

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ  
DERGİSİ



SERİ B. CİLT II, SAYI II. 1952

## TOPRAKLI FIDAN DİKİMİ VE TEKNİĞİNDEKİ GELİŞMELER<sup>1</sup>

Yazan

Prof. Dr. Fikret Saatçiođlu

### Faydaları:

Topraklı fidan dikimi mahdud ölçüde kullanılan bir dikim metodu olmakla beraber, son yıllarda bilhassa Almanyada tekniği itibarile büyük bir gelişme kaydetmiş ve bazı yeni buluşlar sayesinde bu metolla daha pratik ve ekonomik çalışma imkânları elde edilmiştir.

Bilindiđi gibi, topraklı fidan dikiminde fidan, köklerinin büyük kısmını çevreleyen toprak kitlesile birlikte çıkarılır ve aynı toprakla dikilir. Fidanı, köklerini ihata eden toprak kitlesini dağıtmadan çıkarmak ve dikmek şartile, topraklı fidan dikimi en emniyetli bir dikim metodudur. Zira bu usulde fidanın kök sisteminin büyük kısmı toprak içinde ve tabii durumunda kalır. Bundan dolayı tekniğine uygun olarak yapılan bir topraklı fidan dikiminde, fidan ekseriya yerini değiştirdiğini bile hissetmez. Köklerin bir kısmının fidan çıkarılırken kesilip kopması, kayda değer bir mahzur ifade etmez. Esasen topraksız fidan dikiminde de fidan kökleri münasip bir budamaya tabi tutulmaktadır. Bununla beraber büyükce fidanların ve bilhassa çok erkenden uzun bir kazık kökü geliştiren ağaç türü (Çam türleri, Sedir, Meşe, Kestane v.s.) fidanlarının dikkatli ve mümkün olduğu kadar derinden çıkarılmaları icap eder.

Genel olarak topraklı fidan dikimile yapılan bir çok tecrübeler göstermiştir ki, topraksız, yani çıplak köklü fidan dikimine nazaran ziyat az olmakda ve çok elverişsiz toprak ve iklim şartları hariç, tamamlamalara ekseriya lüzum kalmamaktadır.

Bu usulle yaşlıca ve boyluca fidanları da (hatta park tesisleri için bü-

<sup>1</sup> Faydalanılan eserler :

M a h r, W.: Forstpflanzenzucht im forstbetriebeseigenen Kamp., 1951. - H e s m e r, H.: Die Technik der Fichtenkultur, Hannover 1950. - H e s m e r, H.: Die Technik der Kiefernkultur, Hannover 1949. - S a a t ç i o đ l u, F.: Orman yetiştirme kılavuzu, 1946. S c h ü p f e r e r, V.: Grundriss der Forstwissenschaft, 1932.

yükçe ağaçlar dahi bahis konusu olabilir) çıkarmak ve dikmek mümkünse de, çok pahalı bir iş olur. Bundan dolayı ormancılık pratiğinde 3 yaşından büyük fidanlarda, topraklı fidan dikimi uygulanmaz.

#### **Topraklı fidan dikiminin tatbik sahası:**

Topraklı fidan dikimi, yukarıda belirtilen faydalarına rağmen, büyük sahalarda ağaçlandırılması için başlı başına kullanılan bir metod değildir. Zira topraklı fidanlarla yapılan ağaçlandırma, topraksız fidan dikimile kıyas kabul etmeyecek derecede pahalıdır. Sökme, ambalaj ve bilhassa nakliyat masrafları çok yüksektir. Bundan dolayı tatbikatı bazı mahdut hallerde inhisar eder. Tabii gençliklerin ve kültürlerin tamamlanmasında (yama lama) en fazla topraklı fidan kullanılır. Bundan başka fidanları yakın muntazam tedarik etmek şartıyla, ekstrem kuru muntazamlarda toprağı zayıf olan orman boşluklarının ve açıklıkların ağaçlandırılmasında, çıplakdon tehlikesi olan, keza ıslak ve çok fazla çayır büyüyen yerlerde, topraklı fidan dikimi âdi fidan dikimine tercih edilir. Ayrıca bilhassa iğne yapraklılarda yaşlı ve boylu park fidanlarının hatta büyükçe ağaçların dikiminde ve kurak sahalarda tesis edilecek park ve şehir ormanlarında, mümkün olduğu kadar bu metoda başvurulur.

#### **Topraklı fidanların tedariki:**

Avrupa ve Amerikada her yıl milyonlarca fidan yetiştiren büyük fidanlıklar, bazı yaşlı ve boylu süs ağaç türleri ve süceyratı hariç, kitle halinde topraklı fidan istihsalı ve sevkiyatı meşgul olmazlar. Esasen bu hususta her yıl muntazaman fidan sarf eden orman idareleri tarafından her hangi bir istek de mevcut değildir. Bu itibarla topraklı fidan tedariki bakımından büyük sabit fidanlıklar pek bahis mevzuu olamaz. Zira geniş orman ağaçlandırma sahaları için lüzumlu çok sayıdaki fidanların ambalaj ve bilhassa nakliyat masrafı, bu usulün iktisadî manâda tatbikine tamamen manidir. Büyükdere örnek orman işletmesi fidanlığında yapılan tecrübeler göre, bir kamyonla sepet ambalajı (1.0 m çapında ve 0.60 m derinliğinde sepetler) içinde ortalama 35 - 40 bin adet şaşırılmış 2 yaşında topraksız çam fidanı çok uzak mesafelere gönderilebildiği halde, topraklı fidan bahis mevzuu olduğu taktirde aynı vasıta ile aynı tür ve yaşdaki fidanlardan (münferit saz ambalajile) en fazla 300 - 350 adet taşınabilmektedir. Görülüyor ki fark çok büyüktür. Bu durum, bilhassa uzak mesafelere yapılan her nevi nakliyatda, ağaçlandırma işlerine normal olarak tahammül edilemeyecek derecede ağır masraflar yükler. Bu ve daha bir çok pratik zorlukları dolayısıyla topraklı fidan dikimi metodile uzak mesafelerden fidan getirerek ağaçlandırma yapmak, pratikman mümkün olamayacağı gibi şayanı tavsiye de değildir.

Bu konuda büyük sabit fidanlıklar bir tarafa bırakılacak olursa, umumiyetle başda tamamlamalar olduğu halde çok elverişsiz iklim ve toprak şartları gösteren orman boşluklarının ve açıklıkların ağaçlandırılması için lüzumlu topraklı fidanlar, başlıca iki kaynaktan temin edilebilir.

1) Muhakkak seyreltilme (gevşetilme) ihtiyacında olan sık tabii gençliklerden;

2) Yalnız topraklı fidan elde etmek üzere tesis edilen özel ekim sahalarından veya geçici orman fidanlıklarından.

Tabii gençliklerden elde edilen fidanlara «yabani fidan» denir. Bu fidanların kullanılması, ancak kültür alanının yakın çevresinde seyreltme işlemine tabi tutulması gereken sık tabii gençliklerin bulunması ve bunlardan elde edilecek fidanların iyi vasıfda olmalarıyla kabildir. Sık tabii gençliklerden topraklı yabani fidan tedarik edilirken aşağıdaki hususları da daima göz önünde bulundurmaya lâzımdır:

Meşcere içinden ve bilhassa yaşlı ağaçların gölgesi altında kalmış olan gençliklerden yabani fidan çıkarmak doğru değildir. Bu kabil fidanlarda toprak dışı uzuvlar, yani yapraklar, tomurcuklar ve bütün gelişme, gölge şartlarına uymuş bir haldedir. Bu sebepten dolayı bu gibi uzuvların bilhassa cılızlaşmış gölge yapraklarının açık alandaki dolu ışık şartlarına intibakı çok güç ve yavaş olur. Bu durumdaki bir fidan uzun zaman sıcaklık ve kuraklık tesirlerine karşı büyük bir hassaslık gösterir. Bu hal bilhassa hassas ağaç türlerinde (Kayın, Gökmar v.s.) çok mahzurlu neticeler doğurur.

Diğer taraftan tabii gençliklerdeki fidanlarda, sık ve sıkışık durum dolayısıyla, kökler lâyıki derecede iyi gelişemezler. Ya sığ olarak bir yayılma (bilhassa humus tabakasının kalın olduğu yerlerde), yahut dağınık ince kökler itibarıyla fakir bir kök sistemi yaparlar.

Bu sebeplerden dolayıdır ki, kullanışa elverişli olabilecek yabani fidanları, ancak ve ekseriya yol kesintilerinde veya siperli olmayan gençlik sahalarında bulmak mümkündür.

Şu ciheti de unutmamalıdır ki, her ağaç türünün gençliklerinden fidan hususile topraklı fidan elde edilemez. Meselâ Çam (Sarıçam, Karaçam, Kızılcım ve Fıstıkçımı), Meşe ve Kayın gençliklerini gençlik bakımı sırasında her zaman seyreltmek doğru değildir. Zira bu ağaç türlerinin biyolojik hususiyetleri dolayısıyla (fena şekiller almak istidadı), gençlikten itibaren sık bir kapalılıkta büyümeleri şarttır. Bu türlerde ancak çok az hallerde hakikaten bir seyreltme ihtiyacı bahis konusu olabilir.

Başda Lâdin olmak üzere dik ve eksensel büyüme yapan sık Gökmar ve Sedir gençlikleri, gençlik bakımı vesilesile yabani fidan tedarikine en uygun ağaç türleridir. Şu cihete önemle işaret etmek yerinde olur ki, esasında seyrek bulunan tabii gençlikleri, topraklı fidan çıkarmak pahasına, daha fena bir duruma sokmak hiç bir zaman caiz değildir.

Dikim yerinin civarında seyreltme durumunda olan gençliklerin bulunmadığı hallerde, sırf yabancı topraklı fidan elde etmek maksadile küçük tabii tohumlama sahaları «tabii tohumlama fidanlığı» tesis edilebilir. Bu yeni sayılabilecek olan başit metod, Almanya'da bazı muntikalarda taammüm etmiştir.

Tabii tohumlama fidanlıklarının tesisi basit ve iptidai olmakla beraber, bunlardan elde edilen randıman çok büyüktür. Meselâ yaşlı bir karışık meşcerede iyi vasıflı ağaçlardan mürekkep kıymetli grupların (Melez, Çam, Gökmar, Douglas v.s.) bulunduğunu kabul edelim. Bu ağaç türlerinden yabancı fidan elde etmek yerindedir. Bu maksatla gruplarda nisbeten fenaca olan gövdeleri çıkarmak suretile mutedil bir gevşetme tatbik edilir. Bu gevşetme ilk grup sahası üzerinde en iyi vasıfdaki ağaçların teşkil ettiği bir siper meydana gelmiş olur (Grup siper vaziyeti). Bundan sonra toprağın ölü örtüsü tırmıklarla taranarak yığınlar haline getirilir ve yakılır. Meydana gelen kül sahaya eşit surette serpilir. Hayvan otlatması tehlikesi olan yerlerde sahanın etrafını, tavşanlara karşı da tesirli bir çitle çevirmek lâzımdır. Bu suretle tesis edilen «tabii tohumlama fidanlığı» ikinci ve en geç üçüncü yıldan itibaren yabancı fidan vermeğe başlar. Bu gibi sahalardan muayyen müddetle topraklı fidan çıkarılabilir. Tabiatile mütemadiyen yaralanan toprakda yeni yeni tabii fidanlar meydana geleceği için, çıkan fidanların ikmalî işi de bu suretle olur. Böyle bir saha, uzun veya kısa bir müddet topraklı fidan istihsaline hizmet ettikten sonra, gübrelenerek üzerinde bulunan gençlikle birlikte terk edilir. Bu metolla, Dişbudak, Karaağaç, Akçağaç ve İhlamur türlerinde de topraklı yahut topraksız yabancı fidan elde etmek mümkündür.

Bu usulü, orman fidanlarını yetiştirme kitabında etraflıca izah ve tavsiye eden Walter Mahr, tabii tohumlama fidanlıklarından elde edilen fidanların, kendiliğinden meydana gelen sık tabii gençliklerden elde edilen fidanlara nazaran, daha iyi bir ışık intibakına sahip olduklarını ve dolayısıyla her bakımdan daha iyi bir gelişme gösterdiklerini tecrübelerine dayanarak belirtmektedir.

Özel ekim sahalarından veya geçici orman fidanlıklarından fidan elde edilmesine gelince:

Bazı hallerde, tamamlama işleri ve küçük orman açıklık ve boşluklarının ağaçlandırılması için lüzumlu fidanları elde etmek maksadile ormanın münasip yerlerinde sun'î ekim sahaları tesis edilir ve bu sahalardan devamlı olarak topraklı fidan (ekim kültürü fidanı) elde edilebilir. Bu, başit fakat bir çok hallerde işe yarayan bir methoddur. Diğer taraftan bir çok hallerde de ormanlar içinde tesis edilen geçici fidanlıklardan, topraksız fidanlarla birlikte topraklı fidanlarda elde edilir.

Her iki halde de topraklı fidan elde edilecek sahayı seçerken toprağı esash surette tetkik etmek lâzımdır. Zira toprağın muayyen bir yapışkan-

lıkda olması şarttır. Kumlu kil toprağı bu maksada en elverişli olan bir topraktır. Gevşek kum toprakları, topraklı fidan çıkarmak için uygun değildir. Gevşek strüktürdeki topraklar, fidan çıkarılırken veya taşıma esnasında ekseriya dağılırlar. Bu dikim metodunda toprağın dağılması ve köklerin açıkta kalması kadar mahzurlu bir hal tasavvur edilemez.

Toprağı uygun vasıfda olan bir saha seçildikten sonra, toprak örtüsü uzaklaştırılır ve saha çapa veya tırmıkla hafifce yaranılır. Bu işi müteakip, tam alan ekimi (serpme ekim) metodile nisbeten seyrek bir ekim yapılır. Tohum atıldıktan sonra saha tekrar tırmıklanarak, tohumların kapanması ve toprakla karışması sağlanır. Kaide olarak bu gibi ekimler fazla bir bakım istemezler. Su bulunan yerlerde ekimi kurak zamanlarda sulamak ve kuraklığa karşı lüzumlu diğer tedbirleri (bilhassa dal siperi) ihmal etmemek gerekir. Fidanları boğacak kadar fazla ot yahut çayır büyüyen yerlerde, diri örtü, toprağı çapalamak suretile değil, kesmek suretile uzaklaştırılır. Bunun sebebi aşikârdır.

Anlatılan tarzda tesis edilen sahalardan, ağaç türü ve yetiştirme muhitine göre, ikinci, üçüncü yahut dördüncü yıldan itibaren topraklı fidan çıkarmağa başlanabilir.

Bir mıntıkada yeter sayıda geçici orman fidanlıkları bulunduğu takdirde, lüzumlu fidanlar bu fidanlıklardan temin edilebilir ve ayrıca topraklı fidan çıkarmağa mahsus ekimler yapmağa ihtiyaç kalmaz. Geçici fidanlıkların bir diğer faydası da, buralardan yalnız topraklı fidan değil, aynı zamanda çok sayıda topraksız fidan da elde edilebilmesidir. Esasen geçici fidanlıklar daha ziyade bu maksatla kurulur.

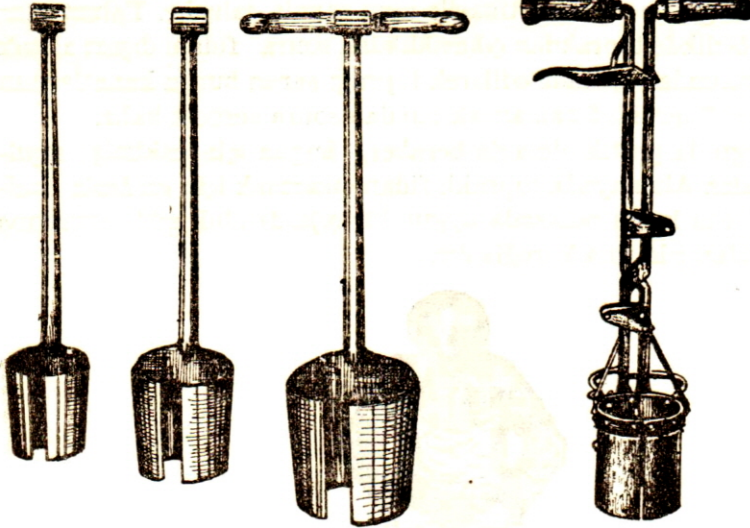
Türkiyede bulunan büyük orman fidanlıkları verimli bir hale gelinceye kadar, başda geçici küçük fidanlıklar olmak üzere yer yer yukarıda izah edilen fidan yetiştirme imkânlarından büyük ölçüde istifade edilmesi muvafık olur. Zira halen orman idaresi 2 - 3 yaşında iğne yapraklı fidan temin etmek hususunda zorluk çekmektedir.

### **Topraklı fidanların çıkarılması:**

Fidanların, köklerini ihata eden toprak kitlesile birlikde çıkarılması oldukça maharet isteyen bir iştir. Âdi belkûrekle küçük topraklı fidanları çıkarmak daima mümkün olmakla beraber, pratik bakımdan ekseriya maksada uygun değildir. Bundan dolayı Almanyada sırf bu maksat için çok daha pratik olan bir çok «topraklı fidan çıkarma burguları ve kürekleri» yapılmıştır.

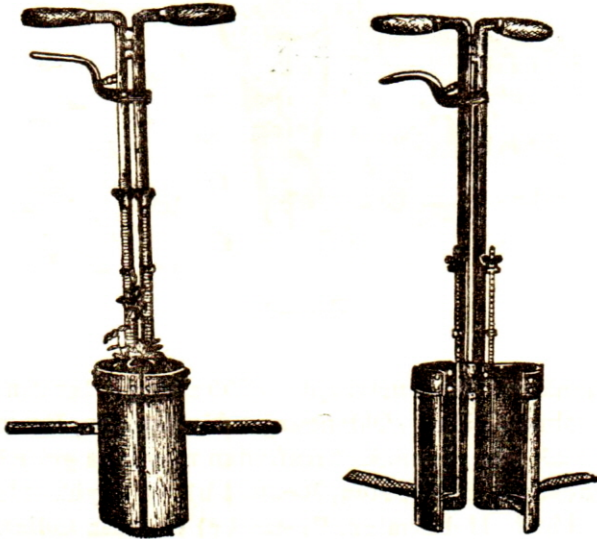
Bunlardan «Heyer» ve «Jansa» topraklı fidan çıkarma âletlerinde (Resim 1 ve 2) toprağı batan levha kısımları koni ve kesik koni şeklinde olup, çıkarılacak fidanların yaşına ve gelişmesine göre çeşitli büyüklüklerde yapılmıştır. Jansa aletinin üzerinde bulunan bir manevellâ, fidanı toprağıle birlikde çıkararak koni şeklindeki kısmın açılıp kapanmasını sağlar. Ay-

ni vazifeyi görmek üzere makas gibi açılıp kapanabilen başka tipleri de mevcuttur.



Resim :1

Resim 2



Resim : 2

Bu âletlerle fidan çıkarmak için, âlet çıkarılması istenen fidan tam ortada kalmak üzere kuvvetlice toprağa batırılır (Resim 3) ve ekseriya burgunun kenarına ayakla basılarak âletin tamamen toprağa girmesi sağ-

lanır. Bundan sonra burgu biraz sağa sola hareket ettirilmek suretile, fidan toprağıle birlikde çıkarılır. Kesik koni şeklinde olan Heyer burgusundan, topraklı fidanı kolaylıkla dışarı almak mümkündür.

Jansa'nın burgusile de esas itibarile aynı tarzda çalışılır. Yalnız bunda, âlet fidanla birlikde topraktan çıkarıldıktan sonra fidanı dışarı almak için, manevela kolundan istifade edilerek toprağı saran burgu kanatlarının açılması sağlanır. Topraklı fidan ancak bundan sonra serbest kalır.

Her iki burgu da pratik olmakla beraber, bugün için eskimiş sayılmaktadırlar. Halen Almanyada topraklı fidan çıkarmak için en fazla kullanılan vasıta, levha kısmı maksada uygun bir şekilde oluk gibi kıvrılmış olan «topraklı fidan çıkarma küreğı» dir.



Resim : 3

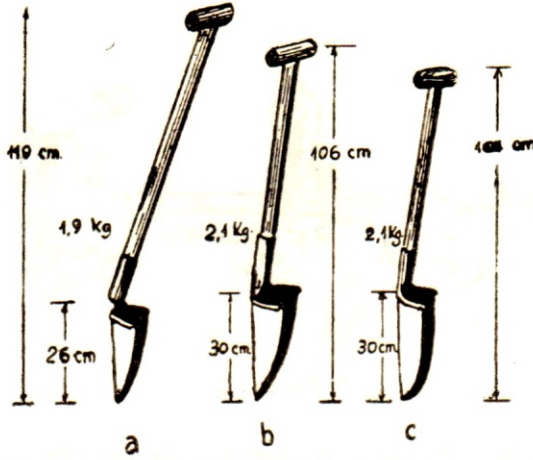
Küçük fidanların çıkarılması için «Oldenburg» tarafından meydana getirilmiş olan oluklu kürek (Oldenburger Hohlspaten, Resim 4 a), normal fidanları çıkarmak için «Junack» tarafından meydana getirilmiş olan oluklu kürek (Junacksche Hohlspaten, Resim 4 b), ve büyük fidanlar için ideal oluklu küreğı (İdeal - Hohlspaten, Resim 4 c) en fazla kullanılmaktadır.

Bu küreklerle topraklı fidan çıkarılırken aşağıdaki tarzda çalışılır (Resim 5).

Daima her işçi ayrı çalışır. İşçi (Almanyada bu maksatla ekseriya kadın işçi çalıştırılmaktadır), küreğı, oluklu tarafı kendisine çevrili olarak çıkarmak istediğı fidanın arkasında kuvvetlice toprağı saplar ve dik ola-



rak toprağa batırıldığı küreği aynı istikameti muhafaza ederek topraktan dışarı çeker. Bundan sonra işçi, küreği bir evvelki batırıldığı yerin tam karşısından ikinci bir defa daha fakat bu sefer mail olarak saplar. Bu suretle fidan toprağının çevresile olan irtibatı kesilmiş olur. Bu itibarla ikinci saplandıktan sonra küreği topraklı fidanla birlikte dışarı almak kolaylaşır. Fidan çıktıkdan sonra, toprak kitlesinden dışarı sarkan kökler varsa, bunlar bir makasla kesilir, keza çift çıkan fidanlar da makasla teklenir.



Resim : 4



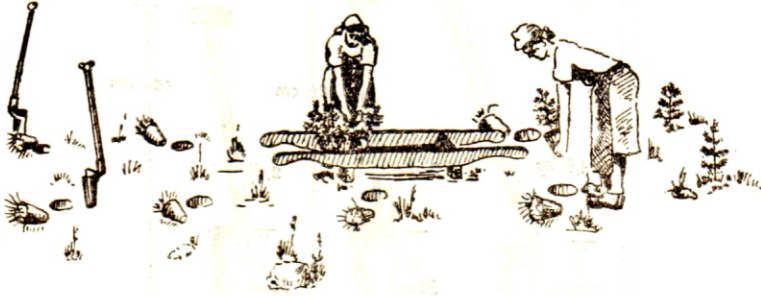
Resim : 5

### Topraklı fidanların dikim yerlerine taşınması:

Çıkan fidanların vakit kaybetmeden dikim yerlerine taşınmaları lâzımdır. Yukarıda da önemle belirtildiği gibi, topraklı fidan dikiminde hemen daima orman içinde kısa mesafeler dahilinde bir taşıma bahis konusudur. Esasen uzak mesafelerden topraklı fidan getirerek büyük ağaçlan-

dırma işlerine girişmek, iktisadilik esaslarından tamamen ayrılmak suretiyle mümkün olabilir.

Topraklı fidanların çok kısa mesafeler dahilinde taşınması için, genel olarak fidan taşıma tezkerelerinden istifade edilir (Resim 6). Çıkarılan topraklı fidanlar taşıma tezkeresine birbiri yanına dik olarak sıkıca yerleştirilir. Her biri 1.0 Kg. ağırlığında olan 30 adet fidanla birlikde tezkere-nin genel ağırlığı takriben 40 Kg kadar tutar. Bunu iki işçi kolaylıkla taşıyabilir.

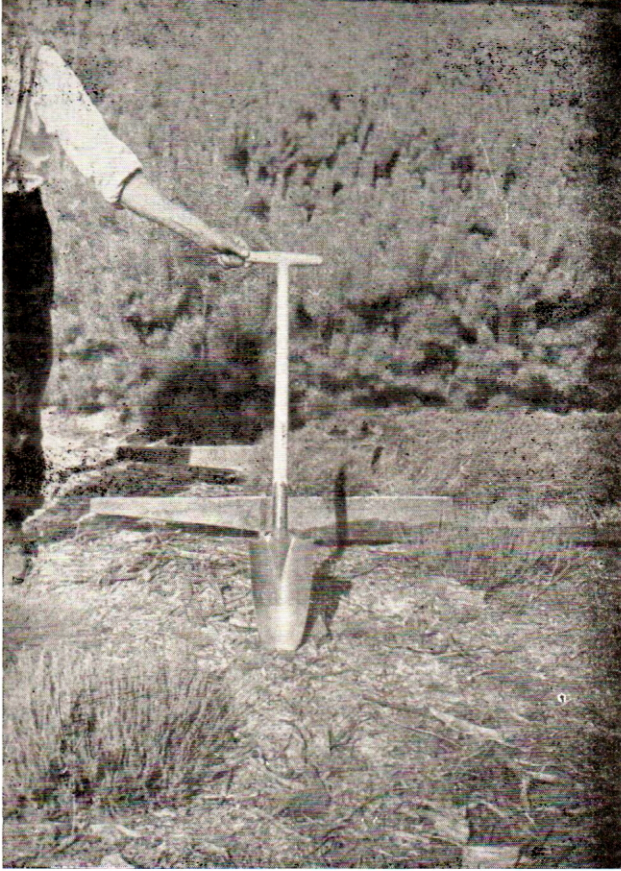


Resim : 6

Daha uzunca mesafelere (takriben 4 - 5 ve nadiren daha fazla) ambalajsız topraklı fidan nakliyatı yapabilmek için, Graf Bernstorff'a ait Gartow (kuzey Almanyada) orman işletmesinde müdür Y un a c k tarafından yeni bir taşıma usulü tatbik edilmektedir. 1952 Ağustos ayında Göttingen Üniversitesi Orman Fakültesinin büyük yaz tatbikatına iştirak ettiğim zaman, Gartow işletmesinde bu enteresan topraklı fidan nakil sistemini bütün teferruatı ile yerinde görmek fırsatını buldum.

Fidanlar, oluklu topraklı fidan çıkarma küreğine (Resim 7) yukarıda anlatılan tarzda çıkarılmakta ve sandıklara istif edilmektedir. Bu maksat için özel ve her iki tarafından tutarak kolaylıkla taşınabilir sandıklar yapılmıştır. Bu sandıklar içinde, şekilleri aynen topraklı fidan çıkarma küreğinin levhası gibi yapılmış olan oluklu nakliyat saçları vardır (Resim 8). Her sandıkta karşılıklı iki sıra halinde yerleştirilmeğe müsait şekilde yapılmış olan bu saçlardan her birine bir adet topraklı fidan konabilir (Resim 9). Bir sandıkda 7 şerden iki sıra halinde, 14 adet saç bulunmaktadır. Bunlar, fidan çıkaran kürek levhasının şeklinde ve büyüklüğünde olduğu için, fidan toprağı ile birlikde oluklu saç içine konduğu zaman gayet güzel intibak eder ve sallanmaz. Oluklu saç sıralarına fidanlar, sakları iç ve kök kısımları dış tarafa gelmek üzere yerleştirilir (Resim 10).

Anlatılan tarzda fidanla doldurulan sandıklar bir kamyonu yükletilir ve bu suretle nakliyat başlar. Sandıklar öyle yapılmıştır ki, birbiri üstüne konarak istif edilmeleri kolaylıkla mümkündür. Bir kamyonu bu sandık-



Resim : 7



Resim : 8



Resim : 9



Resim : 10



Resim : 11

lardan 30 - 36 tanesi ferah ferah yükletilebilmektedir. Her sandıkda 14 adet fidan bulunduğuna göre, bir kamyonla 420 - 500 adet topraklı fidanı topraklarını dağıtmadan rahatca dikim yerine sevk etmek mümkündür. Dikim yerinde fidan sandıkları teker teker kamyonlardan indirilerek (Resim 11) dikim işçilerine verilir. Boşalan sandıklarla tekrar taşımaya devam edilir (Resim 12).

Y u n a c k bu pratik taşıma usulü ile 2 - 3 yaşındaki şaşırılmamış topraklı Sarıçam fidanlarıyla çok iyi neticeler almıştır. Taşıma çok bakımlı bir tarzda yapılabilmekte ve masraflar bilhassa nisbeten uzakca mesafelerde en az bir mikdara indirilmiş bulunmaktadır.

### Topraklı fidanların dikimi:

Topraklı fidanların dikiminde de ekonomik mülâhazalar göz önünde tutularak, dikim tekniğini azamî tasarruf sağlayacak tarzda uygulamak şarttır. Bunu temin için, fidan çukurları, fidanların çıkarılmasında kullanılan pratik küreklerle açılır. Adi bel-kürek kullanmak suretile nisbeten büyükçe çukurlar açmak, kültür işlerini pahalılaştırır. Oluklu küreklerle açılan çukurlara fidan toprağı da her bakımdan gayet iyi intibak eder (Resim 13). Genel olarak dikim esnasında fidan toprağı ile çukur duvarı arasında boşluk kalmamasına ve fidanın çıktığı derinlikde dikilmesine dikkat etmelidir. Aynı küreklerle çalışıldığı taktirde, fidan çukura yerleştirildikten sonra ayakla basmak, fidan toprağı ile çukur duvarları arasındaki bağı temine yeter. Aksi taktirde aralıkları toprakla doldurmak gerekir.

Saf Sarıçam işletmesi olan Gartow'da ıslakca ve Molinia çayı ile örtülü münhat sahalarda yalnız topraklı fidan dikimi kullanılmakta ve çok mükemmel neticeler alınmaktadır (Resim 12). Buralarda 1×1 m kare dikimle yapılan kültürlerde beher hektar için yapılan masraf 430- 440 Mark (Türk parası ile 300 - 310 Lira) kadardır. Bu başarı topraklı fidan dikimindeki teknik gelişmelerle mümkün olmuştur.

Görülüyor ki topraklı fidan kullanarak yapılan dikim kültürlerinin, emniyetli, başarılı ve ekonomik olabilmesi için, fidanların kültür sahası yakınlerinden temin edilmesi şartından başka, çıkarma, taşıma ve dikim tekniğinde rasyonel yani en az masrafla, gayeye en uygun ve en yüksek randımanı sağlayacak metodlarla çalışmak zaruridir. Bu şartlar altında, gençlik ve kültürlerin tamamlanmasında ve küçük orman açıklıklarının ağaçlandırılmasında, topraklı fidan dikiminden büyük ölçüde faydalanılması doğru olur.