

KÜTAHYA ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜNE BAĞLI ORMAN İŞLETME ŞEFLİKLERİNDE SİLVİKÜLTÜR FAALİYETLERİ KAPSAMINDA SIKLIK BAKIMI, İLK ARALAMA, GENÇLİK BAKIMI, KÜLTÜR BAKIMI REHABİLİTASYON, KORUYA TAHVİL, TABİ TENSİL SAHALARINDA İŞARETLEME VE TEKNİK DENETİM KONTROL FAALİYETLERİ İÇİN TEKNİK DENETİM VE KONTROL DANIŞMANLIK HİZMET ALIMINA İLİŞKİN TEKNİK ŞARTNAME

Kütahya Orman İşletme Müdürlüğüne bağlı Orman İşletme Şefliklerine ait 2023 yılı Silvikültür programı içerisinde yer alan sıklık bakımı (350 Ha), ilk aralama (100 Ha), Koruya tahvil (780 Ha) sahalarında işaretleme işi (istikbal ağaçların ve meşcereden çıkarılacak olan ağaçların seçimi, bakım patikaları ve sürütme yollarının belirlenmesi, aplikasyonu, ölçümü ve benzeri işlerin 298 sayılı tebliğin esaslarına göre yapılmasının sağlanması) ve diğer silvikültür faaliyetleri kapsamında olan; Gençlik Bakımı, Kültür Bakımı Rehabilitasyon sahaların, bu programların teknik denetim ve kontrol işi için Danışmanlık hizmet alımı kapsamında aşağıdaki hususlar dahilinde yapılacaktır.

A-Silvikültür Çalışmaları ;

1) Teknik Danışman; Kütahya Orman İşletme Müdürlüğü İşletme Şefliklerinde 2023 Yılı Silvikültür Faaliyetleri kapsamında Sıklık Bakımı, Doğal Gençleştirme, Koruya tahvil, Gençlik bakımı, Kültür Bakımı Tabi Tensil sahalarında Teknik denetim ve kontrol işi için Danışmanlık Hizmet Alımı işi ile teknik işlerin takibi ve kontrolünü yaparak işlerin aksamadan tekniğine uygun ve zamanında yapılması sağlayacaktır. Çalışmalar ile ilgili günlük kontrol ve Danışmanlık işlerini yapacaktır.

1-a. Projelerle ilgili sahaların Keşif Metraj ve Krokilerini Hazırlamak.

b. Projeler ile ilgili tüm uygulamaları arazide takip etmek, verilen talimatlara uygun yapılması sağlamak, Kontrollük hizmetinde yapılan işleri Tamim ve yönetmeliklerdeki esaslar çerçevesinde kontrol etmek ve aksayan hususları idareye bildirmek.

c. Projeler ile ilgili aylık uygulama ve izleme raporlarını ve süreli cetvelleri hazırlamak.

d. Proje ile ilgili Teknik gözlem raporlarını hazırlamak.

e. Çalıştırılan Makine ve ekipmanların Projeye uygunluğunu kontrol etmek.

f. Proje uygulamaları ile ilgili yapılan arazi hazırlığı ,dikenli tel ihatası sınav tesisler, fidan dikimi ve bakım işlerine ait ölçüm ve tespitleri yaparak idareye bildirmek.

B- ETÜT PROJE İŞLERİ

1. Potansiyel Saha tespitleri yaparak 2023 yılı yatırım programı çerçevesinde projesi yapılacak alanları faaliyet çeşitlerine sınıflandırarak projelendirme işidir.

a. Projeye konu sahaların yerinde etütlerini yaparak projeye esas teşkil edecek şekilde sınıflandıracaktır.

b. Sınıflandırılmış potansiyel alanlarda detaylı etüt çalışmalarını yapmak, profil çukurlarının yerlerini tespit etmek, açılan profillere ait etüt-envanter karnelerini doldurmak, toprak ve su tahlilleri için gerekli numuneleri alarak idareye teslim etmek,

c. 4125 sayılı tamim ve talimatlar doğrultusunda Projeleri sayısal ortamda tanzim etmek,

d. Faaliyetlere ve tahsis işlemlerine ait ön etüt raporlarını düzenlemek.

C- ORTAK HÜKÜMLER

- a. Projelerin ve uygulamalara ait CBS ortamında hazırlanmış olan veri tabanlarına veri girişi yapmak,
- b. Gerekli hallerde projelerin yatırım programlarının gerçekleştirilmesi sırasında öngörülmeyen ancak arazi ve iklim şartları ile ortaya çıkan diğer işleri yapacaktır.

Teknik danışman ve kontrol hizmetleri idarece hazırlanmış iş programı doğrultusunda yürütülecektir.

Rehabilitasyon Faaliyetleri :

Rehabilitasyon çalışmalarında gaye, bir kapalı ve bozuk orman alanlarından mevcut meşcerelerin gelişme dinamizmi ve büyüme enerjisinden maksimum derecede faydalanmak, orman ekosistemini bozmadan yetişme muhitine uygun tabii türleri yerinde korumak suretiyle en az emek ve masrafla ormanları iyileştirmektir.

Amenajman planlarında (1) kapalı olup da eta verilmeyen ve hiçbir silvikültürel müdahale önerilmeyen sahalardan aktüel durumu itibarıyla da (1) kapalı (%11-40) olan alanlar ve amenajman planlarında kapalılığı %10 ve daha aşağı olan bozuk ormanlık alanlar ile üzerinde bitki örtüsü tahrip olmuş orman içi açıklıklar rehabilitasyon çalışmalarına konu edilir. Aktüel durumu itibarıyla (2) ve (3) kapalı olan ve 3,0 hektardan büyük olan alanlarda plan değişikliği ile silvikültürel uygulama yapılır. 3,0 hektardan küçük alanlar ise plan değişikliğine konu edilmeden gerekli silvikültürel müdahalelere tabi tutulur.

Herhangi bir işlem önerilmemiş (1) kapalı, bozuk ve açık sahalarda, mülkiyet yönünden titizlikle incelendikten sonra devlet ormanı olanlar, düzenlenecek plan ve projelere göre etüt edilerek rehabilitasyon çalışmalarına tabi tutulur. Bu çalışmalarda öncelikle mahalli bitki türlerinin kullanılması ve korunması sağlanır. Ayrıca biyolojik çeşitliliği ve yaban hayatını koruyucu ve geliştirici tedbirler alınmalıdır.

Bu çalışmaların yapılabilmesi için:

İlgili işletme elemanlarınca bu alanlarda proje dispozisyonun da rehabilite edilecek sahalardan aktüel durumlarına ve öngörülen çalışmalara ait tablodaki işlemlerden birini veya bazılarını uygulayarak iyileşme sağlanacağına öngörülmesi, bu kapsamdaki sahalardan ve yapılacakların 298 sayılı tebliğin (Ek:26)'daki proje dispozisyonuna uygun şekilde yazılı hâle getirilmesi (projelendirilmesi) ve bunun bölge müdürlüğünce onaylanması gerekmektedir. Onaylanan projeler bölge müdürlüğünde muhafaza edilerek proje kapsamında yapılan çalışmaların takip ve kontrolü bölge müdürlüğü ilgili teknik elemanlarınca sağlanacaktır.

Projeler ihtiyaca göre yıllık ya da birkaç yıllık olarak düzenlenecektir.

Aktüel durum itibarıyla yeterli kök yapısının olduğu ancak ormanı kuracak yeterli sayıda ve kalitede fertlerin olmadığı sürgün verme nitelikli yapraklı sahalarda, mutlaka canlandırma kesimi yapılacaktır. Böylece türlerin sürgün verme gücünden ve hızından faydalanılacaktır. Bunu yaparken alanda iyi gelişen ve kaliteli gövde yapısına sahip bireyler gruplar halinde muhafaza edilecek, dejenere olmuş ve zarar görmüşlere canlandırma kesimi uygulanacaktır.

Nadir ve yabancı meyve ağaçları/çalıların kalitesine bakılmaksızın korunacaktır. Ayrıca canlandırma kesimi yaparken bu mevzuatın "Bozuk Baltalıklarda Gençleştirme (İmar- İhya)" başlığı altında yer alan canlandırma kesimi ile ilgili esaslara uyulacaktır.

Rehabilitasyon çalışmalarında mevcut gençliklerin kabul edilmemesine (ilave gençliğin/kültürün getirilmesine) karar verirken gençliğin kabul edilmemesi şeklinde bir yol izleme yerine sahada uygun dağılımda büyüyen meşcere kurabilecek sayıda ferdin (örneğin 200-300 adet/ha) olup olmadığı araştırılacak, varsa buralarda ilave gençliğin gelmesine yönelik çalışmalar yapılmayacaktır.

Kızılçam gençliklerinin ışıksızlıktan büyüme enerjilerini yavaşlatacakları dikkate alınarak rehabilitasyon sahalardaki kızılçam gençliklerinin kabulünde daha hassas olunacaktır. Yine rehabilitasyon sahalarda varsa ölü, yaşlı, kuru, kovuk ağaçlardan bir kısmı tabii denge için bırakılacaktır.

Yapraklı yetişme ortamlarına mümkün olduğunca ibreliler dikilmeyecek, buralarda yapraklılar getirilecektir. Ancak blok boşluklarda karışımın sağlanması için yetişme ortamına uygun iğne yapraklı türler dikilebilecektir. Rehabilitasyon sahalarda karışımın sağlanması amacı ile tür

değişikliği yapılabilmesi için iklim (klimatik) şartlarının türün isteklerine uygunluğu yanında toprak (edafik) şartların da uygun olması önemlidir. Bunun için mutlaka toprak etütlerinin yaptırılarak tür değişikliği raporuna eklenmesi gerekir.

Rehabilitasyon alanlarındaki genç meşcerelerde "Bakım Patikaları" sıklık bakımı bölümünde izah edilen esaslara göre tesis edilecektir.

Rehabilitasyona konu olabilecek sahalara salt odun üretimi açısından bakılmayacak, özellikle odun dışı orman ürünleri yönünden değerlendirilebilecek, bozuk maki alanlarındaki maki elemanlarının ağırlıkta olduğu, av ve yaban hayatını da zenginleştirecek alanlarda yöresel şartlara göre yeni fırsatlar oluşturacak rehabilitasyon çalışmaları yapılabilir.

Çok daha fazla orman ürün ve hizmetleri üretme potansiyeline sahip iyi yetişme ortamlarındaki (1) kapalı meşcereler (örneğin orman gülü ile kaplı Knd1 meşceresi) öncelikle ve acilen rehabilite edilerek verimi arttırılacaktır.

Yetişme ortamı şartlarına göre (1) kapalı sahalarda yer yer küme, grup, büyük grup şeklinde gençlikler gelmiş olabilir. Bunlar kabul edilecek ve büyük alanlarda aynı yaşlı meşcereler amaçlanmayacaktır.

Altına yeteri kadar kabul edilebilir gençlik gelmiş ve bu gençliğin sipere ihtiyacı kalmadığı alan ve gruplardaki yaşlı fertler ilk önce çıkarılacaktır. Gençliğin olmadığı, yaşlı fertlerin bulunduğu yerlerde ise gençliği getirmek için her türlü silvikültürel tedbirler alınacaktır. Silvikültürel çalışmalar ile getirilen ve biyolojik bağımsızlığına kavuşmuş gençlikler üzerindeki yaşlı fertler alınacaktır.

Sıklık veya aralama çağındaki grup veya kümelerde ayıklama ve aralamalar yapılacaktır. Ancak kapalılığın yetersiz olduğu yerlerde 2-3 ferdin bir arada olduğu durumlarda grup bakımı yapılacak ve daha fazla boşluk oluşturulmamasına dikkat edilecektir.

Toprak şartlarının iyi fakat meşcerenin bozuk olduğu sahalarda entansif tesis ve kültür metotlarına uygun alanlardan başlamak üzere suni gençleştirmeler yapılabilir.

Daha önceki yıllarda rehabilitasyon çalışmasına konu edilen ve iyileşmenin yeterli görülmediğine karar verilen sahalarda mükerrer rehabilitasyon tesis programına konu edilebilecektir. Bu alanların gençlik/kültür bakımı vb. silvikültürel tedbirler ile yeterli iyileşme sağlanamayacak alanlar olması gerekir. Bölge müdürlüğüne oluşturulacak bir komisyon tarafından mükerrer rehabilitasyon tesis çalışmasına konu olacak sahalarda incelenerek yetişme ortamı şartları yönünden olumsuzluk bulunmaması ve gerekli görülmesi durumunda programa alınabilecektir. Bu takdirde saha ile ilgili proje yenilemesi yapılmalıdır.

Silvikültürel tedbirler ile iyileştirilemeyecek alanlar ise tabii seyrine bırakılarak izlenecektir.

Gençliklerin Seyreltilmesi:

Sahaya çok sık gelmiş ibreli gençlikler arasında su ve besin mücadelesini önlemek amacıyla uygulanan bir bakım önlemidir. Tabii gençleştirme ve ekimle (tam alan, çizgi ve ocak ekimleri ile) kurulan plantasyon alanlarında uygulanır.

Seyreltme müdahalelerinde ağaç türlerinin büyüme özellikleri göz önünde tutulmalıdır. Zira yapraklılar sık yetiştirilmezlerse tepelerini yayma, çalılışma özellikleri gösterirler. Bu nedenle özellikle kayın ve meşe gibi türlerimizde fena şekilli azman bireylerin temizlenmesi dışında bir seyreltme işlemi gerekmemektedir.

Seyreltme yapma yaşı ve hangi aralık mesafelerle yapılacağı hususunda yetişme ortamının verimliliği, ağaç türlerine göre boy büyümesinin hızlı ya da yavaş olması, ışığa olan gereksinimleri etkili olmaktadır.

Ancak ilk yaşlardan itibaren serbest yaşama alanına ihtiyaç gösteren ve hızlı büyüme özelliğine sahip olan kızılçam türümüzde seyreltme müdahaleleri büyük önem taşır. Zira hızlı büyüme özelliğine sahip olan bu türümüzde ilk yaşlardan itibaren fertlere serbest yaşama alanı sağlanamazsa artım enerjisi duraklamakta, daha sonra bakım müdahaleleri yapılarak yeterli yaşama alanına kavuşturulsalar bile bu fertlerin beklenen gelişmeyi yapamadıklarını araştırma ve uygulama sonuçları göstermektedir. Bu nedenle kızılçamda sık gençlikler mutlaka seyredilmelidir.

Kızılçam gençliklerinde seyreltme çalışmalarına, yetişme ortamı şartları ve gençliğin sıklığına göre değişmekle beraber gençlik 50-70cm boya geldiğinde başlanmalıdır. Büyük çoğunlukla kızılçam ormanlarımızda, gençlik bu boya geldiğinde en iyi fizyolojik derinliği bulan fertlerle, bulamayan fertler arasında "boy farklılaşması" meydana gelmekte olup çalışmalara bundan sonra

başlanması isabetli olmaktadır. Ülkemizdeki kızılçam gençliklerinde boy farklılaşması yetiştirme ortamı şartlarına göre değişmekle birlikte genellikle 4-5 yaşlarında başlamaktadır. Bu çalışmalarda şablonsal davranılmamak, mutlaka iyi gelişme gösteren fertler lehine müdahale yapılmalıdır. Bu nedenle selektif bir işlem yapılarak hektarda 3000-5000 adet dolayında iyi gelişme gösteren fertlerin bırakılması uygundur. Seyreltme çalışması bir defada bitirilmeli ve tercihen vejetasyon mevsimi başlamadan önce yapılmalıdır.

Karaçam ve sarıçam türlerimizde ise yetiştirme ortamı şartlarına göre değişmekle birlikte boy farklılaşmasının bariz olarak görüldüğü 7-8 yaşlarında (boy 60-80cm) hektarda 6000-7000 adet birey kalacak şekilde bir seyreltmenin yapılması uygun olacaktır.

Sedir ve ladinde de çok sık (firça büyümesi) büyüyen gençliklerde, büyüme enerjilerine katkı sağlamak için seyreltilmeleri gerekir.

Karışımın Düzenlenmesi:

İstenilen amaca uygun karışımın sağlanması için yapılan himaye edici uygulamalardır. Karışık meşcerelerin gençleştirme alanlarında ya da saf meşcerelerin karışık meşcerelere dönüştürülmesi aşamasında uygulanır. Himaye kesimleri ile biyolojik yönden zayıf türün gençliği koruma altına alınır. Karışımı düzenleme kesimleri sırasında, çıkarılmak istenen türün gençliğini dipten keserek uzaklaştırmak yerine sadece tepesini kesmek daha ekonomik olur (geniş yapraklılarda).

Karışımın düzenlenmesinde, karışıma giren türlerin karşılıklı büyüme ilişkilerinin (biyolojik mücadele güçlerinin) bilinmesi önem taşır. Ancak bu sayede bakım yapılırken hangi türe yardımcı olunup hangi türün geriletileceği kestirilebilir.

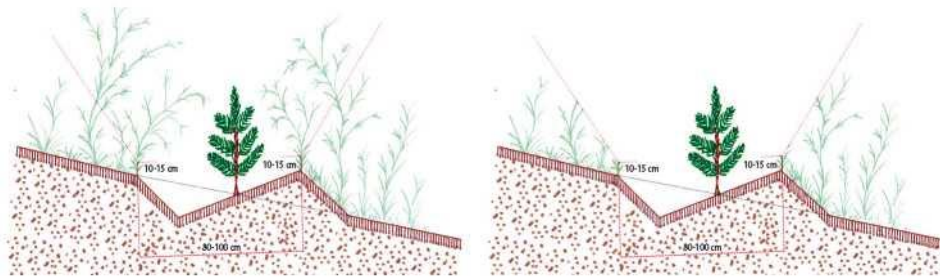
Dikimle tesis edilen meşcerelerde karışıklık, gerek tür gerekse oran olarak başlangıçta kurulmalıdır.

Boğma Tehlikesinin Önlenmesi (Sürgün Kontrolü):

Fidanların suyuna ve besinine ortak olan ayrıca gençliğin üstüne çıkıp onları siperleyerek güneş ışınlarından faydalanmasını engelleyen, sıkıştıran, dolayısıyla ölümlerine neden olan ot, süceyrat, sarılıcı bitkiler ve kök - kütük sürgünleri ile yapılan mücadeledir. Gençlik ve kültürler biyolojik bağımsızlığını kazanıp boğulma tehlikesini atlatılincaya kadar mücadeleye devam edilir.

Sürgün kontrolü vejetasyon döneminin başında yapılmalıdır. Zira fidanların en hızlı büyüme dönemlerinde onlara su ve ışık yönünden gerekli ortam sağlanmalıdır. Işık ağacı türlerinde bu husus özellikle önem kazanır. Gecikmiş temmuz ve ağustos aylarında yapılacak bir sürgün kontrolünde genç fidanların sürgünleri en sıcak devrede güneş ışınlarına maruz kalacağından zarar görebilecektir. (Şekil 9)

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



Şekil 9: Sürgün kontrolü

Ot alma-Çapalama:

Çapalama genellikle çıplak alanlarda su açığı bulunan ve çatlakların oluştuğu yerlerde uygulanan bir bakım tedbiridir. Dikimi takip eden ilkbahar ve yaz aylarında ot alma ve çapalama şeklinde yapılan bakıma ilk otların görülmesi ile başlanır ve saha devamlı kontrol edilerek toprakta çatlaklıkların ve kaymaklanmanın olduğu devrelerde tekrarlanır. Kültür sahalarında uygulanan ilk çapalama işlemleri sırasında fidan köklerine zarar vermemek için dikkatli olunmalıdır. Çapalama, birinci yıl dıştan içe doğru ve sık bir şekilde, diğer yıllar içten dışa doğru yapılmalıdır.

Ot alma-çalpama işlemleri toprağa kırıntılı bir bünye vererek su tutma kapasitesini arttırır. Su ve besin konusunda fidanlarla rekabet eden otsu bitkilerin zararını yok eder.

Çapalama derinliğı toprak tekstürüne göre değışir. Kumlu topraklarda çok derin çapalama yapılmamalıdır. Çapalama işlemine öncelikle rutubetin kolayca kaybolduğı kumlu toprakları bulunduran kısımlardan başlayıp daha sonra ağır bünyeli alanlarda sürdürülmelidir. Çapalama işlerine öncelikle rutubet kaybının çok olduğı sırtlardan, güneşli bakılardan ve otlatmanın yoğun olduğı kısımlardan başlanmalıdır.

Otsu bitkilerle mücadelede de bu bitkiler tohumlarını dökmeden önce çalışmalarını bitirilmesi gereklidir.

Boş Kalan Yerlerin Doldurulması (Tamamlama):

Gençleştirme çalışmalarında değışik nedenlerle meydana gelen %15-20 oranındaki başarısızlık tabii sayılabilir. Ancak meşcere kapalılığının kısa bir zamanda oluşmaması dolayısıyla toprağın kapanması için oluşun boşlukların en kısa zamanda doldurulması gerekir.

Tamamlamalarda gecikmemek esastır. Aksi hâlde tamamlama ile getirilen fidanlar önceki gençlik veya kültür ile kaynaşamaz. Suni gençleştirme alanlarında tesisten sonra ilk iki yıl içerisinde tamamlamanın bitirilmesi gerekir. Tabii gençleştirme çalışmalarında da boşaltma kesiminin ardından yapılmalıdır. Ancak karaçam, sarıçam, sedir ve kayın gibi ağaç türlerimizde özel gençleştirme sürelerinin uzatılarak değer artışına gidildiğı durumlarda 2030 yıl gibi bir Süre daha bekleneceğinden tamamlama için yaşlı generasyonun tamamen uzaklaştırıldığı zamana kadar beklenmez. İlk veya ikinci ışık kesiminin ardından (örneğin karaçamda kapalılığın 0,20-0,25 civarına düşüldüğü ilk ışık kesiminin ardından) yapılması uygundur.

Azmanlarla Mücadele ve Dik Kenarların Giderilmesi:

Gençleştirme alanında, düzgün gövdeli, dar ve simetrik tepeli bireyleri ezen, tepesi yaygın, gövdesi fena dallı, kalın ve bozuk olan kaba fertlere azman denir. Meşcerelerin aralama çağında daha çok belirgin ve rahatsız edici olan bu tür fertlerin ya tamamen dipten kesilmesi ya da boşlukları oluşturmamak için tepe veya yan dallarını kesmek suretiyle zararsız hâle getirilmesi gerekir.

Yine çeşitli yaşdaki gençlik gruplarının yan yana gelmesi ile bu alanların sınırında oluşun dik kenar durumunda, büyümesi üstün olan fertler bitişindeki fidanlara boğucu etki yapar. Bu durumda gerek boğma tehlikesini önlemek gerekse dik kenarın sakıncalarını gidermek için gruplar arasında tedrici bir geçişi sağlamak amacıyla, iki grup arasındaki sınırda yer alan yapraklı boylu gençlik veya fidanlarda tepeler kesilir.

Gençlik/kültür bakım tedbirlerinde gençlik/kültür bakımı çalışmalarının keşif özetine dayandırılması gereklidir. Bu nedenle uygulanması öngörülen gençlik bakımı iş ve işlemleri için, aynı yörede 20x20m (0,04 ha) örnek alanlar seçilerek bu alanlarda yapılacak uygulama sonuçları, 1 ha alana göre hesaplanacak (çevirme katsayısı=25) ve böylece bulunacak mahallî birim maliyetlere ve/veya yürürlükteki birim fiyat cetvellerine dayalı birinci keşif özeti düzenlenecek (Ek:14) ve bölge müdürlüğünce onaylandıktan sonra uygulamaya geçilecektir. Kültür bakımı çalışmaları için de keşif özeti düzenlenecek (Ek:15) ve bölge müdürlüğünce onaylandıktan sonra uygulamaya geçilecektir.

Gençlik ve kültür bakım tedbirleri uygulama süresi, yetişme ortamı özellikleri ve ağaç türüne göre değışmekte olup gençlik ve kültür bakım tedbirleri zamanında yapılmalı, anlatılan ve gösterilenleri çabuk kavrayan kabiliyetli, becerikli, yetişkin işçiler kullanılmalı, bu işçilerin çalışmaları sürekli kontrol edilmelidir. Gençlik ve kültür bakımı ile ilgili program ve ödenek orman bölge müdürlüklerinin talepleri doğrultusunda bütçe ile verilmekte olup hazırlanan keşif özetlerine dayanarak ihtiyaç hâlinde ek program ve ödenek ile de desteklenebilmektedir.

Geniş yapraklı ormanlara yapılan düzensiz ve kuvvetli müdahaleler ormanların yapısını bozarak baltalık işletmeciliğı gibi bir faydalanma şeklini de ortaya çıkartmıştır. Odun ve odun kömürüne olan talep baltalık işletmeciliğinin yalnız devamlılığını değıl aynı zamanda değerini de arttırmıştır. Günümüzde ise sosyal talebin ve yöresel baskının olmadığı baltalık alanlar bozuk koru ormanları ile birlikte uygun türlerle tohumdan meydana gelmiş koru ormanlarına dönüştürülmektedir.

Koruya tahvil çalışmaları sonucunda, yetişme ortamına uygun lokal ırklar korunarak ormanlar daha sağlıklı ve stabil hale dönüşecektir. Böylece toplumda gelişen doğa ve çevrecilik bilinci içerisinde ekoloji ve ekonominin uyum içerisinde olacağı sürdürülebilir bir ormancılık yapılacaktır.

Baltalık (sürgün) ormanları kütük ve kökler üzerinde çıkan kütük ve kök sürgünlerinden oluşmuşlardır. Bu sürgünler uyuyan (proventif veya sonradan oluşan (adventif tomurcuklardan gelişen sürgünlerdir. (Şekil 7)

Sürgün ormanları düzensiz faydalanma ve baltalık işletmeciliğinden geldiği için genelde proventif sürgünden oluşmuşlardır. Ana kütükten doğrudan beslenen proventif sürgünler toprak yüzeyine yakın yerden yapılan kesimlerden oluşmuş ise koruya tahvil çalışmalarında tercih edilmelidir.

Ülkemizde yayılış gösteren geniş yapraklı ormanların tahribatı ve düzensiz faydalanmalar neticesi baltalığa dönüşen türlerin başında meşe (*Quercus ssp.*) ile doğu kayını (*Fagus orientalis* Lipsky) gelmektedir. Ayrıca gürgen, kızılbaş, kestane, ıhlamur, fındık, üz, dişbudak, akçağaç, karağaç, kavak ve kayacık vb. türleri de sürgün verme özelliklerine sahiptirler.

Meşe, kestane, gürgen, akçağaç, ıhlamur, kızılbaş ve dişbudakta bol miktarda proventif sürgün meydana gelir. Kayında proventif sürgünler çok az ve cılızdır. Bu nedenle kayında adventif sürgün önemlidir. Kızılbaş, titrek kavak, yalancı akasya ve ıhlamur bol miktarda kök sürgünü verirler.

Ancak bilinmelidir ki sürgün verme, sürgünlerin bol ve canlı veya az ve zayıf olması, ağaç türlerine olduğu kadar dış faktörlere (ışık, bakı) ve ağacın yaşına da bağlıdır.

KAYINDA KORUYA DÖNÜŞTÜRME ÇALIŞMA ESASLARI (Kök Sürgününden Gelmiş)

ÜST BOY	UYGULAMA ESASLARI
5m'ye kadar	<ul style="list-style-type: none">-Ana yollara dik istikamette veya yamaç aşağı 25-30m ara ile 2-3m genişliğinde bakım patikalarının açılması,-Menfi seleksiyon ile çürük azman ve fena şekilli kötü formların alandan uzaklaştırılması,-Tamamen kötü formlu fertlerden oluşan veya çalılışmış bir yapı gösteren grup ve alanların olduğu yerlerde, canlandırma (tırşılma) kesimleri yapılarak yeni sağlıklı ve kaliteli sürgünlerin elde edilmesi,-Karışık ağaç türlerinin himaye edilmesi,-Kar baskısı olan ve değerlendirilecek ürün çıkan yerlerde seyreltme yapılması,-Yol kenarlarında bazı yaşlı fertlerin tabii ve biyolojik denge için sahada bırakılması (hektarda 1-3 adet).
5-10m	<ul style="list-style-type: none">- 3-6m aralık mesafe ile aday istikbal fertlerinin seçimi (hektarda 4001000 adet) ve bu fertlerin himaye edilmesi, onları üst tabakada rahatsız eden fertlerin uzaklaştırılması,- Sıkışık sürgünlerin seyreltilmesi,- Küme ve grup karışımı şeklinde karışım türlerinin himaye edilmesi.
10-15m	<ul style="list-style-type: none">- İlk müdahalede aday istikbal ağaçlarının seçimi (7-10m ara ile hektarda 150-200 adet),- Sonraki müdahalelerde istikbal ağacı seçimi (8-12m ara ile hektarda 80-150 adet),- Bütün müdahalelerde aday ve istikbal ağaçlarına baskı yapan fertlerin uzaklaştırılması,- Sıkışık sürgünlerin seyreltilmesi,- Karışım türlerinin himaye edilmesi ve bunlara yönelik bakım yapılması.
> 15m	<ul style="list-style-type: none">- Bakım patikalarının ihtiyaç duyulan yerlerde genişletilmesi 50-60m'de bir 3-4m'ye çıkartılması,- İstikbal fertlerini rahatsız edenlerin uzaklaştırılması,- Alt tabakanın muhafazası (sık sürgünlerde iyi fertler lehine seyreltme),- Karışımın himaye edilmesi ve bunlara yönelik bakım yapılması.

MEŞEDE KORUYA DÖNÜŞTÜRME ÇALIŞMA ESASLARI

(Kök ve Kütük Sürgününden Gelmiş)

ÜST BOY	UYGULAMA ESASLARI
1.5m' ye kadar	<p>-10-15m ara ile 1-1,5m genişliğinde bakım patikalarının açılması, -Menfi seleksiyon ile zararlı sürgün ve istenmeyen fertlerin çıkarılması,</p> <ul style="list-style-type: none">- Karışıma giren ağaç türlerinin himaye edilmesi,- Menfi seleksiyon dışında sağlıklı meşelerin gövde sayısında azaltma yapılmaması,- Tamamen kötü formulu fertlerden oluşan veya çalılışmış bir yapı gösteren grup ve alanların olduğu yerlerde, canlandırma (traşlama) kesimleri yapılarak yeni, sağlıklı ve kaliteli sürgünlerin elde edilmesi.-Yol kenarlarında bazı yaşlı fertlerin tabii ve biyolojik denge için sahada bırakılması (hektarda 1-3 adet).
1.5-5m	<ul style="list-style-type: none">- Bakım patikalarının 20-30m aralık, 2-3m genişliğinde açılması,- Azman ve çatal fertlerin uzaklaştırılması,- Karışıma giren diğer türlerin korunması,- 2-3m ara ile galip tabakadaki iyi fertlerin tepelerinin serbestleştirilmesi ile galip tabakadaki fert sayısının azaltılması,- Kar ve rüzgâr baskısı olan ve değerlendirme yapılabilen yerlerde ocaklardaki bazı sürgünlerde seyreltme yapılması,- 3-5 yıl ara ile yüksek aralama tekniği ile bakımların tekrarlanması.
>5m	<ul style="list-style-type: none">- Bakım patikalarının 40-60m aralık, 3-4m genişliğe çıkarılması,- Karışım türlerinin korunması,- Alt tabakadaki yan gölge ve gölge ağaçlarının muhafazası,- Ocaklarda sıkışık sürgünlerde seyreltme yapılması,- İlk müdahalede aday istikbal ağaçlarının (tohum ağacı) seçimi (7-10m ara ile hektarda 150-200 adet),- Sonraki müdahalelerde istikbal ağacı seçimi (8-12m ara ile hektarda 80150 adet).

Kayın, Meşe ve Diğer Geniş Yapraklı Türlerimize Yönelik Koruya Tahvil (Dönüştürme) Çalışmaları Esnasında Dikkat Edilecek Hususlar:

- Üst boyu 15 metre ve altındaki meşcerelerde ilk defa uygulanacak yüksek aralamalarda müdahalelerin mutedil olması prensibiyle hareket edilecektir.

- Meşcere hiç müdahale görmemişse ilk olarak menfi seleksiyon uygulanacak (çürük, fena şekilli, zayıf, cılız, ölmüş ve ölmekte olanlar vb.), sonra müspet seleksiyon mantığı ile aralamalar yapılacaktır. Azman ve çok kötü fertlerin bulunduğu meşcerelerde ilk müdahaleye, bu kötü fertlerin diğer fertlere zarar vermeden çıkartılması ile başlanacaktır. Ancak, meydana getireceği boşluk uygulayıcı tarafından iyi değerlendirilecektir.

- Müdahale esnasında ara ve alt tabaka korunacak (ışık ağaçları hariç) ancak çok sıkışık fertlere müdahale edilecektir.

- Meşcerelerde aday ve istikbal ağaçları seçmek ve artımlarının bu fertler üzerinde toplanması ile arzu edilen çaplara en kısa zamanda ulaşmaları ve bunların yapacağı tohumlama ile koru

ormanına geçmek esas olduğuna göre bu fertlerin aralama çalışmaları esnasında korunmasına özen gösterilecektir.

- Bazı sürgün ormanlarında nihai meşcereyi oluşturacak sayıda fert bulmak güçleşebilir. Bu tip yerlerde nihai meşceredeki ağaç sayısının yansı bile kaliteli ise koruya tahvil çalışmalarına devam edilecek ve bu fertler daima bakımlarla desteklenecektir. Şayet tohum ağacına yönelik namzet bireyler yok denecek kadar az ise bu tür sahalarda, son kez sağlıklı kök ve kütük sürgünü elde edilecek şekilde tıraşlama kesimi uygulanacaktır.

- İstikbal ağacı (tohum ağacı) dağılımının homojen bulunmadığı yerlerde de, aralık mesafe düzeni dikkate alınmadan iyi fertlerin bulunduğu yerlerde ikili ve üçlü gruplar hâlinde grup bakımları yapılacaktır.

- Karışım türlerinde en azından küme ve grup karışımları tercih edilecek ve bu türler daima bakımlarla teşvik ve himaye edilecektir.

- Tohumdan gelmiş geniş yapraklı genç ormanlarda da bakımlar benzer prensipler çerçevesinde yapılacak ancak sürgün kaynaklı fertlerin erken yaşlarda çürümeleri nedeniyle (100 yaşından sonra) daha erken kalın çapa ulaşmaları için üst boyun 15m'den daha fazla olduğu (genelde 30-50 yaş) çağlarda aralamaların daha da şiddetli yapılması zorunludur.

- Sürgün ormanında bulunan türler koru ormanı kurmaya elverişli olmalıdır. Sürgün ormanı, en azından orta bonitet sahalara içermeli ve maktalar arasında büyük bonitet farkları bulunmamalıdır.

Ancak türün biyolojik özelliklerinin yanı sıra başta iklim ve toprak özellikleri olmak üzere yetişme ortamının olumsuz şartlarından kaynaklanan nedenlerden dolayı koruya dönüştürme çalışmalarının başarısız olacağı alanlarda uygun işletme şekilleri düşünülmelidir.

-Koruya dönüştürme çalışmaları esnasında ölü, yaşlı, kuru, kovuk vb. ağaçlardan hektarda 1-3 ağaç tabii denge için alanda bırakılacaktır.

-Koruya dönüştürme çalışmalarında, zaman mekân düzenlemesini yapmak üzere arazide meşcereler incelenerek, aktüel yapılarına göre öncelikleri belirlenip yıllık program tespitleri yapılacaktır. Tespit edilen bölmeler için (Ek:11) no.lu tablo düzenlenecektir. Bu tablo ile birlikte bir önceki yılın koruya dönüştürme uygulama sonuçları için aynı örnek tablo düzenlenecek ayrıca işletme şeffaflığı, işletme müdürlüğü ve bölge müdürlüğünde arşivlenmesi sağlanacaktır.

2.2.6. Tabii Denge İçin Bırakılacak Ağaçlar

Bilindiği üzere ormanlar, yeryüzünde geniş alanlar kaplayan, topografyanın, iklim ve toprağın, barındırdığı canlı ve cansız varlıkların çeşitli etkileşimleri, ortak yaşamları, rekabetleri gibi çok karmaşık birlikteliklerin oluşturduğu bir ilişkiler bütünüdür. Bu haliyle ormanlar dünyadaki ekosistemlerin en ilgi çekici ve karmaşık olanıdır. Ormanlar, bulunduğu yakın çevreyi, insanları ve hatta tüm dünyayı etkileyen bir güce ve işleve sahiptir.

Bu nedenle ormanları sadece ağaç topluluğu olarak değil, diğer odunsu ve otsu bitkiler, hayvanlar, toprak ve mikroorganizmaların birlikte oluşturdukları bir ekosistem, bir tabii ünite olarak görmek gerekir.

Burada önemli olan, orman ekosistemi içinde bulunan elemanlar birbirlerine fonksiyonel bağlarla bağlı olduklarından, orman kaynaklarından yararlanırken ekosistemde oluşacak değişikliklerin zararını en aza indirmek, değişimi olumlu yöne doğru yönlendirmek, olumsuzlukları sınırlandırarak var olan tabii sisteme zarar vermemektir.

Bu bağlamda ormandaki ekolojik dengenin korunması ve biyolojik çeşitliliğin geliştirilmesine yönelik olarak ormanların tabii yapısının, ender, endemik, tehlike altındaki türlerin korunması ve ölü ağaçların ormanda bırakılması gibi birçok önlem alınmaya başlanmıştır.

Özellikle ölü ağaçlar orman ekosisteminin en önemli bileşenlerinden biridir. Bu ağaçlar, binlerce hayvan, bitki, mantar, liken ve alg türünün yaşam alanını oluştururlar.

Bu nedenle, odun hammaddesi üretimi fonksiyonu ile işletilen koru ve baltalık ormanlarda yukarıda belirtilen ölü, yaşlı, kuru, kovuk vb. ağaçlardan hektarda 1-3 adedinin bırakılması,

Anıt ağaç özelliği taşıyan yaşlı, kalın ağaçların korunması,

Sağlıklı fertlerden de 1-3 ad/ha' ın yukarıda belirtilen şekilde ormanda bırakılması,

Bu işlemler yapılırken sadece gençleştirme alanlarında değil, bakıma konu ormanlarda da yapılmasını ve su kenarı, dere içi, kayalık yerler ile yol kenarlarının tercih edilmesi,

Ekolojik ve biyolojik denge için kesim alanlarında yeterli sayıda ağacın bırakılması ve bunların ileride kesilip yok edilmemeleri için "**Bu Ağaç Ekolojik ve Biyolojik Denge İçin Doğaya Bırakılmıştır. OGM**" şeklinde levhaların asılması ve korunmaları için gerekli her türlü önlemin alınması gereklidir.

GENÇ MEŞCERELERDE YAPILACAK İŞARETLEME İŞLERİ

Orman İşletme Müdürlüğümüzün aşağıda bilgileri verilen İşletme Şefliklerinin Bölmelerinde genç meşcere bakımlarında çıkarılacak fertlerin ve istikbal ağaçlarının işaretlenmesi yapılacak olup, "Genç Meşcerelerde İşaretleme" çalışmasında; işi aşağıda belirtilen şartlara göre yaptırılacaktır.

ÇALIŞMA YAPILACAK ALANIN:

Orman Bölge Müdürlüğü	:	Kütahya
Orman İşletme Müdürlüğü	:	Kütahya
Orman İşletme Şefliği	:	Muhtelif
Bölme No	:	Muhtelif
Meşcere Tipi	:	(Çk-Çs-M-Kn)a,a3,ab2,ab3,b2,b3
Alanı (Hektar) Toplam	:	2023 yılı Silvikültür işleri; Gençlik Bakımı , Kültür Bakımı ,Sıklık Bakımı (350 Ha.), İlk Aralama (100 ha), Koruya Tahvil Çalışması (780 ha),Rehabilitasyon

SINIRLARI; İşletme Şefliklerince gösterilecektir.

Yukarıda genel bilgileri verilen alanda gerçekleştirilecek "ağaç işaretleme işi" çalışmaları aşağıdaki şartlarla yaptırılacaktır.

1. TANIMLAR:

1.1. Sıklık Çağı : Meşcere kapalılığının teşekkülünden kuvvetli tabii dal budanmasının ve gövde ayrılmasının başlamasına kadar geçen süreye sıklık çağı denir. Amenajman disiplinine göre, 1.30 göğüs çapı 7.9 cm.ye kadar olup "a" rumuzuyla gösterilir.

1.2. Sıklık Bakımı (Ayıklama) : Sıklık çağındaki meşcere bakımlarına (ayıklama) sıklık bakımı denir.

1.3. Sırlık – Direklik Çağı : Sıklık çağının sona ermesinden itibaren gövdelerin 1.30m yükseklikteki çapları 8 cm.den 19,9 cm oluncaya kadar devam eden gelişme çağıdır. Amenajman planlarında "b" rumuzuyla gösterilir.

1.4. Aralama Çalışmalarında Kullanılan Gövde Sınıflandırmaları: Türkiye'deki aralama çalışmalarında Ormancılık Araştırma Kurumları Birliğinin gövde sınıfları taksimatı kullanılır

A-Galip Gövdeler (Üst tepe kapalılığın katılan gövdeler) :

1.Sınıf :Tepe gelişmesi normal ve gövde şekli iyi olan galip gövdeler.

2.Sınıf :Tepe gelişmesi anormal ve gövde şekli fena olan galip gövdeler.

Bunlar;

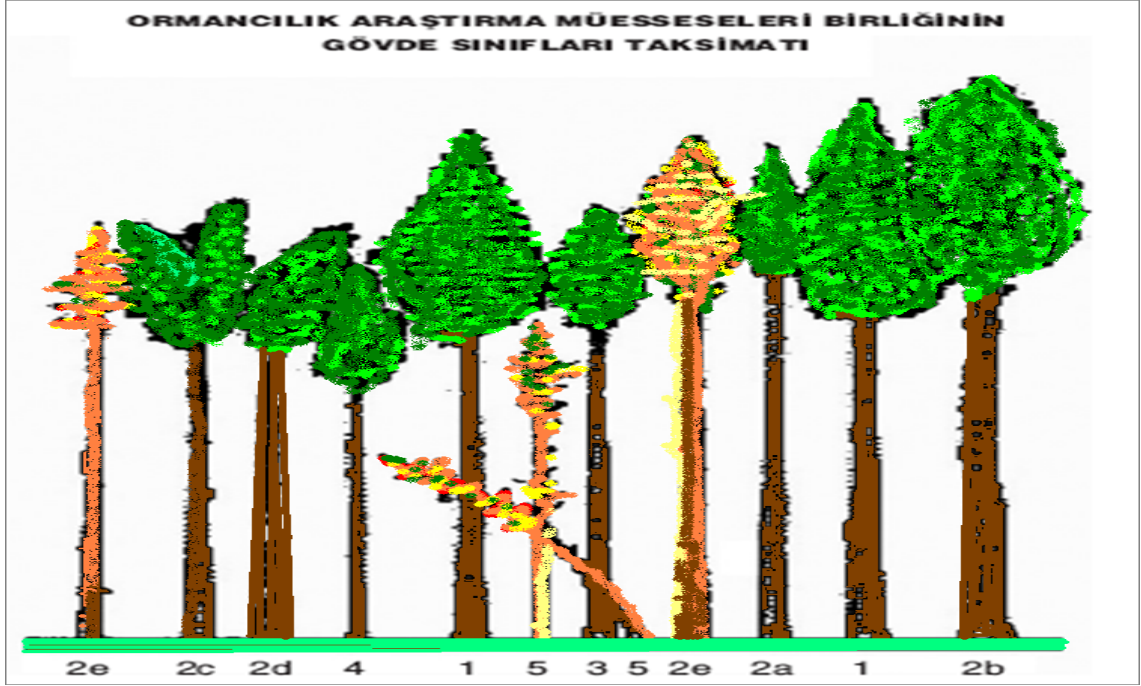
- Sıkışık gövdeler
- Fena şekilli azmanlar
- Çatal gövdeler
- Kırbaçlayıcılar
- Her türlü hasta gövdeler ve dikili kurular

B- Mağlup Gövdeler:

3.Sınıf: Geri kalmış fakat tepeleri henüz siperlenmemiş gövdeler.

4.Sınıf: Ezilmiş (alt vaziyette, tepelerin üstü kapalı) fakat henüz yaşama yeteneğindeki gövdeler.

5.Sınıf: Ölmek üzere ya da ölmüş gövdeler.



1.5. Aralama (Ferahlandırma): Meşcerenin Sıklık çağına geçişinden gençleştirilmesine kadar süren, kapalılığı devamlı olarak kırmadan ağaçların kendi aralarında yaptıkları mücadeleye aktif müdahaleler yapan devamlı ve planlı kesimlere “aralama” denir.

Aralamalarda somut ölçüt “Göğüs yüzeyi” dir.

Meşcerelerden çıkartılan ağaçların göğüs yüzeyi toplamı birim alandaki göğüs yüzeyi toplamının %15’ini (%10-20) oluşturuyorsa zayıf, % 25’ini (%20-30) oluşturuyorsa mutedil, % 35’ini (%30-40) oluşturuyorsa kuvvetli olarak adlandırılır.

1.5.1. Alçak Aralama ve Dereceleri: Işık ve yarı ışık ağaçlarının oluşturduğu ara ve alt tabakaya sahip olmayan veya çok az bulunan tek tabakalı meşcerelerde uygulanan bir aralama çeşididir.

1.5.1.a. Mutedil Alçak Aralama: Meşcere bünyesine, ılımlı aktif müdahalelerde bulunan bir aralama derecesidir. 5.sınıf ve 2e sınıfı gövdeler tamamen, 4. Sınıf gövdelere boşluklar oluşturulmayacak şekilde, 1.Sınıf gövdelere zarar veren 2.sınıf gövdelerden, öncelik sırasına göre 2b, 2d, 2a ve 2c sınıflarındaki gövdeler ise tedricen çıkartılır.

1.5.1.b. Kuvvetli Alçak Aralama: Bu aralama derecesinde 5.sınıf, 2e ve 4.sınıf gövdeler hemen, 3.sınıf gövdeler ise tedricen çıkartılır. Hatta birbirine zarar veren 1. Sınıf ağaçlardan üstün vasıflı lehine ve 1. Sınıf ağaçlara zarar veren 2. Sınıf gövdelere de müdahalede bulunulur.

1.5.2. Yüksek Aralama ve Dereceleri :Yaşama Kabiliyetinde bir ara ve alt tabakası bulunan ,bu ara ve alt tabaka fertlerinin hepsini yahut büyük bir kısmını muhafaza ederek prensip olarak galip meşcereye müdahale eden bir aralama çeşididir. Gölge ve yarı gölge ağaçlarından oluşan meşcerelerde uygulanır.

1.5.2.a. Mutedil Yüksek Aralama: Yüksek aralamanın bu derecesinde mağlup gövdelerden sadece 5. Sınıf çıkarılır.Ara ve alt tabakayı oluşturan 3. ve 4. Sınıf gövdeler prensip olarak muhafaza edilmekle birlikte, sadece hastalıklı(mantarlı, böcekli) fertleri sahadan çıkartılır. Galip tabakanın kusurlu gövdeler sınıfını oluşturan 2. Sınıfın 1. Sınıf gövdelere zarar verenleri ve 1. Sınıftan da birbirini sıkıştırırların bir kısmı alınır.

1.5.2.b. Kuvvetli Yüksek Aralama: Sırlıklık ve direklik çağında müsbet seleksiyon uygulanarak belirlenen belli sayıdaki istikbal ağaçlarının (1.sınıf gövdeler) bakımını amaçlayan aralama derecesidir. İstikbal fertlerinin gelişmesine engel olan gövdeler 1. ve 2. Sınıf dahi olsalar uzaklaştırılır.

Bir yüksek aralama objesi meşcerede yüksek aralamanın kuvvetli derecesini uygulayabilmek için, meşcerenin evveli itibariyle mutedil yüksek aralamalarla hazırlanmış olması gerekir.

1.6. Koruya Tahvil : Baltalık İşletme Sınıfından gelen sürgün kökenli meşcereleri belirli bir periyot sonunda meşcere göğüs yüzeyi artışıyla daha stabil hale getirerek, bölgenin doğal tür ve lokal ırklarını yerinde koruyarak koru ormanına geçişi sağlamak.

1.7. Sürgün : Bir tomurcuktan oluşan, üzerinde vejetatif ya da generatif veya her ikisini birden taşıyan bitki kısımlarına denir.

a. Kök Sürgünü : Ana kütükten doğrudan bağlantısı olmaksızın köklerden gelişen sürgünlerdir.

b. Kütük Sürgünü : Kütüğün boyun noktasında meydana gelen ve toprakla temas halinde bulunduğu zamanla kütükten bağımsız kök sistemi oluşturan provantif tomurcuklardan oluşan sürgünlerdir.

1.8. Tomurcuk: Bitkilerin köklerinden başka kısımlarında, özellikle yaprakların koltuklarında yer alan ve işlevleriyle yeni sürgünler, yaprak ve çiçekler oluşturan organlara denir. Kısaca tomurcuğa, genç bir sürgünün dinlenme devresidir, denilebilir.

1.8.a. Provantif (Uyuyan) Tomurcuk: Bu tomurcuklar bitkilerin gelişmesi sırasında oluşan, fakat normal şartlarda gelişmeyerek, gömülü kalan tomurcuklardır. Bunlara uyuyan tomurcuklar da denir. Bu tomurcukların özü,ağacın özü ile bağlantılıdır. Bu nedenle sürdürdükleri zaman sağlam tutunan ve iyi gelişen sürgünle meydana getirirler.

1.8.b. Adventif Tomurcuk: Adventif tomurcuklar gövde üzerinde ancak ağaç yaralandığı zaman oluşurlar. Toprak üstü organlarda oluşan adventif sürgünler ormanların iyileştirilmesinde fazla önem taşımazlar.

1.9. İstikbal Ağaçları : Meşcerede idare süresi sonuna kadar kalacak ve meşcere artımını üzerinde toplayacak, iyi gelişme gösteren düzgün tepe ve gövde yapısına sahip stabitesi yüksek (boy/çap=ort. %80) elit ağaçlardır.

1.10. Ortalama Çap : Meşcereyi meydana getiren fertlerin göğüs hizasındaki çapları toplamının ölçülen ağaç adedine bölünmesi sonucu bulunan çaptır.

1.11. Bakım Patikası :Genç meşcerelerde yapılan bakımların en etkin şekilde ve zamanında yapılabilmesi için 298 sayılı tebliğde belirtilen ,esaslarına göre açılan şeritlerdir.

1.12. Müspet Seleksiyon: Meşcerede kalan iyi nitelikli gövdelerin daha iyi gelişmesi için,bütün hasta,fena şekilli bireyleri çıkartarak bunların bakımını sağlamak.

1.13. Menfi Seleksiyon : Meşcerede bulunan çürük, azman ve fena şekilli kötü formlu bireylerin alandan uzaklaştırılması.

İşaretleme Ekibi :

1.1. Herhangi bir Şeflikte kurulacak her bir işaretleme ekibinde 1 adet Orman Mühendisi veya Orman Yüksek Mühendisi çalıştırılacaktır. İşaretleme ekibindeki tali elemanları ve ekipmanları Orman İşletme Müdürlüğü tedarik edecektir. Yüklenici 3 işaretleme ekibi için 3 Orman Mühendisini 8 ay süre ile çalıştırılacaktır. Çalıştırılacak Orman Mühendislerinin iş ve iş güvenliği ile ilgili sorumluluğu ve Kişisel Koruyucu Donanım malzemelerinin temini yükleniciye aittir.

1.2. Serbest meslek mensubu Orman Mühendislerine, Orman Mühendisleri Odasının 5531 sayılı Kanununun 13'üncü maddesine göre belirlenen 2023 yılı asgari ücret tarifesine uygun olarak az 3 adet serbest Meslek Mensubu Orman Mühendisi/Aday Meslek Mensubu Orman Mühendisi/Orman Yüksek Mühendisliği çalıştıracaktır. İdare istediği zaman yüklenici yapılan ücret ödeme bordrolarını İdareye ibraz etmek zorundadır. Eksik ödemedi yüklenici sorumludur.

1.3. İşaretleme Malzemesi :Boya ile işaretlenecektir.

1.4. 298 Sayılı Tebliğ : OGM'nün 23 Aralık 2013 tarihli ve Silvikültürel Uygulamalarının Teknik Esasları' isimli 298 sayılı tebliği. (Genç meşcerelerde yapılacak uygulamalar bu tebliğde izah edildiği şekilde gerçekleştirilecektir)

1.5. Örnek Alanı : İşaretleme yapılacak alanda, teknik müdahalenin şeklini ve dozunu belirlemek ayrıca Birim Fiyat tespitine esas olmak üzere belirlenen 500 m2.lik deneme alanlarıdır. Uygulama yapılacak meşcerelerde örnek alanlar 10 hektara kadar olan sahalarda en az 2 adet, 10 hektarın üzerindeki meşcerelerde her 10 hektara birer adet ilave edilerek alınacaktır.

1.6. Ormancı Teknik Eleman : İhaleye katılacak gerçek veya tüzel kişilikler, en az 3 adet orman mühendisi veya orman yüksek mühendisi çalıştırmak zorundadırlar. Ormanlık eğitimi görmüş olan Orman Mühendisi /Orman Yüksek Mühendisi(Diploma ve Bitirme belgesi ile tevsik edilmesi gerekir.)

2. GENÇ MEŞCERELERDE İŞARETLEME İŞİNDE UYGULANACAK TEKNİK ESASLAR

2.1. İşin Teslimi : Çalışma yapılacak bölme; Orman İşletme Şefi ve Orman Muhafaza Memuru ve işi alan veya vekili ile müştereken gezilecek, krokisi ve saha teslim tesellüm tutanağı düzenlenerek işi alana veya vekiline teslim edilecektir.

Yükleniciye işaretleme yapılacak alan sınırları bir kez gösterilecek ve saha sınırlarının köşeleri işaretlenecektir.

2.2. İşe Başlanılması : 17/04/2023 tarihinde işe başlanacaktır.

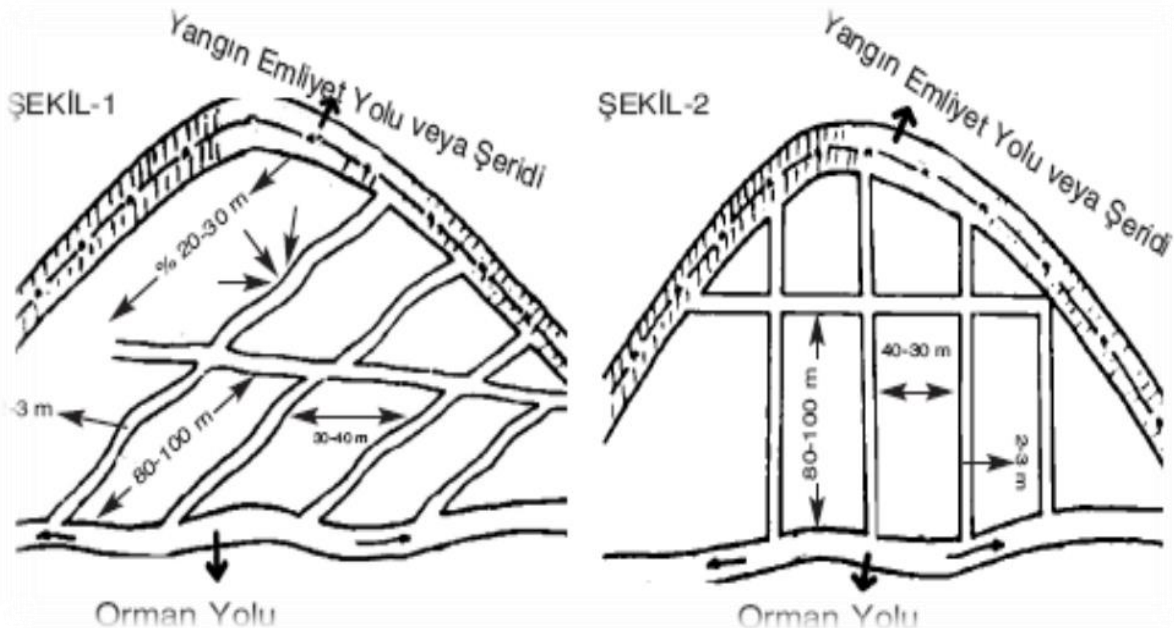
2.3. İşin Süresi : Çalışmalar sözleşme tarihinden itibaren en fazla 8 Ay içerisinde tekniğine uygun olarak bitirilmiş olacaktır.

2.4. İşin Programlanması : Yüklenici; Sözleşmenin imzalanmasına müteakip taahhüt ettiği iş için bir iş programı düzenleyecek, bu İş Programı İşletme Müdürlüğüne 10 gün içinde tasdik ettirilecektir.

Yüklenici; İşletme Müdürlüğüne tasdik edilmiş olan iş programına tamamıyla riayet edecektir.

2.5. Bakım Patikalarının Aplikasyonu ve Çıkartılacak Ağaçların İşaretlenmesi:

Bakım patikalarının yerleri 298 sayılı tebliğ gereği ilgili İşletme Şefi (veya Kontrol heyeti) tarafından 1/25.000 ölçekli memleket paftasına işaretlenecek; Yüklenici Orman Mühendisi tarafından aplikasyonu ve işaretleme yapılacaktır.



2.5.1. Bakım patikası ana yollara dik istikamette (%40 eğime kadar) 30-40 mt. aralıklarla **2-3 metre** genişliğinde şeritlerin açılması ve yine yamaç istikametinde 80-100 mt. de bir 2-3 mt.lik yatay şeritler ile birbirine bağlanmalıdır. %40 eğimden sonra yine aynı aralıklar kullanılacak, ancak %20-30 eğim verilecektir.

2.5.2. İşaretlemeler ve bakım patikaları 298 sayılı tebliğin “3.BAKIM” başlığı altındaki esaslar doğrultusunda yapılacaktır.

2.5.3. Meşcere içerisinde yer alan 1,30 daki çapı 20 cm’den daha ince olan ağaçlardan, iyi gelişme gösteren istikbal ağaçlarının tepelerine baskı yapan, ışık ve yaşama alanını kısıtlayan fertler ile meşcere içerisinde yer alan sıkışık ve alınması gereken fertlerin belirlenerek yağlı boya ile işaretlenmesi yapılacaktır.

2.5.4. Alanda homojen dağılıfta bir yapı oluşturulmalıdır. Meşe- kayın gibi geniş yapraklı türlerde “ara ve alt tabaka muhafaza edilecek”, ancak, çok sıkışık fertlere müdahale edilecektir.

2.5.5. Dönüş müddetleri dikkate alınarak (5 yıl) aralama şekillerinden (mutedil veya kuvvetli aralama) birine alınacak deneme alanları verilerine göre karar verilmelidir. **İşaretlemeye konu olan bu bölgede mutedil/kuvvetli aralama yapılacaktır.**

2.5.6. Saha içerisinde çıkartılması gereken fertlerden 20 cm. ve daha yukarı çaplarda ağaç bulunması durumunda, bu fertler göğüs çapı hizasından ayna açılarak işaretlenecek, dip kütüğe numara verilecek, Dikili Ağaç Tutanağına işlenecek ve damgalanması için İşletme Şefine bildirilecektir.

2.5.7. İstikbal fertlerinin seçimi ve kesilecek ağaçların işaretleme işi Orman Mühendisi tarafından yapılacaktır.

2.5.8. Koruya tahvil çalışmalarına konu meşcereler kütük ve kökler üzerinde çıkan kütük ve kök sürgünlerinden oluşmuşlardır. Bu sürgünler uyuyan (provantif) veya sonradan oluşan (adventif) tomurcuklardan gelişen sürgünlerdir. Ana kütükten doğrudan beslenen provantif sürgünler toprak yüzeyine yakın yerden yapılan kesimlerden oluşmuş ise koruya tahvil çalışmalarında sahada bırakılma konusunda tercih edilmelidir.

2.5.9. Üst boyu 15 m. ve altındaki meşcerelerde ilk defa uygulanacak yüksek aralamalarda müdahalelerin mutedil olması prensibi ile hareket edilecektir.

2.5.10. Meşcere hiç müdahale görmemişse ilk olarak menfi seleksiyon uygulanacak (çürük, fena şekilli, zayıf cılız, ölmüş ve ölmekte olanlar vb.) sonra müspet seleksiyon mantığı ile aralamalar yapılacaktır.

2.5.11. İşaretleme parselinin bulunduğu meşcere tipinden farklılık gösteren grup ve küme oluşturan meşcerelere rastlandığında; bu meşcerelerin gelişme çağları kapalılığı, ağaç türünün biyolojisi ve silvikültürel istekleri dikkate alınarak işaretleme yapılacaktır.

2.5.12. İşaretleme yapılacak alan içerisinde meşcere tipinde gösterilmeyen fakat tek tek de olsa meşcere yapısında bulunan türler korunacak olup (karışım türlerinin himaye edilmesi ve bunlara yönelik bakım yapılması), hangi türlerin ne oranda korunacağı durumunda tereddüt oluşması halinde İşletme Müdürlüğünden görüş alınacaktır.

2.6. İşin Kontrolü : İşin denetimi İşletme Müdürlüğünce kurulacak Kontrol Komisyonu tarafından yapılacaktır.

Kontrol Komisyonu gerekli gördüğü durumda örnek alanlardan bağımsız olarak tespit edeceği örnek alanlarında yapılan işaretlemenin örnek alandaki silvikültürel müdahaleye uygunluğunu kontrol edecektir.

İşaretlemenin hatalı yapılması durumunda, idare yazılı veya sözlü olarak ile yükleniciyi uyaracak, yüklenici bu durumda verilen süre içerisinde tüm sahayı farklı bir renkteki yağlı boya ile yeniden işaretleyecektir. Bu konuda idare herhangi bir ek bedel ödemeyecektir.

Danışmanlık hizmet alımına konu, hizmetlerin hakkeşlerinden önce kurulacak ölçü tespit komisyonu ilgili danışman mühendisler üye olarak dahil edilecek ve gerekli tespitler yapılarak ölçü tespit tutanağı tüm komisyonca imzalanacaktır. Ölçü tespit tutanakları işin bitiminden itibaren en geç 10 gün içerisinde idareye sunulacaktır.

2.7. Ölçme İşleri : İşin bitirilmesi durumunda Kontrol Komisyonu ile Yüklenici veya vekilinin katılımı (yüklenicinin gelmemesi durumunda tek taraflı olarak) ile deneme parselindeki ve teknik şartnamedeki örneğe uygun işaretleme yapıp yapılmadığı kontrol edilecek, iş uygun yapılmış ise Ölçü Tespit Tutanağı ve ödemeye esas belgeler tanzim edilerek İşletme Müdürlüğüne gönderilecektir. Yüklenicinin ölçüme katılmaması durumunda Yüklenicinin ölçüme itiraz hakkı olmayacaktır.

İşaretlenecek saha içinde bulunan boşluklar (enerji-telefon hatları, yollar, taşlık ve kayalıklar vb.) ödemeye esas olan alandan düşülecek olup, yüklenici bu alanlar için bedel talep etmeyecektir.

2.8. Ölçüm Şekli : Topoğrafik alan (eğik alan) dikkate alınmaksızın, düzlem alanı (planimetrik alan) esas alınarak alan ölçümü yapılacaktır.

2.9. İşçi ve İş Yeri Güvenliği : İş alan yüklenici işçi ve işyeri güvenliği için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Bu işin yürütülmesi esnasında meydana gelebilecek her türlü iş kazalarında 4857 sayılı İş Kanununa göre iş alan yüklenici sorumludur.

Ayrıca 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası kanununa ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre her türlü sorumluluk yükleniciye aittir.

2.10. Giderler : İşin yürütülmesi sırasında kullanılacak tüm malzeme idare tarafından karşılanacaktır.

2.11. Bu şartnamenin uygulanmasından doğabilecek her türlü hukuki itilafların çözümünde Kütahya mahkemeleri ve icra daireleri yetkilidir.

2.12. İşin Süresi İçinde Bitirilememesi : İşin süresi içinde bitirilememesi durumunda günlük sözleşme bedelinin %0,005 (onbinde beşi) tutarında gecikme bedeli alınacaktır.

2.13. Bu şartnamenin uygulanmasından doğabilecek her türlü hukuki itilafların çözümünde Kütahya mahkemeleri ve icra daireleri yetkilidir.

2.14. 298 Sayılı Tebliğ: OGM'nün 23/12/2013 tarihli ve 'Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları' isimli 298 sayılı tebliği. (Genç meşcerelerde yapılacak uygulamalar bu tebliğde izah edildiği şekilde gerçekleştirilecektir.)

2.15.Ödeme Esasları: İşin teslimini müteakip usulüne uygun olarak , ve kontrol komisyonun uygun görmesi halinde ,her ay sonu hakkeş yapılacaktır. Ödemeler işin teslim alınmasına müteakip işletme müdürlüğünün nakit durumuna göre 25 gün içinde İşletme Müdürlüğü Döner sermaye Saymanlığınca yapılacaktır. Gecikmesi durumunda herhangi bir faiz ve bu anlamda gelebilecek herhangi bir fark ödenmeyecektir.

3. ORTAK HÜKÜMLER

3.1. İşaretlemede hangi fertlerin alınacağı konusunda tereddüt edilmesi halinde İşletme Müdürlüğü ile görüşülerek tatbikat yapılacaktır.

3.2. Çalışmalar ile ilgili tüm uygulamaları arazide takip etmek, verilen talimatlara uygun yapılmasını sağlamak ve aksayan hususları idareye bildirecektir.

3.3. İşletme Şefi tarafından çalışılacak bölmelerin belirlenmesini müteakip işlerin plan ve projesine uygun yapılmasının sağlayacaktır.

3.4. Çalışmalar idarenin belirleyeceği iş planı dâhilinde, verilen talimatlar doğrultusunda yürütülecek, yapılan işler ve aksayan yönler hakkında belli dönemler halinde idare bilgilendirilecektir.

3.5. İdarece yıl içerisinde yersel dağılımda belirtilen toplam alan aynı olmak şartıyla Sosyal, Teknik ve İdari konularda yaşanan problemlerden dolayı bölmelerde ve alanlarında değişiklik yapılabilir. Gerekli hallerde yıllık programlarında bulunan yersel dağılımın öngörülme sosyal , arazi ve iklim şartları gibi sebepler nedeniyle gerçekleştirilememesi halinde idarenin uygun gördüğü diğer bölmeler yapılacaktır.

3.6. Yüklenici çalışanların güvenliği için hiçbir ihtar veya ikaza gerek kalmadan iş güvenliği tedbirlerini zamanında almak zorundadır. İş güvenliğini tüm çalışanlarına öğretmekle yükümlü ve aynı zamanda sorumludur. Taahhüdün ifasında gerek ihmal, dikkatsizlik ve tedbirsizlikten, gerekse eğitimsizlik veya herhangi bir sebeple vuku bulacak kazalardan yüklenici sorumlu olacaktır. Yüklenici 4857 sayılı iş kanunu ve 6331 sayılı iş sağlığı kanunları ile bu kanunlara bağlı yönetmelikler kapsamında iş sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerini sağlayacak ve tehlikeli şartlar altında çalışmasına meydan vermeyecektir.

3.7. Hastalık, rapor vb. gibi mazeret izinleri çalışan tarafından alınan rapor aynı gün idareye yüklenici tarafından bildirilecektir.

3.8. İşaretleme işinde çalışan teknik personelin işin yapılması esnasında ,teknik olarak yetersiz kalması ve idarenin belirlemiş olduğu çalışma şartlarına uymaması, ve idarece belirlenen iş programının gerisinde kalınması halinde , yükleniciye yazılı olarak gerekçesi ile bildirilmesini takiben yüklenici tarafından en geç 3 gün sonraki ,günün mesai başlangıcına kadar değiştirilecektir.

3.9. - Serbest meslek mensubu Orman Mühendislerine, Orman Mühendisleri Odasının 5531 sayılı Kanununun 13'üncü maddesine göre belirlenen 2023 yılı asgari ücret tarifesine uygun olarak en az 2 adet serbest Meslek Mensubu Orman Mühendisi/Orman Yüksek Mühendisliği çalıştıracaktır. İdare istediği zaman yüklenici yapılan ücret ödeme bordrolarını İdareye ibraz etmek zorundadır. Eksik ödemededen yüklenici sorumludur.

- Serbest meslek mensupları yüklenicinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda danışmanlık hizmetini yürüteceklerdir. Danışmanların ihale dokümanlarında belirtilen şartlara uygun davranmamaları halinde bu husus yükleniciye bildirilecek ve gerekirse değiştirilmesi istenecektir.

-Teknik Personelin; Orman Mühendisliği fakültesinden mezuniyet belgesini ibraz etmelidir.

- Orman İdaresi tarafından gerekli görüldüğünde hafta sonu çalışma yapılabilir. Bu durumda Orman İdaresi tarafından ayrıca bir ödeme yapılmayacak, ödeme yapılırken genel esaslara bağlı kalınacaktır.

- Yüklenici ihale konusu hizmet işi için iş başlama tarihinde itibaren aşağıda adet ve ünvanları ile özellikleri belirtilen meslek mensubu işin devamı süresinde, iş yerinde bulundurmaya zorundadır.

- Yüklenici teknik elemanın ismini ve belgelerini, (diploma, meslek odası kayıt belgesi) Arazide çalışmasında sakınca olmadığını gösterir belgeyi ve teknik elemanların adli sicil kayıtlarını idarenin istemesi durumunda ,idareye verecektir. Bunlardan doğan bütün sorumluluklar yükleniciye aittir.

- Bu işte çalıştırılacak Teknik Personele giyim, yemek ve yol ücreti ödenmeyecektir. Personel kendi imkânlarıyla işe gelip gidecek, işin niteliğine uygun giysi ile yemeğini kendi imkânlarıyla karşılayacaktır.

3.10.Resmi Bayram, Dini Bayram ve Resmi Tatil günlerinde (Orman İdaresi tarafından gerekli görülmeyen hafta sonlarında) çalışma yapılmayacaktır.

3.11. Söz konusu işe ait ödemeler, ayrı ayrı fatura düzenlenerek İşletme Müdürlüğü bazında yapılacaktır.

3.12. Bu işte; İş kaza, mes. has. risk pirim oranı %2 (yüzde iki) dir. Tehlike sınıfı III,İş kolu 0210 dur.

3.13.İdare istediği zaman , Yüklenici personelin maaş bordrosunu, Sigortalı İlk / Tekrar Tescil (İşe Giriş) Bildirgesini, bir önceki aya ait ücretlerin ödendiğine dair banka dekontlarını, SGK

primlerinin yatırıldığını gösterir Aylık Prim ve Hizmet Belgesi ve Aylık Prim ve Hizmet Belgesine ait Tahakkuk Fişinin onaylı birer nüshasını ve Faturasını idareye ibraz edecektir.

3.14. Yükleniciye her ayın ilk gününden son gününe olan kısmını kapsayan ayda bir defa olmak üzere hakediş düzenlenecektir. Yükleniciye hakediş ödemesi yapıldıktan sonra, en geç 5 (beş) gün içerisinde teknik danışman ücretlerini, ilgililerin hesaplarına aktarılmasını sağlayacaktır.

Herhangi bir sebeple idarenin yapacağı hakediş ödemelerinde bir gecikme olması durumunda, hakedişlerin ödenmesi beklenilmeden teknik danışman ücretleri aybaşında yüklenici tarafından ödenerek, ilgililerin hesaplarına aktarılmasını sağlayacaktır. İdare tarafından istenildiğinde Maaş Bordosu ve personel ücretlerinin ödendiğine ilişkin banka dekontları idareye teslim edilecektir.

3.15. İdare dilerse yüklenicinin kanunlarla verilmiş hakları saklı kalmak kaydıyla personel ücretlerini yüklenicinin hakedişinden keserek ödemesini kendisi yapabilecektir.

3.16. İşin süresi 8 (sekiz) aydır. Bu süre zarfında idarenin belirleyeceği iş akım planına göre hareket edilecektir.

4. CEZALARA AİT HUSUSLAR

4.1. Yüklenici bu teknik şartnamede yazılı hükümlere uymaması halinde ayrıca protesto çekmeye gerek kalmaksızın kesin teminatı gelir kaydedilir ve sözleşme feshedilerek hesabı genel hükümlere göre tasfiye edilir. İdarenin bu durumdan dolayı yapmış olduğu tüm zararlar yükleniciden rıza en veya mahkeme yoluyla tahsil edilir. Bu şartnamenin uygulanmasından doğabilecek her türlü hukuki itilafların çözümünde Kütahya Mahkemeleri ve icra daireleri yetkilidir. Bu Teknik Şartname toplam (4) dört ana başlıktan ibarettir.

ÖZEL HÜKÜMLER

Yüklenici olarak; 4 Ana başlık altında toplanan ,teknik şartname hükümlere göre işaretleme çalışmalarını, tekniğine uygun yapmayı taahhüt ederiz.

İDARE

YÜKLENİCİ