

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ  
DERGİSİ



SERİ B. CİLT IX. SAYI II : 1959

## **DURSUNBEY — ALAÇAM ORMANLARI YANGIN SAHALARINDAKİ 10 YILLIK AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARININ NETİCELERİ ÜZERİNE SİLVİKÜLTÜREL ETÜDLER**

Yazan

Doç. Dr. Besalet PAMAY

İ. Ü. Orman Fakültesi Silvikültür Enstitüsü

Resmî istatistiklere göre, Türkiyede vukua gelen orman yangınları, her yıl orman sahasından takriben 50.000 hektarı kısmen veya tamamen yakmakta ve haraplaştırmaktadır<sup>1</sup>. Yangınların ve diğer orman tahrip şekillerinin sebepleri neler olursa olsun, bugün Türkiye Ormancılığı için çok önemli olan husus, kendi kendini hemen gençleştiremeyecek harap orman sahalarını sür'atle ağaçlandırmak ve en kısa zamanda tekrar verimli orman sahaları halinde bunları memlekete kazandırmaktır.

Orman Umum Müdürlüğünün, bilhassa yangınlarla çıplaklaşmış eski orman sahalarını ağaçlandırmak maksadile girişmiş olduğu faaliyetlerin başlangıcı takriben 1950 yılına raslar. Yani bu faaliyet tam 10 yıllık bir maziye sahiptir. 10 yıl, ağaçlandırma faaliyetlerinde, bu sahada devamlı olarak çalışan teknik elemanlara pek çok tecrübeler kazandırır ve her yıl artan bir ölçüde, gayretlerinin başarı derecesini yükseltmeğe yardım eder. Bu süre, muvaffakiyet kazanmada küçümsenemeyecek kadar kâfi bir zamandır.

Dursunbey - Alaçam ormanları Candere, Civana ve Çamlık yangın sahalarında yapılan ağaçlandırmalar da, Orman Genel Müdürlüğünün büyük ölçüde giriştiği bu tip faaliyetlerin ilkidir. Hattâ bu mıntakadaki çalışmalar ve bunlardan alınan neticeler, Umum Müdürlüğün Ağaçlandır-

<sup>1</sup> Erdem, R. : Türkiyede orman yangınlarının önemi ve buna karşı alınması gereken tedbirler hakkında görüşler. O. F. Dergisi, B. VIII. 2, 1958.

ma Şubesi için «teknik bir ekol» mahiyetinde telâkki edilmektedir. Yangın sahalarının ağaçlandırılması mevzuunda bu mıntaka çalışmalarını yakinen takip etmek, her şeyden evvel bir ormancı olarak, benim için zevkli bir alâka ve meşgale olmuştur. Bu alâkaya, 1949-1951 yıllarında yangın sahalarının ağaçlandırılması imkânları üzerinde ve müstakbel ağaçlandırma tekniğinin esaslarını daha önceden vermek maksadını güden bir araştırmanın bizzat sahibi olmak bahtiyarlığı ve tecrübesi de eklenirse, çalışmaların takibindeki esbabı mucibe, biraz daha kuvvet kazanır. Ayrıca, Dursunbey - Alaçam ormanları yangın sahalarının ağaçlandırılması faaliyetlerinin yakinen bilinmesi, takibi ve kritiği İ. Ü. Orman Fakültesi Silvikültür Enstitüsü ve Kürsüsünün bir vazifesi olarak belirlemektedir. Memleket menfaatleri ise bilinen, görülen ve elde edilen neticelerin, başta meslekdaşlarımız olmak üzere herkese açıkça duyurulmasını âmirdir. Ağaçlandırmalarda başarı sağlamak, ancak hata ve noksanlarımızı bilmekle ve bunlardan zamanında kaçınmakla mümkündür. Bu etüd yalnız belirtilen maksada matûf olarak hazırlanmıştır.

Birkaç yıl ara ile bizzat mahalline gitmek suretile tetkik ve müşahede edilen Dursunbey ağaçlandırma sahaları, son defa 20-30 Temmuz ve 2-6 Aralık 1959 tarihleri arasında bir kere daha ayrı ayrı etüd edilmiş ve ilerde bahis konusu edilecek olan lüzumlu tesbitler yapılmıştır. Bu tesbitlerden çıkarılan neticelere göre de, ağaçlandırma neticelerinin müsbet veya menfi olmasında rolü görülen başlıca sebepler, objektif bir tarzda ve ana hatlarla belirtilmiş bulunmaktadır.

Bu sebepleri izah etmeden önce, Orman Genel Müdürlüğü tarafından Dursunbey - Alaçam ormanları yangın sahalarının ağaçlandırma faaliyetleri hakkında umumî mahiyette bazı malûmatın verilmesi, lüzumlu ve faydalı olacaktır.

## A. YANGIN SAHALARININ DURUMU VE AĞAÇLANDIRMANIN TARİHÇESİ

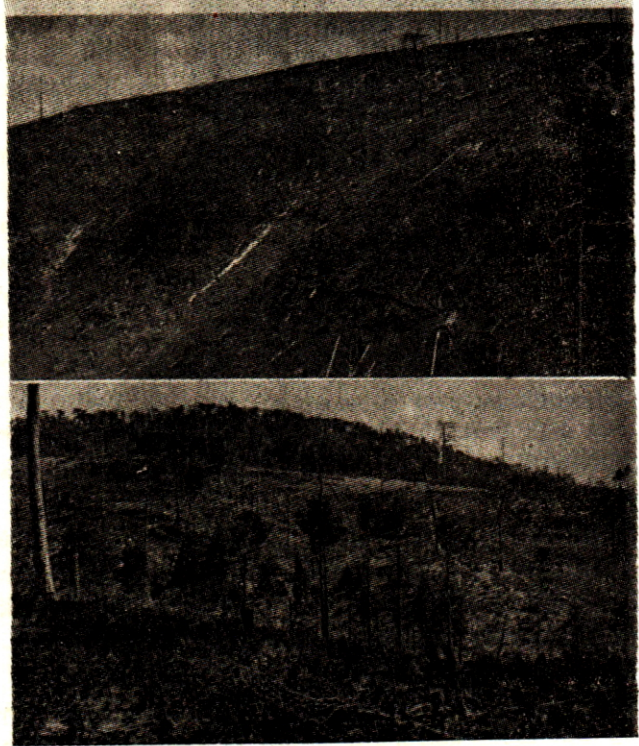
Dursunbey - Alaçam ormanlarında 1945 yılı Ağustosunda vukua gelen büyük orman yangını, bir haftadan fazla devam etmiş; bugün Civana, Çamlık ve Candere orman bölgeleri içinde kalan 12.600 ha vüs'atte bir saha üzerinde iyi vasıflı Karaçam ormanlarının çok büyük bir kısmını yakarak toprağı orman teşeccüründen mahrum bırakmıştır<sup>1</sup> (Resim 1).

<sup>1</sup> Pamay, B.: Dursunbey - Alaçam orman mıntakasındaki yangın sahalarının ağaçlandırılması imkânları ve buna ait denemeler, 1951 (özeti : O. F. Dergisi A. III. 1-2, 1953 - Orijinali basılmaktadır).

Tesbitlerimize göre bu geniş yangın sahası üzerinde kalan bazı ağaç grupları etrafı yanmamış meşçere kenarlarında, müsait tohumlamamın vâki olabileceği 1-2 ağaç boyu genişlikte şerit şeklindeki dar sahalar hariç, sahanın % 90-95 ine yakın bir kısmı, tabii gençleşme imkânları dışında kalmıştır. Bu sahaların kendi hallerine terkedilmeleri halinde, ancak çok uzun yıllar sonra düzensiz ve tabii bir teşeccüre kavuşması mümkün olabilir. Bu realite muvacehesinde, geniş yangın sahalarının vakit kaybetmeden sun'i yollarla gençleştirilmesi (ağaçlandırılması), bir zaruret olarak belirmiştir.

Yangını müteakip bir kaç yıl içinde, tabiatın bir lütfu olarak, büyük kısmı *Cistus laurifolius* (Murt) çalısile örtülmüş (Resim 2) ve toprağı yerinde tutulmuş olan bu ağaçsız sahaların ağaçlandırılması problemine, ilk defa İ. Ü. Orman Fakültesi Silvikültür Enstitüsü tarafından el atılmış ve bu sahaların gençleştirilmesi ve ağaçlandırılması imkânları, bir doktora araştırması olarak tarafıma tevdi edilmiştir.

1949 ilkbaharından 1951 ilkbaharına kadar, 4 mevsim zarfında, 23 ha üzerinde uygulanan ağaçlandırma denemeleri, bilhassa yangın sahalarının ağaçlandırılmasında kullanılacak teknik; tür ve metod seçimi, ağaçlandırma zamanı ve esasları bakımından tam bir metod araştırması olarak yürütül-



Resim 1.

Canderede 1945 orman yangının çıplaklaştırdığı bir yamaç (üstte), Çamlıkta aynı yangının meydana getirdiği başka bir tablo; burada bazı Karaçam gövdeleri yangından masun kalmıştır (altta) Foto: Pamay

müş ve gereken bütün teknik, iktisadî ve idarî esaslar, bu denemelerden alınan neticelere göre, bir eserde toplanmıştır<sup>1</sup>.

Bu arada, Orman Genel Müdürlüğü de 1949 sonbaharında, denemelerin yapıldığı Candere bölgesi Turnadere havzasında toprak işlemlerile ilk defa harekete geçmiş ve ancak 1950 ilkbaharından itibaren, ocak ekim-



Resim 2.

Yangın sahalarında kuvvetli bir gelişme yapan, Dursunbey Karaçam mıntakasının en önemli karakter çalısı *Cistus laurifolius*. 1950 yılında çekilen bu resimde *Cistus laurifolius* örtüsünün boyu 40 cm, yaşı 5 dir. Bugün aynı örtü 1,5-2,0 m ye ulaşmış bulunuyor. Foto : Pamay

lerle küçük çapta Karaçam ağaçlandırmalarına başlamıştır. Ocak ekimlerle yapılan ağaçlandırmalara 1952 yılı da dahil, 3 yıl devam edilmiş ve bu müddet zarfında cem'an 2.030 ha. sahada çalışma yapılmıştır<sup>2</sup>. Bilahare, büyük kısmı Dursunbey Tarlabası mevkiinde kurulan ve bugün vüs'ati 18 ha ı geçen orman fidanlığından temin edilen, daha ziyade 2/0 ve kısmen 1/0 (Turnadere geçici fidanlığı) Karaçam fidanları kullanarak, dikimle ağaçlandırmalara geçilmiştir. 1953 den 1959 yılına kadar olan 7 yıl içinde ise, yuvarlak hesap 3500 ha saha üzerinde dikim kültürleri yapılmıştır. Ağaçlandırmaya mevzu bütün saha yekûnu, bu suretle ekim ve dikim olarak, 5530 ha a bâliğ olmaktadır ki bu, yılda ortalama 550 ha

üzerinde çalışıldığını gösterir. Tetkiklerimiz esnasında 1956 ve 1957 yıllarına inhisar etmek üzere 326 ha lıkbir saha üzerinde de tamamlama dikimleri yapıldığı öğrenilmiştir. Hattâ 1959 Aralık ayında Civana (Yayla) mıntakasında tamamlama maksadına matûf bir takım dikimlerin yapıldığı müşahede edilmiştir.

Ekimlerde 10 tona yakın Karaçam tohumu ve dikimlerde de 21 milyondan fazla Karaçam fidanı kullanılmıştır. Son yılda Sedir türünden, Civana - Yaylâ mıntakasında, deneme maksadile faydalanılmış ise de, bu bahse değer vüs'atte değildir.

10' yıl içersinde, ağaçlandırma tahsisatı adı altında (şerit açma, çukur açma, fidan nakli, fidan dikimi, bakım, koruma, mübayaa, ek tediyeye,

<sup>1</sup> Pamay, B. : Dursunbey - Alaçam orman mıntakasındaki yangın sahalarının ağaçlandırılması imkânları ve buna ait denemeler, 1951 (Özeti : O. F. Dergisi A. III. 1-2, 1953, orijinali basılmaktadır).

<sup>2</sup> Balıkesir Orman Başmüdürlüğü Ağaçlandırma Grup Müdürlüğü dosyasındaki 18/1/1952 tarihli ağaçlandırma raporuna nazaran.

tazminat ve harcirah v.s.), fidanlık masrafları ve fidan bedeli hariç, cem'an 927.530 lira (ki yuvarlak hesap 1 milyon lira, yılda ortalama 100.000 lira) sarfedilmiştir. Bu rakama, 1950 - 1951 ve 1952 yıllarında yapılan ekim giderleri de dahildir.

Gene tarafıma verilen 1958 yılı hesaplarına göre, Çamlıkta (Sarısu) 948 ha saha için 4.337.500 adet fidan dikimine karşılık 227.000 L ağaçlandırma masrafı yapılmıştır. Bu miktarlara göre 1 hektarın, 5000 fidan dikilmek suretile ağaçlandırılma masrafı **233 L** tutmaktadır. Bu masrafa personel ücretleriyle fidan bedelleri dahil değildir. Halbuki fidanlıkta 2/0 yaşında bir Karaçam fidanının maliyeti 1 kuruş olarak hesaplanmıştır. Buna göre 1 hektarın ağaçlandırılması için (5. - 10.000 fidan üzerinden) 50 - 100 liralık bir fidan bedelinin de dahil edilmesi icabeder. Binaenaleyh 2/0 Karaçam fidanı kullanarak ve hektara 5. - 10.000 adet fidan dikilerek, 1 hektar sahanın plantasyonu için yapılan ağaçlandırma masrafı, ilk yıl için ortalama 300 - 350 lirayı bulmaktadır. Bu, umum ağaçlandırma sahasına kıyaslanırsa, 10 yıldanberi, koruma, tamamlama ve diğer bakım masraflarıyla birlikte, ağaçlandırma faaliyetleri için 2 milyon lira civarında bir paranın sarfedilmiş olması lâzım gelmektedir.

Mamafih, bu son hesap bir tarafa, Dursunbey - Alaçam ormanları yangın sahalarının ağaçlandırma faaliyetlerini, ilgililerin tarafıma vermiş olduğu rakamlara göre aşağıdaki gibi özetlemek de mümkündür (Tablo No. 1) :

T A B L O No. 1

Yılları	Ağaçlandırma Sahası		Yekûn ha	Tür	Sarfedilen	
	Mintakası				Fidan adet	Para Lira
1949 - 1952	CANDERE	2030	2030	Karaçam	tohum 10.000 kg	181.340
1953 - 1954	CANDERE	501	695	Karaçam	3.250.000	104.848
	YAYLÂ	194		Karaçam	1.260.000	70.015
1955	CANDERE	186	1004	Karaçam	1.183.000	37.858
	YAYLÂ	818		Karaçam	5.319.000	101.111
1956	CANDERE	(103) T	154	Karaçam	670.000	11.562
	YAYLÂ	154		Karaçam	1.000.000	21.044
1957	CANDERE	( 60) T	416	Karaçam	300.000	12.629
	YAYLÂ	(163) T		Karaçam	794.000	32.799
	ÇAMLİK	416		Karaçam	2.082.000	115.496

1958	ÇAMLIK	948	948	Karaçam	4.304.000	167.582
1959	ÇAMLIK	276	276	Karaçam	1.108.000	71.243
YEKÛN			5523	Fidan	21.250.000	927.527
T = Tamamlama			326	Tohum	10.000 kg.	
İLÂVEMİZ				Fidan bedeli		212.500
				Tohum bedeli		40.000
UMUMÎ YEKÛN						1.180.027

Görülüyorki 10 yılda 5530 hektarlık bir sahada ağaçlandırma faaliyetleri için, fidanlık masrafları hariç 1 milyon 200 bin lira masraf yapılmıştır.

Dürsunbey yangın sahalarının ağaçlandırılması üzerine, bu kadar yıllık çalışmalara rağmen silvikültürel mânada her hangi bir ağaçlandırma plânlaması mevcut değildir. Vazifeli ağaçlandırma mühendisi yıllık faaliyet sahalarını, köy civarlarını da çevrelemek suretile seçmekte ve yıllık ağaçlandırma faaliyetini bu sahalara teksif etmektedir. Yıllık bu çalışma sahalarına ait bazı basit (1/40.000 veya 1/100.000 ölçekli) krokilerin tanzim edilmiş olduğu tesbit edilmiştir (Resim 3). Bu krokilerden müstakbel meşcerelerin bölme taksimatı, yollar, yangın koruma şeritleri ve emniyet yolları, orman kuruluşları gibi sair teferrüat hakkında, her hangi bir bilgi edinmek elbetteki mümkün değildir. Bu tip krokilerin böyle büyük bir sahanın ağaçlandırılmasına esas teşkil etmiş olması, üzerinde durulmağa değer bir nokta telâkki edilmek gerekir.

## B. UYGULANAN AĞAÇLANDIRMA METODLARI VE TEKNİĞİ

Yukardaki tabloda da görüldüğü gibi yangın sahalarının ağaçlandırılmasında uygulanan metodlar, ekim ve dikim olmak üzere iki grupta mütalâa edilebilir.

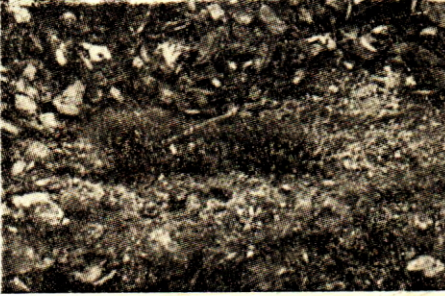
### 1. Ekimler :

Ekimler, umumiyetle 1949 - 1952 yıllarına inhisar etmek üzere, cem'an 2030 ha vüs'atte bir saha üzerinde uygulanmıştır. Bunlar umumiyetle, Karaçam tohumu kullanmak suretile **Ocak ekimi** veya bunun özel bir şekli olan **Ocakta çizgi ekimi** şeklinde yapılmış, her ocağa 50 - 200 adet kadar tohum atılmış ve tohumlar 1 - 1,5 cm derinliğinde ince ocak top-rağıle kapatılmıştır. Açılan ocak sayısı, Orman Umum Müdürlüğünün talimatına uygun olarak hektarda 2500 adettir, yani ocaklar arasındaki ara-





layı halen bu sahalarda 1949 - 1952 kayda değer bir ağaçlandırma başarısına raslamak mümkün olmamıştır.



Resim 4.

1950 yılında Turnadere ekim sahasında Ocakta çizgi ekimi. Resim ekimden 2 ay sonra çekilmiştir, henüz *Cistus* istilâsı yok. Foto : F. Saatçioğlu



Resim 5.

Yangın sahalalarında uygulanmış ve uygulanmakta olan dikim şekilleri ve *Cistus* örtülü şeritler.

## 2. Dikimler :

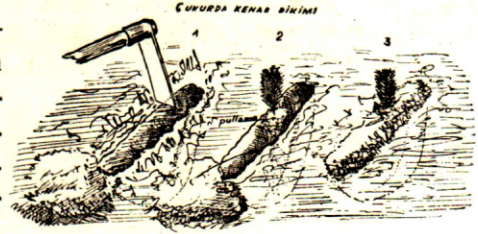
Dikimler, 1952 yılından itibaren başlamış olup saf kültür elde etmek maksadile yalnız Karaçam fidanlarıyla yapılmıştır. İlk yıllar 1/0 fidanlar kullanılmış ise de bilahare (1954 den itibaren) 2/0 fidan dikimlerine geçilmiştir. 1959 yılında bazı sahalarda 3/0 fidanlarla deneme mahiyetinde dikimler de yapılmıştır.

Hektara dikilen fidan sayısı, ilk yıllar umumiyetle  $1 \times 1$  m aralıklarla 10.000 adettir. 1955, 1956 yıllarında  $1 \times 1,5$  m üzerinden hektara 6700 adet fidan dikilmiştir. 1957, 1958 ve 1959 dikimleri ise  $1 \times 2$  m üzerinden hektar için 5.000 adet fidanla yapılmıştır.

Umumiyetle 1-2 m boyda sık *Cistus laurifolius* çalılarile kaplı olan yangın sahalalarında dikimin icrasından önce, ilk yıllar hariç, imkân nisbetinde tesviye eğrilerine paralel olarak 1 m fasılalarla 1 m genişliğinde şeritler açılmış ve bu şeritlerin kenarına yani *Cistus* ların diplerine yakın, üçlü veya sıra dikimleri yapılmıştır. 1957 den itibaren de aynı aralıklarla açılan şeritlerde bu sefer, fidanlar tam şeritlerin ortasına gelecek şekilde sıralar halinde dikilmeye başlanmıştır (Resim 5). Görülüyor ki dikimlerde  $1 \times 1$  m ile başlayan aralıklar, Orman Umum Müdürlüğünün ilgili şubesi tarafından kısa bir zaman sonra  $1 \times 1,5$  m ye daha sonra da  $1 \times 2$  m ye çıkarılmıştır.

Bu suretle hektara dikilen fidan sayısı da 10.000 den 6.700 ve bilahare 5.000 e kadar indirilmiştir.

1/0 ve daha ziyade 2/0 yaşında kullanılan Karaçam fidanları, yağışlı sonbahar aylarından başlamak üzere, Nisan ayı içlerine kadar fakat daha ziyade erken ilkbahar aylarında (Şubat, Mart), yerli çapalar (fakat bazan çeşitli şekil ve büyüklükte aletler) ile küçük çukurlara dikilmiştir. Son iki yıldanberi dikim tekniğinde ufak bir ıslâhat yapılmış ve **çukurda kenar dikimi** adı verilen bir metod kullanılmağa bağlanmıştır. Bu dikim şeklinde uzun ağızlı bir çapa ile açılan dar ve uzun bir çukurun yan duvarına, fidan rutubetli toprakla tesbit edilmekte (köylüler tarafından **pullama** tâbir edilmektedir) ve bilahare kökler rutubetli toprakla beslendikten sonra çukur tamamen doldurulmakta ve ökçe ile, fidana zarar vermeden, iki taraftan sıkıştırılmaktadır (Resim 6).



Resim 6.

Karaçam fidanları, başlıca üç ağaçlandırma mntakası olan Candere, Çamlık ve Civana (Yaylâ) mntakalarında, Dursunbey fidanlığından sökülen 40-60 bin adet 2/0 yaşında Karaçam fidanları, 20-30 balyalık ambalâjlar halinde ve bir pikap içinde sür'atle dikim mahalline sevkedilmekte ve burada gömüye ihtiyaç hissetmeden, bir kaç gün içinde dikilebilmektedir. Bu söküm, ambalâj ve dikim faaliyetinin birkaç güne sığştırılabilmesi, hem gömü gibi fazla bir iş safhasını ortadan kaldırmakta ve hem de fidanların taze ve canlı olarak, toprağa intikalini sağlamaktadır. Dikilen günlük fidan sayısına göre, ağaçlandırma faaliyeti esnasında, zaman zaman 200-300 işçi çalıştırılmakta ve bu işçiler az çok uzak mesafelerde ya muvakkat barakalarda barındırılmakta yahutta erkenden köylerinden gelmeleri sağlanmaktadır.

Dursunbey yangın sahalalarının ağaçlandırılmasında kullanılan bir dikim nevi: Çukurda kenar dikimi. 2/0 yaşındaki Karaçam fidanlarının dikimi için uygun bir metod olarak görülmüştür.

### C. AĞAÇLANDIRMA NETİCELERİ

1950 yılından 1959 yılına kadar geçen tam 10 yıl zarfında, Candere, Çamlık (Sarısu) ve Civana (Yaylâ) mntakalarındaki ağaçlandırma sahalalarında, 1959 Temmuz ve Aralık aylarında yapılan tesbitlere göre, ağaçlandırmaların bugünkü fidan tutma nisbetleri, arkadaki tabloda (Tablo No. 2) bir araya getirilmiştir. Tabloda görülen fidan tutma nisbetlerinin

Değirmen deresi	1956	2/0 Kç fidanlarile 1 × 1,5 m küçük çukur dikimi	6	6.700	25 N 35 W 38 W 41 SW 46 NE 59 NE 61 NE	Tesbit (% 17) » (% 23) » (% 26) » (% 28) » (% 31) » (% 40) » (% 41)
Değirmen burnu	1956	» » » » » »	6	6.700	27 E 29 E	Tesbit (% 18) » (% 20)
ÇAMLIK Dölekpınarı	1957	2/0 Kç fidanlarile 1 × 2 m küçük çukur dikimi	5	5.000	10 - 20	İlgililerin beyanı (% 5 - 10)
Sarısu	1957	2/0 Kç fidanlarile 1 × 2 m çukurda kenar dikimi	5	5.000	3 S 13 SSE 16 SSE 18 S 73 E	Tesbit (% 2) » (% 7) » (% 8) » (% 9) » (% 37)
Havza No. 81	1958	3/0 » » » » »	5	5.000	30 Sırt 70 W	Tesbit (% 15) » (% 35)
Murat çeşmesi	1958	2/0 » » » » »	4	5.000	36 SW 68 NE 74 ENE	Tesbit (% 18) » (% 34) » (% 37)
Sarakçı	1959	» » » » » »	3	5.000	52 SE 53 SE 68 SE 69 E 75 S 83 SW	Tesbit (% 26) » (% 27) » (% 34) » (% 35) » (% 38) » (% 42)

Not : 1959 da mevcut fidan (%) lerinin yanın da bulunan rumuzlar, tesbit yapılan yerdeki ekspozisyonu göstermektedir.

TABLO No. 2

Mevki	Ağaçlandırma		Kültürün yaşı	Dikilen fid/ha	1959 da mevcut fid. %	İzahat
	Yılları	Metod ve tekniği				
CANDERE						
B. No. 13, 15	1950	Ocak ekimi, 2 x 2 m	10	2.500	1-2	İlgililerin beyanı
13, 15	1955	2/0 Kç ile tamamlama 1 x 1 m, küçük çukur D.	7	10.000	8-9 SE 7 N	Tesbit »
B. No. muhtelif	1951, 1952 ve 1953	Ocak ekimi ve 1/0 Kç dikim sahaları	9, 10, 11	10.000	1-2	İlgililerin beyanı
B. No. 19	1954	2/0 Kç fidanlarla 1 x 1 m küçük çukur dikimi	8	10.000	16 SW 16 SW 29 N 43 W	Tesbit, (1956 ve 1957 tamamlamaları dahil)
B. No. 20	1954	2/0 Kç fidanlarla 1 x 1 m küçük çukur dikimi	8	10.000	28 E 29 N	» » » » » » » »
B. No. 21	1954	» » » » » »	8	10.000	34 NE	» » » »
B. No. 22	1954	» » » » » »	8	10.000	38 NW	» » » »
B. No. 23	1954	» » » » » »	8	10.000	45 N	» » » »
B. No. 43	1954	» » » » » »	8	10.000	23 Düz 49 Düz	» » » »
CIVANA	1955	2/0 Kç fidanlarla 1 x 1 m küçük çukur dikimi	7	10.000	21 Sırt 38 Sırt	Tesbit »
Uğurpınarı	1955	» » » » » »	7	10.000	7 Sırt	Tamamlama dahil
Murtluca	1955	2/0 Kç fidanlarla 1 x 1,5 m küçük çukur dikimi	7	6.700	22 Sırt 30 Sırt 47 N 58 NE	Tesbit (% 14) » (% 20) » (% 32) » (% 39)
Kavacık gediği	1955	2/0 Kç fidanlarla 1 x 1,5 m küçük çukur dikimi	7	6.700	22 Sırt 30 Sırt 47 N 58 NE	Tesbit (% 14) » (% 20) » (% 32) » (% 39)
Harita tepesi	1955	2/0 Kç fidanlarla 1 x 1 m küçük çukur dikimi	7	10.000	6 W 7 W 29 NW 31 NW 41 NW	Tesbit » » » »

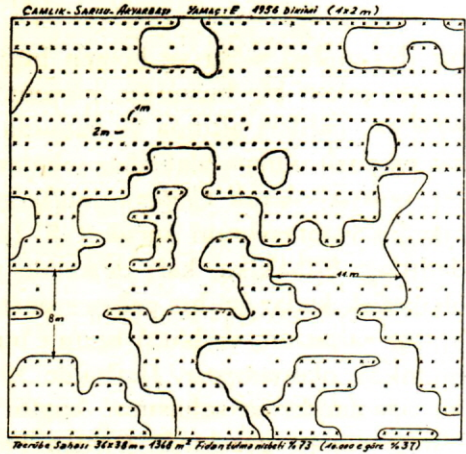
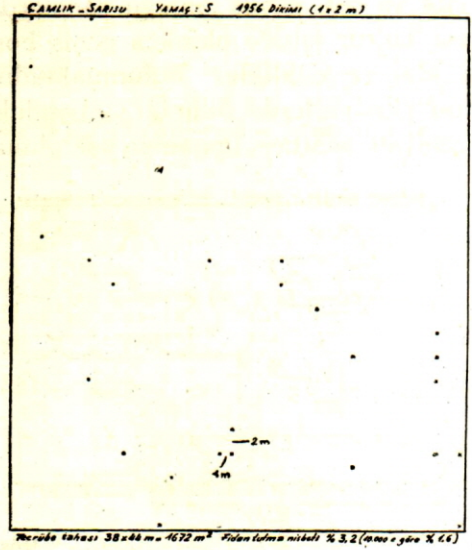
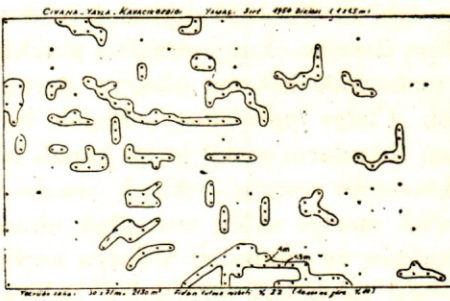
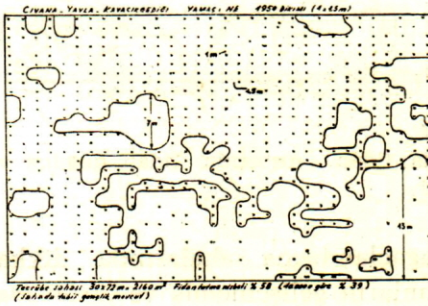
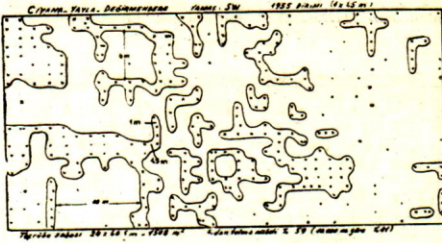
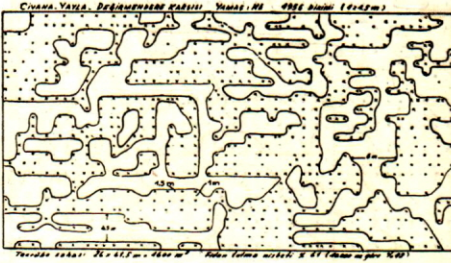
tesbiti, bir hafta kadar devam etmiş ve ağaçlandırma sahalarının muhtelif bölme ve marazlarını kavriyacak şekilde, mıntaka ağaçlandırma korucu ve bakım memurlarından müteşekkil 5 er kişilik gruplar halinde yapılmıştır. Tesbitlerin yapıldığı tecrübe alanlarının seçiminde çok ihtimam sarfedilmiş ve bu sahaların ilgili bölmeler için orta vasıflı yerler olmasına bilhassa dikkat edilmiştir. Bu maksatla büyükçe sahalar gezilmiş ve umumî durum hakkında bir fikir elde edildikten sonra, tesbitlerin yapıldığı küçük sahalar hudutlandırılmıştır. Ortalama durumun tesbiti maksadile aynı zamanda yıllık ağaçlandırma ünitelerinde mümkün olduğu kadar fazla sayıda (6 - 12 adet) ve genişçe sahalarda (1000 - 2000 m<sup>2</sup>) **mevcut ve mevcut olmıyan** fidanlar tesbit edilmiştir. Buna göre dikim aralıklarının icabettirdiği fidan sayısı ile bugünkü fidan sayısı mukayese edilerek, **tutma nisbetleri** ve **teşeccür durumu** hakkında sarıh bir fikir elde edilmeğe çalışılmıştır. Ayrıca, zaman zaman kültür sahalarında yapılan tamamlama dikimlerine ait fidanlar da mevcut fidanlar meyânında tesbitlere dahil edilmiştir.

Çeşitli ağaçlandırma sahalarında bu metodun tatbikile elde edilmiş olan neticeler, Tablo No. 2 de bulunmaktadır.

Tabloda görüldüğü gibi son iki yılın mevcut fidan nisbeti, diğer yıllara kıyasla yüksekçedir; ama, hektara 10.000 fidan dikimi üzerinden yapılacak karşılaştırmada, bu nisbetlerin dahi kültürlerde normal teşeccürü ve toprağın kapanmasını sağlamak bakımından, tatmin edici olmadığı kolayca anlaşılır. Nitekim tabloda bu mukayesenin neticeleri de yer almış bulunuyor (Tablonun sağındaki nisbetlere bakınız). Eski yılların fidan nisbetleri ise, mevzii partiler hariç, çok düşüktür (% 1-2 ye kadar düşüş mevcut). Bu nisbetler karşısında bir tutma nisbetinden yahut mevcut fidan nisbetinden konuşulabilir fakat bir ağaçlandırma başarısından bahsetmek yanlıştır. Zira, ağaçlandırma başarısı ancak saha olarak hesaplanırsa bir mâna ifade eder. Muvaffak olmuş bir ağaçlandırmada, (10.000 fidan dikimi üzerinden) normal olarak, hektarda asgari % 85 - 90 bir tutma nisbetinin yani 8.500 - 9.000 fidanın bulunması ve sahaya hâkim olması şarttır. Halbuki Dursunbey ağaçlandırma sahalarındaki durum, ilerde krokilerde de izah edileceği gibi, bu normdan yer yer çok uzak bulunmaktadır.

Ağaçlandırma sahalarındaki zayıtın dağılışı ise, bazı tipik krokilerde tesbit edilmiş ve burada verilmiştir (Resim 7). Tutma nisbeti yüksek gibi görünen sahalarda dahi, kısmen eşit ve kısmen de eşit olmıyan küçük büyük boşluklar meydana gelmiştir. Gerçi krokilerin mikyası bu boşlukları kâfi sarahatte belirtmeğe müsait değildir; bununla beraber dikilmiş

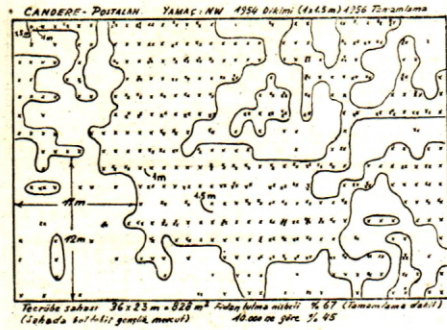
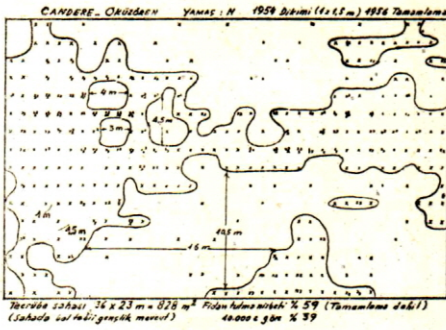
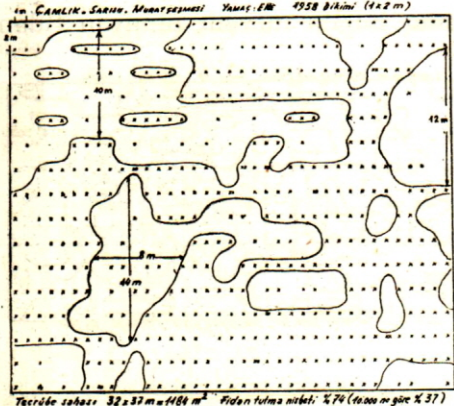
fakat bugün mevcut olmyan fidanlar dolayısıyla, kültürler delik deşik bir manzara göstermekte, esasen geniş tutulmuş olan fidan aralıkları, bu suretle daha da çok genişliyerek, bazı kısımlarda 6 m ve daha fazla mesafelere çık-



Resim 7.

Mintakada çeşitli ağaçlandırma sahalarında fidan mevcudu, fidan dağılışı ve boşluklar.

maktadır. Böyle bir teşeccür durumu muvacehesinde, kültürün kapanması ve bir çok fonksiyonları olan bu gelişme safhasının tekevvün ederek, sıklık dediğimiz safhanın teşekkülü, kolayca mümkün olacağına benzemektedir. Tutma nisbetinin düşük ve çok düşük olduğu sahalarda ise kültür içinde oldukça geniş boşluklar ve açıklıklar bulunmaktadır. Bu gibi yerlerde fidanlar arasındaki cemiyet rabitası, tamamen yok olmuş

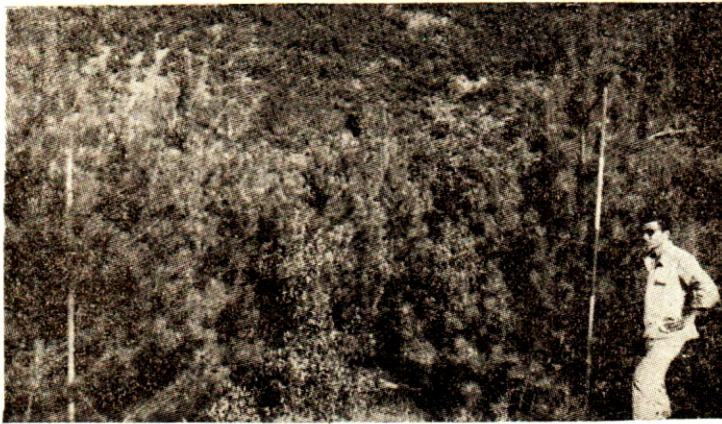


Resim 7.

Mıntakada çeşitli ağaçlandırma sahalarında fidan mevcudu, fidan dağılışı ve boşluklar.

bir durumdadır. Bu ve hemen bütün ağaçlandırma sahalarında dikkat nazarı çeken bir husus da, mevcut fidanların gelişmemiş ve *Cistus laurifolius* çalıları altında ve yanında çok güdük ve cılız kalmalarıdır. Biz-zat en yaşlı olması icabeden sahalarda dahi (1954, 1955 dikimleri) fidanlar, normal olarak *Cistus* vejetasyonunun üzerine çıkmış olmaları gerekirken bu vejetasyonun ancak 1/5-1/4 nisbetinde boyuna ulaşmış durumdadırlar. Filhakika, kâfi derecede yaşlı, *Cistus laurifolius* çalıları ile boy ölçüşecek kadar iyi bir gelişme gösteren fidanların teşkil ettiği kapalı bir kültür sahasının ve hattâ bunun bir köşesinin resmini çekmek, maalesef mümkün olamamıştır. Herhalde 10 yıllık maziye sahip muvaffak olmuş bir ağaçlandırma sahasının, bugün uzaktan ve yakından kolayca seçilebilmiş olması gerekirdi. Orman Fakültesi talebeleri tarafından Belgrad Ormanında yapılan ağaçlandırma tatbikat sahaları dahi, bunları görenler tarafından hatırlanacağı ve malûm olduğu gibi, çok kısa bir zamanda kültürle kapanmış bulunmakta ve bu sahalarda çok kısa bir zaman zar-

ında uzaktan yakından kolayca farkedilebilmektedir. Şahsi deneme sahalarımızdan alınmış olan bazı resimler de, aynı yetişme muhitinde ve aynı türle, 10 yıllık aynı ağaçlandırma müddeti içinde, manzarayı ne şekil-



Resim 8.

1950 yılına ait Silvikültür Enstitüsü tarafından tekniğine uygun olarak tesis edilmiş olan ekim ve dikim tecrübe sahaları; halen 10 yaşında şerit üzerinde tamalan ekim kültür sahası; kültürü teşkil eden fidanlar ortalama 1,5 m boylar iktisap ederek *Cistus* tabakasının üzerine çıkmış bulunuyorlar. Önümüzdeki birkaç yıl içinde, esasen dar bir şerit üzerinde bırakılan *Cistus*'lar ara ve alt tabakaya intikal etmiş olacaklardır; bu sahada ekimi müteakip 2 inci yıl (1950) ot alma suretile bir defa bakım uygulanmıştır (üstte). 1/1 ve 1/2 (şasırtılmış) Karaçam fidanlarıyla yapılan dikim kültür sahası : dikim esnasında geniş dikim şeritleri üzerinde *Cistus* örtüsü tamamen uzaklaştırılmıştır. Bu kültür 10 yıl içersinde ortalama 2,5 m boy kazanmış ve *Cistus* örtüsü de tamamen alt tabakaya intikal etmiştir (altta). Candere bölgesi, Turnadere, Bölme No. 13, hafif meyilli yamaç (ekim: güney yamacı, dikim: doğu yamacı), balçıklıca - kum toprağı, 950 m.

Foto : Pamay





bir yetişme muhitinde bu boyların kazanılması, müsait ışık entanzitesi altında, azamî 10 yıl içinde imkân dahilinde görülmektedir. Gerçi iddia edilebilir ki tabiat Dursunbey - Alaçam mıntakasında *Cistus laurifolius*' lar altında ve arasında Karaçam tabii gençliğini meydana getirmekte ve bu gençlik istikbalin meşçerelerine doğru gelişmektedir. Mesele ana hatları itibarile doğrudur, fakat şu hususu peşinen belirtmek yerindedir ki tabiat tarafından yapılan tabii tohumlamanın ancak çok cüz'i bir miktarı, müsait şartları tesadüfen bulduğu yerlerde çimlenir ve meydana gelen fideler gelişmeğe gayret ederler; ama *Cistus*'larla kaplı bir yangın sahasında, sahanın tabii yollarla tam bir orman teşeccürüle kaplanması, bir kaç 25 yılın harcanmasına vabestedir. Zira tabiat, tohumlama bakımından olduğu kadar zaman bakımından da cömerttir. O, tahayyül ve tasavvur edilemeyecek kadar bol tohum atar, bu işi az veya çok her yıl bıkmadan tekrarlar, onun için zamanın ölçüsü yoktur, neslin idamesi ve sahada hâkimiyeti esastır. Bunu tahakkuk ettirinceye kadar çok uzun yıllar devamlı çalışır. Gelişme grafiği de bunun açık misalidir.

Halbuki orman işletmeciliğinde, toprağın en kısa zamanda teşeccürle kaplanması ve verimli hale getirilmesi esastır. Hattâ tabii gençleşmeye dayanan Çam işletmelerinde bile meşçerelerin gençleştirme süresi (sahanın tamamen gençlikle örtülmesi) 5 - 7 yıl içinde vâki olur. Ağaçlandırmalarda da bu sürenin yani sahanın tam bir teşeccürle kaplanması müddetinin daha kısa olması lâzım gelir. Bir çok memleketlerde yapılan ve uygulanan şekil bundan farklı değildir (Resim 10) <sup>2</sup>.

Dursunbey - Alaçam ormanları yangın sahaları ağaçlandırmasının da 3-5 yıllık gençleştirme süreleri ve % 85-90 nisbetinde bir başarı ile sonuçlandırılması mümkündür. Baş taraftaki izahatımızdan da hatırlanacağı gibi ilk ağaçlandırma sahalalarının yaşı 6 - 10 yıla ulaştığı halde, halâ ortada karşıdan bakıldığı zaman bir Çam kültürünün mevcudiyetini belli eden ve tam istiklâl kazanmış toplu bir teşcir yeşilliği görmek mümkün değildir. Aksine Çam kültürleri zararına gelişip boylanan adetâ bir ***Cistus laurifolius* formasyonu**'nun hâkimiyetile karşılaşılmaktadır.

O halde, Alaçam mıntakası yangın sahalalarının ağaçlandırma çalışmalarında, Karaçam fidanlarının ışığa olan ihtiyacını karşılamak, onların süratli gelişme yapmalarına imkân vermek ve sahanın da kısa zamanda müşeccer hale gelmesini sağlamak zarureti vardır. Bu zaruret ise, plantasyonlarda *Cistus*'ların 1 m lik şeritler halinde sökülmesinin yahut kesil-

<sup>2</sup> Saatçioğlu, F. : Almanyada harp sonrası orman yetiştirme çalışmaları, O. F. Dergisi, IV. B. 2, 1954 — Topraklı fidan dikimi ve tekniğindeki gelişmeler, O. F. Dergisi B. II, 2, 1952.

mesinin kâfi olmadığını göstermektedir. Zira, *C. stus*'lar, Çam fidanlarının ışığını alan veya kesen, bu bakımdan hayatta kalıp kalmamalarına ve gelişip gelişmemelerine direkt surette tesirli olan fitobiotik faktörlerin en tesirlisidir. Bunun için ya açılan şeritleri, işin başından itibaren geniş tutmak yahut plantasyonu takip eden ikinci yıldan itibaren (hattâ birinci yılın sonbaharından) gençliğe sür'atle ışık vermek lâzımdır.



Resim 10.

Toprak bütün sahada entansif olarak işlendikten sonra, 1949 ilkbaharında 1/0 fidanlarla dikim suretile tesis edilmiş bulunan 5 yaşında bir Sarıçam kültürü (Dikim aralıkları  $1 \times 0,33$  m). Zayıatsız ve çok iyi bir büyüme yapmış olan kültürde, 4 sene içersinde eşit ve bir örnek kapallık teşekkül etmiş, toprak kapanmış ve kültür sıkhğa doğru bir gelişme göstermektedir. Kuzey Almanya Fuhrberg orman işletmesi, 3/8/1952.

Foto : F. Saatçioğlu

## 2. Fidan materyali

İlk yılların ağaçlandırmalarında kullanılan fidan materyali istisna edilirse (ki 1/0 yaşlı Karaçam fidanları kullanılmıştır), Dursunbey Tarlabası mevkiinde kurulup modern bir şekilde gelişmiş bulunan orman fidanlığında yetiştirilen 2/0 yaşındaki Karaçam fidanlarının vasıfları yüksektir. Yalnız, 2/0 yaşında fidan yetiştirilirken ilk yıl 20-22 cm yastık altından yapılması gereken kök kesiminin, daha kuvvetli ve entansif bir kök sisteminin teşekkülüne âmil olacağı beklenirdi. Halbuki yerinde repikaj sayılan bu kesimin, tatbik edilmediği tesbit edilmiştir.

Fidanların seleksiyonuna son yıllarda önem verildiği, anlaşılmaktadır. Ambalaj ve nakil hususunda da lüzumlu ihtimamın gösterildiği tesbit edilmiştir. Bilhassa fidanlık yastıklarından sökülüp sür'atle dikim mahallerine sevk edilen fidanların burada da birkaç gün içinde dikilebil-

mesi, iyi bir organizasyonun hakikî bir örneği ve dikimde muvaffakiyetin en emin bir yolu olmuştur. Bu, takdire lâyık bir çalışma tarzıdır.

### 3. Dikim tekniği

2/0 yaşlı Karaçam fidanlarının dikimi için açılan küçük çukurların eb'adı (20 × 30 cm) ve bu hususta kullanılmakta olan dikim malzemesi, dikim tekniğine ve görüşlerimize uygundur. Dikimin icrası da ustalaşmış işçiler marifetile yapıldığı cihetle, oldukça kusursuz sayılabilir. Ancak, bir dikim mevsimi esnasında (1957 de) ki müşahedelerimize göre, bazı işçilerin tamamen aşınmış çapalar ve hattâ keserle dikim yapması, hem dikimin icrasına müsait bulunmamış ve hem de daha fazla iş sarfını gerektirdiği görülmüştür. İyi fidanlarla olduğu kadar iyi âletle de iş görmenin daha başarılı ve daha rantabl olacağı tabiidir.

Dikim tekniğinde hatalı gördüğümüz iki hususa, burada ayrıca temas etmek yerinde olacaktır. Bunlardan biri, *Cistus*'lar arasında 1 m genişliğinde ve tesviye eğrilerine paralel açılan şeritlerde fidanların şeridin iki kenarında yani bu çalıların diplerine yakın dikilmesidir. Karaçam fidanlarının ışık ihtiyacı bakımından bu dikim şekli, doğru kabul edilemez. Diğer taraftan Karaçam fidanlarına verilen aralıklar ve hektara dikilen fidan sayıları, ağaçlandırmanın ilk yıllarında 1 × 1 m olarak hektar için 10.000 fidan üzerinden esas alınmıştır. İktisadî mülâhazalar da dikkate alınmak şartıyla bu fidan sayısı, Dursunbey mıntakası için uygun kabul edilebilir. Fakat hektara 2500 ocak veya hektara 5000-6700 fidan, kâfi bir miktar olarak kabul edilemez. Kuzey Almanyada harp sonrası ağaçlandırmalarında kullanılan fidan sayıları (hektara 20.000 - 30.000 hattâ 33.000) <sup>1</sup> nazari itibare alınırca, ağaçlandırmalarda kullandığımız fidan miktarının ne kadar kifayetsiz olduğu anlaşılır. Çam plantasyonlarında fazla sayıda fidan kullanılması, sahanın sür'atle bir orman teşeccürü ile kaplanıp örtülmesini sağlayacağı gibi plantasyonların tamamlama masraflarını da asgari bir hadde indirir veya tamamen kaldırabilir. Sık bir teşeccür - tabii sık genç Çam meşcerelerinde tesbit ettiğimiz gibi <sup>2</sup> tabii dal budanmasının çok erken başlamasını, dalsız gövde uzunluğunun artmasını, dolgun gövde elde edilmesini ve dolayısıyla elit (seçkin) gövde sayısının ve kalite artımının yüksek olmasını temin etmektedir. Bu, ilerde geniş ölçüde seleksiyon imkânlarını da artırmaktır.

<sup>1</sup> Saatçioğlu, F. : Almanyada harp sonrası orman yetiştirme çalışmaları O. F. Dergisi, B. IV. 2, 1954.

<sup>2</sup> Pamay, B. : Türkiyede Sarıçam (*Pinus silvestris* L.) in tabii gençleşmesi üzerine araştırmalar, 1957, (Henüz basılmamıştır).

Kunz, R. : Mophologische Untersuchungen in naturlichen Föhrendickungen, 1953.

Dursunbey - Alaçam mıntakası yangın sahalarında yapmakta olduğumuz ağaçlandırmaların tek maksadının, ancak yeniden «bir hasilât ormanı yetiştirmek» olması gerektiği hâkim düşüncesine göre, burada Karaçam meşçerelerini daha sık tesis etmek zarureti, kendiliğinden anlaşılır. Nitekim aynı mıntakadaki tabii Karaçam gençleşmesine bir göz atılacak olursa, hemen sarîh olarak tesbit edilir ki Alaçam mıntakasındaki tabii gençlikler, sıklıklar ve direklik devresindeki meşçereler, «çok sık ve kapalı bir gelişme» ile karakterize edilebilir. 4-5 metre boylanmış 20-25 yaşlarındaki Karaçam sıklıklarında yapılan tesbitlerde görülmüştür ki beher metrekarede ferd sayısı 10-15 i aşmaktadır. Bu mıntakada Karaçamın çok yüksek gövdelerle yüksek vasıfta ağaçlar meydana getirmesi, büyük ölçüde bu gelişme durumunun bir neticesidir. Tabiatile aynı mıntakada yapılacak ağaçlandırmalarda, ormancı bu önemli realiteyi görmemezlikten gelemez. Şüphesiz iddia edilemez ki sun'î kültürlerde de bu derece sık bir dikim tatbik edilsin. Buna esasen, bilhassa ekonomik mülahazalar yönünden imkân mevcut olmadığı gibi lüzum da yoktur. Ancak, tabiatın meydana getirdiği tablolardan büyük ölçüde faydalanmak, vazifemiz cümlesindedir.

Dursunbey mıntakaları için hektara asgarî 10.000 fidan dikmek, zarurîdir. Bundan daha az sayıda fidanla yapılacak ağaçlandırmalarda, muayyen bir zayıyatı önceden kabul etmiş olmak icabeder. Meselâ hektara 5.000 fidan üzerinden yapılacak bir teşçirde, sahanın umumî teşeccürü ve kapallığı bakımından, % 50 nisbetinde bir noksanlık belirir. Böyle bir ağaçlandırma sahasına, evvelce belirtilen yer yer büyük zayıyat da katıldığı takdirde kültür, boşluklu, sahaya hâkim olmaktan mahrum, bitmek tükenmek bilmeyen yorucu ve masraflı tamamlamaları mecbur kılan bir duruma girer. Buna ait misallere, Dursunbey yangın sahaları ağaçlandırmalarında sık sık raslamak mümkündür.

Ağaçlandırmalarda esas olan, diri örtünün bidayette ara ve alt tabakaya intikal ederek, sahanın tam bir orman teşeccürüne kavuşturulması, toprağın tamamen fidanlar tarafından siperlenmesi ve umumiyetle sahaya kültür fidanlarının hâkim olmasıdır. Bunun için de metrekareye ortalama 1 fidanın isabet etmesi, asgarî bir taleptir.

Bu itibarla daha önceden verilmiş olan ağaçlandırma sahalarındaki mevcut fidan nisbetleri, aslında gösterilmiş olandan da daha düşük itibar edilmek gerekir. Bu durum muvacehesinde mezkûr ağaçlandırma sahalarının tamamlanmaları ve gayeye uygun bir teşeccüre kavuşturulmaları, üzerinde önemle durulması gereken ve çözülmesi de yer yer kolayca mümkün olmıyan bir problem halindedir.

#### 4. Tamamlama

Baş tarafta verilen izahattan hatırlanacağı gibi, 1956 ve 1957 yıllarında 326 ha lık bir saha üzerinde tamamlama dikimleri yapılmış ise de, bunların tekniğine uygun bir şekilde yapılmadığı anlaşılmaktadır.

Bir kere, bu miktar saha ağaçlandırma sahasının takriben % 6-7 sine tekabül etmekte ve fakat tamamlanması gereken sahanın genişliği ise bunun kat kat fevkinde olması lâzım gelmektedir. Saniyen ağaçlandırmalarda bilhassa Çam plantasyonlarında tamamlama, birinci yıl sonunda ve boylu - yaşlı - ve ekseriya topraklı fidan kullanmak suretile yapılır. Halbuki burada yapılan tamamlamalar, aradan bir kaç yıl geçtikten sonra (umumiyetle 2-3 yıl, bazan 5 yıl), gene normal dikimlerde kullanılan 2/0 yaşındaki fidanlarla yapılmıştır. Hattâ 1954 yılına ait bazı tesislerde dahi halâ tamamlamalarla meşgul olunmaktadır. İyi bir netice vermekten uzak olan bu gecikilmiş tamamlama çalışmalarının, kültür giderlerine yüklediği munzam masraflar üzerinde de ayrıca durmak gerekir. Tesbitlerimize göre, tamamlamalardan da maalesef iyi bir netice alınmamıştır. Bunu, mevcut fidan nisbetleri tablosunda da bâriz olarak görmek mümkündür.

#### 5. Plantasyonların korunması ve bakımı

Plantasyonların bilhassa otlatma hayvanlarına ve insanlara karşı korunması iyi yapılmaktadır; fakat kültürlerin boğucu ve bastırıcı fitobiotik tesirlere karşı himayesi yani kültürlerde bakım, bidayettenberi noksandır. Tesbit ve müşahedelerimize göre *Cistus laurifolius*'ların siper basıkları, zaman zaman gevşetilmedikçe yahut tamamen kaldırılmadıkça ve Çayır otları, Sakarotları ve Eğrelti gibi bitkilerin rekabeti ve boğucu tesirleri bertaraf edilmedikçe, ağaçlandırmalarda ilk yıllar muvaffakiyet elde edilse dahi, bu muvaffakiyeti tamamlamalarla bile aynı seviyede tutmak kabil değildir. Zira, tesbitlerimize göre, Dursunbey ağaçlandırmalarındaki mevcut fidan nisbetinin günden güne düşmesinin sebeplerinden birisi, gerekli kültür bakımlarının ya tamamen veya zamanında yapılmamış olmasıdır.

#### 6. Ağaç türleri seçimi

Dursunbey yangın sahalarının ağaçlandırılmasında, muhit ormanlarının aslî ağaç türü olan Karaçamın, temel meşçere ağaç türü olarak en

<sup>1</sup> Saatçioğlu, F. : Orman bakımı, 1954 s: 41.

Wiedemann, E. : Die Kiefer 1948, Waldbauliche und ertragskundliche Untersuchungen, 1948, s. 144 - 145.

başta yer alması doğrudur ve lâzımdır. Filhakika tatbikatta bu böyle olmuş, fakat Karaçamın yanında başka türler düşünülmemiş ve yer verilmemiştir. Yani saf Karaçam meşçere tesislerine gidilmiş ve gidilmektedir.

Mıntakanın talî ve yardımcı ağaç türü olarak mahallî ağaç türleri arasında Kayın, Meşe, Gürgen v.s. gibi ağaçlarla karışık meşçere tesis şart ve imkânları mevcut iken, saf meşçere tesislerinin esas alınması, modern Silvikültür, Hasılât, Orman Koruması, Ekoloji ve Kıymetlendirme bakımlarından yanlış bir prensip anlayışıdır. Kaldığı mintakanın daima yangın tehlikesile karşı karşıya bulunduğu, karışık meşçerelerin faydaları ve 1945 yangının Akdağ eteklerinde Karaçam - Kayın karışıklık sınırında durduğu dikkate alınırca, bu mintakada saf meşçere tesislerinden kaçınma zarureti, aşikâr bir durum gösterir.

Bu arada, Alaçam mintakasının yabancı olup ağaçlandırma denemelerinde çok iyi neticeler alınmış bulunan Sedir ve Gökmar ağaç türlerimize de karışıklıkta hisse ayırmak, yerinde olacaktır. Zira, tesbitlerimize göre karışık meşçere tesislerinde bu iki tür, bu mintakada istikbal vaatmekte ve yetiştirilmelerinde büyük fayda umulmaktadır. Sedir'in bilhassa kurak, toprağı sığ ve taşlı, fazla güneş alan yamaçlarda; Gökmarın da kuzey gibi serin mailelerde meşçere karışıklığına iştirak ettirilmesi, büyük önem taşımaktadır.

### 7. Yangın koruma şeritleri ve emniyet yolları

12.000 küsur hektar genişlikte bir saha üzerinde yeni bir orman tesisine başlanıldığı ve hattâ 2/5 sinin ağaçlandırma faaliyetine mevzu teşkil ettiği bir çalışmada, geniş bir ağaçlandırma plânının içinde yer alması gereken yangın koruma şeritleri ve yangın emniyet yollarının düşünülmemiş olduğu görülmüştür. Bu faaliyet, daima ateş yakılan bir yerde barut yığmaktan başka bir mânaya gelmez; bilfiil ağaçlandırma yapılan çok geniş eski yangın sahalarında tesisi devam eden saf kültürler için, yangın ateşi yeni bir felâket olabilir. Bu bakımdan mevzuubahis koruma şeritleri ve emniyet yollarının tesisi mutlâk bir zarurettir.

### 8. Ağaçlandırma plânı

Ağaçlandırmanın, tâ başından itibaren, teknik mânada plânlaştırılmamış olduğu, anlaşılmaktadır. Mıntaka için özel surette hazırlanması gereken ağaçlandırma plânları<sup>1</sup> olmadıkça, bu büyük ağaçlandırmanın altından kalkmak, mümkün görülmemektedir. Bu sahaların, yeni ve esas-

<sup>1</sup> Saatçioğlu, F.: Türkiyede ağaçlandırma çalışmalarının plânlanması problemleri. II. Özel ağaçlandırma plânlanması. O. F. Dergisi B. VIII, 2, 1957.

İyi bir ağaçlandırma plânına bağlanması ve bu plân dahilinde yıllık faaliyetin noksansız tahakkuk ettirilmesi lâzımdır. Ayrıca, bu büyük yangın sahasının ağaçlandırma müddeti olarak da 5-10 yılın esas alınması, bugünkü şartlar altında daima mümkündür. Yılda 1000-2000 ha'nın ağaçlandırılması büyük bir iş değildir.

### E. NETİCELERİN HÜLÂSASI VE UMUMÎ TEKLİFLER

Netice olarak hülâsa ve ifade edersek, 10 yıldanberi takriben 2 milyon lira sarf ile yapılan Dursunbey ağaçlandırma çalışmaları, tatmin edici bir neticeye ulaşamamıştır. Yukarıda izah edildiği gibi bu çalışmanın bir çok yönlerden açık ve akşak tarafları vardır. Bilhassa ağaçlandırmaların başarısını devam ettirmekle mükellef olan ve ilk yıldan itibaren başlaması lâzım gelen kültür bakımları, maalesef ihmal edilmiş görünmektedir. Esasen bu noksanlarla ve plânsızlıkla, normal bir netice elde etmek güçtür.

O halde, Dursunbey yangın sahaslarının ağaçlandırılmasında ne gibi yollardan gitmelidir? Bu hususta görüş ve tekliflerimiz nelerdir? Bunlara da kısaca ve ana hatlarıyla temas etmek, sadece tenkit değil muvaffakiyete ulaştırarak yolları da göstermek, aşıl vazifemiz telâkki edilmektedir. Binaenaleyh bu husustaki düşünce ve görüşlerimiz, aşağıda verilmiştir:

1. 12.600 hektar olarak tahmin edilen yangın sahasının kâfi ölçekte ve tesviye eğrili detaylı bir haritasının çıkarılması elzemdir. Ayrıca müstakbel meşçere taksimatına esas olacak daha büyük mikyaslı haritalar üzerinde bölme veya meşçereler, karışıklık durumları, yangın koruma şeritleriyle emniyet yolları ve diğer önemli hatlar, yer almalıdır.
2. İyi bir muhit etüdü sonunda, 5-10 yıllık bir müddetle yangın sahaslarının ağaçlandırılması, özel bir plânlamaya bağlanmalıdır. Bu plânda, yangın sahasları umumiyetle teşeccürden mahrum olduğu cihetle buralarda eski amenajman plânının esas aldığı geniş bölmeler değil, daha ziyade küçük meşçere taksimatı yer almalıdır (takriben 15-20 ha).
3. Ağaçlandırmanın asli türü olarak Karaçam, büyük bir hisseye (% 70-80) sahip olmalıdır. Kayın, Meşe, Sedir, Gökmar, Gürgeç, Kızılağaç, Çınar v.s. gibi talî ve yardımcı ağaç türleri de fonksiyonlarına göre, karışıklıkta veya diğer kısımlarda yerlerini almalıdır.
4. Mümkün olan her yerde karışık meşçere tesisleri, tesisin asıl gayesini teşkil etmelidir. Karışıklığın umumiyetle gruplar halinde yapılması, maksada uygun görülmektedir.



5. Yangın koruma şeritleri ve emniyet yollarının geçeceği hatlar da, arazi üzerinde hatasız geçirilmiş olmalıdır.

6. Dikim veya ekim için *Cistus*'lar arasında açılacak şeritlerin genişliği ile şerit aralıkları, bize göre şöyle olmalıdır: asgari 3 m genişliğinde şerit, 1 m genişliğinde *Cistus laurifolius* örtüsü, tamamen tesviye eğrilerine paralel. Açılan şeritlerin temadî edip gitmesinden ziyade yer yer inkıtalı olması, şeritler arasındaki irtibatı sağlamak bakımından daha faydalı mütalâa edilmektedir.

7. Ağaçlandırma ekimle veya dikimle yapılabilir. Şahsî denemelerimizde en fazla muvaffakiyet vaadeden **şerit üzerinde tamalan serpme ekimleri**, burada tavsiyeye şayan görülmektedir. Dikimde ilk sene kök kesimi yapılmak şartile 2/0 yaşında Karaçam fidanlarının kullanılması uygundur. Zor şartlar altında ve fazla güneşli yamaçlarda 1/1 yaşında yani repikajlı topraksız Karaçam fidanlarını da kullanmak, büyük muvaffakiyet vaadedecektir. Ancak aynı başarı derecesini gösteren ağaçlandırma metodları arasında daha iktisadî olan üzerinde durmak gerekir. Bunun için her üç metod üzerinde mukayeseli tesbitlere gitmek yerinde olacaktır.

Bahis konusu olan 1/1 fidanların yetiştirilmesi mevzuunda da Durunbey orman fidanlığında gerekli faaliyet gösterilmelidir.

8. Ağaçlandırmayı takip eden bütün bir yaz, sonra kış ve müteakip diğer mevsimler, kültür bakımı hiç bir şekilde ihmal edilmemelidir. Kültürlerde Çam, Sedir, Meşe fidanlarının ışık ihtiyaçlarını sık sık kontrol etmelidir; gereken yerde ışık entanzitesini artırmalı, yahut boğucu tesirlerden fidanları korumalıdır. Kültür bakımları, bu mntakada kültürün dış tesirlerden kendisini koruyacak bir duruma ulaşmasına kadar 3-5 yıl devam etmelidir. Ekim sahalarında da mevcut sık fide ve fidanların tekniğine uygun şekilde seyreltilmeleri, ihmal edilmemelidir.

9. Tamamlama ihmal edilmeden, ilk vejetasyon mevsiminin akabinde, boylu, yaşlı ve umumiyetle topraklı şaşırılmış fidan dikimile yapılmalıdır; o şekilde ki sahanın müşecce olmıyan kısmı kalmasın. Tamamlamada, ayrıca kültürleri karıştırmak bakımından, 2-5 aralık sahalar halinde, Kayın ve Gökmar gibi, diğer türlerden de istifade etmelidir.

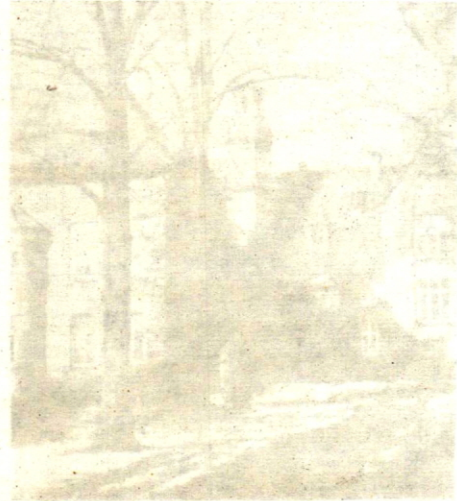
10. Dikim tekniğinin tatbikatında daha dikkatli olunmalı; fidanların seleksiyonu, iyi bir ambalaj ve nakliyat, ihtimamlı ve günü gününe, tekniğine uygun bir dikim, noksansız yapılmalıdır. **Birinci derecede gayemiz başarı sağlamak olmalıdır; iktisadilik, ancak tam bir muvaffakiyet sağlayacak kadar tekniğe ve tecrübeye vakıf olunduktan sonra düşünülmalıdır. Aksi halde, yani başarısız bir faaliyet esasen iktisadî değildir.**

11. Ağaçlandırmalarda, daha iyi netice almak bakımından, kâfi olmayan mevcut teknik eleman kadrosunu, hiç olmasa 1-2 Orman Yüksek Mühendisi ile takviye etmek zarureti vardır.

12. Bütün ağaçlandırma faaliyeti, tatbikat şekli, müsbet ve menfi neticeleriyle, resimlerle birlikte yıllık faaliyet tesbitleri halinde, plâna eklenmelidir. Başarıyı ve rasyonalliteyi temin edecek hiç bir şey not edilmeden geçilmemelidir.

Ve alınan neticeler zaman zaman projeksiyonlu konferanslar halinde veya neşriyatla, meslek efkârına duyurulmalıdır.

**Sonuç :** Balıkesir Orman Başmüdürlüğü ve ilgili ağaçlandırma personelinin üzerinde hassasiyetle durduğu ve büyük gayretler sarfettiği Dursunbey - Alaçam ormanları yangın sahalalarının ağaçlandırma çalışmaları, vakit kaybetmeden yeni baştan ele alınacak ve gerekli tedbirlere zamanında tevessül edilecek olursa, mevcut tradisyonel engelleri izale etmek suretile, bir çok sahalarda ve kısa bir zaman içinde, kültürleri kurtarmak ve arzulanan neticeye ulaşmak, mümkündür.



Resim 1

U. Orman Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Balıkesir, 1958