

KENT KORULARINDA BAKIM

Cemil ATA^{1,*}

¹ Yeditepe Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü
*acemil@yeditepe.edu.tr

Özet: Kent koruları kent içinde veya çevresinde bulunan küçük veya büyükçe alanlar kaplayan orman parçalarıdır. Bu alanlara koru denilmesi, o alanların insanlar tarafından bugüne kadar korunarak yaşatılmış olmasından kaynaklanmaktadır. Korular orman özelliği taşıyan yerler olduğu için bakım müdahaleleri de genel anlamda ormanlarda olduğu gibi yapılmalıdır. Koru bir kent parkı değildir. Bir işletme ormanı da değildir. Ancak koruda tüm ekolojik koşullar oralara orman özelliklerini yaşatır. Korular tek ağaç türüne dayalı saf koru olabileceği gibi birçok ağaç türünün bir arada olduğu karışık koru da olabilir. Tek tabakalı, iki veya çok tabakalı olabilir. Yapraklı-ibrelili karışık korularda veya sadece gölge ağacı türlerinden oluşan korularda seçme kuruluşu gösterebilir. Koru oluşumu ve ağaç türleri dikkate alınarak korularda gençlik bakımı, sıklık bakımı ve budama, ayıklama ve budama, aralama (alçak aralama veya yüksek aralama) gibi teknik müdahaleler yapılır. Gençlik bakımında; gençliğe ışık verilmesi, karışımın düzenlenmesi, diri örtü ile mücadele, hastalıklarla mücadele, tamamlama dikimleri, karışımın zenginleştirilmesi ve ziynet türlerin karışıma kazandırılması konuları üzerinde durulur. Sıklık bakımı ve budama döneminde; sıklık yapısı bozulmadan azmanlarla mücadele ve karışımın düzenlenmesi, ayrıca gerekli sıklıklarda budama yapılır. Ayıklama döneminde; doğal dal budanması ve gövde ayrılması büyük ölçüde tamamlandığı için kuru dal budaması, gerekli diğer budama çalışmaları, karışımın düzenlenmesi ve ölümlerin gömülmesi gibi konular üzerinde durulur. Aralama döneminde; korunun kuruluşu ve ağaç türleri dikkate alınarak alçak aralama veya yüksek aralama yapılır. Alçak aralama, zayıf, mutedil ve kuvvetli alçak aralama şeklinde, yüksek aralama ise mutedil ve kuvvetli yüksek aralama şeklinde yapılır. Alçak aralama koruyu tek tabakalı orman yapısına götürür. Yüksek aralamada ise koru çok tabakalı orman veya seçme kuruluşundaki orman yapısına kavuşur. Koru hiçbir zaman kent parkı haline dönüştürülemez. Koru, koru olarak devam etmelidir ve mutlaka tüm kesim teknikleri doğru olarak uygulanmalıdır. Koruda hiçbir zaman odun istihali (eta-tomruk elde etme) düşünülemez, ancak koruda devamlılık ve sürekli gençleştirme ve ekolojik dengenin sağlanması temel anlayıştır.

Anahtar Kelimeler: Koru, Koru ormanı, Baltalık ormanı, Koruda süreklilik, Koruda aralama ve gençleştirme

CARE IN URBAN GROVES

Abstract

Urban groves are forests that cover small or large areas in or around the city. Calling these areas as preserve stems from the fact that these areas have been preserved and survived by people. Since groves are forest areas, maintenance interventions should be done in general as in forests. Preserve is not an urban park. It is not a business forest. However, all ecological conditions in the grove give them the forest characteristics. The groves may be pure grove based on a single tree species or mixed grove where many tree species are combined. It can be monolayer, bilayer or multilayer. In leafy-cone mixed groves or shade tree species only, the selection organization may show. Taking care of grove formation and tree species, youth care, frequency maintenance and technical interventions such as pruning, sorting and pruning, spacing (low spacing or high spacing) are performed in the groves. In youth care; The aim of this course is to give light to the youth, to regulate the mixture, to combat the living cover, to fight the diseases, to complement plantings, to enrich the mixture and to bring the trappings to the mixture. Frequency maintenance and pruning period; The struggle against the spores and arrangement of the mixture without disturbing the frequency structure, pruning is done at the necessary frequency. During the sorting period; Since natural branch pruning and trunk separation are completed to a great extent, subjects such as dry branch pruning, other necessary pruning work, arrangement of the mixture and burial of the dead are discussed. In the spacing period; low spacing or high spacing is made taking into consideration the establishment of wood and species of wood. Low spacing is performed in the form of weak, moderate and strong low spacing, and high spacing in the form of moderate and strong high spacing. The low spacing leads to the single-layered forest structure. In the higher range, the grove regains the forest structure in the multi-layered forest or the selection institution. Preserve can never be turned into a city park. The grove should continue as grove and all cutting techniques must be applied correctly. Wood production (eta-timber) can never be considered in the grove, but continuity and sustained rejuvenation and ecological balance in the grove is the basic understanding.

Keywords: Preservation, preservation forest, continuous preservation, preservation and rejuvenation in preservation

1. Kent Korularında Bakım

Kent koruları, kent içinde veya çevresinde bulunan küçük ağaç toplulukları, küçük veya büyükçe orman alanlarıdır. Bu alanların bazıları yapay olarak, yani insan eli ile dikilerek oluşturulmuş ağaç toplulukları veya eskinin doğal orman alanlarından korunarak günümüze kadar gelen küçük veya büyükçe orman parçaları, bir başka deyişle küçük meşcereler veya yüzlerce hektar genişliği olan ormanlardır.

Koru kelimesi, mevcut doğal ormanların korunarak günümüze kadar ulaşmasını anlatan bir kelime, yani korumadan gelen bir kelime olup, bugün koru denince bir ağaç topluluğu anlaşılmaktadır. Yani korular doğal ormanların birer parçalarıdır, ancak yapay olarak dikimle kurulmuş korular da bulunmaktadır. Ağaçlandırılarak kurulan korular, genel olarak degrade orman alanlarında oluşturulan, bir başka deyişle eskinin doğal orman alanları tahrip edilerek oluşmuş bozuk (degrade) orman alanlarındaki korulardır. İstanbul çevresinde oluşturulmuş birçok koru alanı 1970'li yıllarda ağaçlandırılarak kurulmuş korular olup, bu korular özellikle baltalık işletmesi uygulanarak tahrip edilmiş, degrade orman alanlarında yapılan ıslah çalışmaları sonucunda kurulmuş koru alanlarıdır.

Koru kelimesinin ormancılık literatüründe farklı bir anlamı da bulunmaktadır. Ormancılıkta genel olarak ormanlar Koru Ormanı ve Baltalık Ormanı şeklinde sınıflandırılır (Saatçioğlu, 1976). Baltalık ormanı sürgünden yetişen orman, koru ormanı ise tohumdan yetişen orman demektir. Kent Korusu ile Koru Ormanı kavramlarındaki Koru kelimesi tamamen farklı anlamları olan kelimelerdir. Son 30-40 yıl içinde kentlerin çevresine belediyeler tarafından ağaçlandırma çalışmaları ile oluşturulan yeşil kuşak, kent korusu, mesire alanı, kent ormanı, toprak muhafaza, erozyon ve kumul ağaçlandırmaları, hatıra ormanı gibi değişik isimler altında yapılan ağaç toplulukları da kent koruları gibi bakımı yapılması gereken alanlardır.

Büyük koruların bir kısmı, yani 30 dönümden (3 hektardan) büyük olan koruların bir kısmı 6831 sayılı orman kanununa göre devlet ormanı kapsamı içine girmekte ve Orman Genel Müdürlüğü'nce bakımı yapılmakta, bir kısmı ise 3 hektardan büyük olmasına rağmen belediyeler ve şahıslar tarafından korunan ve bakımı yapılan alanlar olup, 3 hektardan küçük olan korular tamamen Orman Genel Müdürlüğü'nün dışında işlem gören yerlerdir.

Orman Genel Müdürlüğü'nün bakımını yaptığı korularda, diğer devlet ormanlarında yapılan bakım çalışmaları gibi çalışmalar yapılmakta, uygun bakım metotları uygulanmaktadır. Ancak Orman Genel Müdürlüğü'nün işletme ve bakım çalışmaları dışında kalan, hem sayı hem de genişlik bakımından büyük alanlar kaplayan koru alanlarında uygulanan bakım çalışmaları üzülmektedir belirtmek gerekir ki, bakım tekniklerinden uzak bir şekilde yapılmaktadır.

- Bakım teknikleri öncelikle korunun;
- Saf veya karışık koru olması,
- Saf ibreli veya saf geniş yapraklı olması,
- Karışık ibreli veya karışık geniş yapraklı olması,
- Tek tabakalı veya çok tabakalı olması,
- Aynı yaşlı veya değişik yaşlı olması,
- Sürgünden veya tohumdan yetişmiş olması,
- Koruya tahvil çalışması yapılan koru olması,
- Doğal veya yapay koru olması,
- Genç veya yaşlı koru olması gibi farklı meşcere kuruluşları göstermesi, her koruda farklı bir tekniğin uygulanmasını zorunlu kılar (Saatçioğlu, 1979).

Bazı korularda bakım, çoğunlukla teknik bilgisi olmayan elemanlar tarafından yapılmakta, bakım adı altında korular tahrip edilmektedir. Böylece günümüze kadar korunmuş olan doğal orman parçaları çok zarar görmekte, korunun sağlığı bozulmakta, özellikle böcek afetleri oluşmakta ve meşcerenin fırtınaya karşı dayanıklılığı zayıflamakta, gençleşmenin koşulları yok olmakta, korunun sürekliliği tehlikeye atılmaktadır. Ayrıca siteler, tatil köyleri, kampüsler, golf alanları gibi yeni tesis yapılacak yerlerde koru oluşturulması, buralarda mevcut genç ve yaşlı koruların bakımı, bakım tekniklerinin doğru şekilde uygulanması büyük öneme sahiptir. Korularda bakım konusu başlı başına bir ders konusudur. Burada sadece bakım tekniklerinin temel kavramları verilmeye çalışılacaktır. Bakım teknikleri ana hatlarıyla;

- Gençlik bakımı
- Sıklık bakımı ve budama
- Ayıklama ve budama
- Aralama: a)Alçak aralama, b)Yüksek aralama diye sınıflandırılır.

2. Bakım Tekniklerinin Sınıflandırılması

2.1 Gençlik Bakımı

Golf alanları, tatil köyleri ve büyük kampüsler gibi planlanan alanlarda, yeni koru tesislerine yer vermek son yılların trendleri arasındadır. Bu yerlerde koru dikimle, yani ağaçlandırma yapılarak oluşturulur. Büyükçe alanlarda koru tesisinde, yaşlı ve boylu fidanlarla ağaçlandırma yapmak maliyeti çok yüksektir. Bu nedenle koru tesisinde küçük fidanlarla (2/2, 2/3, 4-5 yaşındaki repikajlı fidanlar) dikim yapılması esastır.

Yeni kurulan koru tesislerinde, özellikle kent belediyelerinin uygulamaları başta olmak üzere, hızlı büyüyen çam türleriyle Sahilçamı (*Pinus maritima*), Radyata çamı (*Pinus radiata*), Orta Anadolu koşullarında Karaçam (*Pinus nigra*-ODTÜ örneğinde olduğu gibi), çok sıcak ve kurak koşulları olan Akdeniz bölgesinde Kızılcıam (*Pinus brutia*), Marmara çevresinde Fıstıkçamı (*Pinus pinea*) saf çam ağaçlandırmaları yapılmaktadır. Yani tek ağaç türü dikimlerde kullanılmakta, saf çam koruları oluşturulmaktadır. Kent içi boşluklarda (İstanbul'da Alemdağ, Kayışdağı, Florya vb.) ve kent çevresinde oluşturulan bu saf çam koruları yangın rizikosu yüksek olan korulardır. Bir yangın çıkması halinde bu yangın kent içine atlayabilir. Bu nedenle saf çam korularına ve büyükçe alanlarda yapılan ormanlara yangın ormanları denilmektedir (Atay ve diğerleri, 1989). Dikimle kurulan korularda tek ağaç türüne dayalı saf çam kullanılmamalıdır. Ekolojik koşullar dikkate alınarak Çam-Gökmar, Çam-Ladin, Çam-Kayın-Gürgen-Meşe-Kestane gibi ibreli-ibreli, ibreli-geiş yapraklı veya Meşe-Gürgen-Kestane gibi yapraklı-yapraklı, ikili, üçlü veya dörtlü karışımlar yapmak daha uygundur. Karışımlarda ışık ağacı-gölge ağacı, sığ köklü-derin köklü, kışın yaprağını döken-herdem yeşil ağaç türü karışımlarına gidilmesi önerilmektedir (Erkuloğlu, 1989). Ancak ağaçlandırmalarda hızlı büyüyen türlerle yavaş büyüyen türleri karıştırmakta çok dikkatli olmak gerekir. Bu durumda münferit karışımlardan çok küme ve grup karışımları yapılmalıdır. Doğada zayıf olanları kuvvetlilere karşı korumak temel prensiptir. Aksi halde münferit karışımlarda güçlüler zayıfları elimine eder, sahadan uzaklaştırır ve sonuçta yine tek ağaç türüne dayalı saf korular oluşur (Jögiste, 1996).

İstanbul'un doğal yolla oluşmuş korularının tamamı yapraklı-yapraklı, 2'li, 3'lü veya çok tür karışımına dayanan karışık korulardır. Ancak bu korularda 100-150 yıl gibi uzun bir dönem içinde exotik türlerin dikimi ile, yapraklı karışık korular,

özellikle Afrika-Amerika-Avrupa ve Çin kökenli iğne yapraklılar ile karıştırılmıştır. Bu iğne yapraklı türler az sayıdaki örnekleri nedeniyle koruların yapraklı karışık korular özelliğini bozmamıştır.

Hem dikimle oluşturulan korularda ve hem de doğal yetişmiş korularda gençlikler sürekli vardır. Bu gençlikler kendi haline bırakılmamalıdır.

- Gençliğin ışık ihtiyacının karşılanması,
- Gençliğin karışım şeklinin düzenlenmesi,
- Özellikle gençlikte yavaş büyüyen türlerin sahadan elimine edilmelerinin önlenmesi,
- Gençliğin diri örtüye karşı korunması,
- Azmanlarla mücadele,
- Hastalıklı ve sağlıksız, zarar görmüş genç fidanların uzaklaştırılması,
- Boşluklara dikim ile tamamlamaların yapılması,
- Grup karışımının sürdürülmesi,
- Özellikle ziynet türlerin dikimle gençlik içine sokulması ve tür zenginliğinin arttırılması gibi teknik müdahalelerin yapılması gerekir.

2.2 Sıklık Bakımı

Küçük veya büyük alanlarda ve gruplar halinde oluşan gençlik, türlerin farklı büyüme hızlarına bağlı olarak, 10-20 yıl gibi bir süre içinde sıklık çağına girer. Sıklık çağında, yani fidanların hem kök ve hem de tepelerinin birbiri içine girdiği dönemde fidanlar arasında topraktan su ve besin maddesi, havadan ışık mücadelesi başlar. Bu mücadele kıyasıyla bir hayatta kalma mücadelesidir. Güçlü olan fertler zayıf olanları alandan uzaklaştırır.

Bu çağda zayıf gelişen, gençlikteki büyümesi yavaş olan ancak karışımda bulunması gereken türler ve ziynet türler korunmalıdır. Karışımın devamı sağlanmalıdır. Özellikle grup halinde oluşmuş gençlikler üzerindeki yaşlı ağaçlar alınmalı ve gruplara bol ışık verilmelidir.

Sıklık çağı doğal gövde ayrılması ve doğal dal budanmasının olduğu önemli bir çağdır. Mevcut fidanların belirli bir yüksekliğe kadar gövde boşluğu oluşmalıdır. Bu nedenle sıklık sık olarak kalmalıdır. Yani sıklık çağında aşırı müdahaleler yapılmamalıdır. Azmanlar dışında kuvvetli fertlere gelişmeleri için fırsat verilmelidir. Doğal dal budanmasının devamını sağlamak için azmanlar sıklıktan tamamen çıkarılmamalı, tepeleri kesilerek geriletilmelidir.

Sıklık çağının son aşamasında, yani meşcerenin 20-40 yaşlarında, doğal dal budanması ve doğal gövde ayrılması büyük ölçüde tamamlanmış olur ve meşceredeki ölmüş fidanlar ile iyi gelişen fidanların ölü dalları temizlenmelidir. Yani ölüleri gömme ve alt dalların budanması gerekir.

2.3 Ayıklama ve Budama

Sıklık çağında fidanlar arasında rahatça gezinmek mümkün değilken, ayıklama çağında artık fidanlar arasına rahatlıkla girilir. Yani doğal dal budanması ve gövde ayrılması oluşmuş, fertler arasındaki yaşam savaşı devam etmekle beraber bu mücadele azalmış vaziyettedir. Bu çağda meşcerelere yine aşırı müdahaleler yapılmaz. Mevcut ölmüş ve ölmek üzere olan fertler temizlenir (ölüleri gömme). Karışımın devamı için bazı kesimler yapılır, azmanlar ya tamamen çıkarılır veya budanır, ileride meşcerenin asli elemanı olacak fertlerde kuru dalların budanması ve gövdeye form verme budaması yapılır, istenmeyen türler temizlenir, özellikle sürgünden gelen fertler kesilerek uzaklaştırılır. Sürgünden gelen fertlerde ileri yıllarda kök ve gövde çürükleri oluşur, bu nedenle sürgünler temizlenmelidir. Karışıma girmesi istenen türler geri kalmışlar ise onların üzeri açılır ve devamlılığı sağlanır. Gerekli budama ve seyreltme işlemleri tamamlanır.

2.4 Aralama Çalışmaları

Aralama çalışmaları doğal dal budanması ve gövde ayrılması hemen hemen tamamlanmış, içinde insanların rahatlıkla gezinebildiği alanlarda ve meşcerenin hayatı boyunca yapılacak olan kesim ve bakım çalışmalarıdır. Aralama çalışmaları alçak aralama ve yüksek aralama olmak üzere iki şekilde yapılır.

2.4.1 Alçak Aralama

Alçak aralama tek tabakalılık oluşturmaya eğimli, çoğunlukla saf (tek türden oluşan meşcereler) veya karışık olsa bile ışık ağaçlarından oluşmuş tek tabakalı karışık ışık ağacı meşcerelerinde uygulanan bir aralama metodudur. Bu aralama tekniğinde kesimler alt ve ara tabakada yapılır.

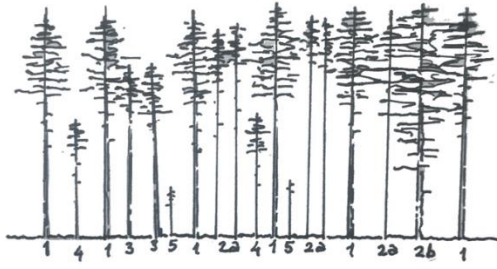
Prensip itibariyle üst tabaka korunur alt ve ara tabakadaki zaten yaşama şansı olmayan ağaçlar kesilir.

Işık ağacı meşcerelerinde ara ve alt tabakaya düşen fertleri yaşatmak mümkün değildir. Örneğin; saf çam korularında, çamın ışık isteği yüksek olduğu için yanındaki ağaçların siperi altına düşen ağaçlar

kesinlikle yaşayamaz. Daha zayıf büyümeleri nedeniyle çevresindeki ağaçlardan daha geride kalan fertler önce canlı dallarının önemli bir kısmını kaybederler ve neticede ölürlür. Doğal yerli türlerimizden çamları ışık isteklerine göre sıralayacak olursak; ışık isteği en yüksek olan fıstıkçamı, ikinci sırada kızılçam, üçüncü sırada sarıçam ve son sırada karaçam gelir. Fıstıkçamının ışık isteği o kadar yüksektir ki ileri yaşlarda sadece direkt güneş ışığı alan en üstteki ibreler yaşayabilir, direkt ışık alamayan tüm ibreler ölür ve ağaç tepesi semsiye şeklini alır. Fıstıkçamı korularında ara tabakaya düşen çamlar hemen ölür ve meşcereden uzaklaşır. Kızılçamda da fıstıkçamında olduğu kadar hızlı olmasa bile ara ve alt tabakaya düşenler ölür, bunlara biraz ışık versek bile yaşayamazlar. Sarıçamda da benzer durum vardır. Karaçam çamlar içinde gölgeye (ışıksızlığa) en çok dayanan türdür. Bu nedenle karaçama yarı ışık ağacı bile denilebilir. Böyle olmasına rağmen karaçamda da ara ve alt tabakaya düşen fertleri yaşatmak zordur. Işık ağaçları olan sedir ve meşelerde de durum aynıdır. Yani üst tabakada kesim yapıp ağaçlar seyreltilerek, yani ara ve alt tabakadaki ağaçlara ışık vererek ara ve alt tabakaya düşmüş olanları yaşatmak mümkün olamaz. Işık isteği yüksek olan türler daima üst tabakaya tepelerini çıkartmak isterler. Çıkabilenler yeterli ışık alır ve yaşar, çıkamayanlar ise ışık azlığından ölürlür. İster saf ışık ağacı korusu olsun ister karışık ışık ağacı korusu olsun, ışık isteği yüksek olan türlerin oluşturduğu korularda mutlaka alçak aralama yapılmalıdır.

Alçak aralamanın müdahale tekniğinde ara ve alt tabakaya düşen fertlerin kesilip alandan çıkarılması temel anlayıştır (Saatçioğlu, 1976). Yani koru zorunlu olarak tek tabakalı bir koru olmak zorundadır. Bu bakım tekniğinde zayıf alçak aralama, mutedil alçak aralama ve kuvvetli alçak aralama olmak üzere üç alçak aralama tekniği uygulanır.

Aralama kesimlerine zayıf alçak aralama ile başlanır, daha sonra mutedil ve son olarak da kuvvetli alçak aralamaya geçilir. Zayıf alçak aralamada öncelikle ara ve alt tabakaya düşmüş, ölmek üzere olan ve ölü fertler kesilir, bu kesime ölüleri gömme kesimi denir. Bu müdahalenin meşcereye aktif bir etkisi yoktur. Bu ilk kesimden sonra mutedil alçak aralamaya geçilerek canlı olan fakat alt tabakaya düşme ihtimali olan 3. ve 4. Sınıf ağaçlar ve üst tabakadan birbirini sıkıştıran 2. Sınıf ağaçlar kesilir (Şekil 1). Ayrıca üst tabakadaki azman fertlere de müdahale edilebilir. 5-10 yıllık aralıklarla 3-4 defa



Şekil 1: Alçak aralama uygulanacak bir korudaki ağaç sınıfları (Çizim, Ata)

yapılan zayıf alçak aralamadan sonra kuvvetli alçak aralamaya geçilir (Ata,1995).

Kuvvetli alçak aralamada üst tabakayı oluşturan birinci sınıf ağaçların dışındaki tüm ağaçlar kesilir ve koru sadece sağlıklı olan ağaçlardan tek tabakalı hale gelir.

Kuvvetli alçak aralama uygulanmış olan ışık ağacı meşcerelerinde alt tabakaya bir miktar ışık girer, böyle korulara ışıklı korular, ışıklı meşcereler denir. Işıklı korularda yaşlı ağaçların altına aynı ışık ağacı türlerinden dikim yapılmamalıdır. Konuya tam hakim olmayan bazı yönetici ve uygulayıcı teknik elemanlar bu hatayı yaparlar ve ışıklı meşcerelerde yaşlı ağaçların altına gençleştirme veya nesli devam ettirme amacıyla dikim yaparlar. Bu hatalıdır, dikilen bu ışık ağacı türlerini normal kapalı tek tabakalı korularda yaşatmak mümkün değildir. Böyle meşcerelerde gençleştirme çok farklı bir tekniktir.

2.4.2 Yüksek Aralama

Yüksek aralama gölgeye dayanıklı, ışık azlığına dayanıklı, bir başka deyişle gölge ağacı, bir ölçüde yarı gölge ağacı türlerinin saf korularında ve ışık ağacı ile gölge ağacı karışımları gösteren, karışık korularda uygulanabilen aralama tekniğidir. Bu bakım tekniğinde kesimler üst tabakaya yapılır. Prensipte itibarıyla alt ve ara tabaka korunur. Saf göknar meşcerelerinde ara ve alt tabakaya düşmüş olan göknarlar bu ortamlardaki az ışıkla yetinerek normal gelişmelerini yapabilirler.

Alt ve ara tabakada bulunan ve yaşama şansı olan bu fertlere, üst tabakada kesimler yapılarak ışık verilir, böylece bu fertler daha iyi gelişme yaparak büyümelerine devam ederler. Bu meşcerelerde yaşlı ağaçların siperinde kalmış olan ağaçlar, fazla bir büyüme yapamamakla beraber 30-40-50 yıl gibi uzun yıllar az ışık ile yetinerek ölmeden yaşayabilirler, üzerleri açılıp ışık verildiğinde ise normal gelişmelerine devam ederler (Ata,1975). İşte



Şekil 2: Zikzaklı tepe çatısına sahip seçme kuruluşu gösteren bir koru (Çizim, Ata 1995)

bu nedenle gölge ağaçlarının saf korularında tek tabakalılık değil, zikzaklı bir tepe çatısına sahip çok tabakalılık oluşur (Şekil 2).

Gölge ve yarıgölge ağaçları karışımı olan göknar-ladin, kayın-ladin gibi karışımlarda da aynı kesim tekniği uygulanır. Yani gölgeye dayanma yeteneği olan alt ve ara tabaka korunur (Demirci 1991).

Yarıgölge ağacı olan ladinin saf meşcerelerinde belirli bir süre yüksek aralama yapılmakla beraber, ladinin ileri yaşlarında alçak aralamaya geçilir. Çünkü saf ladin korularında ara ve alt tabaka belirli bir yaştan sonra yaşatılamaz. Burada alt ve ara tabaka ölmeye başlayacağı için alçak aralamaya geçilir.

Yüksek aralamada ara ve alt tabaka ölmediği için ölüleri gömme anlamına gelen zayıf yüksek aralama diye bir kavram yoktur. Yüksek aralamanın mutedil ve kuvvetli dereceleri olmak üzere iki yüksek aralama tekniği bulunur. Mutedil yüksek aralamada üst tabakaya ve az da olsa ara tabakaya müdahale edilirken kuvvetli yüksek aralamada üst tabakada belirli sayıda kıymet ağaçları belirlenir ve sadece bu kıymet ağaçlarına tüm dikkat yoğunlaştırılır, bu kıymet ağaçlarına zarar veren fertlere müdahale yapılır. Korularda kıymet ağacı kavramı olmayabilir. Ancak korunması gereken iyi ağaçlar şeklinde düşünülür. Bu üst tabakanın iyi ağaçları, ara tabakanın istikbal fertleri ve alt tabakanın gençlikleri, devamlılığı sağlayacak şekilde kesimler yapılır.

Işık-yarı ışık-yarı gölge-gölge ağaçlarının karışımından oluşan meşcerelerde de yüksek aralama uygulanır. Böyle karışımlarda üst tabakada ışık ağaçları, üst ve ara tabakada yarı ışık ve yarı gölge ağaçları, alt tabakada ise gölge ağaçları oluşur. Bu kuruluşun tepe yapısı zikzaklı bir kuruluş gösterir. Kesinlikle tek tabakalılığa gidilmez. Kesim tekniği doğru uygulanırsa ideal kuruluş dediğimiz seçme kuruluşu meydana gelir. Bu yapı devam ettirilmelidir. Ancak bakım konusunu tam özümleyememiş yönetici ve teknik elemanlar, hatalı kesimler yaparak, bu ideal kuruluş oluşması gereken korularda da tek tabakalı kuruluşlar yaratırlar,

üzülerek belirtmek gerekir ki birçok koruda bu olumsuz yapıları görüyoruz.

İster ibreli-yapraklı, ister yapraklı-yapraklı karışımları olsun ışık-yarı ışık-yarı gölge ve gölge ağaçlarının karışık meşcerelerinde mutlaka yüksek aralama tekniği uygulanmalı ve ideal meşcere kuruluşu devam ettirilmelidir. Böyle korular zikzaklı tepe yapısı nedeniyle fırtına devirmelerine daha dayanıklıdır, ağaçlar daha sağlıklıdır, mantar ve böcek istilaları görülmez, toprak daha verimlidir, toprakta ham humus oluşumu olmaz, tüm canlılar genç ve yaşlılar, ağaçlar ve yaban hayvanları, kuşlar ve böcekler, yaşamın tüm unsurları bir arada, bir uyum içinde yaşarlar. Bu ideal kuruluş gösteren korularda bir gençleştirme sorunu da bulunmaz. Üst tabakada yaşlanan ve ölen ağaçların yerini alt ve ara tabakadan gelen fertler doldurur. Oluşan boşluklarda yeni gençlikler belirir ve sonsuza kadar bu uyum devam eder.

Seçme kuruluşu ile bakir orman kuruluşu birbirinden farklıdır. Bakir ormanda insan müdahalesi yoktur, ormanda ölen ağaç orada kalır, zaman içinde çürüyerek toprağa karışır. Korularda bakir orman anlayışı sürdürülemez. Yani korularda ölen ağaç orada bırakılmaz (Şekil 1). Ölen ve ölmeye başlamış olan ağaç kesilerek alandan çıkarılır ve o ağacın bırakmış olduğu boşluğu mevcut gençlikler varsa onlar doldurur, mevcut gençlik yok ise, uygun türlerle ekim veya dikimle o boşluk doldurulur. Böylece koru daha sağlıklı olur ve gençleşme de sağlanmış olur, zikzaklı tepe yapısı sürdürülür. Ölen ve kuruyan ağaçlar korudan kesilip çıkarılmaz ise, bu ağaçlar böcekler ve mantarlar için hastalık yayan bir kaynak olur. Ayakta dikili kuru olarak bırakılan ağaç, kabuk böcekleri için, tuzak ağacı gibi, böcek üreme ortamı oluşturur ve kabuk böcekleri salgını başlayabilir.



Şekil 3: İstanbul Yıldız Korusu'nda ölmüş büyük bir ağaç (Fotoğraf, ATA)

3. Sonuç

Korularda gençlik bakımı, sıklık bakımı, ayıklama ve aralama bakımları (alçak aralama ve yüksek aralama) mutlaka yapılmalıdır. Özellikle seçme kuruluşu gösteren korularda bakım çalışmaları gençleştirme ile el ele gider. Yani uygun bakım müdahaleleri sonunda koruda, korunun devamlılığını sağlayacak olan “gençleşme” de olur. Koru için gençleşme kendiliğinden olur. Ölen veya hasta olan, fırtına gibi nedenlerle tepesi veya dalları kırılan ağaçlar bakım kesimleri ile çıkarılınca, koruda meydana gelen boşluklara ışık girer ve etraftan gelen tohumlar o alanlarda doğal gençlikler oluşturur. Şayet gençlik kendiliğinden gelmez ise dikimle gençlik getirilir.

Koru içinde diri örtü istilası olmuş ise (Şekil 2), diri örtü içinde gençlik oluşamaz. Diri örtü istilası olan yerlerde diri örtü küçük alanlar (gruplar) halinde temizlenir ve toprak işlenirse orada doğal olarak gençlik oluşabilir, doğal gençlik gelmez ise 2/2, 2/3, 3-4 yaşında repikajlı fidan dikilerek gençlik getirilir ve korunun devamlılığı sağlanır. Dikim yapılarak gençlik getirmek, bize bazı güzel fırsatlar da verebilir. Yani dikimlerde **ziynet türleri** denilen yerli veya egzotik farklı türlerin fidanları dikilerek tür sayısı çoğaltılıp koruya zenginlik kazandırılır.



Şekil 4: İstanbul Hidiv Korusu içinde yoğun diri örtü istilası (Fotoğraf, ATA)

Korularda bakım kesimleri sonunda oluşan kesim artıkları çok miktarda olur ise, böyle yerlerde bir miktar diri örtü de varsa, bu boşluklarda gençlik oluşamaz. Bakım kesimleri sonunda oluşan boşluklarda gençlik gelmesi için mutlaka temiz ve titiz bir çalışma yapılmalı ve o boşluklara doğal gençliklerin gelmesi için uygun ortam yaratılmış olmalıdır.

Bazı korularımızda, bırakın diri örtü temizliğini, başka yerlerde yapılan kesimlerden çıkan kesim artıkları da kuru içine atılmaktadır (Şekil 3). Böyle bir ortamda korunun devamını sağlayacak olan gençliklerin oluşması mümkün değildir. Kuru bir çöplük değildir. Şekil 3'te de görüldüğü gibi, kuru böylesine bakımsız, böylesine diri örtü artıkları atılmış bir yer olamaz. Bu diri örtü artıkları, kuru içinde bir kompost ünitesi kurularak, orada toplanır, böylece korunun ihtiyacı olan humus (kompost) da üretilmiş olur.



Şekil 5: İstanbul Hidiv Korusunda kuru içine atılmış kesim artıkları (Fotoğraf, ATA)

Koru, kuru olarak devam ettirilir, kuru bir kent parkı değildir (Şekil 4). Kuru ağaçları kesimlerle seyreltilip, ağaçların altı park gibi çim yapılmaz (Şekil 5). Hastalanan veya ölen ağaçlar 3-5 metre yükseklikte kesilerek, yerinde bırakılmaz (Şekil 6). Bu ölen veya hastalanan ağaçlar kesilir ve kuru dışına çıkarılır, çıkarılan bu ağaçların bıraktığı boşlukta da gençlik oluşması için daha önce anlatıldığı gibi, gerekli hazırlıklar yapılır. Yani diri örtü varsa temizlenir, toprak işlenir, gerekirse dikim yapılır.



Şekil 6: İstanbul Fethi Paşa Korusu korudan çok bir kent parkı haline dönüştürülmüştür (Fotoğraf, ATA)



Şekil 7: İstanbul Fethi Paşa Korusu ve Hidiv Korusu'nda park haline getirilmiş alanlar (Fotoğraf, ATA)



Şekil 8: Ölmüş sedirler 3-5 metre yükseklikte kesilmiş (Fotoğraf, ATA)

Koru içindeki ölmüş ağaçlar kesilip koru dışına çıkarılmaz ise, ölen ağaçlar koru içinde süslenip koru içinde bırakılırsa (Şekil 7), bu ölmüş ağaçların kökü de belirli bir süre içinde çürür ve kökü çürüten ağacı rüzgâr devirir, devrilen ağaç insanların üzerine düşebilir ve önemli kazalar oluşabilir. Koru, koru olarak sürdürülmelidir.



Şekil 10: İstanbul Yıldız Korusu'nda ölmüş ve süslenmiş bir ağaç (Fotoğraf, ATA)

Korularda yönetim binası veya eskiden kalmış bir köşk gibi binalar olabilir. Hatta koruyu ziyarete gelen insanlar için otopark, çay-kahve içilecek bina, oturup dinlenilecek mekanlar oluşturulabilir. Bu mekanlara peyzaj düzenlemesi

yapılarak çim-çiçek renkli çalı ve diğer bitkiler dikilebilir. Ancak bu mekanlar sınırlı tutulur, koru koru olarak devam ettirilir. Yani koru tamamıyla bir park haline getirilmez (Şekil 8).



Şekil 9: İstanbul Hidiv Korusu'nda peyzaj düzenlemesi yapılmış alanlar (Fotoğraf, ATA)

Koru içinde küçük patikalar yapılarak, kent insanların koru içinde, ormanda gezinti yapıyor gibi bir ortama götürülmesi çok doğrudur ve koruların bir görevi de budur. Ancak şekil 4 ve 5'te görüldüğü gibi koru tamamen bir park haline getirilmemelidir veya yine resimlerde görüldüğü gibi koru içine giremeyecek kadar diri örtü istilası olmuş bir yer olmamalıdır. Koru bakımlı bir orman gibi olmalıdır.

KAYNAKÇA

- Ata, C. 1975. Kazdağı Gökarnarının doğal yayılışı ve Silvikültürel özellikleri, İ.Ü. Orman Fak. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Ata, C. 1995i Silvikül Tekniği, Ders Kitabı, 453 sayfa, ZKÜ yayını, yayın no 4.
- Atay, İ. ve ark., 1989. Karışık Ormanlarda Doğal Gençleştiriminin Planlanması Esasları. *Rev. of Forestry Res. Inst.* Vol 35, No 69, Ankara.
- Demirci, A.1991. Ladin – Kayın Karışık Meşcerelerinin Gençleştirilmesi. KTÜ yayını, 180 sayfa, Trabzon.
- Erkuloğlu, Ö. ve Sevimsoy M. 1989. Karışık Ormanlarda Doğal Gençleştirme, *Rev. of Forestry Res. Inst.* Vol 36, Ankara
- Jögiste, K.1996. The Influence Of Initial Conditions On The Development Of Mixed Stands. IUFRO s.6-06-04 meeting of professors in silviculture, Bartın.
- Saatçioğlu, F.1976. Silvikültürün Temel Prensipleri, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul.
- Saatçioğlu, F.1979. Silvikültür Tekniği, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayını, İstanbul.

Sorumlu Yazar :

Cemil ATA
e-mail: acemil@yeditepe.tr