
SERİ **B**

CİLT **34**

SAYI **2**

1984

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



YAPRAKLI AĞAÇ YETİŞTİRME ÖNEM KAZANIRKEN SILVİKÜLTÜREL UYGULAMALARDA DAHA DİKKATLİ OLALIM

Prof. Dr. İbrahim ATAY¹

I. İBRELİLERE YÖNELME NEDENLERİ

Son zamanlarda fidanlıklarımızda yapraklı ağaç fidanı yetiştirme gayretlerinin yeniden canlanmakta olduğunu öğrenerek memnunluk duymaktayız. Fidanlıklarımızın sayı ve saha itibarıyla bugünkü durumdan çok uzak bulunduğu eski yıllarda fidan üretiminde ibreller ve yapraklılar olarak makul bir denge aynı zamanda oldukça zengin fidan çeşiti bahiskonusu idi. Zamanla fidanlık sayısı, sahası, üretimi artmasına karşın (Tablo1) üretimde tür zenginliği azalmış, yapraklı ağaç fidanı üretimi asgari miktarlara inerken ibrellerin özellikle Çamların fidan üretimi süratle artmıştır. Bu istikametteki gelişmenin nedenlerini aşağıdaki hususlarda aramız yerinde olur.

Tablo 1 : Türkiye'de orman fidanlıklarının gelişme seyri.

Devre veya yıllar	Fidanlık adedi	Yüzölçümü (hektar)	Yıllık fidan üretimi Kapasitesi (adet)
1925—1949	15	805	84.400.000
1950—1962	55	2006	260.538.000
1963	59	2048	290.038.000
1964	68	2170	320.138.000
1965	80	2261	345.178.000
1966	86	2283	355.178.000
1967	100	2345	389.178.000
1968	110	2405	407.917.000
1969	139	2584	430.695.000
1970	144	2557	442.830.000
1971	147	2557	443.030.000
1972	126	2569	444.600.000

(Saatçioğlu, F., 1976)

¹ I. Ü. Orman Fakültesi Silvikültür Anabilim Dalı.

1. Hernekadar yıllık ağaçlandırma kapasitemiz daha 1966 larda (I. Teknik Kongre) tesbit edilen hedefe ulaşamamış ise de, genelde hızlıca bir tempo ile artış göstermiş fidan ihtiyacını karşılayabilmek için, kolay yol yani 'çabuk yetişen Çam fidanları yetiştirme tercih edilmiştir.

2. Bunun dışında, bozuk orman alanlarının özellikle yollara yakın, göz önündeki sahaların, yetiştirme muhiti özellikleri zorlamasa bile, yapraklılara nazaran hızlı büyüyen çamlarla suni gençleştirilmesi tercih edilmiştir. Zira bu uygulamada başarı daha yüksek olmuş, yapılan iş daha kısa sürede daha belirgin şekilde ortaya çıkmış, ağaçlandırmanın politikasını olumlu yönde etkilemiştir.

3. Yapraklı ağaç fidanı yetiştirme daha zor ve daha masraflı bir iştir, zira :

- Yapraklı ağaçların tohumunun genelde saklanması zor, ekim prosedürü zahmetli,
- Ekimden sonraki hizmetleri (siperleme, şaşırma, koltuk alma) nisbeten ağır,
- Yastık ve parsellerde bireylere düşen alan nisbeten fazladır.

4. Bu zahmet ve yer tahsisine katlanılmış olabildikten sonra fidanlıklar son yıllarda yurt ölçüsünde önem kazanıp çok aranır ve yüksek fiyatla satılır hâle gelen süs bitkileri yetiştirmeyi tercih eder olmuşlardır.

II. YAPRAKLILARA DÖNÜŞ NEDENLERİ

1. Bilindiği gibi ülkemiz ormanlarının % 54.4 ü ibrelili % 45.6 sı yapraklı ormanlardır. İbrellilerin % 38.5 ni genelde ağaçlandırmalarda ön planda tutulan çam türlerimiz (Karaçam, Sarıçam, Kızılcım) oluşturur. Yapraklıların oranı ibrelilere nazaran geri olmakla beraber ilk nazarda gene de yeterli gibi görünüyorsa da;

- Yapraklı ormanların büyük çoğunluğunun koru değil, baltalık işletmesine tâbi oluşu (ODABAŞI, 1976),
- Koru ormanlarının yapacak odun verenlerinin mahdut sahalarda mahdut türlere inhisar etmesi (zengin Meşe (*Quercus* sp.) türleri ile Doğu Kayını (*Fagus orientalis* Lipsky) (ODABAŞI, 1976),
- Bunların da büyük kısmının bozuk bulunduğu (Tablo 2) dikkate alındığında Türkiye'de yapraklı ağaç meşcerelerinin gerek nitelik ve gerekse nicelik bakımından yetersizliği sözkonusudur. Gerçekten 20 - 25 yıl önce örneğin Kayın odunu pek makbul bir yapacak odunu sayılmaz iken bugün çok aranan hem masif ve hem de kaplama olarak kullanılan değerli yapacak odunlar arasına girmiştir. Hergeçen gün yaşlı Kayın meşcerelerimizin tükenmekte olduğu düşünülürse, artan talep karşısında değer kazanmanın süratlenerek devam edeceği söylenebilir. Eskidenberi değerli yapraklılardan olan Meşe'lerin ise bugünkü değer kazanışı her türlü tahminin üstüne çıkmıştır.

2. Yapraklı ağaç ormanları ilkbaharda yeşilin çeşitli nüanslarını, sonbaharda sarının ve kırmızının nüanslarını sergileyerek göze hoş görünen, doğayı güzelleştiren, sıcak mevsim ve halkın rekreasyon ihtiyacını en iyi şekilde karşılayan ormanlardır. Gerçekten, örneğin İngiltere'de, halk özellikle yol güzergahları çevresindeki yapraklı ormanlar ne derece bozuk olurlarsa olsunlar muhafaza edilmelerini iste-

mekte, orman idaresince bu sahaların ibrelilere dönüştürülmesini tasvip etmemektedir (Atay, 1966).

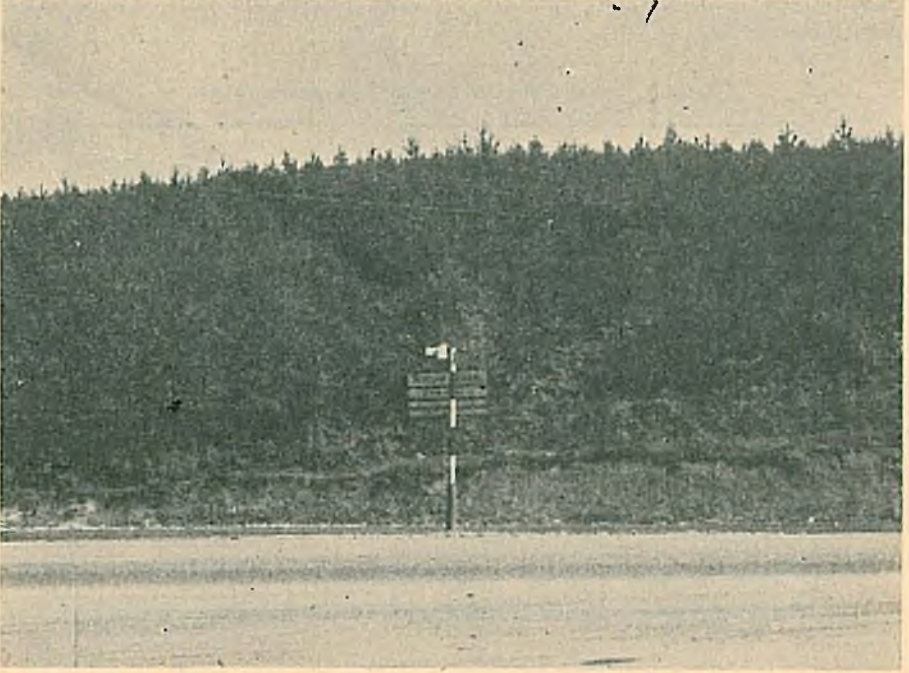
Tablo 2. Orman işletme türüne göre Türkiye'de orman alanı.

Orman İşletme Türü		ha.	%	Genel orman alanında %
KORU	Normal	6 165 203	56,37	30,57
	Bozuk	4 770 962	43,63	23,65
	Toplam	10 936 165	100,00	—
BALTALIK	Normal	2 068 188	22,40	10,25
	Bozuk	7 165 843	77,60	35,53
	Toplam	9 234 031	100,00	—
Genel Toplam		20 170 196		100,00

(Odabaşı, T., 1976)

3. Yapraklı orman su toplama havzalarında ibrelilere tercih edilmektedir. Yapraklanmaları belli süreye inhisar ettiğinden transprasyon ve özellikle intersepsiyonla kaybedilen su yapraklı ağaç meşcerelerinde (bazı istisnalar dışında), yaz kış daimi yeşil ibrelilere nazaran daha az, toprağa maledilen su daha fazladır. Bu ise, gerek sulama projelerimiz, gerekse hidro elektrik santrallerimiz yönünden ülkemiz için hayati önemi haiz barajlarımızın beslenmesinde çok önemli bir husustur. Gerçekten örneğin kar yağışlarında yapraklı ormanlarda meşcere toprağına ulaşan kar miktarı daha çok erimesi daha çabuk iken, ibrelili ormanlarda tepe kapalılığına bağlı miktarı daha çok, erimesi daha çabuk iken, ibrelili ormanlarda tepe kapalılığına bağlı olarak meşcere toprağına inen kar daha az, erimesi daha yavaştır (ATAY, 1982).

4. Türkiye'de ormancılığa konu sahaların topoğrafik edafik ve iklimatik özelliklerinin sonucu, kanaatkâr olan çamların yetişebileceği sahalar daha geniş iken, genelde yetişme muhiti istekleri daha çok olan yapraklılara ayrılacak sahalar nisbeten azdır. Bir başka ifade ile, yapraklıların yetişebileceği ortamda çamlar da pekala yetişebilirken, çamların yetiştiği ortamların tamamında yapraklıları yetiştirmek mümkün değildir. Hal böyle olunca, su veya bu sebeple yapraklı ormanların yerini ibrelilere kaptırmamak için, buraları gene tercihen yöreye uygun tesis kabiliyetinde ve ehliyetinde yapraklı ağaç fidanları kullanmak suretiyle suni gençleştirmeye sokmalıdır. Gerçekten, suni gençleştirme çalışmaları sırasında uyardığımız bazı meslektaşlar çalışmalarını bu amaca kanalize etmişlerdir. Bu örneklerden biri Bolu dağında yapılan suni gençleştirme çalışmalarıdır. Bolu dağında harap orman tabloları suni gençleştirme ile ihya edilirken zirveye yakın ve yolun iki yanında Atatürk ve İnönü Ormanları (Resim 1) dışındaki yapraklı ağaç ormanı yetişme



Resim 1. Çolu dağında (Kayın + Gökner) kuşağında ibretilerle tesls edilmiş bir orman (Atatürk Ormanı).
(Foto : İ. ATAY)



Resim 2. Bolu dağında harap Kayın ormanında küçük siper vaziyetinden yararlanarak siper altında ekim veya dikim yoluyla Gölge ağaçları genç generasyonunu sahaya getirme çalışmaları.
(Foto : İ. ATAY)

muhitlerinin tamamının ibrelie tahsis edilmemesi önerilmiş ve mevcut harap yapraklı ormanın gene aynı terekklüpte sahaya getirilmesi imkanları arazide ilgililere izah edilmiştir. Bu cümleden olarak kendilerine «Bozuk orman sahalarında mevcut eskiden kalma teşeccürün yeni çalışmalar sırasında uzaklaştırırken, şartlara göre, onların biyolojik fonksiyonlarından istifade etmeyi de ihmal etmemek yerinde olur denmiştir. Meselâ kültür için don ve yüksek sıcaklık tehlikelerinin bahiskonusu olduğu yerlerde, çıplak sahalarda yapılan ağaçlandırmalardan farklı olarak, mevcut teşeccürün siperinden ilk birkaç yıl faydalanmak şayanı tavsiyedir. Sahada eskiden mevcut meşcerenin kalın, yağlı ve tepesi çökmüş fertleri uzaklaştırılır; ilerde çıkarılmaları kültüre geniş ölçüde zarar vermeyecek fertlerden eşit dağılıfta bir siper vaziyeti yaratılır (Resim 2). Bu suretle hassas türleri sahaya getirmek hatta uygun düşen hallerde o türlerin bu siperin altında ekimlerini yapmak bile bahiskonusu olabilir» denmiş, bu konu bir yayınıımızda da yer almıştır (ATAY, 1970).

İkinci bir örnek de, Trakya'da Meşe tabii yayılış alanı içinde, Kırklareli Orman İşletmesi Arapyayla ve Kocabayır serilerinde *Quercus cerris* meşcerelerinin traşlanıp Karaçam meşcerelerine dönüştürülmesi isteği karşısındaki tavsiyelerimizdir. İlgillere arazide göstererek dile getirdiğimiz sonradan da bir yayınıımızda (ATAY, 1968) yer verdiğimiz görüş kısaca şudur: «Genellikle yapraklı ağaç meşcerelerinden müteşekkil Trakya Ormanlarına yetişme muhitine uygun ibrellerin karıştırılması da düşünülebilir. Ancak bu işte ölçülü olmak icabeder. Bilindiği gibi, kanaatkar olan Çamları memleketimizin geniş orman mntıklarında iklim ve toprak şartları itibarıyla Trakya'dan daha elverişsiz mntıklarda yetiştirmemiz mümkündür. Bu sebeple, Trakya'nın genellikle derin toprak, müsait rutubet şartlarına haiz, bu sebeple de genel hatları ile yapraklılara daha müsait olagelmış yetişme muhitlerini geniş ölçüde Çamlara tahsis etmek doğru olmaz. Çam ile ağaçlandırmaların nisbeten daha başarılı, daha çabuk ve kolay olması cazibesine kapılarak, bu ormanları traşlayıp Karaçam meşcerelerine dönüştürmek caiz değildir. Zira kıymetsiz kabul ettiğiniz sağı meşeyi (*Quercus cerris*) sahadan uzaklaştırmanınız yegane yolu traşlayıp yerine çam getirmeniz değildir. Halen mevcut Sağı Meşe meşceresinin sadece siperinden yararlanarak yeni generasyonu kıymetli bir meşe türü olarak sahaya getirebilirsiniz. Şöyleki: Sağı Meşenin fakir tohum yılında, yahut Sağı Meşe tohumlarını döktükten sonra, gençleştirilecek olan meşelerde bir tohumlama kesimi yapılır. Kesilen materyal sahadan çıkarılır. Meşcerede diri ve ölü örtü sıyrılıp (varsa dökmüş *Quercus cerris* tohumlarıyla beraber) ara şeritlerde toplanır. Toprağı satha çıkarılmış şeritlerde bir toprak işleme yapıldıktan sonra çevre ormanlardan toplanan kıymetli meşe türlerinden *Quercus chorehensis* tohumları bu şeritlere ekilir ve kapatılır. Oluşacak gençlik sağı meşenin siperinden yararlanılır. Işık açlığı belirldiğe ışık kesimleri Büyük Saha Siper Gençleştirme tekniğinin ışık kesimleri safhasındaki kaidelere göre yapılır ve nihayet son ışık kesimi olan boşaltma ile gençlik biyolojik istiklale kavuşur. Netice, Trakya meşe yetişme ortamında bir meşe yerine (*Q. cerris*) bir başka meşe türü (*Q. chorehensis*) getirilmek suretiyle yapraklı ormanın devamlılığı sağlanmış olur.

III. SILVİKÜLTÜREL UYGULAMALARDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Türkiye'nin gerek koru ormanlarının gerekse baltalıklarının geniş ölçüde haraplamalara uğradığı doğrudur. Fakat halâ tür zenginliğini korumakta olduğuda

bilinir (SAATÇIOĞLU, 1976). Ormanlarımızın tür zenginliği, bu arada yapraklı ağaç meşcerelerimizin korunması, herşeyden önce, gerek son hasılat etasını alırken, gerekse arahasılat etasını çıkarırken, silvikültürel uygulamalarda tekniğe son derece uymayı gerektirir. Bu husus özellikle yapraklılarla ibrellilerin karışık bulunduğu meşcerelerde daha da çok önem kazanır. Son hasılat etasının alınışında orman bölge şefi, yaşlı generasyonu uzaklaştırırken, işletme amacı değişmemiş ise, aynı terek-küpte genç bir generasyonu sahaya getirecek gençleştirme metodunu uygulamak zordur. Örneğin temel meşcereyi Sarıçamın oluşturduğu, Gökmar ve Kayının grupları halinde bulunduğu bir (Sarıçam+Gökmar+Kayın) yaşlı meşceresini gençleştirirken Bavyera metodlarından birini (tercihen etekşeridi grup usulü veya kombine metod) uygulamak gerekirken çok defa, aynı yaşlı saf meşcerelerde uygulanan ve aynı yaşlı saf meşcereler elde etmeyi amaçlayan Büyük Saha Siper Gençleştirme Metodunun böyle meşcerelere de uygulandığını görüyoruz ki, bu şekildeki uygulamalar doğru değildir. Kıymetli karışık meşcereleri saf ormana götüren, tür zenginliğimizi yitiren bir gidış olur bu. Karışık meşcereler yeni generasyon olarak da gene karışık meşcereler olarak sahada daim kılabilmek için, karışıklığa giren türlerin biyolojilerini ve onların karşılıklı büyüme ilişkilerini göz önünde tutarak metod seçiminde ön mülahazalarda bulunarak (ATAY, 1982) en isabetli metodda karar kılmak ve onu ciddiyetle uygulamak gerekir. Doğal Gençleştirme metodları ile yeni generasyonu eskiden olduğu gibi karışık meşcere olarak sahaya hakim kılmada, kenar vaziyetinin yavaş ilerlemesi nedeni ile, tercihen Bavyera metodlarına başvurulacaktır. Hatta yürürlükteki amenajman planlarımızın sınırlı gençleştirme periyodları karşısında Bavyera metodlarının da tamamını kullanmayıp bunlar arasında da bir tercihe gitme zarureti doğacaktır. Bilindiği üzere biyolojileri farklı; ışık, gölge, yarı gölge ağaç türlerinden oluşan meşcerelerin gençleştirilmesine elverişli olan Bavyera grup işletmeleri üç grupta toplanır bunlar: saf grup işletmesi, etekşeridi grup işletmesi ve kombine grup işletmesidir (ATAY, 1982 - ODABAŞI, 1983). Saf grup işletmesi, gençleştirme grup siper ve grup kenar durumlarını kullanır. Gençleştirmenin hızı çok yavaş seyreder. Ayrıca gençleştirmenin her evresinde (safhasında) gençleştirme çalışmaları, gençleştirme alanının her tarafına dağılır. Bir seri içindeki gençleştirme alanının tamamında ancak 30 - 40 yılda gençlik getirilebilir (ODABAŞI, 1983).

Etekşeridi grup işletmesi, esas olarak grup siper durumu ile etekşeridi kenar durumunu kullanır. Gençleştirme olayı 2 - 3 ağaç boyu genişliğindeki zonlar üzerinde ceryan eder. Bir zonun gençleştirilmesi için 20 - 25 yıllık bir süreye ihtiyaç vardır.

Kombine grup işletmesi diğer grup işletmelerinden daha hızlı bir gençleştirme temposuna sahip bulunmaktadır. Zira bu işletme şekli primer gençlik nüvelerini grup siper vaziyetleri ile ihdas ettikten sonra sekonder gençliği getirirken etekşeridi siper ve etekşeridi traşlama durumlarından yararlanır. Hatta suni gençleştirmeye dahi oavsurabilir. Gene zonlarda gençleştirmenin bahiskonusu olduğu bu işletme şeklinde (gençleştirme metodunda) 100 - 150 metreye kadar çıkabilir. Bu şartlar altında, bu metodda bir zonun özel gençleştirme süresi 10 - 15 yıla iner.

Bavyera metodları içinde, bizim amenajman planlarımızın öngördüğü gençleştirme periyodu olan 20 yılda gençleştirmeyi ilk nazarda sadece kombine grup işletmesinin gerçekleştirebileceği düşünülebilirse de, uygulayıcı biraz erken davranarak, primer gençlik nüvelerini son bakım müdahaleleri sırasında şekillendirerek diğer metodları da kanımızca kullanabilir.

Bu yazının esas konusunu oluşturan yapraklılar açısından vurgulanması gereken önemli bir husus, yaprakların, küçük veya büyük sahalarda mutlaka gençliklerin gelişinde siper ihtiyacında bulunduğuudur. Bir ışık ağacı olan meşe bile, gençliğin oluşması döneminde (tohumun çimlenmesi ve onu takip eden ilk 3-4 sene [fidelik devresi]), gölgeye (sipere) tahammül gösterir. Zira bu ilk dönemde meşe gençliği siper olmazsa dondan ve kuraklıktan zarar görür. Kayın zaten bir gölge ağacı olarak bilinen biyolojisi gereği siper vaziyetinin esas olduğu gençleştirme metodları ile gençleştirilir. Hal böyle iken zaman zaman bazı yörelerde bazı uygulamacı meslekdaşlarımızın, buldukları yörenin periyodik müsait iklimatik şartlarının bahsettiği olgularına dayalı müşahedelere dayanarak, genel kaidelerin dışına çıkmak istedikleri görülmüştür ki, bu doğru değildir. Nitekim doğru olmadığı da sonradan anlaşılmıştır (ATAY, 1982).

Orman bakımı yönünden de dikkat edilecek hususlar vardır. Önem verdiğimiz yapraklı ağaçlarımızdan (Kayın, Meşe) gençliklerinde yavaş büyür. Gençlik bakımı dönemi uzunca sürer. Meşe gençlikleri ayrıca bu dönemde çapalanmak da ister. Otlak hayvanları için, ibrellere örneğin çamlara nazaran, daha çekici besin durumunda olduklarından korunmalarında çok daha dikkatli davranılması yerinde olur. Kayın, Meşe gençlikleri için çok önemli bir husus, bu ağaç türlerinde gençliklerin yeterince sık olarak sahaya gelmiş olmalarını temindir. Zira bu ağaç türleri kafi sıklıkta yetişmezler ise azmanlar oluşturur. Bu yüzdendir ki, Gençlik bakımı tedbirlerinden biri olarak, gençlikte seyreltme yapılmasına karar verilmiş olması hâlinde, seyreltme yapılırken ağaç türlerinin büyüme özellikleri dikkate alınır. Genellikle yapraklı ağaç gençliklerinin gevşetilmesinde iğne yapraklılara nazaran çok dikkatli ve ölçülü hareket edilmelidir. Zira yapraklılar sık değiştirilmezler ise önce de işaret edildiği üzere, tepelerini yayma, çalılışma, azmanlaşma istidatı gösterirler. Meşe bu konuda hassasiyetle üzerinde durulması gereken bir ağaç türüdür. Meşe gençliği ya hiç gevşetilmez yahut sıklığı korumak kaydıyla çok mutedil bir müdahale (fena şekilli ve yaygın dallı fertleri alma şeklinde) yapılır.

Kayın gençliklerinin de sık büyümesi arzu edilir. Çünkü ilerde de değinileceği üzere, Kayın azman yapma istidadında bir ağaç türüdür. Fazla karlı bölgelerde insan boyuna kadar çok sık büyüyen kayın gençlikleri, kar kırma ve yatırmalarına maruz kalabileceği için, mutedil ve tedrici bir seyreltmeye tâbi tutulabilir.

Yapraklı ağaçlarımızın bulunduğu karışık meşcereler de, işletme amacına uygun karışıklık nevinin, şeklinin ve oranının meşcere hayatı boyunca devam ettirilebilmesinin ciddi bir orman bakımı konusu olduğu unutulmamalıdır.

Gerçekten bakım derslerimizde de vurguladığımız üzere, karışımın düzenlenmesi gençlik bakımı tedbirlerinin en önemlilerinden biridir. Eldayette işletme amacına uygun olarak tesis edilebilmiş bir karışımı devam ettirmek, ancak ve ancak ormancının (teknik elemanın) bilgili ve devamlı ilgisi ile mümkün olabilir. Suni gençleştirme yolu ile meşcere kurarken karışımı gerek tür, gerekse oran ve şekil itibarıyla işletme amacına uygun olarak tesis edebiliriz. Tabii gençleştirmede bu husus, suni gençleştirmede olduğu ölçüde kolay ve tam olamasa da, meşcere bünyesine uygun gençleştirme metodlarını titizlikle uygulamak suretiyle gene de sağlanabilmektedir. Ormancı için asıl hünere onu meşcere hayatı boyunca koruyabilmektir. Onun içindir ki eski bir silvikültür kaidesi olarak temin edebiliriz. Tabii gençleştirmede bu

husus, suni gençleştirmede olduğu ölçüde kolay ve tam olamasa da, meşcere bünyesine uygun gençleştirme metodlarını titizlikle uygulamak suretiyle gene de sağlanabilmektedir. Ormancı için asıl hüner onu meşcere hayatı boyunca koruyabilmektir. Onun içindir ki eski bir silvikültür kaidesi olarak «karışımın korunması ve sürdürülmesi meydana getirilmesinden daha zordur» denir (SAATÇIOĞLU, 1971). Karışımın düzenlenmesinde, karışıma dahil türlerin karşılıklı büyüme ilişkilerinin (biyolojik mücadele güçlerinin) bilinmesi büyük önem taşır. Ancak bu sayededir ki, bakım yapılırken ormancı hangi türe ne ölçüde yardımcı olacağını, hangi tür veya türleri gerileteceğini kestirebilir. Örneğin Belgrad ormanında kayın ve gürgen karşısında meşeye yardım etmek lazımdır. Aksi halde kayın, gürgen meşeyi boğar. Bilinen genel kaide odur ki: zayıf olan ağaç türü, yetişme ortamının kendisi için elverişsizliği nisbetinde daha geniş bir yaşama sahasına muhtaçtır. Karışımın düzenlenmesi amacı ile yapılan zayıf türü himaye edici kesimlerde, karışımda ezici etkisi olan türe ait fertleri dipten kesmekten ziyade kısmen veya tamamen tepesini uzaklaştırmak hem daha kolay ve hem de himaye gören tür veya türler için daha yararlı olabilir.

K A Y N A K L A R

- ATAY, İ., 1966. *Büyük Britanya ormancılığında ağaçlandırma çalışmaları. I. Ü. Orman Fak. Dergisi, Seri B, Cilt 16, sayı 2.*
- ATAY, İ., 1968. *Kırklareli orman işletmesinin Arapayla serisi ile Kocabayır serisi ormanlarının bazı Silvikültürel problemleri. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 18, sayı 1.*
- ATAY, İ., 1970. *Genel ve teknik yönleri ile Türkiye'de ağaçlandırma. I. Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından, Yayın No. 1543/158.*
- ATAY, İ., 1982. *Doğal Gençleştirme Yöntemleri I (Doğal Gençleştirmenin Başarısını etkileyen önemli hususlar), Yüksek Lisans ders kitabı. I. Ü. Orman Fakültesi Yayın No. 306.*
- ATAY, İ., 1982. *Doğal Gençleştirme Yöntemleri II (önemli ağaç türlerimizin Silvikültürel özellikleri ve bu özelliklere göre gençleştirme yöntemlerinin uygulanması). I. Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından. Yayın No. 3012/320.*
- ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 1973. *Cumhuriyetimizin 50. yılında ormancılığımız. Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü yayınlarından. Yayın No. 187/145.*
- ODABAŞI, T., 1976. *Türkiye'de Baltalık ve Korulu Baltalık Ormanları ve bunların koruya dönüştürülmesi olanakları üzerine araştırmalar. I. Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından. Yayın No. 2079/218.*
- ODABAŞI, T., 1983. *Silvikültürel planlama. I. Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından. Yayın No. 3154/351.*
- SAATÇIOĞLU, F., 1971. *Orman Bakımı (meşcere yetiştirilmesine ait tedbirler). I. Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından. Yayın No. 1936/160.*
- SAATÇIOĞLU, F., 1976. *Silvikültür I (Silvikültürün Biyolojik Esasları ve Prensipleri). I. Ü. Orman Fakültesi Yayın No. 222.*
- SAATÇIOĞLU, F., 1976. *Fidanlık Tekniği. I. Ü. Orman Fakültesi Yayınlarından. Yayın No. 2188/223.*