

T. C.
TARIM ORMAN VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı

ORMAN AMENAJMAN PLANLARININ
DÜZENLENMESİ, UYGULANMASI, DENETLENMESİ
VE YENİLENMESİ HAKKINDA YÖNETMELİK

ANKARA -1991

T.C.TARIM ORMAN VE KÖYİŞLERİ BAKANLIĞI
ORMAN GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Orman İdaresi ve Planlama Dairesi Başkanlığı

H.No:010.1.
U.No:
OLUR NO:32
Konu: Yönetmelik Hk.

ANKARA

GENEL MÜDÜRLÜĞE

1973 tarihinde yürürlüğe Giren "ORMAN AMENAJMAN PLANLARININ DÜZENLENMESİNE, UYGULANMASINA VE YENİLENMESİNE DAİR YÖNETMELİK" in, günümüz ormancılığında gelişen, bilimsel ve teknik Ormancılık esaslarına göre; yeniden gözden geçirilerek, ülkemiz Ormanları ve Ormancılığımız için, çok yönlü yararların sağlanması hedef alınarak, bu yönetmeliğin yeniden düzenlenmesine ihtiyaç hasıl olmuştur.

Bu amaçla; 6.9.1988 tarihinden itibaren, konuya ilişkin olarak, Orman Fakültelerimiz, Ormancılık Araştırma Enstitülerimiz, ilgili Daire Başkanlıkları, Amenajman Denetim ve Kontrol Başmühendisleri ve Amenajman Başmühendislerimizin yazılı ve sözlü görüş ve önerileri alınarak, gerekli değerlendirmeler yapılmıştır.

Yine konuya ilişkin olarak; muhtelif tarihlerde, gerekli değerlendirme toplantıları yapılmış olup, Ormancılığımız ve Ormanlarımızın, lehine görülen hususların uygulanmasına yönelik, planlama teknikleri benimsenmiştir.

Uygun görüldüğü takdirde; 1973 tarihinde yayınlanarak yürürlüğe giren ve halen uygulanmakta ola "ORMAN AMENAJMAN PLANLARININ DÜZENLENMESİNE, UYGULANMASINA VE YENİLENMESİNE DAİR YÖNETMELİK" in yürürlükten kaldırılarak, günümüz Bilim ve Teknik gelişmelerine uygun, Ormancılığımız ve Ormanlarımız yararına olacağına inanılarak, yeniden düzenlenen ve 143 maddeden ibaret olan, "ORMAN AMENAJMAN PLANLARININ DÜZENLENMESİ, UYGULANMASI, DENETLENMESİ VE YENİLENMESİ HAKKINDA YÖNETMELİK" in yürürlüğe girmesini OLUR'larınıza arz ederim.

.....
DAİRE BAŞKANI

O L U R
.../.../199..
.....
GENEL MÜDÜR

İÇİNDEKİLER

BİRİNCİ KISIM	3
Amaç ve Kapsamı, Orman Formları, Amenajman İşlerinin Yürütülmesi.	
I-Birinci Bölüm	3
1-Amaç ve Kapsamı	
2-İdare amaçları	
II-İkinci Bölüm	4
1-Orman Formları	
III-Üçüncü Bölüm	5
1-Amenajman İşlerinin Yürütülmesi.	
İKİNCİ KISIM	6
1-Ormanın Geçmişteki Durumunun Tespiti	6
ÜÇÜNCÜ KISIM	7
Orman Bugünkü (Aktüel) Durumunun Tespiti	
I-Birinci Bölüm	7
1-Envanter ve Ormanın taksimi	
II-İkinci Bölüm	9
1-Saha envanteri	
2-Meşcere toplamının ayrılması	
3-Alanların ölçülmesi	
III-Üçüncü Bölüm	15
1-Yetiştirme ortamı envanteri	
IV-Dördüncü Bölüm	20
1-Ağaç Serveti envanteri	
V-Beşinci Bölüm	30
1-Tali ürünlerin envanteri	
DÖRDÜNCÜ KISIM	31
I-Birinci Bölüm	31
1-Ormanın optimal kuruluşunun tespiti	
II-İkinci Bölüm	39
1-Orman Yol ve İç taksimat Şebekesinin Kurulması	
III-Üçüncü Bölüm.....	41
1-Silvikültür işlerinin düzenlenmesi	
IV-Dördüncü Bölüm	44
1-Faydalanmanın düzenlenmesi	
V-Beşinci Bölüm	68
1-Faydalanmanın düzenlenmesinde kullanılacak yardımcı metotlar	
VI-Altıncı Bölüm	72
1-Tali ürünler planının düzenlenmesi	
BEŞİNCİ KISIM	72
I-Birinci Bölüm	
1-Planların düzenlenmesi	
2-Planların dispozisyonu	
3-Son Söz	
II-İkinci Bölüm	82
1-Planların onaylanması ve muhafazası	
III-Üçüncü Bölüm	83
1-Planların uygulanması, Denetlenmesi, Yoklanması, Revizyonu ve Yenilenmesi	
a) Planların uygulanması	
b) Plan uygulamalarının denetlenmesi	

c) Planların ara yoklaması (Ara revizyonu)	
d) Amenajman Planların yenilenmesi	
ALTINCI KISIM	93
I-Diğer hükümler ve Yürürlük hükümleri	93
EK LİSTE	95

**ORMAN AMENAJMAN PLANLARININ DÜZENLENMESİ,
UYGULANMASI, DENETLENMESİ VE YENİLENMESİ
HAKKINDA YÖNETMELİK**

BİRİNCİ KISIM

**Amaç ve Kapsam; Orman Formları; Amenajman
İşlerinin Yürütülmesi**

**Birinci Bölüm
Amaç ve Kapsam**

Madde 1- 6831 Sayılı Orman Kanunu ile bu kanunu değiştiren kanunlar gereğince; mevcut ve kurulacak ormanlardan, Devlet Ormanlarının, tüzel kişiliği haiz kamu kuruluşlarına ait ormanlar ve özel ormanların, belli edilecek idare (işletme) ve silvikültür amaçlarına göre, amenajman planlarının düzenlenmesi, uygulanması, ara revizyonu, tadil ve ıslah olunması, revizyonu ve denetimi bu yönetmelik hükümleri uyarınca yapılır.

Ormanların planlanması, ormancılığın ana prensipleri olan; Süreklilik, İktisadilik, Verimlilik, Çok Amaçlı Faydalanma, Koruma ve Estetik Prensiplerine uygun olarak yapılır.

Ancak; Araştırma Ormanları, Muhafaza Ormanları, Milli Parklar, Tabiat Koruma ve Av Üretim Sahaları, Mesire Yerleri, Şehir Ormanları, Tohum Meşcereleri ve benzeri gibi özel idare amaçlı ormanların ve sahaların planlanması, bu yönetmelik hükümleri dışında tutulabilir.

Gerektiğinde, model geliştirmek ve bu modelin Türkiye koşullarına göre uygulama alanı bulunup bulunmadığını tespit etmek üzere, bu yönetmelik hükümlerine tabi olmadan, değişik bazlarda amenajman planları yapılır. Bu planlar, Genel Müdürlükte teşkil edilecek bir grubun gözetim ve yönetimi ile Amenajman Heyet veya Heyetlerine yaptırılır. Çalışmalar süresince yapılacak planların esas prensipleri, Genel Müdürlüğün yetkili kuruluşları ile görevli grubun işbirliği sureti ile tespit edilir. Geliştirilen modelin tatbikata iletilmesi gerektiğinde, bunlarla ilgili ayrı bir izahname yapılır.

Madde 2- İdare (İşletme) Amaçları; Devlet Ormanları için Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, Özel ve Tüzel kişilere ait ormanlar için, Devletin Ormancılık Politikası çerçevesinde, mülk sahibi tarafından tayin ve tespit olunur.

Madde 3- Devlet Ormanlarının genel olarak İşletme Amaçları; yetişme ortamı faktörlerinden optimal düzeyde faydalanılarak birim alanda, en yüksek miktar ve kalitedeki orman ürünleri üretmek ve Ulusumuzun bu ürünlere olan ihtiyaçlarını sürekli karşılamak, bunun yanında ormanların; Hidrolojik, Erozyonu Önleme, Klimatik, Toplum Sağlığı, Doğayı Koruma, Estetik, Rekreasyon, Ulusal Savunma ve Bilimsel Fonksiyonlarından maksimal düzeyde yararlandırmaktır.

**İkinci Bölüm
Orman Formları**

Madde 4- Orman Amenajmanı bakımından orman formları; Aynı yaşlı (Maktalı) ve Değişik yaşlı (Seçme) ormanları olarak ikiye;

İşletme şekilleri bakımından; Koru, Baltalık ve Korulu Baltalık ormanlar olmak üzere üçe ayrılır.

Madde 5-a) Meşcereleri teşkil eden asli ağaç türlerinden;

- Işık ağaçlarının saf veya kendi aralarında meydana getirdikleri karışık,
- Gölgeye dayanıklı türlerden kayın ve ladinin saf veya karışık,
- Işık ağaçlarının yarı gölge ağaçlarıyla karışık bulunduğu meşcerelerden oluşan ormanlar,

AYNI YAŞLI

- b)Meşcereleri teşkil eden asli ağaç türlerinden;
-Gölge ağaçlarının saf veya kendi aralarında karışık,
-Gölge ağaçlarının yarı gölge ağaçlarıyla karışık,
-Gölge ağaçlarının ışık ağaçlarıyla veya hem ışık hem yarı gölge ağaçlarıyla karışık bulunduğu meşcerelerden oluşan ormanlar,
DEĞİŞİK YAŞLI,

Orman Formunda mütalaa edilir.

Ancak; Değişik yaşlı orman formu için gereken şartların elverişli olmaması veya elverişli duruma getirilmesine imkan bulunmaması hallerinde, saf göknar meşcerelerinden oluşan ormanlara da Aynı yaşlı orman formu verilebilir.

Üçüncü Bölüm

Amenajman İşlerinin Yürütülmesi

Madde 6-Orman Amenajman Planları, Amenajman Heyetleri tarafından bu yönetmelikteki esaslara uygun olarak düzenlenir.

Mahalli en yüksek Orman İdaresinin ihtiyaç ve lüzum göstermesi ve Orman Genel Müdürlüğüne muvafakat edilmesi üzerine, geçici Orman Amenajman Heyetleri de kurularak aynı amaçla görevlendirilebilir. Ancak; bu Heyetlerin yapabileceği işler, görev süreleri ve yetkileri Orman Genel Müdürlüğüne önceden sınırlanır.

Amenajman Planları, serbest Orman Yüksek Mühendislerine veya Orman Mühendislerine de yaptırılabilir.

İKİNCİ KISIM

Orman Geçmişteki Durumunun Tespiti

Madde 7- Amenajman planları hazırlanırken, ormanın geçmişteki durumu tespit edilerek belirtilir. Bu amaçla; ormanın geçmişteki mülkiyet şekilleri, bağlı bulunduğu idari organizasyon, sınırları, büyüklüğü, ormandan yapılmış olan kesim ve faydalanmaların mahiyet ve şekilleri, yapılmış diğer teknik müdahaleler ve bunların ormanın bünyesindeki etkileri, yol şebekesi, nakliyat sistemi, bina ve tesislerin durumu, halk orman münasebetleri, kadastro, mülkiyet ve koruma işleri, biyotik ve abiyotik olayların orman üzerindeki çeşitli etkileri, komşu plan ünitelerinin ve sahalarının durumu gibi, ormanın tarihçesini ilgilendiren bilgiler, özlü ve kısa olarak derlenir.

Madde 8- Ormanın en son plan devresindeki durumunu tespit amacı ile, ormana en son plan devresinde uygulanmış bulunan amenajman planı ile silvikültürel muamelelerin, ormanın bünyesinde hasıl ettiği olumlu ve olumsuz sonuçlar, bunların sebepleri, faydalanmanın şekli, miktar ve mahiyeti, saha, oran kuruluşu, servet, artım, eta ve hâsılata ait diğer bilgiler, kalite, orman sağlık durumu, ağaçlandırma ve erozyon sahaları koruma tedbirleri, idari kuruluş, yol, bina ve diğer tesislerin durumu, rakama dayanmak ve mümkün olabilenlerin mukayese edilmek suretiyle planda gösterilir. (Ek Tablo No: 43, 44, 45 ve 46) Bu konuda; işletmece tutulmuş yıllık raporlardan da faydalanılır.

Amenajman planlarının uygulanmasında, Elektronik Bilgi İşlem sistemlerinden yararlanılmışsa, geçmiş dönemde yapılan bütün işlere, sağlanan orman ürünlerine ve her türden parasal ilişkilere ilişkin sayısal doneler, her yıl için ayrı olmak üzere, bilgilerin depo edildiği arşivlerden alınır. Amenajman planının uygulanması döneminde, Orman İşletmesinin ekonomik başarısını belirlemek için gerekli değerlendirmeler yapılır.

ÜÇÜNCÜ KISIM
Orman Bugünkü (Aktüel) Durumunun Tespiti
(Orman Envanteri)
Birinci Bölüm

Envanter ve Ormanın Taksimi

Madde 9- Orman envanteri; plan ünitesi olan ormanın sınırları içindeki ağaçlı ve ağaçsız sahaların ayrıntılı biçimde belirlenmesi, yetiştirme ortamı faktörlerinin incelenmesi, ağaç serveti ve bunun meydana getirdiği artımın tespiti ile bitkisel, hayvansal ve mineral menşeli tali ürünlerin belli edilmesi ve bütün bunlarla ilgili miktarların tayininden ve kıymetlendirilmesinden ibarettir.

Orman Envanteri;

- 1) Saha envanteri,
- 2) Yetiştirme ortamı envanteri,
- 3) Ağaç serveti ve artım envanteri,
- 4) Tali ürünlerin envanteri,

olmak üzere dörde ayrılır.

Madde 10- Ormanlar ve ormanlaştırılacak alanlar; sürekli ve planlı olarak işletilmek üzere, plan ünitelerine ayrılır.

Plan Ünitesi: Tabii, Coğrafi, İdari ve mülki sınırlarına göre, Müstakil Sınırlı ve Amenajman Planlı, İdari ve Teknik iş bütünlüğü sağlaması gözetilen bir orman kompleksidir. Plan ünitesinin ormanlık alanları, en çok İşletme Şefliği sahasını kapsayacak büyüklükte olur.

Plan ünitesinde; işletme şekilleri, orman formları, işletme amaçları, idare süreleri, ağaç türleri, arazi yapısı, büyük sahalarda toplu halde bütünlük arz eden bonitet farklılıkları, ürünlerin taşınma kolaylığı ve bu sahaların kendi bünyelerine uygun bir amenajman metodu (Faydalanmayı Düzenleme Metodu) ile idare edilmesi gereği gibi, çeşitli hususlar bakımından farklı sahalarda bulunduğu takdirde, plan ünitesinde bir arada toplu veya parçalar halinde dağılık bulunmalarına bakılmaksızın, bu sahalarda vasıf ve karakterleri itibarıyla bir araya getirilmek suretiyle plan ünitesi İŞLETME SINIFLARINA ayrılır.

Hektar olarak, işletme sınıfının toplam yüzölçümü en az idare süresinin yılları kadardır. İşletme sınıfları, ayrılma amaçlarına göre isimlendirilir. (Örneğin: Kızılçam işletme sınıfı, Su Koruma Ormanı, Doğayı Koruma Ormanı, Rekreasyon Ormanı gibi). İşletme sınıfı sınırları, öncelikle bölme sınırlarına, mümkün olmaması hallerinde, dere, sırt, kanal vb. gibi tabii hatlar ile zorunlu hallerde meşcere tipi sınırlarına dayandırılır. İşletme sınıfları, plan ve haritalarda büyük harflerle gösterilir ve bunlara ait bilgiler ayrı kısımlarda açıklanır.

Plan ünitesi; uygulanacak teknik müdahaleler ile envanter, kayıt, hesap ve kontrol işlerine temel teşkil eden, mümkün olduğu kadar arazinin topoğrafik yapısına ve mevcut tabii ve suni hatlara (Yol, Yangın Emniyet Yolu ve Şeridi vb. gibi) dayanan ve ayırımında gözetilmesi gerekli faktörler göz önünde tutularak sabit sınırlı, plan ünitesinin parçalarını teşkil eden "BÖLME" lere ayrılır. Ormanlık alanlarda bölmelerin büyüklüğü; Maktalı Ormanlarda tercihen 50 Hektar olmak üzere 70 Hektar, Değişik yaşlı Ormanlarda tercihen 20-25 Hektar olmak üzere 50 Hektara kadardır. Bölmelere, plan ünitesinin batı ve kuzey ucundan başlamak üzere, plan ünitesi veya işletme sınıfı içinde, müteselsil sıra numarası verilir.

Bölme, farklı meşcere tipi sahalarını kapsamaları halinde bölmeciklere ayrılır. Bölmeciğin yüzölçümü en az (3) Hektara kadardır. Mümkün olan hallerde daha küçük bölmecikler de ayrılabilir. Bölmecikler, plan ve harita da meşcere tiplerine ait semboller ve a küçük harflerle gösterilir.

Bir bölme içinde, aynı meşcere tipinden birden fazla bulunması halinde, meşcere tipi rumuzundan sonra 1,2,3 ... rakamlarla ifade edilir.

Örnek: Çzb1-1, Çzb1-2, Çzb1-3, ... vs. gibi.

İkinci Bölüm **Saha Envanteri**

Madde 11- Saha envanteri; plan ünitesinde mevcut ormanlık ve ormansız sahaları ayrılması ile ormanlık sahaların ağaç türü, karışım şekli ve oranı, yaş ve çap, kapalılık ve bonitet bakımından farklı kısımlarının meşcere tipleri halinde ayrılması, ormansız sahaların karakterlerinin belirtilmesi, orman içi açıklığı, tarım alanı, iskan sahası, kum, depo ve fidanlık vb. gibi alanların haritaya işlenmesi ve bunların yüzölçümlerinin tespitinden ibarettir.

Bu hususlara ait bilgiler, örneği ilişik "Saha Döküm Tablosu"nda gösterilir. (Ek Tablo No:1)

Saha envanterinde kullanılan semboller, örneği ilişik "Semboller Tablosu"nda gösterilmiştir. (Ek Tablo No:8)

Madde 12- Ormancılık amacına uygun ölçek, nitelik ve özellikte hava fotoğrafları bulunduğu takdirde, saha envanteri için lüzumlu meşcere haritaları, bu fotoğraflara ve topoğrafik haritalara dayanarak yapılır.

Amaca uygun hava fotoğrafları bulunmadığı hallerde; saha envanteri için lüzumlu detaylar, yersel ölçme metotlarıyla tespit edilerek mevcut topoğrafik haritalara işlenir ve saha envanteri bu topoğrafik haritalara göre yapılır. Bu husus; envanter yapmak amacı ile sistematik metotlarla topoğrafik haritaya dağılan deneme alanlarından ve bunlara gidilerde uygulanacak (Poligonsal, Işinsal ve Kestirme) metotlarıyla gerçekleştirilir.

Hava fotoğraflarının bulutlu çıkmış ve uçuş şeritlerinde açık kalmış kısımlardaki ormanlar ile herhangi bir sebeple net olarak görülmeyen sahalar da yine yersel ölçme metotlarıyla değerlendirilir.

Madde 13-Amenajman Planlarının Harita Ölçeği (1/10000) veya (1/ 25000) dir. Özel maksatlar için daha büyük ölçekler de kullanılabilir.

Gerektiği hallerde, Amenajman Planlarının düzenlenmesinde, (1/5000) ölçekli haritalar da kullanılır. (1/5000) ve (1/10000) ölçekli orijinal haritalar olmadığı takdirde, bunlar (1/25000) ölçekli haritalardan büyütülmek suretiyle elde edilir.

Madde 14- Orman Amenajman işlerinde, (1/20000) ölçeğine kadar olan ölçekteki hava fotoğraflarından faydalanır.

Madde 15- Hava fotoğrafı veya yersel ölçme metotlarının kullanılmasında, aynı yaşlı orman formunun meşcere tipleri; ağaç türlerine ve karışımlarına, meşcere gelişme çağlarına (Tabi Yaş Sınıfları), kapalılığa gerektiğinde hasılat sınıfı (Bonitet sınıfı) gibi diğer faktörlere göre ayrılır.

Madde 16- Aynı yaşlı Koru Ormanlarının meşcere tiplerine ayrılmasında, aşağıdaki esaslar uygulanır.

1-Ağaç türleri ve karışım bakımından;

1.1- Saf meşcereler;

Temel meşcerede hacmen % 90'dan fazlası aynı türden oluşan meşcereler, saf olarak mütalaa edilir.

Ağaç türleri; her ağaç türünün baş harfi ile benzeri bulunmaması halinde, diğer harfleri de eklenmek sureti ile sembolleştirilir. Ağaç türlerinin sembolleri örneği ilişik "Semboller Tablosu"nda gösterilmiştir. (Ek Tablo No: 8)

1.2- Karışık meşcereler;

Karışım yüzde olarak ifade edilir ve (%10 - % 90) arasındaki rakamlarla gösterilir. Karışım oranının hava fotoğrafı üzerinde tayininde, türlerin tepe kapalılığına iştirak oranı esas alınır. Herhangi bir ağaç türünün (% 10) veya daha fazla karışması halinde, meşcere karışık kabul edilir. Hava fotoğraflarının ölçek ve niteliği yeterli olduğu takdirde, karışım şekilleri de tespit edilir. Karışım sembolleri örneği ilişik "Semboller Tablosu"nda gösterilmiştir. (Ek Tablo No:8)

Ancak, esas karışım arazide yapılan taksasyon sonucunda homojen meşcerelerde hacmen, heterojen meşcerelerde asli meşcere esas alınarak adet ve hacim göz önünde bulundurulmak suretiyle tayin ve tespit edilir.

Karışım şekilleri, münferit, küme, grup, şerit ve sıra olarak belirtilir.

2-Meşcere gelişme çağı bakımından;

2.1-a Gençlik ve Sıklık;

1,30 m. deki kabuklu çapları 7,9 cm.ye kadar.(Şartlar müsait olduğu takdirde gençlik ve sıklık ayrı ayrı belirtilir.)

2.2-b Sırlıklık ve direklik;

1,30 m.deki kabuklu çapları 8-19,9 cm.ye kadar.(Şartlar müsait olduğu takdirde sırlıklık ve direklik ayrı ayrı belirtilir.)

2.3-c İnce Ağaçlık;

1,30 m.deki kabuklu çapları 20-35,9 cm.ye kadar.

2.4-d Orta Ağaçlık;

1,30 m.deki kabuklu çapları 36-51.9 cm.ye kadar.

2.5-e Kalın Ağaçlık;

1,30 m.deki kabuklu çapları 52 cm. ve daha yukarı olanlar.

Bu gelişme çağı, sıra ile (a,b,c,d ve e) sembolleri ile gösterilir.

Gerektiği hallerde; Amenajman Planlarının düzenlenmesinde bu çağılar, birleştirilebilir, çoğaltılabilir, gerektiği ve mümkün olabildiği takdirde kalın ağaçlık çağı (olgunluk çağı); gençleştirme çağında, gençleştirilmesi gecikmiş, gençleştirilmesine başlanmış boşaltma kesimleri safhasında olanlar şeklinde sınıflara ayrılabilir.

3-Kapalılık bakımından;

Kapalılık (6) derece üzerinden yüzde ile ifade edilir ve sıra ile (0,1,2,3,4,5) rakamları ile gösterilir.

Bunlar:

3.1-0 Boşluklu kapalı:

Tepe kapalılığı % 10 ve daha az,

3.2-1 Gevşek kapalı:

Tepe kapalılığı % 11- % 40'a kadar,

3.3-2 Orta kapalı:

Tepe kapalılığı % 41- % 70'e kadar,

3.4-3 Kapalı ve tam kapalı:

Tepe kapalılığı % 71- % 100'e kadar,

3.5-4 Sıkışık veya girift kapalı

Tepe kapalılığı % 100'den fazla,

3.6-5 Dikine kapalı: (Seçme kuruluşundaki meşcereler için.)

saha envanteri yönünden:

% 0- 10 kapalılıktaki meşcereler, Bozuk Korum (Gayri Prodükatif) sahalar,

% 11-100 kapalılıktaki meşcereler, Normal Korum (Prodükatif) orman olarak

mütalaa edilir.

Amenajman yönünden:

% 11-40 kapalılıktaki meşcereler (1) kapalı,

% 41-70 kapalılıktaki meşcereler (2) kapalı,

% 71'den fazla kapalılıktaki meşcereler (3)

kapalı olarak mütalaa edilir.

4-Hasılat Sınıfları Bakımından;

Bonitet; ağaç türlerine göre (3-5) derece üzerinden ifade edilir ve sıra ile (I,II,III,IV,V) rakamları ile gösterilir.

Yukarıdaki fıkralarda çeşitli bakımlardan sembollerle ifade olunan harf ve rakamlar yanyana getirilmek suretiyle herhangi bir meşcere tipi sembolleştirilir.

Meşcere iki katlı ve iki kesimli olduğu takdirde; üst ve alt Meşcere ayrı ayrı sembolleştirilir ve bölü çizgisi ile birbirinden ayrılır.

Madde 17- Değişik yaşlı (Seçme) Kuru Ormanlarında, aynı yaştaki ve çağdaki alanlar çok küçüldüğünden, meşcere tipi ayrımının mümkün olmaması nedeni ile bu ormanlarda meşcere tipleri ayrılmaz. Bunun yerine, Bölmeler itibarı ile hektardaki ya da bölme alanındaki aktüel ve optimal ağaç sayılarının çap kademelerine dağılımları arasındaki (+) ve (-) farklılıklara göre oluşan Aktüel Kuruluş Tipleri ortaya konur.

Buna göre;

1-Optimale kıyasla, kalın çap kademelerinden fazla sayıda gövdelerin bulunmasına karşılık, orta ve ince çap kademelerinde az sayıda gövdelerin bulunması, **yaşlanmış bir seçme ormanı (A)** rumuzu ile,

2-Optimale kıyasla, ince çap kademelerinden fazla sayıda gövdelerin bulunmasına karşılık, orta ve kalın çap kademelerinde az sayıda gövdelerin bulunması, tümü itibarıyla, **genç bir seçme ormanı (B)** rumuzu ile,

3-Optimale kıyasla, orta çap kademelerinden fazla sayıda gövdelerin bulunmasına karşılık, ince ve kalın çap kademelerinde az sayıda gövdelerin bulunması, tümü itibarıyla, **orta yaşta bir seçme ormanı (C)** rumuzu ile,

4-Bu üç optimalden sapma biçiminin dışında kalan A,B ve C sapma biçimlerinden birine benzeyen, ya da bunları karışımından oluşan **aktüel seçme ormanı (D)** rumuzu ile gösterilir.

Ağaç türlerinin saf veya karışık oluşuna göre, aktüel kuruluş tipleri; GA,GB ..., GÇsA, GÇsB... şeklinde sembolleştirilir.

Madde 18- Baltalık ormanlarında meşcere tipi ayrımında; ağaç türü, kapalılık (sıklık veya dip kütük sıklığı) ve yaş esas alınır. Gerekliğinde hasılat sınıfları da göz önünde bulundurulur.

Saha Envanteri Yönünden:

% 0-10 kapalılıktaki meşcereler, Bozuk Baltalık (Gayri Prodüktif) sahalar,

% 11-100 kapalılıktaki meşcereler, Normal Baltalık (Prodüktif) olarak mütalaa edilir.

Madde 19- Envanter çalışmalarında, meşcere tipleri haritası taslağı ve ilgili fotoğraflarla birlikte araziye çıkılarak, ağaç türlerinin tanınmasında, karışıklık oranının tespitinde, meşcere gelişme çağlarının ayrılmasında, kapalılık derecesinin ve gerektiğinde hasılat sınıflarının tayininde, meşcere sınırlarının çizilmesinde ve ormansız sahaların gösterilmesinde uygunluk olup olmadığı, Amenajman Heyetlerince kontrol edilir ve gerekli düzeltmeler yapılır.

Madde 20- Plan ünitesinin dış sınırları; tabii ve coğrafi sınırlardan faydalanmak sureti ile tespit edilir. Bu tespit, idari ve mülki sınırlarda mümkün mertebe göz önünde bulundurulur. Plan ünitesi sınırından 500 m. mesafeye kadar olan tarla, çayır, mera, dere, çay, yol ve mesken yerleri gibi arazinin şekil ve durumunu belirten, ormanın dış yapısı ile iç taksimatı vücuda getirmeye, bölme, bölmecik ve meşcere tiplerini ayırmaya yarayan, sulu ve kuru dereler, ana ve tali sırtlar, göl, bent, sazlık ve bataklık kenarları gibi tabii sınırlar ve gerekli görülecek diğer ayrıntılar haritaya geçirilir.

Madde 21- Saha envanterine ilişkin ölçmeler planimetre veya noktalı şeffaf şablon (Grid) metodu ile yapılır.

Gerekli imkanların sağlanması halinde, Elektronik Bilgi İşlem Sistemlerinden de yararlanılır.

Saha ölçmelerinde bölmeler esas alınır. Önce bölme sonra da bölmede mevcut bölmecikler ölçülür ve uygunluk sağlanır.

Bölmenin, ölçülen muhtelif karakter ve tipteki sahaları; saha döküm tablosundaki ilgili sütunlarına sembolleri ile yazılır. Bütün bu rakamlar, bölme bölme toplanır ve en sonunda örnek tablolara aktarılacak sureti ile sahaların dökümü yapılır. Bu amaçla; iyi ve bozuk vasıflı ormanların meşcere tiplerine ve işletme şekillerine göre dökümü, ormanlık ve genel sahaya oranları ile ormansız sahaların karakterlerine göre döküm ve genel sahaya oranları ve ağaç türlerinin orman sahasına katılma oranları belirtilir. (Ek Tablo No: 2,3,4,5,6,7) Saha ölçmelerinin yapıldığı orijinal haritaların veya kopyaların çalışmayan nitelikteki malzemeye çizilmiş veya geçirilmiş olması gözetilmelidir.

Meşcere tipi ve ormansız sahaların (OT, Z, Dp vb.) yüzölçümlerinin tespitinde; hektarın kesirleri virgülden sonra bir hane yürütülür.

Üçüncü Bölüm

Yetiştirme Ortamı Envanteri

A-Tarifi ve Mahiyeti:

Madde 22-Yetiştirme Ortamı Envanteri; işletme sınıfı içindeki değişik verimlilik gücüne sahip sahaların tespiti (Bonitet Tayini) ile aynı silvikültür işlemlerinin uygulanmasını gerektiren sahaların belirlenmesinden (Ekolojik Ünitelerin Ayrılması) meydana gelir.

Madde 23- Yetiştirme Ortamı faktörlerini teker teker incelemek ve toplanan bilgilere dayanmak sureti ile Yetiştirme Ortamı Üniteleri (Ekolojik Üniteler) haritası ile bitki sosyolojisi yönünden gereken inceleme ve ölçmelerle Bitki Sosyolojisi (Orman Cemiyetleri) haritası ve her ikisinin birleştirilmesi suretiyle de Yetiştirme Ortamı haritası düzenlenir. Ancak, bu haritalar teknik ve ekonomik imkânların elverişli olması şartı ile yapılır. (Ek Tablo No:11)

B-Aynı yaşlı Ormanlarda hasılat (Bonitet) Sınıflarının Ayrılması ve Haritaların Düzenlenmesi:

Madde 24- Aynı yaşlı Ormanlarda hasılat (Bonitet) Sınıfları; yaşı bir fonksiyonu olarak hakim ağaçların ortalama boyuna göre tespit edilir. Bu amaçla; standart bir yaşta (genellikle 50 veya 100 yaş) üst boya dayanan Anamorfik Bonitet Göstergesi Eğrileri Metodu (Tevzin Edilmiş Yetiştirme Ortamı Göstergesi Eğrileri Metodu) kullanılır.

Madde 25- Bonitet Göstergesi Tablosu yapılmamış ağaç türleri için, öncelikle bu tablonun yapılması gerekir. Bu maksatla, arazide, metodun dayandığı esaslara ve örnekleme zorunluluklarına uygun sayıda deneme alanları alınarak, yine (3-5) sayıda hakim ve müşterek hakim ağaçların boylan ve yaşları tespit edilir.

Madde 26- Bonitet haritası hazırlamak için, haritadaki deneme alanlarının yanlarına, tespit edilen bonitet sınıfları yazılır. Farklı bonitet sınıflarının sınıfları, bu deneme alanlarının aralarındaki mesafenin ortasından geçirilmek sureti ile belli edilir. Ancak, sınırların geçirilmesinde; dere, sırt gibi arazi şekilleri ile meşcere tipi sınırları da göz önüne alınır. Bonitet sınıfı; asli ağaç türü için tayin edilir. Her bonitet sınıfı, haritada ayrı bir renkle veya çizgi ve geniş taramalar ile gösterilir.

Madde 27- Hakim ve müşterek hakim ağaçları bulunmayan geniş sahadaki bozuk vasıflı ormanlar ile ormansız alanların, hasılat (bonitet) sınıfları orman veya işletme sınıfı için hesaplanacak orta bonitet sınıfı olarak alınır. Ancak, bu alanlar küçükse etrafındaki ormanlık alanların bonitet ilişkileri esas tutulur ve ona göre kararlaştırılır.

Daha sıhhatli tespitler gerektiren hallerde, bu türlü sahaların bonitet ilişkileri, yetiştirme muhiti faktörlerine göre tayin edilir.

C- Değişik yaşlı Ormanlarda Hasılat (Bonitet) Sınıflarının Ayrılması ve Haritaların Düzenlenmesi:

Madde 28- Değişik yaşlı ve özellikle Seçme Kuruluşundaki Ormanlarda Hasılat (Bonitet) Sınıfları Tayini; siper etkisinden kurtulan ve muayyen bir çapı aşan (1,30

m.deki çapı 38 cm. ve daha yukarısı) gövdelerin çap-boy münasebetlerine dayanan Flury Metoduna göre yapılır.

D- Yetiştirme Ortamı Envanterinin Yapılması için Gereken Diğer Tespitler:

Madde 29- Deneme alanları ve bu deneme alanlarının temsil ettiği meşcere tipleri ve bu meşcere tiplerinin ait olduğu bölmeler veya bölmecikler göz önüne alınmak sureti ile ormanda, aşağıdaki bilgiler tespit edilerek toplanır.

1- Varsa mevki adı ve numarası,

2- Meşcere tipi,

3- Rakım, bakı,

D Doğu, B Batı, K Kuzey, G Güney, KD Kuzeydoğu, GD Güneydoğu, KB Kuzeybatı ve GB Güneybatı olarak ifade edilir.

4- Meyil

Düzlük, az, orta, çok meyilli, dik, sarp ve pek sarp olarak ifade edilir.

Bunların tekabül ettiği meyil derece ve yüzdeleri şunlardır.

<u>Meyilin İfadesi</u>	<u>Tekabül ettiği Derece</u>	<u>Tekabül ettiği Yüzde (%)</u>
Düzlük	0 - 2	0 - 3
Az meyilli	2 - 5	3 - 9
Orta meyilli	5 - 10	9 - 17
Çok meyilli	10 - 20	17 - 36
Dik	20 - 30	36 - 58
Sarp	30 - 45	58 -100
Pek sarp	45'ten çok	100'den çok

5- Arazinin tavsifi:

5.1-Anataş;

Mağmatik (bazik, nötr, asit), tortul (gevşek tortul, katı tortul, kalkerli veya kalkersiz tortul), metamorfik (Kristalin şist olduğu), jeolojik devir ve Formasyonlardan (haritadan bulunacak) hangisine ait bulunduğu belirtilir.

5.2-Toprak Tipi;

5.2.1) Makro iklimle ilgili olarak teşekkül eden ve nispeten geniş sahalar dahilinde aynı kalıp, ormanlarımızda genellikle esmer (kahverengi) orman toprağı, Rendsina toprağı, Terra Rossa (kızıl) toprağı, Terra Fusca (sarı) toprağı, Litesol (taşlı) toprağı, Podsol toprağı, Gley ve Pseudoğley toprağı, Syrosem (gri) toprağı, (Ham topraklar) tipindeki orman toprakları tespit edilmiştir.

5.2.2) Tekstür (Toprağın Türü);

Toprağın mekanik tertibi, tane büyüklüğüne bağlıdır. Bu bakımdan topraklar aşağıdaki dört grupta toplanabilir. Balçıklı kum, kumlu balçık, killi balçık ve balçıklı kil.

5.2.3) Toprağın Strüktürü;

Toprak taneciklerinin istifleme tarzı olup, parmaklar arasında ezmeden kırmak suretiyle meydana gelen parçacıkların şekillerine göre; kırıntılı granular, blok, prizmatik, tabakamsı, masif (sıkı, çimentolaşmış bir istifleme), tek tane (kumda olduğu gibi bağırsız) olarak ifade edilir.

5.2.4) Toprağın Derinliği;

Pek sığ, sığ, orta sığ (orta derin), derin ve pek derin olarak ifade edilir.

Bunların tekabül ettiği derinlikler şunlardır.

<u>Toprağın Derinliğinin İfadesi</u>	<u>Derinlik (cm.)</u>
Pek sığ	15'den az
Sığ	15 - 30
Orta	30 - 60
Derin	60 -100
Pek derin	100'den çok

5.2.5)Toprağın Taş Miktarı;

Çok az taşlı, az taşlı, orta derecede taşlı, çok taşlı ve iskelet toprağı olarak ifade edilir.

Bunların hacmen ifade ettiği taş oranları şunlardır.

Toprağın Taş Miktarının İfadesi	Hacmen İhtiva Ettiği Taş Mik. Oranı (%)
Çok az taşlı	1'den az
Az taşlı	1-10
Orta derecede taşlı	10-30
Çok taşlı	30-75
İskelet toprağı	75'den çok

Toprağın taş miktarı tespit edilirken, taşların köşeli veya yuvarlak oluşu ve ayrışma derecesi belirtilmelidir.

5.2.6)Toprağın Geçirgenliği;

Toprağın tekstürü ile ilgili bulunan su geçirme kabiliyeti dereceleri; aşırı, iyi, orta, yetersiz ve zayıf drenaj olarak ifade edilir.

5.2.7)Toprağın Bağlılığı;

Sert, sıkı, gevrek, gevşek, bağısız ve uçucu olarak ifade edilir.

5.2.8)Toprağın Rutubeti;

Yaş (civık), ıslak, serin (nemli), kuru ve pek kuru olarak ifade edilir. (Vejetasyon devresindeki rutubet durumu önemlidir. Bu ise toprağın derinliği, tekstür, topoğrafik durum, genel yağış miktarı, Vejetasyon mevsimi esnasındaki yağış miktarı vejetasyon göz önüne alınarak kararlaştırılır).

6. Toprağın Örtüsü:

6.1- Ölü örtü;

Yaprak, ibre, kozalak, dal ve gövde artığı gibi bitkisel veya hayvansal döküntülerin istiflenmesi, dağılışı, ayrışma derecesi (yavaş, orta ve hızlı), humus durumu (ham, çürüntü ve mul) belirtilir.

6.2- Diri örtü;

Diken, yosun, otsu bitkiler ve gramineler, çalı ve ağaççık türleri, bunların toprağı örtme derecesi ve sahadaki dağılışı, sahanın yabanlaşmış olup olmadığı açıklanır.

6.3- Ölü ve Diri örtünün Tabii Gençleşmeye Olan Olumsuz Etkisi;

Çok az, orta ve çok olarak ifade edilir.

Yukarıdaki bilgiler ormanda tespit edilir ve yine ormanda "Deneme Alanı Yetiştirme Ortamı Envanter Tablosu"na geçirilir. (Ek Tablo No:9)

7-En yakın Meteoroloji İstasyonundan alınacak iklim değerleri, işletme sınıfları için enterpole edilir.

Dördüncü Bölüm

Ağaç Serveti Envanteri

Madde 30- Servet envanteri; ormanın ölçüldüğü anda dikili Ağaç servetinin ağaç türü, ağaç adedi, çap sınıfı ve yaş sınıfı, kalitesi ve artım gücü itibariyle miktarlarının hacim veya ağırlık olarak tespitidir.

Madde 31- Servet envanteri, yersel ve hava fotoğrafı metotlarından yararlanarak yapılır.

Madde 32- Deneme alanlarındaki bütün ağaç türlerinin 1.30 m. deki kabuklu çapları; dörder cm.lik çap kademelerine göre ölçülür. Gereken hallerde bu çaplar, birbirine dik şekilde ağacın iki tarafından da ölçülür ve ortalaması alınır. Meyilli yerlerde ağaçlar, meyilin yüksek olduğu taraftan ölçülür.

Çap Kademeleri; (8-11.9, 12-15.9, 16-19.9, 20-23.9, 24-27.9, 28- 31.9, 32-35.9, 36-39.9, 40-43.9, 44-47.9, 48-51.9, 52-55.9, .) cm,dir.

Madde 33- Deneme alanlarında ölçülen ağaçlar, kalite sınıflarına ayrılır. Kalite sınıfları; gövde boyunun ibrelilerde 1/3'ü kadar ve yapraklılarda (4-8 m.lik) kısmındaki sağlamlık, dalsızlık, gövde düzgünlüğü, lif düzgünlüğü, gövde dolgunluğu, gövde kesitinin daireye yakın oluşu, çatal teşekkülü ve benzerleri gibi vasıflara dayanılmak ve ağaç türünün özelliği dikkate alınmak sureti ile genellikle servet hesabına dahil edilen ağaçlar, dört kalite sınıfına ayrılır.

1. Düzgün gövdeli, dair maktalı, dalsız veya az dallı ağaçlar. (1. sınıf tomruk verebilecek ağaçlar).

2. Hafif eğri ve dallı, maktalı daireden farklı veyahut hafif buruk ağaçlar. (2. sınıf tomruk verebilecek ağaçlar).

3. Çok eğri veya çok dallı yahut çok buruk ağaçlar. (Kısmen 3. sınıf tomruk ve daha ziyade sanayi odunu verebilecek ağaçlar).

4. Fena şekilli ve hiçbir surette tomruk istihsaline elverişli olmayan ağaçlar. (Kısmen sanayi odunu ve daha ziyade yakacak odunu verecek veya lif, yonga sanayinde kullanılabilecek ağaçlar.)

Genç ağaçlar için, bugünkü durumu muhafaza ederek büyüyeceklerine göre hüküm verilecektir.

Madde 34- Ağaç Serveti Envanteri; sistematik şekilde alınan deneme alanlarında tam ölçme yapmak sureti ile tespit edilir.

Envanteri yapılacak yörelerde belli bir örnekleme yönteminin geliştirilmesi için, özellikle o yöreyi temsil edecek ölçmeler yapmak veya daha önce yapılmış envanter bilgilerinden faydalanarak alan büyüklüğü, sayısı ve aralık mesafeleri, Genel Müdürlükçe belirlenerek Amenajman Heyetlerine verilir.

Deneme alanları; bonitet ve yaş sınıfları haritası yapmaya yeterli olmaması halinde, bu maksada ulaşabilmek için deneme alanı adedi çoğaltılabilir.

Madde 35- Deneme alanları, haritaya yerleştirildikten ve müteselsil sıra numarası ile belirtildikten sonra, ilk deneme alanının ormandaki yeri nirengi veya diğer röper noktalarından faydalanmak sureti ile bulunur. İlk ve müteakip deneme alanlarının yerlerinin tespit edilmesinde, çeşitli açı ve mesafe ölçen fotoğraf, pusula, aynalı mimari gönye, jalon, çelik şerit metre, ip gibi basit alet ve vasıtalarla da faydalanılabilir.

Madde 36- Ormanda deneme alanlarının yerleri, hava fotoğrafları yardımı ile kontrol edilir. Bunun için evvelce haritaya işaret edilmiş olan deneme alanlarının yerleri, uygun teknik alet ve vasıtalarla hava fotoğraflarına nakledilerek, yağlı kalemle işaretlenir. Hava fotoğraflarında iğne ile delinen bu noktalar, hava fotoğraflarının beyaz olan arka tarafına çizilen daire ve müteselsil sıra numarası ile belirtilir.

Deneme alanlarının arazideki yerleri, kayalık, bataklık, su birikintisi gibi ölçme için elverişli olmayan kısımlara isabet eden hallerde, durum envanter karnesinde, harita ve hava fotoğraflarında belirtilir.

Amaca uygun hava fotoğrafları bulunmaması sebebiyle, meşcere tiplerinin ayrılmasının, yersel ölçme metotlarına dayanması halinde, gerek deneme alanları içinde çalışırken ve gerekse deneme alanlarına gidilirken, uygun metotlar kullanılmak suretiyle değişen meşcere tiplerinin sınırları haritaya işlenir.

Madde 37- Arazide evvela deneme alanının merkezi, bir jalonla tespit edilir. Bunu takiben aynı merkez, müteakip envanterlerde de kullanılabilecek nitelikte, sıra numarası taşıyan, Ağaç, TAŞ, beton, demir veya benzerleri kazık çakmak ve civarındaki ağaçlara özel işaretler koymak sureti ile sabitleştirilir. Deneme alanının merkezinin, herhangi bir kontrolde hemen bulunabilmesinin temini için; merkeze en yakın ağacın 1.30 m.deki kabuğu, kambiyuma inmeyecek derinlikte grifle halkavi olarak çizilerek veya aynı şekilde yağlıboya ile boyanarak belli edilir. Deneme alanında ölçülen ağaçların 1.30 m.deki kısımlarına grifle ayrıca işaret konur.

Deneme alanı; uçları halka şeklinde bağlanmış ve uzunlukları deneme alanının yarıçapına eşit iki ipin, birer uçlarının merkeze çakılmış kazığa geçirilmesi ve diğer uçlarının çevreye doğru ve yatay olarak gerilmesi sureti ile dar dilimlere ayrılır. Bütün ölçme ve tespitler, sıra ile bu dilimlerde yapılır.

Madde 38- Bir deneme alanında yapılan gözlem, inceleme ve ölçmelere dayanan bilgi ve doneler, örneği ilişik "Deneme alanı envanter Karnesi"ne geçirilir (Ek Tablo No:9)

Arazide toplanan bilgilerin, doğrudan Bilgisayarda değerlendirilmesi halinde, buna uygun karneler oluşturulur.

Bir deneme alanında, genellikle aşağıdaki ölçü ve tespitler yapılır:

1) Her bir gövdenin Ağaç türü ve kalitesi belirtilmek sureti ile çapları (8) cm. ve daha yukarı olan bütün ağaçların 1.30 m.deki kabuklu çapı ölçülür, tabloya geçirilir ve (4) er cm.lik çap kademelerine göre yazılır.

2) Yaş; aynı yaşlı ormanların amenajmana ve bonitet tayini bakımından esas faktör olduğundan, aynı yaşlı ve tek katlı meşcerelerde sadece bir katın yaşı, iki katlı meşcerelerde her iki katın yaşları burju salmak veya ağaç kesmek sureti ile ayrı ayrı tespit edilir. Burguda sayılan yaşa, fidan yaşı ilave edilir.

Değişik yaşlı ormanlarda, yaş tespitine gerek yoktur.

3) Bonitet tayininde kullanılmak üzere, meşcere üst boyunu bulmak için en az (3) hakim ağacın boyları ve yaşları tespit olunur.

Değişik yaşlı (seçme) ormanlarında; bonitet tayini Flury Metoduna göre yapılır. Bunun için siper etkisinden kurtulmuş, serbest büyüyen 38- 50 cm. veya 52-70 cm. çap sınıflarına giren bütün ağaçların çap ve boyları ölçülür.

4) Deneme alanında, Meyer Metodu ile artım tayini için en az (3) ağacın 1.30 m.deki yüksekliğinden artım kalemi alınarak, kabuktan itibaren ilk (10) halka ve çift kabuk kalınlıkları ölçülerek, tabloya geçirilir. Objektif kalınabilmesi için, artım kalemi; merkeze en yakın değişik çaplı ağaçlardan ve plan ünitesinde veya işletme sınıfında, her çap kademesinden mümkün olduğu kadar eşit miktarda ağaç alınır. Artım kalemi, kompasın hareketli kolunun ağaca temas ettiği yerden alınır.

5) Yetiştirme ortamı faktörlerine, mevkii, toprak florası ve karakteristiklerine ait bilgiler toplanır ve tabloya yazılır.

6) Çap-boy eğrisini çizmek için, deneme alanlarında en az (2) ağacın boyları ve 1.30 m.deki çapları ölçülür. Bu amaçla; çatal eğri tepesi kırık veya başkaca kusurlu ağaçlar seçilmez ve mümkün olduğu kadar deneme alanını temsil edebilen ağaçlar seçilir. Plan ünitesi veya işletme sınıfında her çap kademesinden, imkan nispetinde eşit sayıda ağaçların boy ve çapları ölçülür.

7) Artımın tayini ve çap-boy eğrisi çizilmesi için, seçilen deneme ağaçlarının 1.30 m.deki çapları (cm.) olarak kayıt edilir.

8) Deneme alanındaki dikili kuru, devrik ve hayatiyetini devam ettiremeyecek olan ağaçlar, ayrıca tespit edilir ve 1.30 m.deki çapları ölçülerek envanter karnesindeki ilgili kısmına yazılır.

9) Aynı yaşlı ormanlarda, silvikültürel etanın tayinine temel teşkil etmek üzere; meşcerenin halihazır bünye ve kuruluşu incelenir ve bu kuruluşun, götürüleceği gaye kuruluşu tespit edilir. Bu gaye kuruluşu ulaşabilmek için, meşcereye uygulanması gereken silvikültürel müdahalelere ihtiyaç ve miktarlar kararlaştırılır.

Bu maksatla gerek gençleştirme ve gerekse bakım alanlarında, silvikültürel mülahazalarla ilk (10) yılda çıkarılması icap eden gövdeler belli edilir ve 1.30 m.deki çapları ölçülerek, envanter karnesine geçirilir.

10) Varsa, tali ürünler için de gereken tespit ve ölçmeler yapılarak, tabloda gösterilir.

11) Ormanda meydana gelen hava kirliliği, böcek, yangın, fırtına, kar, çığ, don, yıldırım ve benzerleri gibi biyotik ve abiyotik olayların şekil ve derecesi ile bunların özel envanterine ilişkin bilgiler, envanter karnesindeki ilgili bölümlere geçirilir.

12) Aynı yaşlı ormanlarda, gençleştirmeye sokulacak veya bakıma alınacak meşcerelerden olup olmadığı, belli edilir.

13) Değişik yaşlı ve seçme kuruluştaki ormanlarda; uygulanacak muamelelerle çıkarılması gereken ağaç türleri ve bunların çap sınıfları belirtilir.

14) Gençleştirmeye sokulacak sahalarda, zararlı ot ve ağaçların temizlenmesi hakkındaki düşünceler belirtilir.

15) Üretim, taşıma, istif, depo, yol ve kıymetlendirme durumlarına ait düşünceler tespit olunur.

16) Muhafaza Karakterine haiz meşcereler ile bunlara uygulanacak muameleler açıklanır.

Madde 39- Meşcere tipi tanıtımında, genellikle aşağıdaki hususlar göz önünde tutulur:

1- Meşcerenin Karışım Oranı ve Şekli:

Karışım oranı; yüzde olarak ve rakamla, şekli ise; münferit, küme, grup, şerit ve sıra olarak ifade edilir.

2- Meşcerenin Kapalılığı:

Boşluklu, gevşek kapalı, orta kapalı, kapalı ve tam kapalı, sıkışık veya girift kapalı, dikine kapalı olarak ifade edilir.

3- Tabi Olayların Meşcere üzerindeki Etkileri:

Fırtına,rüzgar, kar, çığ, don, yıldırım ve benzeri olayların etki, şekil ve derecesi belirtilir.

4- Meşcerenin Sağlık Durumu:

Hava kirliliği, böcek, hastalık, yangın, insan ve hayvan müdahalesinden oluşan zararların şekil ve derecesi açıklanır.

5-Ağaçların Vasıfları:

Tabi budanma ve teknik evsaf (kalite) belirtilir.

6- Tabi Gençliğin Durumu, Meşcerenin Gaye Kuruluşu ve İlk Plan Müddetinde Yapılacak Müdahale şekli: Gençleştirme alanlarında başarı derecesi, mevcut fidanları sahaya dağılışı, sıklık ve seyrekliği, boyu, gençleştirmenin başarılı olup,olmadığı yerler varsa yardım şekilleri, alt tabaka tesisine lüzum olup olmadığı, bu hususta; toprak işlemesi, ekim,dikim, işletme, idare, müdahale şekilleri ve koruma ile ilgili tekliflerin nelerden ibaret olduğu belirtilir. (Metrekaredeki elverişli gençliğin durumu: Hiç yoksa = Yok,1-2 adet varsa = az, 3- 5 adet varsa= yeterli, 6'dan yukarı varsa = Bol olarak ifade edilir.)

Yukarıdaki bütün bilgiler, ormanda tespit edilir ve (Ek Tablo No:9) da gösterilir.

Madde 40- Her deneme alanı için ayrı bir karne düzenlenir. Bu karnelerde deneme alanında yapılan ölçme ve tespitlerden başka; Bölge Müdürlüğü, İşletme, Plan Ünitesi Adı, Deneme Alanının ve ait olduğu hava fotoğrafı ile filminin numaraları, deneme alanının (m²) cinsinden büyüklüğü, hektara çevirme kat sayısı, pafta numarası, meşcere tipi, aktüel kuruluş tipi, ölçmelerin yapıldığı tarih, taksatörün adı ve soyadı da yazılır ve özel yeri taksatör tarafından imzalanır.

Madde 41- Deneme alanlarında yapılan ölçme ve tespitlere dayanmak sureti ile her Ağaç türlerinin kabuklu gövde hacmini veren plan ünitesi için, geçerli tek girişli hacim tabloları düzenlenir. Bu amaçla, deneme ağaçları kesilir ve bunlardan yaş tayini, hacim ve Meyer Metoduna göre artım tabloları düzenlemek için faydalanır. Deneme ağaçlarının aynı zamanda hakim ağaçları da ihtiva etmesi halinde, bonitet tayini için gerekli yaş ve boylan, bu ağaçlardan alınır. Deneme ağaçları; dip çapın yarısını ve mümkün olmayan hallerde tamamını geçmeyecek yükseklikte kesilir ve (1.00 veya 2.00) şer m.lik seksiyonlara ayrılarak her seksiyonun ortasından kabuklu ve kabuksuz çapları birbirine dik iki yönde ölçülür.

Deneme ağaçlarında, bunlardan başka aşağıdaki hususlar da tespit edilir. (Boylar dm.ye, çaplar cm.ye, hacimler dm³ veya ster ondasına kadar ölçülür.)

1- Numarası, cinsi ve türü,

- 2- 1.30 m.deki çapı (kabuklu,kabuksuz) cm. birbirine dik iki yönde,
- 3- Ağaç boyu m.,
- 4- Ağaç boyunun orta çapı (kabuklu, kabuksuz) cm.,
- 5- Gövdenin kalın odun boyu (kesilen yerden 7 cm. kabuklu çapa kadar) m.,
- 6- Gövdenin kalın odun orta çapı (kabuklu, kabuksuz) cm.,
- 7- Gövdenin yapacak odun uzunluğu m.,
- 8- Yapacak odun miktarı m³,
 - 8.1- Tomruk hacmi m³,
 - 8.2 - Direk hacmi m³,
 - 8.3 - Sanayi odunu hacmi m³. ve ster,
- 9- Yakacak odun miktarı m³. ve ster,
 9. 1- Kalın gövde odunu m³. ve ster,
 - 9.2 - Dal odunu m³. ve ster.

10- Ağacın dip kütüğü üzerinde sayılan yaşı, dip kütüğün orta çapı(kabuklu, kabuksuz) cm. olarak ve dip kütüğün boyu m. olarak,

11- Tepe oluşumunun etkisi göz önünde bulundurulmak sureti ile 1.30. m.deki yüksekliğinde (90) derece ile ve dört yönden alınan numuneler üzerinde (10 yıllık) halkalar ile çift kabuk kalınlıkları.

Bütün bu bilgi ve tespitler, örneği ilişik "Deneme Ağaçları Tablosu"na geçirilir. (Ek Tablo No:12)

Deneme ağacı kesilmeyen ağaç türlerinin, mevcut çift girişli hacim tablolarından istifade edilir. Bunların tek girişli hale getirilmesi için yeterli çap ve boy ölçmeleri yapılır.

Çift girişli hacim tablosu olmayan ağaç türleri için ise, Reloskopla Boy-Şekil Emsali tespit edilerek, hacim tablosu düzenlenebilir.

Madde 42- Hacim eğrisinin ve tablosunun meydana getirilmesinde esas alınan deneme ağaçları; plan ünitesinin bütün meşcere tiplerine dağıtılarak kesilir ve gereken ölçmeler yapılır. Bu kabil ağaçlar; sırt, dere ve yamaç durumuna ve çap kademelerine göre, meşcere tiplerine seyyanen dağıtılır. Yalnız her deneme alanından, deneme ağacı kesilmesi mecburiyeti yoktur.

Madde 43- Plan ünitesinin serveti; deneme alanlarında tespit edilen bilgi ve donelere dayanmak sureti ile hesap edilir.

Plan ünitesini teşkil eden bütün meşcere tiplerinin sahaları, bu meşcere tiplerinin hektarındaki ortalama servetleri ile çarpılır. Bulunan değerler toplanarak plan ünitesinin, ormanlık sahasındaki servet ve artımın ağaç türlerine göre; çap sınıflarına ve kalite sınıflarına (Teknik Özellik) dağılışı hesap edilerek gösterilir. Aynı esaslardan hareketle; meşcere tipleri itibariyle; saha, servet ve artımın ağaç türlerine göre yaş sınıflarına dağılımı; meşcere tipleri itibariyle; saha, servet ve artımın ağaç türlerine göre bonitet sınıflarına dağılımı. meşcere tipleri itibariyle; saha, servet ve artımın ağaç türlerine göre, yaş sınıflarına (tabii yaş sınıflarına) dağılımı hesap edilir.

Değişik yaşlı (Seçme) ormanlarında; aktüel kuruluş tipinin hektar değerleri ile sahaları çarpılarak gerekli hesaplamalar yapılır.

Bulunan değerler toplanarak, ormanlık alandaki servet ve artım, ağaç türlerine göre çeşitli şekillerde hesap edilmiş olur.

İki veya daha fazla işletme sınıfını kapsayan plan ünitelerinde, her işletme sınıfı için ayrı ayrı işlem yapılır ve bunlar toplanarak plan ünitesinin tümü için değerler elde edilir. (Ek Tablo No: 13, 14, 15, 16, 17, 20, 24 A, 24 B, 24 C)

Her meşcere tipi için standart inhiraf ve temsil hatası da hesap edilip, plana konur. (Ek Tablo No:18)

Dikili kuru, hastalıklı ve benzeri ağaçlara ait servet de ayrıca tespit edilir.

Bozuk vasıflı kuru ve baltalık ormanlarında, servet tahminen veya gerektiğinde yeterli sayıda deneme alanı almak sureti ile tayin ve tespit edilir.

Madde 44- Ağaç hacmi, gövde hacmi ile dal hacminin toplamından ibarettir. Servet; kabuklu gövde hacmi üzerinden tespit edilir. Kabuklu gövde hacminden elde

edilebilecek yapacak ve yakacak odun ile kabuk ve muhtelif zayıf miktar ve oranları hesap edilir. Yapacak odun, tomruk ile direk, sanayi odunu ve yakacak odunu, gövde odunu ve dal odunu miktar ve oranları gösterilir. Gereken hallerde, kalın dal odunu miktar ve oranı belli edilir.

Artım, Meyer Metoduna göre hesap edilir. Bu metotta, ağaç türlerine göre birer artım tablosu düzenlenir.

Ancak, bu metotta geçen kabuk faktörü (K), her çap sınıfı için ayrı ayrı hesap edilir. Cari artımın, Meyer Metoduna göre hesaplanmasında, örneği ilişik "Cari Artım Tablosu" düzenlenir. (Ek Tablo No:19)

Madde 45- Değişik yaşlı (Seçme) ormanlarında aktüel kuruluş; ağaç sayısı, servet, artım ve göğüs yüzeyi olarak çap kademeleri itibariyle her bölme için ayrı ayrı ortaya konur. Hazır tabloların bulunması halinde, bunlardan yararlanılır.

Madde 46- Baltalık ormanlarının odun serveti, deneme alanı usulü ile bulunur. Deneme alanları; bölmelerde ormanı temsil edebilecek nitelikteki ve envanter ünitesi meşcere tipi olmak kaydıyla 1-3 yerden olmak üzere (10 x 10) m. büyüklüğünde kare şeklinde alınır.

Ağaç türü, yaş ve diğer karakteristikleri itibariyle aynı meşcere tipinden oluşan bölmelerin bazılarında alınan deneme alanları diğerlerine de teşmil edilebilir.

Korulu baltalık ormanlarının servetinin hesabında, üst tabaka koru ve alt tabaka baltalık ormanı gibi mütalaa edilir.

Baltalık ormanlarında alınan deneme alanlarındaki ağaçlar, tamamen kesilerek istif edilir ve elde edilen odun miktarı, ster ve m³ cinsinden tespit ve ifade edilir. Hektardaki servet, kesim sahalarına teşmil edilmek sureti ile plan ünitesindeki odun serveti hesaplanır. Bu hususta yapılan ölçü ve tespitler hektara çevrilir. (Ek Tablo No: 21)

Baltalık ormanlarından alınan deneme alanlarında, yapılan ölçme ve tespitlerde ayrıca; ağaç türleri, bunların yaşları ile servetin tespitinde ve ormanın tanıtımına yarayan bilgiler, örneği ilişik "Baltalık Ormanı Deneme Alanı Karnesi" ne yazılır. (Ek Tablo No: 21)

Madde 47- Bozuk vasıflı baltalık ormanlarının odun servetinin tespiti için, deneme alanı alınması usulünden vazgeçilebilir. Bu takdirde, odun serveti, tahminen gösterilir. Ancak, ormanın tanıtımı şarttır.

Beşinci Bölüm

Tali Ürünler Envanteri

Madde 48- Tali Ürünler Envanteri; asli ürünü teşkil eden odundan gayri olan bitkisel, hayvansal ve mineral menşeli ürünlerin miktarlarının tespitinden ibarettir.

1) Bitkisel menşeli tali ürün envanteri; reçine, sığla, kabuk, palamut, fıstık, mazı, tohum, meyve, mantar, salep, kitre, çiçek, kekik, defne, yaprak, kök, ot, liken ve benzerlerinin belli edilmesidir.

2) Hayvansal menşeli tali ürün envanteri;

2.1-Küçük ve büyük baş memeli av hayvanları, cinsleri itibariyle miktarları, bunların üreme ve çoğalma oranlarının açıklanması,

2.2-Orman içerisindeki dere ve göllerde mevcut balıkların cinsleri itibariyle üreme ve çoğalma oranlarının belirlenmesi,

2.3-Yerli ve göçmen kuşların cinsleri itibariyle üreme ve çoğalma oranlarının gösterilmesi.

3)Mineral menşeli tali ürünlerin envanteri; kum, çakıl, taş, maden cevheri ve benzerlerinin açıklanmasıdır.

Mevcut tali ürünlerinin miktarları ağırlık, hacim ve alanlarına göre gösterilir. Ürünün mahiyet ve önem derecesine göre bunların, ya varlıklarının açıklanmasıyla yetinilir veya miktarlar hakkında tahmine dayanan rakamlar verilir. Gereken hallerde, tam alanda veya deneme alanlarında inceleme ve ölçmeler yapmak sureti ile bunlar hakkında istenilen bilgiler sağlanabilir.

Madde 49- Gerektiğinde, tali ürünlerin planları da düzenlenerek, Amenajman Planına eklenir.

DÖRDÜNCÜ KISIM

Ormanın Gelecekteki (Optimal) Durumunun Planlanması

Birinci Bölüm

Ormanın Optimal Kuruluşunun Tespiti

Madde 50- Bir plan ünitesi veya işletme sınıfının optimal kuruluşu; yetişme ortamı şartlarınca mümkün olan 1. ve 2. maddelerde tespit edilen amaçları gerçekleştiren bir kuruluştur. Optimal kuruluş aynı yaşlı (maktalı) ormanlar ile değişik yaşlı ormanlarda özellikle seçme ormanlarında ayrı ayrı olmak üzere, grafik ve numerik olarak tespit olunur.

A-Aynı yaşlı Ormanların Optimal Kuruluşunun Tespiti:

Madde 51- Aktüel ormanın yetiştirme ortamı şartları ve bunun icabı olan ağaç türleri incelenerek aynı yaşlı (maktalı) orman formuna göre işletilmesi kararlaştırıldıktan sonra, ortalama bonitet endeksi, idare süresi, periyot süresi ve sayısı optimal servet ve kuruluş, aşağıdaki şekilde belirlenir.

1) Esas ağaç türüne göre hazırlanan bonitet haritasından, bir plan ünitesinde mevcut çeşitli bonitet sınıflarının kapladığı sahalardan alınır. Bir plan ünitesinin her bir işletme sınıfı için ortalama bonitet endeksi hesaplanarak, Ortalama Bonitet Sınıfı bulunur. Bonitet endeksi olarak meşcere üst boyu kullanılır.

Bu amaçla, meşcere üst boyuna göre aşağıdaki (Lorey) formülü kullanılır.

$$Bo = \frac{f_1 x B_1 + f_2 x B_2 + f_3 x B_3 + f_4 x B_4 \dots}{f_1 + f_2 + f_3 + f_4 \dots}$$

Bu formülde;

Bo = Ortalama bonitet endeksi (m.)

$f_1, f_2, f_3, f_4 \dots$ = Her bonitet sınıfının kapladığı saha (Hektar),

$B_1, B_2, B_3, B_4 \dots$ = Her bonitet sınıfının ortasına rastlayan bonitet endeksi (meşcere üst boyu) (m.) dir.

2) Her işletme sınıfı için idare süresi; İdare amacı, ağaç türü ve yetiştirme ortamı şartları (özellikle bonitet) göz önünde bulundurularak tespit edilir.

Karışık meşcerelerde, meşcerenin aktüel durumu ile ideal karışma şekli göz önünde bulundurulmak sureti ile gayede çoğunluk teşkil edecek olan ağaç türüne ait idare süresi esas alınır.

İki katlı kuruluştaki meşcerelerden oluşan korularda, idare süresi asli ağaç türüne göre tespit edilir.

3) Periyot süresi; meşcere tipi, bölme maktain gençleştirme süresi dikkate alınarak ve idare süresi ile kesirsiz bölünecek tarzda tesbit olunur. ayrıca, bakım kesimlerinin hangi zaman aralığı ile yapılacağı kararlaştırılarak, bakım kesimlerinin hangi zaman aralığı ile yapılacağı kararlaştırılarak, bakım kesimleri dönüş süresi tayin edilir.

4) İdare Süresi; periyot süresine bölünmek sureti ile periyot sayısı bulunur. Optimal periyodik saha; işletme sınıfının redüktif sahasının periyot sayısına bölünmesi sureti ile hesaplanır.

5) Optimal servet; hasılat tablosu bulunan ormanlarda, hasılat Tablosu Metoduna göre, hasılat tablosu bulunmayan ormanlarda ise Tecrübi Metoda (Kesimlik Orta Artım Metoduna) göre bulunur.

5.1-Hasılat tablosu bulunmayan veya lokal hasılat tablosu yapılmayan ormanlarda, hektardaki optimal servet aşağıdaki formül ile bulunur.

$$NV = \frac{V_u}{2}$$

Bu formülde;

NV= Hektardaki optimal servet (takriben) (m³.),

Vu=Müdahale görmemiş bir ormanın (U) idare süresi sonunda hektardaki Serveti (m³) dir.

Vu nun değeri, Tecrübi metotla tespit edilir. Bu amaçla; ormanım çeşitli bonitet sınıflarından ve her bir bonitet sınıfının çeşitli yaş sınıflarından, normal kapalı, insan müdahalesi görmemiş tabii saf meşcerelerde, yeter sayıda geçici deneme alanları alınır. Ve bu kıymet, buralarda yapılan tespit, ölçme ve derlenen donelere dayanarak takriben bulunabilir.

5.2-Hasılat tablosu bulunan veya lokal hasılat tablosu yapılan ormanlarda, idare süresi yılları kadar büyüklükteki bir işletme sınıfının bütünü ve onu teşkil eden periyotları için, kalan ve ayrılan meşcerelere ait optimal servet ve eta miktarları ile bunların toplamı halinde, optimal tüm eta mevcut hasılat tablosu veya yapılacak lokal hasılat tablosu kullanılmak sureti ile aşağıdaki formüle göre hesaplanır. (U) idare süresi ile işletilen ve büyüklüğü (F = U) hektar olan aynı bonitetten müteşekkil bir işletme

sınıfını oluşturan her bir periyodu veya yaş sınıfının ana meşçereye ait optimal servetini hesaplamak için aşağıdaki formül kullanılır.

$$OV_k = n.V_I + n.V_{II} + n.V_{III} + \dots + n.V_u - \frac{n}{2}$$

Bu formülde;

OV_k =Asli meşçereye (kalan meşçereye) ait optimal servet (m^3),

n =Periyot uzunluğu (yaş sınıfları genişliği) ve aynı zamanda hektar olarak optimal alan,

$V_I, V_{II}, V_{III} \dots$ =Yaş sınıfları ortasındaki yaşın karşılığı olan ve hasılat tablosundan alanın hektardaki ağaç serveti (m^3) dir.

Örneğin: İdare süresi 70 yıl, periyot uzunluğu $n = 10$ yıl ise periyotların ve Yaş sınıflarının optimal alanı 10 hektar, yaş sınıflarının ortasına Rastlayan yaşlar 5, 15, 25, 35,65'tir. Ağaç serveti de $V_5, V_{15}, V_{25}, V_{35}, \dots, V_{65}$ olur.

Buna göre formül:

$$OV_k = 10.V_5 + 10.V_{15} + 10.V_{25} + \dots + 10.V_{65} \text{ olur.}$$

Periyot uzunluğu 20 yıl olursa, her bir periyodun ve yaş sınıfının optimal alanı 20 hektar olur ve formül aşağıdaki biçimde gösterilir.

$$OV_k = 20.V_{10} + 20.V_{30} + \dots + 20.V_{90}$$

Tali meşçerenin, tabi yolla ayrılan veya bakım kesimleri ile çıkarılan meşçerenin optimal servet miktarlarının hesaplanmasında ise;

$$OV_a = \frac{n-1}{2} \cdot \sum D$$

Vejetasyon devresinin ortasında;

$$OV_a = \frac{n}{2} \cdot \sum D \quad 2$$

Vejetasyon devresinin sonunda;

$$OV_a = \frac{n+1}{2} \cdot \sum D$$

formülleri kullanılır.

Bu formüllerdeki;

OV_a = Tali meşçere (ayrılan meşçere) ye ait optimal servet (m^3),

n = Bakım kesimleri dönüş süresi (yıl),

D = Tali meşçereden (ayrılan meşçereden) iki periyot arasında Tabi yolla ayrılan ve bakım kesimler ile çıkarılan miktarların toplamı. (Ara hasılat Etası) (m^3) dir.

6)Ormanın aktüel ve optimal durumu; yaşları apsis, servetleri ordinat teşkil edecek bir koordine sistemine taşınarak grafikleri çizilir. Aktüel kuruluşun, optimal kuruluşa göre olan uzaklık ve yakınlığı mukayese edilir. Uygunluk sağlama imkan ve şartları incelenir.

Değişik yaşlı ormanların Optimal Kuruluşunun Tespiti:

Madde 52- Aktüel ormanın yetiştirme ortamı şartları ve mevcut ağaç türleri incelenerek, ormanın bütününün veya bir kısmının değişik yaşlı orman formuna (Seçme orman formuna) göre işletilmesi kabul olunduktan sonra, bu ormanın optimal kuruluşu, aşağıdaki metot ve formülleri kullanmak sureti ile tespit olunur.

1) Seçme ormanında; düzenleme faktörleri olarak tek ağaç yerine çap, bütün orman için ise yaş sınıfı yerine çap sınıfı, saha yerine de ağaç sayısı toplamı veya göğüs yüzeyi toplamı esas alınır.

Değişik yaşlı ormanların optimal kuruluşunun tespitinde endüktif (tecrübi) metotlar kullanılır. Bu amaçla; silvikültür bakımından tipik muhtelif yaşlı kuruluş ve görünümlere

sahip ve genellikle (5-40) hektar büyüklüğünde ve mıntıkada rastlanan değişik özellikteki orman parçalarında, 1.30 m.deki çapları (8) cm. ve daha büyük olan bütün ağaçların çapları ölçülür, sayısı tespit edilir ve ölçülen çaplar, dörder cm.lik çap kademelerine göre yazılır. Bu ölçü ve tespitler sonuçları, değerlendirilmek sureti ile değişik yaşlı ormanın optimal kuruluşu, grafik ve nümerik olarak ifade edilir. Şu kadar ki, yapılan ölçme ve tespitlerin değerlendirilmesinde, optimal kuruluştaki Seçme ormanında, ağaç sayılarının göğüs çapının bir fonksiyonu halinde, ince çaplılardan kalın çaplılara doğru süratle azalacağı ve kalın çap sınıflarına doğru geniş sınırlar dahilinde yayılacağı göz önüne alınarak, aktüel ormanın, bu kuruluşa kavuşturulması imkan ve şartları incelenir.

2)Mıntıkada rastlanan seçme kuruluşundaki ormanların çeşitli tipleri; bir yetiştirme ortamından diğerine geçildikçe, gövde sayılarının çaplara göre olan azalma katsayılarının hesaplanması sureti ile tespit edilir. Bu amaçla; İsviçreli (H.A. Meyer) tarafından endüktif metotla bulunan Gövde Sayısı Dağılışı Eğrisi Fonksiyonu'na ait aşağıdaki denklem kullanılır.

$$Y=k.e^{-\alpha x}$$

Bu formülle;

Y=Gövde sayısı,

k= Nisbi meşcere sıklığı katsayısı, (bonitetle yakın ilgilidir.)

e= 2.71828 (tabii logaritma bazı olup, logaritma modülü),

α = Gövde sayısının ince çaplardan kalın çaplara doğru azalmasını gösteren katsayı,

x = (4'er) cm.lik çap kademeleridir.

Hesap işlerinde, bu denklemlerin aşağıdaki logaritmik ifadesi kullanılır.

$$\text{Log } Y = \text{Log } k - M. \alpha . x$$

Bu formülle çalışmada (X) eksenini mili metrik ve (Y) eksenini logaritmik olan kağıtlar kullanılır.

3) Yukarıdaki formüldeki (α) katsayısı, aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$\alpha = \frac{\text{Log } Y_m - \text{Log } Y_n}{M(X_n - X_m)}$$

Bu formülde;

$Y_m, Y_n=(m,n)$ çap kademelerine tekabül eden gövde sayıları,

X_n =Son çap kademesinin ortasına rastlayan 1.30 m.deki çap, (cm.)

X_m =İlk çap kademesinin ortasına rastlayan 1.30 m.deki çap, (cm.)

M=0.4343'dür.

4) Bir deneme alanı için (K') katsayısı, aşağıdaki formül ile bulunur.

$$K' = \frac{aY_m}{e^{-\alpha a} - e^{-\alpha b}}$$

Bu formülde;

K'= Deneme alanı katsayısı,

a= İlk çap kademesinin alt sınırı (cm.),

b= İlk çap kademesinin üst sınırı (cm.) olup, (α, Y_n, e) değerleri, yukarıdaki formüldeki gibidir.

5) Bir işletme sınıfını temsil eden (1) hektarlık alanın (K) katsayısı aşağıdaki formülle bulunur.

$$K = \frac{K'}{f}$$

Bu formülde;

K' = Deneme alanı katsayısı,

f = Çapları ölçülen deneme alanı büyüklüğü (Ha.)dür.

6) Aynı bonitet sınıfındaki deneme alanlarının her birisi için (α) ve (K) korelasyon hesaplanır, sonra (α) ile (K) arasındaki karşılıklı korelasyon incelenir ve bir regresyon denklemi halinde gösterilir.

(α) ve (K) katsayılarının farklı değerlerine göre, seçme ormanı çeşitli kuruluş tiplerine tefrik edilir.

Optimal kuruluşlarla ilgili tabloların mevcut olması halinde, optimal kuruluş yukarıdaki esaslara göre hesap edilmeyip, bu tablolardan yararlanmak sureti ile her bölme için ayrı ayrı hesap edilir.

Madde 53- Belli başlı Seçme ormanı kuruluş tiplerinde, (1) hektar büyüklüğünde ve bir işletme sınıfını temsil etmek üzere, gövde sayısının çap kademelerine dağılışı bulunur ve her çap kademesinin göğüs yüzeyi hesaplanır.

Madde 54- Her çap kademesine giren gövdeleri hacimlendirmek için, deneme ağacı ölçmelerine dayanılarak düzenlenen ve mevcut bütün ağaç türleri için muteber olan tek girişli Hacim Tablosu kullanılır.

Madde 55- Çap kademelerinin artımlarını tayin etmek için, Meyer Metoduna göre düzenlenen artım Tablolarından faydalanılır.

Madde 56- (52 ve 55.) maddelerde açıklanan işlemlerin sonunda, seçme ormanın her bir kuruluş tipi için, işletme sınıflarının hektarındaki gövde sayısının, göğüs yüzeyinin, ağaç servetinin ve artımın, çap kademelerine dağılışı ile hepsinin toplamı halinde, optimal servet ve artım hesaplanır, grafik yolla gösterilecek aktüel servet ve artımla mukayese edilir, aktüel durumun optimal) durumdan uzaklık ve yakınlığı göz önüne alınarak, gerekli silvikültürel muameleler tespit olunur.

Madde 57- 52. maddede belirtilen şekil ve esaslar gereğince, işlem yapılmasına imkan ve ihtiyaç görülmeyen hallerde, optimal kuruluş, (5-40) hektar büyüklüğünde alınacak geçici Deneme Alanlarında yapılacak ölçü ve tespitlere dayanarak daha basit ve yaklaşık olarak tespit edilir.

Bu amaçla; seçilen tipik seçme kuruluştaki geçici deneme alanlarında, tam çap ölçmesi yapılır. Ağaç sayısı ve çapa göre bir eğri çizilir. Ağaç sayısının genellikle ince çap kademesinden kalın çap kademesine doğru bir geometrik diziye göre azaldığı hususu göz önüne alınmak sureti ile aktüel ormanın, optimal kuruluş ile olan ilgisi incelenir. Geçici deneme alanlarındaki çap kademeleri birbirinden bariz farklar gösterdiği takdirde, seçme ormanında çeşitli kuruluş tipleri de ayrılabilir. Diğer işlemler; (53. - 56.) maddelerdeki gibi uygulanır.

Değişik yaşlı ormanların; optimal kuruluşları ile ilgili hazır tabloların bulunması halinde, optimal kuruluşlar bu tablolardan, hazır tabloların bulunmaması halinde, bu ormanların optimal kuruluşlarının tayin ve tespiti lüzumu, Orman Genel Müdürlüğü'nce Amenajman Heyetlerine bildirilir.

İkinci Bölüm

Orman Yol ve İç taksimat Şebekesinin Kurulması

Madde 58- İç taksimat şebekesinin temelini, yol şebekesi teşkil eder. Plan ünitesinin bütünü için ormancılığın uzun bir gelecekte ulaşabileceği entansite göz önünde bulundurulmak sureti ile genel yol etütlerine dayanarak ve bunun gerektirdiği tekniği kullanarak hazırlanmış yeter sıklıkta ve nitelikte yollar kapsayan bir yol şebekesi planından faydalanılır.

Amenajman Heyeti, yol şebekesi planını, Yol Planlama Grubu tarafından, evvelce düzenlenerek Bölge Müdürlüğüne verilmiş olan planlardan alır.

İç taksimat, şebekesinin kurulmasında; tabii hatlar, mevcut yollar, yangın emniyet yol ve şeritleri ile diğer suni hatlardan da faydalanılır. Tabii hatlar; ana ve tali sırtlar, sulu ve kuru dereler, dik ve yatık vadi tabanları, göl, bent ve nehir kenarları ve benzerleridir.

Suni hatlar; mevcut ve ileride inşası kararlaştırılmış yollar ile tespit edilmiş ve ileride tesis edilecek muhtelif hatlardır.

İç taksimat, şebekesinin kurulmasında kullanılan hatlar, genellikle kısa zamanda değişmeyecek sabit arazi, harita ve stereoskop altında hava fotoğraflarında da bariz olarak görülebilecek nitelikleri taşıyacak şekilde seçilir.

Tabii ve suni hatlar (1/25000) veya (1/10000) ölçekli ve eşyükselti eğrili haritalardan ve mevcutsa hava fotoğraflarından faydalanılarak tespit edilir ve amenajman planı haritalarına geçirilir.

Madde 59- Bir plan ünitesinde iç taksimat şebekesi, aşağıdaki amaçlara uygun gelecek şekilde yapılır.

1) Mümkün ve muhtemel fırtına devrikleri, yangın, güneş yakması ve benzeri belli başlı tehlikelere karşı önleyici koruma tedbirleri almak, ormanda bir koruma ve emniyet sistemi meydana getirmek,

2) Meşcereler kurma, bakım, gençleştirme ve değerlendirme gibi çeşitli teknik işlerin yapılacağı yerleri belli etmek,

3) Elde edilen orman ürünlerinin ormandan kolayca çıkarılmasını sağlayacak iyi bir transport tesisleri şebekesi kurmak,

4) Envanter ve kontrol noktasından, belirli üniteler elde etmek,

5) Ormanda; idare ve işletme, kontrol, denetim ve teftiş işlerini kolaylaştırmak,

Madde 60- Her plan ünitesinde iç taksimat şebekesi, aynı yaşlı ormanlar ile değişik yaşlı ormanlarda, kendi özelliklerine uyan tekniği uygulayarak, amaçlarına göre ayrı ayrı yapılır.

Madde 61- Taksimat projesini gösteren harita, meşcere tipleri haritası ile birleştirilmek sureti ile her bölme veya makta içerisine giren meşcere tiplerinin sınırları belli edilir. Bunlar sürekli veya geçici mahiyetteki bölmecikleri teşkil eder.

Taksimat şebekesi, Amenajman Heyeti tarafından, bölme sınır ve küre noktalarına geçici numarataj kazıkları dikilmek ve bölme numaraları yazılmak sureti ile araziye aplike edilir. Uzun sınır hatlarında bu kazık ve numaralar (200-400) m. aralıklarla tekrarlanır ve bu geçici numarataj kazıklarının yerleri ilgili işletme elemanlarına gösterilir. Bilahare İşletmesince bu işaretler, aşağıdaki şekilde sabit hale getirilir. Numarataj kazıkları, tekniğine uygun ve takviyeli olarak emniyetli noktalara dikilir ve kazık merkezinden itibaren (1) m. yarıçapındaki daire şeklindeki sahanın sınırları, belirgin ve kalıcı olarak çevrilir.

Levhalara plan ünitesi veya işletme sınıfının adı, bölme numarası ve büyüklüğü yazılır.

Beton ve taş kazıklar, karayollarındaki kilometre beton ve taş kazıkları standardına göre hazırlanır.

Üçüncü Bölüm Silvikültür İşlerinin Düzenlenmesi

Madde 62- Silvikültür işlerinin düzenlenmesinin maksadı; mevcut yetişme ortamı şartlarını ve vejetasyonunu göz önünde bulundurarak, 1. ve 3. maddelerde belirtilen prensip ve amaçları gerçekleştirmek ve böylece ormanın bugünkü (aktüel) kuruluşunu, optimal kuruluşa ulaştırmak için, ormanı teşkil eden meşcerelerde uygulanacak silvikültür tedbirlerini ve metotlarını belli etmek ve bunların uygulamasını planlamaktır.

Amenajman yönünden bu planlama; plan üniteleri veya işletme sınıfları için bahis konusu olup, birkaç periyodu içine alan uzun süreli ve ilk periyoda ait kısa süreli genel teklif ve tavsiyeleri kapsar.

Madde 63- İdare amaçları ve yetişme ortamı şartları göz önüne alınarak, plan ünitesindeki işletme sınıfları için, ağaç türü, karışım şekli ve oranlarıyla tabakalılığı kapsayan gaye kuruluşu ve orman formu kararlaştırılır.

Madde 64- Seçme orman formu kabul edilen işletme sınıflarında, bunun gerekçesi açıklanır. Aktüel kuruluşun seçme kuruluşa yakınlık derecesi incelenerek, seçme kuruluşa ulaşabilmek için uygulanacak silvikültürel muameleler hakkında genel teklif ve tavsiyelerde bulunulur.

Bu işletme sınıfı içerisine giren ormanlarda; grup, küme gibi boşluklu alanların, meşcerelerin optimal kuruluşa götürülmesini sağlayacak şekilde tabii veya suni yolla gençleştirilmesine ilişkin hususlar, amenajman planlarında belirtilir. Dönüş süreleri kararlaştırılır. Zaruret olmadıkça bu sürelerin plan süreleriyle uygun olmasına dikkat edilir.

Silvikültürel etanın tespitinde, takip edilen yollar açıklanır.

Madde 65- Aynı yaşlı ormanlarda (Maktalı), gençleştirme sahalarının ayrılmasında dikkate alınan hususlar belirtilir.

İlk periyotta gençleştirmeye alınan meşcerelerin gaye kuruluşları saptanır. Bu kuruluşa ulaşmak için, uygulanacak gençleştirme metotları (tabii veya suni), işletme ve kesim şekilleri hakkında genel tavsiyelerde bulunulur.

Madde 66- Bakım sahalarında; meşcere gelişme çağılarına göre yapılacak müdahaleler hakkında tavsiyelerde bulunulur.

Bakım kesimleri ile çıkarılacak miktarın kararlaştırılmasında, göz önünde tutulacak silvikültürel etanın nasıl tespit ve hesap edildiği izah edilir.

Bakım kesimleri dönüş süresi kararlaştırılır ve bunun gerekçesi açıklanır.

Madde 67- Plan ünitesi içindeki ağaçlandırılması gereken ormansız sahalarla, suni gençleştirme ve imar-ıslahı gerektiren bozuk orman sahaları tespit edilir. Bu sahalar, Ağaçlandırma, İmar-ıslah ve Erozyonu Kontrol Ve Mera çalışmaları ile ilgili Sahalar Tablosuna geçirilerek genel tavsiyelerde bulunulur. (Ek Tablo No: 22)

Madde 68- Silvikültür işlerinin düzenlenmesi ile silvikültür planlarına ait genel esasların tespitinde, Amenajman Heyetlerince mahalli kuruluşların görüş ve mütalaaları da göz önünde tutulur.

Gereksiz ayrıntı ve değişmez hükümlerden kaçınılarak, yeni gelişmelerin ortaya çıkaracağı kural ve metotların uygulanmasına imkan sağlanır.

Madde 69- Aynı yaşlı (Maktalı) orman formuna göre düzenlenmiş amenajman planları, Detaylı Silvikültür Planlarına göre uygulanır.

Detaylı Silvikültür planları; İdare süresi 70 ve daha fazla olan ve özellikle karışık ağaç türlerinden oluşan işletme sınıflarında, gençleştirmenin; yapay yoldan yapılmasının öngörülmesi halinde, gençleştirme süresi plan süresi, tabii yoldan yapılmasının öngörülmesi halinde ise gençleştirme süresi asli ağaç türünün Genel Tensil Süresi esas alınarak düzenlenir.

Bu planlarda aynı plan ünitesi içinde değişik yaşlı işletme sınıfı da varsa buna ait etal miktarlarına da yer verilir.

Detaylı Silvikültür planları, Amenajman Planlarında verilen genel prensip ve esaslar dahilinde mahalli kuruluşlarca düzenlenir.

Madde 70- Baltalık Ormanlarında; işletme bakım esasları ile tıraşlama, Seçme veya tetar kesimi usullerinden hangisinin uygulanacağı belli edilir. tıraşlama kesimi

yapılacaksa; kesimin tekniği ve zamanı, Seçme kesimi yapılacaksa; ocakta ve ocaklar arası çap kademeli kesimlerden hangisinin seçildiği, tetar usulü kesim yapılacaksa; kesilmeden bırakılacak dalların sayısı gibi hususlar kararlaştırılarak tespit edilir.

Baltalıkların koruya çevrilmesine karar verilmesi halinde, çeşitli koruya çevirme metotları içersinden en uygun olanı seçilir, tatbikatına ait şekil ve esaslar gösterilir.

Madde 71- Korulu baltalıkları koruya çevirmek için, çeşitli koruya çevirme metotları içersinden en uygun olanı seçilir, tatbikatına ait ,şekil ve esaslar gösterilir.

Baltalık ve korulu baltalıkları, koruya çevirme, gaye olmalıdır. Bu çevirmede, genel ağaçlandırma prensiplerinde olduğu gibi yetişme ortamı verimliliğine, ekonomik ağaç türlerine, yetkili bir organ tarafından organize ve kontrol edilmek sureti ile yerli ve yabancı hızlı gelişen ağaç türlerine öncelik tanınmalıdır.

Madde 72- 3. maddede belirtilen ve göreceği fonksiyonlara göre işletme sınıfı olarak ayrılan ormanlar ile Biyotik ve Abiyotik olaylar sonucunda (hava kirliliği, böcek zararları vs.) zarar gören ormanlarda uygulanacak özel silvikültür işlemlerinin şekil ve esaslar belirtilir.

Dördüncü Bölüm **Faydalanmanın Düzenlenmesi**

Madde 73- Faydalanmayı düzenlemenin maksadı; ormanın bugünkü kuruluşun 1. ve 3. maddeye göre tespit edilen prensip ve amaçları gerçekleştiren optimal kuruluşa götürmek üzere, ormandan alınacak hasılatın miktarını, yerini ve yılını kararlaştırmaktır.

Madde 74- Bir plan ünitesinin bütünü veya onu teşkil eden her bir işletme sınıfı için ayrı olmak üzere, ormanın; yetişme ortamı şartları, mevcut ağaç türleri ile seçilen ağaç türleri, idare amaçları göz önünde bulundurularak; koru, Baltalık veya korulu Baltalık olduğuna göre bünyesine en uygun gelen amenajman metotları seçilir ve uygulanır.

Madde 75- Aynı yaşlı ve değişik yaşlı ormanların amenajesinde, eta ile meşcerelerin silvikültürel ihtiyaçları arasında uygun bir denge ve uzlaşma sağlamak için "Silvikültürel Mülahazalara Dayanan Amenajman Metodu", keza aktüel serveti optimal servet seviyesine getirmek için de "Genel Eta Formülü" ve "Artıma Dayanan metot"lar kullanılır.

A-Koru Ormanlarında Uygulanacak Amenajman metotları:

1-Aynı yaşlı Ormanlarda Uygulanacak Amenajman Metodu; Etanın bulunması ve Kesim Planının Düzenlenmesi:

Madde 76- 5. madde gereğince, aynı yaşlı orman formunda mütalaa edilen koru ormanlar ile iki tabakalı ve iki kesimli ormanların planlanmasında yaş sınıfları amenajman metodu kullanılır.

Madde 77- Envanter metotları ile sağlanan bilgi ve doneler, gelecekte uygulanacak silvikültür müdahaleleri hakkında açıklamalar, örneği ilişik "Meşcere Tanıtım ve Silvikültür planı Tablosu"na geçirilir. (Ek Tablo No: 23)

Bu tabloya; bölme, bölmecik numarası, meşcere tipinin harf ve rakamlarla ifade edilen sembolü, gerçek ve redüksiyon sahası, yaş sınıfı, bonitet sınıfı, ağaç serveti ve artımı, ağaç türleri itibarı ile hektardaki ve tüm sahadaki hacim ve artımları yazılır. Aynı tablonun silvikültür planı kolonunda; meşcerenin gelecekte elde edeceği gaye kuruluşu, bu kuruluşa ulaşmak üzere ilk periyotta meşcerede uygulanacak silvikültür müdahaleleri (gerek ormanda iken kararlaştırılan ve gerek kesim planının düzenlenmesi sırasında hükümlendirilen) gösterilir.

Her bir işletme sınıfı için, tespit edilen idare süresi, periyot uzunluğu ve sınırları esas alınmak, bu maksada uygun bir "Yaş Sınıfları Dağılım Tablosu" hazırlamak, Meşcere Tanıtım ve Silvikültür Planı Tablosunda her bir meşcere tipinin yaş sınıflarına göre sahasını, ağaç servetini ve artımını bu yaş sınıflarına dağıtmak, kendisine has kolonlarına yazılmak, bütün değerleri alt alta toplamak suretiyle, her periyodun ormanda işgal ettiği hakiki sahalara, servet ve artımları bulunur. Bu değerler, bir sütun grafiğine taşınmak sureti ile "İşletme Sınıfının Aktüel Kuruluşu " grafikte ifade olunur. Buna ilişkin hususlar, örneği ilişik "Saha, Servet ve Artımın Yaş Sınıflarına Dağılımı Tablosu"nda belirtilir (Ek Tablo No: 24)

Bu metodun uygulanmasında, gençleştirmeye sokulacak periyodik sahalardan bakıma tabi tutulacak sahalardan tespit edilir.

Normal periyodik sahanın hesaplanmasında aşağıdaki formül uygulanır.

$$NP_s = \frac{F}{\frac{U}{n}} = \frac{F}{a}$$

Bu formülde;

NP_s = Normal periyodik saha (Hektar),

F = İşletme sınıfının gerçek veya redüksiyon sahası (Hektar),

U = İşletme sınıfının idare süresi (yıl),

n = Periyot uzunluğu (yıl) ve

a = $\frac{U}{n}$ periyot sayısıdır.

Ormanın aktüel kuruluşu ile optimal kuruluşunu gösteren grafik ve tablolar birbirleriyle karşılaştırılmak sureti ile bir işletme sınıfının bütünü ve bunu teşkil eden her bir periyodun, optimal durumundan olan (+) ve (-) farkları belli edilir. (Ek Tablo No: 25, 26)

Bu suretle, bir işletme sınıfının aktüel durumu, optimal durumundan ne kadar uzak veya buna ne kadar yakın olduğu meydana çıkarılır.

Tespit edilen periyot uzunluğu, plan süresi kabul edilerek, her plan süresinde, bir periyot sahası gençleştirmeye ve diğer periyot sahalardan da bakıma tabi tutulur.

Eğer işletme sınıfında idare süreleri birbirine yakın iki ağaç mevcutsa, Normal Periyodik Saha aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$NP_s = \left(\frac{F_1}{U_1} + \frac{F_2}{U_2} \right) n$$

Bu formülde;

NP_s = Normal periyodik saha (Hektar),

F_1 = İşletme sınıfında (U_1) gibi kısa idare süresiyle işletilen ağaç türünün işgal Sahası (Hektar),

U_1 = Kısa idare süresi (Yıl),

F_2 = İşletme sınıfında (U_2) gibi uzun idare süresiyle işletilen ağaç türünün işgal Sahası (Hektar),

U_2 = Uzun idare süresi (yıl) ve

n = Periyot uzunluğu (Yıl)dur.

Madde 78- Periyot uzunluğu ve dolayısıyla yaş sınıfları sınırları; ağaç türlerinin genel gençleştirme sürelerine ve idare sürelerine uygun şekilde ve genellikle (10-20) yıl olarak tespit edilir.

Periyot uzunluğu, asli ağaç türünün gençleştirme süresinden daha kısa olamaz.

İdare süresi (70) yıl ve daha az olan işletme sınıflarından, periyot uzunluğu (10) yıl ve idare süresi (70) yıldan fazla olan işletme sınıflarında, periyot uzunluğu (20) yıl olarak kabul edilir.

Periyotlar; gençten yaşlıya doğru (I, II, III, IV, V,) şeklinde müteselsil romen rakamlarıyla gösterilir.

Madde 79- Ormanın aktüel ve optimal kuruluşları mukayese edilerek farkları belirtilir. Optimal kuruluşa ulaştırmak için uygulanabilecek çözüm yolları incelenir, gerekçesi açıklanarak en uygun olanı seçilir. Bu maksatla kabul edilen düzenleme süresi de tespit edilerek, ilk periyot zarfında yapılacak işler belirtilir.

Düzenleme süresi; periyot uzunluğunun katları olmak kaydıyla en fazla idare süresi kadardır.

Ancak; yaşlı ve 85. Maddenin (1,2,3 ve 4) fıkralarında, vasıfları açıklanan alanların fazla olması ve ayrıca daha önceki plan dönemlerinde gençleştirmeye verilen alanların başarılı olması durumunda; düzenleme süresi idare süresinden daha kısa tutulabilir.

Madde 80- Bir işletme sınıfı içerisinde önemli bonitet farkları mevcutsa, "Eşit Hasılatlı Periyodik Sahalar" teşkil olunur. Bu amaçla, önce gerçek sahaların ortalama bonitet sınıflarına göre redüksiyonu yapılır. Ortalama bonitete redükte için "Redüksiyon Faktörleri" hesaplanır.

Redüksiyon faktörleri, standart bir yaştaki (genellikle 50 veya 100 yaş) üst boyu gösteren bonitet göstergesine dayanılarak bulunur. İşletme sınıflarında mevcut bonitet sınıflarının göstergeleri ortalama bonitet sınıfı göstergesine bölünmek sureti ile redüksiyon faktörleri bulunur.

Bonitet sınıflarının gerçek sahaları, redüksiyon faktörleri ile çarpılıp neticeleri toplamak sureti ile işletme sınıfının, redüksiyonu yapılmış tüm sahası hesaplanır. Bu saha, periyot sayısına bölünmek sureti ile redüksiyonu yapılmış periyodik saha bulunmuş olur.

85. maddenin (1,2,3 ve 4.) fıkralarında, vasıfları açıklanan bölme veya bölmeciklerin (meşcerelerin) redüksiyon sahaları; redüksiyonu yapılmış normal periyodik sahayı dolduruncaya kadar aktarılır ve böylece eşit hasılatlı ilk periyodik saha teşkil olunur.

İlk periyoda ait kesim planına sokulan bölme veya bölmeciklerin (meşcere tiplerinin) yerleri, haritada belirtilir. Bu sahalar, gençleştirme sahalarını teşkil eder.

Bir işletme sınıfı içerisinde önemli bonitet farkları mevcut olmayan veya meşcere tiplerinin bonitet sınıflarına, yaş sınıfları ve gençleştirmeye tabi tutulma durumları itibariyle dağılımları, aşağı yukarı eşitlik gösteren hallerde; redükte yapılmayarak, her periyoda eşit sahada bonitet sınıfı ithal edilmek sureti ile de eşit hasılatlı periyodik saha teşkil olunabilir.

Madde 81- Aynı yaşlı ormanların idare süreleri; yetişme ortamı, idare ve işletme amacı, ağaç türlerine göre, işletme sınıfının ortalama boniteti için belirlenir.

İdare süresinin belirlenmesinde;

- 1) İdare amacı,
- 2) Ağaç türü,
- 3) Bonitet (yetişme ortamı verimliliği),
- 4) Bakım şekli,
- 5) Gençleştirme şekli,
- 6) Patolojik faktörler.
- 7) Kalite ve sağlık durumu

göz önüne alınır.

Bu amaçla 51. maddenin birinci fıkrasındaki ortalama bonitet göstergesi formülü kullanılır.

Yaş sınıfları metodunun uygulanmasında, yukarıdaki şekil ve esaslar gereği önce hesaplanacak (U) idare süresi; yaş sınıflarına (periyot uzunluğuna) intibakı sağlamak için periyot yıllarının katlarına yuvarlanmak sureti ile denkleştirilir.

Karışık ve bir tabakalı korularda, meşcerelerin aktüel durumu ile ideal karışma şekli göz önünde bulundurulmak sureti ile karşılaştırılan asli ağaç türüne ait idare süresi esas alınır.

Madde 82- İlk periyoda alınmayan diğer bölme veya bölmeciklerde, bakım kesimleri uygulanır. Gençleştirilmek üzere ilk periyoda sokulan bölme veya bölmeciklerin alanları toplamı, işletme sınıfının tüm sahasından çıkarılarak, bakım kesimlerinin uygulanacağı ve Ara Hasılat Etasının alınacağı saha toplamı bulunur.

Bakım sahalarına sokulan meşcerelerde, bakım kesimleri yapmak için, kaç yıl ara ile girileceği incelenerek, bunların ortalamasına tekabül eden bir süre (genellikle 5 veya 10 yıl), Dönüş süresi olarak karşılaştırılır.

Dönüş süresi, genellikle amenajman plan süresinden kısa olduğundan, ara hasılat kesim planı, plan sona erinceye kadar birkaç defa uygulanır.

Örneğin; Amenajman planı (20) yıl için düzenlenmiş ve dönüş süresi (10) yıl ise; $(20/10 = 2)$ defa, dönüş süresi (5) yıl ise; $(20/5 = 4)$ defa olmak üzere, plan süresinde bakım bloklarına girilerek bakım kesimleri tekrarlanır.

Madde 83- Yaş Sınıfları Metodunun Uygulamasında; İşletme Sınıfının Periyodik Tüm Etası (E_p), gençleştirme kesimleri ile alınan Son Hasılat Etası (E_s) ile bakım kesimleri ile alınan Ara Hasılat Etası (E_a)nın toplamından ibaret olup, aşağıdaki formülü ile ifade edilir.

$$E_p = E_s + E_a$$

Aynı yaşlı koru ormanlarında; hava kirliliği, fırtına, mantar ve haşere vb. gibi Biyotik ve Abiyotik menşeli olayların sonucu olarak ortaya çıkacak Olağanüstü Hasılat Etası (E_o) için, 127. madde hükümlerine göre işlem yapılır.

Periyotlar; (n) adedi karar yıldan müteşekkil ise, Yıllık Genel etası (E_y), aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$E_y = \frac{E_p}{n} = \frac{E_s + E_a}{n}$$

Aynı yaşlı koru ormanlarında Yıllık Son Hasılat Etası; ilk periyotta gençleştirmeye alınan bölme veya bölmeciklerin (meşcerelerin) servetleri toplamına, bu servetin progresif azalan artımının ilavesi ile elde edilen servetin, periyot uzunluğuna bölünmesine sureti ile bulunur.

Bu amaçla, aşağıdaki formül kullanılır.

$$E_s = \frac{V_s + Z}{n} = \frac{V_s}{n} + \frac{z}{2}$$

Bu formülde;

E_s = Yıllık son hasılat etası (m^3),

V_s = İlk periyoda alınan meşcerelerin servetleri toplamı (m^3),

Z = V_s servetinin progresif azalan artımı toplamı (m^3),

n = Periyot uzunluğu (Yıl) dır.

Progresif Azalan Artım Toplamı (Z) aşağıdaki formül ile bulunur.

$$Z = z \cdot \frac{n}{2}$$

Bu formüldeki;

Z = V_s servetinin periyot başlangıcındaki artımı (m^3)dır.

Madde 84- Aynı yaşlı koru ormanlarında Ara Hasılat etası (E_a); deneme alanlarında meşcere tiplerine göre tespit edilen silvikültürel etası miktarı ile yetiştirme ortamı, ağaç türü, ağaç sayısı, serveti, meşcere kapalılığı ve meşcere yaşı gibi faktörler göz önüne alınarak sureti ile bulunan artım miktarı arasında denge sağlamak üzere, takdir ve tayin edilir. Bu denge ve uzlaşmanın dayandığı gerekçeler, karşılaştırmalı bir tablo ile (Ek Tablo No: 27) amenajman planında açıklanır.

Bakım sahasındaki her bölmecik için kararlaştırılan Hektardaki Ara Hasılat Etası; bölmeciklerin sahaları ile çarpılmak sureti ile bütün bölmeciklerin, bir dönüş süresi için ara hasılat etası bulunur. Bunların toplamı; bakım sahasının yine bir dönüş süresi için Ara Hasılat Etasını teşkil eder. Bu dönüş süresine bölünmek sureti ile Yıllık Ara Hasılat Etası bulunur.

Dönüş süresinin, plan süresinden kısa olduğu hallerde, ilk dönüş süresi için hazırlanan Ara Hasılat Kesim Planının bitiminden sonra planı uygulayan, uygulama neticelerine göre, Aynı planın ikinci dönüş süresi için aynen veya değiştirilerek uygulanmasına karar verilir.

Değişiklik bahis konusu ise, gerekçesi belirtilerek Ara Hasılat Kesim Planı ve Raporu, tatbikatçı tarafından hazırlanır ve merkezin uygun görüşü ile uygulamaya konulur.

Uygulanabilecek hasılat tablosu mevcut olan hallerde, ara hasılat etasının tespitinde, bu tablolardan da faydalanılır.

Madde 85- Yaş Sınıfları Metodunda Kesim Planı; "Son Hasılat Kesim Planı" ve "Ara Hasılat Etası Kesim Planı" olmak üzere ayrı ayrı düzenlenir. Bu planlar, son ve ara hasılat etasına esas olur.

Son hasılat Kesim Planı, ilk periyot için düzenlenir. Bu periyot; bir taraftan yaşlı, olgun çağa gelmiş ve aşmış meşcereleri ihtiva etmesi sebebi ile son periyodu, diğer taraftan gençleştirilmek üzere kesime sokulacaklarından, ilk sırada bulunmaları sebebi ile de ilk periyodu teşkil eder. İlk periyotta gençleştirilmek üzere kesime sokulacak sahalara, öncelik sırası itibariyle şunlardır.

1) Gençleştirilmesine başlanmış ve gençleştirilmeleri devam etmekte olan bölme veya bölmecikler (meşcereler),

2) Olgunluk çağını aşmış ve bu sebeple derhal gençleştirilmeleri gereken bölme veya bölmecikler (meşcereler),

3) Fazla tahrip görmüş . gövde sayısı ve kalitesi düşük, sağlık durumu iyi olmayan, gevşek ve dolayısıyla bozuk vasıf alanlar, ağaçlandırılması gereken açıklıklar, yaş sınıfları dengesi bakımından erken kesilip ağaçlandırılması gereken bozuk vasıflı gençlikle kaplı alanlar,

4) Olgunluk çağına gelmiş olan ve gençleştirilmesine başlanacak olan bölme veya bölmecikler (meşcereler),

5) Bu sahalarla birlikte; saha (bölme) bütünlüğünü sağlamak için bozuk orman alanları ile orman içi açıklıkları gençleştirme alanına dahil edilir. (Ancak, bu sahalara Normal Periyodik Sahanın hesabına dahil edilmez.)

Son hasılat Kesim Planı için örneği ilişik "Aynı yaşlı Korumanlarında Son Hasılat Kesim Planı Tablosu" düzenlenir. (Ek Tablo No: 28)

Ormanda mevcut yollar ile tanzim edilen yol şebekesi planı uyarınca; gelecekte yapılacak yollar, ürünlerin sevk imkanları ve yönleri, teşkil edilecek kesim düzenleri göz önünde bulundurulacak ve yaş sınıfları dağılışı tablosundaki değerlerden de faydalanılmak sureti ile meşcerelerin yukarıda açıklanan gençleştirme ihtiyaçlarının gösterdiği öncelik sırasına göre, kararlaştırılan büyüklükteki periyodik sahayı dolduracak kadar bölme veya bölmeciklere ayrılarak, bunların sahalara, ağaç serveti ve artımları, ilk periyoda ait kesim planı tablosundaki sütunlara yazılır ve değerler alt alta toplanır.

İlk periyoda giren sahalara ağaç serveti toplamına, bu periyot için hesaplanan progresif azalan artım eklenmek sureti ile plan ünitesi veya işletme sınıfının "Periyodik Son Hasılat Etası" bulunur. Bu etası, periyot uzunluğuna bölünerek "Yıllık Son hasılat Etası" tespit edilir.

İlk periyoda ait kesim planına sokulan bölme veya bölmecikler (meşcereler) harita üzerinde taranarak veya özel rengi ile boyanarak, bakım sahalaraından ayrılır Bu sahalara, gençleştirme sahalaraını teşkil eder.

İlk periyoda giren meşcerelerin, tespit edilen periyotta gençleştirilmeleri gerekeceği sebebi ile bu meşcerelerde, her yıl kesimlerin yapılamayacağı düşünülerek, kesim planı yıllara göre düzenlenmiş ve ancak, her yıl kesilecek ortalama saha ve alınacak ortalama hasılat miktarlarının gösterilmesi ile yetinilir.

Amenajman planlarının uygulayıcı birimlere intikalini müteakip en geç (2) yıl içerisinde "Detaylı Silvikültürel Planları" uygulayıcılar tarafından yapıldıktan sonra, gençleştirme alanlarında gerekli silvikültürel çalışmalara başlanır. Gençleştirme alanlarında Detaylı Silvikültür Planları yapılmadan gerekli silvikültürel müdahalelere başlanılmaz.

Tatbikatta planı uygulayan; kesim planında verilen saha ve hasılat miktarlarını esas almak sureti ile periyot uzunluğuna göre, her yıl kesilecek sahalaraın yerlerini; yıllara göre ayırır, ayrıca bir kesim planı düzenler ve bunu amenajman planına işaret eder. Bu kesim planının düzenlenmesinde; kesim sahalaraının şekilleri, genişlikleri, yönleri ve gelişme durumları gibi hususlar, tatbikatçının uygulayacağı kesimin mahiyetine göre tatbikatçı tarafından kararlaştırılarak, zaman ve mekan itibariyle gösterilir.

Ara hasılat Kesim Planı için örneği ilişik "Aynı yaşlı Korumanlarında Ara Hasılat Kesim Planı Tablosu" düzenlenir. (Ek Tablo No: 29)

Bu planı düzenlemek için; işletme sınıfının tüm bakım sahası, kabul edilen dönüş süresine bölünmek sureti ile yıllık bakım sahası hesaplanır. Dönüş süresi yılları sayısı kadar "Yıllık Bakım Blokları" teşkil olunur ve numaralanarak, yıllar itibariyle sıraya konur. Bakım bloklarının teşkilinde ve sıraya konulmasında, yol ve nakliyat imkanları ile hasılat eşitliği de göz önünde bulundurulur. Yıllık bakım bloklarından çıkarılacak hasılat miktarı, işletme sınıfının Yıllık Ara Hasılat Etasını teşkil eder. Bakım bloklarına giren meşcereler harita üzerinde taranarak veya özel rengi ile boyanarak, gençleştirme sahalardan ayrılır.

Madde 86- Yaş Sınıfları metodunda, Periyodik Son hasılat Etası esastır. Yıllık eta; periyodik etanın periyot yıllarına bölünmesi ile bulunur. Bu sebeple, uygulanacak gençleştirme metotlarına ve özellikle tabii gençleştirmede bol tohum yıllarının sıklığına veya seyrekliğine, gençleştirmenin seyrekliğine göre bazı zaruretlerle karşılaşılması halinde, belli sınırlar dahilinde yıllık eta miktarlarından bazı yıllarda az ve bazı yıllarda çok kesim yapılabilir. Ancak, yapılacak kesimlerin yıllık eta miktarlarından büyük sapmalar göstermemesi sağlanır.

Hazırlama, tohumlama, ışık ve boşaltma kesimlerinin zaman ve aralarındaki fasıllar; eşit saha ve hasılat alma prensipleri gereği önce, zaman ve mekan itibariyle düzenlenir. Bu suretle, her yıl kesilecek sahalardan ve alınacak hasılatın eşitliği, yerleri ve zamanı plan uygulayıcısı tarafından belli edilir. Tohumlama kesimlerinin, bol tohum yıllarına uygun olarak yapılması gerektiğinden, yıllık kesim sahalardan büyüklükleri dolayısıyla, bu sahalardan alınacak hasılat miktarları, periyot yılları arası da, yıllar itibariyle farklı olabilir. Gençleştirmenin tabii yoldan yapılmasının öngörülmesi halinde "Detay Silvikültürel Planları" genel tensil süresi esas alınarak düzenlenebilir. Bu takdirde; Son Hasılat Etası, Detay Silvikültür Planında belirtilen miktardır.

Madde 87- Plan uygulayıcısı; 85. madde uyarınca gençleştirme sahalardan giren bölme ve bölmeciklere, tabii gençleştirme metotlarından; siper, tıraşlama veya kenar kesimlerini, saf veya kombine olarak kullanan gençleştirme metotlarından hangisi uygulanacaksa, açılacak müdahale cephelerini ve yönlerini, haritaya çizerek bir "Kesim Haritası" meydana getirir.

Ancak; Amenajman Heyeti kesim haritasının meydana getirilmesi görevini bu konuya ilişkin şekil ve esasları, Amenajman Planında belirtmek sureti ile tatbikatçıya bırakır.

Madde 88- Bozuk ormanlar ile ağaçlandırılması gerekli boş alanlar, amenajman planında, ağaçlandırılacak alanlar olarak belirtilir ve yaş sınıfları düzeni dışında mütalaa edilir. İlk periyotta gençleştirmeye sokulacak olgun meşcereler, periyodik faydalanma alanını doldurmuyorsa, bozuk ve ağaçlandırılması gereken alanlarla tamamlanır. Arta kalan bozuk ormanlar, üzerinde bitki örtüsü bulunmayan orman içi açıklıklar; Ağaçlandırma, İmar-İhya, Erozyon, Mera vb. gibi projelere dayalı olarak prodüktif hale getirilir.

Bu projelerin düzenlenmesinde, yörenin asli ağaç türlerine uyulması esastır.

Madde 89- Aynı yaşlı koru ormanlarında; bölme veya bölmeciklerin, mümkün olduğunca aynı yaş sınıflarından oluşmasına özen gösterilir.

Ancak, tatbikatta; aynı vasıf ve karakterdeki meşcere tipleri, mekan itibariyle bir arada toplanmamış veya tertiplenecek yaş sınıfları, işletme sınıflarının muhtelif kısımlarına pek fazla dağılmış bulunduğu hallerde, aşağıdaki değişik aktüel orman durumlarına uygun çeşitli pratik çözüm yollarına başvurulabilir.

1) Birbirine bitişik ve yakın olan meşcerelerin yaşları arasında çok bariz farklar bulunduğu takdirde; bölme veya bölmecikler mümkün olabildiği kadar küçük tutulur ve bu suretle, yaş bakımından farklılık gösteren değişik meşcere tiplerinin müstakilen temsil ve aynı yaş sınıfları içinde toplanmaları sağlanır.

2) Meşcerelerin yaşları arasında çok bariz farklar bulunmadığı takdirde; bölme veya bölmeciklerin, birbirine yakın yaştaki meşcerelerden tertip edilerek, ayrı periyotta kesilir ve ilk idare süresi içinde, aynı yaşlı olmaları temin olunur.

Yukarıdaki iki hal, gençleştirme veya bakım periyotlarına alınacak bölme veya bölmeciklerin yaş sınıflarına göre tertiplenmesi, Amenajman Heyetince dikkate alınır.

3) Planın düzenlenmesi sırasında gereken ayırma ve aktarmaların yapılmış olmasına rağmen ve haritada gösterilemeyen ormanların bozuk vasıflı olmasından , amenajman planı tatbikatında, gençleştirme periyoduna sokulan bölme veya bölmecikler içersinde, zorunlu hallerde çok farklı yaş sınıfları ihtiva eden topluluklarla karşılaşılması halinde:

3.1- Eğer bunlar; ışık ağaçlarında (1-3) ve yarı gölge ağaçlarında en az (1/3) hektar büyüklüğünde, toplu, istikbal vaat eden sıklık ve direklik çağlarında ise, bu kabil sahalar, kaldırılmayarak bakıma alınır ve ilk idare süresi sonuna kadar himaye edilir.

3.2-Eğer bunlar; dağınık, dizi halinde olup da yukarıda belirtilen vasıf ve karakterleri taşımakta ise, bu kabil sahalar, gençleştirmeye tabi tutulur ve tüm saha ile birlikte ilk idare süresinde aynı yaşlı olmaları sağlanır.

3.3-Gençleştirme sahalarında, bir defaya mahsus olmak üzere bırakılması uygun görülen, önceden gelmiş, nicelik ve niteliğe uygun gençlikle kaplı saha büyüklüğü, ışık ve gölge ağaçları için asgari 0.5 hektar olmalıdır.

Amenajman Planının tatbikatında uygulayıcı; gençleştirme periyoduna alınmış bölme ve bölmeciklerdeki istikbal vaat eden ve kaynaşabilen her türlü genişlik sahalarını himaye eder, getirilecek genişlikle kaynaşmasını sağlar, sıklık ve direklik çağındaki sahaların bakımlarını yapar.

2)Değişik yaşlı Ormanlarda Uygulanacak Amenajman Metodu; Etanın Bulunması ve Kesim Planını Düzenlenmesi:

Madde 90- Değişik yaşlı ormanlarda, faydalanmanın düzenlenmesinde (Çap Sınıfları Metodu) kullanılır. Bu orman formunda aynı yaşlı sahalar küçülmüş, daralmış, ufak gruplara ve tek ağaca inmiş olduğundan, faydalanmayı düzenleme unsuru olarak; yaş yerine çap, yaş sınıfı yerine çap sınıfı ve saha unsurunun yerine de meşcere ağaç sayısı ve göğüs yüzeyi esas alınır. Bu ormanlarda faydalanma birimi; grup, küme ve münferide kadar olgun ağaçlardır. Olgunluk göstergesi, başlangıçta tespit edilen belirli amaç çapıdır.

Çap Sınıfları Metodu; çap kademelerinin veya çap sınıflarının ağaç servetine ve artımına dayanarak faydalanmayı düzenler. Bu metot, seçme kuruluşundaki ormanlarda (değişik yaşlı) ve özellikle seçme ormanı kurmaya elverişli yetişme ortamı şartlarının ve ağaç türlerinin mevcut bulunduğu işletme sınıfları için uygulanır. Bu şartlar gölgeye dayanıklı ağaç türleri ile çok tabakalı, değişik yaşlı (seçme kuruluşu gösteren) ormanlarda bulunduğundan bu metot, göknarın mutlak veya çoğunlukla hakim olduğu saf ve karışık göknar ormanlarında uygulanır. Bu gibi meşcerelerde, ışık ağaçları da münferit olarak bulunabilir.

Plan ünitesinin, yukarıdaki fıkrada açıklanan yetişme ortamı şartlarını ve ağaç türlerini ihtiva eden kısımları ayrılır, bir işletme sınıfı halinde mütalaa edilir ve çap sınıfları metoduna göre Amenajman Planı düzenlenir.

Madde 91- Çap Sınıfları Metodunun bünyesine uygun envanter metotları ile sağlanan bilgi ve doneler, uygulanacak silvikültürel müdahaleleri gösteren örneği ilişik "Değişik yaşlı ormanlarda aktüel kuruluş tipi tanıtımı ile etanın tespiti tablosu" na geçirilir. (Ek Tablo No. 30)

Bu tabloda; bölme numarası, aktüel kuruluş tipi, sahası, tayin edilmişse bonitet sınıfı, ağaç serveti, artımın ağaç türlerine göre hektardaki ve tüm sahadaki aktüel kuruluş tiplerindeki ve dolayısıyla bölmelerdeki gövde sayısının, ağaç servetinin ve artımın çap kademelerine veya çap sınıflarına dağılışı gibi bilgiler ile uygulanacak silvikültürel işlemler açıklanır.

Madde 92- Her bölme için, aktüel kuruluş tiplerine göre bir silvikültür planı düzenlenir. Bu planda; bölmenin numarası, mevkii , iklim, toprak, meşcere tanıtımı, ağaç türleri iştirak oranı, karışım şekli, çap kademelerine dağılışı gibi hususlar belirtilir.

Deneme alanlarında derlenen bilgi ve donelere dayanılarak, ormanın gelecekte alacağı optimal kuruluşu, bu kuruluşu ulaşılmak üzere ilk plan süresinde aktüel kuruluş tiplerinde uygulanacak silvikültürel müdahaleler, bu planda gösterilmiştir.

Seçme işletme sınıfında bonitet tespiti, aktüel ve optimal kuruluşların belirlenmesi ve etanın kararlaştırılması, bölmeler itibariyle yapılır.

Bölmenin aktüel kuruluşu tespit edilmiş ise , optimal kuruluşu birbirleriyle karşılaştırmak sureti ile çap kademelerindeki veya çap sınıflarındaki ağaç sayısının, göğüs yüzeyinin, servet ve artımın, optimal duruma göre eksiklik veya fazlalığı ile bölmenin tüm servet ve artımındaki eksiklik veya fazlalıklar meydana çıkarılır. Böylece bölmenin aktüel durumunun, optimal durumdan uzaklığı veya yakınlığı tespit edilerek, optimal kuruluşu geçiş yolları aranır, tespit edilir ve silvikültürel müdahaleler kararlaştırılır.

Madde 93- İdare amaçları; yakın ve uzak piyasanın isteği, istenilen ve geçerli çaplar, kereste fabrikalarında en yüksek randıman veren çaplar, ormanın bugünkü ve gelecekteki kesme ve taşıma imkanları ile çeşitli çapları piyasa fiyatları esaslı olarak incelenir ve bu faktörlere göre uygun bir amaç çapı kararlaştırılır.

Bonitet sınıfları da göz önünde tutularak idare amaçlarına göre amaç çapları, Amenajman Heyetince tespit edilir.

Madde 94- Ağaç serveti envanterinin tespitinde (4'er) cm. lik çap kademeleri kullanılır.

Sırasıyla (3'er) ve (4'er) çap kademesi ile daha fazla çap kademesi birleştirilmek suretiyle aşağıdaki çap sınıfları teşkil edilir.

Çap Sınıf	1.30 m.deki çap Sınıflarının Sınıfları(cm.)	Çap Kademeleri cm.	Orta Çaplar cm.
I	8-19.9	8-11.9	10
		12-15.9	14
		16-19.9	18
II	20-35.9	20- 23.9	22
		24- 27.9	26
		28- 31.9	30
		32- 35.9	34
III	36-51.9	36- 39.9	38
		40- 43.9	42
		44- 47.9	46
		48- 51.9	50
IV	52-	52-	54

Her çap sınıfının ağaç sayısı ve göğüs yüzeyi; orta ağacın göğüs yüzeyi, çapı, çap-boy eğrisinden ve hacim tablosundan alınan boyu ve hacmi, yıllık çap ve hacim artımı; bir çap sınıfındaki gövdelerin bir üst çap sınıfına geçmesi için gerekli zamanı gösteren geçiş süresi (kısmi yaş) ile çap sınıflarının hacim artımları tayin olunur. Çap sınıflarındaki ağaç sayıları ile orta ağaçların hacimleri çarpılmak sureti ile her çap sınıfının serveti bulunur. Bütün bu bilgiler, hektara çevrilir.

Bu bilgiler çap sınıfları itibariyle, aşağıdaki tabloda olduğu, şekilde ve harflerle gösterilir.
Açıklama

	Çap Sınıfları			
	I	II	III	IV
Ağaç sayıları	N_1	N_2	N_3	N_4
Göğüs yüzeyleri (m ²)	G_1	G_2	G_3	G_4
Orta Ağacın Göğüs yüzeyleri (m ²)	$g_1 = \frac{G_1}{N_1}$	$g_2 = \frac{G_2}{N_2}$	$g_3 = \frac{G_3}{N_3}$	$g_4 = \frac{G_4}{N_4}$
Orta Ağacın 1.30 m.deki çapları (cm)	d_1	d_2	d_3	d_4
Orta Ağacın boyları (m)	h_1	h_2	h_3	h_4
Orta Ağacın Hacimleri (m ³)	v_1	v_2	v_3	v_4
Çap Sınıflarının Ağaç Serveti Hacimleri (m ³)	$V_1 = N_1 \cdot v_1$	$V_2 = N_2 \cdot v_2$	$V_3 = N_3 \cdot v_3$	$V_4 = N_4 \cdot v_4$
Geçiş Süresi (Kısmi Yaş) (Yıl)	a_1	a_2	a_3	a_3
Orta Ağacın (10) Yıllık Halka Kalınlıklarının iki katı (mm.)	$2L_1$	$2L_2$	$2L_3$	$2L_4$
Orta Ağacın Yıllık Çap Artımları (mm)	$i_1 = \frac{2L_1}{10}$	$i_2 = \frac{2L_2}{10}$	$i_3 = \frac{2L_3}{10}$	$i_4 = \frac{2L_4}{10}$
Orta Ağacın Yıllık Hacim Artımları (m ³)	z_1	z_2	z_3	z_4
Çap Sınıflarının Yıllık Hacim Artımları (m ³)	$Z_1 = N_1 \cdot z_1$	$Z_2 = N_2 \cdot z_2$	$Z_3 = N_3 \cdot z_3$	$Z_4 = N_4 \cdot z_4$

Her çap sınıfının göğüs yüzeyi, orta ağaçlarının hacimleri bu ağaçların çaplarına göre, tek girişli hacim tablosundan alınır.

Çap sınıflarının hektardaki ortalama ağaç serveti ve bunların yıllık hacim artımları; ağaç sayılarının çap kademeleri ve çap sınıfları itibariyle hektardaki ortalama miktarları, Bilgi İşlem Sisteminden faydalanmak sureti ile de bulunabilir.

Geçiş süresi (kısmi yaşı) gösteren değerler, Meyer Metoduna göre düzenlenen "Göğüs çapı- Yıllık çap Artımı Eğrisi"nden faydalanmak sureti ile tayin olunur.

Madde 95- Ormanın yıllık etası (E), aşağıdaki "Hufnagel'in çap Sınıfları Metodu" ile anılan formülle bulunur.

$$E = \frac{N_4 \cdot v_4}{a_3} + \frac{(N_3 - N_4) \cdot v_3}{a_3} + \frac{(N_2 - N_3) \cdot v_2}{a_2} + \frac{(N_1 - N_2) \cdot v_1}{a_1}$$

Bu formüldeki harfler, 94. maddedeki değerleri gösterir. (IV.) çap sınıfındaki gövdeler, daha üst çap sınıfına geçmeden kesilip çıkarılacağı için, formülün ilk teriminde (a_3) geçiş süresi alınır.

Normal kuruluştaki olmayan ormanlarda, ağaç sayıları; ince çaplardan kalın çaplara doğru muntazam bir düşüş gösteremeyeceğinden, formüldeki ($N_3 - N_4$, $N_2 - N_3$, $N_1 - N_2$) terimlerinden (-) negatif olanlar, etaya hesabına alınmaz.

Formülün sonucu, artım mukayese ve gerektiğinde diğer metotların neticeleri ile de kontrol edilerek etaya kararlaştırılır.

Yıllık etaya; plan ünitesi içerisindeki seçme ormanı işletme sınıfının tümü için hesaplanacağı gibi, her bir bölme için kararlaştırılan etayı kullanmak ve her bölmenin ayrı ayrı Yıllık Etasını hesaplamak ve hepsi toplanmak sureti ile de işletme sınıfının Yıllık Etası bulunabilir.

Madde 96- Değişik yaşlı (Seçme) ormanlarda kesim planını düzenlenmesi amacı ile, önce çap sınıflarının geçiş süresi, seçme işletme sınıfını oluşturan bölmeleri teşkil eden meşcerelerin silvikültürel müdahale istekleri, bölmelerin aktüel durumlar ile optimal durumları arasındaki farklar, mevcut ve ileride yapılacak yollar, ormanın piyasa ve tüketim merkezlerine olan uzaklığı, kesim ve değerlendirmede İktisadilik Prensipleri göz önünde

bulundurulacak, uygun bir "Dönüş Süresi" belirlenir. Mümkün olduğu takdirde, plan süresi ile dönüş süresinin aynı olması sağlanır.

Plan ünitesi içerisindeki seçme ormanı işletme sınıfı, dönüş süresi yılları sayısı kadar "Kesim Parseli" ne ayrılır. Kesim parseli, ormanın kararlaştırılan etasını dolduran bölmelerin bir araya getirilmesi sureti ile teşkil olunur. Dönüş süresi içinde her bölme bir defa girileceğinden, kesim parseli teşkilinde her bir bölmenin Çap Sınıfları Metodu ile diğer metotlarla ve özellikle silvikültürel ilkelere göre kararlaştırılan etası, esas alınır.

Gerek bölmelerin kesim parsellerine sokulmasında ve gerekse kesim parsellerinin yıllar itibarıyla sıraya konmasında, bölmelerin silvikültürel müdahale isteklerinin öncelik derecesi ile yol ve taşıma imkanları göz önünde bulundurulacak müsait olan bölmeler, ilk kesim parsellerine alınır.

Plan süresi uzun ve dönüş süresi kısa ise, dönüş süresi, yıl sayısı kadar kesim parselleri ayrılarak, kesim planı dönüş süresi için düzenlenir ve bu kesim planı, bir plan süresi içinde, dönüş süresinin plan süresindeki katı kadar tekrarlanır.

Örneğin: Plan süresi (10), dönüş süresi (5) yıl olsun. Orman (5) yıllık kesim parsellerine ayrılır. Kesim planı (5) yıllık düzenlenir. Bu kesim planı (10) yıllık plan süresi zarfında 2 defa tekrarlanarak uygulanır.

Plan ünitesi veya işletme sınıfı içerisinde kalan bozuk ormanlar ve ağaçlandırılması gerekli açık alanlar, Ağaçlandırma Planında gösterilir.

Kesim planı, örneği ilişik "Değişik Yaşlı Ormanlarda Kesim Planı Tablosu"na göre düzenlenerek belirtilir. (Ek Tablo No: 31)

B- Baltalık Ormanlarında Uygulanacak Amenajman Metotları ve Etanın Bulunması:

1- Tıraşlama Baltalıklarında;

Madde 97- Gerçek Yıllık Alan Metodunun (Basit Alan Tevzii Usulü) uygulanmasında; plan ünitesinin veya kesim düzenlerinin ormanlık sahalar toplanır ve idare süresine bölünmek sureti ile, yıllık kesim alanı aşağıdaki formülle göre bulunur.

$$Y_a = \frac{F}{U}$$

Y_a = Yıllık kesim alanı (Hektar),

F = Ormanlık alan (Hektar),

U = İdare Süresi (Yıl)dır.

Yıllık kesim alanı; baltalık ormanın alan cinsinden yıllık etasıdır.

Yıllık kesim alanları, imkan dahilinde birbirine yakın büyüklüklerde olmak üzere tabii ve suni hatlardan istifade edilmek sureti ile arazi durumuna göre (50) Hektara kadar büyüklükteki maktalara ayrılır.

Tıraşlama Baltalığı; plan ünitesi çok büyükse uygun büyüklükte işletme sınıflarına "Kesim Düzenlerine" ayrılır.

Kesim düzenleri böylece işletme sınıfı ve köy kesim düzeni şeklinde planlanır. İşletme sınıfı bazında düzenlendiği takdirde; kesim düzeninin optimal büyüklüğü $f = b \cdot U$ formülü ile bulunur. Bu formülde; (b) yıllık maktanın optimal büyüklüğünü ifade eder ve (50) hektarı geçemez. Buna göre Tıraşlama Baltalığı Plan ünitesinin alanı F ile gösterilirse, ayrılacak kesim düzeni adedi (a) aşağıdaki formülle bulunur.

$$a = \frac{F}{b \cdot U} = \frac{F}{f}$$

Bu formülde;

a = Kesim düzeni adedi,

F = Baltalık işletme sınıfının alanı (Hektar),

U = İdare süresi (Yıl),

b = Yıllık kesim alanı (Hektar) dır.

Köy Kesim Düzenlerinin büyüklüğü köy nüfusu, hane sayısı ve harita ölçeği de göz önünde tutularak asgari 60.0 Ha.dır.

Arazinin düz veya meyilli olması göz önüne alınarak, meyilli arazide maktalar, eş yükselti eğrilerine paralel münavebeli şeritler halinde düzenlenmeli ve kesim yapılmalıdır.

Ancak yıllık kesim alanın kesim yılında üzerinde taşıyacağı ağaç serveti ve dolayısı ile bu alandan alınacak yıllık odun hasılatı miktarlarının hacmen (Ster) ve (m³) olarak tayini için, yıllık kesim alanlarındaki deneme alanlarında mevcut ağaçlar tıraşlama kesilir, hacimleri ağaç türlerine göre tespit olunur ve hektardaki serveti hesaplanır. Gerekliğinde; hasılat tabloları yardımıyla da servet ve artım hesap edilir. Hektardaki servet, yıllık kesim alanları ile çarpılır ve yıllık kesim alanlarının servetleri hesaplanır. Bu servete, yıllık ortalama artımlar da ilave edilmek sureti ile yıllık kesim alanlarından elde edilecek eta bulunur. Şu kadar ki yıllık alanı (U) idare süresini doldurduğu zaman, üzerinde taşıdığı servetin tıraşlama kesilerek çıkarılması ile gerçek yıllık son hasılat etası elde edilir.

Ortalama artım; hektardaki ağaç servetinin orta yaşa bölünmesi sureti ile hesaplanır.

Baltalıkların, mahalli şartlar da göz önünde bulundurulmak sureti ile koruya dönüştürme imkânları aranmalıdır.

Kayın ve kayın ağırlıklı Baltalık menşeli ormanlar, Baltalık olarak işletilmeyip, mutlaka koruya dönüştürülecektir.

Madde 98- Yıllık kesim alanlarından elde edilecek Hacim Etası, aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$E = \frac{F}{U} \cdot Za + \frac{F}{f} \cdot Z \cdot (a' - a) \text{ veya } E = \frac{F}{U} \cdot Za'$$

Bu formülde;

E = Eta (Ster ve m³),

F = Ormanlık alan (Hektar),

U = İdare süresi (Yıl),

Z = Yıllık kesim alanının Hektar başına ortalama artımı (Ster ve m³)

a = Servetin tayin olduğu zamandaki orta yaş (Yıl),

a' = Kesim yaşı (Yıl) dır.

Formülün birinci kısmını teşkil eden $(\frac{F}{U} \cdot Za)$ değeri; envanterin yapıldığı zamandaki

yıllık kesim alanının hacmini ve ikinci kısmını teşkil eden $\frac{F}{U} \cdot Z \cdot (a' - a)$ değeri ise kesileceği

yıla yani kesim yaşına kadar meydana gelecek hacim artımını gösterir.

Her iki değer toplamı; yıllık kesim alanının kesileceği yıldaki hacim etasını verir.

Madde 99- Plan ünitesi ve işletme sınıfının içersinde birbirinden büyük bonitet farkları gösteren alanlar bulunduğu takdirde, eşit Hasılatlı Yıllık Alan Metodu kullanılabilir.

2-Seçme Baltalıklarda;

Madde 100- Arazinin sarp, toprak aşınma, taşınma ve yıkanmasının mevcut olduğu fazla meyilli yerlerinde, göl, gölet, baraj ve kurak mıntıkalarla, yüksek rakımlı mevkilerde veya ulusal savunma noktasında toprağın daimi örtülü kalması gereken yerlerdeki Baltalık ormanlarında "Seçme Metodu" uygulanır.

Bu metodun uygulanmasında idare süresi, arazi durumu, ekolojik faktörler ve ağaç türleri göz önüne alınarak, (2) veya (3) dönüş sayısına bölünerek, dönüş süresi bulunur. Seçme baltalığı olarak idare edilmesi kararlaştırılan orman alanı, dönüş süresine bölünerek, dönüş süresi yılları sayısı kadar dönüş parseli elde edilir ve bu taksimat, haritaya ve (61. madde uyarınca da) araziye aplike edilir. Her dönüş parselinde, idare süresi yaşını doldurmuş sürgünler veya ocaklar kesilişi, bunların hacimleri (Ster) ve (m³) toplamı, ormanın odun hasılatı etasını verir.

Ancak; ağaç türleri, mevkii yüksekliği, bakarı ve meyil durumu ile mıntıkadaki güneşleme ve don tehlikesi göz önüne alınarak, kesimleri; ocaklarda çap kademeli veya ocaklar arası çap kademeli olarak kararlaştırılır. Gürgenin ekseriyette olduğu Baltalıklarda; ocaklarda çap kademeli ve meşe, kestane gibi ağaç türlerinden müteşekkil Baltalıklarda ise; ocaklar arası kademeli kesimler uygulanabilir.

Metodun uygulanmasında çıkarılacak odun hasılatı; (97.) veya (98.) maddelere göre hesap edilerek etanın, hesaplanan dönüş süresine bölünmek sureti ile bulunur.

Örneğin: İdare süresi (30) yıl, dönüş sayısı (2) ve orman sahası (450) Hektar ise;

Dönüş süresi = $(30/2=15)$ Yıl,

Dönüş parseli büyüklüğü = $(450/15 = 30)$ Hektar ve

Dönüş parseli adedi = $(30/2 =15)$ adettir.

3- Tetar Baltalıklarda;

Madde 101- Baltalıklar; mahalli şart ve zaruretlerin gerektirdiği hallerde, tetar usulü kesimlerle de idare edilir ve işletilebilir.

Bu usulün uygulandığı Baltalıkların esası, tıraşlama Baltalıklarındaki gibi alan etasıdır. Ormanlık alan, kabul edilen idare süresine bölünmek sureti ile yıllık kesim alanı bulunur. Her yıl sırası geldikçe yıllık kesim alanlarındaki ağaçlar üzerinde idare süresini dolduran sürgünler kesilir. Ancak; bu seçme görevini yapmak üzere bazı dal ve sürgünler (genellikle 2 veya daha fazla) kesilmeyerek, su çekicisi olarak bırakılır.

Çıkarılacak odun hasılatının miktarı, deneme alanlarındaki ağaçları dal ve sürgünlerinin kesilmesine dayanarak (97.) ve (98.) maddelere göre tespit edilir.

Yıllık kesim alanların harita ve arazide tespiti, (61.) madde gereği önce yapılır.

Madde 102- Baltalıkların idare süresi; yetişme ortamı, ağaç türleri ve genellikle odunun belirli kullanma ve faydalanma yer ve şekillerinin isteklerine uygun çap ve kalitedeki mahsullerinin yetiştirilmesini, devamlılığını ve bunlara uygun idare amaçlarının gerçekleştirilmesini sağlayacak şekilde tespit edilir.

Tıraşlama ve seçme Baltalıkların idare süresi; maden direği, yakacak odun, kömürlük odun veya sırik istihsal edilebileceği gibi hususlar dikkate alınarak, ağaçların istenilen ürünü verecek çaplara gelmesi için geçecek zaman, denemelerle tayin edildikten sonra tespit edilir.

Tetar Baltalıkların idare süresi; kesilecek dal ve sürgünlerin, istenilen çapa gelmesi için geçmesi gereken zamana göre tayin edilir.

Muhtelif ağaç türlerinin münferit, küme ve küçük gruplar halindeki karışımından müteşekkil Baltalıkların idare süresi; çoğunluktaki asli ağaç türüne göre tespit edilir. Ancak, bu karışıklık ayrı ve büyük alanlar halinde ise ağaç türlerine göre işletme sınıfları teşkil olunur ve her ağaç türünün idare süresi, ayrıca belli edilir.

Tatbikatta; Amenajman Heyeti, Baltalıkların idare süresini işletme amaçlarına göre tayin ve tespit eder.

C- Korulu Baltalık Ormanlarında Uygulanacak Amenajman Metodu;

Etanın Bulunması, Baltalık ve Koruluk Baltalık Ormanlarında Kesim Planının Düzenlenmesi:

Madde 103- Alt tabakasıyla tamamıyla tıraşlama Baltalığından ve üst tabakası tohumdan meydana gelen seyrek koru meşcerelerinden veya kök ve kütük sürgünlerinin ayrı şekilde boylanmış ve yaşlandırılmış üst tabakasından müteşekkil bir orman formu gösteren, muntazam, iyi vasıflı ve ancak bu haliyle idare ve işletilmesi kesin olarak kararlaştırılmış bulunan korulu Baltalık ormanlarından faydalanma; tabakaların vasıf ve karakterlerine göre düzenlenir.

Bu orman formunda faydalanma; alt tabakada tıraşlama Baltalık ve üst tabakada koru esasları dikkate alınmak sureti ile yürütülür.

Baltalık ve korunun idare süreleri, ayrı ayrı tespit edilir. Şu kadar ki korunun idare süresi; yetişme ortamı, ağaç türleri ve ağaç çapları dikkate alınmak sureti ile ve Baltalık idare süresinin birkaç katına eşit olacak şekilde tayin olunur.

Kesim düzeni, ayrı zamanda üst tabakadaki koruyu da temsil edecek şekilde, tıraşlama Baltalık esasına göre teşkil edilir.

Amenajman planının düzenlenmesinde; kesim parseline dahil bölmelerdeki Baltalığın tıraşlama ve bunları üst tabakasındaki koruda sadece ağaç çaplarına göre, sayılan önceden tespit edilecek ağaçların kesileceği esası dikkate alınır. Ancak, Baltalığın

tıraşlama kesilmesinde, sahaya eşit olarak dağıtılacak şekilde iyi vasıflı ağaçlardan hektarda (150) adede kadar bırakılacağı hususu kabul edilerek planlanır.

Madde 104- Baltalık ormanları ile korulu Baltalık ormanlarının alt tabakasına ait kesim planları, örneği ilişik "Baltalık ormanları Meşcere Tanıtım ve Kesim Planı Tablosu" na göre düzenlenir. (Ek Tablo No: 32)

Baltalık veya korulu Baltalık ormanlarının işletme alanlarının büyük olması halinde, yıllık kesim maktalarının geniş alınmasını önlemek amacıyla, gereken kesim düzenleri tertiplenir. En yaşlı meşcereleri kapsayan maktalar; yol, taşıma ve kıymetlendirme imkânları da göz önünde tutularak yaş sırasına göre bir kesim düzenine sokulur. Eta; hacken (m³) olarak ve bunun tekabül ettiği (Ster) olarak gösterilir. Yıllara göre kesilecek maktalar, bunlardan elde edilecek odun hasılatı miktarları ve kesim şekilleri, kesim planında gösterilir. Korulu Baltalık ormanlarının kesim planında; alt ve üst tabakalara ait kesimler, ayrı ayrı belirtilir.

Arazinin meyilli, gevşek ve erozyona elverişli olduğu yerlerde kesim düzenleri; eşyükselti eğrilerine paralel şeritler veya dama şeklinde tertiplenir.

Beşinci Bölüm

Faydalanmanın Düzenlenmesinde Kullanılacak Yardımcı Metotlar

Madde 105- Aynı yaşlı ve değişik yaşlı ormanlarda hesaplanan eta miktarları, yardımcı metotlar ile hesaplanan eta miktarları ile kıyaslanmak, analiz ve münakaşaları yapılmak sureti ile bir taraftan ormanı optimal kuruluşa götürecektir, diğer taraftan ormanın artımı ile meşcerelerin silvikültürel müdahalelere olan ihtiyaçları arasında iyi bir denge ve uzlaşma sağlayacak bir miktar kararlaştırılarak, plan ünitesinin ilk plan süresine ait yıllık Etası tespit edilir.

Bu hususta kullanılan yardımcı metotlar, mukayese ve denge ile uzlaştırmanın dayandığı gerekçeler, amenajman planında açıklanır.

Faydalanmanın düzenlenmesinde (106.-109.) maddelerdeki yardımcı metotlar kullanılır.

A- Genel Eta Formülü Metodu:

Madde 106- Aynı ve değişik yaşlı ormanlarda, aktüel servetin optimal servetten olan (+) artı ve (-) eksi farklarını belirli bir denkleştirme süresi için, aşağıdaki Genel Eta Formülü (Kameraltaxe Formülü) kullanılır.

$$E_y = Z + \frac{AV - OV}{a}$$

Bu formülde;

E_y= İşletmesi sınıfının yıllık etası(m³),

Z = İşletme sınıfının artımı. (miktar, Meyer Artım Metoduna veya iki envanter arasındaki farka göre bulunur(m³),

AV= İşletme sınıfının aktüel serveti. (Hakiki veya gerçek servet)(m³),

OV= İşletme sınıfının optimal serveti. (Normal veya rasyonel serveti) (m³),

a=Tesviye (denkleştirme) süresi (Aktüel ağaç servetinin optimal servetten olan (+) artı ve (-) eksi farklarının giderilmesine kadar geçecek zaman olup, bu farklar büyük olduğu takdirde, kısa tespit edilir.) (Yıl) dır.

Ancak; bir işletme sınıfının, hektardaki ortalama aktüel serveti ile optimal servetinin tesviye süresinde, birbirine eşit hale getirilmesi yeterli olmayıp, aktüel servetin aynı yaşlı ormanlarda yaş sınıflarına ve değişik yaşlı ormanlarda da çap sınıflarına dağılımlarının optimal miktarlarda olması lazımdır.

Hektardaki yıllık etadan, tüm alandaki etaya ulaşılır.

Ormandaki aktüel ağaç serveti (AV), kararlaştırılan optimal servete (OV) eşit, ya da ondan eksik veya fazladır.

AV=OV ise; ağaç serveti denkleşmiş durumda olup, eta yıllık artımdan ibarettir. (E=Z)

AV>OV ise; tedrici bir kesim uygulanarak, muayyen bir tavsiye süresi (denkleştirme süresi) (a) içinde aktüel servetin azaltılması gerekmekte olup, eta yıllık artımdan

$\frac{AV - OV}{a}$ kadar fazladır.

$$E = Z + \frac{AV - OV}{a}$$

AV<OV ise; aktüel servetin meydana getirdiği artımdan bir kısmı kesilmeyerek ormanda bırakılmak sureti ile bu servetin, muayyen bir tesviye süresi (a) içinde optimal servet seviyesine yükseltilmesi gerekmekte olup, eta yıllık artımdan $\frac{OV - AV}{a}$ kadar noksandır.

$$E = Z - \frac{OV - AV}{a}$$

AV<OV veya AV>OV olması halinde, tesviye süresi (a); aktüel ve optimal servetler arasında fark miktarı, olgun meşcerelerin eksikliği veya fazlalığı, ürünlerin değerlendirilmesi imkânlar ve şartları ile kesim miktarlarının azaltılması veya çoğaltılması hakkındaki istek ve düşünceler dikkate alınarak aşağıdaki formüllere göre hesaplanabilir.

$$AV > OV \text{ İSE; } a = \frac{AV - OV}{Z}$$

$$AV < OV \text{ İSE; } a = \frac{OV - AV}{Z}$$

Tesviye süresi (a); (1) yıl ile (U) idare süresi arasında değişir ve tatbikatta genellikle $\frac{U}{2}$ ye kadar alınabilir.

B- Silvikültürel İkelere Dayanan Metot:

Madde 107- Silvikültürel eta; Faydalanmanın düzenlenmesinde kullanılan diğer amenajman metodlarından tamamen bağımsız olarak, sadece silvikültürel kural, ilke, istek ve gereklere dayanmak sureti ile tespit edilen etadır.

Bu maksatla, deneme alanlarda silvikültürel ilkelerle, ilk on yılda çıkarılması takdir ve tespit edilen gövdeler, hacimlendirilir. Her meşcere tipi için ayrı ayrı önce hektardaki, sonra da tüm meşcere tipi alandaki miktarları hesaplanır. Meşcere tiplerine ait değerlerin toplanması sureti ile de plan ünitesinin veya işletme sınıfının on yıllık silvikültürel Etası bulunur.

Silvikültür eta; plan ünitesinin veya işletme sınıfının diğer metotlarla bulunan etaları ile meşcerelerin gösterdiği silvikültürel istekleri arasında denge sağlamak amacı ile her orman formu için dikkate alınır.

C- Saha Ve Artım Ortalaması Metodu:

Madde 108- Saha ve Artım Ortalaması Metodu; yalnız değişik yaşlı ve özellikle seçme ormanlarının etasının hesabında, mukayese ve kontrol için kullanılabilir.

Bu amaçla, aşağıdaki formülden faydalanılır.

$$E = \frac{Z + \frac{V}{F} \cdot \frac{F}{U}}{2} = \frac{Z + \frac{V}{U}}{2}$$

Bu Formülde;

E = Yıllık eta (m³),

Z = Ormanın bütün çap sınıflarının artımları toplamı (m³) olup, (Z = z₁ + z₂ + z₃ + z₄),

V = Ormanın bütün çap sınıflarının servetlerinin toplamı (m³) olup (V=v₁ + v₂ + v₃ + v₄),

F = Kesim görececek bölmelerin sahası (Hektar),

U =Amaç çapının tekabül ettiği idare süresi (Yıl) olup, işletme sınıfının mevcut esas ağaç türleri olgunluklarının ortalamasına denk gelecek şekilde tayin olunur.

D- Hacim Artım Metodu:

Madde 109- Değişik yaşlı ormanların etasının hesabında, mukayese ve kontrol için Meyer Metodu ile bulunan çap sınıflarının artımlarına dayanan (Hacim Artım Metodu) da kullanılır.

Bu amaçla, aşağıdaki Formülden faydalanılır.

$$E_y = N_1.Z_1 + N_2.Z_2 + N_3.Z_3 + N_4.Z_4$$

$$E_y = Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4$$

Bu Formülde

E_y =Yıllık hacim Etası (m^3),

N_1, N_2, N_3, N_4 =Sırası ile I,II,III ve IV. çap sınıflarının gövde sayıları,

Z_1, Z_2, Z_3, Z_4 =Meyer Metoduna göre düzenlenen hacim artımı tablosundan alınan her bir çap sınıfının orta ağacının hacim artımları (m^3),

Z_1, Z_2, Z_3, Z_4 = Herbir çap sınıfının hacim artımları(m^3),

Altıncı Bölüm

Tali Ürünler Planının Düzenlenmesi

Madde 110- Bitkisel, hayvansal ve mineral menşeli tali ürünler için lüzumlu planlar düzenlenir.

Bu planların düzenlenmesi ve uygulanması konularına ilişkin olan şekil ve esaslar, düzenlenecek izahnamelerde belirtilir.

BEŞİNCİ KISIM

Planların Düzenlenmesi, Onaylanması, Muhafazası, Uygulanması Denetlenmesi, Yoklanması, Revizyonu ve Yenilenmesi

Birinci Bölüm

Planların Düzenlenmesi

Madde 111- Amenajman plan ünitesi, İşletme Şefliği'dir. Ancak, zorunlu hallerde daha küçük bazlarda plan yapılabilir. Plan ünitesinin sınırlarının tespitinde, kesinleşmiş kuruluş planları esas alınır.

Plan ünitesi (10.) madde uyarınca, gerektiği kadar işletme sınıfı, bölme ve bölmeciklere ayrılır.

Amenajman planlarının yapılması, uygulanması, kayıtlarının tutulması, takip ve kontrol edilmesinde Bilgi İşlem Sistemlerinden yararlanır.

Madde 112- Amenajman planlarına eklenecek haritalarda, birlik ve beraberliğin sağlanması için haritalarda örneği ilişik "Özel İşaretler ve Renkler Tablosu"ndaki özel işaret ve renkler kullanılır. (Ek Tablo No:33)

Amenajman planı; (21x30) cm. boyutunda, (115.) maddede gösterilen içerik ve sıraya göre yazılır ve ciltlenir. Amenajman planına eklenecek haritalar, ekleri ile birlikte amenajman planının uygun yerine konur.

Bilgi İşlem Sistemlerinin kullanılması halinde, Amenajman planlarının içeriği, biçimi ve boyutları, bu sistemlerin sağladığı imkanlara göre düzenlenir.

Amenajman planı ve ekleri, genellikle (5)'er nüsha olarak düzenlenir. Ancak, özel kişiliği haiz kamu kuruluşlarına ait ve özel ormanların amenajman planları ve ekleri en az (6)'şar nüsha olmak üzere düzenlenir.

Madde 113- Plan üniteleri için ayrı ayrı düzenlenen amenajman planlarından özet çıkarılmak sureti ile işletmelerin tümünü kapsayacak şekilde ormanların sınırlarını, genel mevkiini ve büyüklüğünü; topografik, jeolojik, mineorolojik, klimatolojik ve ekolojik şartlarını; ağaç türlerini; ağaç servetinin çap sınıfı veya yaş sınıfı, kalitesi ve artım gücünü; etalarını; silvikültür planının esaslarını; halk-orman ilişkilerini, yakın ve uzak piyasanın durumu; genel yol ,şebekesinin ve iç taksimat, işletme, bölge ve bölge merkezlerini, sınırlarını, çeşitli binaların, fidanlıkların, ana ve ara depolanın, telefon ve haberleşme şebekesinin yerlerini ve durumlarını açıklayan detay bir "Genel İşletme planı" İşletme Müdürlüğüne düzenlenir.

Madde 114- Her bir Amenajman planı için ayrı olmak üzere, için başından planın imzasına kadar olan çeşitli iş safhalarına ait her türlü masraflar ile istihdam edilen teknik ve

diğer personelin çalışma süreleri kayıt olunur. Buna göre planın maliyeti hesaplanır ve planda detayı ile gösterilir.

Madde 115- Amenajman planlarının yazılmasında ve düzenlenmesinde, genellikle aşağıdaki içeriğe ve sıraya uyulur.

1- Önsöz;

Planın hangi emirle, ne suretle ve kimler tarafından yapıldığı, çalışmalara ne zaman başlanıp, ne zaman bitirildiği gibi hususlar belirtilir.

2- Ormanın geçmişteki durumu;

Ormanın geçmişteki sınırı, büyüklük, mülkiyet, bağlı bulunduğu idari teşkilât, ormandan yapılan faydalanma şekli ve miktar, uygulanan kesimlerin mahiyeti ve şiddeti, biyotik ve abiyotik faktörler ve bunların ormanın bünyesindeki etkilerine ilişkin hususlar açıklanır.

3- Ormanın bugünkü durumu;

3.1-Büyüklüğü, sınırı, genel mevki, memleket paftalarındaki yeri;

3.1.1-Sınırı, büyüklüğü, mülkiyeti,

3.1.2-Coğrafi mevki (enlem, boylam dereceleri ve denizden yüksekliği),

3.1.3-Mülki ve idari taksimattaki yeri (İl, İlçe, Bölge Müdürlüğü, İşletme Müdürlüğü ve İşletme Şefliği itibarıyla),

3.1.4-Piyasa ve tüketim merkezlerinden uzaklığı (İstasyon, iskele, şose ve pazar yerlerine olan mesafesi ve ulaşım durumu),

3.2-Topografik yapı;

3.2.1-Belli başlı dağ, tepe ve sırtlar (isimleri, yönleri, meyilleri ve yükseklikleri),

3.2.2-Belli başlı sular ve dereler (isimleri, yönleri),

3.3-Halk orman ilişkileri;

3.3.1-Orman içerisinde ve civarında mevcut nüfus ve dağılışı,

3.3.2-Orman içerisinde ve civarındaki halkın geçim imkanları,

3.3.3-Orman içerisinde ve civarındaki halkın ormandan faydalanma şekilleri ve miktarları,

3.3.4-Orman içerisinde ve civarındaki halka ait hayvan cins ve miktarlar ile otlatılması tarzı,

3.3.5-Orman içerisinde ve civarındaki halkın ormana yaptığı etkiler,

3.3.6-Orman içersinde ve civarındaki halkın işletmeye sağlayacağı iş gücü miktarı,
3.3.7-Halk-Orman ilişkilerinin düzenlenmesine ait gerçekleşmesi mümkün olan tedbirler,

3.4-Ormanın envanterinde ve aktüel kuruluşun tayininde kullanılan metodlar ve yapılan tespitler;

3.4.1-Saha envanteri:

3.4.1.1-Ormanın Haritasının yapılması,

3.4.1.2-Meşcere tiplerinin ayrılması ve harita üzerinde meşcere tipleri sınırlarının geçirilerek meşcere haritasının düzenlenmesi,

3.4.1.3-Yaş sınıfları haritasının yapılması,

3.4.1.4-Yüzölçümlerinin hesaplanması,

3.4.1.5-Saha ile ilgili çeşitli tabloların düzenlenmesi,

3.4.2-Yetiştirme ortamı envanteri;

3.4.2.1-Jeolojik ve mineorolojik yapı, zamanı, oluşma şekli, tektonik bünyesi, kayaların türleri, vaziyeti ve ayrışma durumları,

3.4.2.2-Klimatolojik durum,

3.4.2.2.1-Coğrafi ve İklim mıntıkları ve bölgeleri içindeki yeri,

3.4.2.2.2-En yüksek, en alçak ve yıllık sıcaklık ortalamaları ve bunların aylara dağılışı ve vejetasyon süresi içersindeki ortalama sıcaklık,

3.4.2.2.3-Aylık ve yıllık yağış miktarları ile vejetasyon süresindeki yağış miktarı, nemlilik, bulutluluk, buharlaşma, sis,

3.4.2.2.4-Kışın karlı günlerin sayısı,

3.4.2.2.5-Hakim rüzgarların yönleri ve şiddetleri,

3.4.2.2.6-Donlu günler,

3.4.2.2.7 -Hakim iklim tipi ve karakteri,

3.4.2.3 -Yetiştirme ortamı üniteleri ve özellikleri,

3.4.2.4 -Bitki ve orman topluluklarının çeşitleri ve özellikleri,

3.4.2.5 -Ekolojik ünitelerin çeşitleri ve özellikleri,

3.4.2.6 -Yetiştirme ortamı faktörlerinin incelenmesi ve yetiştirme ortamı üniteleri haritasının yapılması,

3.4.2.7 -Vejetasyonun incelenmesi, bitki ve orman toplulukları haritasının yapılması,

3.4.2.8 -Yetiştirme ortamı haritasının yapılması,

3.4.2.9 -Bonitet sınıflarının ayrılması ve haritasının yapılması,

3.4.2.10-Hakim ağaçların ortalama boyuna göre tespit edilen bonitet sınıflarının, toprak ve yetiştirme ortamının incelenmesi ile bulunan bonitetle karşılaştırılması,

3.4.3-Ağaç serveti envanteri:

3.4.3.1 -Deneme alanlarının, şekli, büyüklüğü, sayısı ve entansitesi,

3.4.3.2 -Deneme alanlarının ormana dağıtılması,

3.4.3.3 -Deneme alanlarının ormada bulunarak sınırlanması ve tespit edilmesi,

3.4.3.4 -Bir deneme alanında yapılan müdahale, inceleme ve ölçmeler,

3.4.3.5 -Hacim artım tablosunun düzenlenmesi,

3.4.3.6 -Kabuklu gövde hacminden elde edilecek ürün çeşitleri ve zaiyat oranları tablosunun düzenlenmesi

3.4.3.7 -Deneme alanlarından sağlanan donelerin değerlendirilmesi ve hektardaki ortalama servetlerin bulunması ve meşcere tipleri tanıtım tablolarının düzenlenmesi,

3.4.3.8 -Ağaç serveti envanterine ait istatistiki değerler tablosunun düzenlenmesi,

3.4.3.9 -Ağaç servetinin; ağaç türü, çap ve kalite sınıfı ve artım gücü itibariyle hacim miktarını gösterir tabloların düzenlenmesi ve böylece ormanın aktüel kuruluşunun belirtilmesi,

3.4.3.10-Aynı yaşlı ormanlarda saha, servet ve artımın yaş sınıflarına bonitet sınıflarına

ve çağ sınıflarına dağılışı tablosunun düzenlenmesi,

3.4.4-Tali ürünlerin envanteri:

3.4.4.1 -Bitkisel menşeli tali ürünler,

3.4.4.2 -Hayvansal menşeli tali ürünler,

- 3.4.4.3 -Mineral menşeli tali ürünler,
- 4-İşletme sınıflarının ayrılması, gerekçelerinin açıklanması ile ormanın geçmişteki ve bugünkü durumlarının karşılaştırılması;
- 4.1- İşletme sınıflarının ayrılması, gerekçelerinin açıklanması,
- 4.2- Ormanın geçmişteki ve bugünkü durumlarının karşılaştırılması (alan, servet ve artım, eta, gençleştirme alanı, ağaçlandırma alanı vb.),
- 5-Ormanın gelecekteki durumunun planlanması;
- 5.1- Gerçekleştirilecek amaçlar;
- 5.1.1- Ulusal ormancılık amaçları,
- 5.1.2- İdare (işletme) amaçları,
- 5.2- Ormanın optimal kuruluşunun tespiti ve kullanılan metotlar;
- 5.2.1- Aynı yaşlı ve maktalı ormanlarda,
- 5.2.1.1- İşletme sınıfında ortalama bonitet tayini,
- 5.2.1.2- İdare süresi ve periyot uzunluğunun kararlaştırılması,
- 5.2.1.3- İşletme sınıfının tümünün ve ayrı ayrı periyotların, kalan meşcere ve ayrılan meşcerelere ait olmak üzere optimal servet ve eta miktarlarının hesaplanması,
- 5.2.1.4- Optimal kuruluşun nümerik ve grafik olarak gösterilmesi,
- 5.2.2- Değişik yaşlı ve özellikle seçme ormanlarında;
- 5.2.2.1- Amaç çapının kararlaştırılması,
- 5.2.2.2- İşletme sınıfının optimal kuruluştaki ağaç sayısının, göğüs yüzeyinin, servetin ve artımın çap sınıflarına dağılışının hesaplanması,
- 5.2.2.3- Sonuçların nümerik ve grafik olarak gösterilmesi,
- 5.3- Ormanda yol şebekesinin ve iç taksimat şebekesinin yapılması;
- 5.3.1- Aynı yaşlı ve maktalı ormanlarda;
- 5.3.1.1- Yol şebekesinin düzenlenmesi,
- 5.3.1.2- İç taksimatın yapılmasında kullanılan hatların mahiyeti,
- 5.3.1.3-Çeşitli tehlikelere karşı önleyici koruma tedbirlerinin alınması,
- 5.3.1.4-Bölmelerin büyüklüğü ve numaralanması,
- 5.3.1.5-İç taksimat şebekesini gösteren haritanın düzenlenmesi,
- 5.3.2-Değişik yaşlı ve özellikle seçme ormanlarında;
- 5.3.2.1-Yol şebekesinin düzenlenmesi,
- 5.3.2.2-İç taksimatın yapılmasında kullanılan hatların mahiyeti,
- 5.3.2.3-Bölmelerin Ayrılması, büyüklüğü ve numaralanması,
- 5.3.2.4-İç taksimat şebekesini gösteren haritanın düzenlenmesi,
- 5.4- Silvikültür işlerinin düzenlenmesi;
- 5.4.1-İşletme silvikültür planının düzenlenmesi esasları,
- 5.4.1.1- Kuruluş esasları,
- 5.4.1.2- Gençleştirme esasları,
- 5.4.1.3- Bakım esasları,
- 5.4.2-Meşcere silvikültür planının düzenlenmesi esasları;
- 5.4.2.1- Aynı yaşlı ormanlarda ve değişik yaşlı ormanlarda meşcere tanıtım ve silvikültür planı tablolarının tanzimi, (Bu metodların meşcere silvikültür planı sütununa amaç kuruluşu ve ilk plan süresinde uygulanacak silvikültürel müdahaleler yazılacaktır.)
- 5.4.2.2- Silvikültürel müdahalelerle çıkarılabilecek miktarların tespit ve hesabı esasları,
- 5.4.2.3- Dönüş süresinin kararlaştırılması,
- 5.5-Faydalanmanın düzenlenmesi ve kullanılan metotlar;
- 5.5.1- Yaş sınıfları metodu;
- 5.5.1.1-Ormanın aktüel kuruluşu ile optimal kuruluşunun nümerik ve grafik olarak karşılaştırılması, farklarının tespiti, optimal kuruluşa götürmede teklif edilen çözüm yolları ve metotları,

- 5.5.1.2-İlk periyotta gençleştirmeye tabi tutulacak sahaların tespiti, son hasılat kesim planının düzenlenmesi ve son hasılat etasının bulunması,
- 5.5.1.3-Plan süresinde bakıma tabi tutulacak meşcere tiplerinde, bakım etasının kararlaştırılması, silvikültürel eta ve artımla mukayese tablosunun düzenlenmesi ve 10 yıllık ara hasılat etasının hesaplanması, bunun yıllık miktarının bulunması,
- 5.5.1.4-Ara hasılat kesim planının düzenlenmesi, (Ara hasılat kesim planı her işletme sınıfı için bakım blokları itibariyle düzenlenir. Her bakım bloğunun sonunda, ara hasılat etasının ağaç türleri itibariyle dökümü yapılır, en sonunda da bakım bloğu ve ağaç türleri itibariyle bir dönüş süresi için hasılat etası dökümü gösterilir.)
- 5.5.1.5-Olağanüstü hasılat etasının tespiti ve hesaplanması,
- 5.5.1.6-Diğer metotlarla (Genel Eta Formülü Metodu, Silvikültürel İlkelere Dayanan Metot) bulunan etalara kıyaslanması ve kararlaştırılan etanın gerekçesinin açıklanması,
- 5.5.2- Çap sınıfları metodu:
- 5.5.2.1-Ormanın aktüel durumu ile optimal durumunun karşılaştırılması ve optimal duruma götürülmesi hususunda tutulacak yolun açıklanması,
- 5.5.2.2-Etanın tayin edilmesi ve diğer metotlarla (Genel Eta Formülü Metodu, Silvikültürel İlkelere Dayanan Metot, Saha ve Artım Ortalaması Metodu, Hacim Artım Metodundan biri veya birkaçı ile) bulunan eta miktarları ile mukayese edilmesi, buna dayanılarak kararlaştırılan etanın gerekçesinin açıklanması,
- 5.5.2.3-Kesim planının düzenlenmesi, (Her kesim parselinin sonunda, etanın ağaç türleri ve çap sınıfları itibariyle dökümü yapılır. En sonunda da dönüş süresi için seçme kesimi etası dökümü yapılır.
- 6-Ağaçlama planına ilişkin olan saha ve ayrıca belirtilmesi gereken husus ve esaslar varsa gösterilmesi, ağaçlandırılması, imar-ıslahı, erozyon kontrol ve mera çalışmaları ile ilgili sahalardan tablosunun düzenlenmesi;
- 7-Planın maliyeti;
Heyetin yıllık personel giderleri (maaş, her türlü özlük hakları ile sosyal haklar gibi), büro ve kırtasiye giderleri, yatırım giderleri, demirbaş alet ve malzeme ile amortisman giderleri, harita ve fotogrametrik hizmet giderleri vb. gibi giderlerdir.
- 8-Planın ara yoklaması (ara revizyon) ve yenilenmesi (esas revizyon);
- 9-Son söz;
Son sözde; plan ünitesinin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü, İşletme Müdürlüğü ve İşletme Şefliği, genel sahası, ormanlık, ormansız ve açık sahalardan ayrılan işletme sınıfları ve sahalardan, bölmelerin sayısı, üretken orman alanının; kapalılığı, yaş sınıflarına ve bonitet sınıflarına dağılımı ile servetin ağaç türlerine göre çap, kalite ve bonitet sınıflarına dağılımı, kararlaştırılan eta ve varsa tali hasılat miktarları, plan ve haritaların nüsha sayısı, planın bitirildiği tarih, planı yapanların isim, görev ve sicil numaraları ile kontrol edenin ismi, görevi yazılır ve imzalanır. Baltalık ve korulu baltalık ormanlarına Amenajman planlarının yapılmasında ve düzenlenmesinde, Amenajman Heyeti önce; Yukarıdaki içerik ve sıraya uygun gelecek şekilde gerekli değişiklikler yapılır.
- Ancak, Amenajman planlarının yazılmasında ve düzenlenmesinde uygulanacak, yukarıdaki içerik ve sıraya ait esasların ayrıntıları hakkında gerektiğinde, Orman Genel

Müdürlüğünce yapılabilecek değişiklikler de Amenajman Heyetince ayrıca dikkate alınır.

İkinci Bölüm

Planların Onaylanması ve Muhafazası

Madde 116- Amenajman Heyeti önce düzenlenen Amenajman Planları; Heyet Başkanı ve üyeleri tarafından imzalanır ve Denetim üyesince kontrolü yapılarak Orman Genel Müdürlüğüne gönderilir.

Amenajman Planı, Orman Genel Müdürlüğünce incelenir. Orman Genel Müdürü veya adına bu hususta görevli ve yetkili kılınacaklar tarafından onaylandıktan sonra, uygulanmak üzere yürürlüğe konur.

Amenajman Planları, Orman Genel Müdürlüğü Teşkilatı kademelerinde maliyet değeri üzerinden demirbaş olarak kayıt ve muhafaza edilir.

Madde 117- Amenajman planlarının düzenlenmesine temel olan ve ormanda yapılan gözlem, inceleme ve ölçmelerin yazılmasında kullanılan her türlü kart, karne, defter, Formüller, yardımcı hesap tabloları ve grafikler, orijinal haritalar ve harita taslakları ve bunun dışında kalan diğer dökümanlar, Amenajman Heyetlerince uygun bir sınıflamaya tabi tutulmak ve ek listesine bağlanmak sureti ile Orman Genel Müdürlüğünün bu işe tahsis edeceği Özel Amenajman Arşivine saklanmak üzere teslim edilir.

Üçüncü Bölüm

Planların Uygulanması, Denetlenmesi, Yoklanması, Revizyonu ve Yenilenmesi

A- Planların uygulanması:

Madde 118-Amenajman planlarının uygulanmasında; ilgili İşletme Şefi, İşletme Müdürü ve Bölge Müdürü ile Orman Kanunu, Tüzük, ve Yönetmelikleri ile bunlara ilişkin İzahname, Tebliğ, Genelge ve Emirler gereğince kendilerine, bu hususlarda görev ve yetki verilen diğer teknik elemanlar sorumludur.

Madde 119- Yapılması kadar uygulaması da önemli olan Amenajman planları ile elde edilmek istenilen başarı, her şeyden önce uygulayıcının bilgi ve becerisine, analiz ve sentez yapma kabiliyetine, dikkat ve titizliğine bağlı olduğundan, Amenajman planının uygulanmasına başlanmadan önce; planı tümü itina ile tetkik edilir ve özellikle ulusal ormancılık amaçları, işletme için tespit edilen idare amaçları, yetişme ortamı, plan ünitesi veya işletme sınıflarının optimal kuruluşları ve bu kuruluşa ulaşmak üzere teklif edilen gençleştirme ve bakım metotları ile kesim planları incelenerek, mahiyetleri kesin olarak kavranır.

Uygulayıcı; harita ve kesim planlarında, her yıl için gösterilen gençleştirme ve bakım sahalarına veya kesim parsellerine giderek planda teklif ve tavsiye edilen teknik müdahale ve tedbirlerin meşcerelerle olan uygunluğunu inceler. Kontrol eder ve varsa uyumsuzluk hallerini tespit eder.

Amenajman planının esasları ile ormanın silvikültürel istekleri arasında; bariz uyumsuzlukların bulunduğunu veya planın realize edilmesinde mahallen giderilmesi mümkün olmayacak ciddi ve önemli güçlüklerle karşılaşıldığının anlaşılması hallerinde, durum; İşletme Şefliği, İşletme Müdürlüğü ve Bölge Müdürlüğü yetkili teknik elemanlar tarafından ortaklaşa incelenir ve gerekçeli olarak bir raporla Orman Genel Müdürlüğü'ne bildirilir. Verilecek direktiflere göre hareket edilerek gerektiğinde Amenajman planlarında, usulleri uyarınca gerekli düzeltme ve değişiklikler yapılır.

Madde 120- Amenajman planının uygulanmasında uygulayıcı; planın ilke ve hedeflerine bağlı kalmak kaydıyla Yönetmeliğin ve silvikültür tekniğinin ana prensibi uyarınca, serbestçe hareket etmek yetkisini taşır.

Madde 121- Amenajman planları yapılırken, ormanın ağaç serveti ve artımının bulunmasında hangi hacim tabloları ve hacim birimleri kullanılmışsa buna dayanılarak, eta miktarını çıkarmak üzere damgalanan ağaçların hacimlerinin hesabında da aynı hacim tablosu ve hacim birimleri kullanılır. Damgalanan ağaçlar, ağaç türüne ve 1.30 m. deki çapına göre "Dikili Ağaç Ölçü Tutanağı"na geçirilir ve bu ağaçların hacmi, açıklanan tablolar yardımı ile bulunur.

Madde 122- Dikili Ağaç Ölçü Tutanağı, her bölme için ayrı düzenlenir ve buna bölmenin (1/10000) veya (1/25000) ölçekli krokisi eklenir. Damgalanan ağaçlara; (1)

numaradan başlayarak sıra numarası verilir. Ağaçların dip kütüklerine yazılır veya numaratorle vurulur. Bölmenin krokisi üzerinde, damganın yapıldığı yerler yeşil renkte taranmak sureti ile gösterilir. Tutanaklar birbirini takip eden sayfaları ihtiva eder ve her bölmeyle ait tutanaklar, ayrı dosyalarda saklanır. Tutanakları son sayfalarının altına; ağaç türleri itibariyle her çap sınıfında ne sayıda ağaç damgalandığı ve bunların hacimleri toplamı gösterilir. Toplamın altına da, plan ünitesinde her bölmede damgalanan ağaçların (1) numaradan başlamak üzere, kaç numaraya kadar devam ettiği, damgalanan ağaçların türleri, sayıları, hacimleri, her bölmede damgasının hangi yılın etasına mahsuben yapıldığı, hangi tarihte başlanıp, hangi tarihte bitirildiği, damganın yapıldığı dikili ağaç damgasının numarası yazılır ve damganın bittiği tarih atılır. Tutanak, damgayı yapan ve damgada bulunanlar tarafından; memuriyet ünvanı, formasyon, sicil numarası ve isimler belirtilerek imzalanır. Bir dönüş süresi içinde, ayrı bölmeyle birden fazla girildiği takdirde de damgaya evvelce o bölmede, damganın bırakıldığı numarayı takip eden numaradan başlanarak devam olunur.

Plan yenilendiğinde, numara verme işlemi (1)den başlayarak tekrarlanır. Ancak, bunlar eta hesabında dikkate alınır.

Ancak aralamada; iş hacminin fazla olması halinde I. çap sınıfına dahil ağaçlara sıra numarası verilmeyebilir.

Madde 123- Dikili olarak damgalanan ağaçlar; kesim ve değerlendirme tekniğinin (Standardizasyon Tekniğinin) bütün kurallarına ve metodlarına uygun olarak kesilir. Gövdeler, gereken odun çeşitlerine ayrılır, numaralanır, damgalanır, ölçülür, hacimlendirilir ve "Yuvarlak Odun Tutanağı"na geçirilir. Tutanaklar, her bölme için ayrı ayrı düzenlenir ve tutanağın altına; elde olunan ürünlerin standardizasyonu ve ağaç türleri itibariyle sağlam, çürük, kovuk ve benzeri durumlar toplam olarak yazılır. Dikili ağaç ölçü tutanağındaki gibi işlem yapılır.

El imalatı yapılması halinde, mamüller damgalanır, ölçülür, hacimlendirilir, zayıf belirtilir ve durum "İmalat Tutanağı" na geçirilir ve belgelendirilir.

Madde 124- Ağaç serveti envanterinin yapıldığı esnada, mevcut olan dikili kuru, devrik ve yatık (hayatini devam ettiremeyecek) gövdeler etaya mahsup edilmeksizin, temizleme kesimleri ile en kısa zamanda çıkarılır. Temizleme kesimleri ile çıkarılan miktarlar, bölme kartlarına işlenir.

Ağaç serveti envanteri yapıldıktan sonra hava kirliliği, fırtına, yangın, böcek, mantar ve benzeri olaylarla meydana gelen devrik, yatık ve kuru gövdelerin etaya mahsubu şarttır.

Madde 125-Gerek bölmelerde uygulanan her türlü teknik muameleleri, yapılan kesimleri, bu kesimlerle çıkarılan hasılatın ağaç türü ve odun çeşitleri itibariyle miktarlarını ve gerek yangın, fırtına hava kirliliği, don, kar, böcek, mantar ve benzeri olaylarla, bunların meydana getirdiği zararları kayıt etmek maksadı ile her bölme için örneği ilişik "Bölme Kartı" tutulur. (Ek Tablo No: 34)

Bölme kartına; önce amenajman planının tanıtım tablosundan alınan bilgi ve rakamlar ile meşcere silvikültür planı esasları yazılır. Sonradan açıklanan işler yapıldıkça ve olaylar meydana geldikçe, her iş ve değişiklik bu karta eksiksiz ve muntazam bir şekilde günü gününe geçirilir. Bölme kartları, bölmeyi teşkil eden meşcerelerin sicil defteri özelliğinde olup, amenajman planlarının onaylanmasını müteakip, uygulayıcılar tarafından düzenlenir ve işlenir.

Amenajman planlarının yıllık uygulaması hakkında raporda belirtilen kesimlerin miktarlarına ait toplam rakamlar; amenajman planının kesim planlarındaki "Tatbik Olunan" sütunlarına, mürekkeple, temiz, okunaklı olarak yazılır ve uygulayıcı tarafından imzalanır.

Plan uygulamalarında, Bilgi İşlem Sistemlerinden yararlanılması halinde bölme kartı bu sistemlere uygun olarak düzenlenir.

Madde 126- Her yılın sonunda, bölme kartlarındaki kayıtlardan ve diğer belgelerden faydalanılmak sureti ile bir yıl içinde İşletme Şefliği ve İşletme Müdürlüğünde yapılan işlerle meydana gelen değişiklikler hakkında, plan uygulaması ile ilgili, tablo şeklinde olmak üzere örnekleri ilişik "Amenajman Planlarının Uygulanmasının Sonuçları Hakkında Yıllık Rapor"lar düzenlenerek, İşletme

Şefliğince İşletme M¼d¼rl¼đ¼ne, İşletme M¼d¼rl¼đ¼nce B¼lge M¼d¼rl¼đ¼ne ve B¼lge M¼d¼rl¼đ¼nce Orman Genel M¼d¼rl¼đ¼'ne g¼nderilir. (Ek Tablo No: 35, 36, 37)

Yıllık raporlar birleştirilmek sureti ile bir plan s¼resi içersinde plan ¼nitesi, İşletme Şefliği ve İşletme M¼d¼rl¼đ¼nde meydana gelen değişiklikler tespit olunur. Bu tespitin sonuçları, gerek devamlılığın kontrol¼nde ve gerekse gelecekte alınacak kararlarda, planların yenilenmesine temel olur.

Madde 127- Yangın, rüzgar, fırtına, kar, haşere, mantar, hava kirliliği gibi biyotik ve abiyotik menşeli olayların, planı genel olarak revizyonunu veya yenilenmesini gerektirmeyecek büyüklükte meydana gelmesi halinde, meydana çıkan olağanüstü hasılat etası için, olayın meydana gelme şekli, zaman ve meydana geldiği orman kısmı göz önünde tutularak aşağıdaki şekilde işlem yapılır.

a)Olay; aynı yaşlı ormanlarda, gençleştirme kesimlerinin yapılacağı meşcerelerden bir veya birkaçında, toplu ve sahalar halinde meydana gelirse; bu meşcere veya meşcerelerin gençleştirilmesi işi, periyot içindeki gençleştirme sıralarına bakılmaksızın öne alınır ve elde edilecek Olağanüstü Hasılat Etası, Periyodik Son Hasılat Etasına mahsup edilir. (Dikiliş Gövde Hacmi olarak.)

b)Olay; yine toplu ve sahalar halinde, bakım sahalarındaki meşcerelerde meydana gelirse, bu meşcere veya meşcereler ilk periyot içinde gençleştirilecek meşcereler arasına katılır. Buna karşılık ilk periyot içinde gençleştirilmeleri öngörülen meşcereler arasından, yaklaşık aynı büyüklükte olan ve gençleştirilmelerinin bir sonraki periyoda ertelenmesinde en az sakınca görülenler, gençleştirme sahasından bakım sahasına nakledilir. Ancak, gençleştirme sahalarının tamamına müdahale edilmişse, bu sahalar da gençleştirme sahası olarak verilir. Olayın meydana geldiği sahalardan alınacak Olağanüstü Hasılat Etası, yine Periyodik Son Hasılat Etasına mahsup edilir. Bu saha 3.0 Ha.dan büyük ise plan değişikliği raporu, küçük ise sadece olağanüstü hasılat raporu düzenlenir.

c) Bu gibi olaylar toplu ve sahalar halinde bulunduğu takdirde, etadan mahsup edilecek miktar, aşağıdaki Formüle göre hesaplanabilir.

$$e_m = \frac{e}{f} \cdot f_t$$

Bu Formülde;

e_m = Bölme veya bölmeciğin etasından mahsup edilecek miktar. (m^3)

e = Bölme veya bölmeciğin etası (m^3),

f = Bölme veya bölmeciğin sahası (Hektar),

f_t = Bölme veya bölmeciğin tahrip edilmiş sahası (Hektar)dır.

d)Olay; meşcerelerde münferit ağaçlar veya ufak kümeler halinde ortaya çıkarsa, alınacak hasılat; olayın gençleştirilecek meşcerelerde ortaya çıkması halinde Periyodik Son Hasılat Etasına, bakım sahasındaki meşcerelerde olması halinde ise meydana geldiği meşcerenin Bakım Etasına mahsup edilir.

e)Değişik yaşlı ormanlarda çıkarılacak olağanüstü eta, hasara uğrayan bölmenin müteakip girişteki etasına mahsup edilir.

f)Bu suretle ortaya çıkan nakil, mahsup ve her türlü hesap işleri ile ilgili işlemler (plan değişikliği, Olağanüstü hasılat raporları vb. gibi) plan uygulayıcıları tarafından düzenlenir. Onaylanmak üzere Orman Genel Müdürlüğü'ne gönderilir. Ancak olağanüstü hasılat raporlarının onaylanması yetkisi Genel Müdürlük tarafından Bölge Müdürlüklerine devredilebilir.

g)Yukarıda açıklanan sebeplerden başka yol inşaatı ve tamirâtı, açma ve kaçakçılık veya herhangi bir şekilde ormandan kesilmiş ve çıkarılmış ağaçlar için de olayı toplu sahalar veya münferit olarak meydana geliş şekli göz önüne alınarak yukarıdaki esaslara göre işlem yapılır.

h)Değininilen olaylar ve bunlara dayanılarak uygulanacak işlemler, yapılacak ilk müdahalede esas alınır,

Madde 128- Verilen etanın, yörenin ihtiyacından çok, ya da yakın uzak piyasalarda kıymetlendirilmesinin yol ve taşıma yönünden mümkün olamaması hallerinde tamamı çıkarılmaz, artakalan eta gelecek yıllarda ayrıca incelenip, durumu hakkında karar verebilmek üzere bırakılabilir. Ancak; gençleştirme çalışmalarına başlanmış olan bölmelerde, gençleştirme çalışmaları Detay Silvikültür Planlarına göre devam ettirilir.

Madde 129- Etanın çıkarılması amacıyla yapılacak kesimlerde uygulayıcı; seçme ve bakım etasını, meşcerelerin silvikültürel isteklerine uygun olmak kaydı ile

amenajman planında kayıtlı standart hata oranının (+) ve (-) sınırları arasında kalacak miktarda çıkarmaya yetkilidir.

Aynı yaşlı ormanların son hasılat etası, saha etası olduğundan, hata sınırları ile bağlı değildir.

Madde 130- Muhafaza ormanlarında "Muhafaza Ormanlarının Ayrılması ve İdaresi Hakkında Yönetmelik, esaslarına göre, Muhafaza Karakterindeki Ormanlarda ise projelere dayalı her türlü ormancılık çalışmaları yapılır.

Üretim Ormanlarında ise orman sınırlarındaki şeritler, sivri tepeler, boyun noktaları ve sırtlar ile meskun saha ve yayla kenarlarında en az (50-60)'şar m.lik şeritlerde tıraşlama ve şiddetli kesimlerden kaçınılır.

Madde 131- Eta; genişliğin meydana geldiği yaşlı ağaçların siperleri, dolayısıyla genç neslin gelişmesine mani olduğu sahalardan, ağaç türünün ışık, kuraklık ve don gibi faktörlere karşı olan hassasiyet ve dayanıklılığı dikkate alınmak şartı ile çıkarılır ve hiçbir suretle ormanın bünyesini, hayat seyrini tehlikelere düşürecek lüzumsuz, şiddetli ve ani müdahalelerde bulunulmaz. Meşcerelerin dış kapalılıkları ve iç toplulukları, maksatsız ve düzensiz kesimlerle bozulamaz.

Madde 132- Bakım kesimlerinin yapıldığı bölme ve bölmeciklerde, evvela amenajman planlarında etaya mahsup edilmeden çıkarılması öngörülen vasıf ve karakterdeki (dikiliş kuru, devrik ve yatık) ağaçlar çıkarılır.

Sonra, eski jenerasyondan kalmış ve meşcere kuruluşunu bozan ağaçlar varsa, bunlar meşcerenin iskelet ve dayanışması ile toprak kapalılığını bozmadan çıkarılır. Şu kadar ki kesilip devrilmeleri halinde, komşularına zararlı etkileri olacak ağaçlar, budandıktan sonra çıkarılmalıdır. Keza bu ağaçların, dik kenar teşekkülüne sebebiyet verecek şekilde toplu halde bulunması halinde ise birkaç dönüş süresinde çıkarılmaları sağlanmalıdır.

Bakım kesimlerinde, istikbal ağaçların seçilmesinde ve muhafazasında gereken itina ve hassasiyet gösterilir ve istikbal ağacı himaye edilir.

Bütün kesimlerde, bölme ve bölmecik veya meşcerelerdeki nadir ve kıymetli olan ağaç cins ve türleri himaye edilir, çoğaltılır ve devamlılıkları sağlanır.

Madde 133-Baltalıklarda; Amenajman planı gereği önce her yıla ait kesim bölmeleri bulunduktan ve varsa kaybolmuş köşe kazıkları (numarataj kazıkları) tamamlandıktan sonra, kesimler vejetasyon devresi dışında uygun kesim aletleri ile toprak seviyesinden yapılır. Su basan yerlerde, kütüklerin su altında kalmaması için kesimler, su seviyesi göz önünde tutularak yapılır. Kesim; kesit yüzeyinin altındaki kabuğun kopmamasına, yırtılmamasına ve kesit yüzeylerinin temiz ve pürüzsüz olmasına özellikle dikkat edilir. Kesit yüzeyleri üzerinde su toplanmaması için kesim meyilli yapılır ve hiçbir surette oluklu kesime müsaade edilmez.

Baltalıklarda; ölmüş kütükler yüzünden açıklık veya boşlukların meydana gelmesini önlemek, sahanın ilk yıllarda kısmen de olsa kapalı kalmasını sağlamak (özellikle tıraşlama baltalıklarda) ve aynı zamanda kalın çaplı odun elde etmek için, baltalığın ilk idare süresi yaşı kadar kalmak üzere, açıklık ve boşlukların kenarlarında ve bölmelerin sınırları boyunca en sağlam ve en düzgün gövdelerden ve esas ağaç türlerinden uygun sayıda tohumluk ağaçlar bırakılabilir. Tek ağaç yerine, bir ocaktaki sürgünlerin tümü de aynı amaçla bırakılabilir. Açıklık ve boşlukların bu suretle gençleştirilmeleri mümkün olmadığı hallerde suni gençleştirme yolu uygulanır.

Baltalıklarda, kesilmeyerek bırakılacak olan ağaçlar, işaretlenir. Kesim bölmeleri sınırlarında işaretlenip bırakılan bu ağaçlar, özel gayrimenkullere bitişik olduğu takdirde kesilmeyerek, sınır işareti olarak muhafaza edilir.

B- Plan Uygulamalarının Denetlenmesi:

Madde 134- Amenajman planlarının uygulanmasına ilişkin iş ve işlemler; sistemli ve sürekli olarak izlenir ve denetlenir.

Bu amaçla, amenajman ve silvikültür yönünden yetişmiş yeteri kadar teknik eleman görevlendirilir.

İzleme ve denetleme genellikle; öğretici, düzeltici, tamamlayıcı ve yardım edici nitelikte olmak üzere yapılır.

Amenajman plan uygulamalarının denetimi; Yıl içinde Denetim, Yıl Sonunda Denetim ve Belirli Periyot Sonunda Denetim olarak yapılır.

Yıl içinde yapılan denetim, İşletme ve Bölge Müdürü tarafından, Yıl sonu ve belirli periyot sonunda yapılan denetim ise Denetici ve Müfettişlerce yapılır. Gereğinde, plan yapıcılarına da denetim yaptırılabilir.

C- Planların Ara Yoklaması (Ara Revizyon):

Madde 135- Ara yoklamanın (ara revizyonun) amacı; plan süresinin ilk yarısının sona ermesi müteakip uygulamanın, ormanın bünye ve kuruluşunda meydana getirdiği olumlu ve olumsuz etkilerle, sonuçlarını incelemek, buna dayanılarak da planın ikinci yarısında yapılacak uygulamanın esaslarını kararlaştırmak, bu suretle ormanın devamlılığını sağlamada ihtiyatlı ve emin olmaktır.

Ara yoklamanın yapılması tarzı ile varılan sonuç ve kararlar Hakkında Amenajman Heyetince bir rapor düzenlenir. Bu rapor, amenajman planlarının düzenlenmesi, onaylanması, muhafazası ve uygulanmasına ilişkin usul ve esaslara göre işlem görür.

Madde 136- Amenajman planlarının uygulama süresi içerisinde; ormanda meydana gelen büyük afetler veya beklenmedik sebepler dolayısıyla, ormanın bünyesinde önemli ve geniş ölçüde değişiklikler meydana geldiği tespit edildiği takdirde; olayın oluşu ve özelliğine göre ara yoklama yapılması yerine, amenajman planının yenilenmesi yönüne gidilir.

Olayın oluş ve mahiyeti, tatbikatçılar tarafından da gerekçeli bir raporla merkeze bildirilir.

D-Amenajman Planlarının Yenilenmesi:

Madde 137- Süresi biten amenajman planlarını yenilemek için, önce ilk planın uygulanması sonunda, ormanın aldığı yeni bünye ve kuruluş, bir taraftan bürodaki kayıtların incelenmesi, diğer taraftan ormanın yeniden envanterinin yapılması sureti ile tespit olunur. Sonra da ormanın ikinci plan süresi sonunda alacağı kuruluş kararlaştırılarak, buna ulaşmak üzere amenajman planı yeniden düzenlenir.

(126.) maddedeki raporlar ve arazide yapılacak incelemeler esas alınmak sureti ile aşağıdaki hususlar belirlenir.

1) Ormanın sahasında meydana gelen değişimler (plan ünitesinin, işletme sınıfının ve bölmelerin sınırlarındaki değişimler, ormanın ağaçlarla örtülü olmayan kısımlarında, ağaçlandırma ve diğer sebeplerle meydana gelen değişimler).

2) Bölmelerden çıkarılan ağaçların türleri ve çap sınıfları itibarı ile kabuklu gövde hacimleri,

3)Çıkarılan ağaçlardan elde olunan asli ürün çeşitleri, hacim ve yüzde oranları,

4)Etadan fazla veya eksik kesilen miktarlarla, sebepleri ve ormanın bünyesindeki olumlu ve olumsuz etkileri,

5)Bitkisel, hayvansal ve mineral menşeli tali ürünlerden elde edilen miktarlar (ürünün özelliğine göre sayısı, ağırlık ve hacim cinsinden),

6)Fidanlık çalışmaları ve üretim miktarları ile yapılan ağaçlandırmalarla alınan sonuçlar,

7)Ormanda yeniden yapılan veya tamir edilen yol ve transpot tesisleri, telefon hatları ve diğer tesisler,

8)Fırtına devirmesi, kar kırması, yangın, güneş yakması, böcek, mantar, hava kirliliği ve benzeri olaylarla meydana gelen değişimler ve sonuçları,

9)Varsa, diğer önemli olaylar ve sonuçları,

10)Amenajman planının uygulanma süresi sona erince, ara revizyonu ya da asıl revizyonu yapılarak plan yenilenir. İlk yenilene plana **Birinci Yenileme Planı**, bundan sonrakilere **İkinci Yenileme Planı, Üçüncü Yenileme Planı** gibi adlar verilir.

Madde 138- Amenajman planını yenilemek için yapılacak envanter; ormanın ilk defa planının düzenlenmesi amacıyla yapılan envanterlerden farklı olarak, sadece zamanla, hızla değişen dinamik karakterdeki bilgi ve donelerin yeniden toplanmasıdır. Meşcere tiplerinde ve sahalarında, ağaç servetinin miktarında, ağaç türü, çap veya yaş sınıflarında, kalite ve artımında, toprak florasında, toprağın fiziksel vasıflarında, doğal olaylarla, insan müdahalesiyle meydana gelen değişimler, yeni bir envanterle ortaya konur.

Ormanın genel ve lokal mevkiinde, makro iklimine, jeolojisi ve morfolojisine ait olan ve zamanla değişmeyen statik özellikteki bilgi ve doneler, gerekli değişiklikler yapılmak sureti ile ilk plandan alınır.

Amenajman planını yenilemek amacı ile yapılacak envanterde toplanan doneler, (41-47.) maddelerdeki esaslar gereği önce değerlendirilir. Bu sonuçlara dayanılarak her işletme sınıfının elde ettiği yeni aktüel kuruluş, nümerik ve grafik olarak gösterilir.

Madde 139- (137.) ve (138.) maddeler uyarınca, bir plan süresinde, bir plan ünitesinde veya onu teşkil eden işletme sınıflarında meydana gelen değişmeler ile bunların sebepleri meydana çıkarıldıktan sonra, ormanın elde ettiği yeni kuruluş, optimal kuruluş ile karşılaştırılır. Bu kuruluşa ulaşmak üzere, ilk planın uygulanmasından elde edinilen yeni bilgi ve tecrübelerin ışığı altında, ikinci Amenajman Planı (Asil Revizyon Planı) düzenlenir.

Yenilenen Amenajman Planlarının; düzenlenmesinde, yazılmasında, çoğaltılmasında, onaylanmasında ve muhafazasında ilk plandaki; sıra, iş ve işlemlere uyulur.

ALTINCI KISIM

Diğer Hükümler İle Yürürlük Hükümleri

Madde 140- Orman Genel Müdürlüğü, teknik elemanların hizmet içi eğitimlerle görgü, bilgi, beceri ve tecrübelerini artırmak sureti ile Yönetmeliğin gerektirdiği şekilde uygulanmasını sağlar.

Madde 141- Orman Bakanlığı'nın 30.6.1973 g'n ve 3953-1 sayılı Olur'u ile yürürlüğe giren Orman Amenajman Planlarının Düzenlenmesine, Uygulanmasına ve Yenilenmesine Dair Yönetmelik, yürürlükten kaldırılmıştır.

Madde 142- Bu yönetmelik, Orman Genel Müdürünün onayı tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Madde 143- Bu yönetmelik hükümlerini, Orman Genel Müdürlüğü yürütür.

Tablo No: PLAN YAPIMI İLE İLGİLİ TABLOLAR

- 1- 1- SAHA DÖKÜM TABLOSU
- 2- 2- PLAN ÜNİTESİNDEKİ ORMANLIK ALANIN MEŞCERE TİPLERİNE DAĞILIŞINI GÖSTERİR TABLO
- 3- 3- GENEL SAHANIN DÖKÜM TABLOSU
- 4- 4- SAHALARIN AĞAÇ TÜRLERİ İTİBARIYLA DAĞILIŞ TABLOSU
- 5- 5- ORMANLIK SAHANIN İŞLETME ŞEKİLLERİNE DAĞILIŞ TABLOSU
- 6- 6- ORMANLIK SAHANIN BONİTET SINIFLARINA DAĞILIŞ TABLOSU
- 7- 7- KORU (Bozuk koru hariç) SAHANIN YAŞ SINIFLARINA DAĞILIŞ TABLOSU
- 8- 8- SEMBOLLER TABLOSU
- 9- 9- DENEME ALANI ENVANTER KARNESİ
- 10-10- YETİŞME ORTAMI ENVANTER TABLOSU
- 11-11- FLORA ANALİZİ TABLOSU (Bitki Cemiyetleri Tablosu)
- 12-12- DENEME AĞACI TABLOSU
- 13-13- MEŞCERE TİPİ TANITIM TABLOSU
- 14-14- İŞLETME SINIFI SERVETİNİN MEŞCERE TİPLERİ İTİBARIYLA AĞAÇ TÜRLERİNE VE ÇAP SINIFLARINA DAĞILIŞI TABLOSU
- 15-15- SERVETİN AĞAÇ TÜRLERİNE GÖRE ÇAP SINIFLARINA DAĞILIŞI VE ORANLAR TABLOSU
- 16-16- İŞLETME SINIFI SERVETİNİN MEŞCERE TİPLERİ İTİBARIYLA AĞAÇ TÜRLERİNE VE KALİTE (Teknik özellik) SINIFLARINA DAĞILIŞI TABLOSU
- 17-17- SERVETİN AĞAÇ TÜRLERİNE GÖRE KALİTE (Teknik özellik) SINIFLARINA DAĞILIŞI VE ORANLAR TABLOSU
- 18-18- MEŞCERE TİPLERİNİN AĞAÇ SERVETİ ENVANTERİNE AİT HATA VE İSTATİSTİK) DEĞERLER TABLOSU
- 19-19- MEYER ARTIM TABLOSU
- 20-20- BALTALIK ORMANLARI HACİM VE ARTIM TABLOSU
- 21-21- BALTALIK ORMANI DENEME ALANI KARNESİ
- 22-22- AĞAÇLANDIRMA, İMAR-İSLAH, EROZYON KONTROL VE MERA ÇALIŞMALARINI İLE İLGİLİ SAHALAR TABLOSU
- 23-23- AYNI YAŞLI ORMANLARDA MEŞCERE TANITIM VE SİLVİKÜLTÜR PLANI TABLOSU
- 24-24- AYNI YAŞLI ORMANLARDA SAHA, SERVET VE ARTIMIN YAŞ SINIFLARINA DAĞILIŞI
24-A AYNI YAŞLI ORMANLARDA MEŞCERE TİPLERİ İTİBARIYLA SAHA, SERVET VE ARTIMIN YAŞ SINIFLARINA DAĞILIŞI TABLOSU
24-B AYNI YAŞLI ORMANLARDA MEŞCERE TİPLERİ İTİBARIYLA SAHA, SERVET VE ARTIMIN BONİTET SINIFLARINA DAĞILIŞI TABLOSU
24-C AYNI YAŞLI ORMANLARDA MEŞCERE TİPLERİ İTİBARIYLA SAHA, SERVET VE ARTIMIN ÇAĞ SINIFLARINA DAĞILIŞI TABLOSU
- 25-25- AYNI YAŞLI ORMANLARDA OPTİMAL KURULUŞUN NUMERİK OLARAK GÖSTERİLMESİ TABLOSU
- 26-26- AYNI YAŞLI ORMANLARDA AKTÜEL VE OPTİMAL DURUMUN KARŞILAŞTIRILMASI TABLOSU
- 27-27- PLAN MÜDDETİNDE BAKIMA TABİ TUTULACAK MEŞCERE TİPLERİNDE BAKIM ETASININ KARARLAŞTIRILMASI, SİLVİKÜLTÜREL ETA VE ARTIMLA MUKAYESE TABLOSU
- 28-28- AYNI YAŞLI KORU ORMANLARINDA SON HASILAT KESİM PLANI TABLOSU
- 29-29- AYNI YAŞLI KORU ORMANLARINDA ARA HASILAT KESİM PLANI TABLOSU
- 30-30- DEĞİŞİK YAŞLI ORMANLARDA AKTÜEL KURULUŞ TİPİ TESBİT VE TANITIM TABLOSU
- 31-31- DEĞİŞİK YAŞLI ORMANLARDA KESİM PLANI TABLOSU
- 32-32- BALTALIK ORMANLARI MEŞCERE TANITIM VE KESİM PLANI TABLOSU
- 33-33- ÖZEL İŞARETLER VE RENKLER TABLOSU
- 34-34- GENÇLEŞTİRME ALANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI TABLOSU
- 35-35- ALANLARIN KARŞILAŞTIRILMASI TABLOSU
- 36-36- SERVET VE ARTIMIN KARŞILAŞTIRILMASI TABLOSU

Tablo No: SON SÖZ İLE İLE İLGİLİ TABLOLAR

- 1- 1- PLANLAMA İLE İLGİLİ TABLO
- 2- 2- PLAN ÜNİTESİNDE ALANLARIN DAĞILIMI
- 3- 3- PLAN ÜNİTESİNDEKİ ORMANLARIN İŞLETME ŞEKİLLERİNE DAĞILIMI
- 4- 4- PRODÜKTİF KORU ORMANLARININ KAPALILIĞA GÖRE DAĞILIMI-
GENÇLEŞTİRME ALANI – AĞAÇLANDIRMA ALANI
- 5- 5- PRODÜKTİF KORU ORMANLARININ YAŞ SINIFLARINA DAĞILIMI TABLOSU
- 6- 6- PRODÜKTİF KORU ORMANLARININ BONİTET SINIFLARINA DAĞILIMI
TABLOSU
- 7- 7- KORU ORMANLARINDA SERVETİN AĞAÇ TÜRÜ VE ÇAP SINIFLARINA
DAĞILIMI
- 8- 8- KORU ORMANLARINDA SERVETİN AĞAÇ TÜRÜ VE KALİTE SINIFLARINA
DAĞILIMI- BALTALIK ORMANLARINDA SERVETİN AĞAÇ TÜRLERİNE DAĞILIMI
- 9- 9- KORU ORMANLARINDA SAHA, SERVET VE ARTIMIN YAŞ SINIFLARINA
DAĞILIŞI
- 10-10- KORU ORMANLARINDA SAHA, SERVET VE ARTIMIN BONİTET SINIFLARINA
DAĞILIŞI
- 11-11- KORU ORMANLARINDA SAHA, SERVET VE ARTIMIN ÇAP SINIFLARINA
DAĞILIŞI
- 12-12- KORU ORMANLARINDA YILLIK ORTALAMA ETANIN AĞAÇ TÜRLERİNE
DAĞILIMI
- 13-13- ENVANTER YILINDA TESBİT EDİLEN DİKİLİ KURU VE HASTALIKLI MİKTARI
- 14-14- BALTALIK ORMANLARINDA YILLIK ORTALAMA ETANIN AĞAÇ TÜRLERİNE
DAĞILIMI
- 15-15- PLAN ÜNİTESİNDE TALİ ÜRÜN ÇEŞİTLERİNİN DAĞILIMI

Tablo No: PLAN UYGULAMASI İLE İLGİLİ TABLOLAR

- 34-34- BÖLME KARTI
- 35-35- Orman İşletme Şefliğince, İşletme Müdürlüğüne gönderilecek AMENAJMAN
PLANLARININ UYGULANMASI HAKKINDA YILLIK RAPOR
- 36-36- İşletme Müdürlüğünce Orman Bölge Müdürlüğüne gönderilecek AMENAJMAN
PLANLARININ UYGULANMASININ SONUÇLARI HAKKINDA YILLIK RAPOR
- 37-37- Bölge Müdürlüğünce Orman Genel Müdürlüğüne gönderilecek AMENAJMAN
PLANLARININ UYGULANMASININ SONUÇLARI HAKKINDA YILLIK RAPOR
- 38-38- BALTALIK KESİM DÜZENLERİNDEKİ PLAN UYGULAMA CETVELİ
- 39-39- GENÇLEŞTİRMEYE TABİ TUTULAN SAHALARDAKİ UYGULAMA CETVELİ
- 40-40- SERİDE YAPILAN SUNİ GENÇLEŞTİRME VE AĞAÇLANDIRMA ÇALIŞMALARI
- 41-41- PLAN MÜDDETİNDE BAKIMA TABİ TUTULAN SAHALARA AIT UYGULAMA
CETVELİ
- 42-42- DEĞİŞİK YAŞLI ORMANLARDA PLAN UYGULAMA CETVELİ