

ÇAYIR VE MERA YÖNETİMİ

Prof.Dr.Hayrettin EKİZ
2017



3. KONU

- Çayır ve mera yönetiminin bitki ekolojisi ile iliŐkisi,
- Doğal vejetasyonun oluşumu,
- Primer bitki gelişimi,
 - Kurak bitki gelişimi,
 - Sulak bitki gelişimi,
- Sekonder bitki gelişimi,

ÇAYIR VE MERA YÖNETİMİNİN BİTKİ EKOLOJİSİ İLE İLİŞKİLERİ

Ekoloji, biyolojinin canlı organizmalar arasında ve canlı organizmalar ile onları saran çevre şartları arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyen koludur.

Ekoloji, canlı organizmaları teker teker veya gruplar halinde ele alarak birbirleri ve çevreleri arasındaki ilişkileri inceleyen bir bilimdir.

EKOLOJİNİN KISIMLARI

Ekoloji, ilgilendiği canlı organizmaya göre :

1. Hayvan Ekolojisi,

2. Bitki Ekolojisi,

A- Otekoloji,

B- Sinekoloji,

a-Orman Ekolojisi,

b- Mera Ekolojisi olmak üzere sınıflandırılır.

Otekoloji, tek bitkilerin veya bitki türlerinin çevre şartlarıyla karşılıklı ilişkilerini inceler.

Sinekoloji, bitki topluluklarının çevre şartları ve birbirleriyle olan karşılıklı ilişkilerini inceler.

EKOLOJİK FAKTÖRLER

1. İklim Faktörleri,
2. Toprak Faktörleri,
3. Topoğrafik Faktörler,
4. Biotik Faktörler,
5. İnsan Faktörleri

DOĞAL VEJETASYONUN OLUŞUMU

Doğal vejetasyon bir arazi parçası üzerinde kendiliğinden gelişmiş bir bitki topluluğudur. Doğal vejetasyonun meydana gelebilmesi için :

1. Getme,
2. Yerleőme,
3. Kümeleőme,
4. Rekabet,
5. Tepkime

olaylarının olması gereklidir.

Bitki Gelişimi (Bitki suksesyonu)

Doğal vejetasyon meydana gelirken, aynı alan, birbirini takip eder şekilde değişik bitki toplulukları tarafından istila edilir. İşte, doğal vejetasyon meydana gelirken , bir arazi parçasının birçok bitki grupları tarafından birbirini takip edecek şekilde kaplanması ve sonunda bölgenin klimaks vejetasyonunun o arazi üzerinde meydana gelmesine **bitki gelişimi** diyoruz.

Primer Bitki Gelişimi

Çıplak kaya, durgun su yüzeyleri, sellerin getirdiği tohum ve bitki besin maddelerinden arınmış steril kum yığınları gibi yerlerde meydana gelen bitki gelişimine **primer bitki gelişimi** diyoruz.

1. Toprak oluşurken meydana gelen toprak değişiklikleri üzerinde,
2. İklimdeki büyük değişiklikler nedeniyle,
3. Erozyon ve taşan akarsularla, sellerin meydana getirdiği toprak birikintileri üzerinde primer bitki gelişimi başlar.

KURAK BITKİ GELİŞİMİ

Çıplak kaya yüzeylerinde başlayan bitki gelişimine **kurak bitki gelişimi** diyoruz. Çıplak kayalar üzerinde başlayan ve sonunda olgun bir orman veya çayır-mera vejetasyonu meydana getiren bu kurak bitki gelişimi 5 aşamada oluşur. Bunlar:

1. Kabuksu liken aşaması,
2. Yapraksı liken aşaması,
3. Yosun aşaması,
4. Ot aşaması,
5. Durgunlaşma ve klimaks vejetasyon aşaması.

1. Kabuksu liken aşaması (*Crustose liken aşaması*)

Üzerinde hiç toprak ve dolayısı ile nem bulunmayan çıplak kayalar üzerinde kabuksu likenler yaşayabilir. Yağışlardan sonra ıslanan ve nemli bir hale gelen çıplak kaya yüzeyine konan kabuksu likenlerin sporları, burada çimlenir, hızla çoğalır ve kayaya tutunurlar. Ancak 1-2 mm boyunda olan ve kaya üzerinde ilk bitki hayatını başlatan bu likenler, kurak zamanlarda bu su ile hayatlarını sürdürürler.









Kuraklığa son derece dayanıklı olan bu basit bitkiler, sadece nem buldukları dönemde çoğalarak yaşamlarını sürdürürler. Kabuksu likenler tarafından çıkartılan karbondioksit, yağışlı zamanlarda kaya üzerine tutulan su ile birleşerek, kaya yüzeyini yavaş yavaş eriten zayıf bir karbonik asit meydana getirir. Bu eritme işlemi devam ettikçe kabuksu likenlerin ince kök gibi rizoidleri de kayanın içine girerek parçalama işini hızlandırır. Yağışlı bölgelerde ve yumuşak kayalar üzerinde bu aşama 50-75 yıl, kurak bölgelerde yüzlerce yıl sürebilir.

2. Yapraksı liken aşaması (*Foliose licken aşaması*)

Kabusu likenleri yerleştiği kaya yüzeyine daha yüksek boylu(5-6 mm), yaprak veya ağaç kabuğu şeklindeki yapraksı likenler gelerek kolayca yerleşebilirler. Bu aşamada kaya yüzeyi bir miktar aşınmış ve kayanın bazı yerlerinde bir miktar ince toprak birikmiş olabilir. Ayrıca ölen likenlerin toprağa karışması da bu ilkel toprağı bir miktar zenginleştirir ve su tutma kapasitesini artırır.





3. Yosun aşaması (Moss aşaması)

Ortamı bitki yetişmesi için biraz daha elverişli hale getiren yapraksı likenler, daha sonra yerlerini yosunlara bırakırlar. Yosunlar likenlerden daha yüksek boylu olup, 4-5 cm'ye kadar boylanabilirler. Yosunların dik sapları yapraksı likenlerden daha yüksektir ve daha fazla kuraklığa dayanabilirler. Kaya yüzeyinde 4-5 cm çapında ve yüksekliğinde yuvarlak şekilli bitki kümeleri oluştururlar.

Yosunlar hem kayayı önceki bitkilerden daha fazla parçalayarak ve hem de atmosferde uçuşan tozları tutarak, kayanın çatlaklarında ve çukurlarında önemli miktarda toprak biriktirirler. Ayrıca aşağı kısımları ölüp, yukarı kısımları yaşamaya devam eden bu yosunların altında bir toprak tabakası oluşur, kaya üzerindeki yetişme koşulları daha elverişli hale gelir. Yosunlar kayanın her yerinde görülürlerse de özellikle daha serin ve nemli olan kuzey taraflarında çoğalırlar.



















4. Ot aşaması

Yosunların kaya üzerinde ve kayaların çatlaklarında biriktirdikleri toprak, bazı kısa ömürlü tek yıllık kurakçıl bitkilerin yetişmesi için elverişli bir ortam sayılır. Buralara gelen kurakçıl bitki tohumları çimlenerek ilk otsu bitki örtüsünü meydana getirirler. Bu bitkiler böyle bir ortamda çok cılız ve bodur bir büyüme yapabilirler. Bununla beraber bu dönemde bitki kökleri kayayı önemli ölçüde aşındırırlar.

Her yıl çürüyen bitki parçalarından meydana gelen humus toprağı daha verimli hale getirir. Bundan sonra yavaş yavaş daha uzun ömürlü tek yıllık bitkiler ve hatta iki yıllık ve çok yıllık diğer bitkiler yetismeye başlar. Kayanın parçalanması, besin maddeleri ve organik maddenin çoğalması, kök sisteminin genişlemesi toprağın gölgelenmesiyle hızlanır. Buharlaşma ve sıcaklık ekstremeleri azalır, toprak nemi artar ve ortam daha yüksek bir bitki grubunun ve hayat formunun yetismesine elverişli bir hale gelir.

5. Durgunlaşma ve klimaks vejetasyon aşaması

Toprağın oluşumu vejetasyonun oluşumuyla paralel bir şekilde devam eder. Vejetasyonun oluşumu, toprak faktörleri tarafından kontrol edilir. Olgun bir toprak meydana geldikten sonra da iklim faktörleri o bölgede yetişecek bitki türlerini belirler. Toprak daha olgun bir hale geldikçe vejetasyonun kompozisyonu kurak bitki türlerinden, yağışlı bölge türlerine doğru değişir. Bu değişim sırasında kısa hayat devreli bitkiler yerlerini uzun ömürlü bitkilere bırakırlar.

O bölgede iklim faktörlerinin yetişmelerine izin verdiği en yüksek, en verimli ve en fazla besleme değeri olan yem bitkileri dominant bir hale gelirler. Vejetasyonda durgunluk başlamıştır. Vejetasyon bölgenin iklim ve toprak koşulları ile denge haline gelmiştir.

İşte, bütün gelişim aşamalarından geçerek, bulunduğu bölgenin iklim, ve toprak şartlarıyla denge haline gelmiş ve o kesimde yetişmesi mümkün olan en yüksek gelişme düzeyine ulaşmış bulunan bu bitki topluluğuna **klmaks vejetasyon** diyoruz.

























HOTEL YESILVADI



















CAYKON
DUKKAYILICAY ALIM YERİ



Photo David De Leeyw

Surmehi Yatağı







Akşehir 31
Ankara 280



























Sekonder Bitki Gelişimi

Bir zamanlar üzerinde oldukça gelişmiş bir bitki örtüsü bulunduğu halde, sonradan aşırı otlatma, kuraklık, erozyon ve benzer nedenlerle bu örtünün çeşitli derecelerde zarar gördüğü yerlerde, bozulma nedenleri ortadan kalktıktan sonra meydana gelen bitki gelişimine **sekonder bitki gelişimi** diyoruz.

Bu bozulma ve değişmeleri meydana getiren faktörler:

- Meraların aşırı otlatılması,
- Çayırların dipten ve sık biçilmeleri,
- Çayırların biçildikten sonra aşırı bir şekilde otlatılmaları,
- Çayır ve meraların sürölüp terk edilmeleri,
- Aşırı ve uzun süreli kuraklıklar,
- Yangın,
- Erozyon gibi nedenlerdir.

Vejetasyon üzerinde son derece olumsuz etkiler yapan bu faktörler, çeşitli şekillerde ortadan kaldırıldıktan sonra, vejetasyon kendisini toplar ve yeniden klimaks düzeye erişmek üzere yavaş yavaş ilerlemeye başlar. Sekonder bitki gelişiminde toprak daha önceden oluştuğu için, klimaks vejetasyona doğru ilerleme primer bitki gelişiminkinden çok daha hızlıdır.

Toprağının su ve rüzgar erozyonu ile aşınıp, taşındığı yerlerde, olgun bir toprağın yeniden meydana gelmesi, yüzlerce ve hatta bazı yerlerde binlerce yıl alabilir. Özellikle kurak bölgelerde toprak oluşumu oldukça yavaştır.

Vejetasyonun klimaks durumdan uzaklaşmasına neden olan olumsuz faktörler ortadan kaldırıldıktan sonra , vejetasyon yeniden klimaksa ulaşmak için fırsat bulur.

Aşırı otlatmanın ve diğer bozucu faktörlerin ağır basıncından kurtulan bitkiler, kısa bir süre içerisinde normal büyüme kuvvetlerini tekrar kazanır, toprak üstünde ve toprak altında daha büyük bir kök ve gövde meydana getirirler. Bitki büyüme kuvvetini kazanınca üreme gücü de artar. Tehlikeli bir hastalığı atlatmış olan organizmaların her gün biraz daha iyileşmeleri gibi , bozucu etmenlerden kurtulan çayır-mera bitkileri de , her gün biraz daha kuvvetlenip çoğalarak vejetasyondaki gerçek yerlerini alırlar.

Mera yönetimi açısından bizi daha çok sekonder bitki gelişimi ilgilendirir, çünkü bugün sahip olduğumuz çayır ve meralar binlerce, milyonlarca yıl önce primer bitki gelişimi ile oluşmuşlardır.

Meracı, sekonder bitki gelişimi ile merada meydana gelen değişiklikleri yakından takip etmek ve bu değişikliklere göre gereken önlemleri zamanında alma zorunluluğundadır. Böylece sekonder bitki gelişiminin klimaks vejetasyona doğru yönelmesi sağlanacak, gelişimin hızı artacaktır.