuslar da daha fazlasını alacak ve bu durum su ile reaksiyona girerek karbonik asit oluşturmasına ve dolayısıyla okyanusların asitlenmesine yol açacaktır.⁴

Bu büyük su kütleleri, aynı zamanda, insanların ürettiği büyük miktarlardaki çeşitli atıkların da atıldığı veya bertaraf edildiği sistemlerdir. Ancak, özellikle nispeten kapalı olan bazı denizlere atılan aşırı miktardaki atıklar bu su sistemleri tarafından arıtılamaz ve sonucunda sistemde bozulmalar meydana gelir. Örnek olarak, 2021'in ortalarında Marmara Denizi'nde yaşadığımız müsülaj sorununu verebiliriz. Denizlere ulaşan atıklar içinde bulunan kanalizasyon, endüstriyel atık, kent atığı ve tarımsal faaliyetlerde kullanılan yapay gübre ve ilaç kalıntıları suyun besin maddeleri

(özellikle nitrat ve fosfat) bakımından zenginleşmesine neden olur. Bu da müsilaja neden olan bazı planktonların ve bakterilerin sayısında patlama yapmasına ve ekolojik sistemin sekteye uğramasına sebep olur.

Denizlerin bir diğer önemi de insanların hem beslenmelerini hem de ekonomik kazanç sağlamalarını sağlayan balık avcılığı için uygun ortam sağlamasıdır. Küresel bağlamda, 2016 yılında, FAO'nun av balıkçılığı verilerine göre toplam avcılık üretimi 90,9 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Yine aynı yıl için avcılık ve su ürünleri yetiştiriciliğinde doğrudan 59,6 milyon kişiye (19,3 milyonu su ürünleri yetiştiriciliğinde, 40,3 milyonu ise avcılıkta) iş imkânı sunmaktadır. Bu durum, aynı zamanda, su ürünlerinin dünya ticareti içerisindeki parasal payında da önemli ölçüde artış göstermiştir ki 1976 yılında 8 milyar dolar olan ihracat rakamı, 2016 yılında 143 milyar dolara ulaşmıştır.⁵

Kaynaklar:

1. Artur, A. (2020). *Okyanusları keşfetmenin büyük önemi ve zorluğu*. UNGO. Erişim tarihi 2022, erişim adresi <https://ungo.com.tr/2020/08/okyanusu-kesfetmenin-onemi/>
2. Türkiye Yaban Hayatı. (2020). *Deniz Ekosistemi*. TÜRKİYE YABAN HAYATI. Erişim tarihi 2022, erişim adresi <https://turkiyeyabanhayati.org/blog/detail/deniz-ekosistemi>
3. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. (t.y.). *Fiziki Coğrafyaya Giriş*. Erişim tarihi 2022, erişim adresi https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/ders/fiziki_cografyaya_giris/3/inex.html
4. Avrupa Çevre Ajansı. (2015). *İklim değişikliği ve denizler*. Erişim tarihi 2022, erişim adresi <https://www.eea.europa.eu/tr/isaretler/isaretler-2015/makaleler/iklim-degisikligi-ve-denizler>
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). *DÜNYADA BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN DURUMU*. FAO. <https://www.fao.org/3/CA0191TR/ca0191tr.pdf>