

DENİZLERİMİZ ISINIYOR: BALIKLARIN EVİ TEHLİKEDE Mİ?



ÖZET

Dünyamız ısındıkça deniz sularımız da tıpkı güneşin altında kalan bir bardak su gibi ısınmaya başlıyor. Biz Türkiye'yi çevreleyen denizlerdeki bu sıcaklık artışının balıklar ve diğer deniz canlıları üzerindeki etkilerini inceledik. Araştırmamızın sonuçları,, denizlerimizin ısınmasının hem balıkların yaşamını hem de soframıza gelen balık miktarını değiştirdiğini gösteriyor.

GİRİŞ

Hiç banyo yaparken suyun aniden çok sıcak olduğunu hissettiğiniz oldu mu? Hemen dışarı çıkmak istersiniz, değil mi? Peki ya evimiz tamamen suyla dolu olsaydı ve kaçacak yerimiz olmasaydı? Tropikal ormanlardan kutuplara kadar tüm dünya ısınıyor ama en büyük değişim sessizce denizlerin derinliklerinde yaşanıyor. Ülkemizin üç tarafını saran denizler, iklim değişikliği nedeniyle her geçen yıl daha fazla ısınıyor. Bu ısınma sadece suyun sıcaklığını değil; içindeki oksijeni, akıntıları ve hatta balıkların yollarını bile değiştiriyor. Araştırmamızla; "Denizler ısındığında balıklar nereye gider?" ve "Sofralarımızdaki balıklar bu durumdan nasıl etkilenir?" sorularının peşine düşüyoruz. Çünkü denizlerdeki yaşamın bozulması, biz insanların geleceğini de yakından ilgilendiriyor. Biz de bu amaçla şu araştırma sorularına cevap aradık:

1-İklim değişikliği Türkiye denizlerinin sıcaklığını nasıl etkiliyor?

2-Denizlerdeki sıcaklık artışı balıkçılık ve su ürünleri üretimini nasıl değiştiriyor?

YÖNTEM

Türkiye'nin dört bir yanındaki deniz sularını ve buralarda yaşayan su ürünlerini (balıklar vb.) inceledik. Akdeniz, Ege, Marmara ve Karadeniz'de, uzun yıllar boyunca toplanan verileri kullandık. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün deniz suyu sıcaklık ölçümlerini ve TÜİK'in balıkçılık verilerini analiz ettik. Geçmiş yıllardaki düşük sıcaklıklarla günümüzdeki yüksek sıcaklıkları ve bu dönemlerdeki balık miktarlarını karşılaştırdık.

BULGULAR

Araştırmamız sonucunda şu önemli bilgilere ulaştık (Tablo 1):

Sularımız Isınıyor: Türkiye denizlerinde su sıcaklıkları genel bir artış eğilimindedir. Özellikle Akdeniz, tropikal bir denize benzemeye başlamıştır.

Yabancı Misafirler Geliyor: Denizler ısındığı için Süveyş Kanalı üzerinden gelen "istilacı" türler (balon balığı, aslan balığı gibi) kıyılarımızda artış göstermiştir.

Üretim Değişiyor: Su ürünleri avcılığı ile elde edilen balık miktarı yıllara göre büyük değişimler sergilemektedir.

Fırtınalar Zarar Veriyor: Artan sıcaklıklar ani fırtınalara yol açarak denizlerdeki balık çiftliklerine zarar verebiliyor.

Tablo 1. Denizlere Göre Sıcaklık Etkisi

Deniz	Değişim Durumu	Temel Etki
Akdeniz	Çok Yüksek Isınma	İstilacı (yabancı) türlerin kıyılarımıza yerleşmesi ve yayılması.
Ege Denizi	Yüksek Isınma	Balıkların göç yollarının, üreme zamanlarının ve yaşam alanlarının değişmesi.
Karadeniz	Belirgin Isınma	Soğuk suları seven yerli balık türlerinin miktarında azalma görülmesi.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bulgular bize ne söylüyor? Denizlerimizdeki ısınma sadece suyu değil, tüm ekosistemi değiştiriyor. Bazı balıklar soğuk su bulmak için yer değiştiriyor, bazıları ise maalesef azalıyor. Bunun olası sebebi sıcaklık artışının balıkların yumurtlama zamanlarını ve beslenme alışkanlıklarını etkilemesi olabilir. Yazın çok sıcak olduğunda nasıl daha az hareket edip serin yerler arıyorsak, balıklar da kendilerine uygun su sıcaklığını aramak zorunda kalıyorlar.

Son olarak, çalışmamız gelecekte sıcaklıkların tam olarak ne kadar artacağını kesin olarak söyleyemez. Ayrıca, balık miktarındaki azalmaların tek sebebi sıcaklık olmayabilir; aşırı avlanma da önemli bir etkidir.

SÖZLÜK

İklim Değişikliği: Dünyanın ortalama sıcaklığının uzun sürede artması.

Su Ürünleri: Denizlerde ve tatlı sularda yaşayan canlılar.

İstilacı Tür: Kendi evi dışındaki bir bölgeye gidip oradaki canlılara zarar veren tür.

Ekosistem: Canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle oluşturduğu düzen.

Adaptasyon (Uyum): Canlıların çevrelerindeki değişimlere ayak uydurması.

Habitat: Bir canlının doğal olarak yaşadığı yer.

KAYNAKÇA

Demircan, M. (2022). İklim Değişikliğinin Türkiye Denizlerine ve Su Ürünleri Yetiştiriciliğine Etkisi. JENAS Journal of Environmental and Natural Studies, 4(2), 96-108. <https://doi.org/10.53472/jenas.1096917>

A-SORULAR

1) Türkiye denizleri arasında hangisi en çok ısınarak "tropikal" bir denize benzemeye başlamıştır?

A) Karadeniz B) Marmara C) Akdeniz

2) Araştırmacılar deniz suyu sıcaklığı verilerini nereden almıştır?

A) Uzay Ajansı B) Meteoroloji Genel Müdürlüğü C) Orman Genel Müdürlüğü

3) Denizlerin ısınmasının yerli balık türleri üzerindeki olumsuz etkisine metinden bir örnek ver.

.....
.....

B-Sözel Mantık Sorusu: Balıklar Nereye Gitti?

Aşağıdaki bilgilere dayanarak hangi balığın hangi denize göç ettiğini ve bu denizlerdeki temel durumu bulabilir misin?

Balıklar: Hamsi, Balon Balığı, İstavrit, Çipura. Denizler: Akdeniz, Karadeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi.

İpuçları:

-Her balık birbirinden farklı bir denize gitmiştir.

-Balon balığı, Süveyş Kanalı üzerinden gelen "istilacı" bir türdür ve makaleye göre "çok yüksek ısınma" görülen en sıcak denizi seçmiştir.

-Hamsi, soğuk suyu çok sever ve en kuzeyde yer alan, "belirgin ısınma" görülen ama hâlâ diğerlerinden daha serin olan denize göç etmiştir.

-Çipura, kafes balıkçılığının (balık çiftliklerinin) en yoğun olduğu ve fırtınaların tesislere zarar verme riskinin bulunduğu denize gitmiştir.

-İstavrit; hamsinin, balon balığının veya çipuranın gittiği denizlerden hiçbirine gitmemiştir.

-Marmara Denizi'ne giden balık, "istilacı" bir tür değildir.

Sorular

Soru 1: İstavrit hangi denize gitmiştir?

Soru 2: Hangi balık "çok yüksek ısınma" nedeniyle kendi evi olmayan bir denize yerleşmiştir?

Soru 3: Balık çiftliklerinde yetiştirilen ve fırtınalardan etkilenme riski olan Çipura hangi denizedir?

C- Okul Bahçesinin Biyoçeşitlilik Haritası

• Adımlar:

a. Bahçeyi "Beton Alan" ve "Yeşil Alan" olarak ikiye ayırın.

b. Her iki alanda 5 dakika boyunca kaç farklı bitki veya böcek türü gördüğünüzü sayın (çizerek not alın).

c. Karşılaştırma: "İnsan yapımı beton alan mı, yoksa doğal yeşil alan mı daha çok canlıya ev sahipliği yapıyor?" sorusunu yanıtlayın.