

A.B.D. GÜNEY ORMANLARINDA ORMAN YANGIN ŞERİTLERİNDE OTLAK OLARAK FAYDALANMA¹⁾

Yazarlar

L. K. HALLS - R. H. HUGHES
F. A. PEEVY

Çeviren

Doç. Dr. Nihat ULUOCAK

Otlatma amacıyla ıslah edilen yangın şeritlerinin iki yönlü yararı vardır: 1) Otlanan yangın şeritleri her türlü orman yangınının sirayetini daha etkili olarak azaltır ve önler; aynı zamanda, yangın söndürme ekipleri buralarda kolayca hareket serbestisi bulur. 2) Yangın şeritleri ormanda yeni açılmış bir saha olduğu için, buralarda yem bitkileri gerek miktar ve gerek kalite bakımından iyi bir gelişme gösterir, otlak hayvanları ve yabani hayvanlara otlama olanağı sağlar.

A.B.D. güneyinde büyük bir alan kaplayan ormanlarda, yangın şeritlerinden otlak olarak çok yararlanılmaktadır. Şeritlerin bütün sene otlatılması, onların yakılarak veya mekanik yolla temizlenmesinden daha uygun bulunmakta ve böylece yangın sirayeti önlediği gibi şeritlerin sürülmek suretiyle temizlenmesi yerine, otlatılmaları, toprak erozyonunu da azaltmaktadır. Diğer taraftan, ormanda şerit açılması ile bu sahaların odun ürünü olarak gelir kaybı otlatma ile karşılanmaktadır.

Orman yangın şeritlerinin bu tür kullanılışı A.B.D. güneyinde uzun yılların araştırmalarından sonra, özellikle güneyin çam ormanları için tavsiye edilmektedir (Şekil - 1).

Bu broşür otlatmayı amaç edinen yangın şeritlerinin tesis ve bakımı için bir yol gösterici olup, özellikle odun ürünü, hayvancılık ve av hayvanları yetiştirilmesini kombine eden işletmelere yönelik bulunmaktadır.

Louisiana, Georgia ve North Carolina'nın kıyı kesimi çam ormanlarında, senelerce sürmüş olan araştırmaların verdiği sonuçlara dayanan ve burada sözü edilen tavsiyelerin *Pinus palustris-caribaea* (longleaf-slash)

1) Çevrilen makalenin orijinal adı «Grazed Firebreaks in Southern Forests» U. S. Dept. of Agr. Forest Service, Bulletin No. 226, 1960.



Şekil — 1. Güney Georgia'da 20 m. genişlikte açılmış bir yangın şeridi otlak. Burada bir ineğe 1 acre (1 acre = 4046 m²) otlak yeri hesap edilmiştir. Yaz otlatmasını *Cynodon dactylon*, *Lespedeza*; kış otlatmasını ise yulaf ve aküçgül (*Trifolium repens*) temin etmektedir. Tesis masrafı bir acre için 50 dolar ve yıllık gübre ihtiyacı acre başına 25 - 30 dolardır.

ve *Pinus echinata-taeda* (shortleaf-loblolly) ormanlarında Coxville-Ports-mouth-Bladen, Norfolk-Ruston ve Leon-Bladen toprakları için uygulanma olanağı bulunmaktadır (Şekil - 2). Bu rejyonda yağmur bol ve mevsimlere göre iyi bir dağılım gösterir. Her üç toprak tipinde yem bitkilerinin gelişmesi iyi olmakla beraber, yangın şeritlerinin tesis ve bakımında farklılıklar vardır.

Yangın Şeritlerinin Seçimi ve Araziye Uygulanması.

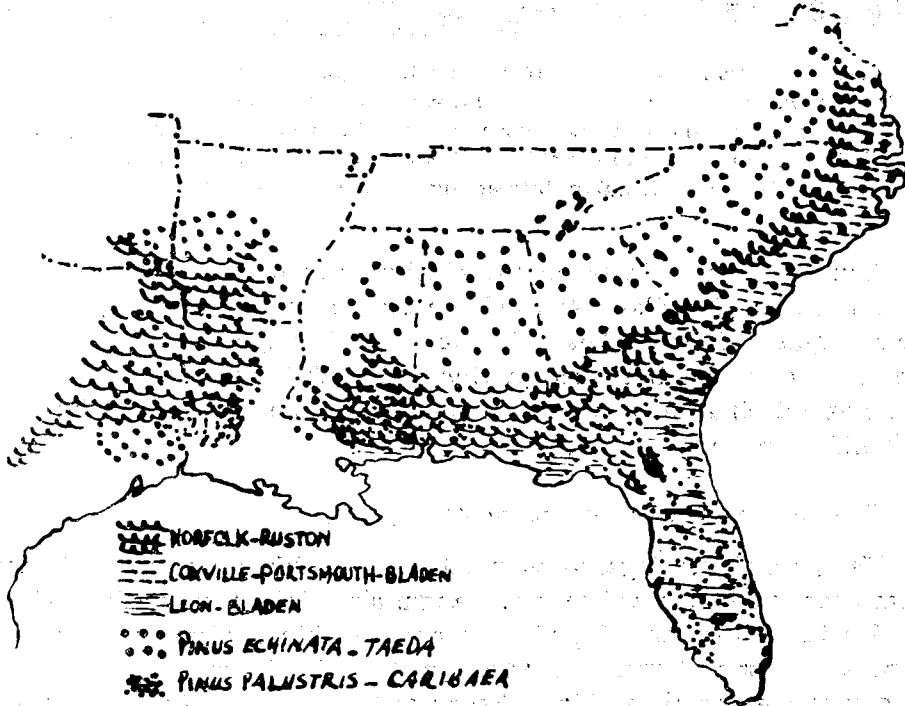
Yangın şeritleri doğal ve yapıtsal engelleri dikkate alarak, onlardan yararlanacak biçimde açılmalıdır. Yangın sirayetini önlemede daha etken olmak için şeritler, ana doğrultu boyunca, keskin kırılmalardan kaçınılarak açılmalıdır. Ayrıca, ormanda iyi bir yol şebekesi gerekmektedir. Bu gibi yerler mümkün olduğu kadar aynı bütünlüğü gösterecek şekilde tutulmaya çalışılır.

Yangın şeridi açılırken geniş ve sulak taban arazilerden ve taban suyu yakın bataklık gibi yerlerden kaçınmalıdır; çünkü, buralarda yem ürünü zayıf olacağı gibi, ıslaklıktan ötürü hareket serbestisi zorlaşır. Şeritlerin sırtlarda açılması, özellikle yabani hayvanlar için faydalı olmakla beraber, buralarda yem bitikisine uygun sahalar azdır. Tepelerin ve drenaj yollarının birleştiği yerler, yangın şerit şebekeleri için önemli kilit noktalarıdır.

Bazan, ormanın seyrekleştiği ve mera vejetasyonunun iyi bir gelişme gösterdiği açıklıklar, otlak şeridinin içinden geçirilmesi gereken stratejik yerler sayılır. Hatta, çok seyrek ağaçların bulunduğu yerler de bu kategoriye sokulmalıdır.

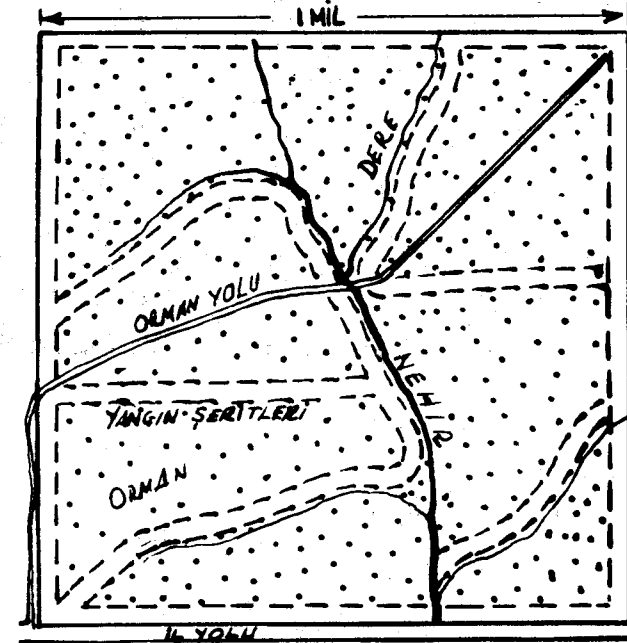
Çık ıslak taban arazilerde, toprağın sel zararı ve drenaj problemi, şeritlerin geçirilmesinde dikkate alınmalıdır.

Genel olarak, şeritler 0.125 - 1 mil (1 mil = 1.609 km.) aralıkla açılmalıdır. Bu aralıklar, yangın rizikosuna, yangın şeridinin maliyetine, ormanın işletme şekline ve büyüklüğüne, ormanın değer ve korunma ihti-



Şekil — 2. Kıyı kesiminin orman vejetasyon tipleri ve büyük toprak grupları.

yacına göre değişmektedir. Ormanın bölmeleri en az 15 - 16 hektar ve en çok 250 hektar büyüklükte bulunmalı ve şeritler üniform bir genişlikte olmalıdır. Şeritlerde arzu edilen genişlik 20 m. dir; bu genişlik en az 5 m. ye kadar inebilir. Dar şeritler, yaprak, ibre gibi ölü örtünün yangının sırayetinde de çok rol oynar. Genellikle, şeritler sahanın %5 ya da %10 unu kaplayacak şekilde seçilmektedir (Şekil - 3).

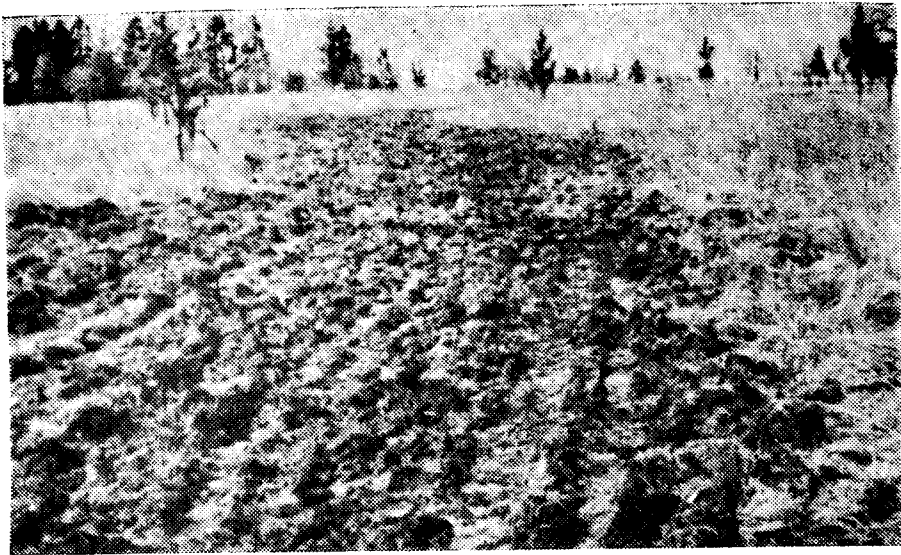


Şekil — 3. Bir acre (1 acre = 4046 m²) büyüklüğündeki orman bölümünde 20 m. genişlikte yangın şerit otlak örnekleri.

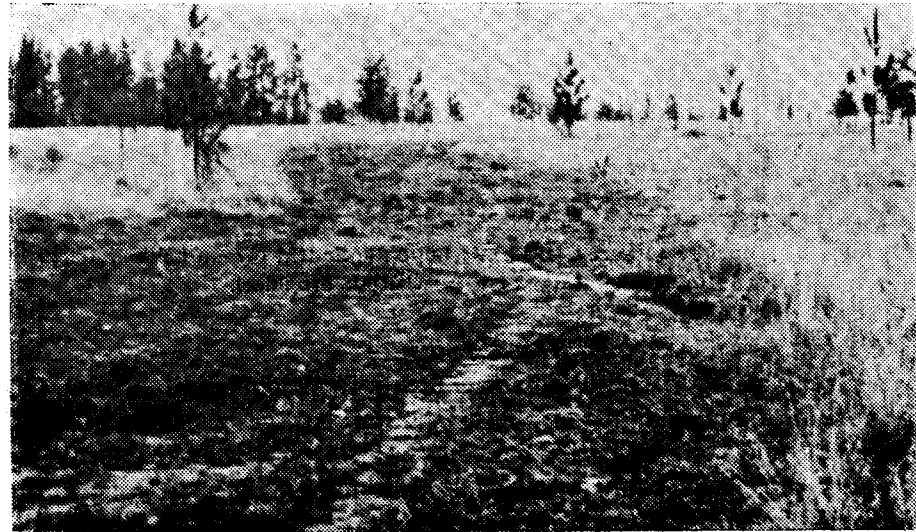
Temizleme ve Arazinin Hazırlanması.

Açılacak şeritlerde bütün ağaçlar kesilip temizlenmelidir; çünkü, böylece mera bitkilerinin diğer bitkilerle olan su, ışık ve beslenme gibi ihtiyaçları için mücadele önlenmiş olacaktır. Hatta, şeritlerdeki yaprak, kuru yaprak örtüsü de kaldırılmalı yada yakılmalıdır. Kesilen ağaç kütüklerinin sökülmesi de iyi olur. Buldozerle sökmek, ortalama 5 hektar alan için 10 veya 20 dolar bir maliyet yüklemektedir. Bu işlem masraflı bulunduğu takdirde, kütükler toprak seviyesinden kesilir; bunlar 3 - 5 sene sonra çürümeye başladığı zaman, balta ve başka vasıtalarla parçalanabilir; böylece de, mera otları için daha iyi bir ortam temin edildiği gibi, şerit içinde, yangın söndürme ekip ve araçlarının hareket serbestisine de olanak sağlanmış olunur.

Yem bitkilerinin ekimi ve mevcutların gelişmesi için iki yol izlenebilir :



a



b

Şekil — 4. Louisiana'da 5 m. genişlikte otlatma amacıyla hazırlanan bir yangın şeridi. Şekil — 4a, hemen üçlü bir disklemeden sonraki durumu; Şekil — 4b., bir sene sonra toprağın stolonlu ve rizomlu türlerle kaplanma durumunu göstermektedir. Şeride 1000 pound (1 pound = 453 gr) miktarında fosfat cürufu verilmiş ve her yarım mil (1 mil = 1.609 km.) için 5 pound Axonopus affinis ve 10 pound Lespedeza tohumu ekilmiştir. Her mil için (2 acre) yapılan masraf 52 dolardır (1 acre = 4046 m²).

A — *Disk ile sürme ve düzleme.* Arazi iki veya üç defa diskle işlenir ve zeminin düzlenmesi sağlanır. Bu işlem toprak özelliğine ve arazinin durumuna göre değişir. Birçok yerlerde sadece disk ile işleme ve düzeltme yeterli olduğu gibi, bazan hendek açma, kökleme ve bunun gibi gerekli arazi işlemleri de yapılır. Çok sık bir vejetasyonla kaplı bir yerin diskle işlenmesi ortalama 0,5 hektarlık bir alan için 9 ile 50 Dolar arasında bir masraf gerektirmektedir (Şekil - 4).

Arazi işlemlerinden sonra 6 ay beklenirse, mera bitkileri için çok daha iyi bir gelişme ortamı yaratılmış olmaktadır.

B — *Yakma.* Yangın şeridinin iki yanı birbirine paralel olarak pulukla hendek boyunca sürülür ve bu iki iz arasında kalan şerit alanındaki bütün vejetasyon ve artıklar yakılır (Şekil — 5). Yakıldıktan sonra mera bitkilerinden başka geri kalan çalı ve artıklar köklenir ve teminlenir. Devamlı atlatma ile elemine edilen yumak formu buğdaygiller yangından sonra ve gübreleme ile iyi bir gelişme göstermektedir. Bu durumda, çim - kesek formu buğdaygiller çoğalacaktır. Baklagil türlerinden,



Şekil — 5. İki hendek arasında alınarak yakılmış bir şerit parçası. Bu sonradan gübrelenip, yem bitkilerinin ıslahı amacıyla tohumlanacaktır. Bu yol için maliyet her acre için 20 dolardır.

örneğin Lespedeza (Japon üçgülü) ve Trifolium repens (Ak üçgül - White clover) ekilmesi gerekmektedir. Yakma ile şerit açmak ucuz bir yoldur; fakat bu işlemde mera ürünü düşüktür ve yerli yumak formlu buğdaygilleri elimine etmek için 2 - 3 yıllık çok ağır bir otlatma lâzım gelir.

Şeritlere Ne Eklilmeli

Yangın şeritlerinin yeri tayin edildikten sonra, yem bitkilerinin seçimi ve bu işler için uygunluğu önemli bir konu olmaktadır. Burada dikkat edilecek noktalar şunlardır :

Yetiştirme muhitine uygunluk. Mera vejetasyonu, az bakımla kolay gelişen bol ürün verebilecek ve yetiştirme muhiti özelliklerine iyi adapte olabilen türlerden seçilmelidir.

Lezzetlilik. Yem bitkileri otlak ve yaban hayvanları tarafından sevilerek yenmeli ki, şeritlerde devamlı ot bulunmasın.

Bitkinin direnme gücü. Yem bitkisi kuraklığa, sellere, arozyona ve ağır otlanmaya dirençli olmalı veya tohumla kendi kendine üreyebilmelidir. Bazı bitkiler, yangın söndürme sırasında, tahribattan kolayca etkilenir yada kış otlatması amacıyla bir yıllık bitkilerin sahaya getirilmesi için, toprağın diskle hazırlanmasına toleranslı değildir.

Verimlilik. Uygun gübre kullanılması yem ürününü artırdığı gibi normal olarak daha fazla hayvanın otlatılmasına ve daha çok av hayvanı üremesine de olnak sağlar.

Yangın sirayetine dirençli olma. Bitkinin uzun bir gelişme ve büyüme devresi olmalı ve bitki soğukta ve kurakta devamlı canlı ve yeşil kalmalı ki yangın sirayetini geciktirsin.

Diğer bitkilerle beraber yaşayabilme özelliği. Buğdaygil ve baklagil bitkileri, ayrı ayrı olduklarından daha çok, birlikte buldukları zaman, en az gübreleme ve bakımla, uzun bir müddet yeşil yem ürünü verir. Bunun için, yangın şeritlerinde bu iki tür yem bitkisinin birlikte yettirilmesinin önemi vardır.

Bir bitkinin yukarıda sözü edilen özelliklere tek başına sahip olması olanağı yoktur. Örneğin, Cynodon dactylon (Sahil Ayırığı - Coastal Bermuda grass) çok mahsuldardır, çeşitli topraklarda yetiştirme olanağı vardır, kuraklığa dayanıklıdır, az derecede gübrelenir; fakat, yangını engelleme özelliği zayıftır. Paspalum dilatatum (Dallis grass) yangın sirayetine direnç gösterir, lezzetli bir yem bitkisidir, baklagillerle iyi bir karışım yapar; fakat nemli yetiştirme ortamında etkenliği azdır; bol gübrelen-

mezse, daha az kaliteli bir tür olan Axonopus affinis (Carpet grass)'a rekabet edemez.

«Buğdaygil - Baklagil» karışımları, çok yıllık buğdaygil ve tohumla yetişip yenilenebilen buğdaygil ve baklagil türlerini kapsamaktadır. Bu, «Çim - Kesek» formulu türler, çavdar ve yulaf gibi bir yıllık buğdaygillerle takviye edilebilir. Bir kaç uygun karışım örneği aşağıda gösterilmiştir :

Georgia, Norfolk - Ruston toprakları için :

Cynodon dactylon (Tarla ayırığı - Coastal Bermuda grass) + bir yıllık Lespedeza (Japon üçgülü) + herhangi bir bir yıllık buğdaygil + Trifolium incarnatum (Kırmızı üçgül - Crimson clover) veya buraya adapte olabilen kışlık baklagiller.

Georgia, Leon - Bladen toprakları için :

Paspalum dilatatum (Dallis grass) + bir yıllık Lespedeza (Japon üçgülü) + herhangi bir kışlık ve bir yıllık buğdaygil + Trifolium repens (Aküçgül - White clover).

Louisiana, Norfolk - Ruston toprakları için :

Axonopus affinis (Carpet grass) + bir yıllık Lespedeza (Japon üçgülü) + Trifolium repens (Ak üçgül - White clover).

North Caroline, Coxville - Portsmouth - Bladen toprakları için :

Paspalum dilatatum (Dallis grass) + Festuca rubra (Kırmızı yumak-Tall fescue) + Trifolium repens (Ak üçgül - White clover - Ladino).

Florida, Leon - Blanden toprakları için :

Paspalum notatum (Pensacola Bahia grass) + bir yıllık Lespedeza (Japon üçgülü) + Çavdar veya yulaf + Trifolium repens (Ak üçgül - White clover).

Kireçleme ve Gübreleme

Gübreleme her zaman maksimum bir ürün almak için gerekli değildir. Her seferinde, gübre ve kireçleme için yeniden toprak analizi yaptırılmak doğru olur. Komple bir gübrelemede toprağın 7 - 8 cm. derinliğinde disklenmesi gereklidir ki, sonradan diğer elementlerin toprağa verilmesi kolaylaşmış olsun.

Tablo — 1 de, gübreleme durumları ve çoğunlukla kullanılmakta olan yem bitkilerinin tohum yada vejetal bitki parçaları ile üretilme esasları

Yem Bitkileri	Lezzetlilik Derecesi	Gelişme Durumu	Dayamıklılık		Tavsiye edilen Gübre (Acre/Pound)*			Ekimler (1 acre için Tohum p. ve Vegetal bu.)	Yangına Karşı Sağladığı Güvence	Toprak nemine Adapte
			Kuraklık	Taşkın	N	P ₂ O ₅	K ₂ O			
Yazlık Buğdaygiller Axonopus affinis Cynodon (Sahl) Cynodon (Adi) Paspalum dilatatum Digitaria decumbens Paspalum notatum Dactylis glomerata Festuca rubra Kışlık Buğdaygiller Lolium perenne Avenalar Secale (Adi) Secale (Abruzzi)	İyi	Orta	Orta	İyi	30-40	25-30	25-30	8-10 p.*	Orta	Nemli
	Çok iyi	İyi	Çok iyi	Zayıf	75-100	25-30	50-75	10 bu.*	Zayıf	Yarı Kural
	İyi	İyi	İyi	Zayıf	30-60	35-50	35-50	5 p.	Zayıf	Yarı Kural
	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	75-100	35-50	50-75	15-20 p.	İyi	Nemli
	İyi	İyi	İyi	Orta	75-100	35-50	50-75	10 bu.	Zayıf	Nemli - Kuru
	İyi	Orta	Orta	İyi	75-100	35-50	50-75	10-15 p.	Orta	Nemli - Kuru
	İyi	İyi	İyi	Orta	75-100	35-50	50-75	10 p.	Orta	Nemli
	Orta	İyi	İyi	İyi	75-100	35-50	50-75	15-20 p.	Orta	Nemli
	Çok iyi	Orta	Orta	Orta	50-75	35-50	30-50	25-35 p.	Çok iyi	Yarı Kural
	Çok iyi	İyi	İyi	Zayıf	50-75	35-50	30-50	100-120 p.	Çok iyi	Yarı Kural
Kışlık Baklagiller Lespedeza (Adi) Lespedeza (Kobe) Kışlık Baklagiller Trifolium » Incarnatum » subterraneum » (Ladino)	İyi	İyi	Orta	Zayıf	—	40	50	15-20 p.	Orta	Yarı Kural
	İyi	Orta	Orta	Zayıf	—	40	50	15-20 p.	Orta	Yarı Kural
	Çok iyi	Çok iyi	Çok iyi	İyi	—	50	60	3-5 p.	Çok iyi	Nemli
	Çok iyi	İyi	Zayıf	Zayıf	—	50	60	15-20 p.	Çok iyi	Yarı Kural
	Çok iyi	Orta	Zayıf	Orta	—	50	60	15-20 p.	Çok iyi	Nemli
	Çok iyi	Orta	Orta	İyi	—	50	60	2-4 p.	Çok iyi	Nemli

1 Acre=4046 m²; 1 Pound (p.)=453 gr; 1 bush (bu.) = 0.352 hektolitre

tavsiyeler şeklinde verilmiştir. Tablo, genel yol gösterici bir çizelge kapsamındadır. Lokal özellikler için tarım örgütlerinden tekrar bilgi almak yerinde olur.

Potasyum kumlu toprakta çok seri yıkanır; bunun için bu element serbest olarak yıllık ihtiyaç şeklinde verilir. Fosforun yıkanma ile kaybı zor olduğu ve toprakta tutunabildiği için, bunun idame ve ikmal derecesi potasyumdan daha kolay ve azdır.

Bir «buğdaygil - baklagil» karışımında, baklagil için düşünülen kireç, potasyum, fosfor ihtiyacı, genellikle buğdaygiller için de aynı geçerlilikte kabul edilmektedir. Kışlık Baklagillere fosfat ve potasın sonbaharda verilmesi daha uygundur.

Buğdaygillerin çok iyi gelişmesi isteniyorsa, cömertçe Azotlu gübre verilmelidir. Azot, büyüme devresinden hemen önce verilir. Sıcak iklim türleri erken ilkbaharda ve yazın Azot gübresine ihtiyaç gösterir. Bir yıllık serin iklim bitkilerine, sonbaharda ekimle beraber ve sonra, kış ortasında, tekrar Azotlu gübre verilir.

Yıllık programlara göre, sıcak ve serin iklimde uygunluğu bulunan buğdaygil ve baklagillere verilecek gübre miktarları aşağıda gösterilmiştir :

	İlkbahar	Yaz	Güz	Kış	
Azot	50	30	50	30	Pound/Acre (1 pound = 453 gr)
Posfat	—	—	—	60	» (1 acre = 4046 m ²)
Potas	—	—	100	—	»

Kullanılan gübrenin formu, nisbi maliyete ve yerin uygunluğuna bağlıdır.

Sahil ovalarının toprağı asitli olduğundan, yem bitkilerinin gelişme ve büyümesi için ayrıca kireç ihtiyacı vardır. Magnezyum eksikliğinde, dolomit kireç taşı (dolomitic limestone) tavsiye edilir. Kireç, çoğunlukla kamyonlardan serpilir ve tonu yaklaşık olarak 7-8 Dolara mal olmaktadır. Çok daha etkin bir sonuç almak istenirse, çok yıllık buğdaygil ve baklagillerin ekimi yapılmadan, birkaç ay önce, kireç üst toprağın (4-6 inches) 10-15 cm. derinlikteki kısmı ile karıştırılmalıdır. Genellikle acre başına 2000-3000 pound başlangıçta ve sonrada her 2-3 yılda olmak üzere 1000-2000 Pound ilave edilir.

Ekim ve Dikim

Yazlık buğdaygil ve baklagil tohumları makine yada serpmek suretiyle kış sonu veya bahar başlangıcında ekilmelidir. Ekilen tohum, hemen toprakla karıştırılmazsa başarı azalmış olur.

Cynodon dactylon (Coastal Bermuda) ve *Digitaria decumbens* (Pangola Grass) ın vejetativ yolla üretilmesi için en uygun zaman bahar başlangıcıdır. Ekimde, vejetal bitki kısımları makine yada elle toprağa yayılır ve hafif disklenir. Şayet vejetativ gövde parçalarını taze ve bol elde etmek mümkünse ve yeterli nem varsa, elle toprağa saçıp toprağı diskle hafifçe işlemek en iyisidir. Ekimi takip eden ilk sene, mekanik yada kimyevi yolla zararlı otlarla mücadele çok önemlidir. 2.4 - D nin bir amin tuzunun (takriben hektara 0.200 - 1 kg) püskürtülmesi ile bütün geniş yapraklı bir yıllık bitkiler buğdaygillere zarar vermeden imha edilir. Buğdaygil ve baklagil karışımı için, beher hektara 1 kg (2.4 - D) tavsiye edilir. Hafif bir otlatma ve serbest gübreleme, arazide mutlak bir buğdaygil örtüsü temin eder ki, bu durumda zararlı otlar için mücadele gereği duyulmaz.

Yakmak suretiyle yangın şeridi hazırlamada çim - kesek (sod) formulu bitkiler zarar görmediği için, yangından sonra hemen tohumlama yapılmalıdır. Yeterli nem olmayan yerlerde, *Axonopus affinis* ve yüksek yerlerde şeritler *Cynodon dactylon* ile kaplı olacağı için, 1 - 2 yıl içinde buğdaygiller tohumla yerleşmiş olur.

Kışlık baklagil ve kışlık bir yıllık buğdaygiller, toprak kuru olsa bile, sonbaharda (Ekim) ekilmelidir. İyi bir mera bitki örtüsü elde etmek için, saha ince şeritler halinde özel mera tohum makinesi ile istenen derinlikte açılır, ekilir ve gübrenir. Bu tür ekipman ve işlem, çok uygun olmakla beraber pahalıdır.

Diğer bir şekil, toprak diskle hafif işlenir, mineral toprak meydana çıkarılır, buğdaygil ve baklagil tohumları normal tohum aleti ile ekilir. Bu tarzda çok iyi sonuç alınmakla beraber çim - kesek formulu yazlık buğdaygiller seyrekleşir. Buğdaygillerin vejetatif yolla üretilmesinde, bu seyreklik önemli değildir; fakat, baharda ürün azalabilir. Disk ile mineral toprağın da işlenmiş olması, kurak periyotlarda yangın şeridinin yangın sirayetine karşı etkenliğini artırır.

Her yıl kışlık buğdaygilleri ekmek gereklidir. Baklagiller için doğal tohumlama yeterli olmakla beraber, ihtiyaç halinde ekim de yapılabilir.

Yangın Şeridinde Otlatma

Otlak olarak hazırlanmış olan yangın şeritleri, yangın olasılığında muhakkak iyice otlatılmalıdır. Bir yıllık kışlık buğdaygiller, yazlık çim -

keseği formulu buğdaygillerin arasına ekildiğinde, bir yıllıklar 15 - 20 cm. kadar boylanınca otlatılır. Bu durum, ortalama Aralık, Ocak aylarına rastlayacaktır. Bir yıllıkların kış tohumlaması yapılana kadar normalden ağıra doğru bir otlatma bütün yaz devam etmemelidir. Buğdaygiller uygun bir büyüme devresini elde edene kadar, sığırlar ormanda belli bir yemleme yada otlatmaya tabi tutulmalıdır. Şayet kışlık buğdaygiller yetiştilirmemişse, otlatma mevsimi Mart sonunda Ekime yada erken donlara kadar uzatılır. Gübreleme miktarına, yem bitkilerinin durumuna, mevsim ve yağışa bağlı olarak, otlatma mevsimi için, olgun bir inek başına yangın şeritlerinde ortalama 0.2 - 0.5 hektar alan ayrılır. Baklagillerin bol tohum vermesini güven altına almak için, bu bitkilerin çiçeklenme ve tohum tutma zamanlarında otlatma yükü hafifletilmelidir.

Ne var ki, otlatma her zaman yangın şeridini temiz tutulmasını temin edemez; onun için, zararlı otların püskürtme ile imha edilmesi tavsiye edilir. Hatta, zaman zaman, biçme de faydalıdır; çünkü, böylece otlanmamış bitkiler, özellikle buğdaygillerin sapları bertaraf edilmiş olur. Şayet, kışlık buğdaygiller ekilmeyecekse, yangın sirayetini güvence altına almak bakımından, sonbaharda şeridin her iki yanında diskle birer dar hendek açılması tavsiye edilir.

Otlak hayvanları için ormanda yangın şeritlerinden her zaman yem temin etme olanağı vardır. Ormanda değişik türde bol, geniş yapraklı otsu bitkiler, buğdaygiller ve odunsu türler bütün yıl boyunca, plânlandığı biçimde, ıslah edilmiş şerit otlığına destek olabilir. Fakat, bu tür bitkiler, ıslah edilmiş olan şerit otlığındakilere göre, daha az lezzetli ve daha az önemli besi mineralleri ve ham protein ihtiva ettikleri için, asıl yem konusunu şeritler teşkil edecektir.

Yangın şeritleri ile orman çitle ayrılabilirse, çok daha uygun bir faydalanma düzeni sağlanmış olur. Doğal yem bitkilerinin uygunluk ve miktarına bağlı olarak otlak hayvanları, otlatma müddetinin $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ için, yada yerli bitkilerin ortalama % 40 yenebilme süresince, ormanda tutulur. Bu müddet, bahar ve yazda bir kaç gün, sonbaharda ise 2 - 3 ay olabilir. Kurak mevsimde ve yangın şeridinde yem kıtlasınca, orman değerli bir yem kaynağıdır. Bahar ve yaz otlatmasında, yüksek proteinli besinin o kadar önemi olmayabilir; fakat sonbahar ve kışın her büyük baş hayvan için % 41 protein ihtiva eden pamuk tohumu küspesi yada bunun muadili konsantre yem gereklidir. İlâve yem yalakları ve mineral tuzlama yerleri öyle yerlere konmalı ki, hayvanlar buralara cezbedilsin ve özellikle civardaki gençlik (2,5 m. den daha az boylu çam gençliği) korunmuş olsun.

Şüphesiz, yaban hayvanları bütün yıl boyunca yangın şeritlerinde otlayacaktır. Çok iyi tohum üretme niteliğinde olan *Paspallum notatum* ve bir yıllık *Lespedeza* yazın av kuşları için çok iyi yem kaynağıdır. Özellikle, yeşil yem bitkilerinin kıtlaştığı zaman, kışlık buğdaygil ve baklagiller geyikler ve diğer yabani hayvanlar (hindi ve bildircin) için hazır yem temin ederler. Gene, şeritlerde üreyen çekirge ve buna benzer böcekler bildircin ve hindilerin beslenmesini sağlarlar. Bunlara ek olarak, şeritler av kuşlarının güneşlenme ve bunun gibi ihtiyaçları için uygun yerleşme ortamları olmaktadır.

Önemli Noktaların Özeti

Yangın şeridi, yangına karşı doğal engellerden yararlanmak suretiyle, ormanı uygun büyüklükte bölümlere ayırarak geçirilmelidir. Mera bitkilerinin gelişmesini engelleyecek aşırı ıslak ve kurak ortamlardan kaçınılıp, yangın söndürme araç, gereç ve söndürme işlemlerinin kolayca hareketini temin edecek biçimde, yangın şeritleri planlanmalıdır.

Yem bitkileri, gübreleme ve bakımla, devamlı canlı ve sağlıklı tutulmalıdır.

Otlatma bir disiplin altında olmalı ve sadece yangın şeritlerine bağlı bırakılmamalı, ormana da zaman zaman kaydırılmalıdır.

Sonbaharda, şerit içinde toprak yer yer mineral toprağa temas edecek şekilde işlenmeli ve şeridin iki yanındaki hendek yeniden pulluk, disk veya sabanla açılıp temizlenmelidir.

Yabancı otlar ve kuru buğdaygiller sahadan uzaklaştırılmalıdır.