

Bölüm 5

Mer'a Amenajmanı

Mer'a amenajmanı otlatma alanlarından yararlanmayı, doğal kaynakların korunması koşuluyla, en fazla hayvansal ürün elde edebilecek şekilde planlanması ve yürütülmesidir.

Doğru bir mer'a kullanımında, mer'a Amenajmanı ile mer'a ıslahının birlikte düşünülmesi gerekmektedir. Çünkü mer'a olumlu bir şekilde otlatılmadığı sürece iyi sonuç alınabilecek hiç bir ıslah yöntemi yoktur. Bu durum mer'a ıslahında ilk koşulun otlatmanın düzenlenmesi olduğunu göstermektedir. Eğer otlatma düzenlenemiyorsa, o mer'ada ıslaha başvurulmamalıdır. Çünkü mer'a ıslahı ile kazanılanlar, yanlış otlatmayla kısa sürede kaybedilmeye mahkumdur.

5.1. Mer'a Kullanılmasında Önemli Noktalar

İster doğal, ister yapay olsun, mer'alardan en iyi şekilde yararlanmak için dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Bunlar;

- 1) **Mer'alar Vejetasyonu En İyi Değerlendirebilecek Hayvanla Otlatılmalıdır;**
 - a) Her hayvan cinsinin daha çok tercih ettiği bir vejetasyon vardır. Sığırlar ve atlar buğdaygilleri, koyunlar baklagilleri ve diğer geniş yapraklı otları, keçiler de çalı ve ağaçları en iyi şekilde değerlendirmektedir. Bununla birlikte sığırlar düz bir alanda, yüksek boylu ve sık bir vejetasyonda otlamayı isterler. Keçiler ve koyunlar ise engebeli yerlerdeki kısa boylu seyrek vejetasyonu daha iyi değerlendirirler. Bununla birlikte birçok vejetasyonun kompozisyonu farklı bitkilerden oluştuğu için, bu tür mer'aların karışık hayvan türleriyle otlatılması, otlatma kapasitesinin artırılması açısından yararlı olmaktadır.

b) Hayvanlar arasında otlama şekli açısından da farklılıklar vardır. Sığırlar dilleriyle otu yakalar ve koparırlar. Bu otlama şekli, toprak üzerinden 1.5-2.0 cm'den daha derine inmez. Bu nedenle otlanan bitki örtüsünde fotosentez yapacak kadar yaprak alanı kalır. Atlar otları dudaklarıyla kopardıkları için sığırlara göre daha derin koparırlar. Koyunlar ise bitkileri çok derin koparırlar. Bunlar buğdaygillerin kardeşlenme boğumlarını, stolonlarını, hatta toprak altı organlarını bile koparmaktadır. Bu nedenle koyun ve keçi otlatılarak bozulan mer'alarda sığır otlatılarak mer'anın bir miktar iyileşmesi sağlanabilir. Koyunlar bütün kaba yapılı, sert ve dikenli bitkilere dokunmazlar, yalnızca bu bitkilerin genç sürgünlerini otlarlar. Eğimli alanlarda koyun izleri, mer'a toprağının kabarmasına ve erozyonun artmasına neden olur. Koyunlar için ayrılmamış bir mer'ada yapılan bilinçsiz otlatmanın sakıncaları çok fazladır. Keçilerin otlama sistemi ise koyunların otlama sistemine benzemektedir. Ancak keçiler odunsu bitkileri de otlamaktadır. Eğer mer'adaki çalılırlar fazla gelişmesi istenmiyorsa, bu vejetasyonda keçiler otlatılabilir. Bununla birlikte keçilerin ormanlar için çok zararlı oldukları unutulmamalıdır.

2) *Hayvanlar Mer'a Üzerinde Düzenli Dağıtılmalıdır.*

- a)** Mer'aya yeni giren hayvanlar öncelikle mer'adaki lezzetli bitkileri otlarlar. Bu durum bitkilerin farklı oranlarda otlanmasına, dolayısıyla vejetasyonun istenmeyen yönde değişmesine neden olur. Bu şekilde otlanan bitkilerin, genç sürgünleri tekrar otlanmakta, çoğu zaman o bitki türünün vejetasyondan kaybolmasına neden olmaktadır.
- b)** Otlatmanın düzensiz dağılımında mer'anın topografik yapısı da etkili olmaktadır. Sığırlar taban yerlerde oluşan düz alanlarda otlamaktadır. Özellikle girip çıkması ve otlanması kolay olan yerler daha çok otlanmaktadır. Bu

durum belirli bölgelerin aşırı otlanmasına, bazı bölgelerin de hiç otlanmamasına neden olmaktadır. Böyle bir mer'ada aşırı otlanan yerlerden vejetasyonun bozulması nedeniyle, otlanmayan yerlerden de otlanmadığı için yarar sağlanamamaktadır.

3) Mer'alar Zamanında Otlatılmalıdır: Mer'aların bozulmasındaki en önemli etmenlerden birisi otlatmanın zamansız yapılmasıdır. Türkiye mer'alarında otlatmaya çok erken başlanmakta, hemen hemen kar yağışına kadar sürmektedir.

a) Otlatma Mevsimi: Mer'a bitkilerinin otlatma olgunluğuna eriştiği tarih ile otlatmanın sona ermesi gereken dönem arasındaki döneme Otlatma Mevsimi denir. Her vejetasyonun bir otlatma mevsimi vardır. Ancak ülkemizde bu dönem uzatılmakta hatta iki katına çıkarılmaktadır. Bu nedenle öncelikle bu dönem kısaltılmalıdır. Geri kalan dönemdeki yem gereksinimi için tarlada yem bitkileri yetiştiriciliğinin özendirilmesi gerekmektedir.

b) Otlatma Olgunluğu: Bitkilerin otlanma nedeniyle sürekli gelişmesini engellemeyecek bir devreye erişme, yani kritik dönemi atlatma zamanlarıdır. Bitkilerin büyüme konilerinin belirli bir yüksekliğe erişmesi ve otlatmanın buna göre başlaması gerekmektedir.

c) Kritik Dönem: Bitkilerin büyüme başlangıcı ile ihtiyaç fazlası besin maddelerinin yeniden depolanması başlangıcı arasında geçen süredir. Bu dönemin uzunluğu;

- O yılın ekolojik koşullarına,
- Bir önceki dönemde bitkilerin köklerinde depoladığı yedek besin maddesi miktarına göre değişmektedir.

Otlatma yönünden, kritik dönemi atlatan bitkiler, otlatma olgunluğuna eriştiği kabul edilir. Otlatma

durumları açısından bir mevsim içerisinde üç tane kritik dönem vardır.

i) **İlkbahar Kritik Dönemi** : En önemli dönemdir. Bu dönemi atlattıktan yapılan otlatmanın iki sakıncası vardır. Birincisi, bu dönemde bitkilerin fotosentez yapacak aksamalarının az olması ve bunları hayvanların otlamasıdır. İkincisi ise bu dönemde toprağın ıslak olması nedeniyle hayvanların çiğnemesi sonucu toprağın aşırı derecede sıkışmasıdır.

ii) **Yaz Kritik Dönemi** : Bu durum daha çok doğal tohumlama söz konusu olduğunda önemlidir. Bu nedenle yaz kritik dönemi, tohumla çoğalan bitkilerin bulunduğu vejetasyonlarda dikkat edilmesi gereken bir dönemdir. Bu dönemde yapılacak otlatmanın birinci sakıncası, hayvanların bitkilerin generatif dallarını ve tohumlarını yemeleri nedeniyle doğal tohumlamanın sağlanamamasıdır. İkinci sakıncası ise bitkilerin zayıf düşerek daha az tohum oluşturmalarıdır.

iii) **Sonbahar Kritik Dönemi** : Bu dönem, bitkilerin kışa girmeden önceki durumlarını belirler. Bu dönem bitkilerin kışa dayanıklılığı ve ilkbaharda tekrar sürmesi açısından önemlidir. Çünkü her iki konu da bitkilerin kışa girmeden önce depoladıkları yedek besin maddelerine bağlıdır. Bu nedenle yaklaşık olarak ilk donlardan 3-4 hafta önce otlatmaya son verilerek bitkilere besin maddesi biriktirmek için yeterli zaman verilmelidir.

4) **Mer'alar Taşıyabilecekleri Kadar Hayvanla Otlatılmalıdır;** Ülkemizde yem bitkileri üretiminin düşük olması ve mer'aların orta malı olması nedeniyle, mer'alar kapasitelerinin çok üzerinde hayvan sayısı ile otlatılmaktadır. Belirli bir mer'a alanında, belirli otlatma döneminde, uzun yıllar vejetasyon, toprak ve diğer etmenlere zarar vermeden otlatılabilecek en

fazla hayvan sayısına Otlatma Kapasitesi denir. Otlatma kapasitesinin esası mer'anın ürettiği yem miktarı ile onun üzerinde otlayan hayvan miktarı arasındaki dengedir. Mer'ada otlayan hayvan sayısının artışı, mer'a bitkileri üzerindeki baskının artmasına neden olmaktadır. Herhangi bir mer'anın otlatma kapasitesi;

- a) Mer'anın durumuna,
- b) Mer'anın bulunduğu bölgeye,
- c) Mer'a toprağının yapısına, tipine ve topografik yapısına göre değişmektedir.

Mer'a durumu, bölgenin mevcut iklim ve toprak koşulları altında yetişebilecek en iyi vejetasyon (klimaks vejetasyon) ile mevcut mer'a durumunun karşılaştırılmasıdır. Mer'a vejetasyonunun olduğu bölgenin özellikle ekoloji faktörleri, mer'a kapasitesini belirleyen en önemli etmenlerdendir. Bu konuda bölgenin yağış miktarı ve bu yağışın dağılımı çok önemlidir. Mer'a toprağının yapısı, eğim durumu, toprağın tipi ve yöney mer'anın üreteceği ot miktarını etkileyen diğer etmenlerdir.

5.2. Mer'a Kapasitesinin Belirlenmesi

Mer'a kapasitesi üç değişik yolla belirlenebilir;

1. Bitkilerin oluşturduğu ot miktarından yararlanarak,
2. Hayvan otlatılarak,
3. Çeşitli ortam faktörlerinden (mer'a durumu, yağış ve toprak) yararlanılarak.

5.2.1. Bitkilerin Oluşturduğu Ot Miktarından Yararlanarak Mer'a Kapasitesinin Bulunması

Bu yöntemde, vejetasyonun botanik kompozisyonu ile mer'ada bulunan normal türlerin yararlanma oranlarının saptanması gerekir. Bunun için önce vejetasyonun botanik kompozisyonu, türlerin ağırlık esasına göre belirlenir. Bu arada vejetasyonu oluşturan baskın (dominant) türler de saptanmış olur. Daha sonra

normal yararlanma oranı ayrı bir araştırmayla belirlenir. Normal Yararlanma Oranı; bir bitkinin uzun yıllar boyunca verimini azaltmadan yıllık ürettiği otun, otlanabilecek miktarını belirten bir orantıdır ve bitkilerin oluşturduğu toplam ot miktarının yüzdesi olarak ifade edilir.

Yararlanılabilir Ot Miktarı = KA * NYO

KA =Her türün kuru ağırlığına göre kompozisyondaki miktarı (gr/m²)

NYO=Türün Normal Yararlanma Oranı

Otlatma Kapasitesi (BBHB)= $\frac{\text{Mer'a Genişliği} * \text{Yararlanılabilir Ot Miktarı}}{\text{Günlük Ot Gereksinimi} * \text{Otlatma Güni}}$

Aşağıda verilen botanik kompozisyona sahip 15,000 dekar bir mer'anın 150 otlatma günü için BBHB olarak kapasitesi (burada bir BBHB için günlük ot gereksinimi 10 kg alınmıştır.);

Bitki Türü	Kuru Ağırlık (gr/m ²)	Normal Yararlanma Oranı (%)	Yararlanılabilir Ot Miktarı (gr/m ²)
<i>Poa pratensis</i>	40	70	28
<i>Bromus inermis</i>	60	50	30
<i>Agropyron spicatum</i>	70	20	14
<i>Laturus spp.</i>	40	70	28
Toplam	210		100

Otlatma Kapasitesi (BBHB) = $\frac{15000*100}{10*150} = 1000$ adet

5.2.2. Hayvan Otlatılarak Mer'a Kapasitesinin Belirlenmesi

Bu yöntem, farklı sayıda hayvan gruplarının belirli bir mer'a alanında otlamasına dayanır. Yedirilecek ot olarak değil,

mer'anı toplam veriminin yüzde oranı esas alınır. Mer'anın oluşturduğu toplam otun yarısının hayvanlar tarafından otlanması temel ilke olarak kabul edilir.

Bu yöntemin uygulanması için mer'anın çeşitli bölgelerinde küçük parseller korunarak otlanması engellenmektedir. Otlatma mevsimi sonunda korunan alanlar ve otlanan bölgede korunan alan genişliğindeki alanlar ayrı ayrı biçilerek kurutulur ve her iki vejetasyonun verimi belirlenir. Korunan alanların veriminden, otlanan alanların verimi çıkarılarak hayvanlar tarafından otlanan ot miktarı bulunur. Bu miktar korunan alandaki verimin yarısı ise mer'a normal otlanmış demektir. Bu miktarın yarıdan fazla olması durumunda mer'a ağır otlanmış, yarıdan az ise hafif otlanmış demektir. Bu yöntemin hassasiyeti düşük olmakla birlikte, kısa sürede sonuç alınması ve maliyetinin düşük olması nedeniyle tercih edilmektedir.

5.2.3 Ortam Faktörlerinden Yararlanılarak Mer'a Kapasitesinin Belirlenmesi

Mer'aların verimini, dolayısıyla otlatma kapasitesini bir çok çevresel faktör etkilemektedir. Bu nedenle bu faktörlerin çeşitli kombinasyonlarında mer'a durumlarına bağlı olarak bazı katsayılar oluşturulmuştur. Bu katsayılardan yararlanılarak otlatma kapasitesi bulunur.

Aşağıdaki çizelgede şiltli topraklar üzerinde oluşmuş bir mer'anın değişik yağış miktarı ve mer'a durumlarındaki bir aylık süre için hektara BBHB cinsinden otlatma kapasiteleri verilmiştir.

Yıllık Yağış (mm)	Mer'a Durumu			
	Zayıf	Orta	İyi	Çok İyi
150-250	0.1	0.2	0.4	0.5
250-350	0.2	0.5	0.7	1.0
350-500	0.4	0.7	1.1	1.5
500-600	0.5	1.0	1.5	2.0
600-750	0.6	1.2	1.9	2.5
750-900	0.7	1.5	2.2	3.0
900-1000	0.9	1.7	2.6	3.5
1000-1100	1.0	2.0	3.0	4.0

Çizelgede verilen değerlerde, toprağın su tutma durumuna göre bazı değişiklikler yapılmalıdır.

1. Islak topraklarda mer'a kapasitesi bu değerlerin üç katı olarak alınır.
2. Taban suyu yakın ve hareketli topraklarda mer'a kapasitesi bu değerlerin 2 katı olarak hesaplanır.
3. Kumlu topraklardaki mer'a kapasiteleri değerlerin yarısı olarak alınır.

5.2.4. Otlatma Gücü Yardımıyla Kapasitenin Belirlenmesi

Yapay mer'aların otlatma kapasitesi, karışımda bulunan bitkilerin otlatma güçleri (O.G.) hesaplanarak bulunur. Otlatma kapasitesi, mer'ada bulunan türlerin otlatma güçleri ile botanik kompozisyona katılma oranları çarpılarak hesaplanır. Aşağıdaki çizelgede bazı yem bitkilerinin otlatma güçleri verilmiştir.

Bitki Türü	Yıllık Yağış (mm)			
	200-350	350-500	500-650	650-800
Adi Otlak Ayırığı	4	5	--	--
Mavi Ayırık	5	6	7	9
Yüksek Otlak Ayırığı	5	6	7	9
Kılçıksız Brom	5	7	9	10
Domuz Ayırığı	--	7	9	10
Yonca	6	7	9	10
Çayır Düğmesi	6	7	9	10

Çizelgede yer alan verilere göre, yıllık 350-500 mm yağış alan ve karışımda %30 otlak ayırığı, %40 kılçıksız brom ve %30 yonca olan bir yapay mer'anın otlatma gücü;

Otlak Ayırığı O.G.	=	5*0.30	=	1.50
Kılçıksız Brom O.G.	=	7*0.40	=	2.80
Yonca O.G.	=	7*0.30	=	2.10
Mer'anın Otlatma Gücü			=	6.40

Bu yapay mer'anın 1 hektarı üzerinde 1 BBHB 6.4 ay otlayabilir

5.3. Otlatma Sistemleri

Otlatma sistemlerinin, vejetasyonun tip ve karakterlerine bağlı olarak birçok amacı olmasına karşın, ortak amaç otlatmanın mer'a üzerinde düzenli dağıtılmasıdır. Bugün dünyada uygulanan değişik otlatma sistemleri vardır. Bu sistemlerin seçiminde;

- a) Bitkilerin büyüme durumu,
- b) Otlatmanın zamanı,
- c) Otlatılacak hayvan sayısı ile üretilen yemin miktarı arasındaki ilişki dikkate alınmalıdır.

5.3.1. Serbest Otlatma Sistemleri

- 1) **Çobansız Serbest Otlatma** : Sistemin esası, mer'a alanına hayvanların serbest bırakılmasına dayanır. Genellikle otlayan hayvan sayısı, otlatma alanının genişliği ve otlama süresi üzerinde hiçbir sınırlama bulunmaz. Daha çok vejetasyonu bozulmuş mer'alarda uygulanır. Bu tür otlatmanın sakıncaları şunlardır;
 - a) Hayvanlar ilkbaharda mer'anın ürettiği yemin büyük bir kısmını ziyan eder. Bu oran bazen toplam üretilen yemin %30-50'si olmaktadır.
 - b) Hayvanlar seçici tarzda otladıklarından değerli yem bitkileri zamanla vejetasyondan kaybolur.
 - c) Hayvanlar genellikle otlama, dinlenme, gelip-gitme vs. sırasında hep aynı bölgeleri kullandıkları için zamanla buralarda bitkiler yetişemez duruma gelir.
 - d) Hayvan dışkısının düzensiz dağılması nedeniyle gübre kaybına neden olur.
 - e) Yeterli gübreleme de yapılmıyorsa, mer'anın yem üretimi kısa süre içerisinde düşer. Özellikle ilkbahar ve sonbaharda üretilen ot miktarıyla, yazı üretilen ot miktarı arasında büyük bir uçurum vardır.

2) Çobanlı Serbest Otlatma : Bu tür otlatmanın serbest otlatmadan farkı, hayvanların bir veya birden fazla çoban tarafından idare edilmesidir. Bu tür otlatmada çobanların eğitilmiş ve bilinçli olması gerekmektedir. Bu çobanlar hayvan sağlığı ve gelişmesi yanında otlatma konusunda da özel olarak eğitim görmelidir. Çobanlı otlatma sistemi, eğitilmiş ve bilinçli çobanlarca yapıldığında, bu otlatma kontrollü otlatma olarak da kabul edilebilir.

5.3.2. Kontrollü Otlatma Sistemleri

Bu sistemde otlayan hayvan sayısına, otlama süresine ve otlatılan alanın genişliğine bazı sınırlamalar gelir. Kontrollü otlatma sisteminin amacı, aşırı ve yanlış otlatmayı engelleyerek mer'adan daha fazla ürün alımının sağlanabilmesidir. Bu sistemlerin uygulanması vejetasyonun durumuna ve tipine göre değişiklikler gösterir.

Kontrollü otlatma sistemlerinin genel ilkeleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

1. Mer'a belirli sayıda parçalara bölünmelidir. Bölünecek parça sayısı, otlatılacak hayvan sayısı ve vejetasyonun durumuna bağlıdır.
2. Bu sistemlerin uygulandığı mer'alarda dengeli bir gübreleme (özellikle azot) yapılmalıdır.
3. Her parsel mümkün olduğunca kısa süreli otlatılmalı, otlatma sonrası yeterli dinlenme süresi verilmelidir.
4. Hayvan sürüleri belirli gruplara göre ayrılıp, otlatma bu ayrıma göre yapılmalıdır.
5. Boş kalan parsellerde gerekiyorsa bakım işleri yapılmalıdır.

5.3.2.1. Münavebeli Otlatma Sistemi

Bu sistem daha çok vejetatif olarak çoğalan türlerin bulunduğu mer'alarda uygulanmaktadır. Sistemin esası, otlanan bitkilere belirli bir dinlenme süresi vermeye dayanır. Bunun için

mer'a genellikle 3 eşit parçaya (gerekiyorsa daha fazla) bölünmekte, her parça belirli bir süre otlatılmakta ve sonra dinlendirilmektedir. Her parselin otlatma ve dinlenme süresi, vejetasyonun botanik kompozisyonuna göre değişmektedir. Dinlendirme döneminin belirlenmesinde, buğdaygillerin gelişme durumu da göz önüne alınmalıdır. Buğdaygiller diğer bitkilere göre, belirli bir gelişme devresinden sonra sertleşmekte ve hayvanlar tarafından zor otlanmaktadır.

Bu sistemin yararları şunlardır;

- Daha az yem kaybı olmakta ve mer'a daha düzenli otlatılmaktadır.
- Dinlenme süresi verildiği için bitkiler daha iyi gelişmektedir.
- Hayvanlar daha az bir alanda gezindikleri için çiğneme nedeniyle yem kaybı daha az olmaktadır.

Bununla birlikte, ilkbaharda ilk otlatılan parselde, otların daha taze ve toprağın ıslak olması nedeni ile diğer parsellerden daha fazla çiğneme zararı ortaya çıkmaktadır. Bu otlatma sistemi daha çok bakımlı mer'alarda uygulanmaktadır. Zayıf ve kıraç mer'alarda ise belirtilen sakıncası açısından önerilmemektedir. Bu sistemin uygulandığı izleyen çizelgede gösterilmiştir.

Yıl	Mer'a Blokları			
		İlk Dönem	Orta Dönem	Son Dönem
1	A	Otlat		
	B		Otlat	
	C			Otlat
2	A			Otlat
	B	Otlat		
	C		Otlat	
3	A		Otlat	
	B			Otlat
	C	Otlat		

5.3.2.2. Dinlendirerek Münavebeli Otlatma Sistemi

Bu otlatma sistemi, bitki örtüsü zayıflamış ve çoğunluğu tohumla çoğalan bitkilerin oluşturduğu mer'alarda önerilmektedir. Sistemin esası, mer'anın bazı bölümlerini üst üste 2 yıl geç otlatarak bitki örtüsünün gelişmesini sağlamaktır. Otlatılmayan bölümlerde ise ıslah çalışması yapılır. Bu alanların otlatılması sonbahara doğru kaydırılarak bitkilerin üremesi ve çoğalması sağlanır.

1. Doğal Tohumlama Amacıyla D.M.O.S.

Vejetasyonu seyrekleşmiş mer'alar için uygulanan bu sistemde, mer'a otlatma kapasiteleri birbirine eşit 3 parsel ayrılır. Vejetasyonu iyileşmesi istenen parseller, iki yıl ilk iki dönemde otlatılmaz. Bu parselin mevsim sonunda otlatılması, hem üretilen yemden yararlanma, hem olgunlaşan tohumların hayvanlar tarafından dökülüp toprağa karıştırılması düşünülmektedir.

Bu sistemin uygulanabilmesi için vejetasyonun yeterince yem değeri olan bitki içermesi ve bu bitkilerin en az %25'inin tohumla çoğalan bitkiler olması gerekmektedir. Aksi halde yabancı otların çoğalmasına neden olur. Ayrıca vejetasyonu sık olan mer'alarda yeni fide gelişimi zor olduğundan bir yarar gözükmez. Bu sistemin uygulama şekli izleyen çizelgede verilmiştir. Çizelgede D harfiyle gösterilen parseller iki yıl üst üste dinlendirilen parselleri göstermektedir.

1. YIL

	İlk	Orta	Son
1	D	D	Otlat
2		Otlat	D
3	Otlat		D

2. YIL

	İlk	Orta	Son
1	D	D	Otlat
2	Otlat		D
3		Otlat	D

3. YIL

	İlk	Orta	Son
1		Otlat	D
2	D	D	Otlat
3	Otlat		D

4. YIL

	İlk	Orta	Son
1	Otlat		D
2	D	D	Otlat
3		Otlat	D

5. YIL

	İlk	Orta	Son
1	Otlat		D
2		Otlat	D
3	D	D	Otlat

6. YIL

	İlk	Orta	Son
1		Otlat	D
2	Otlat		D
3	D	D	Otlat

2. Mevcut Vejetasyonun Daha İyi Gelişmesi Amacıyla Uygulanan D.M.O.S.

Vejetasyonu iyi ve genellikle vejetatif çoğalan bitkilerin oluşturduğu mer'alarda önerilir. Ağır otlatma, kuraklık, vb. gibi nedenlerle bitkilerin zayıf geliştiği mer'alarda, bitkilerin daha iyi gelişmesi için uygulanır. Bu şekildeki otlatmada, mer'anın her bölümü üç yılda bir defa otlatma mevsiminin ilk ve son döneminde dinlendirilmektedir. Bu sistemin en büyük yararı mer'anın ilkbahar kritik döneminde ağır otlatmanın olumsuz etkisinden korunmasıdır.

Bu sistemin uygulaması, her yıl bir parsel ilk dönem otlatılmazken, hayvanlar diğer iki parsel üzerinde dağıtırlar. Bununla birlikte dinlenen parsel çok miktarda yem ürettiği için orta dönemde tüm hayvanlar bu alanda otlatılır. Son dönemde ise

ilk dönemde dinlendirilen parsel tekrar dinlenmeye alınabilir. Ancak vejetasyonun durumuna göre bu dönemde farklı bir otlatma da uygulanabilir. Bu sistemin uygulaması izleyen çizelgeden görülebilir.

1. YIL

	İlk	Orta	Son
1		Otlat	
2	Otlat		Otlat
3	Otlat		Otlat

2. YIL

	İlk	Orta	Son
1	Otlat		Otlat
2		Otlat	
3	Otlat		Otlat

3. YIL

	İlk	Orta	Son
1	Otlat		Otlat
2	Otlat		Otlat
3		Otlat	

4. YIL

	İlk	Orta	Son
1		Otlat	
2	Otlat		Otlat
3	Otlat		Otlat

3. Tek Yıllık Yabancı Otlarla Mücadele Amacıyla Uygulanan D.M.O.S.

Daha çok, hayvanlar tarafında yenebilen ancak yem değeri düşük olan ve çabuk kabalaşan yabancı otların vejetasyondaki oranını azaltmak için uygulanır. İlk dönemde yapılan ağır otlatma, bu bitkilerin vejetasyonda azalmalarına neden olmaktadır. Bu sistemin uygulanmasında 3 eşit parsel ayrılan mer'ada, yabancı otların yoğun olduğu parselden başlayarak, her parsel bir yıl ilk dönemde ağır otlatılır. Daha sonraki iki dönemde ise bu parseller dinlenmeye bırakılır. 3. Yılın sonunda yabancı otların yoğunluğuna göre sistem tekrarlanabilir. Bu sistemin uygulama şeması ise aşağıda verilmiştir.

1. YIL

	İlk	Orta	Son
1	Otlat		
2		Otlat	Otlat
3		Otlat	Otlat

2. YIL

	İlk	Orta	Son
1		Otlat	Otlat
2	Otlat		
3		Otlat	Otlat

3. YIL

	İlk	Orta	Son
1		Otlat	Otlat
2		Otlat	Otlat
3	Otlat		

4. YIL

	İlk	Orta	Son
1	Otlat		
2		Otlat	Otlat
3		Otlat	Otlat

5.3.2.3. Şeritvari Otlatma Sistemi

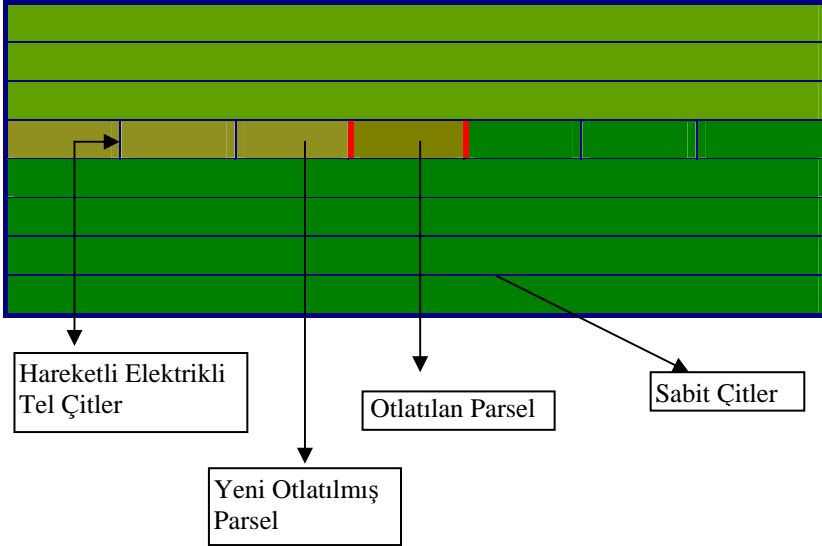
Gür gelişen, verimi yüksek, sulanan ve gübrelenen mer'alar için uygulanır. Bu sistemin en büyük yararı çiğneme nedeniyle oluşan ot kaybını en aza indirmektedir. Bu sistem temelde münavebeli otlatma sisteminin gelişmiş bir şeklidir. Farklı olarak mer'a hayvanların bir günlük (bir öğünlük de olabilmektedir) ot gereksinmesini karşılayacak kadar küçük parçalara ayrılmaktadır. Böylece kısa süreli otlatma, uzun süreli dinlenme süresi verilmekte, aynı zamanda mer'anın tamamı düzgün bir şekilde otlatılmaktadır. Mer'a üzerinde yapılan parsellemelerde dikkat edilmesi gereken nokta, mer'anın mevsime göre otun miktarına göre ayarlamalar yapılmasıdır. Eğer günlük otlatma için ayrılan parsel küçük olursa, hem o parsel ağır otlatılmış olur, hem de hayvansal verim düşer. Parseller gereğinden büyük tutulursa bazı otlar hiç otlanmayacağı için, uzun süre otlanmayan bu bitkiler sertleşir. Bu gibi durumlarda bu bitkilerin mer'adan kaldırılması gerekmektedir. Aksi takdirde mer'anın verimi düşeceği gibi bu bitkilerin sapları sonraki yılda da sorun yaratacaktır. Otlanan parsellerde düzenli olarak bakım

işlemleri yapılmalıdır. Özellikle hayvanların bıraktığı gübreler alana düzenli olarak dağıtılmalıdır.

Bu otlatma sisteminde, bazı dönemler çok fazla ot üretilmesi nedeniyle otlanmayan parsellerde biçim yapılarak kuru ot olarak saklanabilmektedir.

Şeritvari otlatma sisteminde tüm mer'a düzenli bir şekilde otlanmakta, hayvanlar seçici davranmadıkları için bütün bitkileri eşit olarak otlamakta, yenebilir yabancı otlarda sürekli otladıkları için çoğalma fırsatı bulamamaktadır. Bunların yanı sıra bu sistemi daha fazla emek ve bilinçli kişilerce uygulanması gerekmektedir. Bu sistemin sağladığı yem verimi ve mer'a durumunun korunması yapılan masrafları ve emeği karşılayabilmektedir. Bu sistemin uygulanışı aşağıda verilmiştir.

Şeritvari (Rasyon) Otlatma Sistemi



5.3.2.4. Hohenheim Otlatma Sistemi

Şeritvari otlatma sisteminde olduğu gibi, güre gelişen, verimi yüksek, sulanan ve gübreler mer'alar için uygulanır. Temel olarak münavebeli otlatma sistemi esas alınmıştır. Bu sistemde amaç, mer'ada verimli hayvanları ilk önce otlatmaktır. Bu amaçla mer'a 9-12 parselde ayrılır. Hayvanlar ise verim düzeylerine göre 3 gruba ayrılır. Her bir parselde önce en verimli grup daha sonra sırasıyla ikinci ve üçüncü derecede verim grubundaki hayvanlar sokulur. Böylece mera'nın en verimli bölümleri, hayvansal ürünü en çok veren hayvanlar tarafından otlatılmaktadır. Ancak diğer gruba giren hayvanların zaman zaman verimli alanda otlatılmasını sağlamak için her turda bir veya iki kere yer değiştirilir.

Aşağıdaki çizelgede, süt inekçiliği yapılan bir işletmede, bu sistemin uygulaması görülmektedir. Bu işletmede mer'a 9 parselde ayrılmıştır. Hayvanlar da çok süt verenler (ÇS), az süt verenler (AS) ve kısır inekler ve danalar (KD) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	ÇS	AS	KD							ÇS	AS	KD
2		ÇS	AS	KD							ÇS	AS
3			ÇS	AS	KD							ÇS
4				ÇS	AS	KD						
5					KD	AS	ÇS					
6						ÇS	AS	KD				
7							ÇS	AS	KD			
8								ÇS	AS	KD		
9									ÇS	AS	KD	