

TARLA BİTKİLERİ



Prof.Dr.Hayrettin EKİZ
Ankara Üniversitesi
Ziraat Fakültesi
Tarla Bitkileri Bölümü
2017

3.KONU

Çayır Mera Yönetimi ve Çayır
Mera Islahı

TANIM

Otlatma alanlarından yararlanmayı, vejetasyon, toprak ve diğer doğal kaynakların korunmasıyla beraber, devamlı maksimum hayvansal ürünü elde edecek şekilde planlama ve uygulama bilim ve sanatına *Çayır ve Mera Yönetimi* denir.

- Meranın sadece korunması, bozulmaması yeterli değildir. Yapılan otlatma mera bitki örtüsünü geliştirmeli, onun yem verimini artırmalı ve yemin kalitesini yükseltmelidir.
- Çayır ve meraların ürettikleri yem ancak, et, süt, yumurta, yün, yapağı ve benzeri hayvansal ürünlere çevrildikten sonra, insanların doğrudan yararlanabilecekleri bir şekle dönüşür ve çok büyük bir ekonomik değer taşır.

- Merada iki tip canlı vardır, hayvan ve bitki.
- Merada bitki ve hayvan varlıklarının büyüme ve gelişme istekleri birbirine ters düşmektedir.
- Bir mera üzerindeki otlatma o şekilde düzenlenmeli ve uygulanmalıdır ki, bu otlatmadan bitkilerin görecekları zarar minimuma indirilirken hayvanların üretimi maksimuma çıkartılabilmelidir.

- Mera yönetimine, bitkilerin büyüme ve gelişme ihtiyaçları ile, hayvanların yem ihtiyaçları arasında en uygun dengeyi kurma bilim ve sanatı diyebiliriz.
- Bu denge kurulurken, meranın yem üretimi sabit faktör, merada otlayacak hayvan da değişken faktör olarak dşnlmelidir.

Yem verimi ile hayvan sayısı arasındaki dengenin kurulabilmesi için ;

- Meranın bir kısmında suni mera kurma,
- Çeşitli mera ıslah yöntemlerini uygulayarak yem verimini artırma,
- Çok sayıda verimsiz hayvan yerine az sayıda yüksek verimli hayvan yetiştirme,

gibi önlemleri alabiliriz.

Otlatmanın düzenlenmesi, belirli bir sisteme bağlanması veya bir merada doğru otlatmanın sağlanması için tüm araştışıcıların kabul ettikleri, dört genel kurala uymak gerekir. Otlatma yönetiminin, dünyanın her bölgesinde geçerli olan teknik kuralları :

1. Otlatma kapasitesi,
2. Otlatma mevsimi,
3. Üniform otlatma,
4. Yem tipine uygun hayvan cinsiyle otlatmadır.

1.OTLATMA KAPASİTESİ

Otlatma kapasitesi, belirli genişlikteki bir merada, belirli uzunluktaki bir otlatma mevsiminde uzun yıllar bitki örtüsü, toprak ve diğer doğal kaynaklara devamlı bir zarar vermeden otlatılabilecek maksimum hayvan sayısı olarak tanımlanır.

Meranın ürettiği yem miktarı ile onun üzerinde otlayan hayvan sayısı arasında elverişli bir denge kurulduğu zaman, o meranın doğru bir şekilde otlatılması probleminin büyük ve en önemli bölümü çözümlenmiş olur. Bu şekilde yapılan otlatmadan bitkilerin zarar görmesi büyük ölçüde engellenebilir ve hayvanların da bol mera yemi yemesi sağlanabilir.

Meraların otlatma kapasitelerine uygun sayıda hayvanla otlatılması meracıların karşılaştıkları en önemli problemlerden birisidir.

Dünyada ve ülkemizde çoğalan nüfusun besin maddeleri ihtiyacını karşılamak için, bir taraftan meralar sürülüp tarla arazisi haline getirilirken, diğer taraftan da evcil hayvanların sayısının hızla çoğaltılması, otlatma kapasitesi probleminin çözümlenmesini daha da güçleştirmektedir. Meraların otlatma kapasitelerinden fazla hayvanla otlatılması hem bugünkü verim düzeylerinin korunamamasına ve hem de bu alanlarda hayvansal ürün üretiminin azalmasına neden olmaktadır.

Otlatma yönetiminin en önemli kurallarından birisi olan otlatma kapasitesine uyulmaması , yani meraların ürettiği yem miktarı ile otlayan hayvan sayısı arasındaki dengenin bitkiler aleyhine bozulması, mera bozulmasının en önde gelen nedenlerinden birisidir.

Otlatma Kapasitesinin Tahmini Yöntemleri

Meraların otlatma kapasitelerinin bulunması için birçok araştırma yapılmış ve değişik yöntemler geliştirilmiştir. Belli genişlikteki mera parsellerinde, değişik sayıda hayvan olatılarak yapılan bu araştırmalarda meranın bir mevsimde ürettiği toplam yemin yarısını tüketen ve diğer yarısını mera üzerinde bırakan hayvan sayısı, o meranın otlatma kapasitesi olarak kabul edilir.

Biçme Yöntemi

Bu yöntemin esası meranın ürettiği yem miktarının bulunmasına dayanmaktadır. İlbaharda henüz otlatma başlamadan önce meranın rastgele seçilen birçok yerine büyük kafesler konur. Genellikle 80 cm yüksekliğinde ve içten içe 1 metrekare oluşturan bu kafesler içindeki bitkiler otlatmadan korunurlar. Kafes altındaki bitkiler vejetatif büyüme ve gelişmelerini tamamladıkları zaman kafesler kaldırılarak bitkiler toprak yüzeyinden biçilir ve kurumadan hemen tartılır.















Aynı şekilde diğer kafeslerdeki bitkiler de biçilip tartılarak ortalama bir verim değeri bulunur. Bu 1 m²'lik ortalama verim değeri 1000 ile çarpılarak meranın dekara ot verimi bulunur. Bu toplam yemin bir kısmı hayvanlara yedirilir, bir kısmı da mera üzerinde bırakılır. Bölgeye göre bu yemin ne kadarlık kısmından yararlanılabileceği belirlendikten sonra řu formül yardımı ile otlatma kapasitesi tahmin edilir.

$$\text{Otlatma Kapasitesi} = \frac{\text{Mera Genişliği(da)} \times \text{Yararlanılabilir Yem (kg/da)}}{\text{Bir Hayvanın Günlük Mera Yemi İhtiyacı (kg/da)} \times \text{Otlatma Günü Sayısı (gün)}}$$

Aşırı Otlatmayı Önleyici Tedbirler

1. Yem bitkileri tarımının geliştirilmesi,
2. Çayır ve mera ıslahı,
3. Hayvan ıslahı

2. OTLATMA MEVSİMİ

Mera bitkileri yıllık hayat devrelerinin her döneminde otlatmaya karşı aynı derecede duyarlı ve dayanıklı değildir. Genel olarak bitki büyüme ve gelişmesi olgunluğa yaklaştıkça otlatmanın bitkiler üzerindeki zararı da azalır. Buna karşılık henüz yeni büyümeye başlayan bitkiler otlatmadan çok fazla zarar görürler.

Bitkilerin çeşitli mevsimlerde ve çeşitli gelişme aşamalarında otlatmaya karşı gösterdikleri davranışlar incelenerek, bitkilerin zarar görmedikleri veya en az zarar gördükleri dönemlerde otlatılmaları başarılı bir çayır mera yönetimi için gereklidir.

Kritik Periyotlar

Mera bitkilerinin otlatmaya karşı çok duyarlı oldukları ve bu nedenle otlatılmamaları gereken dönemlere kritik periyotlar denir. Bu periyotların her bölge için ayrı ayrı belirlenmesi ve bu dönemlerde otlatma yapılmaması veya otlatmaya bir süre ara verilmesi gerekir.

Kritik Periyotlar :

1. İlkbahar kriti periyodu,
2. Yaz kritik periyodu,
3. Sonbahar kritik periyodudur.

İlkbahar Kritik Periyodu

Erken ilkbaharda bitkiler ilk büyümeye başladıkları zaman, köklerine ve sap diplerine bir önceki büyüme mevsiminin sonunda depo ettikleri yedek besin maddelerini harcayarak bu ilk büyümeyi başlatır ve sürdürürler. Yedek besin maddeleri ile büyüme dönemlerinde bitkilerin fizyolojik olarak zayıf bir durumda olduklarını biliyoruz. Bitkiler bu dönemlerde hem otlatmaya ve hem de çevrenin elverişsiz koşullarına karşı çok duyarlı bir durumdadırlar.

Yaz Kritik Periyodu

Yaz kritik periyodu, mera bitkilerinin tohum olgunlaştırma dönemleridir. Mera bitkileri bu dönemde de yedek besin maddelerinin bir kısmını, tohumlarını olgunlaştırmak için harcarlar. Bitkilerin zayıf oldukları bu dönemde de otlatmaya ara vermek veya otlayan hayvan sayısını azaltmak gerekebilir. Yaz kritik periyodu, üreme faaliyeti azalmış olan ve bitki örtüsünün sıklaşması gereken meralar için önemlidir.

Sonbahar Kritik Periyodu

Üçüncü kritik periyot kışa girmeden önceki dönemdedir. Mera bitkileri bütün kış solunumları için harcayacakları ve ilkbaharda ilk büyümeyi başlatıp bir süre sürdürmek için kullanacakları yedek besin maddelerini, kışa girmeden önceki bu dönemde depo ederler. Kışın fotosentezi durduran soğuklar başlamadan önce, bitkilerin önemli miktarlarda besin maddesi üretip, bunları depo organlarına depo edecekleri bir dönem vardır.

Bitkilerin hayvanlarımız için değil de kendileri için çalıştıkları ve besin maddeleri ürettikleri bu 3-4 haftalık dönem, çok yıllık bitki hayatı için çok önemlidir.

Kışa az miktarda yedek besin maddeleri ile giren bitkiler kış soğuklarından çok etkilenirler. Aşırı soğuklara dayanamaz ve lrlenir.

Sonbaharda ne kadar erken bir tarihte otlatmaya son verilirse, gelecek yıl ilkbaharda o kadar erken bir tarihte otlatmaya başlanılabileceği unutulmamalıdır.

Otlatma Olgunluğu Safhası

Otlatma olgunluğu safhası, bitki hayatının devamını tehlikeye sokmadan ve mera toprağının sıkışmasına neden olmadan, önemli mera bitkilerinin ilkbaharda otlatılabilecekleri bir olgunluğa ilk defa geldikleri tarihtir.

İlkbaharda otlamaya başlama tarihini bitkilerin yedek besin maddeleri ile beslenmeye son vermeleri ve hızlı büyüme dönemine girmeleri gibi iki önemli konu belirlemektedir.

Nasıl ki her yem bitkisinin ot için biçilebileceği en elverişli bir biçme çağı, tarla ve bahçe ürünlerinin hasat edilebileceği bir olgunluk dönemi varsa, mera bitkilerinin de otlatılabilecekleri bir olgunluk safhaları vardır. Tarla ve bahçe ürünleri olgunlaşmadan hasat edilemediğine göre, mera bitkileri de otlatma olgunluğuna erişmeden otlatılmamalıdır.

Otlatma Olgunluğu Safhasının Belirlenmesi

Pratikte yetiştiricilere tavsiye edilecek otlatma olgunluğunun bitkilerin yüksekliklerine dayandırıldığını görüyoruz. Tavsiye edilen bitki yükseklikleri 5-25 cm arasında değişmektedir.

Otlatma olgunluğu safhasını belirlemenin diğer bir pratik yolu da indikatör bitkilerden yararlanmaktır. Örneğin Orta Avrupa ülkelerinde kiraz ağaçlarının çiçeklenmeye başladığı zaman otlatma başlatılmaktadır.

İç Anadolu Bölgesinde Büyüme ve Otlatma Mevsimleri



3. ÜNİFORM OTLATMA

Bir meranın her tarafındaki yemin aynı derecede otlanmasını sağlamak için, otlayan hayvanların çeşitli yöntemlerle mera üzerine düzgün bir halde dağıtılması şeklinde yapılan otlatmaya üniform otlatma diyoruz.

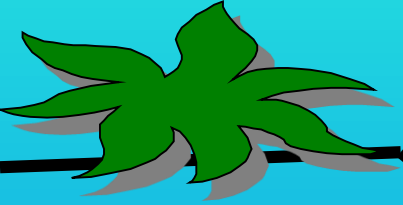
Otlatma kapasitesinin gösterdiği sayıdaki hayvanın belirli bir otlatma mevsiminde istedikleri gibi otlamalarına izin verilince, meranın bazı kısımlarının hafif ve bazı kısımlarının aşırı bir şekilde otlanması önlenemez.

Merelardaki bu düzgün olmayan otlatmanın önemli nedenleri :

- 1- Meranın Topoğrafyası,
- 2- Seçici Otlamadır.

Meranın Topoğrafyası : Hayvanlar genel olarak meranın düz, girilip çıkılan kısımlarını aşırı bir şekilde, dik ve meyilli kısımlarını ise hafif otlarlar. Genelde, düz ve taban olan yerlerde toprak nisbeten derin, daha fazla nemli ve besleyici bir durumdadır ve yüksek kaliteli bol yem içerirler.

TEPE

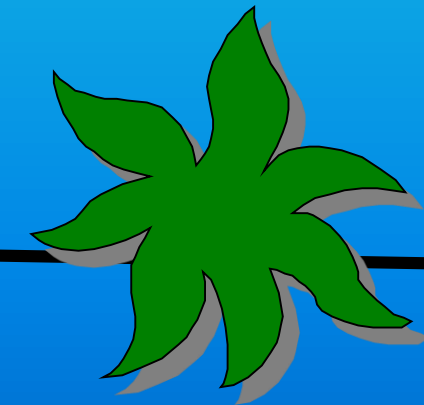
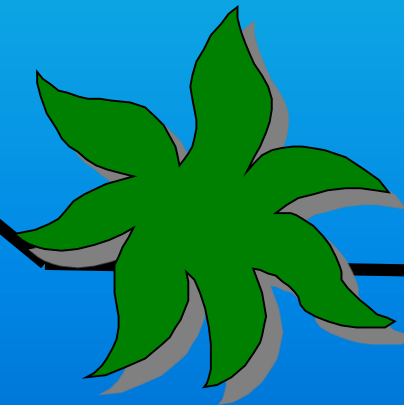


ORTA

YAMAÇ
HAFİF



TABAN



AĞIR

Seçici Otlatma : Meranın üzerinde topoğrafik bakımdan farklılıklar bulunmasa bile serbest otlatma şartları altında meranın üniform bir şekilde otlatılması kolay kolay sağlanamaz. Düz bir merada otlayan hayvanlar otlatmaya ilk önce en çok sevdikleri, en lezzetli buldukları bitkileri yiyerek başlarlar. Görülüyor ki, bir meraya giren hayvanlar ilk defa otlayacakları mera kısımlarını seçtikleri gibi, ilk defa otlayacakları bitkileri de seçerler.

Hayvanların otlarken bu şekilde yaptıkları yer ve bitki tercihi seçici otlatmaya neden olur. Hayvanların bir mera üzerinde otlarken meranın belirli yerlerini ve birçok mera bitkileri arasında en çok sevdiklerini veya bu en çok sevdikleri bitki türlerinin en lezzetli kısımlarını seçerek öncelikli otlamalarına seçici otlama veya seçerek otlama diyoruz. Seçici otlama meranın bazı kısımlarının veya çoğunlukla olduğu gibi, bazı bitki türlerinin aşırı bir şekilde otlanmalarına yol açtığı için zararlı sayılmaktadır.

Hayvanlar bir kere otladıkları bitkiler üzerinde yeniden büyüyen genç sürgün ve yaprakları, diğer olgun bitki ve bitki parçalarına tercih ederek, ikinci, üçüncü ve hatta dördüncü kez otlama alışkanlıklarına da tekrar otlama veya tekrar tekrar otlama adını veriyoruz. Seçici otlama bitkiler açısından zararlı bir otlama olduğu gibi, tekrar tekrar otlama da bitkileri son derece yoran ve yıpratıcı bir otlama şeklidir. Bir yıl seçici ve tekrar otlama nedenleriyle aşırı bir şekilde otlanan bu küçük alanlar, ertesi yıl da aynı şekilde otlanırlar.

Üniform Otlatmanın Sağlanması

Bir merada üniform otlatma sorununu çözmek için baş vurulan yollar :

1. Merada bulundurulan suluk, tuzluk ve yemliklerden yararlanma,
2. Geçici ve devamlı çitler kullanma,
3. Çobanla otlatma,
4. Mera yolları ve geçit yerleri açma,
5. Uzaklaştırıcı maddelerin kullanılması gibi konularda toplanabilir.





















4. YEM TİPİNE UYGUN HAYVANLA OTLATMA

Otlatma yönetiminin dördüncü teknik temeli, mera vejetasyonunun, ondan en çok yararlanan hayvan cinsi ile otlatılmasıdır. Bir meranın ürettiği yem her hayvan cinsi için aynı derecede elverişli değildir. Bazı meraların ürettiği yem koyunlar, bazı meraların yemi de sığırlar için daha elverişli olabilir. Bu meralarda o yemi daha iyi bir şekilde değerlendirecek hayvan cinsi otlatıldığı zaman, bu faaliyet daha ekonomik olur.

Merada otlayacak hayvan cinsinin seçimi, başarılı otlatma ve maksimum hayvansal ürün elde etmenin de ilk şartıdır.

Yem tipine uygun hayvan cinsiyle otlatma sorununu çözümlenebilmek için, meranın topoğrafyası, bitki örtüsü, bu örtüyü oluşturan bitki türleri gibi çeşitli özellikler hakkında yeterli bilgilere sahip olmamız gerekir.

Hayvanların Yem Tercihleri : Yem tipine uygun hayvan cinsinin belirlenmesinde hayvanların yem tercihleri önemli rol oynar. Evcil hayvanlarımızın tümü meralarımızda yetişen yem bitkilerinin, yenilebilir çalı, ağaç ve yabancı otların hepsini az veya çok oturlar. Fakat mera amenajmanı yönünden esas önemli olan, otlayan hayvan cinslerinin meradaki bir çok bitkiler arasında bazılarını seçerek, onları öncelikle otlamalarıdır.

Doğal meralarda çok değişik bitki türlerinin bulunması ve hayvanların bunların her birisini değişik derecelerde tercih etmeleri nedeniyle, her bitkinin hayvanlar tarafından tercih edilme oranlarını ayrı ayrı belirlemek oldukça zordur. Bu açıdan biz merada yetişen bitki türlerini üç grupta toplarız :

1. Buğdaygiller,
2. Baklagiller ve diğer geniş yapraklı otlar,
3. alılar olmak üzere.

Mera bitkilerinin değişik hayvan cinsleri tarafından tercih edilme oranları (% olarak)

Bitki Grupları	Otlayan Hayvan Cinsleri			
	Atlar	Sığırlar	Koyunlar	Keçiler
Buğdaygiller	90	70	60	20
Geniş Yapraklı Otlar	4	20	30	20
Çalılar	6	10	10	60

Atlar, sığırlar ve koyunlar daha çok buğdaygil yem bitkilerini yediklerini, geniş yapraklı bitkilerin en çok koyunlar tarafından otlandığını ve çalılarının da yüksek oranda keçiler tarafından değerlendirildiğini söyleyebiliriz. Mera hayvanları arasında koyunlar en fazla sayıda bitki türünden yararlanan hayvanlardır.













Çayır Mera Islahı



Çayır-mera ıslahının tanımı

Yem üretimi amacıyla, vejetasyonu ıslaha yönelik, otlatma, biçme, gübreleme, sulama, drenaj, tohumlama vb. kültürel yöntemlerin çayır ve mera üzerinde uygulanmasına **çayır ve mera ıslahı** denir.

Mera ıslahında uygulanan yöntemler :

A. Otlatmanın düzenlenmesi veya doğal tohumlama yoluyla mera ıslahı

B. Kültürel yöntemlerle mera ıslahı

1. Gübreleme

2. Yabancı ot savaşı

3. Toprak ve su muhafaza yöntemleri

4. Normal Bakım İşlemleri

5. Otlatmayı Kolaylaştırıcı Mera Tesis ve Yapıları

3-Toprak ve su muhafaza yöntemleri

1. Mera toprağının yırtılması (Çizelleme)
2. Mera çiminin yırtılması
3. Karıklama
4. Hendekleme
5. Gözleme
6. Su yayma
7. Çit
8. Çalı seddeler
9. Taş toplama
10. Taş kordonları
11. Kuru eşik
12. Bitki örtüsünün kuvvetlendirilmesi
13. Drenaj
14. Meraların sulanması

4. Çayır ve Meralarda Normal Bakım İşlemleri

1. Sürgü çekme
2. Mardane çekme
3. Gübrenin dağıtılması
4. Temizleme biçmesi
5. Meraların kışa hazırlanması
6. Hendek temizliği
7. it temizliği