

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

DENİZLERİMİZ HAVASIZ KALMASIN!

22 Mayıs Dünya
Biyoçeşitlilik Günü'nde
Müsilaj Gerçeğiyle
Yüzleşiyoruz



MEDİPOL
UNV- ÇEYO
İSTANBUL

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ÇEVRE YÖNETİMİ OFİSİ

MÜSİLAJ (DENİZ SALYASI) NEDİR?

Müsilaj, mikroskobik deniz canlıları olan fitoplanktonların stres altında aşırı çoğalması sonucu salgıladıkları doğal bir salgıdır. Ancak denizlerdeki kirlilik, sıcaklık artışı, besin maddesi fazlalığı (özellikle azot ve fosfor) ve akıntı yetersizliği, bu doğal süreci kontrolden çıkararak çevre felaketine dönüştürüyor.

KISACA

Aşırı Besin	➔	Fitoplankton Patlaması
Durağan, Sıcak Deniz	➔	Müsilaj Oluşumu
Kirlilik	➔	Müsilajın Zararlı Hale Gelmesi

MÜSİLAJ NEDEN OLUŞUR?

Müsilajın oluşumu, birçok çevresel ve biyolojik faktörün bir araya gelmesiyle gerçekleşir. Normalde denizlerde doğal olarak bulunabilen fitoplanktonlar, belirli koşullar altında aşırı çoğalır ve bu da müsilaj üretimini tetikler. Aşağıdaki nedenler müsilaj oluşumunda başlıca etkenlerdir:

- Deniz sıcaklığının artması: Küresel ısınma ile deniz suyu sıcaklıklarının artması, fitoplanktonların çoğalmasını hızlandırır.
- Kirlilik ve atık yükü: Evsel, endüstriyel ve tarımsal atıklar denize karıştığında, suya fazla miktarda azot ve fosfor gibi besin maddeleri girer.
- Su sirkülasyonunun azalması: Akıntılardan zayıf olduğu veya durgun su bölgelerinde müsilaj birikir ve çözünemez hale gelir.
- Ekosistem dengesinin bozulması: Deniz canlılarının doğal döngüsündeki değişiklikler, mikroorganizmaların kontrolsüz çoğalmasına zemin hazırlar.
- Uzun süreli güneşlenme: Işık, fotosentez yapan fitoplanktonlar için çoğalma tetikleyicisidir.

DENİZ BİYOÇEŞİTLİLİĞİNE ETKİLERİ

- **Canlılar boğuluyor:** Müsilaj, su yüzeyini ve diplerini kaplayarak oksijenin suya girişini engelliyor.
- **Hassas türler tehdit altında:** Süngerler, mercanlar, deniz tavşanları gibi zemin canlıları müsilajla kaplandığında yaşamlarını sürdüremiyor.
- **Balıklar bölgeyi terk ediyor:** Müsilaj olan bölgelerde yaşam koşulları kötüleştiğinden balıklar göç ediyor, bu da balıkçılığı etkiliyor.
- **Hastalık riski artıyor:** Müsilaj, bakteriler için bir yuva haline geliyor. Bu durum insan sağlığı için de risk teşkil edebilir.





MÜSİLAJ YENİLEBİLİR Mİ?

Son zamanlarda bilim insanları müsilajın bir atık olmaktan çıkıp faydalı bir biyokütleyle dönüştürülebileceğini araştırıyor.

Peki yenilebilir mi?

Teorik olarak evet, pratikte henüz değil.



Müsilaj, polisakkarit ve protein içeriyor. Ancak denizlerden toplandığı haliyle temiz değil, ağır metal ve toksin içerebilir.

Ancak artırılıp işlenirse biyoplastik, tarımsal gübre, hayvan yemi katkısı ve hatta gıda takviyesi gibi alanlarda kullanılabileceği düşünülüyor.

Bazı araştırmalar müsilajın laboratuvar ortamında işlenerek yenilebilir hale getirilebileceğini gösteriyor. Ancak bu, çok sıkı denetim ve ileri teknoloji gerektiriyor.

Bitki ve mikroorganizmaların salgısı kontrolden çıktığında denizlerin korkulu rüyası olabilir !



Doğada her canlının belirli bir dengede sürdürdüğü yaşam döngüsü vardır. Mikroorganizmalar ve bazı bitkisel planktonlar, deniz ekosistemlerinin temel taşları arasında yer alır. Ancak bu canlılar çevresel stres faktörleriyle karşılaştıklarında (örneğin kirlilik, sıcaklık artışı, besin maddesi fazlalığı), normalde yararlı olan salgıları kontrolden çıkarak müsilaj gibi çevre felaketlerine neden olabilir.

Yani doğanın dengesi bozulduğunda; yaşamı destekleyen mekanizmalar bile tehdit unsurlarına dönüşebilir. Bu nedenle denizleri korumak, yalnızca atıkları değil; ekosistem dinamiklerini de gözeten bir yaklaşımı gerektirir.

Unutmayalım; Denizlerdeki görünmez yaşam, görünür geleceğimizi belirler.

GELECEK İÇİN NE YAPABİLİRİZ?



Evsel atıkları
lavaboya
dökmeyin.



Geri
dönüşümü
hayatınıza
dahil edin.



Azot ve fosfor
içeren temizlik
ürünlerinden
kaçın.



Deniz
koruma
alanlarını
destekleyin.

DENİZLERDE PLASTİK ATIKLAR VE BİYOÇEŞİTLİLİK

PLASTİK ATIK TSUNAMİSİ: DENİZLERE VE BİYOÇEŞİTLİLİĞE TEHDİT



Her yıl milyonlarca ton plastik atık denizlere karışıyor. Bu plastikler yalnızca görüntü kirliliği değil, aynı zamanda deniz canlıları için ölümcül bir tehdit oluşturuyor. Parçalanarak mikropplastiklere dönüşen bu atıklar, besin zincirine karışarak hem deniz yaşamını hem de insan sağlığını riske atıyor.

Plastiklerin Deniz Canlılarına Etkileri:



Deniz Kaplumbağaları: Naylon poşetleri denizanası sanıp yutarlar, bu da sindirim sistemlerini tıkayarak ölümlerine neden olabilir.



Mikropplastikler: Kabuklular, küçük balıklar ve planktonlar mikropplastikleri yutar. Bu da büyüme bozuklukları ve üreme sorunlarına yol açar.



Balinalar ve Yunuslar: Büyük plastik parçalarını yutabilirler, toksik maddeler vücutlarına girerek ciddi sağlık sorunlarına yol açar.



Mercan Resifleri: Plastik atıklar üzerinde zararlı bakteriler birikir, mercanlarda enfeksiyonlara ve resif kayıplarına neden olur.



Besin Zinciri: Mikropplastiklerle kirlenmiş planktonlar, zincir boyunca daha büyük canlılara ve sonunda insanlara ulaşır.

Bu bir plastik atık tsunamisi: Yavaş ama yıkıcı. Denizlerde yok olmayan plastikler, sonunda soframıza kadar ulaşabilir.

NE YAPABİLİRİZ?

- Tek kullanımlık plastikleri hayatımızdan çıkaralım.
- Geri dönüşüm alışkanlığı geliştirelim.
- Sahil temizliklerine katılalım.
- Bilinçli tüketimle çevreyi koruyalım.
- Müsilaj hakkında farkındalık oluşturalım.

MİKROPLASTİKLERİN İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ



Mikroplastikler, 5 mm'den küçük plastik parçacıklarıdır. Kozmetik ürünlerden temizlik maddelerine, giysilerden poşetlere kadar birçok kaynaktan çevreye karışırlar. Gözle görülmezler ama etkileri büyük olabilir.

Çevre Sağlığına Etkileri:



Su canlıları tarafından kolayca yutulur, besin zincirine girer.



Tarım arazilerine karışarak ürün kalitesini düşürebilir.



Mikroorganizmalarla etkileşime geçerek toksik bileşikler taşıyabilir.

İnsan Sağlığına Etkileri:



Gıdalar ve içme suyuyla vücuda girebilir.



Kan, akciğer ve plasentada mikroplastik tespit edilmiştir.



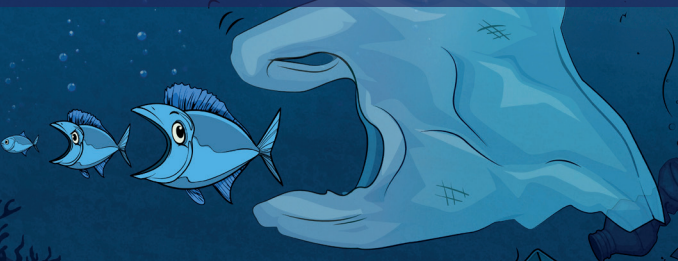
Bağışıklık sistemi, sindirim sistemi ve hormon dengesini olumsuz etkileyebilir.



Toksik kimyasallar taşıyarak hücre düzeyinde hasara yol açabilir.

UNUTMAYIN!

- Deniz varsa hayat var!
- Her bireyin attığı küçük adım, denizlerde büyük bir fark yaratır.
- Denizlerimiz havasız kalmasın, biyoçeşitlilik sonsuza dek yaşasın!





MEDİPOL
UNV- ÇEYO
İSTANBUL

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ÇEVRE YÖNETİMİ OFİSİ