BELGRAD ORMANINDA
ÇEŞİTLİ ALETLERLE YAPILAN MEŞE DİKİMLERİNE AIT
DENEMELER VE SONUÇLARI

Yazar
Prof. Dr. Fikret SAATÇIOĞLU

GİRİŞ


1 Vural, (Saatçioğlu), F.: Belgrad Ormanında Meşenin Silvikültürü Tabii olduğu muamele. Ekolojik eserler ve Teknik teklifler, 1940.
iğne yapraklı türleri (Goikmar, Çam, Dougla vs.) belirli nisbetler dahilinde meşgere terk edilmektedi. Bu çalışmalarda meşgelerin tohum yolları genellikle tıraş edilmiştir. Fakat bu imkânın faydalanan bir çok sebeplerden dolayı çok manşet olduğu belirtilmektedir; evrak meşgere, migrasyon ve or sudaki durumlar tabi genelgesi/meşere ekseriyet imkan vermediği gibi, ait tabaka ve topraq vejetasyonu, humus şartları da büyük ölçüde evelerini kabul edilemez.


Lüsumlu Meşe fidalarının yetiştirilmesi için ilk olarak 1956 yılında Bölme 113 de 40 x 60 = 2400 m² büyülüktü basit bir fidanlık hâline gelmiştir. (Şekil 1). Evvelce Erica arborea, Calicna vulgaris, Arbusus unedo ve beuzaça cinsleri kaplı olan bu sahaba, diri örtü koelme suretçiliyle uzaklaştırılduktan sonra toprak iki defa traktöre sürülmiştür ve yastıklara ekin yapmıştır. (Sınırların mastarları dahil olmak üzere fidanlık kurulusu için 1241 insı hânce geçmiştir). 1956 yılında bu fidanlıkta ekilen 2000 tohumdan 2/0 yaşında 350,000 fidan elde edilmiş ve bu sayıda fidana, hektera 10,000 fidan işlerinden, 35 hekter sahası kullanımlıdır. Ayni tohumla ekilen yapraklıklar 12,000 kgı, hektarda 400 kg hesapla, belki 5 hekterlik bir saha ağrılabilir. Belgrad Ormanı şartlarından ne beher kg tohumun maliyeti, zengin ve zayıf tohum yolları göre değişmek üzere ortalamı 20 kuruslar (1956-1958). 1 Hekter sahanın dikim yolu ile kültür edilmiş için 10,000 fidan yetiştirme maksadı ile lüzumlu tohum miktarı 60 kg olup, bu miktar tohumun maliyeti 12 lira vardır. Bu nedenle, meşere meşere tesisinde 1 hektar için lüzumlu tohumun maliyeti 80 lira civarındadır.


A. DENEMELER

I. Kullanılan dikim aletleri

2/0 Meşe (Sapsümse ve az miktarda Macaramesesi) fidalarının dikiminde zaman, para ve barışı nisbeti bakımından en rasyonel çukur açma aletlerini ve dikim metodunu teşvik etmek ve aralarında tercih imkanının sağlanması üzere, aşağıdaki 4 alet denenmiştir (Şekil 2).

1. Bel kütrek
2. Toprak burdusu (spiral)
3. Heyerin topraklı fidan çikarma aleti

1 Heyer'scher Hohlbürher, nach Prof. Dr. G. Heyer, Wigswi Haupt - Forst - Katalog, 72, S. 76.
4. Heyerin piramit burgusunun üzerine çeşitli şekiller ve açılarını dikkatlice formasyonlar (Şekil 3).

75 cm çapı ile eğilmiş 1,300 kg ağırlığı olan bir kürekre, 23 cm uzunluğunda olup, bununla Meço dikimindeki 30-35 cm derinliğe, alt tarafta 20-25, üst tarafta 25-30 cm genişliğe bilişli çalıma tarzı ile artış olarak, Belgrad ormanı çevrelerinde bel kirek ile çukur açması bina hafıza fazla koku olarak kısmılarda okuyunca günlükle kılavuza kast olma ve çalıma yapılmaktadır.

Toprak burgusun 1,960 kg ağırlıkta olup, spirali şekildeki buri çukur kısmını uzunluğunda 21 cm dir. Bununla 16-17 cm derinkiliği ve 12-13 cm genişliği bir dükkân açılımket eder. Burgu, keskin kanalizasyon ve spirali şekili sayesinde kolaylıkla toprağa girebilmektedir. Bina hafızı topraklarada bu alete çok iyi neticeler alınmıştır.

Heyer topraklarda fidan çıkarma aleti küçük büyüklerde olup, demenelerde üst çapa 14, alt çapa 12 ve yükseklikte 13 cm olan tipi kullanılmaktadır. 75 cm uzunluklarındaki sahip ile bitkin bir 2,960 kg ağırlıkta olup, Bununla 15-16 cm derinlik, alt çapa 11-12, üst çapa 13-14 cm olan dükkân açılımket eder.

Heyer'ın piramit burgusun eski bir alet olup, levhaya iki tarafın kalan şekillerde kivrıktır. Ucu sıvı ve levha uzunluğu 25 cm dir. 70 cm uzunlukındaki demir sahip ile bitkin bir ağırlığı 2,194 kg dir. Bununla 17-18 cm derinlik ve üst kısmında 16-18 cm genişliği bir dükkân açılımket eder. Bu çukurun alt kısmında genişliği 7-8 cm yi geçmez. Bu alet konuk ve keskin olan kenarları sayesinde toprağa kolaylıkla nüz tutkus ettabilekte ve toprak içindeki kokuları kesmektedir. Esas itibariyle topraklarda fidan çaprazlamanın bu alet ile bina hafıza koku topraklarında kolay ve hızlı çalıma mümkündür.

II. Deneme sahahaları ve dikim

Belgrad ormanı Bentler Bölgesi 3 No. lu Bölmede, 12,5 x 100 ebadında 1250 m² (1/8 hektar) büyüklikte 4 adet deneme sahası alınmıştır. Birbirlerine paralel ve sıralı şekilde olup bu deneme parceller 100 m uzunluğun ve 50 m genişliği dikk dörtken şekilde bina hafıza meydana getirmiştir. Deneme sahaları üst kısmında güneye doğru çok hafif meydana getirilmiştir. Aşağıda meşe keserken koku ve güzel duyguların birçoğunun birlikte meydana getirilmişdir. Yatay tahrir edilmiş Kestane, Meşe meşeseresinden kalma ve güzel konuların birçoğunun birlikte meydana getirilmişdir. (Çayır, Çiçek, Sıraçalı, Epímedum v.s.) örtülü olan deneme sahaları üzerinde bulunan kaba ve ince odun mataliyi temizlendirmiş ve çukur açması engel olmuştur ve diri örtü uzaklaştırılmıştır. Toprakda, uzaklaştırılan diri örtü ile yer yer keskin koku mevcuttur.


B. MINTAKAYA AİT ÖNEMLİ YAĞIŞ KIYIMLERİ


<table>
<thead>
<tr>
<th>Yıllar</th>
<th>Aylık yağış tutarları mm</th>
<th>Yaşış tutarları mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1959 yılı</td>
<td>17 12 7 5 3 2 1 0 1 5 10</td>
<td>Kış 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</td>
</tr>
<tr>
<td>11 yıl ortalama</td>
<td>11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11</td>
<td>1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</td>
</tr>
</tbody>
</table>


C. DENEME SONUCLARI

I. Çukur açma ve dikimde harcanan iş saati ve maliyet

4 çeşitli aletle çukur açma ve dikim için sarfedilen zaman ve para aşağıda gösterilmiştir:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Çeşitli Aletlerle Meşe Dikim Denemeleri</th>
<th>1959 yılı</th>
<th>11 yıl oraltalama</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Mevsimlik</td>
<td>1 (1948-58)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kış 1 1 1</td>
<td>1 1 1 1 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>İlkbahar 2</td>
<td>2 2 2 2 2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Yaz 1 1 1</td>
<td>1 1 1 1 1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sonbahar 1</td>
<td>1 1 1 1 1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* 1958 yılı aralık ayına aittir.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kullanılan alet</th>
<th>Yapılan iş</th>
<th>1000 adet fidan için</th>
<th>1000 adet fidan üzerinde 1 hektar maliyeti(%)</th>
<th>Sarfedilen iş saatlerinin belirtilmesi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Harasani iş saatleri</td>
<td>Maliyet</td>
<td>T.L.</td>
<td>Sarfedilen iş saatleri</td>
</tr>
<tr>
<td>1. Belkörek</td>
<td>Çukur açma işlemi</td>
<td>63.00</td>
<td>54.70</td>
<td>342.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>55.50</td>
<td>47.40</td>
<td>247.00</td>
<td>100.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>118.50</td>
<td>101.60</td>
<td>1016.00</td>
<td>100.00</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Toprak burgusu (spiral)</td>
<td>Çukur açma işlemi</td>
<td>25.10</td>
<td>21.50</td>
<td>215.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>26.50</td>
<td>22.90</td>
<td>298.00</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>52.00</td>
<td>44.00</td>
<td>444.00</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Hayer toplak fidan çıkarma aleti</td>
<td>Çukur açma işlemi</td>
<td>27.20</td>
<td>23.30</td>
<td>233.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>27.50</td>
<td>23.70</td>
<td>237.00</td>
<td>46.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>55.10</td>
<td>47.00</td>
<td>470.00</td>
<td>46.5</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Hayer’in piramit burgusu</td>
<td>Çukur açma işlemi</td>
<td>24.51</td>
<td>21.20</td>
<td>212.00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>26.31</td>
<td>22.60</td>
<td>226.00</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>51.72</td>
<td>43.89</td>
<td>438.00</td>
<td>47</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Görüldüğü gibi, iş sarsıları dolayısıyle maliyet bakımından en ekonomik çalışan aletler başta Hayer’in piramit burgusu ve toprak burgusu (spiral) olmak üzere Hayer topraklı fidan çıkarma aletidir. Bel körek ile çalışma dengelerine nazar 2 misli ve daha fazla zaman ve para sarfını gerektirmiştir.

II. Dikim kültürlerinde başarı (tutma) nisbetleri

Her 4 deneme sahasında bulunan fidanlar, dikim kültürlerinde en kritik olan birinci jevetasyon devresi geçtiken sonra 1959 Sonbaharında (19-24/11/1959) bir bir kontrol edilmiş, bunlardan tutan ve tutumayan (kuruvin) lar test edilmiş, Çeşitli 4 alet ile yapılan dikimlerde test edilen zayiat nisbetleri aşağıdadır:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zayiat nisbeti %</th>
<th>Başarı nisbeti %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Bel körek</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Toprak burgusu (Spiral)</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Hayer topraklı fidan çıkarma aleti</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Hayer’in piramit burgusu</td>
<td>19</td>
</tr>
</tbody>
</table>

D. SONUÇLARIN ÖZETİ

Belgrad ormanının 3 No.lu Bölgesinde 1/8 hektar yüzeyindeki deneme sahasında 4 çeşidi (bel körek, toprak burgusu, Hayer topraklı fidan çıkarma aleti, Hayer’in piramit burgusu) aletle yapılan çukur açma ve Meşe (2/0 Sapsüzme ve az miktarda Macar meşesi) dikimi tecrübelerinden elde edilen en önemli sonuçlar aşağıda özetlenmiş:

* Bel körekle yapılan çalışmalara başarı % 100 kabul edilmiştir.


2. Meşenin sunu'lu geçişlerinde genel olarak en fazla kullanılan metod oldukça beraber, Belgrad ormanında bir taraftan çok geniş sahaların kısası bir zamanda kitle edilmeleri zorunlu, diğer tarafından dizil tokrurunun entegre tutulup, domuz tahribati ve hücumu miktardaki tohumu sicheranamaması sebepleriyle, dikimde meşere testler bir mecburiyet halini almış bulunmaktadırlar.


4. Dört alette de çukur açma ve fidan dikme meseşaları az veya çok derecede farklıdır. Toprak burgusu (spiral), Hayer ve topraktan fidan çıkarma aleti ve Hayer’in piramit burgusu ile çukur açma ve fidan dikimi, sarfedilen iş saatleri ve para bakımından çok büyük farklı göstermektedir, bel körek ile yapılan çukur açma ve dikim büyük ölçüde farklı olup, bu nedenle zaman ve para sarfını gerektirmiştir. Bel körek ile çalısmada çukur açma ve dikimi içine alın tesis meselesine 100 kahval etkilemek, toprak burgusuna (spiral) % 43,5, Hayer’in piramit burgusuna % 40, Hayer topraklı fidan çıkarma aletinde % 46,5 dir. Buテストにおいての為、Meşe kültürlerinde bel körek çalışmak, diğer aletlerle çalışmaya nazarın meselesidir en az ılı misli arıtmaaktır.

5. Bu farklı tesis meseşaları karşısında dört aletle yapılan plantasyonlar, birincil olarak teşhinde kullanılmaktadır. Diğer aletlerde % 19-29 arasında değişmektedir. Toprak burgusu (spiral) ve Hayer’in piramit burgusu ile yapılan dikimlerde 1/5 zayiatı çalıştır bera hekter için 400 lira cıvarında sarsı attract halde, bel körekli dikimde hekterin tesis maliyeti 1000 lirayı aşmıştır (1958). Meşe dikim kültürlerinde 1/5 zayiatı, yapılan 1 x 1 m sek dikimde kayda değer bir mahzur ifade etmez; batıdururum idere saflı Meşe kültürlerini takriben % 10-15 nisbetinde Kıyıya yapraklı ağac türlerine (Kayın, Gürgen, Karaçam, Sedir, Göknar, Duğlas v.s.) karşıtırılmak fırsat ve iki türün vermesi bakımından arzuça sayılan dahi görülebilir.

Bu sonuçlar sonrasında, bundan böyle Belgrad ormanında yapılabacak Meşe dikim kültürlerinde çukur açma işleminde bel körek yerine toprak burgusu (spiral) ve bilhassa Hayer’in piramit burgusunun kullanılması öncelik tayfasıdır. Bu seyede esas en yüksek olan tesis meseşalarını takriben % 50 ve daha fazla nisbetlerde dikimler mümkün olacaktır.
EICHENKULTURVERSUCHE BEI VERWENDUNG VIER VERSCHIEDENER PFLANZGERÄTE IM BELGRADER — WALD

Von

Prof. Dr. Fikret SAATÇIOĞLU

(Aus dem Institut für Waldbau an der forstlichen Fakultät in Istanbul)


Für die Erziehung der benötigten Eichenpflanzen wurde auf einer edaphisch günstigen und frostfreien Fläche des Waldes einen etwa 2400 m² grossen Forstgarten gegründet, (Abb. 1) in dem im Jahre 1956 2000 kg Eichelch (Qu. sessiliflora und Qu. hungarica) gesät wurden. Im Jahre 1958 konnte aus diesem Forstgarten 350.000 Stück 2 jährige Eichensämlinge geerntet werden. Das reichte vollkommen aus um eine 35 Hektar grosse Klaffe zu kultivieren, während mit 2000 kg Eichensaatgut bei Annahme der Freilandsaat nur 5 Hektar Fläche gesät werden könnte.

Im Belgrader - Wald ist die Lochpflanzung in Anwendung, wobei die kleinen Pflanzlöcher mit Forstspaten hergestellt werden. Da diese Art der Lochpflanzung die Kulturbaukosten viel erhöht, zeigte sich als notwendig Versuche anzustellen um andere Pflanzverfahren zu erproben, durch welche die Eichenkulturen bei verhält-
<table>
<thead>
<tr>
<th>Verwendete Geräte</th>
<th>Pflanzenverlust %</th>
<th>Angewachsene und weiter entwickelte Pflanzen %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Forstspaten</td>
<td>8</td>
<td>92</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Spiral-Erdbohrer</td>
<td>23</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Heyer'scher Hohlbohrer</td>
<td>29</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Heyer'scher Kegelbohrer</td>
<td>19</td>
<td>81</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Der Erfolg der Spatenpflanzung ist gegenüber den anderen nicht so viel überlegen. Den Pflanzenausfall bei Kegelbohrer-Versuchsfläche (etwa 1/5 der ganzen Pflanzen) ist im Allgemeinen für die Eichenkulturen nicht nachteilig zu beurteilen, weil die entstehenden Lücken oder Fehlstellen zur Einbringung der immer gewünschten Mischbaumarten wie Buchen, Hainbuchen, Linden, Zedern, Douglasien, Tannen u.s.w., benutzt werden können. Durch die Verwendung der Heyer'schen Kegelbohrer bei den Eichenpflanzungen im Belgrader-Wald ist man in der Lage die Kulturgelder mehr als % 50 herabzusetzen. Das ist für den Forstbetrieb von grundlegender Bedeutung, da heute die wirtschaftliche Lage und die Größen der aufzuforstenden Flächen im Belgrader-Wald den Grundsatz der wirtschaftlichkeit mehr den je zum Gebot machen.