TÜRLERARASI İLİŞKİLER

 Rekabet, aynı ya da farklı iki veya daha fazla türden canlıların aynı kaynağı kullanması durumunda, bu kaynağın yetersiz olması sonucu, her ikisinin de zarar görmesiyle sonuçlanan ilişkidir.

Rekabet aynı türe ait bireyler arasında olabileceği gibi (tür içi rekabet, intraspesifik rekabet), farklı türden bireyler arasında da (türler arası rekabet, interspesifik rekabet) olabilir.

Rekabetin olabilmesi için (1) canlıların aynı kaynağı (besin, yer gibi) kullanması, (2) bu kaynağın yetersiz olması ve (3) rakiplerin birbirine zarar vermesi gerekir.

Türler arası rekabet, iki veya daha fazla türe ait bireylerin aynı kaynağı kullanma isteğinden doğmaktadır. Her populasyon diğerini besin ve yaşama yeri gibi ihtiyaçları bakımından olumsuz şekilde etkilemektedir. Her canlının, bulunduğu ortamda belirli bir konumu (durumu) vardır. Bu, ekolojik niş (nişe) olarak ifade edilmektedir. Bir canlının durumunu belirlemek için, onun işlevlerini, besin kaynaklarını, gelişme durumunu, diğer canlılara etkilerini vb. özellikleri bilmek gerekir. Ekolojik niş kavramı değişik biçimlerde ifade edilmektedir:

Organizmanın toplum içerisindeki işlevi ve durumu; belirli bir yaşam şekli; ekolojik isteklerinin tümü...

Kural olarak, istekleri aynı olan iki türün birlikte yaşayamayacağı kabul edilmektedir. Bununla birlikte bazı durumlarda, aynı besine gereksinen iki yakın türün rekabete girmeden birlikte yaşayabildiği görülmektedir. Örneğin, farklı ovipozitor uzunluğuna sahip üç *Megarhyssa* (Hymenoptera) türü (*M. greeni*, *M.* *macrurus* ve *M. atrata*), farklı odun derinliklerindeki *Tremex columba* (Hymenoptera) larvalarını parazitleyerek birlikte yaşayabilmektedir. Aynı ekolojik nişe sahip türlere birbirlerinin “ekolojik homologları” denir. Bu türlerin uzun süre bir arada kalması mümkün değildir

 Mutualizm, çiftlerin karşılıklı yararlanma esasına dayanan zorunlu bir ortak yaşamadır.

Böcekler, vücutlarında taşıdıkları birçok mikroorganizma ile ortak yaşamaktadır; böyle mikroorganizmalar böceklerin iç simbiyontudur. Böcekler birçok bakteri ve mantarla ortak yaşar. Bu böcekler mikroorganizmaları ya yer ya da onların yaptığı bileşiklerden yararlanır veya bazı besinlerinin sindiriminde enzim kaynağı olarak kullanır. Bunun karşılığında vücutlarında onları korur ve besinlerini sağlarlar. İç simbiyontlar, tahtakuruları, bitler ve odun ve yün ile beslenen monofag böceklerde daha çok bulunur.

Simbiyozisin görüldüğü farklı türden organizmaların her birine, özellikle küçük olanına simbiyont denir. Simbiyontlar, serbest olarak kanda, yağ dokuda ve bağırsakta bulunabilir. Simbiyontlar böcek vücuduna vücut açıklıkları ve özellikle ağızdan girer. Bağırsak kanalı, simbiyontların yerleşmesi için en uygun yerdir. Simbiyont bulunduran hücreye mycetocyte, doku veya organa mycetoma denir. Ektosimbiyozise başlıca örnekler, yaprak bitleri ile karıncaların ilişkisi, karıncaların fungus yetiştirmesi ve tozlaşmayı sağlayan böceklerdir.

Simbiyontlar serbest olarak böceklerin kanında, yağ dokuda ve bağırsakta bulunur. Örneğin, simbiyont bulunduran bazı böcek larvalarının art bağırsağı büyümüş durumdadır ve bu bölümdeki bağırsak içeriği bakterilerle bulaşık haldedir. *Dacus oleae*’nin larvalarında orta bağırsakta bulunan kör torbalarda bakteriler taşınmaktadır. Aynı türün erginlerinde başta bulunan torbacık bakteri taşır.

 Bir türün dağılımının ve bolluğunun, bunları besin olarak kullanan türlerden büyük oranda etkilendiği, ayrıca bunun tersinin de doğru olduğu gelecekte herkesçe anlaşılacak olup daha açıkçası avın dağılımı ve bolluğu avcının da dağılımını ve bolluğunu da etkileyecektir.

 Çoğu böcek türü tek bir formda bitki materyalinde veya başka bir bireyde beslenir ki bunlar primer tüketiciler olduğundan bitkilerde depolanan enerjinin yüksek trofik seviyelere doğru akışında önemli rol oynarlar. Ancak bilinen türlerin yaklaşık %10’unu içine alan diğer büyük bir grup, özellikle böcekler olmak üzere hayvanlar üzerinde beslenirler. Bunların bazısı tipik avcılar (predatör) olmasına karşın büyük bir kısmı özellikle Tachinidae (Diptera), Strepsiptera ve Hymenoptera’ya ait parazitoitlerdir. Bir parazitoit, “yaşam çemberi boyunca bir hayvana ihtiyaç duyan veya yiyen ancak pek çoğunun ölümünden sorumlu olan canlı” olarak tanımlanabilir. Tipik olarak bir dişi parazitoit, her bir yavrunun zamanla tüketerek gelişeceği konukçuya bir tek yumurta veya larva koyar. Ergin parazitoitler serbest yaşayarak ya beslenmezler ya da mevcut nektar ve/veya polenlerle beslenirler. Bu nedenle bir parazitoit, yaşamı boyunca birçok organizmayla beslenen tipik bir predatörden ve bir veya birkaç konukçu birey üzerinde beslenen ancak konukçusunu öldürmeyen parazitten farklılık gösterir. Ancak predatör ve parazitoit arasındaki ayırım daima belirgin değildir. Örneğin bir kuşun yavrularının gelişmesi için böcek yakalaması, bir parazitoidin yeni öldürülmüş veya paralize olmuş bir konukçuya yumurta koymasıyla karşılaştırılabilir. Ayrıca bir parazitoit ve predatör karşılaştıkları aynı sorunu yani avın (konukçu) yerinin belirlenmesi sorununu benzer şekilde çözerler. Elbette avın bakış açısına göre saldırganın predatör veya parazitoit olması önemli olmayıp yenilmemek için her ikisine de karşı uygun adımlar atmalıdır.