Çayır Mera Ekolojisi

Mekanik Faktörler

- Mekanik faktörler, (a) rüzgâr ve (b) ateş (yangın) başta olmak üzere, çığ, kumul v.b etmenlerdir. İklimden kaynaklanır.
- Rüzgâr ve ateş vejetasyon karakterinin belirlenmesinde rol oynar.

a. Rüzgâr (*Anemos*)

6. Orografik (Röliyef=Topoğrafya) Faktörler

- Kompleks bir faktördür.
- Sıcaklık, su ve ışık gibi birincil faktörleri doğrudan belirlediği gibi, mekanik faktörleri de etkilemektedir.
- Çayır mera alanını genişliğini belirler.
- Çayır mera vejetasyonunun gelişmesini etkiler.

6. Orografik (Röliyef=Topoğrafya) Faktörler

- Su ve sulama koşullarını etkilemekte ve sınırlamaktadır.
- Çayır mera üzerindeki ürünün nitelik, niceliğini etkilemekte ve işletmenin ekonomikliğini belirlemektedir.

6. Orografik (Röliyef=Topoğrafya) Faktörler

Orografik faktörlerin çayır meralar üzerindeki etkileri başlıca üç konuda ele alınabilir.

a.Eğim derecesi

b.Yöney

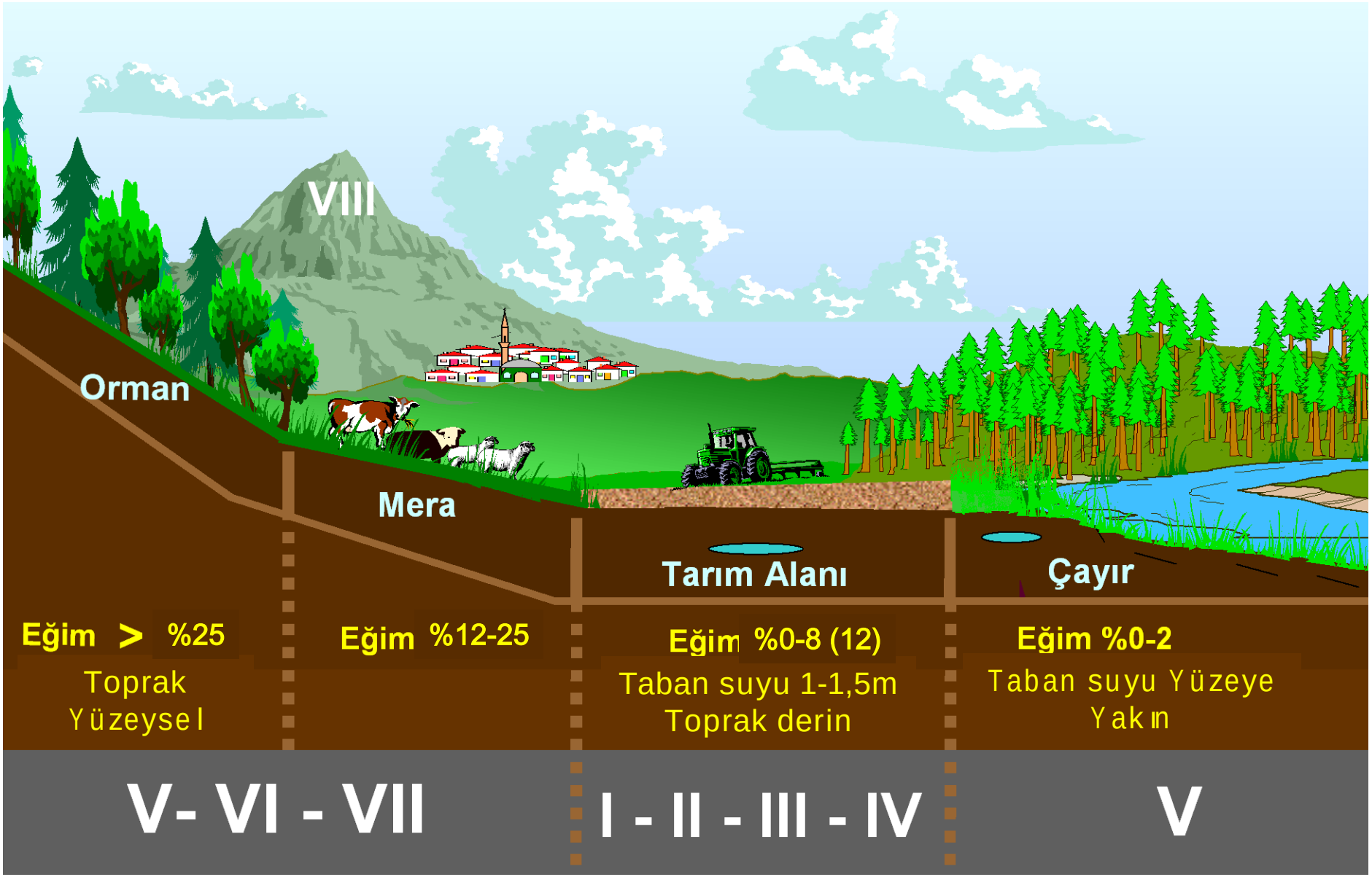
c.Yükseklik

6.a. Eğim Derecesi

Arazinin fazla eğimli olması halinde; yöneye bağlı olarak eğim derecesi ile arazi toprak sınıfı arasında karşılıklı ilişkiler söz konusudur.

Arazi Yetenek Sınıflamasında Çayır ve Mera Alanlarının Yeri

(Tarman 1968)



6.b. Yöney

Güney yöneyi

1. kuzey yöneylere oranla ışığı daha dik alırlar ve kuvvetli ısınırlar.
2. Bitkiler ışığı daha fazla aldıklarından daha erken kururlar.
3. Güney toprağı alkalilerce zengin fakat humus bakımından fakirdir.
4. Büyük tür zenginliğine sahiptir.
5. Yağışın fazla olduğu yerlerde yem verimi kuzeye göre genellikle fazla olur.

6.b. Yöney

Kuzey yöneyi

1. Daha az ısınmaktadır.
2. Kuzeyde don daha fazla görülür.
3. Yağış ve nemin az, kurak bölgelerde luzey yöneyler, bitki örtüsü bakımından daha zengindirler.
4. Bu bölgelerde yosunlaşma dikkati çeker.
5. Kuzeyin yağışlı bölgelerinde verim güneye göre % 20-40 daha azdır.
6. Bazı istisnalar hariç yem kalitesi de güneydeki oranla daha düşük olmaktadır.
7. Kuzey bölgelerinde benzer durum ormanlık alanlarda da görülmektedir.

6.b. Yöney

Batı-Doğu yöneyleri

1. Yağmurca bol batı yöneyler bol ürün getirmektedir.
2. Doğu yöneyler ise, çoğu kez don tehlikesine maruz kalmaktadırlar.

6.c. Yükselti (Rakım)

Yüksek rakım

1. Hava sıcaklığı azalır.
2. Gece ve gündüz sıcaklı farkı artar.
3. Hava nemi ve bulutluluk derecesi artmaktadır. Örneğin İsviçre'de 500 m'den 2300 metreye çıkıldığında sıcaklık 14,9 °C'den 5.1 °C'ye düşmüştür.
4. Yükseklik arttıkça karla kaplı alan ve gün sayısı artar. Alpler'de karsız dönem, 700 m'de 265 gün, 2400 m'de ise 86 gündür.

6.c. Yükselti (Rakım)

Yüksek rakım

5. Yüksekliğin artmasıyla otlatma gün sayısında düşme olur.Almanya'da rakımı 50 m'den 450-500 m'ye geçildiğinde 12 yılın ortalaması olarak yıllık otlatma süresi 21 gün düşmektedir.
6. Yüksekliğin artmasıyla vejetasyona gelen ışık çoğalmaktadır. Örn: Haziran ayında 200 m'den 2000 m'ye çıkıldığında ışın entansitesi 588 cal/cm^2'den 729 cal/cm^2'ye çıkmıştır.

6.c. Yükselti (Rakım)

Yüksek rakım

7. Yüksek rakımlarda ultraviyole ışınlarında artış olmaktadır. Karların erimesinden sonra toprak çabuk ısınır ve bitkiler süratle gelişir. 500 kg/da yeşil materyal 430 m yükseklikte 48 günde, 1750 m'de ise 18 günde elde edilmektedir.
8. Yükseklerde gelişmenin geç başlaması, vejetasyonun hızlanmasını ve bu suretle de zamana uygun bir otlamanın güçleştiği ifade edilmektedir.

7. BİYOTİK FAKTÖRLER

Biyotik faktörler; cansız çevreyi ifade eden iklim, toprak ve orografik faktörler gibi fiziki çevreye karşılık canlı çevreyi oluşturmaktadır.

Biyotik faktörler; insan, hayvan, bitki ve mikroorganizmalar olmak üzere ekosistemdeki tüm canlı varlıkları ifade etmektedir.

4. ÇAYIR MERA TOPRAĞINDA HUMUS BİRİKMESİ

TANIM:

Flora ve fauna'nın canlı varlığının tüm ölü kalıntısına humus adı verilir.

Humusun kolayca ayrışan kısmı "besleyici humus" geniş ölçüde stabil dayanıklılığını koruyan kalıntısı da "Sürekli humus" olarak tanımlanmaktadır.

Humus miktarını etkileyen faktörler

1. Meraların yaşına bağlı olarak humus miktarında atış görülür. 6 yıllık merada humus başlangıçtakinden % 44, 14.yılda % 102 olmuştur.
2. Topraktaki mikroorganizma faaliyetlerinin sınırlanması humus oluşumunu yavaşlatır.
3. Nemli ve gölge ortamlarda, kurak ve güney yönlerindeki topraklara oranla humusça daha zengindirler.
4. Hayvansal gübrenin özellikle topraktaki mikroorganizmaların faaliyetlerini artırması, böyle alanlarda humus oranını yükseltir.

Humus miktarını etkileyen faktörler

5. Tarla arazisinde yapay çayır meralarının kurulması humus miktarı ve N miktarının artmasına neden olmaktadır.
6. Humus miktarı meralarda ekili bulunan bitki ve yaşayan küçük canlıların ayrışma derecesine bağlıdır.
7. Kurak çayır meralarda nemli meralara oranla humus oluşumu daha fazla olmaktadır.
8. Asitli topraklar bazik topraklara oranla humus oluşumu daha düşüktür.

5. ÇAYIR MERA TOPRAKLARININ KÜÇÜK CANLILARI

- Çayır mera bitkilerinin gelişmesi toprakta yaşayan canlı varlığının gıdasının artmasına da neden olmaktadır.
- Bu hayvansal canlılar; sızıntı ile toprağa giren sular ile köklere yollar açmakta ve toprağın ufalanmasını sağlamaktadırlar.

5. Çayır mera topraklarının küçük canlıları

- Toprağın 1 gramında bulunan mikroorganizma sayısı:
- Tarla toprağında 700 000 adet olup %72'si azot bakterisi,
- Mera toprağında 1 680 000 adet olup, %46'sı azot bakterisi olarak tahmin edilmektedir.

5. ÇAYIR MERA TOPRAKLARININ KÜÇÜK CANLILARI

- Toprakta bulunan bakteriler de; kök ve ölü organik maddelerin toprağın derinliğine dağılışları ile paralel olarak toprağın üst katında bulunmakta ve özellikle 5-15 cm derinliğinde yoğunlaşmaktadırlar.
- Küçük canlıların en yoğun olduğu toprak koşulu; toprağın ılıman-nemli ve orta ağır yapıda olduğu durumlarda görülmektedir.
- Çayır mera topraklarında bulunan hayvansal varlık; tarla arazisine nazaran, sayıca çok daha fazla olduğu gibi, faaliyet bakımından da daha aktif bir güce sahiptirler.

5. Çayır mera topraklarının küçük canlıları

- 1 m^2 çayır mera örtüsünde bulunan hayvan varlığı şöyledir.

Toprak solucanları 39-597

Böcekler ve larvaları 182-514

- Genelde m^2'deki toplam hayvan sayısı,

çayır meralarda 322-1116

Tarla tarımında 20-209 arasıdır.

6. ÇAYIR MERA VEJETASYONUNUN YAŞLANMASI VE YENİDEN GENÇLEŞMESİ

Çayır meraların yaşlanma ile toprak verimliliğini ve ve vejetasyonun verim gücünü kaybedeceği ve bundan dolayı da periyodik olarak yenilemeye gereksinim olduğu düşünülmekteydi.

Bilinçli ve düzenli amenajman şartlarının yerine getirilmesiyle bitki örtüsü ve toprak zamanla kendi kendini ıslah etmektedir.

6. ÇAYIR MERA VEJETASYONUNUN YAŞLANMASI VE YENİDEN GENÇLEŞMESİ

Meraların yaşları	Toprağın yüzdesi olarak (%)		
	Gözeneklerin hacmi	Su kapsamı	Hava kapsamı
3 yaşlı rotasyon meraları	50,2	29,4	20,8
8 Yaşlı rotasyon meraları	58,5	25,7	32,8
40 yaşın altında sürekli meralar	63,7	29,0	34,7
40 yaşın üstünde sürekli meralar	74,9	24,2	50,7

6. ÇAYIR MERA VEJETASYONUNUN YAŞLANMASI VE YENİDEN GENÇLEŞMESİ

Meraların yaşının artması ile bitki örtüsünün sıklığı artmakta, değerli bitkilerin oranı Yükselmektedir.

Örtünün sıklığı ve oranı	Meraların yaşı	
	10 Yaşına kadar	40-200 yaşlı
Bitki örtüsü sıklığı (%)	81	88
İngiliz çimi oranı (%)	23	35