



# ORMAN BAKIMI

**Prof. Dr. İbrahim TURNA**

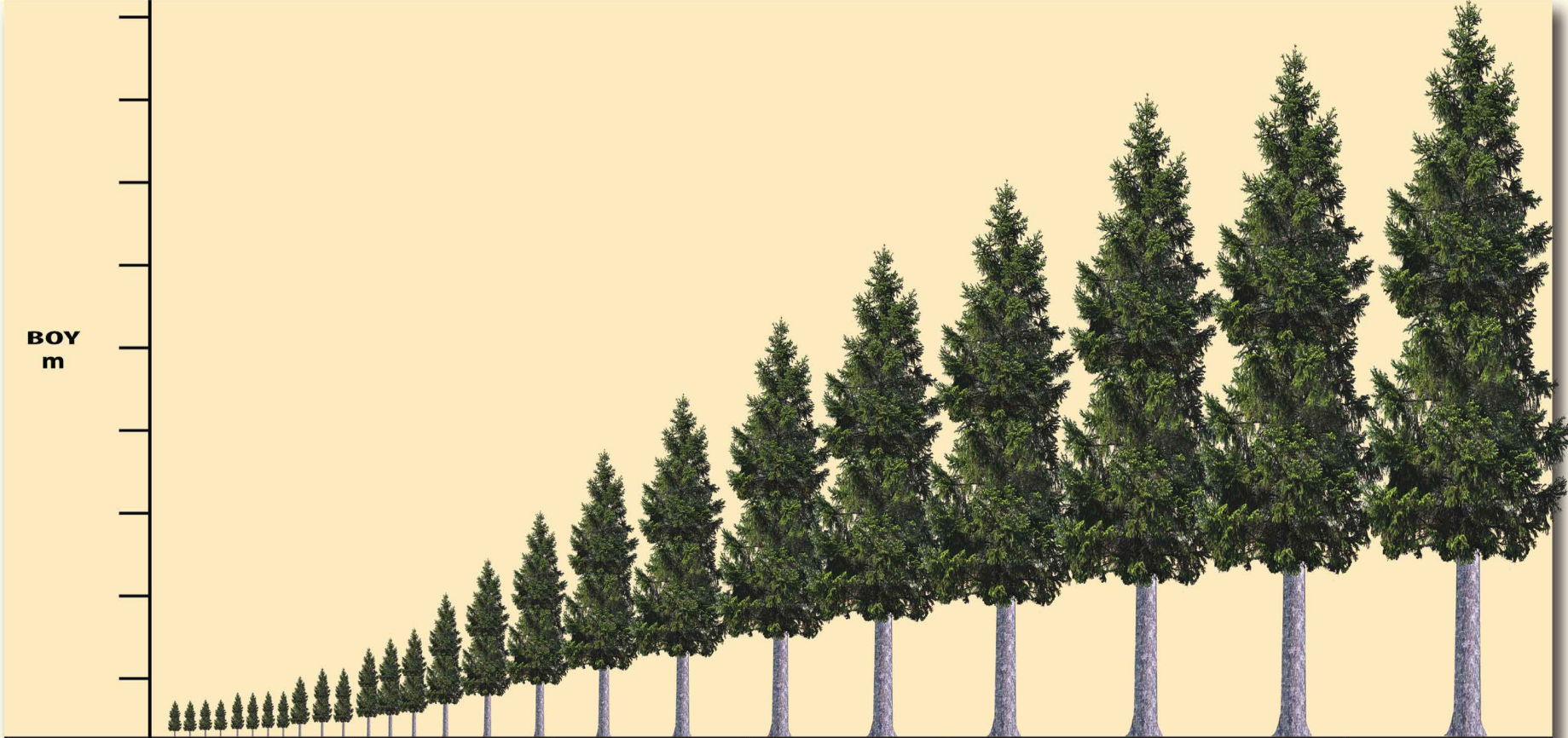
**Doç. Dr. Fahrettin ATAR**

**KTÜ Orman Fakültesi**

**Orman Mühendisliği Bölümü**

**Silvikültür Anabilim Dalı**

# Meşcere Gelişim Çağları



ÇAĞLAR	GENÇLİK	SIKLIK	SIRIKLIK	DİREKLİK	İNCE AĞAÇLIK	ORTA AĞAÇLIK	KALIN AĞAÇLIK
<b>ÇAĞLARIN TANIMLARI</b>	Gençliğin getirilişinden, kapalılığın teşekkülüne kadar	Kapalılığın teşekkülünden dal budanmasının başlamasına kadar	1,30 çapları 8 - 10,9 cm arası	1,30 çapları 11 - 19,9 cm arası	1,30 çapları 20 - 35,9 cm arası	1,30 çapları 36 - 51,9 cm arası	1,30 çapları 52 cm'den yukarı
Amenajmana göre çağ sınıfları	0 - 7,9 (a)		8 - 19,9 (b)		20 - 35,9 (c)	36 - 51,9 (d)	52 < (e)
Silvikültüre göre yapılacak müdahale şekli	Gençlik bakımı kültür bakımı	Sıklık bakımı (ayıklama)	Aralama (Ferahlandırma)				
			Meşçere Bakımı				

# GENÇLİK VE/VEYA KÜLTÜR BAKIMI

Gençlik veya kültür çağındaki meşcerelerde, işletme amacına uygun nitelikte genç meşcereler yetiştirmek amacıyla yapılan bakım uygulamaları, doğal gençleştirme alanlarında "**gençlik bakımı**", yapay gençleştirme ve ağaçlandırma alanlarında "**kültür bakımı**" olarak adlandırılır.

## Gençlik ve/veya Kültür Bakımı Yöntemleri

- **Gençliğin zararlılardan korunması,**
- **Gençliğin kontrolü ve zarar görmüşlerin alınması,**
- **Seyreltme (sık doğal gençliklerin seyreltilmesi),**
- **Karışımın düzenlenmesi,**
- **Boğma tehlikesinin önlenmesi (sürgün kontrolü),**
- **Ot Alma-Çapalama (toprağın işlenmesi),**
- **Tamamlama (boş yerlerin doldurulması)**
- **Azmanlarla mücadele ve dik kenarların giderilmesidir.**



**Amaç;** Gençliğin sahaya gelişinden sonra onun gelişme seyrini sürekli izleyerek istenilen amaca uygun genç meşcerenin yetişmesini sağlamaktır.

**Uygulama süresi;** Ağaç türünün biyolojisi ve yetişme muhiti şartlarına göre değişmektedir.

**Program ve ödenekler,** OBM'lerinin talepleri doğrultusunda bütçe yılı başında verilmekte, ihtiyaç halinde keşif özetlerine dayanarak ek program ve ek ödenek verilmektedir.



# 1. Gençliğin Zararlılardan Korunması

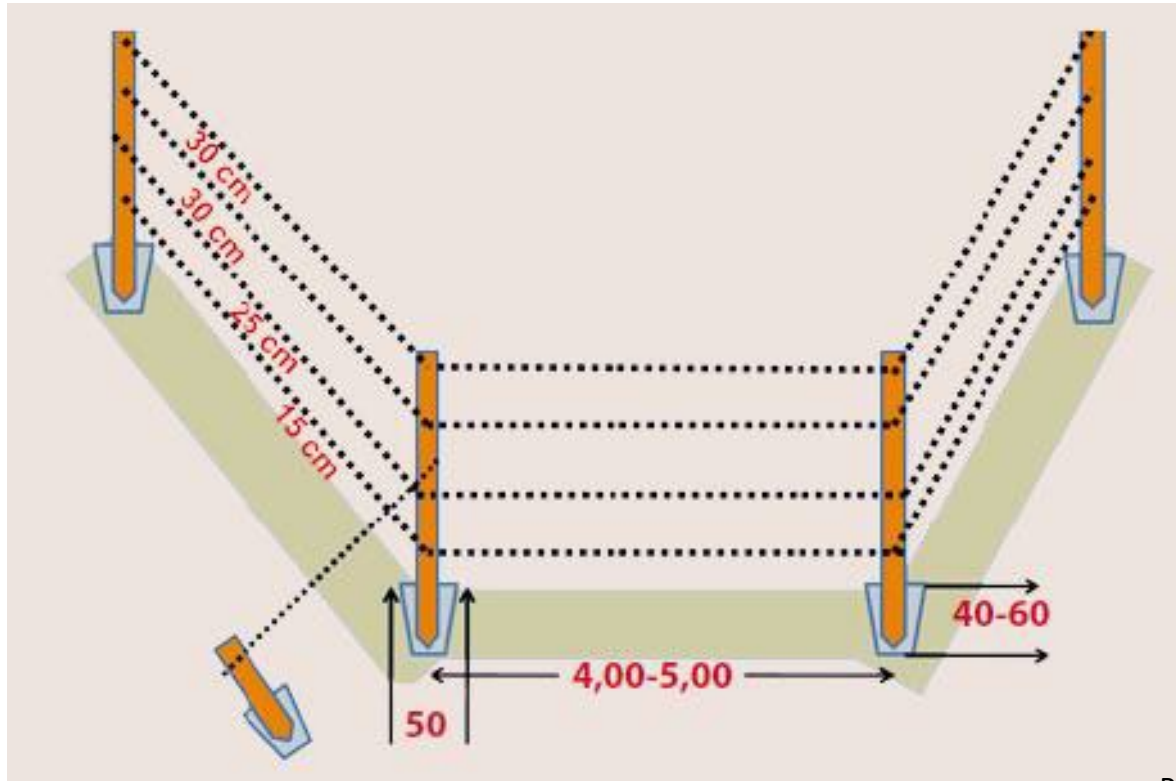
Otlatmadan, kemiricilerden, yangınlardan, böcek ve mantar hastalıklarından korunması,

## Ne yapılmalı?

- Otlatma zararlarına karşı ????? (ihata&bekçi)
- Yangın tehlikesine karşı? ("**yangın emniyet yolları ve şeritleri, "yapraklı ağaç şeridi"**")
- Böcek ve mantar zararlılarına karşı?



Gençleştirme alanlarının çitlerle veya tel örgülerle çevrilmesinde; dikenli teller, yerden itibaren çit direklerine 15, 25, 30, 30cm aralıklarla 4 sıra halinde, en üst sıradan başlanacak ve tellerin gergin ve birbirine paralel olmasına özen gösterilecek şekilde yapılır. Köşelerdeki çit direkleri köşe direği ile takviye edilir. Toprak yapısı gevşek arazilerdeki düz hatlarda 10 kazıktan birine yanlardan payanda, 20 direkten birine de hem yanlardan hem de içten ve dıştan 45 derece meyilli payanda direği ile takviye yapılır. Ahşap kazık kullanılması durumunda kullanılacak malzeme emprenyeli olmalı, bu mümkün değilse her iki ucu katranlanmalıdır. Gençlik/kültürlerin biyolojik bağımsızlığa kavuşmasıyla sahadaki dikenli tel ihatası kaldırılacaktır.





## 2. Gençliğin Kontrolü ve Zarar Görmüşlerin Alınması

Son IK olan BK hemen ardından yapılır.

### **Neden?**

- (gençlikte ezilme, soyulma, tepesinde kopma gibi zararlar),
- (böceklenmiş veya mantar arız olmuş hastalıklı bireyler),
- (kemiriciler tarafından tahrip edilmiş olanlar)
- (ışık açlığı nedeniyle çalılaşmış bireyler)

**Tamamlama ne zaman yapılmalıdır?**

### 3. Seyreltme

- Sıkışık vaziyette büyüyen fidanlar arasındaki **su ve besin maddesi mücadelesini** önlemek amacıyla, genellikle boşaltma kesiminin ardından yapılır. Doğal gençleştirme ve ekimle kurulan plantasyon alanlarında uygulanır.
- Gençlikte azman yapan türlerde dikkatli ve ölçülü olmalıdır. Hangi türlerde????
- **Yabani fidan nedir?**
- Bugün OGM seyreltme çalışması yapıyor mu? Hangi türlerde çalışılıyor ve çalışılmadığı? Hangi yaşlarda seyreltme işlemine girilmelidir?

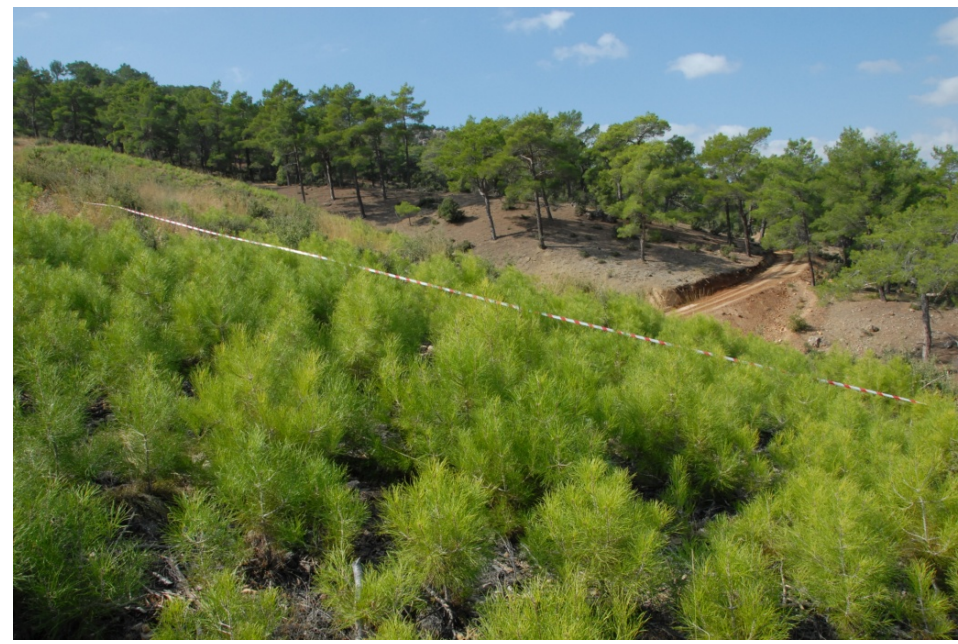




## Çz de gençlik bakımı (seyreltme)







**Çz de gençlik  
bakımı ve  
hatalı bir kesim  
şekli (sakal  
bırakma)**



# OKUMA-1

Bölge Müdür Yrd Zafer Çetin, silvikültür uygulamalarının, ormancılık çalışmalarının temelini teşkil ettiğini, bu çalışmaların mesleklerini en iyi uygulayabilecekleri alan olduğunu söyledi. Tatbikatta uygulamalı olarak **sıklık bakımı, budama ve gençlikte seyreltme** konularında Silvikültür Şube Müdürü Mehmet Akyıldız bilgi vermiş, tatbikatın gerçekleştiği sahanın, 2008 yılında yanmış bir saha olduğu vurgulanmıştır. Osmaniye OİM 2012 yılında **3400 hektar sıklık bakımı** programı olduğunu söyledi. Tatbikatta, **hektarda yaklaşık 50 bin adet** fidanın yapılan gençlikte seyreltme çalışması ile **fidan sayısı 2500-3000 âdet/ha** düşürüldü. Müdahalelerle ormanların devamlılığının sağlanması, verimliliğin ve odun üretim kapasitesinin artırılması hedeflenirken, bakımsız orman bırakılmaması için çalışmaların aralıksız devam edeceği, bu bakım çalışmaları ile Akdeniz iklim kuşağında yer alan Osmaniye'deki ormanlık alanlarda yanıcı madde miktarı azaltılırken, olası bir yangına müdahalenin de kolaylaşacağı vurgulandı.





# Çz'de gençlik bakımı







*Çk Denizli OBM 2021*





## 4. Karışımın Düzenlenmesi

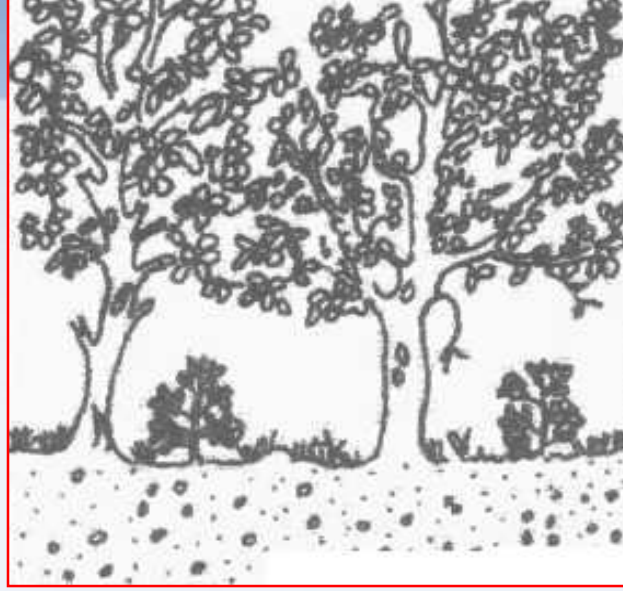
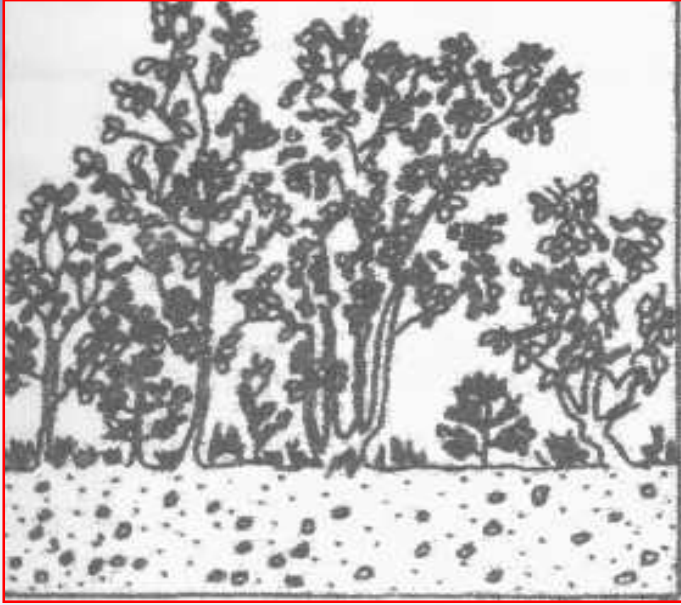
Karışımın devam ettirilmesi, meydana getirilmesinden daha zordur. Karışık meşcerelerin gençleştirme alanlarında ya da saf meşcerelerin karışık meşcerelere dönüştürülmesi aşamasında uygulanır. Himaye kesimleri ile, biyolojik yönden zayıf türün gençliği koruma altına alınır. Karışımı düzenleme kesimleri sırasında, ezici türün gençliğini dipten keserek uzaklaştırmak yerine sadece tepesini kesmek, hem daha ekonomik hem de zayıf türün gençliği için daha yararlı olabilir.

Karışıma giren tür sayısı arttıkça ve karışım şekli bireysel (münferit) karışıma yöneldikçe, karışımın düzenlenmesi güçleşir. Dolayısıyla, kalifiye işçi kullanımı zorunlu hale gelir.

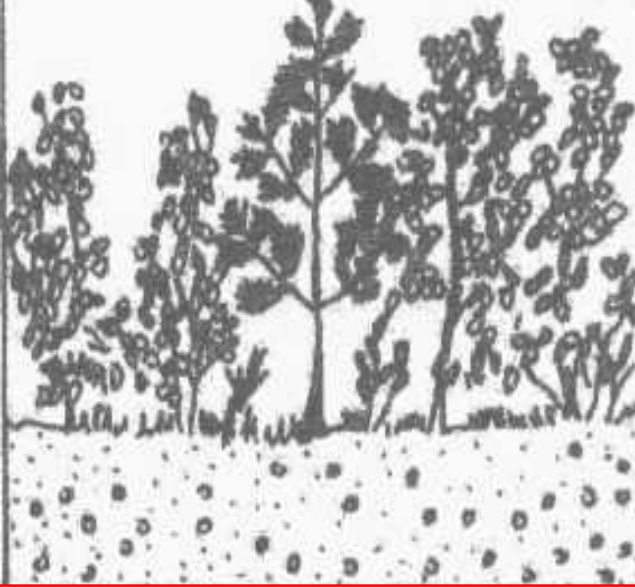
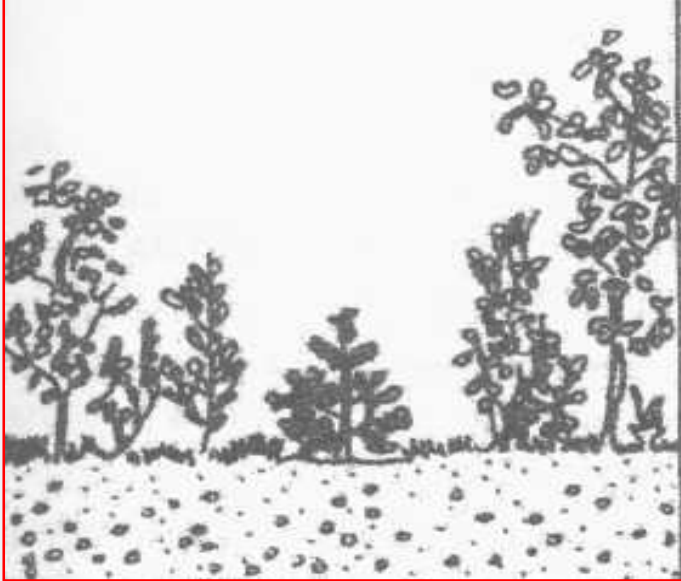
## 5. Boğma Tehlikesinin Önlenmesi (Sürgün Kontrolü)

Gençlik ve kültür alanında fidanların suyuna ve besinine ortak olan ayrıca gençliğin üstüne çıkıp onları siperleyerek güneş ışınlarından faydalanmasını engelleyen, sıkıştıran, dolayısıyla ölümlerine neden olan ot, şüceyrat, sarılıcı bitkiler ve kök - kütük sürgünleri ile yapılan mücadeledir.

Gençlik ve kültürler biyolojik bağımsızlığını kazanıp boğulma tehlikesini atlatılincaya kadar mücadeleye devam edilir.



**BAKIM GEREKLİ**

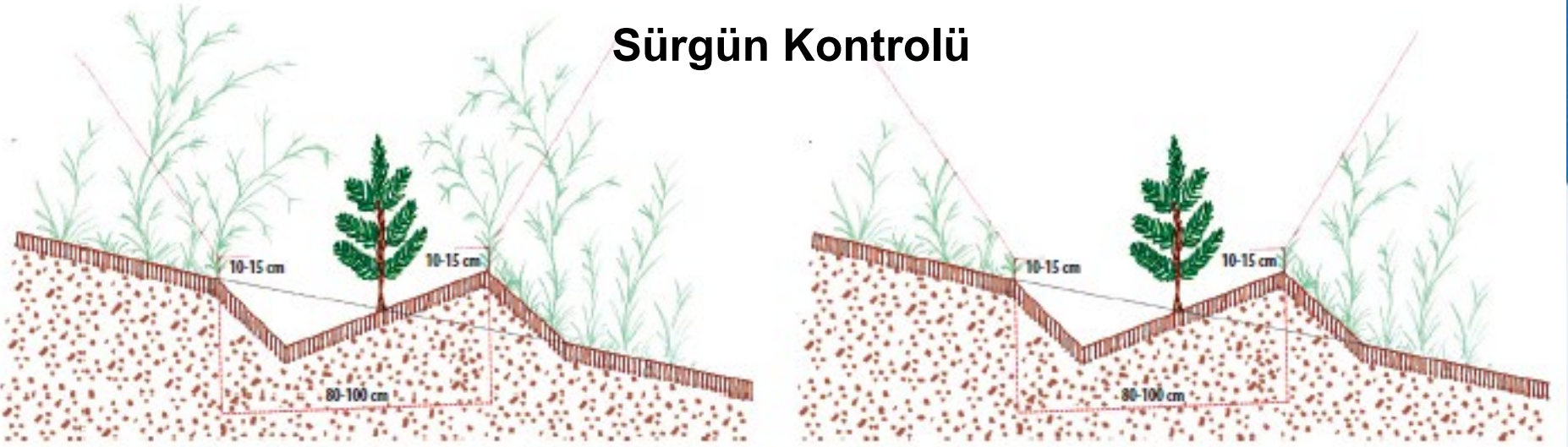


**BAKIM GEREKLİ  
DEĞİL**

**Fidanların kültür bakımı ihtiyaçlarının kararlaştırılması (Atay 1989).**



## Sürgün Kontrolü



❑ Sürgün kontrolü vejetasyon döneminin başında yapılmalıdır (neden?). Işık ağacı türlerinde bu husus özellikle önem kazanır.

❑ Sürgün kontrolü ile mücadeleye sürgün yoğunluğunun çok olduğu kısımlardan başlanmalı ve genç bireylerin bulunduğu alanlara daha yaşlı alanlara göre öncelik tanınmalıdır.



## 6. OT ALMA - ÇAPALAMA

Çıplak alanlarda su açığı bulunan ve çatlakların oluştuğu yerlerde uygulanan entansif bir bakım tedbiridir. Dikimi takip eden ilkbahar ve yaz aylarında ot alma ve çapalama şeklinde yapılan bakıma ilk otların görülmesi ile başlanır ve saha devamlı kontrol edilerek toprakta çatlaklıkların ve kaymaklanmanın olduğu devrelerde tekrarlanır.



Çapalama işlemleri sırasında fidan köklerine zarar vermemek için dikkatli olunmalıdır. Çapalama dıştan içe doğru ve siğ bir şekilde yapılmalıdır.



## **Ot alma - çapa işlemi ne içe yarar?**

**(kırıntılı bir bünye-su tutma kapasitesi- su ve besin rekabeti)  
Otsu diri örtünün uzaklaştırılması, gençlik ve kültürü doğrudan etkileyen sonbahar ve ilkbahar donlarının etkisini de azaltır.**

**Çapalama kumlu topraklarda çok derin yapılmamalıdır. Çapalama işlemine öncelikle rutubetin kolayca kaybolduğu kumlu toprakları bulunduran kısımlardan başlayıp, daha sonra ağır bünyeli alanlarda sürdürülmelidir. Çapalama işlerine öncelikle rutubet kaybının çok olduğu, sırtlardan, güneşli bakılardan ve otlatmanın yoğun olduğu kısımlardan başlanmalıdır.**

**Otsu bitkilerle mücadele ne zaman yapılmalıdır? (bitkiler tohumlarını dökmeden önce)**





1 7 2008



## 7. Tamamlama

Gençleştirme ve ağaçlandırma alanlarında % 15-20, hatta %25 oranındaki başarısızlık, beklenen olgulardandır. Oluşan boşlukların hemen doldurulması gerekir ki, bu işleme **tamamlama**" denir.

### Ne zaman tamamlama yapılmalıdır?

- Tesisini takip eden birinci veya ikinci yılda mutlaka tamamlanmalıdır.
- Doğal gençleştirme alanlarında, boşaltma kesiminin ardından yapılır.
- Gecikme halinde, boylu veya hızlı gelişen türlere ait fidan kullanımı zorunlu hale gelir.



## 8. Azmanlarla Mücadele ve Dik Kenarların Giderilmesi

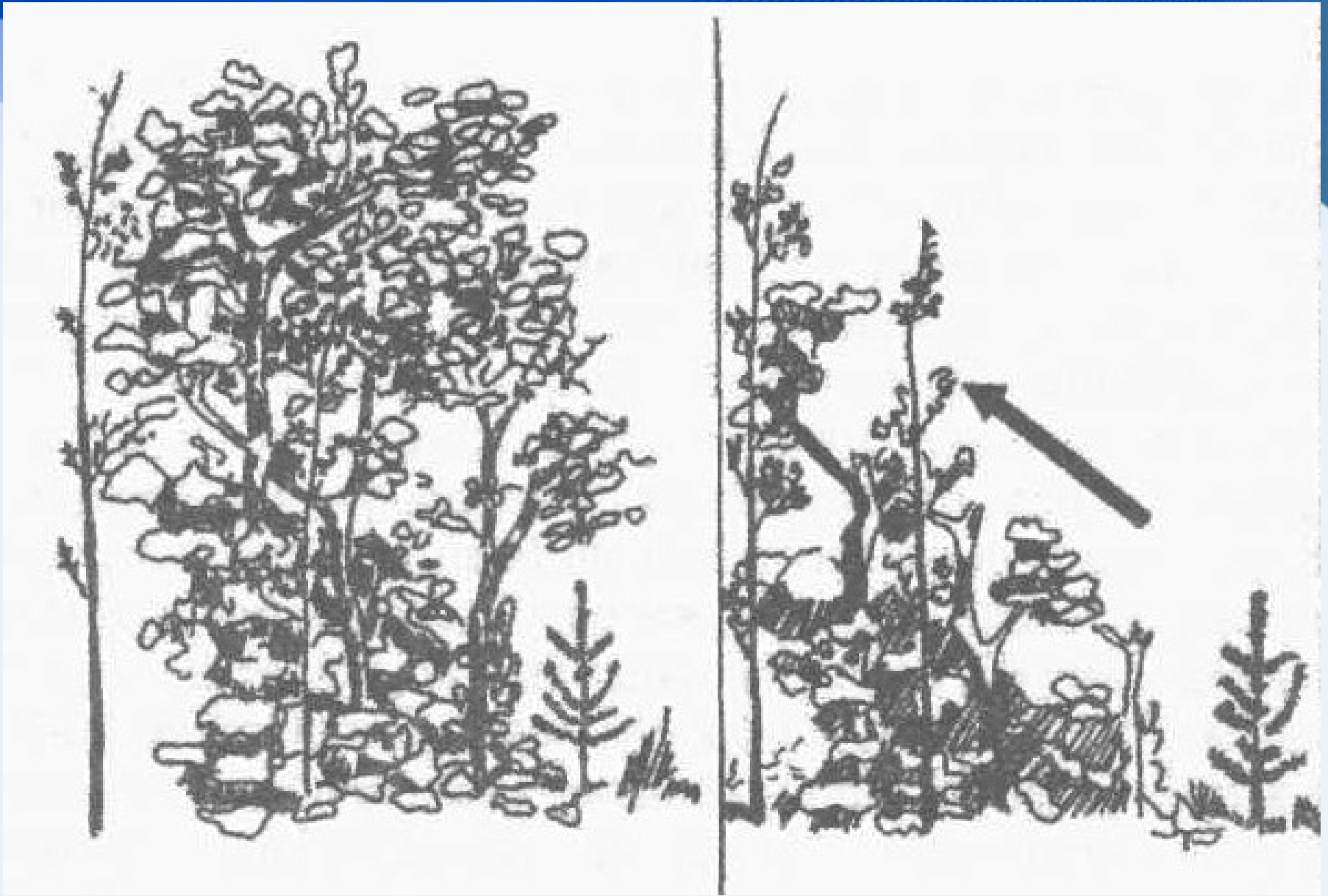
İyi özelliklere sahip fertleri ezen, gövdesi kalın ve bozuk, tepesini yayan kalın dallı kaba fertlere "azman" denir.

**Hangi türler azman yapar?**

-Yapraklılardan birinci derecede Kn ve M, ikinci derece akçaağaç ve dişbudak;

-İbrelilerden Çz, Çf, Çk ve Çs azman yapma istidadında olan türlerdir.

**Nasıl?** -dipten kesilerek, yahut tepeleri kesilip geriletılarak zararsız hale getirilir.



**Dik kenarların giderilmesi Solda: Müdahaleden önce, Sağda: Müdahaleden sonra**



Farklı boyutlardaki gençlik gruplarının yan yana gelmesi ile, bu alanlar arasında dik ve intikalsiz sınırlar oluşur ("**dik kenar**«). Dik kenar oluşumuna, hızlı büyüyen yapraklı türlere ait gruplarla, yavaş büyüyen konifer gençliklerine ait gruplar arasında sıkça rastlanır. Bu tip alanlarda, yapraklı türlerin fidanları, ibreli türlerin fidanlarını boğma eğilimindedir. Örnek meşcere??

Hem boğma tehlikesini ortadan kaldırmak, hem de gruplar arasında tatlı bir geçiş sağlamak gayesiyle, iki grup arasındaki sınırdaki yer alan **boylu gençlik veya fidanların tepeleri budanır** veya eğimli bir şekilde kesilir.

**Rüzgarların meşcere içlerine kadar kolayca ulaştığı gençlik ve sıklık sahalarında, meşcere içinde oluşan yüksek dik kenarlar, rüzgarların zararlı etkilerinin (kurutucu etki gibi) artmasına neden olabilir.**

# OKUMA-2

**Tabii gençleştirme alanlarında** ilk fidan sayımları, çimlenmelerin alındığı ilkbaharda yapılacak, bu sayım sonbaharda tekrarlanacak, takip eden yıllarda sadece sonbahar fidan sayımları yapılacaktır. Sayımlar yeni çimlenmelerin alınacağı bölmeler ile geçen yıllarda çalışma yapılmış ve takip süreleri içinde bulunan bölmelerde yapılacaktır. Tabii gençleştirme alanlarının başarılı sayılabilmesi için aşağıda belirtildiği şekilde olması gerekmektedir:

- Çz ve Çp başarı için alt sınırı %60 (2 vejetasyon dönemi, her noktada en az bir adet sağlıklı gençlik),
- Kz başarılı sayılmanın alt sınırı %70 (3 vejetasyon dönemi, her noktada en az bir adet sağlıklı gençlik),
- Çk, Çs, S ve M başarılı için alt sınırı %70 (4 vejetasyon dönemi, her noktasında en az bir adet sağlıklı gençlik,
- Kn, G ve L başarı için alt sınırı %80 (6 vejetasyon dönemi geçirmiş) ve her noktada min. 1 (bir) adet sağlıklı gençlik) olmalıdır.

- **Suni gençleştirme alanlarında**, ilk fidan dikimini takip eden ilkbahar mevsiminde fidan sayımı yapılmayacak, sonbahar mevsiminde sayımlar tekrarlanarak fidan sayımları belirtilecektir. Başarılı için dikimden sonra iki vejetasyon mevsimi geçirmiş olan bölmede fidan sayımlarının homojen dağılımlı olması kaydıyla %80 olması gerekmektedir. 2 vejetasyon dönemi geçirmiş ve en az %80 başarı sağlanmış suni gençleştirme bölmelerinin takibine son verilecektir.



**ASLI AĞAÇ TÜRLERİMİZDE**  
**GENÇLİK VE KÜLTÜR**  
**BAKIMI UYGULAMALARI**

# TOROS SEDİRİ (*Cedrus libani*)

Sedir gençleştirme alanlarında **seyreltme**;

- Deniz iklimine doğrudan açık sahalarda **üçüncü**,
- İç kısımlardaki kurak ve yarı kurak ortamlarda ise **beşinci** vejetasyon döneminden sonra düşünölmelidir.

**Seyreltme çalışmaları öncesinde**, boşaltma kesimi ile saha yaşlı jenerasyondan temizlenmeli ve boşaltma kesiminin kar üstünde yapılması için azami gayret sarf edilmelidir.

Seyreltme sırasında iyi fertler olabildiğince bol miktarda bırakılarak (**hektarda 20.000 adedin altına düşölmemeli**), sıklık bakımı aşamasında seleksiyon olanakları artırılır. (**hektardaki birey sayısı ne olmalıdır? Bilimsel çalışmaya ihtiyaç var.**)





**Tamamlama** dikimleri, birinci vejetasyon dönemi sonunda, tüplü fidan dikimleriyle hemen yapılmalıdır.

**Otların sökümü**, fidanlardan yaklaşık **50 – 60 cm** uzaklığa kadar elle, daha uzak mesafelerde ise çapalama ile desteklenerek yapılır. Otlar tohum bağlamadan uzaklaştırılmalı ve gerektiğinde malçlama için kullanılmalıdır.

Genellikle yapay gençleştirme ve ağaçlandırma alanlarında uygulanan çapalamaya, dikimi takip eden zaman içinde, otların görülmesi ile başlanır ve kaymaklanma oluştuğunda tekrarlanır. Özellikle son yağışların hemen ardından yapılan çapalama zorunlu ve çok yararlı bir bakım önlemidir.



**Çapalama** ilk yıl, karların erimesinden sonra, **dıştan içe doğru ve sıg bir şekilde (2-3 cm derinlikte) ve kök boğazı doldurularak** yapılır. İkinci ve üçüncü yıllarda ise, çapalama içten dışa doğru ve daha derin olarak, bir veya iki defa yapılabilir. Kumlu hafif topraklarda çapalama çok derin olmamalı; killi ağır topraklarda ise, derin ve kaymaklanma görüldüğünde hemen yapılmalıdır.

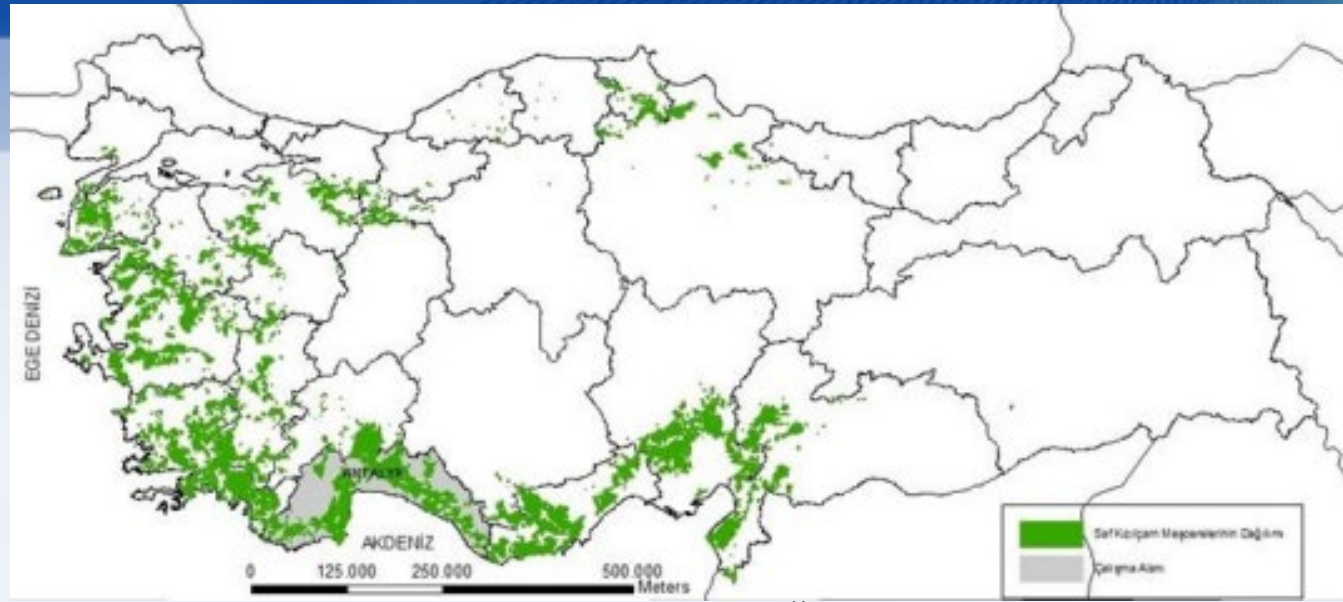
**Sürgün kontrolü**, vejetasyon dönemi içinde (Haziran ayında), çalimsı diri örtüyü yerden 20-30 cm yükseklikten keserek yapılır ve fidanlar biyolojik bağımsızlıklarına kavuşuncaya kadar sürdürülür.

# Çizelge 1. Özelliklere ait ortalama ve periyodik ortalama artım değerleri.

Yaş (yıl)	Ortalamalar		
	Boy (cm)	Çap (mm)	Hacim (cm <sup>3</sup> )
3	43	10.7	20.3
6	116	22.0	225.4
9	201	32.3	834.7
	Periyodik ortalama artımlar		
1-3	14.2	3.6	6.8
3-6	24.3	3.8	68.3
6-9	28.3	3.4	203.1



# KIZILÇAM (*Pinus brutia*)



Saf Kızılçam Meşçerelerinin Dağılımı

Çz saf meşçerelerinde tamamlama, bir (1) veya iki (2) yaşına gelmiş gençleştirme alanlarında söz konusudur. Çz gençliği ilk yıllarda normal bir büyüme yaparken dört (4) yaşından sonra hızlı bir gelişme sürecine girer. Bu nedenle seyreltme, 3(üç) veya 4 (dört) yaşını tamamlamış gençliklerde; fertler arasında **1 veya 1,5 m** mesafe kalacak şekilde yapılır. Bu tip bir müdahale sonunda **hektarda 3500 – 4500 adet gençlik** kalacaktır. Kurak bölgelerde birey sayısı daha da azaltılmalıdır.

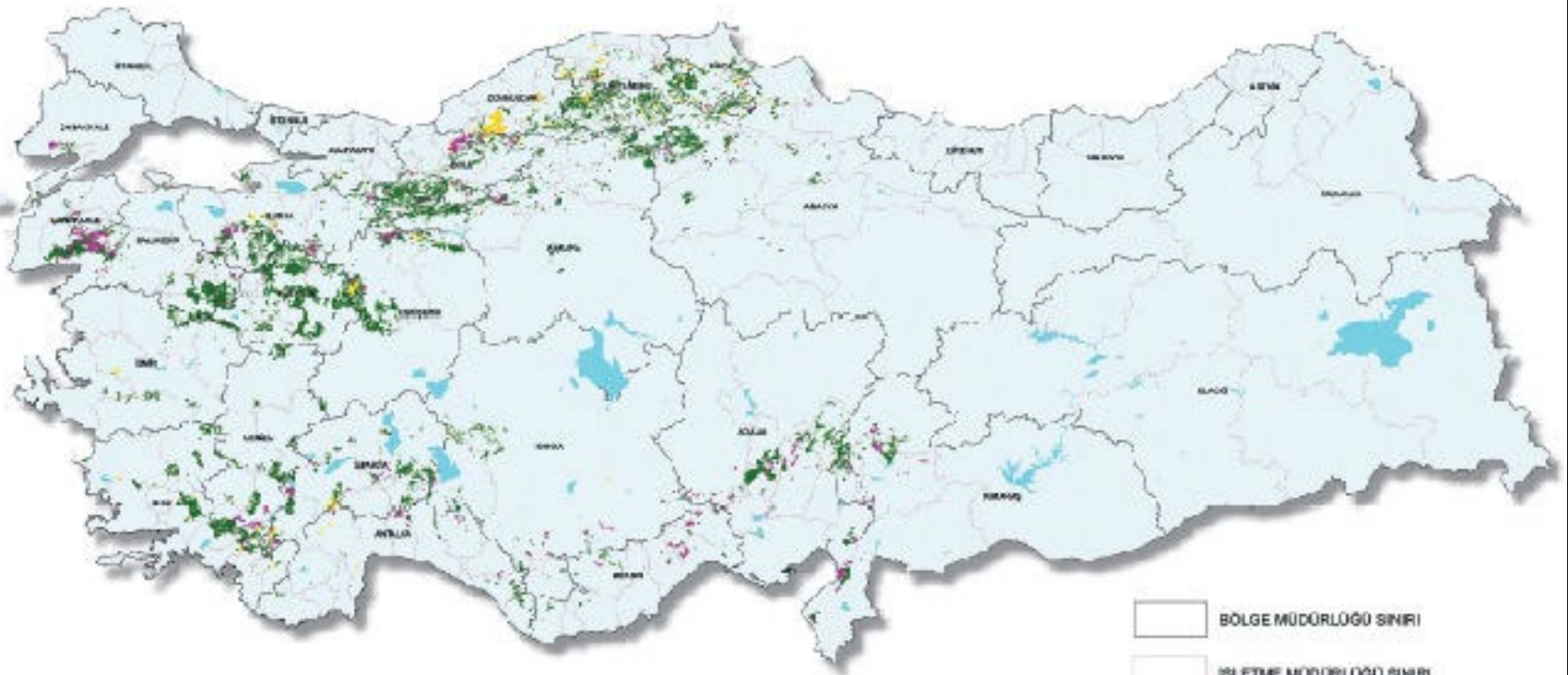






**Seyreltme** sırasında alanda bırakılan bireyleri etkileyen ot ve süceyratla mücadele, sıcak ve kurak yetiştirme ortamlarının ağaç türü Çz, hem su ve besin maddesi ekonomisinin hem de ışık ihtiyacının düzenlenmesi; dolayısıyla özellikle çap gelişimi üzerindeki katkıları bakımından çok önemlidir.

**Çapalama ve ot alma** yapay gençleştirme ve ağaçlandırma alanlarında söz konusudur. Mayıs – Haziran ayları içerisinde bitirilmelidir. İhtiyaca göre ilk yıl iki, takip eden bir veya gerektiğinde iki defa çapalama son derece yararlıdır.



## KARAÇAM (*Pinus nigra*)

**Gençlik bakımı**, en erken, tohumlama kesimini takip eden üçüncü vejetasyon dönemi sonunda, belki de en iyisi, gençleştirme başarısını riske etmemek için ikinci bol tohum yılı idrak edildikten sonra uygulanan son ışık kesiminin ardından düşünülmelidir.

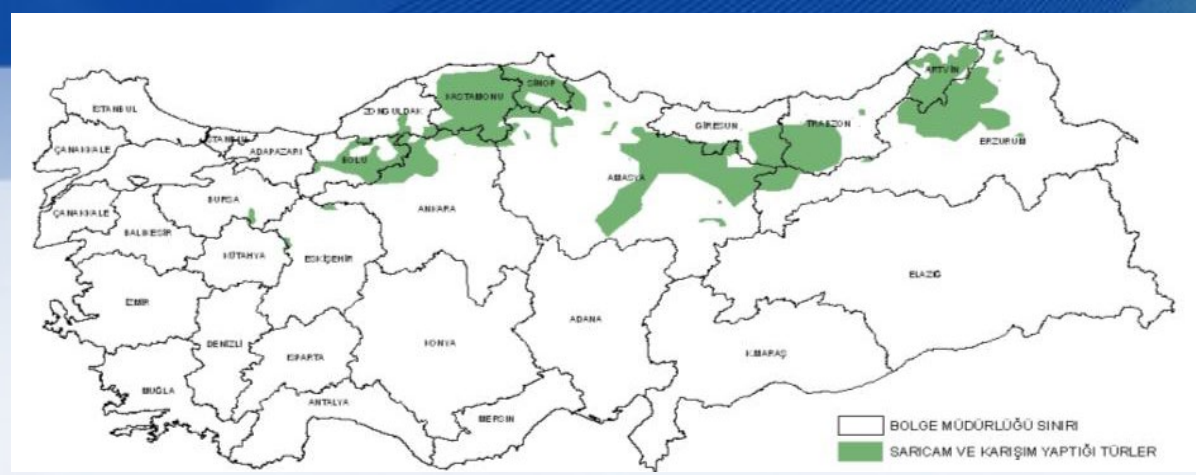


Çok gençlikleri ilk yaşlarda (3-5 yaşlarında iken) deforme olmuş izlenimi verebilir. Seyreltme sırasında bu husus daima göz önünde bulundurup, bazı fertlerin alandan uzaklaştırılması sıklık bakımı müdahalelerine bırakılmalıdır.

Seyreltmede aşırıya gidilmeden,  $0,8 \times 1,25$  m aralık-mesafe düzeni kurulmaya çalışılmalı; dolayısıyla müdahale sonunda **yaklaşık 10.000 adet/ha** fert kalmalıdır. Bu tip müdahale ile hem boylanma hem de çap artımı desteklenmiş olur.

# SARIÇAM

(*Pinus silvestris*)



**Seyreltme**, Çs gençliklerinde önemli bir bakım önlemidir ve ihmal edilmemelidir. 3-5 yaşlarında yapılacak seyreltme sonucunda **10.000 adet/ha** fert bırakılması amaca uygundur.

**Diri örtü**, vejetasyon dönemi sonlarında kar yağmadan önce uzaklaştırılır. Gerekli ise vejetasyon dönemi içinde de tekrarlanır. Çs gençliği ilk 2-3 yıl kökünü geliştirdikten sonra, gövdesini geliştirmeye başlar. Bu nedenle gençlik, özellikle 2-3 yıl kollanmalı ve **sürgün kontrolü** ihmal edilmemelidir. Çayır otları için çapalama önemlidir. Bu tip rejyonlarda, **çapalama ve sürgün kontrolü**, gençlik 4 yaşına gelinceye kadar özenle sürdürülür.





## DOĞU LADİNİ (*Picea orientalis* L)

Gençlik yoğun ve boylu **diri örtüye** karşı mutlak suretle korunmalıdır. Yüksek rakımlarda ise, don ve doluya karşı olduğu gibi, aşırı ışıklanmaya bağlı olarak artan sıcaklık zararları da göz ardı edilmemeli, gerekli önlemler alınmalıdır. Bunun en pratik yolu, gençliği meşcere siperi altında elde etmek ve siperi bir süre korumaktır.

**BASV neden önemli?**











Doğu ladininde **fırça haline** gelmiş gençliklerle karşılaşmak her zaman için olasıdır. Bu tip alanlarda toplu kurumalar görülebilir. Bu nedenle, henüz biyolojik bağımsızlığına kavuşmamış bile olsa, mevcut gençliğin bir kısmı, yaklaşık **5-6 yaşlarında iken, yani boyları 20-30 cm**'ye ulaştığında, fidanlar arasında **25-30 cm** mesafe olacak şekilde, **kök boğazından kesilerek seyreltilmelidir.**



Gençlik yaklaşık 1 m boya ulaşıp biyolojik bağımsızlığına kavuştuğunda, fidanlar arasında 50-60 cm mesafe kalacak şekilde, ikinci bir seyreltme de zorunlu hale gelir.

**Araştırma şart?**





# GÖKNAR (*Abies ssp*)

Gençlikte yavaş büyüyen göknar türlerinde **diri örtü istilasının** fazla olduğu yetiştirme ortamlarında, sürgün kontrolüne gereken önem verilmelidir. Gölgeye toleranslı göknar gençliği, kesif gölge koşullarında bile gelişme enerjisini yitirmez ve siper etkisinden kurtulduğunda yeniden büyümeye başlar.

Göknarlar, L ve S gibi azman yapma eğiliminde olmayan türlerdir. Bu nedenle, gençlikte azman yapan ve sık yetiştirilmesinde fayda görülen **Kn, M ve çam** türleri gibi, gençlikte sık yetiştirilme zorunluluğu yoktur. Dolayısıyla, azmanlarla mücadele de esas alan seyreltme çalışmaları, ayıklama kesimlerine kadar geciktirilebilir. Kuşkusuz çok sık gelen gençliklerin hafifçe seyreltilmesi, yine de ihmal edilmemelidir.



## MEŞE (*Quercus ssp*)

Meşe **azman** yapma özelliğinde olan türlerdir. Gençleştirme alanlarında oluşan boŐluklara tepelerini yayma ve iyi istidatlı genlikleri ezip yok etme eğilimindedir. **Azmanlarla mücadele**, meŐelerde önemli bir gençlik bakımı önlemidir.

Seyreltme, meşe gençleştirme alanlarında özenle yapılması gereken bir müdahaledir. nk azman yapma eğilimindeki **meŐelerin sık yetiştirilmesi** gerekir.

Meőede **sürgün kontrolü** ok önem olup ihmal edilmemelidir. Sürgün kontrolü sırasında, zararlı kütük sürgünleri, toprağın birden bire açılmasına sebep olmayacak Şekilde çıkarılmalı; ktklerdeki zsu sirkülasyonunu sekteye uğratmamak için, her kütükte gelecek vaat eden en az bir adet sürgün bırakılmalıdır.







# Kemalpaşa Doğal gençlikler



**Tamamlama** meşe gençleştirme alanlarında başarısızlık halinde zorunlu bir çalışmadır. Tamamlama M ekim ve dikimleriyle yapılabilir, fakat tercih edilmez. Çünkü, saf bir meşe gençliği daima “**sakat doğum**” olarak nitelendirilir. Bu olumsuzluğu gidermek amacıyla, münferit veya küme şeklinde olmak koşuluyla **Kn** ekim ve dikimleri yanında, tamamlamalar **G ve porsuk** dikimleri ile de gerçekleştirilebilir.

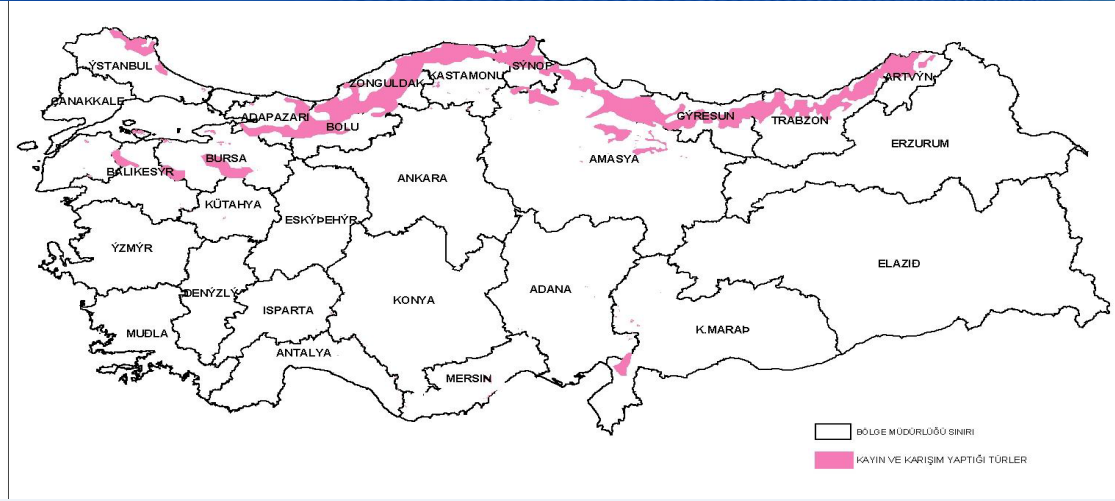
**Çapalama**, özellikle M kültürlerinde ihmal edilmemesi gereken önemli bir kültür bakımı önlemidir. Bilhassa aşırı otlanan yetiştirme ortamlarında, dikim kültürlerinin ilk yıldan ikinci yılın sonuna kadar 2-3 defa; ekim kültürlerinin ilk yılından üçüncü yılın sonuna kadar 4-5- defa çapalanması gerekebilir. Çapalamanın, kapılar boşluklardan oluşan su kaybını önlemek için, mayıs sonu – haziran başında yapılması daha faydalı olur.







# DOĞU KAYINI (*Fagus orientalis*)



Gençleştirme çalışmalarının başlangıcında, alan etrafında tesis edilen tel örgü, gençlik 2,0 m boya ulaşınca kadar düzenli olarak kontrol edilmeli ve fonksiyonel halde kalmasına özen gösterilmelidir.

**Azman yapma** istidadındaki kayında seyreltmede dikkatli olunmalıdır. Kayının sık yetiştirilmesi esastır. Kn **seyreltme**, yaprak dökümünden sonra yapılır. Bireyler arasında yaklaşık **40-50 cm aralık-mesafe** kalacak şekilde bir seyreltme önerilebilir. Çok sık tabii gençliklerde, seyreltme yerine, çıkarılması düşünülen gençliklerin sadece tepesini kesmek de maksada uygundur.



# Kn gençliğinin oluşumu





**Sürgün kontrolü**, aşırı ışık açlığında tepesini yayma eğilimindeki Kn çok önemlidir. Vejetasyon dönemi başlamadan yapılması gereken boğma tehlikesini giderme çalışmaları içinde, zararlı diri örtü elemanları kesilir veya köklenir. Genç fidanların tepeleri açılır, su ve beslenme koşulları iyileştirilir. Sürgün kontrolü Kn çok iyi neticeler vermektedir.

**Çapalama**, doğal gençleştirme alanlarına hemen hemen hiç gündeme gelmez. Yapay gençleştirme ve ağaçlandırma alanlarında ise ihmal edilmemelidir. Amaç, Mayıs sonu-Haziran başında yapılarak, kapilar boşluklardan ve transpirasyonla oluşan su kaybını en aza indirmektir. Çapalama, imkanlar nispetinde erken yapılmalıdır.



Doğal gençleştirme alanlarında, kural olarak, boşaltma kesimlerinin ardından gündeme gelen kontrol ve zarar görmüş gençliklerin çıkarılması çalışmalarından sonra tamamlamalara başlanır. Kültür sahalarında ise, kurak bir dönemin geçmesi beklenir. Tepesini yayma eğilimindeki Kn m<sup>2</sup>'de **4-6 sağlıklı gençlik** bulunması halinde tamamlamaya ihtiyaç yoktur.

**Sıklık bakımında buluşmak dileğiyle...**