

BÖLÜM 8

POPULASYONLAR, HAYVAN GRUPLARI VE TOPLULUKLARI

Bu Bölümü Çalıştıktan Sonra Neler Öğreneceğiz?

- Canlıların biyosferde yaşadıklarını
- Populasyon, komünite, habitat, ekosistem kavramlarını
- Hayvan grupları ve topluluklarını
- Hayvanlarda da sosyal hiyerarşinin olduğunu öğreneceğiz.

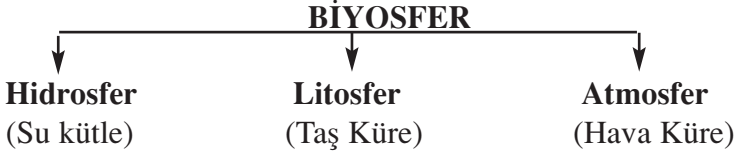
KONULAR

- Ekoloji ve biyosfer tanımları,
- Populasyon, komünite, habitat, ekosistem kavramları,
- Sosyobiyoloji
- Hayvanlarda sosyal gruplar,
- Hayvanların kendi toprağı ve yayılma alanları.

CANLILARIN ÇEVREYLE OLAN İLİŞKİLERİ

Herhangi bir canlının gerek canlı gerek cansız çevreyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalına **EKOLOJİ** denir.

Canlılığın devam ettiği hava, su, yeryüzü katmanlarına da **Biyosfer** denir



Biyosfer canlıların yaşadığı tabakadır. Biyosferin üç ana bileşeni vardır. Okyanus, deniz, göl ve su birikintilerinden oluşan kısma Hidrosfer, gazlardan oluşan kısma Atmosfer, yeryüzündeki kısmında Litosfer denir.

Canlılar türlerine göre biyosferin değişik bölgelerinde yaşarlar. Her organizma içinde yaşadığı ortama mükemmel bir uyum göstermiş; çevresindeki diğer canlılar ve cansız maddelerle devamlı bir alışverişe girmiştir.

POPULASYON

Belirli bir bölgede, belirli bir zamanda aynı türe ait bireylerin oluşturduğu topluluğa **populasyon** denir.

Vanda yaşayan van kedileri, bir ormandaki kızılcam türleri, herhangi bir şehirde yaşayan insanlar populasyona örnektir.

KOMÜNİTE

Belirli bir yerde yaşayan bütün populasyonların meydana getirdiği topluluğa **komünite** denir.

Populasyon tek bir türden meydana geldiği halde komünite birçok türden ve populasyondan oluşur. Örneğin Ankara'daki insan, hayvan ve bitki populasyonları Ankara komünitesini oluşturur.

HABİTAT

Bir organizmanın doğal olarak yaşayabildiği ve üreyebildiği yere habitat denir.

Örneğin aslanın habitata orman, balinaların habitata okyanus olduğu halde tek hücreli bir protistin habitata ise karıncanın sindirim sistemidir.

EKOSİSTEM

Ekosistem cansız çevre ile canlılar arasındaki enerji ve besin akışını ifade eden bir terimdir. Yani ekosistemde canlının, gerek diğere canlılar, gerekse cansız çevre ile ilişkisi söz konusudur. Yani kısaca komünite ve cansız çevre, birlikte **ekosistemi** meydana getirir.

Ekosistemdeki faktörler cansız ve canlı faktörlerdir.

Cansız çevrede Güneş Enerjisi, organik besin ve inorganik besinler bulunurken, canlı çevrede birincil üreticiler, hazmettiriciler ve parçalayıcılar bulunur. Dolayısıyla herhangi bir canlı türünün hayatını devam ettirebilmesi için canlı ve cansız çevresi ile denge içerisinde olması gerekir.

Bu faktörlerden herhangi biri normalin dışına çıkacak olursa ekosistem bozulur. Son yıllarda gündemde olan ozon tabakasındaki incelme dünya üzerindeki canlı yaşamını önemli ölçüde tehdit etmektedir.

Ozon tabakasının incilmesiyle Güneşin zararlı ışınları yeryüzüne ulaşmakta ve canlıların genetik yapısında meydana gelen bozulmalarla birçok canlı türü ortadan kalkma tehlikesi ile karşı karşıya gelmekte veya canlının özellikleri bozulmaktadır.

Ayrıca yeryüzündeki sıcaklığın artmasıyla buzullar eriyerek okyanusların seviyesi yükselecek dolayısıyla canlıların yaşamı etkilenecektir.

Doğada var olan popülasyonlardan biraz daha farklı hayvan grupları ve toplulukları vardır.

Canlıların meydana getirdiği doğal toplulukları ve bu topluluk içindeki üyelerin davranışlarını inceleyen biyoloji dalı "**sosyobiyoloji**" dir.

Omurgalı ve omurgasız hayvanların bazı türleri, doğada topluluk halinde yaşamlarını sürdürürler.

Hayvanlar beslenme, avlanma, yaşama alanı bulma, yuva kurma üreme, doğal şartlardan ve düşmanlardan korunma gibi bazı nedenlerle topluluklar oluşturabilirler. Hayvanların oluşturduğu gruba gerçek manada topluluk veya "**sosyal grup**" diyebilmek için fertler arasında belli bir etkileşim ve işbirliği olmalıdır. Topluluğun hayatta kalması, fertlerin iş bölümüne ve dayanışmasına bağlıdır.

Gerçek topluluk oluşturan hayvanlara balarısı topluluğu, karınca topluluğu, kurt topluluğu, termit topluluğunu örnek verebiliriz.

Bazen hayvanlar, belli zaman aralıklarında geçici topluluklar oluşturabilirler. Ör: Antartika kıtası yakınlarındaki ıssız adalarda yaşayan "kral penguenleri", her yıl üreme mevsiminde bu kıyılarda toplanarak oldukça büyük gruplar meydana getirirler. Her bir dişi ve erkek penguen sıra ile bir yumurtanın üzerinde kuluçkaya yatar.

Omurgalı hayvan toplulukları, dışarıdan görüldüğü gibi basit bir kümelenme ve kalabalık değildir. Topluluğun önderleri, klavuzları, nöbetçi ve koruyucuları vardır. Ayrıca bir lider ve ondan itibaren başlayan bir hiyerarşi vardır.

Hayvanlardaki sosyal hiyerarşi, topluluğun hayatta kalma şansını artırır. Bu sayede ürünün üyeleri arasında çalışma azalır; grubun faaliyetlerinin uyum içinde sürdürülmesi sağlanır.

Kısaca, sosyal hiyerarşi, enerjinin boşa harcanmasını azaltır ve grup faaliyetlerinin biyolojik bir birlik halinde düzenlenmesini sağlar.

Populasyonlarda genellikle hayvanların çoğu tabii "**yayılma alanı**" denilen belirli bir bölgede yaşarlar. Bu alanın bir kısmı hayvan tarafından savunulduğu zaman, savunulan bölgeye o canlının "**kendi toprağı**" denir.

Hayvan populasyonlarında haberleşme sistemide gelişmiştir. Haberleşmenin esası, populasyon fertlerinin çevreden ve populasyon içinden elde ettikleri bilgileri diğer fertlere aktarmalarıdır. Örneğin böcekler antenleri ile birbirlerine dokunur. Köpek ve kediler gittikleri yolları ve kendi alanlarını idrar çıkararak işaretlerler.