

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



SERİ B. CİLT V. SAYI II. 1955

ANTALYA MINTIKASI ORMANLARINDA YAPILAN TATBİKATLARIN ANA NETİCELERİ

Yazan :

Prof. Dr. Fikrat S a a t ç i o ğ l u

Antalya Orman Başmüdürlük mıntıkasında 1954 Ekim ayında 13 gün devam eden ve teknik rehberliğim altında yapılan çeşitli ekskürsiyonlarda, bu büyük mıntıkanın silvikültürel, ekolojik ve pedolojik problemlerinin belli başlılarını yerinde mütalâa etmek ve çok veçheli, faydalı konuşmalar yapmak mümkün olmuştur. Bu tatbikatlarda Silvikültür ve Toprak mevzuları¹⁾ üzerine verilen izahlar, Antalya Orman Başmüdürlüğünün vazifelendirmiş olduğu meslekdaşlar tarafından notlar almak suretiyle tesbit edilmiştir. Enstitüme gönderilen bu notların işlenerek ilmî bir yazı halinde yayınlanmasında, fayda mülâhaza edilmektedir. Bu suretle Antalya ormanlarının en önemli ve aktuel Silvikültür ve toprak problemleri ve bu problemlerin çözülmesi için alınması gereken tedbirler, geniş bir meslek muhitine aksetmiş olacaktır. Ancak böyle bir çalışmanın hazırlanması zamanla mukayyet olduğu için şimdilik bu yazıyla, yapılan ekskürsiyonların ana neticelerinin hülâsa halinde belirtilmesi uygun görülmüştür.

1. Düzlerçamı Kızılcam ormanı

Antalya'nın 18 km uzağında bulunan 2300 - 2400 hektar büyüklükteki Düzlerçamı ormanının, teknik çalışma bölgesi olarak ele alınması uygundur. Bu orman o muhitte «Alçak mıntıka Kızılcam işletmesi» olarak en elverişli şartları haiz bulunmaktadır. Ormanın denizden yüksekliği 200 - 250 m arasındadır. Çalışma, taşıma, kıymetlendirme imkânları bakımından en elverişli şartları nefsinde toplayan Düzlerçamı ormanı, Antalya Başmüdürlüğü ve Antalya şehri için hayatî önemi haiz bir ormandır. Burada tavsiye edilecek olan teknik çalışmaların gayesi, ormanın bakımını emniyet altında bulundurarak verimini, mevcut iklim ve toprak şart-

¹⁾ Toprak mevzuları hakkındaki izahat, Doçent Dr. M. Sevim tarafından yapılmıştır.

larının mümkün kılacağı en yüksek seviyeye çıkarmak ve ormandan beklenen fonksiyonları yerine getirmektir.

Aslı ağaç türü Kızılçam (*Pinus brutia*) dır; saf ve yer yer bir tabakalı bir orman kuruluşu mevcuttur. Hâkim iklim ve toprak şartları altında (Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında şiddetli yaz sıcaklığı ve kuraklığı, derin olmakla beraber kuru bir toprak) Kızılçamlarda hacim ve hattâ şekil büyümesinin hayret edilecek derecede iyi olduğu müşahade edilmiştir.

Ormanda çok çeşitli Silvikültür tablolarına rastlanır; nisbeten az miktarda gençlik sahalarıyla sıklık ve direklik çağlarındaki geniş meşçere partileri, gençleştirme çağındaki oldukça yaşlı ve gevşek kapalılıkta meşçereler ve nihayet boşaltma safhasını irae eden çok çeşitli tabii tensil tabloları ve intikal safhaları mevcuttur. Bu çeşitli manzaralar karşısında tatbik edilecek Silvikültür tedbirleri, başta entanzif bakım (tensil sahalarının kontrolü, gençlik bakımına ait diğer işler, aralama, ışıklandırma, alttesis v.s.) olmak üzere, sun'î ve tabii gençleştirme müdahalelerinden ve çalışmalarından ibaret görülmektedir. Bakım müdahalelerinde çok gecikilmiş olduğu için, bilhassa çeşitli çağlardaki genç meşçerelerde anormal derecede galip ve etraflarına zarar veren meşçere uzuvlarıyla (azman) mücadele etmek, bakım çalışmalarının ağırlık noktasını teşkil edecektir. Bu gibi azmanların, kapalılığı kırmamak ve toprağı açmamak maksadiyle, budanarak zararsız hale getirilmeleri imkânları üzerinde de önemle durmak gerekir. Ormanın işletme ekonomisi şartları, ihtimamı ve entanzif bir bakım tatbikatına müsait görülmektedir. Çamda esasen dışdan çok güzel gibi görünen sıklıklarda, iç bünyenin ekseriya ihtimamı bakım müdahalelerine muhtaç bir durumda olduğu kolaylıkla tesbit edilebilir. Bu itibarla genç Çam meşçerelerini içden esaslı surette tetkik etmeden, bünyeleri ve bakım ihtiyaçları hakkında hüküm vermek caiz değildir.

Yaşlıca orman partilerinde sığ bir toprak işlemeden de faydalanmak suretiyle, şeritler ve zonlar halinde büyük saha siper tensili ve işletme şekillerinin tatbiki uygundur. Her halde bu tensil şekillerinde kısa gençleştirme süreleriyle çalışmak gerekir. Zira Kızılçam tipik bir ışık ağacı olduğu gibi, aynı zamanda bu muhitte çok sık ve zengin tohum vermektedir. Tabii tensilin her zaman ve her yerde tamamen muvaffak olacağını kesin olarak ifade etmek mümkün değildir. Bu itibarla tabii tensilin şu veya bu derecede noksan bıraktığını, sun'î tedbirlerle tamamlamak zarureti vardır. Esasen tamamlama, müsait yetiştirme muhiti ve tensil tekniği şartları altında dahi, çok kerre lüzumlu bir tedbir olarak ortaya çıkar. Dikim yoluyla yapılacak tamamlama yahut yemalamada iyi vasıflı topraklı fidan, ekimlerde ise bol tohum kullanmak şayanı tavsiyedir. Bu çalışmalarda, karışık gençlikler elde etmek ve estetik noktaî nazardan

muhitin monotonluğunu kısmen olsun gidermek maksadiyle, Kızılçam yanında Fıstıkçamına ve bilhassa Serviye (*Cupressus horizontalis* ve *glauca*) büyük yer vermek doğru olur. Yapraklılardan da bazı Meşe türleriyle (*Qu. coccifera*, *libani* v. s. gibi) bazı zararsız şüceyratın tabii ve sun'î Kızılçam gençliklerinin terekübüne sokulması imkânları üzerinde durmak gerekir. Bu karıştırmaların bilhassa biyolojik mânada büyük önem taşıdığına şüphe yoktur.

Hâlen gençlik ve sıklık, hattâ genç meşçere sahaları üzerinde görülen yaşlı ve bozuk şekilli münferit ağaçların, alt tabakaya mümkün olduğu kadar zarar vermeden uzaklaştırılmalarında, yer yer kat'î zaruret vardır. Bu gibi ağaçların gövde ve tepe şekilleri itibariyle çok iyi ve büyüme kabiliyetinde sağlam olanlarından bazılarını (hektarda takriben 15 adede kadar) sahada bırakmak maksada uygun olabilir. Bu takdirde bu gibi sahalar bir nevi ihtiyat işletmesi manzarası gösterecektir. Bunların bırakılmasından gaye, kalın çaplı gövdeler elde etmekten ibarettir. İhtiyat ağaçlarını daha ziyade, yol kenarlarında veya yollara yakın yerlerde bırakmak icap eder. Çeşitli çağlardaki genç meşçereler üzerinde gelişmiş güzel bırakılmış veya kalmış olan ağaçların, ormanın yangın âfetine maruz kalması halinde bakasını emniyet altında tutacak tohum ağaçları olarak mütalâa edilmeleri ve bu mucip sebeplerle alt tabakaya yaptıkları zararlı tesirlere rağmen bırakılmaları, caiz değildir. Bu ve benzeri mü-lâhazaların yer bulduğu hallerde, bakımlı ve verimli bir teknik çalışma mümkün olamaz.

Düzlerçamı ormanının teknik çalışma bölgesi haline getirilebilmesi için, şimdilik aşağıdaki şartların gerçekleştirilmesine lüzum vardır :

1. Ormanın kuvvetli ve müessir bir kadro ile korunması. Bu cihet, Antalya orman Başmüdürlüğüne her hangi bir komplikasyona meydan vermeden mümkün görülmektedir.

2. Ormanın, muhitteki köy istifade sahaları: dışarıda bırakılmak şartıyla, hudutlandırılması ve sınır taşlarının vaziyile muntazam bir haritasının alınması.

3. Ormanın bakım, gençleştirme ve ağaçlandırma ihtiyaçlarını nazara alan ve bu bakımdan saha düzenine dayanan bir Amenajman plânının yapılması. Her halde bu ormanda silvikültürel ihtiyaç ve zaruretleri tamamen gözetilen oldukça detaylı bir Amenajman plânlanmasına ihtiyaç vardır. Seçme kesimleri bahis konusu olmamalıdır.

4. Ormanda Amenajman plânının, taksasyon ve Silvikültür üniteleri taksimatına (meşçere taksimatı) Avrupaî mânada önem vermesi gerekir. Arazi şekli çok elverişli olduğu için, bu ormanda bölme ve meşçere taksimatını, mevcut teşeccürü de nazara alarak, daha ziyade düzenli şekillerde (dörtgen, dikdörtgen v.s.) tesis etmek uygun olacaktır.

5. Ormanı mümkün olduğu kadar iyi kavrayacak ve aynı zamanda yangın koruma aralıkları vazifesini görecek olan iyi bir yol şebekesinin kurulmasına ihtiyaç vardır. Bu yol ağı, mümkün olduğu kadar bölme ve meşçere taksimatına uymalıdır. Yol olmadan, bakımlı bir ormancılık tatbik edilemez.

6. Orman sahasında lüzumlu teknik çalışmaları yapabilmek için 1 Yüksek Orman Mühendisi, 1 Orman Mühendis Yardımcısı ve 1 fidanlık ustasıyla, Orman Başmüdürlüğünün tensibine göre yeter sayıda Bakım memurlarına, ihtiyaç vardır. Bunlar için iklime ve muhite uygun ikametgâh imkânları sağlanmalıdır.

7. Antalya Babmüdürlüğü iskân sahası içinde fennî usullere riayet edilerek tesis edilmiş bulunan fidanlığın, hiç olmazsa 2,5 hektara çıkarılarak, bu fidanlıkta Düzlerçamı ormanı için kitle halinde Kızılçam, Fıstıkçamı, Servi v.s. gibi fidanların yetiştirilmesi gerekir. Mümkün olduğu takdirde ayrıca, Düzlerçamı ormanı civarında ve suyu bulunan bir yerde munasip büyüklükte bir fidanlığın tesisi, uygun olur.

Yukarıda ana hatlarıyla belirtilen şartların gerçekleştirilmesi halinde, Antalya gibi büyük ve mamur bir il merkezinin aynı zamanda teferüçgâh ihtiyacını karşılayan bu ormanda, iklime, toprağa ve ağaç türlerine uygun verimli bir ormancılık tatbikatı yapılabilecek ve orman nisbeten kısa bir zamanda kendisinden beklenen önemli vazifeleri yerine getirebilecek bir duruma sokulmuş olacaktır. Bu ve benzeri çalışmalara ve örneklere, Türkiye ormancılığının bu günkü şartlar muvacehesinde, büyük ihtiyacı vardır.

II. Lengüme Kızılçam ormanı

Finike Orman İşletmesine bağlı Sütleğen bölgesi içinde Lengüme mntikasında bulunan Lengüme adlı Kızılçam ormanı Antalya muhitinde «Yüksek mntıka Kızılçam işletmesi» olarak en müsati örneklerden birini teşkil etmektedir. Ormanın denizden yüksekliği 800-900 m arasındadır. Bu itibarla Lengüme Kızılçam mntikasında 2500-3000 hektarlık bir orman sahasının teknik çalışma bölgesi olarak ele alınması ve özel bir muamele ve ihtimama kavuşturulması çok yerinde olacaktır. Burada Kızılçam çok kuvvetli bir büyüme ile, Kızılçam için tasavvurun üstünde güzel gövde ve tepe şekilleri meydana getirmektedir. Bu mntıkada toprağın derince olduğu bir yerde 75 yaşında bir Kızılçam gövdesinde 26 m boy ve 34 cm kabuklu çap, kezâ aynı yaşda diğer bir gövdede 27 m boy ve 66 cm kabuklu çap tesbit edilmiştir. Şimdiye kadar hiç bir bakım müdahalesine tâbi tutulmamış olan bu meşçerelerde, burgu ile yapılan bir çok tesbitler neticesinde cârî artımın % 2-3 arasında olduğu görülmüştür. Bu realite karşısında Kızılçamın, gerek genel olarak Türki-

ye çapında, gerekse özel olarak Lengüme ormanı için, en uygun idare müddeti üzerinde önemle durmak gerekir. Bu müşahede ve münferit tesbitlerden edinilen intibaa göre, bu ağaç türünde bakımlı bir işletme tatbik etmek şartıyla idare müddetini, Amenajmanın umumiyetle esas aldığı 150 yıldan belki 70 yahut 80 yıla indirmek, mümkün olacaktır. Evvelce S a n v e r tarafından Pos ormanlarında yapılan araştırma neticeleri de, Kızılçam hakkındaki bu kanaatı teyid eder mahiyettedir. Bu hususun, gerek Düzlerçamında ve gerek Lengüme ormanında çeşitli yetiştirme muhiti şartları altında fazla sayıda yapılacak sak analizleriyle aydınlatılması ve kesin bir neticeye bağlanması, doğru olur. Amerika ve Avrupa memleketlerinde hızlı büyüyen Duglaz (*Pseudotsuga Douglasii*), Veymutçamı (*Pinus strobus*) v.s. gibi ağaç türlerine yakın veya onlar kadar kuvvetli bir büyüme enerjisi gösteren bu mıntıka Kızılçamlarının, hasılat bilgisi bakımından esaslı bir etüde tâbi tutulması çok şayanı arzudur. Her halde Kızılçamın bu ormanda yaptığı hacim ve şekil büyümesini, lâıyıkı derecede kıymetlendirmek lâzımdır.

Mıntıkada Kızılçamın tabii gençleşme kabiliyeti büyüktür. Büyük sahalarda takriben bir yaşlı ve bir tabakalı bir orman kuruluşunun hakim olduğu, müşahede edilmiştir. Buna göre umumiyet itibariyle büyük saha siper vaziyeti (şeritler yahut zonlar halinde) en uygun gençleştirme metodunu teşkil edecektir. Kısa tensil süreleriyle çalışmak gerektiği intibai hasıl olmuştur. Bu mıntıkada nisbeten elverişlice yetiştirme muhiti şartları mevcut olduğu için, tabii tensili esas almak gayeye uygun olur. Ancak Düzlerçamı için de belirtildiği gibi, tabii tensili tamamlamak maksadiyle her halde sun'î kültürlerin yapılmasına da ihtiyaç olacağı anlaşılmıştır. Bazı hallerde ve yıllarda tabii tensil tamamen muvaffak olmayabilir, yahut meydana gelmiş olan gençliği kuraklık, don, böcek, mantar v.s. gibi bir âfet yokedebilir; bu taktirde tereddüt etmeden ve üzülmeden gevşetilmiş yaşlı meşçere siperi altında sun'î tensile (daha ziyade ekim) başvurulmalıdır. Lüzumlu tohumu, muhakkak surette o muhitte ve en iyi gövdelerden toplamalıdır. Bazı büyükçe boşluklarda veya açıklıklarda dikim yapmak icap edebilir. Gerekli fidan ihtiyacını sağlamak maksadiyle Sütlegen bölgesi civarında yahut mümkün olduğu taktirde Lengüme ormanının elverişli bir yerinde, takriben 1,5-2,0 hektar büyüklükte bir Kızılçam fidanlığının tesisi muvafık olur. Lengüme ormanının terekübüne tedricen o muhitte bulunan bazı kıymetli yapraklı ağaçları da (Meşe, Dişbudak ve bilhassa kireç Dişbudağı v.s.) sokmağa çalışmalıdır.

Ormanın oldukça büyük bir kısmında çeşitli bakım tedbirlerine ait müdahaleler, ön plânda yer alması gereken Silvikültür tedbirleridir. Genç ve orta yaşlı meşçerelerde yer yer çok sık durumun tevhit ettiği mahzurları maksatlı ve itinalı kesimlerle (bidayette sık sık fakat mutedil,

sonraları seyrek fakat kuvvetli alçak aralama müdahaleleri) izale etmek gerekir. Kesimleri yaparken muayyen bir sıklık durumunun, bilhassa genç yaşlarda, devam ettirilmesi gerektiğini de gözden uzak tutmamalıdır. Zira bu mıntıkada Kızılcımın düz, dalsız ve dolgun gövdeler meydana getirmesinin sebepleri meyanında ırk vasıflarından başka, gençlikden itibaren sık olarak büyümesinin de büyük rolü vardır. Yapılacak müdahalelerde miktar itibariyle fazla olan elit gövdeler (yüksek, düz, dolgun, dalsız gövdeler, iyi gelişmiş simetrik bir tepe) üzerinde önemle durmak hattâ bunları zamanında işaretlemek, yerinde olur. İşaretlenen gövdeleri (hektarda 80 - 100 adet) kesime olgunluk çağına kadar itinalı bir bakıma tâbi tutmak gerekir. Bazı sahalarda idare müddeti sonuna kadar himaye gören elit ağaçlar, meşçerenin otomatikman tensile sokulmasına yol açarlar; yani idare müddeti sonuna doğru elit ağaçların altında yeter derecede sık bir tabii tensil teşekkül edebilir ve meşçere iki tabakalı kuruluşu bir müddet daha devam ettirerek boşaltma safhasına intikal edebilir. Normal tensil usulünden az çok ayrılan bu tensil tarzında, alt tabakadaki gençliğin ihtiyaçlarına uygun olarak elit gövdeler tabakasında gerekli kesim müdahalelerini ihmâl etmemelidir. Boşaltma safhasının sonlarında bazı elit gövdelerin sahada bırakılmaları (daha ziyade yollara yakın yerlerde) yerinde olabilir. Maksat, çok kalın ağaç yetiştirmektir.

Lengüme teknik çalışma bölgesinin kurulması için koruma, sınırlama ve harita, Amenajman, teknik eleman ve muhafaza kadrosu bakımından alınması lüzumlu görülen tedbirler, Düzlerçamı ormanı için tavsiye edilen şekilde ele alınmalıdır. Düzlerçamı Kızılcım ormanı, Antalyanın çok yakınında bir şehir ormanı karakterinde olduğu halde, Lengümede durum bu bakımdan başkadır. Lengüme, büyük şehir iskânlarından uzakda, âsude bir mıntıkadır. Yapılacak teşkilâtta bu cihetin, bilhassa idarî yönden önemle nazara alınması, muvafık olur.

III. Çığlıkara ve Sevendik ormanları

Antalya mıntikasının hattâ Türkiyenin bir kaç toplu Sedir ormanı artıklarından birisi de, Elmalı işletmesine bağlı 5600 hektar büyüklükteki Çığlıkara ve Sevendik ormanlarıdır. Her iki ormanda güzel denebilecek meşçere partilerine ve tabii tensil örneklerine rastlanırsa da, büyük kısım (sahanın tahminen ve takriben % 65 - 70 kısmı) maalesef uzun yıllar müteahitler tarafından işletilerek insafsızca tahrip edilmiş ve yer yer bir orman harabesi haline getirilmiş bulunmaktadır. En iyi ve kalın Sedir gövdelerinin büyük kısmı uzaklaştırılmış ve bunun neticesi olarak çok geniş sahalarda çeşitli Ardıç türleri (*Juniperus foetidissima*, *excelsa*) seyrek, yaşlı gövdeler ve yayvan tepelerle hâkim bir durum almışlardır. Çok kalın ve yaşlı ardıçlara, sık sık rastlanır. Zira bu mıntikalarda

Ardıç odununa itibar edilmemektedir ve bu yüzden Antalya orman mıntıklarında dikili ve yatık milyonlarca metreküp Ardıç serveti bulunmaktadır.

Her iki Sedir ormanında evvel emirde bütün saha üzerinde devrik, kırık, ayakda kuru ve istihsal artıklarına şâmil olmak üzere, bir kaba temizlik yapılması zaruridir. Bu mıntıkada uzun yıllar çalışan salâhiyetli meslekdaşların ifadelerine göre, her iki ormanda kaba temizlik mevzuuna girebilecek ve istihsalı mümkün görülen (anormal istihsal) odun servetlerinin miktarı 1 milyon metreküpden aşağı değildir.

Kaba temizlikden sonra Silvikültür faaliyetlerini orman içi boşluklara, harap Sedir sahalarına ve çok kötü bir durumda olan Ardıç meşçerelerine tevcih etmek icapedir. Bu sahaların arasında kalmış olan bazı Sedir meşçerelerini, makul ve itinalı bir bakım zihniyetile, iyi bir duruma sokmak imkânları mevcuttur. Bu gibi meşçerelerde bilhassa karışıklığı ayarlayıcı müdahalelere önem vermelidir. Harap Sedir, Sedir + Ardıç kısımları çok etraflı ve ihtiyatlı bir Silvikültür muamelesine tâbi tutulması gereken mevzulardır. Bu kısımlarda mevcut harap orman kuruluşu ve terekübü dolayısıyla, hayvan otlatması tamamen kalkmış olsa dahi, tabii tensile bel bağlamak caiz olamaz. Tabiatın kendiliğinden orman yetiştirmesini arzu etmek çok iyi ve rahat bir temenni olmakla beraber, maalesef böyle bir temenni mevcut yetişme muhiti şartları altında ormancığı lüzumsuz yere çok uzun yıllar bekletmekden başka bir netice vermez. Mıntıkada çok şiddetli bir kuraklık hâkimdir; toprak kalker kayalarından, büyük ölçüde karstlaşmış sahalardan teşekkül eder. Bu tip meşçereler, her sahasında silvikültürel yapıcı müdahalelere ihtiyaç gösterir. Mıntıkada bulunan orman artıkları, sahalarının büyük kısımlarında en itinalı metodlar kullanmak suretiyle Sicilya, Trieste ve Dalmaçya karst mıntıklarında tatbik edilen özel ağaçlandırma metodlarına benzer bir tarzda, ağaçlandırılmalıdırlar. Burada büyük ölçüde topraklı fidanlarla çalışmak icapedecektir. Her halde gerek ekimlerin ve gerekse dikimlerin, mümkün olduğu kadar sık yapılması ve kalker taşlar arasında görülen humuslu toprak birikintilerinden faydalanılması, şarttır. Vukuu muhtemel fidan kayıplarından ürkererek ümitsizliğe kapılmak caiz değildir; bazı yıllarda kültür masrafları kadar tamamlama masraflarına ihtiyaç hasıl olabilir. Yılmamak lâzımdır. Kültürlerde biyolojik mânada bir karışıklık sağlamak maksadiyle, çeşitli Meşe türlerinden (bilhassa o muhitte iyi bir büyüme yapan *Qu. libani*) ve çeşitli sumak (*Rhus sp.*) türlerinden istifade edilmiştir. Yabancı bir tür olarak bu muhitte Kalemardıcını (*Juniperus virginiana*) denemek lâzımdır.

Sevendik vadisinde yamaçlardan eteklere doğru toprak yer yer derinleşmektedir. Bu kısımlarda çok iyi evsafda gençliklere ve sıklık çağındaki meşçerelere rastlanır. Sevendikde, alt tabakaya zarar veren kilitlen-

miş bir çok yaşlı sedirlerin mevcut oluşu dikkat nazarı çeker. Bu gövde-lerin ihtimamlı surette intifa edilmeleri ve sahaların muayyen bir zaman düzenine tâbi olarak boşaltılması gerekir. Toprağın derince olduğu bu gençlik sahaları içerisindeki büyük veya küçük boşlukların kuvvetli fi-ndan dikimleriyle doldurulması, boşaltmayı müteakip ilk plânda ele alınacak işlerdendir. Burada da Meşeler'in ve Kalemardıcının, Sedirlerle bir-likde tesisi imkânları araştırılmalıdır.

Nisbeten mahdut ölçüde dahi olsa, yaşlı Sedir Meşçerelerinin tabii surette tensilinde gruplar halindeki boşaltmalarla büyük saha siper vaziyeti gençleştirme metodu başarılı neticeler vadeder görünmektedir. Zira tabii tensilin bu temel şekline uygun tensil tablolarına, her iki Sedir mıntıkasında da rastlanmıştır. Bu tablolarda, oldukça büyük gruplar halinde başlayan tensilin, büyük saha siper işletmesine benzer şekiller alarak nihayete erdiğini müşahade etmek kolayca kabil olmaktadır.

Anormal istihsal ile birlikte, bakım, tensil ve ağaçlandırma işlerinin yürütülmesi için, Tekke köyünden Çığlıkara ormanının içine doğru inşa edilmekte olan orman yolunun, Sevendik üzerinden Tuzburnu'na kadar uzatılması, zaruridir. Bu ana yola ilâveten bazı tâli yolların yapılması imkânları da etüd edilmelidir.

Çığlıkara ve Sevendik ormanları, ayrı ayrı iki teknik çalışma sahası olarak takriben eşit büyüklükte iki idare bölgesi halinde ele alınmalıdır. Bu işleri, memleketimizde hemen hemen kaybolmak üzere bulunan Sedir için orman idaresinin en âcil vazifelerinden saymak icâpeder. Asıl adını aldığı Lübnanda bu ağaç o kadar azalmıştırki, yaşlı meşçereler itibariyle miktarı bir kaç mahdut ağaç topluluğuna inhisar etmektedir.

Çığlıkara ve Sevendik Sedir mıntıklarının imar ve islâhiyle verimli hale getirilmesi maksadiyle ele alınarak yapılmasında zaruret görülen iş-ler, aşağıdadır :

1. Her iki bölge ormanlarının kuvvetli bir kadro ile müessir surette muhafazası. Bu husus, orman Başmüdürlüğünce mevcut iki geçidi kontrol altına almak suretiyle kayde değer bir ihtilâfa meydan vermeden, müm-kün görülmektedir.

2. Her iki ormanın sınırlanması. Çığlıkara mıntıkasında basen ka-rakterinde 9 adet çukurluk mevcuttur ki buralarda kışın su toplandığı için, dokuzgöller adı verilmiştir. Bu sahalar yazın tamamen kurumakta ve ancak kuyularda bir miktar su bulunmaktadır. Esasen su kıtlığı baş-lar başlamaz, bu sahalar hayvanlarda uzaklaştırılmaktadır. Mıntika-yı sınırlarken Dokuzgöllerini ve hayvanların gölgeleme sahalarını, kezâ yüksek yayla kısımlarını, orman sınırı dışında bırakmak lâzımdır. Hay-vanların gerek aşağıdan Göller istikametinden ve gerekse yaylalardan orman sahaları içerisine girmelerine mani olacak çit yahut duvar mania-larına ihtiyaç vardır. İsviçre jüralarında (Toroslarda olduğu gibi kalker

formasyonu) mürtefi kısımlarda ormanla çayır sahaları, kuru taş duvarlarla ayrılmış bulunmaktadır. Çığlıkara mıntıkasında da buna benzer taş duvarlarla (kuru duvar) orman sahaların-, göl ve yayla sahalarından ayırmak, düşünülebilir. Lüzumlu taş o muhitte fazlasiyle mevcuttur. Aynı maksadı bir başka tahdit vasıtasıyla yapmak mümkün olduğu taktirde, iktisadî bakımdan bunlar arasında bir tercih yapmak icapedir. Almanya'da bir fürste ait Öttingen orman işletmesi 4000 hektar büyüklükteki bir ormanda, kültürleri ve gençlikleri av hayvanlarına karşı korumak maksadiyle mecmu uzunlukları 300 km ye balığ olan çitlerin kullanıldığı (Almanya'da beher metre tul çit için ortalama 1,5 DM = 1,0 TL sı hesaplanır) göz önüne getirilecek olursa, Çığlıkara gibi bizim bakımımızdan çok büyük kıymet taşınması icabeden bir mıntikanın kurtarılması için tavsiye edilen şeklin yerinde olduğu neticesine varılır.

3. Hayvanların Dokuzgöller ve yaylalara geçtikleri yollar, yani gidış ve dönüş göç yolları göç zamanlarında orman idaresinin ciddi kontrolü altında tutulmalıdır. Bu mıntıkaya her yıl gelen hayvan sahiplerine, esasen çok verimsiz olan Çığlıkara otlak ve yaylakları mukabilinde daha müsaitce yerler göstermek suretiyle, onları bu kurak yerlerden vazgeçirmek imkânları üzerinde de durmak yerinde olur. Yazın hayvanlarıyla birlikte çok su sıkıntısı çeken sürü sahiplerinin bu mevzuda anlayış gösterecekleri umulur. Her halde Çığlıkara ve Sevendik gibi kıymetli bir Sedir mıntikasını, bir kaç bin keçiye feda etmemek icapedir.

4. Ormanın bakım, tensil ve ağaçlandırma ihtiyaçlarını nazara almak şartıyla ve 10-20 yıllık bir intikal devresine şâmil olmak üzere, her iki bölgenin ayrı ayrı çalışma bloklarına taksimi ve bu blokların bölge haritaları üzerinde belirtilmesi uygun görülmektedir. Birinci 10 yıl içinde yapılan teknik çalışmalar ormanın bünyesinde beklenen umranı ve salâhı sağlamak için kâfi gelmediği taktirde, ikinci bir 10 yıl daha aynı çalışmalara devam edilebilir. Ancak takriben 20 yıl sonra bu ormanlarda yetisme muhiti şartları ve ormanın bünyesine uygun normal Amenajman usulleriyle bir plân yapılması, düşünülebilir. Zira çok eskidenberi amenajesi yapılmış ve bu amenajman plânlarına göre işletilmiş olan bu ormanların, bu günkü harap durumları, klâsik amenajman usul ve metodlarıyla çalışmanın şimdiye kadar müsbet neticeler vermediğini bütün çıplaklığıyla göstermiş bulunuyor. Hattâ eski amenajman plânları tatbikatının, bu ormanlarda maalesef çok menfî neticeler verdiğini müşahade etmemek mümkün olmamaktadır. Çığlıkara ve Sevendik ormanlarının ormancılık problemleri % 90 Silvikültür ve Toprak meselelerine dayanmaktadır. Bu problemleri halletmedikce, hasılat tanzimî yoluna gidilemez. Her halde bir Amenajman plânı yapılmasına karar verilse dahi, mıntika için şu veya bu ağaç türüne ait eta hesaplamaktan, eta vermekten şimdilik kaçınmak lâzımdır.

5. Her iki bölge orman içi sahalarında lüzumlu teknik çalışmaları yapabilmek için, her bölgeye birer Yüksek Orman Mühendisi ve yardımcılarıyla, fidanlık ve ağaçlandırma ustalarının vazifelendirilmelerine ihtiyaç vardır. Ayrıca orman idaresinin tensibine göre yeter sayıda Bakım memurları da tayin edilmelidir. Bunlar için maksada ve muhite uygun evler yapılmalıdır.

6. Çığlıkara ve Sevendik bölgelerinde yapılacak ağaçlandırmalar için gerekli fidanları yetiştirmek üzere Tuzburnu mevkiinde en az 5 hektar büyüklükte bir fidanlığın kurulması zaruridir. Orman idaresinin deponunun bulunduğu bu mevkide, elverişli arazi ve su mevcuttur. Tuzburnu fidanlığında, gerek fidanlık ihtiyacı ve gerekse ormanda yapılacak ekimler için lüzumlu tohumu elde etmek üzere bir tohum toplama ve saklama merkezinin kurulması, çok yerinde olacaktır. Bu teşkilât Maşta Sedir bölgesiyle irtibata gelerek, memleketimizin çok muhtaç olduğu Sedir tohumunu büyük ölçüde temin edebilir.

IV. Kalkan orman fidanlığı ve kumluk saha

Kalkan orman fidanlığının ve faaliyetinin yeni bir anlayış içinde islahına ve tedvirine şiddetle ihtiyaç vardır. Burada başlıca iki problem mevcuttur; bunlardan birisi Okaliptüs, diğeri de geniş ve yer yer tehlike gösteren kum sahalarında ağaçlandırılma problemidir.

Okaliptüsün yetiştirilmesi, çeşitli türlerin denenmesi, çeşitli toprak ve bilhassa iklim şartlarına uyabilecek ve hızlı büyüyen yeni varyetelerin meydana getirilmesi (genetik mânada yetiştirme) başlı başına bir araştırma mevzuudur. Bu işlerin mütehasıs fidanlık müfettişleri marifetiyle müsbet bir neticeye isale edilmesi mümkün değildir. Avustralyadan getirilip orada tecrübe edilmek istenen Okaliptüs türleri veya ırkları, tamamen geliş güzel ve neticesiz bir tecrübeye mevzu olmuş bulunmaktadır. Kalkanda da, Karabucakda olduğu gibi, Okaliptüsün (*Eucalyptus rostrata*) basit mânada üretilmesi ve yetiştirilmesiyle uğraşmaktadır ki böyle bir çalışma, kıymetli tarafları olmakla beraber, bizi Okaliptüsden beklediğimiz geniş mânadaki müsbet neticelere götürmez. Tarsus Karabucakda kurulmasını zarurî gördüğüm Okaliptüs araştırma merkezinin bir istasyonu, Kalkan fidanlığında çalışmalıdır. Bu işlerle geniş ölçüde ve ilmi mânada uğrarak iki Orman Mühendisinin vazifelendirilmesi lâzımdır. Bu Yüksek Mühendislerin görgü ve bilgilerini arttırmak üzere, Okaliptüsle meşgul yabancı memleketlere (Fransa, İspanya, İtalya v.s.) gönderilmeleri, çalışmalarının selâmeti bakımından hayırlı olur. Okalip-tus araştırmalarıyla meşgul olacak olan elemanların, dış memleket araştırma müesseseleriyle temas ve irtibatı kaybetmemeleri lâzımdır.

Mevkiin ikinci aktüel problemini, geniş kum sahalarının ağaçlandırılması ve verimli bir hale getirilmeleri teşkil ediyor. Bu büyük işi de ayrıca tatbik, tecrübe ve araştırma mevzuu halinde ele almak gerekir. Büyüklüğü takriben 2000 hektar olan bu sahanın muntazam bir haritasını aldıktan, mülkiyet mevzuunu hal ederek sınırlanmasını yaptıktan sonra, kumun tesbit, tahkim ve ağaçlandırılması işine hemen ve büyük ölçüde başlanabilir. Fidanlık sahasının bitişiğindeki kumluk arazide bu mevzuda küçük ölçüde, fakat müstakbel çalışmalar için önemi haiz bazı tecrübeler rastlanmıştır. Bu çalışmaları kıymetlendirmekte ve genişletmekte, gecikmemelidir. Bilhassa Kıbrısta çok fazla yetiştirilen *Acacia cyanophylla*'nın kalkanda çok kuvvetli bir büyüme yaptığı memnurlukla müşahade edilmiştir. Bu sebepten dolayı kumluk sahanın ağaçlandırılmasında bu ağaca, Kıbrısta olduğu gibi, dolgu ve örtü ağacı olarak geniş bir yer vermek maksada uygun olur. *Acacia cyanophylla* ile beraber muhitde ve hattâ bizzat kumlar üzerinde yetişen *Myrtus communis*, *Vitex agnus-castus*, *Pistacia lentiscus* v.s. gibi süceyratdan da bilhassa ilk çalışmalarda faydalanmak lâzımdır. Ayrıca çeşitli şekillerdeki çit tahkimatiyle birlikte, kum sahalarının ve hareketli eksibelerin ağaçlandırılması tekniğine uygun surette, geniş ve vukuflu çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sahilçamı (*Pinus maritima*), Fıstıkçamı (*Pinus pinea*), Kızılçam (*Pinus brutia*), Servi (*Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*) kumluk sahanın ağaçlandırılması için tavsiye edilebilecek iğne yapraklı türlerdendir. Bilhassa Sahilçamı Fakülte Silvikültür Enstitüsünün mahallinde yaptığı tetkikler ve verdiği esaslar dahilinde Şile civarında Ağva kum sahası üzerinde tesis edilmiş ve gayet iyi neticeler vermiştir. Gene aynı tecrübeler göre Fıstıkçamında 3 yaşından büyük fidan kullanmalıdır. Yapraklı ağaçlardan, Dişbudak, Akçaağaç, Karaağaç hattâ yerine göre Kızılağaç v.s. gibi türlerin tesisi ve tecrübesi muvafık olur.

Fransızlar, Gaskonyanın verimsiz «Landes» kum mıntıklarında takriben 1.000.000 hektar kadar sun'î Sahilçamı ormanları yetiştirerek yılda 120.000.000 litreden fazla reçine istihsalî yapmaktadırlar. Bu miktar reçine en az 150.000.000 TL. değerindedir. Bu misâldende faydalanarak, saha itibariyle mahdut olmakla beraber, Kalkandaki kumluk arazide yetiştirilecek ormanlardan reçine intifaı düşünülebilir. Memleketimizin reçine ihtiyacının ithalâtla karşılandığı nazara alınacak olursa, bu ve benzeri çok geniş kum sahalarının verimli bir hale getirilmelerinin ne büyük bir zaruret olduğu kendiliğinden meydana çıkar. Kıbrıs adasında da kum ağaçlandırmaları üzerine oldukça eski ve çok güzel örnekler mevcuttur. Geniş ve adeta metrûk olan bu sahaları verimsiz hattâ yer yer tehlikeli bir durumda bırakmak, her halde caiz değildir.



Resim 1

Antalya - Düzlerçamı ormanında büyük saha üzerinde tabii gençleşme örnekleri; yaşlı tohum ağaçlarıyla birlikte bir tabii gençlik sahası, geriye doğru sıklık ve direklik çağında meşcere partileri. Denizden yükseklik 250 m

Photo Pamay



Resim 2

Antalya - Düzlerçamı ormanında; 12 - 15 yaşında ve dıştan çok güzel görünen bir sıklık

Photo Pamay



Resim 3

Antalya - Düzlerçamı ormanında, dokunulmamış bir sıklığın içten görünüşü; etraflarında bulunan iyi istidatlı meşcere uzuvlarına zararlı azman gövdeler. Bu orman tablosu, genç Kızılcım meşcerelerinde, anormal derecede galip meşcere uzuvlarının gelişme kudretleriyle zararlı tesirleri hakkında çok iyi bir fikir vermektedir. Bu resim aynı zamanda bakım tedbirlerindeki gecikmenin telâfisi güç neticelerini belirten güzel bir örnektir.

Photo Pamay



Resim 7

Finike - Lengüme Kızılcım ormanında: kuvvetli büyüyen ve güzel gövdeler teşkil eden Kızılcımlar. Denizden yükseklik takriben 900 m

Photo Pamay



Resim 8

Finike - Lengüme ormanında; 75 yaşında, 27 m boy ve 66 cm çapında (1,30 m de kabuklu çap) bir Kızılcım gövdesi

Photo Pamay



Resim 4

Antalya - Düzlerçamı ormanında, müdahale görmüş bir genç meşcerenin içten görünüşü; azmanlarla mücadele, bakım çalışmalarının ağırlık noktasını teşkil etmektedir. Sağda anormal derecede galip zararlı bir gövde, solda iyi istidatlı gövdeler. Antalya orman işletmesi tarafından tesis edilen aralama tecrübe sahası.

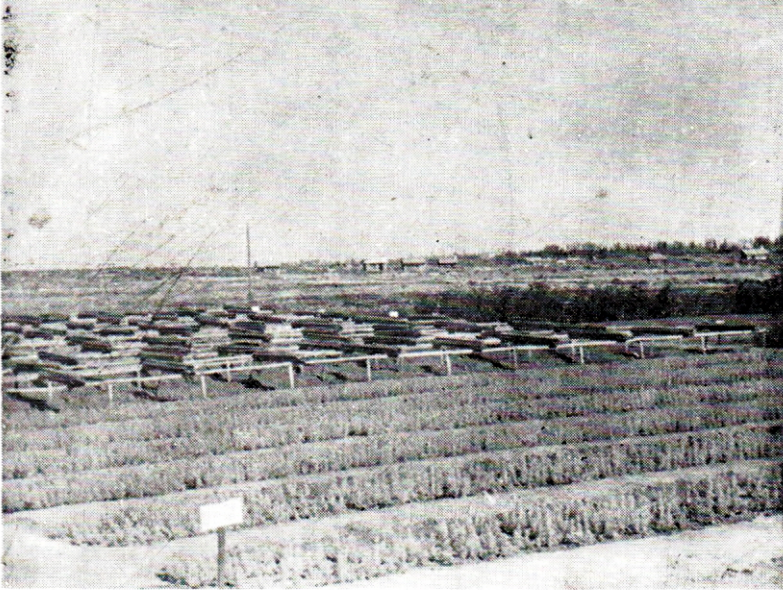
Photo Pamay



Resim 5

Antalya - Düzlerçamı ormanında; boşaltma safhasını irae eden çok çeşitli tabii tensil tabloları ve intikal safhaları. Sağda geride düz, dalsız ve dolgun bir Kızılçam gövdesi.

Photo Pamay



Resim 6

Antalya Orman Başmüdürlüğü iskân sahası içinde fennî usullere riayet edilerek tesis edilmiş bulunan fidanlıkta Fıstıkçamı ekim yastıkları

Photo Pamay



Resim 9

Elmalı - Çiğlıkara ormanının genel manzarası; orman, doğudan Tekke gedikbaşı, güneyden Kohudağı, batıdan Susuzdağı ve kuzeyden Celdinkırı dağlarile çevrilidir, mıntıkada çeşitli Ardıç türleri hâkim bir durumda, maalesef Sedir miktarı çok azalmış bulunmaktadır. 1900 m de Tekke gedikbaşından çekilmiştir.

Photo Pamay



Resim 10

Elmalı - Çığılkara ormanından bir manzara; uzun yıllar müteahhitler tarafından işletilerek, insafsızca tahrip edilmiş ve orman harabesi haline getirilmiş bir saha. Arka kısımda görülen ve bir kısmı kuru olan ağaçlar, nakliyat güçlükleri dolayısıyla bırakılmış orman artıklarıdır. Sağ tarafta genç Ardıçlar, ön plânda Sumak (*Rhus sp.*) lar görülmektedir. 1650 m de Dalaklı mevki.

Photo Pamay



Resim 11

Elmalı - Çıglıkara ormanından bir manzara; daha ziyade toprağın tutunabildiği arazi kısımlarında, harap ormanlar altında boşluklu tabii tensil örneklerine rastlanır. Fakat maalesef bu sahaların miktarı çok azdır. 1850 m de Koçkuvusu gediği.

Photo Pamay



Resim 12

Elmalı - ılukara ormanından bir manzara; kesimlerden masun kalmış, takriben 150 yaşında ve 50 - 60 cm çapında düz ve dolgun gövdeli ağaçların teşkil ettiği bir Sedir meşcere partisi. 1680 m de Akköprü mevkii.

Photo Pamay



Resim 13

Elmalı - Sevendik cımanından bir manzara; top. ağın nisbeten iyice olduğu kısımlarda yer yer görülen Sedir gençlik gruplarından birisi; yaş 10 - 20, yaşlı meşcere harap bir halde, muhitte entanzif hayvan tahribatı. 1750 m de Sevendik deresi başı mevki

Photo Pamay



Resim 14

Elmalı - Sevendik ormanından bir manzara; bu vadide, yamaçlardan eteklere doğru yer yer derinleşen topraklar üzerinde görülen iyi evsafa gençlik ve sıklık sahalarından birisi. Üst tabakada, alt tabakaya zarar veren çok yaşlı (400 yaşa kadar) Sedir gövdeleri. Bu manzara, maalesef Sevendik deresinin münhat etek kısımlarına şâmindir. Yamaçların üst kısımları, harap ve tabii tensesilden mahrum bir durumdadır. 1650 m de Havza No. 105

Photo Pamay



Resim 15
Kalkan fidanlığında bir Okalıptüs kùltür sahası

Photo Pamay



Resim 16

**Kalkan fidanlığında yetiştirilen düz ve yüksek gövdeli Okaliptüsler: yaş 7,
göğüs çapı 10 - 15 cm, boy 11 - 12 m**

Photo Pamay



Resim 17

Manavgat, Aksu . Selek kum ormanının sahil kısımlarından bir manzara; yer yer harekete geçmek istidadındaki kumları, mevcut ağaç toplulukları (*Pinus pinea*, *P. brutia*) ve şüceyrat tesbit etmektedir. Ön plândaki Çam (*Pinus pinea*) deniz rüzgârlarının tesirleri hakkında iyi bir fikir veriyor.

Photo Pamay



Resim 18

Manavgat, Aksu - Selek kum ormanı; arka plânda orman, ön plânda tarihî Side harabesine ait anfiteatr. Her iki kısım arasında kum kütleleri Side harabeleri istikametinde içeri doğru ilerlemiş, araziyi ve harabe şehrin bazı kısımlarını ve kıymetli eserlerini tamamen örtmüştür.

Photo Pamay

V. Aksu - Selek Kum Ormanı

Manavgat civarında Aksu- Selek mevkiinde takriben 300 hektar büyüklükteki kum ormanının önemle ele alınması, muhitin aktüel meselelerinden birisini teşkil eder. Manavgat şehrini ve civarındaki tarihi Side harabelerini kum fırtınalarından ve hattâ kum istilâsından koruyan bu ormanın ıslahı ve genişletilmesi, orman idaresine düşen önemli vazifelerindendir.

Aksu-Selek kum ormanının esas ağaç türlerini Kızılçam ve Fıstıkçamı teşkil eder. Antalya muhitinde oldukça büyük bir saha üzerinde Fıstıkçamı yayılışını burada görmek mümkündür. Meşçereler, yer yer seyrek ve boşluklu olup, rüzgârın kumları kaldırmasına ve hattâ harekete getirmesine yol açan bir durum mevcuttur. Sahile yakın kısımlarda ekisibe teşekkülâtına rastlanır. Aksu-Selek kum ormanı, heyeti umumiyesi itibarile kumların hareketine ve civar için âfet halini almalarına mani olmaktadır. Ancak bazı kum tepelerinin bir kaç noktadan orman içerisine sarmak ve ilerlemek temayülünde oldukları da, sarih surette görülmektedir. Hattâ Side istikametinde bu büyük harabe şehrinin bazı kıymetli eserlerinin şimdiden kum altında kaldığı müşahede edilmiştir.

Bu ormanın ne tarzda teşekkül ettiği hakkında kat'î bir fikre sahip olmak mümkün olmamıştır. Bilhassa Fıstıkçamının, Manavgat ve Side iskân sahalarını kum fırtınalarından ve kum istilâsından korumak maksadile çok eski zamanlarda sun'î olarak tesis edilmiş olması, küçük bir ihtimalle dahi olsa, akla gelebilir. Zira, kum tehlikesi bu iki şehir için o kadar büyüktür ki böyle bir tedbire başvurulmuş olmasını, kısmen tabii karşılamak mümkündür. Bununla beraber bu hususların aydınlatılması, özel ve esaslı etüdlere muhtaçtır.

Sahanın, düzenli bir haritasının alınarak sınırlanması, muhafazasının takviyesi ve boşlukların uygun ağaçlandırma metodlarıyla doldurulması, zarurî görülmüştür. Ayrıca sahille orman arasında bulunan tehlikeli kum zonunda ve Side harabelerine doğru uzanan kısımlarda, ekisibe ağaçlandırması usullerine uygun olarak örgü çitleri ve maniaları yapmak icabeder. Bu mntıkada çok şümüllü çalışmalara ihtiyaç olduğu neticesine varılmıştır. Orman içindeki boşluklarda Fıstıkçamı, Kızılçam ve Sahilçamı ekimleri iyi netice verebilirse de, hareket halindeki kum sahalarında bu türlere ilâveten Servi, Acacia cyanophylla (dar ve geniş yapraklı) gibi ağaç türlerini daha ziyade dikim yolula sahaya getirmek, şayanı tavsiyedir. Bu suretle takriben 3-4 yıl gibi kısa bir zaman içinde kumu durdurmak ve tehlikeli bir halden çıkarmak mümkün olabilir. Ayrıca dolgu ve örtü materyali olarak, o civarda yetişen, Myrtus communis, Vitex agnus-castus, Pistacia lentiscus ve P. terebinthus, Paliurus aculeatus, Phillyrea media, Quercus coccifera, Q. infectoria, Cercis sili-

quastrum, *Styrax officinalis*, *Nerium oleander*, *Fontenesia* sp. v.s. gibi, ağaç ve ağaçcıklardan da yerine göre faydalanmayı düşünmelidir. *Acacia cyanophylla* ile bu türlerden bir kısmını karıştırmak suretile, kum ormanının bütün sahasına şâmil olmak üzere, bir alt tabaka tesisi (bir nevi alt tesis), çok yerinde olur. Bu suretle kısa bir zamanda korulu-baltalık şeklini alacak olan ormandan, kuruyan, yaşlanan ve intifalarında zaruret olan gövdeleri mahzursuzca çıkarmak imkân dahiline girmiş olur.

Aksu-Selek kum ormanı için lüzumlu fidanları, Manavgat orman işletmesi civarında yetiştirmek mümkün olduğu gibi, Kalkan fidanlığında yetiştirerek motörle buraya nakletmek de kabildir. Manavgat orman işletmesi müdürlüğünce vazifelenirilecek bir orman mühendisinin bu işleri tedvir etmesi muvafık olur. Bu elemanın iki üç hafta için Kıbrıs gönderilmesi ve orada yapılan kum ağaçlandırmalarını tetkik etmesi lüzumludur.

Antalya orman mıntikasının bazı önemli ormancılık problemlerine ait yapılmış olan bu tavsiyelerin tatbikatını bir programa bağlamak icabeder. Kanaatıma göre, bu işleri 3-4 yıl içinde ele almak ve tatbikat sahasına intikal ettirmeye başlamak mümkündür. Bana bu hükümde cesaret veren en önemli nokta, Antalya orman başrüdürlüğü mıntikasında vazife gören meslekdaşların, teknik çalışmaya karşı heyecan derecesindeki alâkaları ve sonsuz iştihaklarıdır. Halen mevcut ormancılık organizasyonu, bu işlere başlamanın ikinci en büyük teminatını teşkil etmektedir. Ancak bu örnek işleri, yalnız Antalya orman başmüdürlüğünün uhdesine tevdi etmek, maksada kâfi gelmez; bahis konusu çalışmaların, Orman Umum Müdürlüğü tarafından da ehemmiyetle benimsenmesi ve Antalya orman Başmüdürlüğüne, bir an evvel tatbikata geçilmek üzere, lüzumlu yardımların yapılması, zaruridir. Mıntika ormanları ve ormancılığı için büyük önem taşıyan bu işlerin başarılmasında, ilimle tatbikatın birlikte ve ahenkli bir surette yürütülmesi de şarttır.