

ZAKKUM (Nerium oleander L.) 'UN ORMAN YANGIN KORUMA ŞERİTLERİ TESİSİNDE ÖNEMİ

Yazan :
Ali ÖZYİĞİT *

Yurdumuzun bilhassa Akdeniz ve Ege Bölgesinde husule gelen orman yangınlarının meslek içi ve meslek dışı toplum üzerinde meydana getirdiği etkiyi ve üzüntüyü burada izah etmek mümkün değildir.

Bugünkü Yurt koşullarında orman içi ve kenarında yaşayan ortalama 8 milyon insana, yaz aylarında orman içi yayla ve kışlaklara göç edenleri, ormana piknik ve mesreye gidenleri, orman içerisinden geçen her çeşit yollardan yolculuk yapanları dikkate alırsak, yaz sezonunda ne kadar fazla bir insan topluluğun orman yangınlarına sebep olabileceği açıktır. Biz toplumumuzu orman yangınları bakımından ne kadar çok eğitirsek eğitelim, bu topluluğun ekonomik seviyelerini ne kadar yükseltirsek yükseltelim böyle kalabalık bir insan toplumunun orman yangınlarına sebep olamayacaklarını burada savunmak mümkün değildir. Onun için meşcere bünyesinde bazı orman yangınlarından korunma tedbirlerini almak, böylece bu felâketi az bir zararla önlemek mecburiyetindeyiz.

Meşcerede yapılacak uygulamalarla orman yangınlarından korunma tedbirleri :

Bu hususu meşcerenin iki safhasında tetkik etmek mümkündür.

a — Gençlik ve sıklık çağlarında;

Meşcere gençlik ve sıklık çağında iken orman yangınlarından en fazla zarar gördüğü devredir. Bilhassa son yıllarda büyük masraf ve emekle tesis edilen ağaçlandırma alanlarındaki yangınlar büyük zararlar vermiştir.

Gençlik ve sıklık hatta bir kısım sıklık çağındaki meşcerelerde orman yangınından korunma tedbirlerinin başında orman yangın

*) Orman Yüksek Mühendisi 1951, Orman Başmüdür Muavini, Balıkesir.

koruma şeritleri gelir. Bu şeritler ilk tesis edildiği yıldan itibaren dar, yani şeritte yanabilecek hiç bir materyal kalmamak şartıyla temizlenmesi şarttır. Yangın bu şeritlerde durmalıdır.

b — Sıklık ve olgunluk çağlarında;

Meşcere sıklık çağının biraz ilerisinde ve olgunluk çağında ise, orman yangınları örtü yangını halinde devam ettiği müddetçe zarar az olacaktır. Bu çağda meşcerede yapılacak bakım, temizleme, budama gibi silvikültür müdahaleleriyle orman yangınının tepeye geçmesi önlenebilir. Orman yangınının tepede devam etmesini durdurmak ve yangını toprağa indirmek için de yangın koruma şeritleri tesis edilir. Ancak bu şeritlerin madeni toprak meydana çıkıncaya kadar her yaz sezonunun başında temizlenmesine lüzum yoktur. Böyle bir şeritte yangın örtü yangınına dönüştüğü anda onu söndürmek mümkündür. Ancak bu şeritlerde ağaçlık, çalı ve otsu bitkiler mutlaka temizlenmelidir.

Orman yangın koruma şeritleri :

Orman yangın koruma şeritleri büyük ormanların tamamen yanmasına karşı alınan bir tedbirdir. Ormanda yangın koruma şeritleri, yangının tamamen durması, söndürülmesi güç olan kötü hava şartlarında «Karşı Ateş» verilebilecek önceden hazırlanmış iyi bir yerdir.

Orman yangın koruma şeritlerinin rüzgâra dik istikâmetinde olması, arızalı arazilerde sırt ve boyunlardan geçmesi, 50-500 Ha. veya 35-150 Ha. büyüklükte orman parçaları meydana getirmesi, genişliklerini 6-20 m., sıklık ve olgun meşcerelerde ise ortalama bir ağaç boyunda olması tavsiye edilmektedir (1). Orman içi yolların bir kısmı yangın koruma şeridi haline getirilmesi veya yol şebeke planlarının tanziminde, o yoldan yangın koruma şeridi olarak da istifade edilmesi mümkündür.

Orman yangın koruma şeritlerinin tesisi ve bakımı için bugün 3 metod kullanılmaktadır :

a — Mihaniki metod :

Orman yangın koruma şeritleri üzerindeki her türlü ağaç, ağaçlık, ve otsu bitkilerin madeni toprak meydana çıkıncaya kadar temizlenmesi insan veya makine gücü ile yapılmalıdır. Memleketimizin ormanlarının arızalı durumu gözönüne getirilirse, makine gücünden istifade edilebilecek yerler çok azdır.



Resim 1. *Nerium oleander* L.'in çiçekli sürgünü (Foto: Özyiğit).

Fig 1. The Shoot of *Nerium oleander* with flowers.

Türkiye Ormancılık Araştırma Enstitüsü tarafından yürütülen bir araştırmada Erdoğan (4) insan gücü ile tesis edilen yangın koruma şeritlerinde bir hektar saha için lüzümlü insan gücü, tesisde 2180 saat, bakımından 936 saat'tir, sonucuna varmıştır.

b — Kimyasal metod;

Orman yangın koruma şeritleri üzerindeki her türlü şüceyrat ve çayır otlarının imhası, şerit tesis ve bakımı bazı kimyevi maddelerle mümkündür. Bunlar herbisitler ve son zamanlarda geliştirilen hormonlar gibi bitki bünyesinde engelleyici veya öldürücü etki ya-

pan kimyasal maddelerdir. Yine Türkiye Ormancılık Araştırma Enstitüsü'nde bu konuda yapılan inceleme sonucunda, 1969 yılının para değerine göre 1 Ha. orman yangın koruma şeridi tesisi için yalnız kimyasal madde masraflar yekûnu 1200 Tl. dir (4).

c — Güç yanan ve yangını durdurabilen yeşil bir şerit tesisi;

İbrelî ormanların sırkılık ve olgunluk çağındaki meşcerelerinde, yangın koruma şeritlerinin yapraklı ağaçlarla tesisi tavsiye edilirse de, şerit üzerinde yetiştirilecek yapraklı ağaç türlerinin sınırlı olduğu, birçok yazarlarca belirtilmiştir. Çünkü uygun seçilmeyen yapraklıların tepe yangınının ilerlemesine ve artmasına sebep olur.



Resim 2. *Nerium oleander* L. taşlı - kumlu yerlerde de görülebilir.

Fig 2. *Nerium oleander* L. can also grow on the gravelly soils.

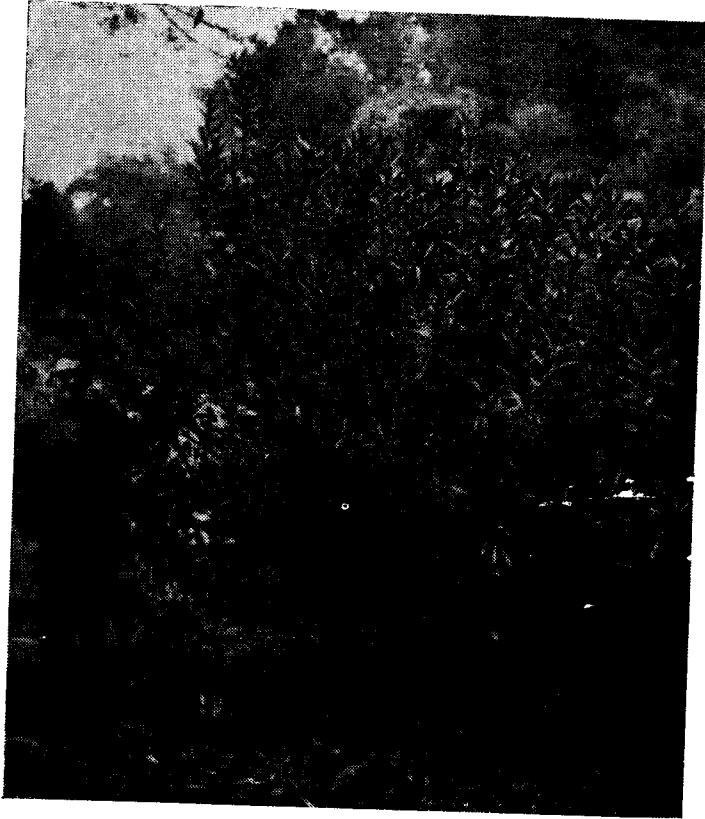
Bilhassa gençlik ve sıklık çağındaki meşcerelerle yangın koruma şeritlerinin tamamen temizlenmesinden sonra, yaz mevsiminde daimi yeşil, bir çim tesisi tavsiye edilmektedir. Pasifik Güney-Batı Amerika Orman ve Arazi Araştırma Enstitüsünce (U.S. Pacific Southwest Forest and Range Experiment Station). «Yangın koruma şeritleri

tesisinde en başarılı ve en ucuz tedbirin şeritlerde yeşil çim yetiştirilmesiyle mümkündür» denilmektedir.

Yurdumuzda orman yangın koruma şeritleri tesisi :

Yukarıda izahına çalışılan sırkılık ve olgun meşcerelerdeki yangın koruma şeridi tesisine, Yurdumuzda 1955-1956 yıllarında bazı büyük orman sahalarında başlanılmıştır.

Gençlik ve sırkılık çağındaki ağaçlandırma sahalarında, yangın koruma şeritleri tesisine son yıllarda başlanmıştır. Bunun için kullanılan metod, insan gücü ile yangın koruma şeridi tesis etmek ve bakımını yapmaktan ibarettir. İnsan gücünün pahalı olması, gelecek yıllarda tesis ve bakım için yapılacak masraflar yekûnunun art-



Resim 3. *Nerium oleander* L. İyi yetişme yeri koşullarında 4-5 m.'ye kadar boy yapabilir.

Fig 3. *Nerium oleander* L. grows upto 4-5 m. in height under favorable conditions.

ması nedeniyle, aslında pahalı tesis edilen ağaçlandırmalarda, rentabilite hususu münakaşa edilebilir.

Zakkum (*Nerium oleander* L.) ile orman yangını koruma şeridi tesisi :

Yurdumuzda yangın sayısının en fazla olduğu Akdeniz ve Ege bölgelerinde, meşcerelerin bütün safhalarında tesis edilecek orman yangın koruma şeritlerinde en ucuz ve en uygunu bu bölgelerin doğal bir bitkisi olan zakkum ile şerit tesisidir. Çünkü;

- 1 — Zakkum, Akdeniz bitkileri içerisinde en güç yanan bir bitkidir.
- 2 — Zakkum çok sayıda ve kuvvetli adventif sürgün verme özelliğine sahip olduğundan, yangını kolayca durdurabilecek yeşil bir duvar oluşturur.
- 3 — Zakkum altında hiç bir çayır otu, süceyrat görülmemiştir.
- 4 — Zakkum Kserofit özelliği ile yangın koruma şeritlerinde kolaylıkla yetiştirilebilir.

Zakkum (*Nerium oleander* L.)'un botanik ve yetişme yeri özellikleri :

Nerium (Zakkum) cinsi, *Apocynaceae* familyasına dahil olup Akdenizden Japonya'ya kadar uzanan ülkelerde yayılmış üç türle temsil edilmektedir. Türkiyede doğal yetişen *Nerium oleander*, çoğunlukla 2-3, bazan da 5 m.'ye kadar boylanan, sık dallı, herdem yeşil bir çalıdır. Sürgünler üzerinde çoğunlukla 3'lü çevrel, bazen karşılıklı veya dördü çevrel dizilmiş olan, deri gibi sert, gri-yeşil renkteki yapraklar tam kenarlıdır ve 10-15 cm. boyunda dar-uzun mızrak veya şerit şeklindedir. Ortadamar belirgin bir şekilde çıkıntılıdır ve yan damarlar çok sayıdadır (50-60 çift). Bileşik salkım şeklindeki çiçek kurullarındaki her bir çiçeğin çanağı huni gibi 5 parçalıdır. Taç yapraklar çoğunlukla pembe renkli olup uç kısmı derin parçalıdır. Bazan beyaz renkli olanlarına da rastlanır. Bol sayıda küçük tohumları içersine olan kapsül oldukça uzundur (5). Literatür bilgilerine (7;5) ve arazi gözlemlerimize göre, Zakkum Ege ve Akdeniz bölgemizde maki formasyonu içersinde veya seyrek Kızılçam ormanlarında dere ve nehir yataklarında, su sızıntısı olan kumlu veya çakıllı yamaç eteklerinde çok kere Hayıt ve Iğınlar ile birarada görülür. Zakkum eski çağlardanberi bilinen zehirli bir bitkidir. Polinin (1966)'e göre yapraklarında, sütsü bir lateks, Kayacık (1966)'a göre de tanen,

C vitamini gibi maddelerden başka «oleandrin» adında bir glikosid vardır.

İzmir ve Manisa civarında yapmış olduğumuz arazi gözlemlerimize göre, bu bitki 600 m. yüksekliklere kadar çıkmakta, bazı yamaç ve düzlüklerde de görülmektedir. Bu bölgede genel olarak 1-2,5 m. boyunda olan Zakkumlar iyi toprak şartlarında 4-5 m.'ye kadar boylanabilmektedirler. Nisan ayından Kasım ayına kadar uzun bir süre çiçekli kalabilmektedirler. Bu nedenle iyi bir park ve bahçe bitkisi de. Vejetatif yol ile de üretilebilmektedir. Toprakten sökülerek çıkartılan genç Zakkum fidanlarının başka bir yere dikilmesi sırasında toprak seviyesinden 1-2 cm. üstte kalan sürgünlerinin kesilmesi ve böylece, su dengesinin sağlanması halinde tutma şansının arttığı müşahade edilmiştir.

Yanma denemeleri sonuçlarımız :

Bazı Akdeniz bitkilerinin alev halinde yanmaları için geçen süreyi saptamak amacıyla, belli ve eşit ağırlıkta alınan aşağıda adları yazılı Akdeniz bitkileri aynı ısıtıcı üzerinde alev halinde yanmaya başlamaları için geçen zaman çok basit bir imkânla tesbit edilmeğe çalışılmış ve aşağıda yazılı zamanlar bulunmuştur:

Taksonlar (Species)	Alev halinde yanmaya başlaması için geçen zaman Time needed to start the burning - saniye (Sec.)	Orantılı Ölçümleme (Cumulative Time)
1 — Juniperus oxycedrus L.	20	10
2 — Pinus brutia Ten.	50	25
3 — Pistacia lentiscus L.	60	30
4 — Phillyrea latifolius L.	80	40
5 — Pinus nigra Arnold.	80	40
6 — Quercus infectoria Oliv.	90	45
7 — Arbutus andrachne L.	90	45
8 — Cistus creticus L.	100	50
9 — Quercus cerris L.	120	60
10 — Cercis siliquastrum L.	130	65
11 — Nerium oleander L.*	200	100

*) Ayrıca Zakkum ısı kaynağından ayrıldığı zaman yanmaya devam edemekte ve sönmektedir.

SONUÇ :

Görülüyorki, Zakkum diğer Akdenizli bitkiler içersinde en zor yanar ve en geç alev haline gelebilen, ısı kaynağından uzaklaştığında yanmasına devam etmeyen bir bitkidir. Akdeniz iklim kuşağındaki ormanların, özellikle iğne yapraklı ağaçlandırma sahalarının orman yangınlarından az bir zararla önlenmesi, kolay ve ucuz olarak Zakkum ile orman yangın koruma şeritleri tesisile mümkün olabileceği kanaatindeyiz. Ancak ,daha detaylı bilgiler elde edebilmek maksadı ile Ağaçlandırma ve Erozyonu Kontrol Genel Müdürlüğü ile Araştırma Enstitülerimizin konuya eğilmelerinde yarar görmekteyiz.

SUMMARY

Nerium Oleander L. as a fuel-break plant

In the Mediterranean region of Turkey, this plant extensively grows in maquis or under the brutian pine (*Pinus brutia* Ten) woods, forming thickets along water courses, gravelly places and damp ravines.

This evergreen, tall shrub is easily distinguished by its narrow grey-green pointed leathery leaves and large sweet smelling pink flowers. It has been well known since «classical time» with its leaves contained a poisonous milky juice.

Unfortunately, forest fires occur very often in the Mediterranean region of Turkey and make a lot of damages during summers. We have to keep out forest fires by building firebreaks within the forests.

According to our experiences, *Nerium oleander* can be used as fuel-break plantings because of it seems as a low-fuel plant, proves itself quite drought-resistant under wildland conditions and resprouts so vigorously.

REFERENCES

1. Acatay, G. 1966 : Orman koruması, ikinci baskı, Fakülteler Matbaası, İstanbul XI+308 pp.
2. Acatay, G. 1965 : Yeni İnsektisit ve Herbisitler. İ.Ü. Orman Fakültesi yayın- No: 1119, O.F. Yayın No: 100 VIII+52 pp.

3. Baş, R. 1965 : Türkiye'de Orman yangınları problemi ve bazı iklimik faktörlerin yangınlara etkileri üzerinde araştırmalar. Orman Genel Müdürlüğü yayınlarından Sıra No: 421, Seri No. 20 Dizerkonca Matbaası, İstanbul IV+97 pp.
4. Erdoğan, A. 1969: Antalya Orman Bşamüdürlüğü mntıkasında orman yangınları problemi ve yangın koruma şeritlerinin maliyet ve bakımı üzerine etüdler. Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları Teknik Bülten Serisi No: 34, IV+62 pp. Güzel İstanbul Matbaası, Ankara.
5. Kayacık, H. 1966 : Orman ve Park Ağaçlarının Özel Sistematiği III. Cilt, Anpiospermae (Kapalı Tohumlular), Orman Fak Yayın No. 106, Kutulmuş Matbaas, İstanbul.
6. Kenneth, P.D. 1959 : Forest Fire Control and Use, McGraw - Hill Book Company, Inc. New York. XIII+584 pp.
7. Polunin, O. and A. Huxley 1966 : Flowers of the Medititerranean, London.
8. U.S. Facific Southwest Forest and Range experiment station: Fuel break Raports.