BÖCEK EKOLOJİSİ

1. GİRİŞ

2.SICAKLIĞIN GELİŞME İLE HAREKET VE YAYILMAYA ETKİSİ

3. SOĞUĞA VE SICAĞA DAYANIKLILIK

4. SUYUN BÖCEKLERE ETKİSİ

5. IŞIKLANMA SÜRESİNİN GELİŞME VE ÜREMEYE ETKİSİ

6. DİYAPOZ

7. GÖÇ

8. BESİN MİKTARI VE BESİN KALİTESİNİN ETKİLERİ

9. BÖCEK-BİTKİ İLİŞKİLERİ

10. TÜRİÇİ İLİŞKİLER

11. TÜRLERARASI İLİŞKİLER

12. FAYDALI BÖCEKLER

13. ZARARLI BÖCEKLER

14.BÖCEKLERLE MÜCADELENİN EKOLOJİK PRENSİPLERİ

 GİRİŞ

 Ekoloji (Çevrebilim, Biyoekoloji ya da Biyonomik), canlılar ile onları çevreleyen canlı ve cansız ortam arasındaki ilişkileri inceleyen bilim dalıdır. Kısaca ekoloji “organizmaların yaşama yerlerinde incelenmesidir”.

Biyotop, canlıların yerleşim yeri olan cansız ortamı yani fiziksel mekânı ifade eder. Biyotop, belirli bir büyüklüğe ve tekdüze özelliklere sahip olan ve etrafındaki ortamlardan ayrılıp sınırlanabilen bir yaşama yeridir. Ekolojide çok geçen terimlerden birisi de habitattır. Habitat, birçok durumda biyotopun sinonimi olarak kullanıldığı halde aralarında farklılık vardır. Bir canlının “yetişme ortamı” yani habitatından söz edildiğinde, o canlının içinde yaşadığı yerin fiziksel, kimyasal ve meteorolojik faktörleri anlaşılır. Biyotop ise, az veya çok homojen çevre koşullarına sahip belirli bir bölgeyi topografik olarak ifade etmektedir. Biyotop, biyosönoz'un yerleştiği saha; habitat, türün yerleştiği sahadır.

Ekosistem, belli bir alanda yaşayan tüm canlıları, fiziksel çevrelerini ve aralarındaki her türlü karşılıklı ilişkiyi içeren bir kavramdır. Diğer bir ifadeyle ekosistem, doğadaki canlı ve cansız varlıkların aralarında karşılıklı ilişkiler kurarak oluşturdukları bir sistemdir. Eğer bir ekosistem tarım arazisi ile ilişkili ise buna agroekosistem adı verilir. Ekosistemlerde canlılarla çevreleri arasındaki madde ve enerji alışverişi sürekli olup bir beslenme zinciri ya da beslenme ağı oluşmuştur. Bir ekosistemdeki canlılar fonksiyonlarına ve fizyolojik karakterlerine göre şu şekilde sınıflandırılabilir:

## *1. Autotrophe, ototrof organizmalar, kendi beslek, besin üreticiler*

Bunlar, inorganik maddelerden organik madde yapabilen canlılardır. Bunlar, çok az istisnasıyla klorofilli bitkilerdir. Fotosentez yolu ile organik madde yapabilmek için güneş ışınlarından yararlanırlar. Onun için bunlara "photoautotrophe" bitkiler denir.

### *2. Heterotrophe, heterotrof organizmalar, besin tüketiciler*

Bunlar yaşamları için gerekli olan enerjiyi üretilmiş bulunan hazır organik maddelerden alırlar. Bu organik maddeler bitkisel ve hayvansal kökenli olur. Besin maddelerini canlı veya cansız varlıklardan temin ederler. Bütün bu faktörlere göre bu grup canlılar da şu alt bölümlere ayrılır.

*2.1. Makro tüketiciler*

Bunlar doğrudan doğruya canlı bitki ve hayvanları yiyen organizmalar olup şu şekilde sınıflandırılabilir.

*2.1.1. Herbivore, bitki yiyenler, primer tüketiciler*

Bunlara "phytophage" ismi de verilir. Karadaki otlak hayvanları ve bitkisel madde yiyen diğer omurgalı ve omurgasızlar ile sulardaki zooplankton (hayvansal yüzücü mikroskobik canlılar) bu gruba girer. Bunlar diğer canlılar için hayvansal besin maddesi hazırlarlar.

*2.1.2. Carnivore, et yiyenler, hayvansal madde yiyenler, sekonder tüketiciler*

Bunlar omurgalılar, yırtıcı kuşlar, yılan ve balıklar gibi hayvanlardır.

*2.1.3. Omnivore, her besin maddesini yiyenler, hem bitki, hem et yiyenler*

Bunlar hem hayvansal, hem de bitkisel besin maddelerini yerler. Kedi, köpek, ayı, domuz bu gruba girer.

*2.2. Mikro tüketiciler, ayrıştırıcılar*

Bunlar ölü bitkisel ve hayvansal maddeleri ya dolaylı olarak ayrıştırırlar ya da doğrudan doğruya ayrıştırarak mineralize ederler. Dolaylı olarak ayrıştıranlar, büyük organik madde parçalarını daha küçük kısımlara bölerler.

Birey ekolojisi (otekoloji), belirli bir türe ait bireylerin çevreleri ile ilişkilerini inceler. Sıcaklık, nem, ışık ya da besin gibi değişkenlerle bir canlının ilişkisi, hem laboratuarda hem de doğadaki ölçümlerle incelenir. Yani, birey ekolojisinin çalışması büyük ölçüde deneyseldir.

Popülasyon ekolojisi (demekoloji, türdeş topluluk ekolojisi), aynı türden bitki ve hayvan topluluklarını (yani popülasyonları) ve bunların çevreleri ile olan ilişkilerini inceler. Popülasyon yoğunluğu, dağılım, doğum ve ölüm oranı gibi konularla ilgilenir. Araştırma materyali popülasyondur. İstatistik ve matematik modeller araştırma yöntemini oluşturur.

Komünite ekolojisi (sinekoloji, karma topluluk ekolojisi), bitki ve hayvan komünitelerinin ekolojisi anlamındadır. Komüniteyi oluşturan popülasyonlar arasındaki ilişkiler, bu ilişkileri etkileyen faktörler ve bu ilişkilerin komünite yapısına etkileri gibi konularla ilgilenir.