

# SEDİRDE (*Cedrus libani* A. Rich.) GENÇLİK BAKIMI

Thinning Out in Early Sapling Stage of  
Cedar (*Cedrus libani* A. Rich.) Stands

**Faruk ATMACA**

**Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü**

Eastern Mediterranean Forestry Research Institute

P.K. 18 33401 TARSUS

---

DOĞU AKDENİZ ORMANCILIK ARAŞTIRMA MÜDÜRLÜĞÜ

DOA DERGİSİ (Journal of DOA)

Sayı:8 Sayfa: ... Yıl:

---

## ÖZET

Bu çalışmada doğal yada tohum serpmeye yöntemiyle oluşturulan sedir (*Cedrus libani* A. Rich.) gençliklerinde gençlik bakımlarının nasıl yapılacağı konusuna ışık tutmak amaçlanmıştır.

Bu metinde sedirde gençlik bakımı yapılırken dikkat edilmesi gereken konular (ekolojik özellikler, meşcere yoğunluğu, koruma, anakaya, boylanma farklılıkları, seyreltme vs.) anlatılmaktadır.

---

**Anahtar Kelimeler:** Sedir (*Cedrus libani* A. Rich.), Gençlik, Seyreltme

## ABSTRACT

This study was to aim to show the way how to thin out in early sapling stage of cedar (*Cedrus libani* A. Rich.) stands naturally regenerated or broadcast sowing.

When thinning those stands what should be taken in to account (ecological conditions, intensity of stands, protection, main rock, high differences, thin out etc.) was described in the paper.

---

**Key Words:** Cedar (*Cedrus libani* A. Rich.), Early sapling stage, Thinning out

## 1. GİRİŞ

Toros sediri (*Cedrus libani* A.Rich.) Lübnan'ın kuzeyinde ve Suriye'deki birkaç meşcere dışında, asıl yayılışını Toros Dağları'nda yapmaktadır (BOYDAK, 1986).

Eski kaynaklardan ve yazılı belgelerden, sedirin doğal yayılışının, bugünkü sınırlarının çok ötesinde olduğu anlaşılmaktadır. Odununun kolay işlenebilir oluşu, güzel kokulu ve dayanıklı olması, ibrelerinin hayvan yemi olarak kullanılması ve aşırı otlatma nedeniyle, sedir ormanları tarih boyunca tahrip edilmiş ve bugünkü sınırlarına çekilmiştir (MAYER ve SEVİM, 1959).

Tüm bu tahribatlar sonucu 94.281 hektar olan sedir ormanlarımızın 26.431 hektarı 0,1'den düşük kapalılıkta çok bozuk orman; 26.537 hektarı da 0,1 - 0,4 kapalılık derecesinde bozuk orman durumundadır. 33.674 hektarı 0,41 - 0,70 kapalılıkta olan sedir ormanlarımızın, ancak 7.639 hektarı 0,70 kapalılık derecesinin üzerindedir. Yani sedir ormanlarımızın %56'sı bozuk ve çok bozuk orman niteliğindedir. (AYHAN, 1994)

Gençlik bakımının amacı, alanda bulunan fidan sayısını türe özgün botanik özelliklere ve silvikültürel esaslara göre azaltmak suretiyle; sahada bırakılan gençliğin gelişmesi için ihtiyacı olan su ve besin maddesini almasını sağlamak ve kök mücadelesini en aza indirmek olmalıdır. Gençlik bakımı kapsamında;

1. Gençliğin zararlardan korunması,
  2. Ot alma ve çapa,
  3. Boğma tehlikesinin önlenmesi,
  4. Zarar görmüşlerin alınması,
  5. Seyreltme,
  6. Karışımın düzenlenmesi,
  7. Tamamlama,
  8. Azmanlarla mücadele
- gibi işlemler yapılmaktadır (ELER, 1990).

Ancak bu işlemlerin tamamının her türde ve her koşulda eksiksiz uygulanacağı anlamı çıkarılmamalıdır. Örneğin sedir nadiren azman

gövde yaptığından azmanlarla mücadele işlemi sedirde çoğunlukla yapılmamaktadır. Gençliğin durumu ve yetiştirme ortamı koşullarının dikte ettiği işlemler yapılmalıdır.

Sedir ormanlarının kuruluşunu etkileyen en önemli faktör yetiştirme ortamının su ekonomisidir. Yetiştirme ortamının su ekonomisi ise toprak ve anakayanın özelliklerine bağlıdır. İkinci önemli faktör, sedir meşcerelerindeki ışık ilişkileridir (KANTARCI, 1990).

Bu çalışma kapsamında; Sedir gençliklerinde uygulanacak seyreltme işlemi ile ilgili görüşleri derlemek suretiyle, arazide yapılan bazı ölçüm sonuçları da göz önünde tutularak, uygulayıcıya dikkat etmesi gereken konular hakkında ışık tutmak amaçlanmıştır.

## **2. SEDİRDE GENÇLİK BAKIMI**

Gençlik bakımı meşcerelerin tesisinden, kapalılığın oluşmaya başladığı zamana kadar devam eden ilk gelişme çağında (Gençlik Çağı) uygulanan bir bakım tedbiridir ki, ağaç türüne ve yetiştirme ortamı verimliliğine bağlı olarak 8-10-12 yıl devam eden bir periyodu kapsar. Bu periyotta alınacak gençlik bakımı tedbirleri için ATAY (1989) aşağıda belirtilen konuların dikkate alınmasını önermiştir.

1. Gençlik bakımı tedbirleri zamanında yapılmalıdır. Gecikmeler hem istenilen faydayı sağlamaz hem de masraflı olur.
2. Seyreltme, boğma tehlikesini önleme gibi faaliyetler yıl içinde gelişigüzel yayılarak değil, vejetasyon süresi başlarında veya en geç ilk yarısı içerisinde yapılmalıdır ki, kalan fidanlar yaratılan müsait şartlardan yararlanabilsin.

Gençlik çağındaki sedir ormanlarında koruma ve seyreltme dışında önemli bir diğer bakım işlemine gerek yoktur (KANTARCI ve ODABAŞI, 1990). Fakat bazı zorunluluk durumlarını da dikkate alarak bazı gençlik bakımı işlemlerinden bahsetmek yararlı olacaktır. Bu “zorunluluk durumları” yetiştirme ortamı ile ilgili lokal koşullardan oluşabilmektedir.

## 2.1.Boğma Tehlikesinin Önlenmesi

Sedir gençliğini ilk çimlenmeden itibaren bekleyen en önemli tehlike; sahadaki diğer bitkilerdir. Otların gençleştirme alanını kaplamış olması gençliğin ilk büyüme yılında hemen hemen yok olmasına neden olur. Son yıllarda Mersin yöresinde çıplak karstik alanlara sedir tohumu ekilmesi uygulamalarında bu sorunla daha az karşılaşılıyor olsa da sedir gençleştirme çalışmaları ile elde edilen gençliklerde otlanma ciddi bir problemdir. Bu problemi aşmanın en ekonomik, verimli ve kolay yolu da; gençliğin geleceği alanda denetimli yakma işleminin uygulanmasıdır.

Sedir doğal gençleştirmesinde denetimli yakma uygulanması halinde, herhangi bir diri örtü mücadelesine gerek kalmamaktadır. Buna karşılık denetimli yakma uygulanmayan alanlarda ve çıplak karstik alan ekimlerinde, alanı gür bir diri örtü kaplayabilmektedir. Bu diri örtü; yoğunluğuna ve yörenin nem koşullarına bağlı olarak gençlikleri etkilemekte, kısmen veya tamamen ölümlerine neden olabilmektedir (BOYDAK, 1996).

Diri örtünün olumsuz etkisinin, Antalya-Bucak hattının batısında ve vejetasyon dönemindeki nem koşullarının daha sınırlı olduğu yörelerde (Elmalı-Finike-Kumluca ve Kaş) çok daha belirgin olduğu, hatta denetimli yakma uygulanmaması durumunda bu yörelerdeki doğal gençleştirme çalışmalarının başarısızlıkla karşı karşıya kalacağı, buna karşılık Antalya-Bucak hattının doğusunda kalan daha nemli koşullara sahip yörelerde ise gençliğin diri örtü ile kısmen mücadele edebildiği bildirilmektedir (BOYDAK, 1996).

Toroslardaki sedir alanlarında yaklaşık 10 yıllık bir sürede yürütülmüş bulunan gözlem ve tespitlerde, denetimli yakma uygulanan alanlarda daha fazla çimlenme, ilk yıllarda daha iyi bir gelişme, daha koyu mavimsi yeşil sağlıklı fidanlar elde edilmiş ve daha yüksek yaşama yüzdelerine ulaşılmıştır (BOYDAK, 1986).

Denetimli yakma uygulanan alanlarda ilk çimlenmeden sonra daha az bir çaba ile ot alma işlemi gerçekleştirilerek hem zamandan hem de işgücünden tasarruf sağlanabilir.

## 2.2. Gençliğin Otlatma Zararlarından Korunması

Türkiye’de otlak hayvanları, özellikle de keçi, gençliklerin yıkıcısıdır (SAATÇIOĞLU, 1971). Bu hayvanlar genç fidanların taze sürgünlerini ve tepe tomurcuklarını yemek suretiyle büyük zarar verirler. Boylu fidanlara da arka ayakları üzerinde dikilerek tırmanmakta ve genç sürgünlere zarar vermektedir. Keçilerin serbestçe dolaştığı orman alanlarında gençlikten gelecek beklemek imkansız olduğu için otlatma ile etkin mücadele gereği kaçınılmazdır.

## 2.3. Seyreltme

Sedir gençliklerinde bakım işlemlerinden en önemlileri seyreltme ve korumadır. Seyreltme işleminin sedirin biyolojisine ve büyüme özelliklerine uygun bir şekilde yapılması sahada bırakılan fertlerin verimli sedir ormanları kurabilmesi açısından son derece önemlidir. Gençliğin zararlardan korunması ise yapılan bakım çalışmalarını ve bakım maliyetini anlamlı kılacaktır.

Sedir tohumları çimlenmeden itibaren köklerini kireçtaşı anakayasının çatlaklı formu içerisinde geliştirmektedir. Köklerini bu çatlaklar içerisinde geliştiren fidanlar, toprakta depo edilmiş halde bulunan suyu kullanırlar. Topraktaki su kapasitesinin yeterli olduğu alanlarda çimlenen fidanlar yaz kuraklığını daha kolay atlatabilmektedir.

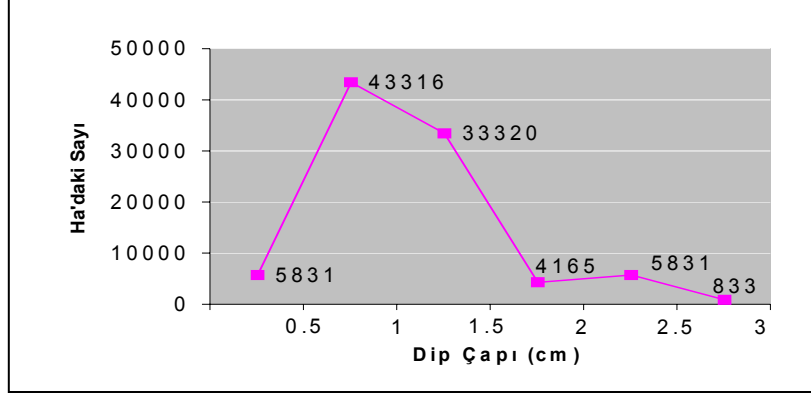
Kökleri sığ toprak içinde kalmış, veya sığ çatlaklı sistemde gelişmemiş sedir fidanları ise yaz kuraklığını atlatamamakta ya da zayıf bir gelişim göstermektedir. Başarılı bir gençleştirme çalışmasında hektardaki fidan sayısı oldukça yüksektir. Antalya-Elmalı yöresinde beş yaşındaki bir gençleştirme alanında ha. da 100.000 civarında (10 fidan/m<sup>2</sup>) fidan elde edilmiştir (KANTARCI, 1987).

Çimlenen her sedir fideciğinin köklerini anakayanın çatlaklı yapısında yol bulup derinlere doğru geliştiremeyeceği gerçeğinden hareketle, gençliğin ilk yıllarda fazla olması gereğinden söz edilebilir. Yeterli kök gelişmesini yapamayan fidanların sahayı terk etmeleri sonucunda sahada büyük boşlukların oluşmaması açısından bu konu önemlidir.

Sedirde seyreltme işlemi için fazla acele edilmemelidir (BOYDAK, 1986; KANTARCI, 1987). Çatlaklı yapıyı bularak iyi kök gelişmesi yapabilen istikbal fertlerinin belirgin duruma gelmeleri beklenmelidir. Erken yaşlardaki gelişmeye göre yapılacak bir seyreltme işleminde ileride çatlağı bularak potansiyel gelişmeyi yapabilecek bireylerin seçilmesinde isabet derecesi azalabilmektedir (ELER, 1990). Fakat çok sık gelmiş gençliğin de bu görüş nedeniyle uzun süre herhangi bir işlem yapmadan kendi haline terk edilmesi doğru olmaz. Bu sık gençlik içinde yukarıda değinildiği üzere bir ön gevşetme diyebileceğimiz uygulama ile çıkarılabilecek fertler bulunabilir. Bozuk formlu, gelişmesi zayıf, tepe sürgünü kopmuş sağlıklı fertlerden bazıları çıkarılarak geriye kalan fertlere biraz daha geniş büyüme alanı yaratılabilir.

Sedir gençliklerinde bazı fidanlar ilk yıllarda hızlı bir büyüme gerçekleştirip daha sonra duraklamaktadır. Bunun nedeni anakayanın çatlaklarından saldıkları kökleri aracılığı ile mevcut suyu kullandıktan sonra ileri çağlarda bu suyun gelişmesi için yeterli olmamasıdır. Bu olayın tersi de görülmektedir. Bazı fidanların ilk yıllarda yavaş sonraki yıllarda daha hızlı boylandıkları da görülmüştür. Bunun nedeni ise; ilk yıllarda derin çatlak sistemini bulamayan köklerin, bir süre sonra yanlardaki çatlak sistemine ulaşmalarıdır (KANTARCI, 1987).

KANTARCI (1987)'nin 1986 yılında Antalya-Elmalı İşletmesi, Tekke bölgesinde, yangın kültürü ile yetiştirilmiş ve diğerlerine oranla çok hızlı gelişmiş sedir gençliklerinde yaptığı çalışmada, ilk 5 yılda hiç bakım yapılmaması durumunda hektarda oluşan fidan sayısı ve dip çapı aşağıda gösterilmiştir (Şekil 1). Şekilden de anlaşılacağı üzere; hektarda ki fidan sayısı arttıkça bu fidanların dip çapı değerleri de düşmektedir.



**Şekil 1. Yangın Kültürü ile Yetiştirilmiş Beş Yaşındaki Sedir Gençliğinin Kuruluşu (KANTARCI, 1987)**

Figure 1. Those Are the Five Years Old Cedar Stands Established By Prescribed Fire (KANTARCI, 1987).

Tohum ekimi ile gençleştirilen bu alanda, boyları yaklaşık 50 cm'yi aşmış olan 10-12 bin fidanın bırakılması diğerlerinin kesilmesi önerilmiştir. Bu çalışmada tohum ekimi yoluyla 1 hektar alanda oluşan fidan sayısı, 93296'dır. Bu rakam 5 yaşında ve üst boyda 8-10-12 bin fidan elde etmek için başlangıçtaki gerekli fidan sayısını göstermektedir. Bu kadar fazla sayıda fidanın bulunmasının tenkit edilebileceği, ancak sedir yetiştirme alanlarındaki uzun süreli ve şiddetli yaz kuraklığı ile şiddetli tavşan zararlarının da hesaba katılması gerektiği bildirilmektedir. (KANTARCI, 1987).

Sedir gençliklerinde seyreltme işlemi için fazla aceleci davranılmaması gereğinin nedeni yukarıda açıklanan durumlardır. Fidanların gelişme performansları birbirleri ile karşılaştırılmalı ve duraklayan fidanlarla seyreltme işlemine başlanmalıdır.

Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan "Sedir Gençliklerinde Seyreltme İşlemi Şiddetinin Belirlenmesi" konulu çalışma kapsamında, Anamur Orman İşletme Müdürlüğü'ne bağlı Abanoz İşletme Şefliği, Çataloluk mevkiinde, karpelli sedir ekimi ile oluşturulmuş, 12 yaşında ve hektarda ortalama 15.000 fidanın bulunduğu gençlik sahasında (kuzeye bakan bir yamaçta) 60 adet fidanda yaptığımız dip çapı ölçümlerinde bulduğumuz sonuçlar (Tablo 1) ile Erdemli Orman İşletme Müdürlüğü, Toros İşletme Şefliği,

240 No'lu bölmede 14 yaşlı, aynı şekilde oluşturulmuş ve yine kuzeye bakan bir yamaçta seçtiğimiz, hektarda 5-10 bin bireyin bulunduğu sedir gençlik sahasında, 60 fidanda yaptığımız dip çapı ölçümlerinde bulduğumuz değerleri (Tablo 2) karşılaştırdığımız da gençliklerde birim alanda bulunan birey sayısı ile dip çapı arasındaki ilişki açıkça görülmektedir. Her iki sedir gençlik sahasında yapılan ölçümlerin tarihi eylül 2002'dir.

**Tablo: 1- Abanoz İşletme Şefliği 378 No'lu Bölmede, Sedir Gençlik Sahasına Ait 60 Bireyde Yapılan Dip Çapı Ölçüm Değerleri.**

Table : 1- Root Collar Diameters of 60 Saplings That Those are in Early Sapling Stage of Cedar Areas in 175.Compartment in Abanoz Forest District Range.

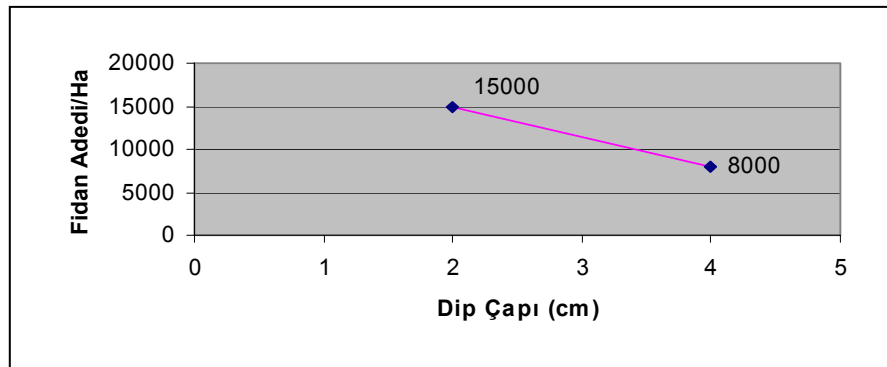
Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters	Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters	Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters	Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters
1	2.0	16	1.0	31	3.0	46	2.0
2	2.5	17	1.0	32	3.0	47	1.5
3	2.0	18	2.0	33	2.0	48	2.0
4	1.5	19	3.0	34	1.5	49	1.0
5	1.5	20	2.5	35	1.5	50	2.0
6	1.0	21	1.5	36	2.0	51	2.0
7	2.0	22	2.0	37	1.5	52	3.0
8	2.0	23	1.5	38	2.0	53	1.5
9	2.5	24	2.0	39	1.0	54	2.0
10	2.5	25	1.5	40	1.0	55	2.0
11	4.0	26	1.0	41	2.0	56	1.0
12	2.5	27	1.5	42	2.0	57	1.0
13	1.5	28	2.0	43	3.0	58	1.5
14	3.0	29	2.5	44	3.5	59	3.0
15	1.5	30	1.5	45	2.5	60	2.0
<b>Ortalama Dip Çapı (do1) : 2.0 cm</b> Average of Root Collar Diameters (do1): 2.0 cm							

**Tablo: 2- Toros İşletme Şefliği, 240 No'lu Bölmede, Sedir Gençlik Sahasına Ait 60 Bireyde Yapılan Dip Çapı Ölçüm Değerleri.**

Table : 2- Root Collar Diameters of 60 Saplings That Those are in Early Sapling Stage of Cedar Areas in 240.Compartment in Taurus Forest District Range.

Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters	Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters	Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters	Fidan No Sapling Number	Dip Çap (cm) Root Collar Diameters
1	2.0	16	4.5	31	5.0	46	3.0
2	2.0	17	2.5	32	5.0	47	6.0
3	6.0	18	4.5	33	3.5	48	9.0
4	7.0	19	3.0	34	9.0	49	3.0
5	5.0	20	3.0	35	1.5	50	5.0
6	4.0	21	3.0	36	6.0	51	2.5
7	2.5	22	3.0	37	6.0	52	4.0
8	2.5	23	3.0	38	3.0	53	2.0
9	3.5	24	4.5	39	4.0	54	3.0
10	4.0	25	4.0	40	4.0	55	3.0
11	2.5	26	5.0	41	6.0	56	4.0
12	3.5	27	3.0	42	3.0	57	5.0
13	4.0	28	3.0	43	3.5	58	3.0
14	3.5	29	7.0	44	5.5	59	5.0
15	4.0	30	6.0	45	2.0	60	3.0
<b>Ortalama Dip Çapı (do2) : 4.0 cm</b> Average of Root Collar Diameters (do2): 4 cm							

Hektarda yaklaşık 15.000 fidan bulunan sahalardaki ortalama dip çapı (do1=2cm) ile hektarda yaklaşık 8.000 fidanın bulunduğu sedir gençlik sahalarındaki ortalama dip çapı (do2=4cm) arasındaki oran yaklaşık olarak 1 / 2'dir (Şekil 2).



**Şekil : 2- Hektardaki Fidan Adedi-Dip Çapı İlişkisi**

Figure: 2- Relationship of Sapling Numbers in Per Hectare with Their Root Collar Diameters

Sedir gençliğinin seyreltilmesi işlemlerinin kurak yörelerde 5. yılda, deniz etkisini alan daha nemli ve gelişmenin daha hızlı olduğu yörelerde 3. yılda yapılmasının ve ayrıca seyreltme denemelerinin üç yıllık sonuçlarına göre fidan sayısının hektarda 20.000'e düşürülmesinin uygun olacağı bildirilmektedir (KANTARCI ve ODABAŞI, 1990).

Sedir tohumu ekimi yapılarak oluşturulan gençliklerde bakım çalışmalarına başlamadan önce bölgenin iklim özelliklerinin iyi bilinmesi gerekmektedir. Yaz kuraklığının şiddetli ve uzun olduğu yörelerde 5. yılda bakım yapılması ve 1 hektar alanda 8-10 veya 12 bin fidanın bırakılması, ikinci bakımda ise bu sayının 3-4 bine düşürülmesi tavsiye edilmektedir (KANTARCI, 1987). Çatlaklı yapıda depo edilmiş suyun daha fazla fidanın beslenmesi için yeterli olamayacağı öngörülmektedir. Ancak, burada bahsedilen ikinci bakım, sıklık bakımı değil de; gençlik bakımı kapsamında ki ikinci bir müdahale ise, bu durum da 3-4 bin rakamı bir çok yöre için tehlikeli bir miktar olabilir.

### **3. SONUÇ**

Doğal sedir alanlarında toprakların genellikle sıg ve taşlı oluşundan dolayı kireçtaşı anakayasının çatlak sisteminde bulunan toprak ve bu toprağın tuttuğu su sedir ekosistemleri için çok önemlidir (KANTARCI, 1990).

Sedir meşcerelerinde görülen tabakalı kuruluş, gençlik çağında anakayanın çatlak sistemine köklerini salarak iyi bir kök gelişmesi yapan fidanların daha sonra ışığa ulaşarak geniş tepe çatısı oluşturması ve galip fertleri meydana getirmesi, bazı fidanların ise bu şansı bulamayarak mağlup gövdeleri meydana getirmesi sonucu oluşmaktadır.

Gençlikte yapılan bakım müdahaleleri ve özellikle seyreltme, meşcerenin optimal kuruluşa ulaşabilmesi için büyük önem taşımaktadır. Gençlikte kök mücadelesinin önüne geçilmesi, meşcerenin ileri yaşlarında sağlıklı fertlerden oluşmasına ve dayanıklılık kazanmasına imkan verecektir.

Sedir gençliği ilk yıllarda yavaş bir büyüme göstermesi nedeniyle uygulayıcıya gözlem ve müdahale yapma konusunda zaman tanır. Anakayanın çatlaklı yapısındaki değişkenlikten dolayı kimi fidanların

toprakta depo edilmiş suya ulaşmaları gecikebileceğinden seyreltme için makul bir bekleme süresi kullanılmalıdır. Yetiştirme ortamının kurak yada rutubetli olmasına göre seyreltme işleminin zamanı ve şiddeti tayin edilmelidir.

Gençlik bakımı kapsamında koruma faktörüne de önem verilmelidir. Sadece gençliğin tel çitlerle çevrilmesi ile yetinilmemeli, mutlaka orman köylüsü toprak muhafazası ve erozyon kontrolü konusunda bilinçlendirilmeli. Koruma görevini gönüllü olarak üstlenmelerini sağlayıcı sosyal tedbirler de birlikte düşünülmelidir.

Gençliğin tohum serpmeye yöntemi ile getirileceği sahalarda istenmeyen otlarla mücadele etmenin en ucuz şekli kontrollü yangın uygulanmasıdır. Bu sayede hem gençlik kendisi ile kök mücadelesine girecek yabancı otlardan kurtulacak hem de toprakta beslenmesini düzenleyecek bol miktarda küle kavuşmuş olacaktır. Fakat gençleştirilecek alanda yanıcı materyalin bulunmadığı koşullarda, dışarıdan materyal getirip yakmak maliyeti arttıracığından bu yola başvurmak akıllıca olmayacaktır. Kaldı ki yangın kültürünün ilk yıllardaki büyüme üzerinde olumlu etkisi gözlenmişse de, toprakta ki mikroorganizmalara verdiği zarar konusundaki tartışmalar mevcuttur.

Tüm bu açıklamalar gösteriyor ki; sedir gençliklerinde uygulanacak seyreltme işlemi sonucunda, sahada bırakılacak ve sahadan çıkarılacak fertlerin niteliği konusunda herhangi bir tartışma yaşanmazken, bırakılacak fidanların hektarda ki sayısı konusundaki görüşler oldukça geniş sayılabilecek bir aralığa yayılmıştır (8 bin-20 bin/ha).

Bu durum hiç şüphesiz uygulayıcının kafasını karıştırmaktadır. Sedir yayılış alanlarında anakayanın özgün yapısı, gençliğin tüm sahadan homojen bir gelişme göstermesini mümkün kılmamaktadır. Gelişmesi duraklamış yada geri kalmış bireyler seyreltme de sahadan çıkarılmaya aday olmaları bakımından işlemi kolaylaştırmakla birlikte, bu nitelikteki bireylerin sayısının fazla olduğu alanlarda, yeni bir sorunla karşı karşıya kalınmaktadır. Bu bireylerin sahadan topluca çıkarılması, büyük boşluklara neden olacağından dikkatli davranılmalı, mümkünse bu gibi alanlara ileride klasik anlamda bir odun üretim ormanı gözüyle bakılmamalıdır.

Gençliğin iyi gelişim gösterdiği alanlarda ise; uygulayıcı, seyreltme işleminde daha rahat davranabilir. Fakat bu rahatlık, gelişmesi duraklamış, bozuk formlu bireylerin alana homojen olarak yayılmadığı yerlerde, bu tip fertlerin alandan topluca çıkarılması ile geriye kalan iyi gelişmiş fertlerin sıkışık bir yapıya terkedilmesi sonucunu doğurmamalıdır.

Temel ilke olarak; sahada bırakılacak fertlerin birim alandaki sayısını, o alandaki istikbal fertlerinin sayısı tayin edebilir. Ancak, seyreltme işlemi sonucunda sahada büyük boşluklar oluşturmamaya özen gösterilmelidir.

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

**AYHAN, 1994:** Sedir Ormanlarımız (Nedir?, Ne Yapılıyor?, Ne Yapılmalı?) Orman Mühendisliği Dergisi, Sayı:2, Şubat, Ankara

**ATAY, İ., 1989:** Orman Bakımı, İ.Ü. Orman Fakültesi, Yayın No: 400

**BOYDAK, M., 1986:** Lübnan(Toros) Sedirinin(*Cedrus libani* A. Rich.) Yayılışı, Ekolojik ve Silvikültürel Nitelikleri, Doğal ve Yapay Gençleştirme Sorunları, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi, Sayı 2

**BOYDAK, M., 1996:** Toros Sedirinin (*Cedrus libani* A. Rich.) Ekolojisi, Silvikültürü ve Doğal Ormanlarının Korunması, Orman Bakanlığı, Yayın Dairesi Başkanlığı, Ankara

**ELER, Ü., 1990:** Sedirin Meşcere Bakımı, Sedir El kitabı, Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayınları, No: 66, Ankara

**KANTARCI, D., 1987:** Sedir Ormanlarında Gençlik Çağındaki Meşcerelerin Kuruluşu ve Bazı Ekolojik Değerlendirmeler, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 37, Sayı 2, İstanbul

**KANTARCI, D., 1990:** Türkiye’de Sedir Ormanlarının Yayılış Alanında Ekolojik İlişkiler, Uluslararası Sedir Sempozyumu, Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Muhtelif Yayınlar No: 59, Antalya

**KANTARCI, D., ODABAŞI, T., 1990:** Doğal Sedir Meşcerelerinde Çeşitli Gelişme Çağlarında Uygulanacak İşlemlerin Ekolojik ve Silvikültürel Bakımdan Değerlendirilmesi, Uluslararası Sedir Sempozyumu, Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Muhtelif Yayınlar No: 59, Antalya

**MAYER, H., SEVİM, M., 1959 (Çeviri: Necmettin Çepel):** Lübnan Sediri İ.Ü. Orman Fak. Dergisi, Seri : B, Sayı : 2, İstanbul

**SAATÇIOĞLU, F., 1971:** Orman Bakımı, İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, No : 160, İstanbul