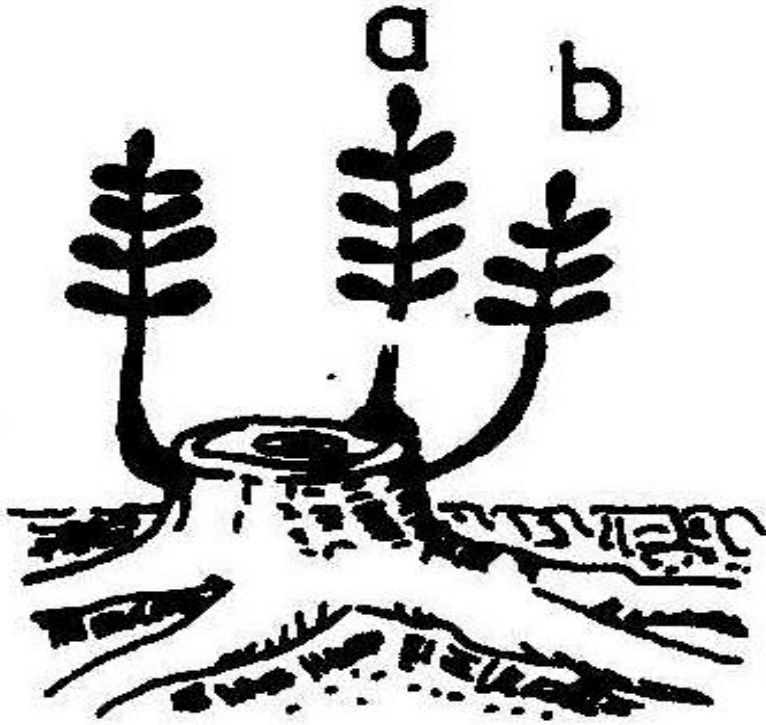


VEJETATİF GENÇLEŐTİRMEYE DAYALI
İŞLETME ŐEKİLLERİ
(Baltalık İŞletmeleri)

- Yaygın ve genel ismiyle “baltalık işletmesi” olarak bilinir.
- Doğal gençleşme bütünüyle yeni oluşan sürgünlerle gerçekleşir. Bu nedenle, “sürgün işletmesi” diye de isimlendirilmektedir.
- Türkiye’de sadece geniş yapraklı türlerde uygulanır.

Sürgünler oluştukları tomurcuk tipine göre beş gruba ayrılır:

- **Mevcut (preventif - provantif) tomurcuklardan gelişen sürgünler:**
 - Ağaçların kök boğazında veya ana aksları üzerinde bulunan uyku halindeki yan tomurcuklardan gelişen sürgünlerdir.



Doğada karşılaşılan vejetatif üreme biçimleri. Solda: a - adventif sürgün, b - preventif sürgün; Sağda: Adventif kök sürgünleri (Atay 1990'dan).

- Yan dallardaki lateral tomurcuklar sürgüne gelişmez.
- Fakat, kabuğun hemen altındaki konumlarını sürdürmek için kambiyumla birlikte dışa doğru kalınlaşan gövdede, hep varlıklarını devam ettirirler.
- Uyku halindeki bu tomurcukların özü, geliştikleri gövdenin özüne kadar ilerlemiş olabilir.
- Ağacın gelişmesi sekteye uğradığında, bu tomurcuklar sürgün geliştirme eğilimi gösterebilir.

- Uyku halindeki tomurcukların üzerindeki kabuk çok kalın olursa, bu tomurcuklardan yeni sürgünlerin oluşması mümkün olmayabilir.
- Ağaçlar yaşlandıkça kabuk kalınlığı artar; uyku halindeki tomurcukların gövdeyle olan irtibatı azalır.
- Dolayısıyla, ağaçların sürgün verme yeteneği de, yaşlanmaya paralel olarak giderek kaybolur.

- Preventif tomurcuklardan gelişen sürgünler, kök boğazında ya da toprak seviyesinden farklı yüksekliklerde oluşabilir.
- Fakat, toprak seviyesinde veya çok az yukarda oluşan sürgünlerden sağlıklı fertler geliştiği halde;
- Toprak seviyesinden çok yukarılarda oluşan sürgünlerden, genellikle eğri, çatal, kırılmaya ve çürümeye karşı direnci zayıf bireyler meydana gelir.
- “Su sürgünleri” de, toprak seviyesinden çok yukarılarda bulunan preventif tomurcuklardan gelişir.



***Acer negundo*'da preventif sürgünler (Foto: M. Genç)**

Önde Gürgende, Arkada Meşede Preventif Su Sürgünleri



Gürgende Preventif Su Sürgünü





Gürgen



**Toros Göknarında
Preventif Su Sürgünleri**



Uludağ Gökmarında Preventif Su sürgünleri



**Uludağ
Göknarı**

- Yaşlı kütüklerdeki çürüme, oluşan genç bireylere sirayet edebilir.
- Fakat, difüzyona izin veren geçirgen bir oduna sahip akçaağaç türlerinde, genç odunla ölü odun arasındaki bağlantı balsamla kesildiğinden, kütükteki çürüme sürgüne nüfuz edememektedir.
- Meşelerde, kütük çapı ve yeni oluşan sürgünün toprak seviyesinden yüksekliği arttıkça, kütükteki çürümenin sürgüne sirayet etme (geçme-bulaşma) olasılığı da artmaktadır.

❑ Sonradan oluşan (adventif) tomurcuklardan gelişen sürgünler

- Belirli türlerde yaraların kenarında veya köklerindeki kambiyumda gelişen kallus dokusundan oluşan tomurcuklara “**adventif tomurcuklar**” veya “**yara tomurcukları**” ya da “**arızî tomurcuklar**”;
- Bu tomurcuklarından gelişen sürgünlere ise, “**adventif sürgünler**”, “**yara sürgünleri**” veya “**arızî sürgünler**” denir.
- Bazen, preventif tomurcuktan gelişen sürgün kesilirse, kesim yerinde meydana gelen kallus dokusunda adventif tomurcuklar ve adventif sürgünler gelişebilir.

- Toprak altı (root-sucker) veya üstü (root-sprout) kök sürgünlerinin gelişmesini sağlayan adventif tomurcuklar, silvikültürel uygulamalar için de çok önemli bir kaynaktır.
- Çünkü, toprak altındaki köklerde meydana gelen adventif tomurcuklardan gelişen bireyler, kütüklerdeki preventif tomurcuklardan gelişen bireylere kıyasla daha sağlıklı ve sağlamdır.
- Zira, kendi kökleri vardır ve yanlarında mücadele etmeleri gereken başka sürgünler de yoktur.

- Köklerde gelişen adventif sürgünler sığla, kayın, titrekekavak, akkavak, ıhlamur ve yalancı akasyada çok yaygındır.
- Fakat, kayın kütüklerinin kesit yüzeylerinde, kabukla odun arasında, bu türe özgü, ama genellikle kısa ömürlü adventif sürgünler de geliŐmektedir.
- Bu sürgünlere de, preventif tomurcuklardan gelişen sürgünlere denildiği gibi, “kütük sürgünü” denir.



***Acer negundo*'da adventif sürgünler (Foto: M. Genç)**

Oluştukları yere göre sürgünler ikiye ayrılır:

■ Kütük sürgünleri

- Kesilen ağacın toprak üstü kısımlarında gelişir.
- Adventif sürgünler kesit yüzeyinde, preventif sürgünler kütükte kalan gövde kısmında meydana gelir.
- Preventif sürgünler daima adventif sürgünlere tercih edilir.
- Çünkü, kütükten koparak ayrılmaya karşı daha dayanıklıdır.
- Meşe, kestane, gürgen, akçaağaç, ıhlamur, kızılbaş ve dişbudakta sıkça görülür.
- Kayında zayıftır; dolayısıyla adventif sürgünler önem kazanır.

■ Kök Sürgünleri

- Kesilen veya kesilmeyen ağaç, ağaççık ve çalılarda, köklerdeki yaralanmalar sonrası oluşan adventif tomurcuklardan gelişen sürgünlerdir.
- Saplı ve sapsız meşe, tüylü meşe, gürgen, çınar yapraklı akçaağaç ve kayın türleri endojen kök sürgünü vermezler; çok nadir olarak ekzojen kök sürgünleri geliştirirler.
- Ova akçaağacı, *Sorbus aria* ve *Sorbus torminalis* çok az kök sürgünü verdiği halde, *Quercus ilex*, *Alnus glutinosa*, *Populus tremula*, *Robinia pseudoacacia* ve ıhlamur türlerinin kök sürgünü verme yetenekleri fevkalade yüksektir.

- **Kök sürgünleri her zaman kütük sürgünlerine tercih edilmektedir.**
- **Baltalık ormanlarımızın % 72'den fazlasını (4.948.149 ha) meşe baltalıkları oluşturur.**
- **Türkiye'de meşenin dışında kayın, gürgen, kestane, dışbudak, kızılağaç, defne, orman gülü, söğüt, okaliptüs ve yalancı akasya baltalıkları da mevcuttur.**

- **Baltalık işletmeleri dörde ayrılır:**

- **Seçme baltalık işletmesi**

- **Tıraşlama baltalık işletmesi**

- **Tetar işletmesi**

- **Dal işletmesi**

Seçme Baltalık İşletmesi ve Kesim Tekniği

- Önce bir “dönüş müddeti”, “gaye çapı” ve “gaye boyu” saptanır.
- Dönüş müddeti 15 yıl ve idare süresi 30 yıl;
- Dönüş müddeti 10 yıl, idare süresi 30 yıl;
- Dönüş müddeti 9 yıl, idare süresi 27 yıl veya
- Güney Fransa’da uygulandığı gibi dönüş müddeti 9 yıl, idare süresi 36 yıl olabilir.

- **Dolayısıyla, baltalık sahasında iki, üç veya dört yaş sınıfindan bireyler bir aradadır.**
- **Baltalık sahasında yapılan ilk kesimde, gelişen sürgünlerin tamamı çıkarılmaz.**
- **Sadece gaye çapına ve boyuna ulaşan sürgünler kesilir. Diğerleri artım için bırakılır.**
- **Bu sahaya, dönüş müddeti sonrası ikinci defa girildiğinde, yine gaye çapına ve boyuna ulaşan sürgünler kesilir ve çalışma bu şekilde devam eder gider.**

- Orman toplumunda devamlılık vardır. Bu sebeple, göze hoş görünür.
- Ancak, ilerleyen zaman içinde, kütüklerin sürgün verme yetenekleri azalmaktadır.
- Bilhassa meşe ve yalancı akasya gibi ışık ağaçlarında, yeni oluşan sürgünler ışık azlığından dolayı, yeterince gelişmemektedir.
- Zamanla, sürgün sayısı da azalır.
- Kütükler sürekli nemli kaldığından, daha kısa sürede elden çıkmaktadır.
- Bozuk meşe baltalıklarının bu denli artmasının temel nedeni olarak, tekniğe aykırı uygulanan seçme baltalık işletmesi gösterilmektedir.

Tıraşlama Baltalık İşletmesi ve Kesim Tekniği

- En önemli baltalık işletmesi şeklidir.
- Önce, “**idare süresi**” saptanır.
- Baltalık işletmesi uygulanacak saha, idare süresine bölünerek yıllık kesim alanı miktarı hesaplanır.
- Bu değerlerle, “**baltalık kesim düzeni**” kurulur.
- **İdare süresi:** Türlerine ve elde edilecek odun hammaddesinin kullanım alanlarına göre değişir. Örneğin;

- ➡ **Sepet çubuğu üretilen söğüt baltalığında, 1-3 yıl**
- ➡ **Kazma ve kürek sapı üretilen kestane baltalığında, 8-10 yıl**
- ➡ **Sırık ve direk üretilen kestane baltalığında, 12-15 yıl**
- ➡ **Deniz inşaatlarına kazık üretilen kestane baltalıklarında, 20-25 yıl**

- Yakacak odun üretilen meşe baltalıklarında, 15-25 yıl (Türkiye’de 20 yıl)**
- Kalın çaplı odun üretilecek kızılğaç baltalıklarında, 30-40 hatta 60 yıl**
- Okaliptüs baltalıklarında, 12-15 yıl**
- Yalancı akasya baltalıklarında 20-30 yıl, iyi bonitetlerde 40 yıl, maden direği üretiminde 15-20 yıl**

- **Kesim zamanı:** Yaprak dökümünden sonra başlar, yeni yaprakların oluşumundan 3-4 hafta öncesine kadar devam eder.
- İdeal kesim zamanı ilkbahar başıdır. Fakat, çalışma koşullarının güçlüğü nedeniyle tercih edilmez.
- Türkiye’de sonbahar kesimleri uygulanmaktadır. Ancak, mümkün olan yerlerde ocak, şubat ve mart aylarında kesim yapmak daha doğrudur.

■ Kesim yüksekliği

- Sürgünlerin oluşma yerine göre belirlenir.
- Kesit yüzeyinin kenarında sürgün veren akasya, atkeşanesi, karaağaç, gürgen ve kayın türlerinde, topraktan veya yaşlı kütüğün eski kabuğundan 3-5 cm yukarıdan kesim yapılır.

■ Kesim yüksekliği

→ Kesit yüzeyinin altından sürgün veren kızılağaç, dışbudak, huş, akçaağaç ve kestanelerde topraktan veya yaşlı kütüğün eski kabuğundan 5-10 cm yukarıdan kesim yapılır.

■ Kesim tekniği

- İnce sürgünler, baltayla bir defada ve kesit yüzeyi güneşe bakacak şekilde, düz ve parlak bir satıh bırakılarak kesilir.
- Kalın kütüklerde kesit yüzeyi çatı şeklinde (\wedge) olmalıdır.
- (V) şeklinde kesilen kütüklerde su birikmesi sebebiyle, kütüğün ömrü kısalmaktadır.
- Kesme işlemini baltayla yapılması zorunlu değildir. Motorlu testere ile kesilen kütüklerde de yeterli sayıda sürgün oluşmaktadır.

- Tıraşlama balatalık işletmesinde, daha kalın çaplı ve uzun boylu materyal elde edilmek istendiğinde, seçilen kaliteli sürgünler bir idare süresi kadar daha alanda bırakılır.
- Bu işleme “bırakma” denir.
- Bırakma “münferit bırakma” veya “ocak bırakma” şeklinde uygulanır.
- Bırakılan sürgünler veya ocaklar, ikinci kesim döneminde mutlaka kesilmelidir.
- Bırakma ile kalın çaplı odun üretimine gitmek, civardaki kütüklerin çürümesini hızlandırdığından ve ışık alımını azaltarak oluşan sürgünlerin gelişimini engellediğinden önerilmez.

■ Bakım ve koruma

- Kesimi takip eden birinci vejetasyon döneminin sonuna doğru yaz aylarında (temmuz-ağustos) “seyreltme” yapılmalıdır.
- Bu seyreltme masraflı bulunarak yapılmazsa, idare süresinin yarısında bu defa “ayıklama” kesimleri mutlaka yapılır.
- 20 yıllık idare süresiyle işletilecek yakacak odun üretimi için kurulan baltalıklarda, 1-2 yaşlarında yapılacak seyreltmeyle her ocakta 4-6 adet (600-1000 adet/ha),
- İdare süresinin yarısında (7-10 yaşlarında) yapılacak ayıklamayla, her ocakta 2-3 adet (300-500 adet/ha) sürgün bırakmak uygun olabilir.

- Elde edilecek ürün değerlendirilebilecekse seyreltmeyi 4-5 yaşlarında da yapabiliriz.
- Hem seyreltme hem de ayıklama çalışmaları ağustos-eylül aylarında yapılmalı ve böylece sonbahar donlarından zarar görme olasılığı çok yüksek yeni sürgünlerin oluşması mümkün olduğunca engellenmelidir.
- Otlatma, hatta ot biçimi baltalıklarda büyük zararlara neden olmaktadır.
- Kesimin ardından ilk yıl ot biçmeye, ilk 4 yıl otlatmaya kesinlikle izin verilmez.
- Fakat, yasaklayıcı bir zihniyetle çalışmak hiç bir zaman kalıcı çözüm değildir.

- Bu nedenle, baltalığın diğerk parsellerinde, en azından ot biçimine izin verilmelidir.
- Hatta, bu amaçla, baltalıkta korunga, fiğ vb. ekimleri de yapılabilir.
- Yaşlanmış kütükler, ilk kesim yerinin hemen altından kesilerek “canladırma kesimleri”ne tabi tutulabilir.
- Çürümüş ve/veya sürgün verme yeteneği azalmış kütüklerin yerine, meşe ekim-dikimi yapılarak “yenileme” yapılmalıdır.

- Ekim veya dikimle alana getirilen genç bireyler, sürgünlerin boğucu etkisine karşı kollanır.
- Bu fidanlar, birkaç yıl sonra veya çoğunlukla yapıldığı gibi, idare süresinin sonunda diğer sürgünlerle beraber kesilerek, baltalık işletmesine dahil edilir.

Tetar İşletmesi

- Ağaç gövdelerini yerden 2-3 m yükseklikten kesip, kesim yerinden süğün verdirmeye **“tetar işletmesi”** denir.
- Oluşan sürgünler ise, **“baş sürgün”** olarak isimlendirilir.
- Tetar işletmesine en uygun orman ağacı taksonları şunlardır:
 - Söğüt
 - Karakavak melezleri
 - Gürgen
 - Ihlamur
 - Akçaağaç
 - Çınar

- Yalancı akasya
- Meşe taksonları
- Dışbudak
- Dut
- Karaağaç
- Kayın

■ Tetar işletmesi ile şu ürünler elde edilir:

- Yemlik yaprak
- İpek böcekçiliği için yaprak
- Sırık
- Mertek
- Barut odunu
- Fıçı çemberi
- Sepet çubuğu

→ Bağlama sürgünü

→ Herek

→ Yakacak odun

■ Tesis ve İşletme Tekniği

→ Tarla ve bahęe sınırlarına, ana su arkları boyunca, çoğunlukla bir sıra boylu fidanlar dikilir.

→ Fidanlar arasındaki mesafe, baş sürgünlerinin birbirine değmemesi için 2,5 m'den az olmamalıdır.

→ İdare süresi türlere ve amaca göre 3-12 yıl arasında değişir.

→ Barut imalatında kullanılan 7 cm çapındaki söğüt çubuklarının üretimi için idare süresi 3-5 yıldır.



Söğütlerde tetar işletmesi uygulaması (Foto: B. Pamay; Atay 1990'dan).



Dışbudakda tetar işletmesi uygulaması.

Samsun – Terme, Ağustos 2004, Foto: M. Genç

- Mertek vs. üretimi için idare süresi 8-10 yıl olarak uygulanır.
- Kavak, yalancı akasya ve çınarda ince materyal üretimi için 5-6 yıllık idare süreleri yeterlidir.
- Tetar işletmesi uygulanan gövdeler tek başlı olabileceği gibi, çatal gövdelerde çok başlı tetarlar da olabilir.
- Tetar başları saptanan idare süreleri sonunda, genellikle tamamen kesilir.
- Kalın çaplı materyal elde etmek için, başlar üzerinde birkaç sürgünü, bir idare süresi kadar daha bırakmak da mümkündür.

Dal İşletmesi (Dal Faydalanması)

- Yapraklı ağaçlarda dallar, ana gövdeden belli uzaklıkta kesilir ve yapraklı taze sürgünler elde edilir.
- Temel amaç, hayvan yemi olarak yaprak üretimidir.
- Ancak tahripkar uygulamalar sonucu, özellikle Doğu Anadolu'daki meşe baltalıkları tamamen elde çıkmış durumdadır.



Yemlik yaprak faydalanması için tahrip edilmiş meşeler. Adıyaman –
Kâhta Köprüsü, Haziran – 1984 (Foto: M. Genç).

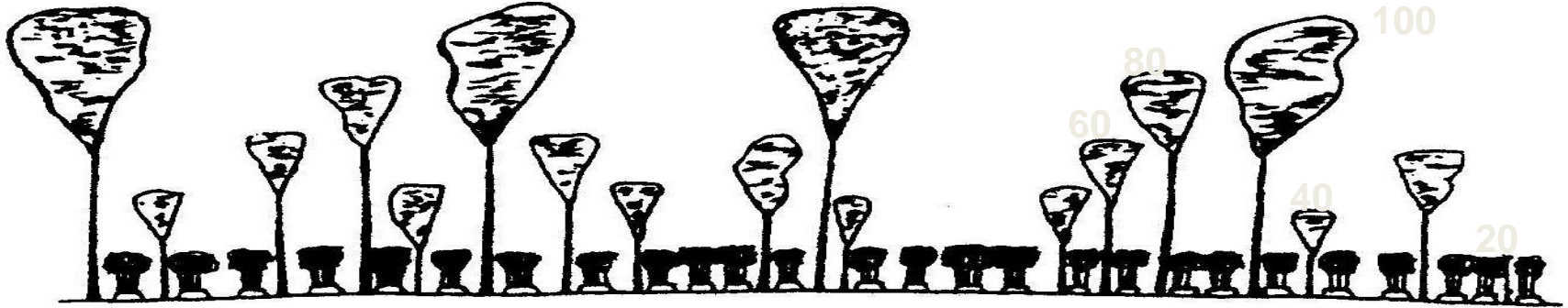
- **Yapraklı dal faydalanması, Toros sediri ve Toros göknarında da, özellikle karlı günlerde yoğun bir şekilde uygulanmaktadır.**
- **Bu usulsüz ve tahripkar faydalanma nedeniyle, Toros Dağları'nda her yıl büyük orman katliamları yapılmaktadır.**
- **Dal faydalanması, ipek böcekçiliğinde dutlarda uygulandığı gibi, farklı amaçlarla da yapılabilir.**
- **Meselâ, sepet çubuğu ve fıçı çemberi için çubuk temin etmek amacıyla da dal faydalanmasına gidilmektedir.**

KORULU BALTALIK İŞLETMESİ

- En alt tabakada baltalık katının, baltalık katının üstünde de çoğunlukla tohumdan gelmiş ağaçların yer aldığı bir orman işletme biçimidir.
- İnce ve kalın çaplı yapacak odun üretimi yanında yakacak odun temininin de mümkün olduğu bir orman çeşididir.
- Korulubaltalık ormanı, 20-25 yıllık idare süreleri ile işletilen tıraşlama baltalık işletmelerinde,
- idare süresini dolduran parsellerde,
- kesimler sırasında az sayıda **“bırakma”** yapıp, çok sayıda fidan dikerek tesis edilir.

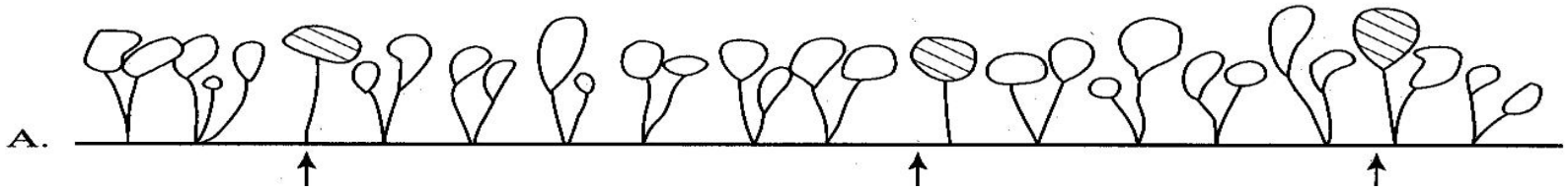
- **Almanya'da 25 yıllık idare süresiyle işletilen baltalıklarda,**
- **Koru katının en üst tabakasındaki bireyler için benimsenmiş idare süreleri;**
- **meşede 125 yıl,**
- **dişbudakta 100 yıl,**
- **huş, kızılağaç ve gürgende 75 yıl,**
- **kavaklarda ve yalancı akasyada 50 yıldır.**

- **Bu anlayışla tesis edilen korulu baltalık meşcerelerinde,**
- **Meselâ, baltalık idare süresi 20 yıl ise,**
- **5 dönüş müddeti sonunda,**
- **en üst kattan aşağıya doğru sırasıyla 100, 80, 60 ve 40 yaşında ekseriyeti tohumdan gelmiş ağaçlardan kurulu koru tabakaları,**
- **en alt katta da 20 yaşında baltalık işletmesine konu tabaka bulunacaktır.**

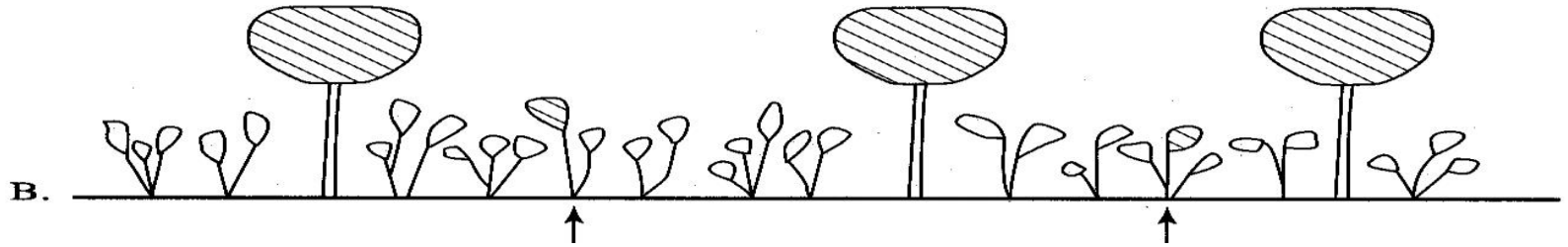


Korulu balatalık meşceresinde kuru katındaki tabakalar ve en altta baltalık katı (Ata 1995'den)

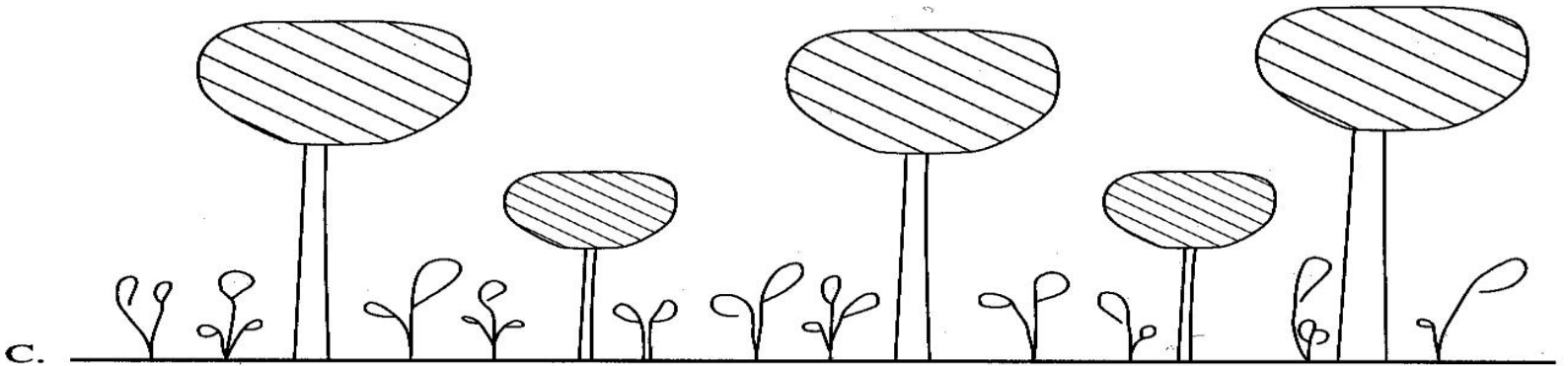
- **Koru katındaki tabakalarda yer alan ağaçlar, yapacak; baltalık katı ise, yakacak odun üretiminde kullanılır.**



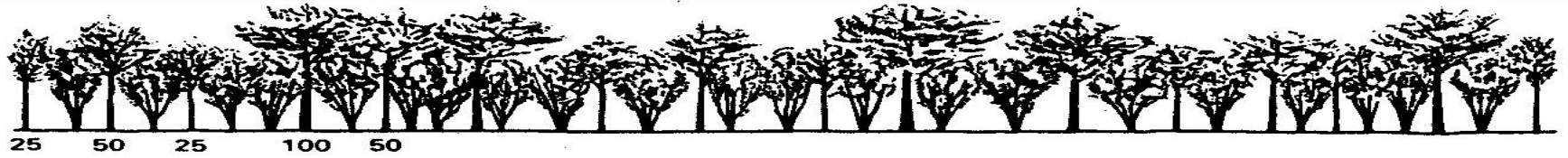
Koru Katının En Üst Tabakasında Yer alacak Koruluklar



Koru Katının İkinci Tabakasında Yer Alacak Koruluklar



Korulu baltalık işletmesinin tesisi (A) Korunun en üst tabakasını oluşturacak fertlerin (korulukların), baltalık katında yapılan kesim öncesi seçilmesi, (B) İdare süresini dolduran baltalık katında yapılacak ikinci kesim öncesi, koru katının ikinci tabakasını oluşturacak fertlerin (korulukların) seçilmesi, (C) Üçüncü idare süresi öncesi korulu baltalık meşceresinin görünüşü (Nyland 2002'den faydalanılmıştır).



Kesimden Önce



Kesimden Sonra

Baltalık katı 25, koru katı 100 yıllık idare süresiyle işletilen bir korulu baltalık meşceresinin kesimden önce ve kesim sonrası görünüşü. Rakamlar, korulukların yaşlarını göstermektedir (Matthews 1997'den).

■ Tür seçimi

- Koru katında yer alacak türler, tepesini yayarak fazla gölge yapmayan, hızlı gelişen, yapacak odun verimi yüksek ışık ve yarı-gölge ağacı türleri olmalıdır.
- Baltalık katı ise, gölgeye dayanıklı, sürgün verimi yüksek, yakacak odun değeri fazla, kütükleri çabuk çürümeyen türlerden kurulmalıdır.

■ Kuru katı için uygun türler:

- Saplı meşe
- Sapsız meşe
- Çoruh meşesi
- Macar meşesi
- Kavak melezleri
- Kızılağaç
- Akçaağaç
- Çınar
- Kestane
- Yalancı akasya
- Toros sediri
- Çam türleri

- **Baltalık katı için uygun türler**

- **Gürgen**

- **Kayın (erken çürüme sorun olabilir)**

- **Kestane**

- **Karaağaç**

- **Dışbudak**

- **Ihlamur**

Yeterli ışık sağlandığında

- **Kızılağaç**

- **Yalancı akasya**

- **Işıksızlığa karşı tahammülü çok düşük olan meşelerin baltalık katında kullanılması genellikle önerilmemektedir.**

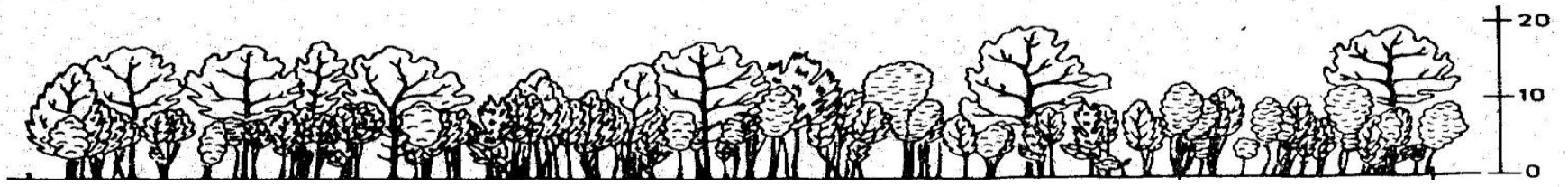
•Koru tabakalarındaki servet durumuna göre korulu baltalık ormanı meşcereleri üçe ayrılır:

→ Koru katı zengin korulu

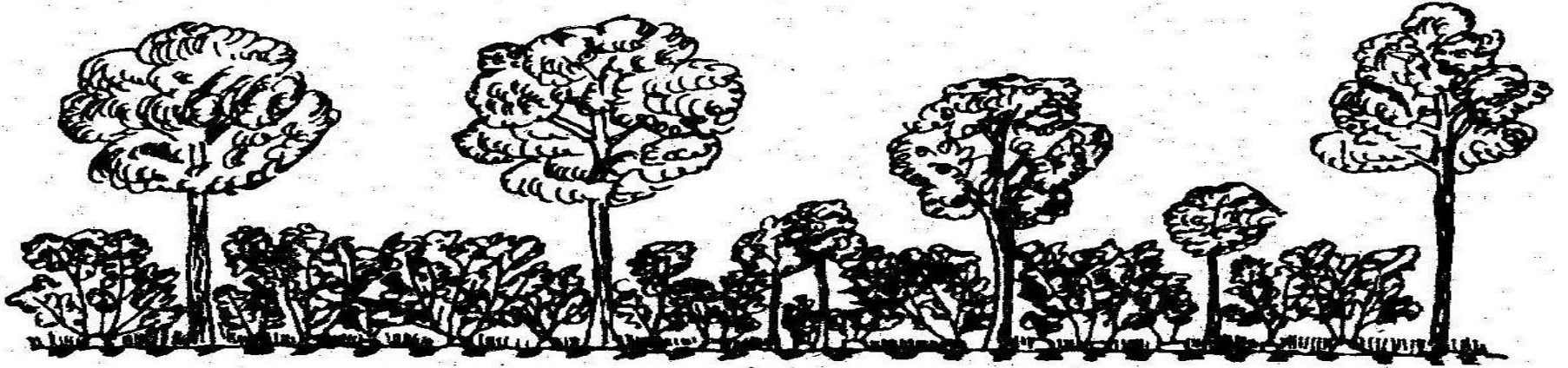
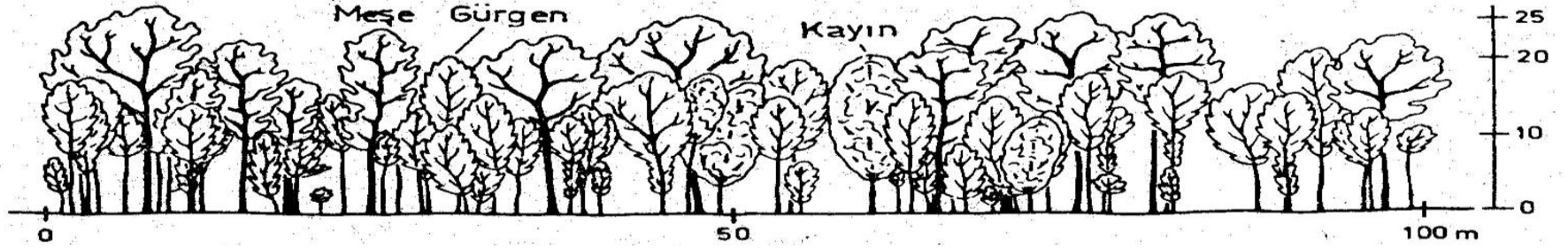
baltalık: Koru katındaki servet 200-300 m³/ha'dır.

→ Normal korulu baltalık: Koru katındaki servet 100-200 m³/ha'dır.

→ Koru katı fakir korulu baltalık: Koru katındaki servet < 100 m³/ha'dır.



Sahra akçaağacı , Meşe, Gürgen, Karaağaç, Üvez, Ihlamur



Korulu baltalık meşcereleri. Üstte: Koru katı fakir; Ortada: Koru katı zengin; Alttta: Normal korulu baltalık meşceresi (Saatçioğlu 1978'den).

- **Korulu baltalık meşcerelerinde yapılan silvikültürel müdahaleler sırasında, koru katı için bırakılacak bireylerin seçiminde şu hususlar sırasıyla gözden geçirilir:**
 - **Koru katı için bırakılacak birey (koruluk) adedi**
 - **Korulukların alana dağılımı**
 - **Koruluk olarak hızlı gelişen, fakat tepesini yaymayan türlerden, doğru ve sağlıklı bireylerin seçimi**
 - **Koruluk sınıfı oranlarının korunması**

- Genel bir kural olarak, bütün sınıflardan toplam 50-100/ha “**koruluk**” seçilir.
- Korulu baltalıktan sürekli kalın çaplı ürün teminini garantiye almak için, koruluklar arasında doğru bir yaş dağılımı olmalıdır.
- Çünkü, dört kesim dönemi sonunda, seçilen her 10-20 “**namzet**”ten ancak 1-2 tanesi “**yaşlı**” olarak kalmaktadır.

• Koruluk Sınıfları	Namzet	Genç	Orta Yaşlı	Yaşlı
• Kesim Dönemi	1.	2.	3.	4.
• Koruluk Adedi/ha	50	30	20	10

- Çalışma alanına dağılmış yeterli sayıda **“koruluk”** bulmak her zaman mümkün olmaz.
- Hektar başına kararlaştırılan miktarlar (50-100 koruluk/ha), bu nedenle, genel bir ortalamadır.
- İyi niteliklere sahip **“koruluk”** bulunabilirse, söylenen miktarlardan daha fazla seçim yapılabilir.

- **Fakat, “koruluk katı zengin korulu baltalık” tesisi için çok önemli bu tavsiye, “koruluk katı fakir korulu baltalık” tesis edilecekse, dikkate alınmamalıdır.**
- **Şiddetli ve kurutucu rüzgarlara karşı bir önlem olarak, orman sınırı boyunca veya orman ya da gezinti yollarının kenarında çok sayıda “koruluk” bırakılabilir.**
- **Yol kenarlarında bırakılan koruluklar sayesinde, bölmeden çıkarma ve taşıma giderleri de azalır.**

- **Bakım**

- **Önce baltalık katı, sonra en üst koru tabakasında kesimler yapılır.**
- **Baltalık katındaki kesimler, tıraşlama baltalık işletmesi kesim tekniği esaslarına göre sürdürülür.**
- **En üst koru tabakası kesildikten sonra, diğer koru tabakalarına bakılır;**
- **hastalıklı, azman, kusurlu ve istenmeyen ağaç türlerine ait bireyler varsa, bunlar da kesilip çıkarılır.**

- Kuru katındaki “kesimlik”ler, baltalık katı kesilir kesilmez hemen kesilir ve meşcere dışına çıkarılır.
- Aksi halde, baltalık katında oluşan taze sürgünler zarar görür.
- Kabuklarından tanen elde etmek için yetiştirilen korulukların kabukları ilkbaharda soyulur ve bu ağaçlar gelecek kışa kadar böylece kalır.

- Kesim artıkları sahadan temizlenir.
- Koru tabakasını oluşturacak türlerin fidanları dikilir.
- Bu fidanların boylu ve katlı fidanlar olması gerekir.
- Dikilen fidanlar, ocaklarda gelişecek sürgünlerin boğucu etkilerine karşı devamlı olarak korunur.
- Korulu baltalık ormanları, ormancılığı gelişmiş ülkelerde, bugün koruya dönüştürülmüştür.

- **İğne Yapraklıların Korulu Baltalıklarda Kullanımı**

- Fransa'da, Akdeniz'e bakan sahil bandındaki kurak, kireçtaşı ana kayaya sahip yamaçlarda, baltalık katında *Quercus ilex*'in, koru katında *Pinus halepensis*'in yer aldığı karışık meşcere görünümünde korulu baltalıklar, uzun yıllardan beri mevcuttur.

- Baltalık katında idare süresi 25 yıldır ve tek tabakalı koru katını oluşturan “**kesimlikler**” kesilinceye kadar baltalık katında 3-5 defa kesim yapılmaktadır.
- Reçine üretiminde kullanılan Halep çamlarında mümkün olduğu kadar doğal gençleştirme ve tohum takviyesi ya da fidan dikimi tercih edilmektedir.
- Kore Cumhuriyeti’ndeki uygulamada ise, baltalık katında **yalancı akasya**, koru katında ***Pinus rigida*** kullanılmaktadır.

- Işıksızlığa karşı tahammülü çok düşük olan, yaprağını döken meşelerin baltalık katında kullanılması genellikle önerilmez.
- Fakat, Bergama-Kozak Yaylası'nda 40-45 yaşlarındaki *Pinus pinea* meşcerelerinde,
- 10 x 10 m aralık-mesafeyle yapılan aralamaların ardından “canlandırma” ağırlıklı kesimlerle tesis edilen baltalık katında,
- *Quercus cerris* ile yakacak odun teminine başlanmaktadır.
- Bu çalışma, çok uzun yıllardır halkımız tarafından sürdürülmektedir.



Koru katındaki *Pinus pinea* altında, ağırlıklı olarak *Quercus cerris* ile kurulmuş baltalık katını içeren, korulu baltalık meşceresi. İzmir - Bergama - Kozak Yaylası, Haziran 2003 (Foto: M. Genç).