

Mikroplastiklerin Su Üzerindeki Olumsuz Etkileri

Plastiklerin Sınıflandırılması

Mikroplastikler 5 milimetreden daha küçük, 1 mikrometreden daha büyüktür. Nanoplastikler 1 mikrometre ile 1 nanometre arasında olup en küçük plastik sınıfıdır. 5 milimetre ile 10 santimetre arasındaki plastiklere ise mezoplastikler veya makroplastikler denir.

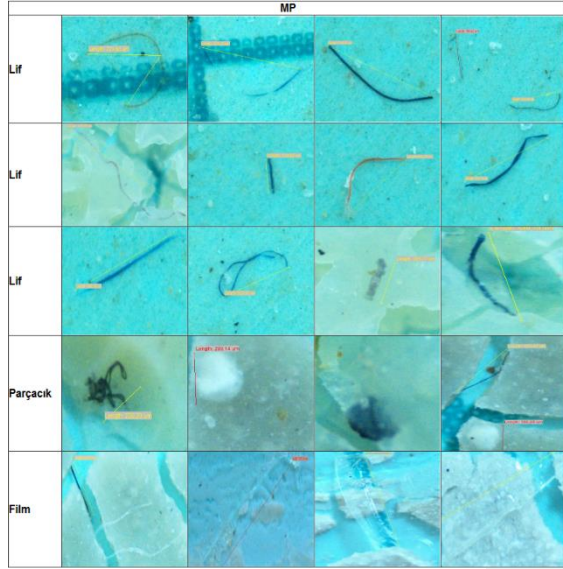
İsim	Büyüklik
Nanoplastik, (NP)	1 nm - 1 µm
Mikroplastik, (MP)	1 µm - 5 mm
Mezoplastik	5 mm - 25 mm
Makroplastik	25 mm- 100 mm

Mikroplastiklerin Sınıflandırılması

Mikroplastikler oluşumuna göre iki türe ayrılır. Birincil (primer) mikroplastikler ve ikincil (sekonder) mikroplastikler. Birincil mikroplastikler doğrudan 5 mm ile 1 µm arasında üretilen plastiklerdir. Genellikle diş macunu veya kişisel bakım ürünleri için üretilirler. İkincil mikroplastikler ise 5 mm'den daha büyük üretilip zamanla ufalıp 5 mm altına inen plastiklerdir. Poşet ve pet şişe örnek olarak verilebilir.

Mikroplastikler ve Nanoplastikler Hakkında Bilgiler

Mikroplastik terimini ilk kez profesör Richard Thompson kullanmıştır. İçme suları, midye, karides, balık, tuz, şeker, bal gibi yiyeceklerde mikroplastik tespit edilmiştir. Ayrıca midye dolmalarda, midye dolma başına 0.63 mikroplastik bulunmuştur. Türkiye'de incelenen balıkların 44%ünün midesinde



Sofra tuzunda bulunan bazı mikroplastikler

mikroplastik bulunmuştur. Bunların çoğu tek kullanımlık plastikten oluşur. Sofra tuzunda mikroplastik bulunur. Amerika diş macunlarında mikroplastik kullanılmasını yasaklamıştır. Maske kullanımının artması ile maske mikroplastik kaynakları arasında yerini almıştır. Direk üretilen mikroplastiklere mikrobuncuk da denir ve genelde diş macunu veya kozmetik ürünlerinde bulunurlar. Pet şişeler içlerindeki sıvılara mikroplastik geçirebilir.

Poşet çaydan her demlemede milyarlarca nanoplastik çaya geçer. Nanoplastikler genellikle tıp veya bilim alanında üretilir.

Plastikler Hakkında Bilgiler

İcadından beri 8,3 milyar ton plastik üretilmiştir. Bu plastiklerin 9%u geri dönüştürülmüş, 12%si yakılmıştır, kalan 79% ise hala ortalıktadır. Plastik yok olması 500 ila 1000 yıl alır. Üretilen plastiklerin 40%i paketlenme içindir. Suda çözünmezler. Petrol türevlidirler. "NP" nanoplastiğin ve "MP" de mikroplastığın kısaltmasıdır.

NP ve Mikroplastiklerin İnsan ve Diğer Hayvanlara Etkisi

Nanoplastikler çok ufak oldukları için hücre zarını geçebilirler. Bu da hücreye zarar verir. Her 10 bebekten 8'inde plastiklerin esnekliğini arttırmak için kullanılan Ftalat (Phthalate) bulunur. Bu oran yetişkinlerde ise 100%'e yakındır. Dünya Sağlık Örgütü'nün hazırladığı bir raporda, içme sularındaki mikroplastiklerin sağlığa zararlı olduğuna dair henüz bir kanıt bulunmadığı açıklanmıştır.

Büyük plastikler ise hayvanlar için sıkıntı yaratır. Hayvanlar büyük plastik parçaları yuttuğunda sindiremez, kendini tok sanar ve yemek yemediği için açlıktan ölür.



Kaynakça

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/588157>

<https://www.fda.gov/cosmetics/cosmetics-laws-regulations/microbead-free-waters-act-faqs>

<http://www.egejfas.org/tr/download/article-file/543917>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Microplastics>

<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/microplastics/>

<https://tr.wikipedia.org/wiki/Mikroplastikler>

<https://www.greenpeace.org/turkey/raporlar/turkiyedeki-deniz-canlilarinda-mikroplastik-kirliligi/>

<https://www.youtube.com/watch?v=RS7IzU2VJIQ>

<https://oceanservice.noaa.gov/facts/microplastics.html>

https://www.youtube.com/watch?v=_6xINyWPpB8

<http://www.mikroplastik.org/index.php/tr/mikroplastik/mikroplastikler-neden-zararlidir.html>

https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/pstorage-acs-6854636/17797463/es9b02540_si_001.pdf

<http://www.mikroplastik.org/index.php/tr/mikroplastik/mikroplastik-nedir-1.html>

<https://www.ntv.com.tr/saglik/mikroplastik-nedir-mikroplastigin-zararlari-nelerdir,sfiUR7GUG0mNlmmJZKF4zg>

<https://www.youtube.com/watch?v=3FichVG5Mww>

<http://www.mikroplastik.org/index.php/tr/mikroplastik/mikroplastiklerin-kaynaklari-nelerdir.html>

Ömer Şerif Ünlü
9/H 92143