


EKOLOJİ

 YouTube Selin Hoca

 /selinhoca
Instagram

KOMÜNİTE EKOLOJİSİ

KOMÜNİTE EKOLOJİSİ – KAVRAMLAR

✓ **Komünite:** Bir alan ya da habitat içerisinde bulunan tüm popülasyonların oluşturduğu topluluktur.

✓ **İndikatör (gösterge) tür:** Bir komünitedeki çevre değişikliklerinden çok çabuk etkilenen türdür. Örneğin, Alabalıklar temiz ve oksijeni bol sularda yaşar. Bir su ekosisteminde alabalıkların çok olması o bölgenin temiz ve oksijeni bol olduğunu gösterir. Denizaneleri, kirli sularda yaşarlar. Bir su ekosisteminde denizanelerinin çoğalması o bölgenin kirli olduğunu gösterir.

✓ **Baskın (dominant) tür:** Bir komünitede sayıca diğer canlılardan daha fazla yani toplam biyokütlesi en fazla olan türdür.

Selin Hoca

✓ **Kilit taşı tür:** Komüniteyi kontrol eden türdür. Kilit taşı türün, ortamdaki uzaklaştırılması komünitedeki diğer canlıları çok büyük ölçüde etkiler.

Örneğin, Bir deniz yıldızı türü bir çeşit midye ile beslenmektedir. Bu komüniteden deniz yıldızının çıkartılması durumunda midyeler kontrolsüzce artar. Bunun sonucunda sayısı çok artan midyeler mercan kayalıklarına zarar verir.

✓ **İstilacı tür:** Doğal yaşam alanları olmayan bir komüniteye girerek burada çoğalan türlerdir. İstila ettikleri komünitenin yapısını bozarlar.

✓ **Ekoton:** Komşu komüniteler arasındaki geçiş bölgeleridir. Bu bölgelerde canlı çeşidi fazla olmasına rağmen rekabet nedeni ile canlı sayısı azdır.

KOMÜNİTE EKOLOJİSİ – REKABET VE AV-AVCI İLİŞKİSİ

KOMÜNİTELERDE REKABET

Ortamin sınırlı kaynakları için canlılarda görülen yarışır. Tür içi ya da türler arası rekabet olarak görülebilir.

✓ Tür içi rekabet;

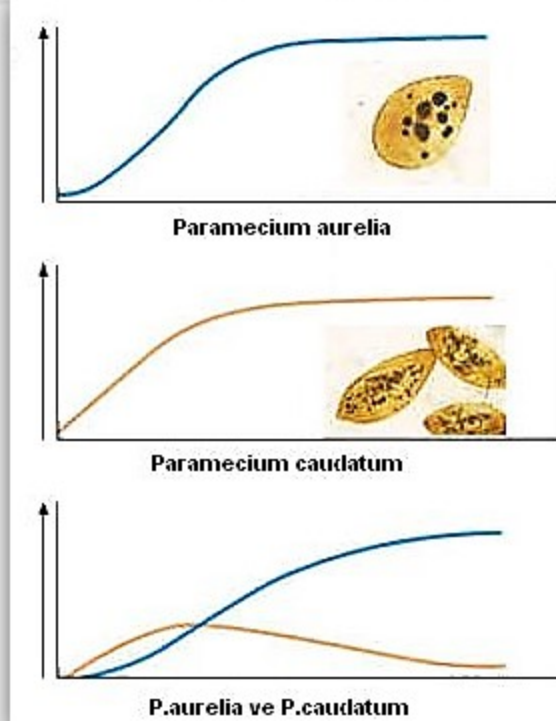
besin, yaşam alanı ve üreme için görülürken;

türler arası rekabet;

besin ve yaşam alanı için görülür.

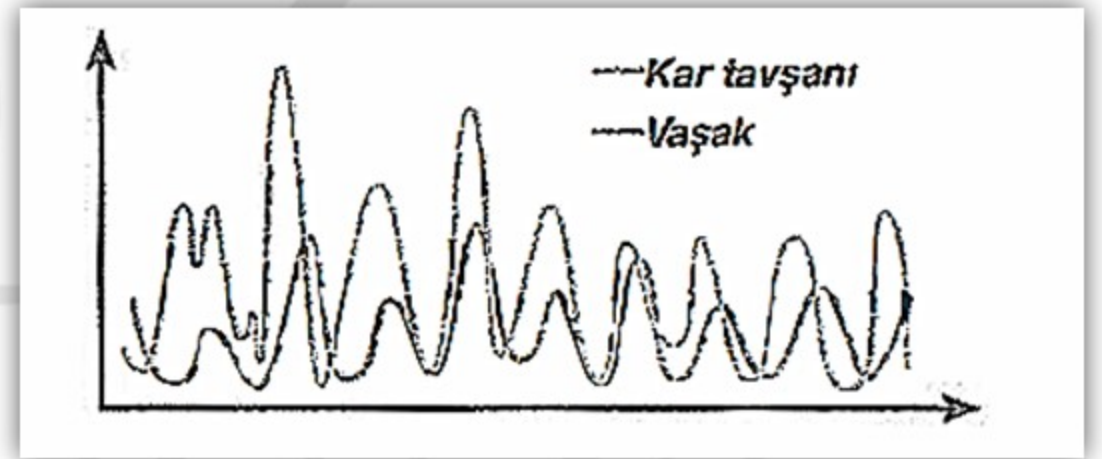
Türler arası rekabet üreme amacıyla gerçekleşemez. Çünkü farklı türler arasında üreme yapılmaz. Ayrıca beslenme şekli farklı olan türler arasında besin için rekabet görülmez.

✓ Paramecium aurelia ve Paramecium caudatum aynı besin ortamına bırakılırsa P. aurelia, P. caudatum'a göre rekabette daha başarılı olur.



Av – Avcı İlişkisi

Bir canlının başka bir canlıyı beslenme amaçlı yakalamasına avlanma denir. Yenilen canlıya av, yiyen canlıya ise avcı (predatör) denir. Bir canlı hem av hem de avcı olabilir. Av bu durumdan zarar görürken, avcı yarar görmektedir. Ancak bu durum parazitlik değildir.



Selin Hoca

KOMÜNİTE EKOLOJİSİ



- 1) - Komüniteler arasındaki geçiş bölgesidir.
- Birden fazla popülasyonun bir araya gelmesi ile oluşan topluluktur.
- Bir bölgedeki çevre değişikliğinden çok çabuk etkilenen türdür.
- Doğal yaşam alanları olmayan bir komüniteye girerek burada çoğalan tür.

Aşağıdaki ekolojik kavramlardan hangisinin açıklaması yukarıda verilmemiştir?

- A) İstilacı Tür B) İndikatör Tür C) Ekoton
D) Baskın Tür E) Komünite

2) Türler arası rekabet,

- I. Üreme
II. Beslenme
III. Yaşam alanı

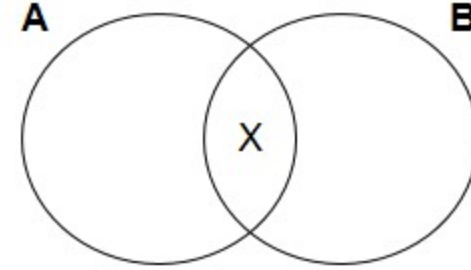
verilen etmenlerden hangisi için ortaya çıkabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

Selin Hoca



3)



Bir ekosistem içerisindeki A ve B komünitelerinin bulunduğu bölgeler yukarıda verilmiştir.

Buna göre X ile gösterilen bölge için;

- I. Türler arası rekabet fazladır.
II. A ve B komünitelerinin ekoton bölgesidir.
III. Canlı sayısı fazladır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

KOMÜNİTE EKOLOJİSİ – SİMBİYOTİK YAŞAM

SİMBİYOTİK YAŞAM

✓ En az iki farklı türün beslenme amacı ile bir araya gelerek oluşturdukları beslenme ilişkisidir.

✓ **Mutualizm (+/+)**: Bir arada yaşayan türlerin her ikisinin de bu ilişkiden yarar görmesi durumudur. Bu canlılar birbirinden ayrıldıklarında yaşamaya devam edebiliyorlarsa bu ilişkiye **protokooperasyon (gevşek mutualizm)**; edemiyorlarsa **sıkı mutualizm** denir.

Örneğin;

Baklagiller ve köklerinde yaşayan azot bağlayıcı bakterilerin oluşturduğu nodül yapısı mutualizmdir. Bakteriler bitkiye azot sağlarken bitki de bakteriyi besler ve yaşam alanı sağlar.

İnsanların bağırsağında yaşayan B ve K vitamini üreten bakteriler ile insan arasındaki ilişki mutualizmdir. İnsan bakteri sayesinde sindirim, bağışıklık gibi olayları gerçekleştirir. Bakteri ise beslenir ve barınma sağlar.



Selin Hoca

Timsah ve kürdan kuşu arasındaki ilişki mutualizmdir. Timsah yemek yedikten sonra ağzını açar ve ağzına gelen kuş timsahın ağzının içine kalan besin artıkları ile beslenir. Timsah ise ağzını temizletmiş olur.

Likenler, algler ile mantarların bir araya gelerek oluşturduğu topluluktur. Algler mantarlardan aldığı inorganik madde ile organik madde sentezlerken, mantarlar ise alglerden aldığı organik maddeyi kullanır.

✓ **Kommensalizm (+/0)**: Bir arada yaşayan türlerden biri bu ilişkiden yarar görmesi, diğerinin ise etkilenmediği durumdur. Yani birlikteliği oluşturan canlılardan biri diğerine zarar vermeden fayda sağlar.

Örneğin;

Köpekbalığına tutunan küçük balıklar köpekbalığının yiyeceklerinin artıklarından faydalanması. Bu durumun köpek balığına fayda ya da zararı yoktur.

Aslan ve kaplan gibi canlıların avlarının artıkları ile beslenen çakallar.

Bazı bitkilerin tohumları hayvanların derisine yapışarak onunla beraber dağılır. Hayvana hiçbir fayda ya da zararı yokken, kendisinin üremesini sağlar.

KOMÜNİTE EKOLOJİSİ – SİMBİYOTİK YAŞAM

✓ **Parazitizm (+/-):** Bir arada yaşayan türlerden birinin bu ilişkiden yarar, diğerinin ise zarar görmesi durumudur. Virüsler, bakteriler, bazı amipler, palzmodium ve mantarlar parazit olabilir. Ayrıca bazı bitkiler ve hayvanlar da parazit olabilmektedir.

Bitki Parazitleri: Bitkiler üzerinde beslenen parazitlerdir. Kendileri de bitkidir. Yarı ve tam parazit olmak üzere iki gruba ayrılır.

Yarı parazitler: Üzerinde yaşadıkları bitkinin ksilemlerine emeç yollayarak inorganik maddelerinden faydalanırlar. Klorofil pigmentine sahip olduklarından fotosentez yapabilirler. (Ökse otu)



Tam parazitler: Üzerinde yaşadıkları bitkinin ksilem ve floemine emeç yollayarak hem inorganik hem de organik maddelerinden faydalanırlar. Klorofilleri olmadığından fotosentez yapamazlar. Çok fazla çoğaldıklarında bitkinin ölümüne neden olabilirler. (Canavar otu)



Hayvan Parazitleri: Sindirilmiş besinlerin hazır olarak bulunduğu vücut yapılarındaki besinlerle beslenirler. Ayrıca vektör olabildiklerinden hastalıkları yayarak hastalıklara yol açarlar.



İç (Endo) parazit: Hayvanların içinde yaşarlar. Kan ya da bağırsak içerisinde bulunurlar. Sindirim sistemleri gelişmemiştir. Üreme sistemleri ve tutunma organları iyi gelişmiştir. (Bağırsak solucanı, tenya, karaciğer keleşbeği...)

Dış (Ekto) parazit: Vücudun dışına yerleşerek kan emerler. Sindirim sistemleri gelişmiştir. (Bazı eklem bacaklılar...)



✓ **Amensalizm (-/0):** Canlılardan birinin etkilenmediği diğerinin ise zarar gördüğü birlikteliktir.

Örneğin;

Ceviz ağacından yayılan kimyasal maddelerin etrafındaki bitkilerin ölmesine neden olması

Selin Hoca

KOMÜNİTE EKOLOJİSİ - SÜKSESYON

SÜKSESYON:

Bir komünitede çeşitli faktörlerle baskın türün zamanla değişmesidir.

Süksesyon iki şekilde gerçekleşir.

✓ **Birincil (Primer) Süksesyon:** Toprağın hiç oluşmadığı, canlı yaşamının bulunmadığı alanlarda görülen süksesyondur. Süksesyon sonucunda komünitede bir denge oluşur. Buna **klimaks** denir. Çevre şartlarında çok ciddi değişiklik olmadığı sürece klimaks devam eder. Örneğin, buzulların erimesi sonucunda toprağın olmadığı kutup bölgelerinde toprak oluşumu ile başlayan bu durum primer süksesyona örnektir.

✓ **İkincil (Sekonder) Süksesyon:** İnsan müdahalesi, aşırı otlatma ve yangın gibi nedenlerle toprak yapısı bozulmadan komünitenin bozulması ile görülen süksesyondur. Bu süksesyonda toprak yapısı bozulmadığından toprak oluşumu görülmeden diğer evreler aynı sıralama ile gerçekleşir. Klimaksın sağlanmasıyla süksesyon son bulur.

Selin Hoca



4) Orta ve Güney Amerika'daki Akasya ağaçlarının içinde dikenli boş alanlar bulunur. .bu yapılar içerisinde yaşayan iğneli karıncalar ağaçların ürettiği nektar ve yaprakçıkların ucundaki proteince şişkin kısımlar ile beslenir. Ayrıca akasya ağacına dokunan her şeye saldırarak mantar sporlarından ve çeşitli hayvanlardan korur.

Yukarıda yaşam şekli anlatılan Akasya ağacı ve iğneli karınca arasındaki simbiyoz ilişkisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Mutualizm B) Kommensalizm C) Parazitlik
D) Nötralizm E) Amensalizm



- 5) I. Protokooperasyon
II. Kommensalizm
III. Amensalizm
IV. Sıkı mutualizm
V. Parazitlik

Yukarıdaki simbiyoz yaşam şekillerinden hangisinde yarar gören canlı yoktur?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

- 6) – Komunitenin kararlı hale ulaşması
- İki komünite arasındaki geçiş bölgesi
- Bir canlıyı besin olarak kullanan canlı
- Bir komünitedeki baskın türün zamanla değişmesi

Aşağıdaki ekolojik kavramlardan hangisinin açıklaması yukarıda verilmemiştir?

- A) Süksesyon B) Predatör (Avcı) C) Ekoton
D) Parazit E) Klimaks

7) **Ektoparazitler ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?**

- A) Omurgasız hayvanlardır.
B) Sindirilmiş besinlerin hazır bulunduğu yerlerde yaşarlar.
C) Üreme ve sindirim sistemleri iyi gelişmiştir.
D) Buldukları canlıda hastalıklara yol açarlar.
E) Tutunma organları gelişmiştir.

- 8) I. Ksileme emeç yollar.
II. Floeme emeç yollar.
III. Klorofille sahiplerdir.

Yukarıda verilen özelliklerden hangisi tam hangisi yarı parazit bitkilere aittir?

	<u>Tam Parazit</u>	<u>Yarı Parazit</u>
A)	I	II ve III
B)	I ve II	I ve III
C)	I ve II	II ve III
D)	III	I ve II
E)	II ve III	I