



Plankton ve Üretim Tekniđi 2

Prof. Dr. Ayşe Nilsun DEMİR
Su Ürünleri Mühendisliđi Bölümü

3. Büyüklüklerine göre;

- ▶ **Ultraplankton:** 5 μ 'dan küçük (*Flagellatlar*)
- ▶ **Nanoplankton:** 5-50 μ arasında (*Çoğunluğu fitoplanktonik*)
- ▶ **Mikroplankton:** 50-500 μ arasında (*Bazı fitoplankton ve zooplankton türleri*)
- ▶ **Mesoplankton:** 0,5-1 mm arası büyüklükteki (*Copepod, Cladocera*)
- ▶ **Makroplankton:** 0,1-1 cm arasında (*Balık yumurta ve larvaları*)
- ▶ **Megaplankton:** 1 cm'den büyük (*Medüz ve Crustacea*)

Boyuta göre sınıflandırma

Kategori	Boyutu (Hücre veya Koloni Çapı, μm)	Tek Hücreli Organizmalar	Koloni Halindeki Organizmalar	
Picoplankton	0.2 - 2	Fotosentetik Bakteri	-	
		Mavi-Yeşil Alg		
		Synechococcus		
		Synechocystis		
Nanoplankton	2 - 20	Mavi-Yeşil Alg		
		Cryptophytes		
		Cryptomonas		
		Rhodomonas		
Microplankton	20 - 200	Dinoflagellatlar		Diyatomeler
		Ceratium		Asterionella
		Peridinium		
Macroplankton	> 200	-		Mavi-Yeşil Alg
			Anabaena	
			Microcystis	

4. Şekillerine göre;

- Disk şekilli (*Diskplankton*),
- çubuk şekilli (*Rabdoplankton*),
- küre veya balon şeklinde (*Fizoplankton*),
- kıl, seta, diken gibi çıkıntıları bulunan (*Ketoplankton*)

5. Dağılışı seviyelerine göre:

- ▶ *Epiplankton*
- ▶ *Mezoplankton*
- ▶ *İnfraplankton*
- ▶ *Batiplankton*
- ▶ *Abissoplankton*
- ▶ *Hadoplankton*

6. Işık durumuna göre;

- ▶ Işığı seven (*Phaeoplankton*)
- ▶ Az ışıktaki bulunan (*Knephoplankton*)
- ▶ Karanlığı seven (*Scatoplankton*)

7. Yaşadıkları ortama göre;

- ▶ Tatlısularda (*Limnoplankton*)
- ▶ Göllerde (*Heleoplankton*)
- ▶ Akarsularda (*Potamoplankton*)
- ▶ Kaynak sularında (*Krenoplankton*)
- ▶ Acı sularda (*Hifalomirop plankton*)
- ▶ Tuzlu su (*Haloplankton*)
- ▶ Durgun su (*Stagnoplankton*)
- ▶ Soğuk su (*Psikrofilik plankton*)
- ▶ Sıcak su (*Termofilik plankton*)
- ▶ Belirli tuzluluklarda (*Stenohalin plankton*)
- ▶ Farklı tuzluluklarda (*Euryhalin plankton*)

8. Birey sayılarına göre;

- ▶ **Monoton plankton:** Populasyonda bireylerin %75'inden fazlasını tek tür
- ▶ **Privalent plankton:** Populasyonu oluşturan bireylerin yarısından fazlası aynı tür
- ▶ **Polimiktik plankton:** Populasyona ait bireyler kalitatif ve kantitatif olarak aynı oranda
- ▶ **Planktomiktik plankton:** Çok az tür ve birey bulunur (Kirli sular veya kış aylarında)

9. Üreme Tipine Göre;

a. Eşeyli Üreme: Genel olarak alglerde üreme; **erkek ve dişi** bireylerin gametlerden zigotun oluşması ve zigottan yeni bir alg meydana gelmesi şeklinde gerçekleşir. Eşeyli üreme gametlerin **büyüklüğüne**, **morfolojisine**, **hareketli** ve **hareketsiz** oluşuna bağlı olarak 3 grupta incelenir.

- ▶ **İzogami:** Gametlerin ikisinde aynı büyüklükte ve hareketli.
- ▶ **Anizogami:** Gametlerin biri büyük diğeri küçük fakat her ikisinde hareketli.
- ▶ **Oogami:** Dişi gamet büyük ve hareketsiz, erkek küçük ve hareketli.

1. Bölünme ile;

- ▶ Hücreler büyüyerek, koloni halinde bölünmesi (*Fragmantasyon*)
- ▶ *Tallus* (gövde) bölünür ya da ana bitki büyümesi
- ▶ Hücre kesin bir büyüklüğe eriştikten sonra bölünür (*Desmidiaceae*).
- ▶ Hücreler mitotik olarak bölünür (eşit iki hücre), ancak büyüme son bulmaz. Her yavru hücre yeni bir kapak (hypoteka) oluşturur (*Bacillariophyceae*).
- ▶ Hücreler boyuna bölünürler (*Flagellata*).

2. Zoospor oluřturarak;

- a. Algi oluşturan vejetatif h¼cre içinde çekirdeęi **mitoz** yoluyla b¼l¼n¼r
- b. Bir ya da daha fazla zoospor oluşur
- c. **H¼cre zarı** yırtılır zoosporlar dışarı çıkar
- d. **Zoosporlar** kamçılı olup su içinde hareket ederler
- e. Su içinde hareket eden bu zoosporlar geliřerek yeni bir alg oluşturur

b. Eşeysiz Üreme:

- ▶ **İlkel** gruplarda görülür.
- ▶ Kamçılı alglerin bazı gruplarında eşeysiz üreme ile **vejetatif** üreme arasında **büyük benzerlik** vardır.

Eşeysiz üremede;

Bazı alglerde;

- ▶ Hücrelerden bazıları farklılaşarak ana hücreden ayrılıp yeni bir birey oluştururlar.
- ▶ Bu farklılaşmada hücre içindeki protoplastlar kamçılı zoospor ya da kamçısız ve hareketsiz **aplanaspor** oluştururlar.
- ▶ Bazı cinslerde bunlar birbirinden ayrılmazlar, gelişmiş hücrenin küçük bir şekli gibi bir arada bulunurlar (örneğin: ***Chlorococcales***).

Hücre içerisinde eşeysiz spor oluşumu;

- ▶ Mitotik çekirdek bölünmesi
- ▶ Protoplazmanın bölünmesi (*Chamydomonas*)

***Chlamydomonas*'ta;**

- ▶ Hücre içinde boyuna ve enine bölünme ile 2, 4 ya da 8 zoospor oluşur.
- ▶ Tüm hücre bir zoosporogonium olur.

***Oedogonium*'da:**

- ▶ Hücre tek bir zoospor oluşturur.

Vauhaeria'de:

- ▶ Gelişmiş bir zoospor bulunur
- ▶ Zoospor üzerinde uzunlukları farklı kamçılar bulunur

Ulothrix'te:

- ▶ Zoospor sayısı 1-4 tür
- ▶ Zoospor büyüklükleri farklıdır

Volvox'ta:

- ▶ Koloni içinde özel bireyler oluşur