

# ORMANCILIK İŞ BİLGİSİ VE GÜVENLİĞİ



Doç. Dr. Selçuk GÜMÜŞ

Orman İnŐaatı – Geodezi ve Fotogrametri Anabilim Dalı

# 9. BÖLÜM: ORMANCILIKTA İŞ TEKNİKLERİ

## 9.1. Giriş

Çok çeşitli ve karmaşık olan ormancılık faaliyetleri değişik yollarla yürütülmekte olup bu hizmetler beş ayrı grupta sınıflandırılarak özetlenebilir. Bunlar;

**Birinci yol**; iş bütünü ile müteahhitlere verilir,

**İkinci yol**; iş bütünü ile orman idaresi tarafından yapılır ancak bir takım işler taşeronlara gönderilebilir. Bu şekilde işlerin taşeronlara verilmesi pazarlık yöntemiyle yapılmaktadır,

**Üçüncü yol**; iş bütünü ile orman idaresi tarafından günlükle, ücretle çalıştırılan köylülerce yürütülür.

**Dördüncü yol**; ormancılığa özgü bir sistemle işin bizzat köylülere vahidi fiyat usulü ile yaptırılır.

**Beşinci yol**; iş bütünü ile orman köy kalkındırma kooperatiflerine vahidi fiyat usulü ile yaptırılır.

Orman işçiliği, halen yürürlükte olan 6831 sayılı Orman Kanunu'nun 40. maddesiyle düzenlenmiştir. Burada durum “Devlet ormanlarında ağaçlandırma, bakım, imar, yol yapımı, kesme, toplama, taşıma, imal gibi orman işleri, işyerinin ve işyerinde çalışacakların hangi mülki hudut ve orman teşkilatı hudutları içinde kaldığına bakılmaksızın, öncelikle işyerinde veya civarındaki orman köylülerini kalkındırma kooperatiflerine ve işyerindeki köylülere veya işyeri civarındaki orman işlerinde çalışan köylülere, işyerinde olan mesafeleri ile işgüçleri dikkate alınarak gördürülür” şeklinde ifade edilmektedir.

Orman işçiliğinin yasalarla olan ilişkilerinde uygulamada birtakım yanlış anlamalar ve tereddütler olmuş ve OGM'nin 1978 yılında 2856 sayılı tamimi ile tüm ormancılık hizmetleri; “tarımsal nitelikli ormancılık hizmetleri” ve bunun dışında kalan “tarımsal nitelikte olmayan ormancılık hizmetleri” olarak iki bölümde ayrıma tabi tutulmuştur.

Buna göre;

**1. Tarımsal nitelikteki ormancılık faaliyetler** (1475 sayılı iş kanununa tabi olmayan, sigortalı olmayanlar); Fidanlık ve ağaçlandırma faaliyetleri, Tabii ve suni temsil faaliyetleri, Orman koruma ve bakım faaliyetleri, Toprak muhafaza ve mera ıslah işleri, Orman imar ve ıslah işleri, Tohum toplama işleri, Ormancılık araştırma (sulama, dikim, yetiştirme ve bakım) faaliyetleri, Tali orman yolu yapım-onarım faaliyetleri, Amenajman-silvikültür faaliyetleri ve Traktör sürücüleri ve benzeri hizmetlerdir.

Bu değerlendirmede emeğin, toprağa bağlı üretim, yetiştirme ve bakım hizmetlerinde doğrudan kullanılması esas alınacaktır. Mesela; ağaçlandırmada toprağın hazırlanması, ağaçların dikiminde bizzat çalışanlar tarım işçisi sayılırken aynı işyerindeki aşçı, bulaşıkçı ve büro elemanları tarım işçisi sayılmayacaklardır.

## **2. Tarımsal nitelikte olmayan ormancılık faaliyetler** (1475 sayılı iş kanununa tabi olup sigortalı çalıştırılanlar);

Orman yol yapım, bakım ve onarım faaliyetleri (aplikasyon dahil), Bina yapım, bakım ve onarım faaliyetleri (hizmet akdi sayılanlar), Damga-numaralama, istif, Tasnif ve depo hizmetleri, Ücretle (yevmiye ile) yaptırılan taşıma faaliyetleri, Telefon hattı yapım, bakım faaliyetleri, Halkın faydalanmasına açık veya işyerinin müştemilatı sayılan yerlerdeki park ve bahçe faaliyetleri, Orman kadastro-haritacılık faaliyetleri, Hava hattı-dekovil hattı kurma, onarma ve bunlarla yapılan nakliyat faaliyetleri, Atölye, fabrika ve tamirhane işleri, Ormancılık araştırma (temizlik işleri) gibi genel hizmetlerdir.

Yukarıda sıralanan işlerin tümüne birden **“orman işçiliği”** bu işlerde çalışan işçilere de **“orman işçisi”** denir. Orman işçileri, orman içi ve bitişindeki köylerde yaşayan insanların bir bölümünü oluşturmaktadır.

6831 sayılı Orman Kanunu'nun 40. maddesine göre orman civarındaki köylerde yaşayanlar, orman işçisi olmaya hak kazanır ve kendileri işten kaçınmadıkları sürece oradaki işlerin orman işletmeleri tarafından kendilerine verilmesi garanti altına alınır.

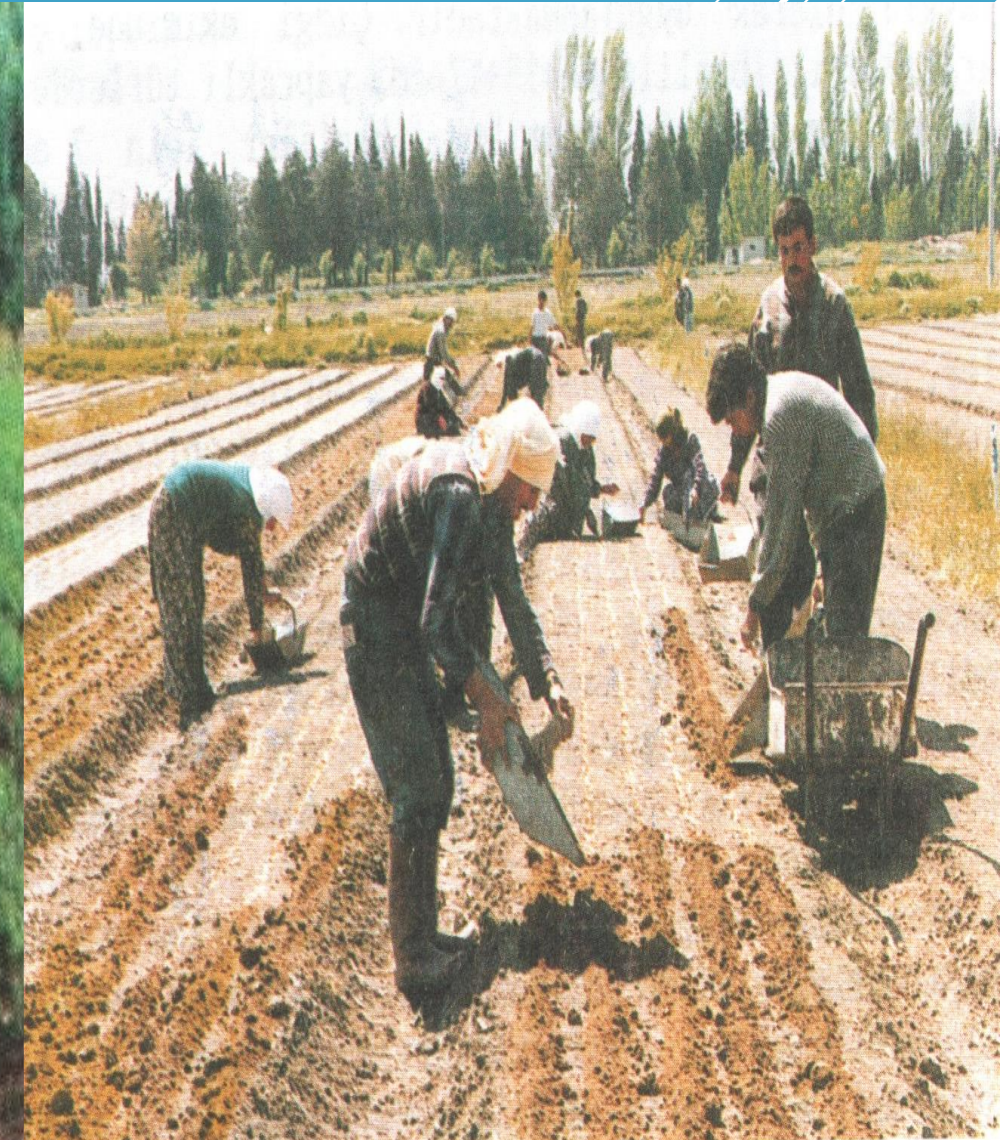
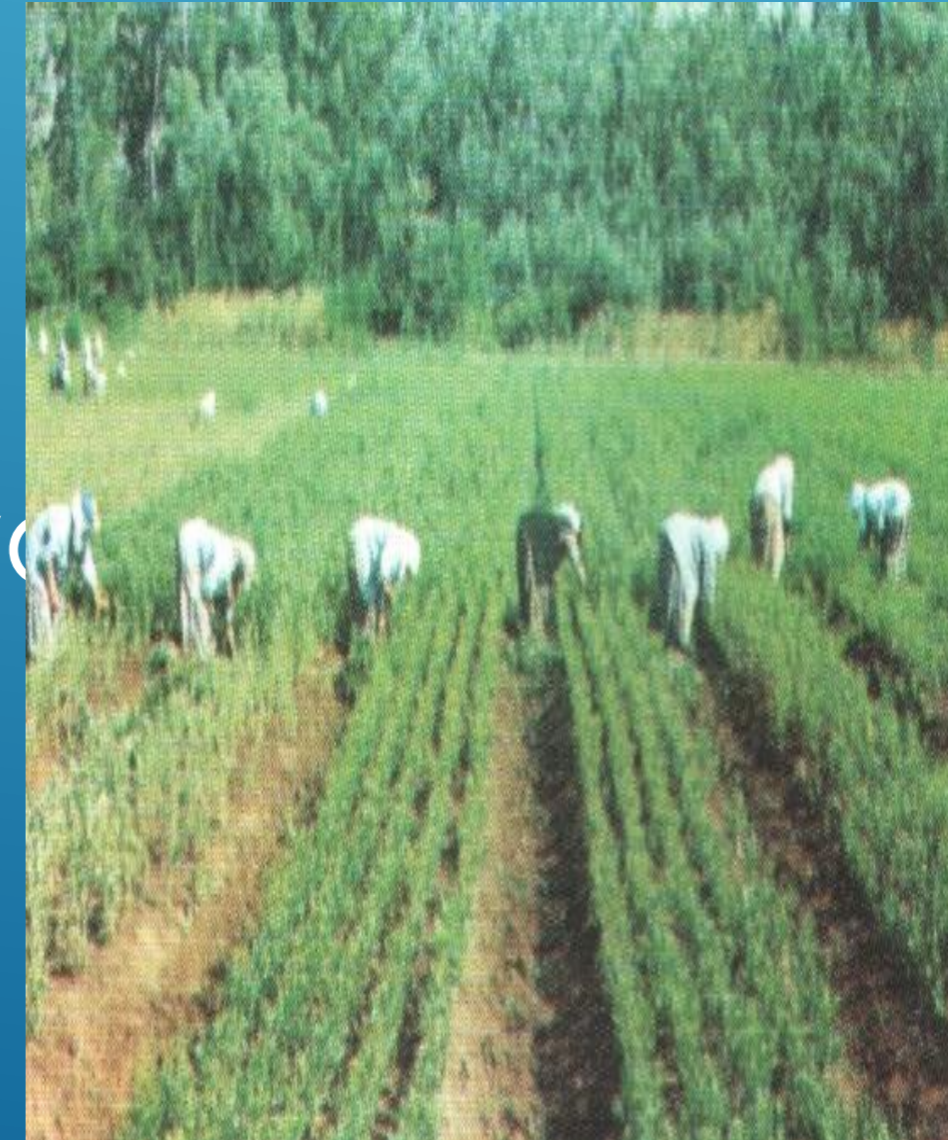
6831 Sayılı Orman Kanunu ile orman köylülerinin boş zamanlarının değerlendirilmesi amacıyla çalıştırılması öngörülmüş, fert başına düşen milli geliri en az olan bu topluluğun, orman işlerinde çalıştırılmak suretiyle istihdam yaratılması ve böylece ekonomik açıdan desteklenmesi amaçlanmıştır. Ancak işin görülmesinde gerekli niteliklere sahip olup olmadıkları dikkate alınmamıştır.

Günümüzde, orman işçilerinin eğitilmelerinin önemi anlaşılmıştır. Ülkemiz ormancılığının, alt kademelerinden itibaren akademik bir öğrenim görmüş Orman Mühendisleri tarafından yürütülmekte olması, meselenin iyi anlaşılmış olduğunu göstermektedir.

## 9.2. Fidanlık ve Ağaçlandırma İşlerinde İş Tekniği

Ormanların gençleştirilmesi ve devamlılığının sürdürülebil-mesi için gerekli olan tohum ve fidanların temininde çoğu kez orman işçileri çalışmaktadır. Tohum hasadı sırasında tohum toplama ekipleri oluşturularak bu ekipler gerekli eğitimi aldıktan sonra tohum toplama teçhizatı ile donatılırlar. Tohum toplama teçhizatı; tırmanma demiri (mahmuz), tohum toplama torbaları, dal çekme siriği, emniyet kemeri ve merdivenlerdir .

Tohum toplama işinde; çalışan orman işçileri ya da birim fiyatla ya da gündelikle çalıştırılırlar. Birim fiyat, yıla, yere ve türe göre değişir.



Ağaçlandırma işlerinde; kültür alanlarının hazırlanması, kesim artıklarının uzaklaştırılması, zararlı toprak örtüsünün temizlenmesi, toprak işleme, fidanın dikimi ve bakımı sırasında orman işçileri çalışmaktadır (Resim 9.2).





### 9.3. Silvikültür ve Bakım İşlerinde İş Tekniği

Bir meşçere ister yapay, ister doğal yolla kurulmuş olsun, tesisinden itibaren başlamak üzere idare müddeti boyunca orman bakımının konusu olur. Meşçerenin tesisinden itibaren gençlik çağında uygulanan gençlik bakımı, ilk ve en önemli bakım tedbiridir. Meşçere hayatının gençlik çağından sonrasındaki bakım tedbirleri daha çok meşçerenin istikbal değerinin yükseltilmesi amacıyla hizmet eder.

Silvikültür ve bakım işlerinde çalışan orman işçileri, günümüz teknolojisi ile birlikte yapılan orman işine ve orman işçisine uygun özel yardımcı aletlerden yararlanabilmektedir. Bu aletler hem işin daha çabuk ve kolay yapılmasını sağlamakta hem de çalışan orman işçisinin iş yükünü azaltmaktadır (Resim 9.5).



## 9.4. Orman Yolu Yapımı ve Bakımı İşlerinde İş Tekniği

Orman yolları genellikle dağlık alanlarda ve yerleşim birimlerinden uzak yerlerdeki ormanlık alanları işletmeye açmak için planlanan yollardır. Bu yolların yapımını gerçekleştirmek için yol yapım yerinin yakınında bir barınma yeri ile bazı araç ve gereçlerin korunduğu yerleri içeren dar anlamda bir şantiye kurmak ve yol yapımı sırasında işçilerin kontrolünü ve işle ilgili bütün çalışmalarını buradan yürütmek gerekmektedir.

Orman yollarının yapımı sırasında gerekli olan küçük bir şantiye yerinin düzenlenmesi ve iş organizasyonu ile ilgili işler 4 grupta toplanarak; şantiyenin kurulması, işin yapılması, yönetim ve iş sonunda yapılacak işler şeklinde sıralanabilir.

İşçilerle koordinasyonu daha rahat sağlayabilmek için işçilerin başında bir işçi başı bulundurulması gerekir. İşçi başlarının emrine 20 kişiden fazla işçi verilmemeli, 4'ten fazla işçi başı çalıştırılan yerlerde ayrıca bütün işler için sorumlu olan bir kişi görevlendirilmelidir.

İşçilerin ekmek ve gıda gereksinimleri sık sık sorularak zamanında temin edilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca her yol yapım alanında ilk yardım için bir ecza kutusu bulundurulmalı ve bu sık sık denetlenerek eksik olan malzemeler yerlerine konulmalıdır.

Orman mühendisinin orman yol yapımında iyi bir yönetim kurabilmesi için şu hususları yerine getirmesi gerekir.

- İyi bir iş dağıtımın sağlanması,
- İyi bir amirlik ve otorite kurulması,
- İş anında ve şantiyede iyi bir disiplin sağlanması ,
- İyi bir emir ve yürütme birliğinin sağlanması,
- Ücretlerin zamanında ödenmesinin gerçekleştirilmesi ,
- Karar verme yetkisinin belirlenmesi,
- Eşitliğe, hak ve hukuka uyulması,
- İş yerinde ve şantiyede iyi bir düzen ve temizliğin sağlanması,
- İş istikrarının sağlanması ve işçilerin görevlerinin sık sık değiştirilmemesi,

Orman yolları yapımında, orman işçilerinin yaptığı işler;  
1-Yapı alanının temizlenmesi, 2-Patlayıcı maddeler ile kayaların  
parçalanması, 3-Toprak düzlemesi, 4-Kazı ve dolduru şevlerinin belirlenmesi  
ve kontrolü ve 5- Kazı ve dolduru sırasında yol altında kalan meşçerelerin  
korunmasına yönelik önlemler, olarak sıralanabilir.



Orman yolları yapımında yol platformundan kayaların uzaklaştırılabilmesi için iticilikten çok kırıcılık özellikleri yüksek olan patlayıcı maddeler tercih edilmektedir. Yol geçkisine rastlayan kayaları parçalamak, bunların buldozer ve angledozer gibi araçlar önünde çakıl veya taş parçası olarak sürüklenmesini gerçekleştirmek amacı ile parçalayıcı ve dağıtıcı olarak patlayıcı maddeler kullanılmaktadır. Kayaların patlatılması; Lağım deliklerinin açılması, Lağım deliklerinin patlayıcı maddeler ile doldurulması ve Ateşleme olmak üzere 3 aşamada gerçekleşmektedir.



Patlayıcı maddeler; ateşleme ile enerji ortaya çıkararak infilak eden kimyasal bileşikler veya kimyasal madde karışımlarıdır. Patlayıcı maddelerin taşınması, depo edilmesi ve kullanılmasına ait bazı hususlar;

**Taşıma:** 18 yaşından küçük bir işçi infilak maddelerini taşıma veya kullanma hakkına sahip değildir.

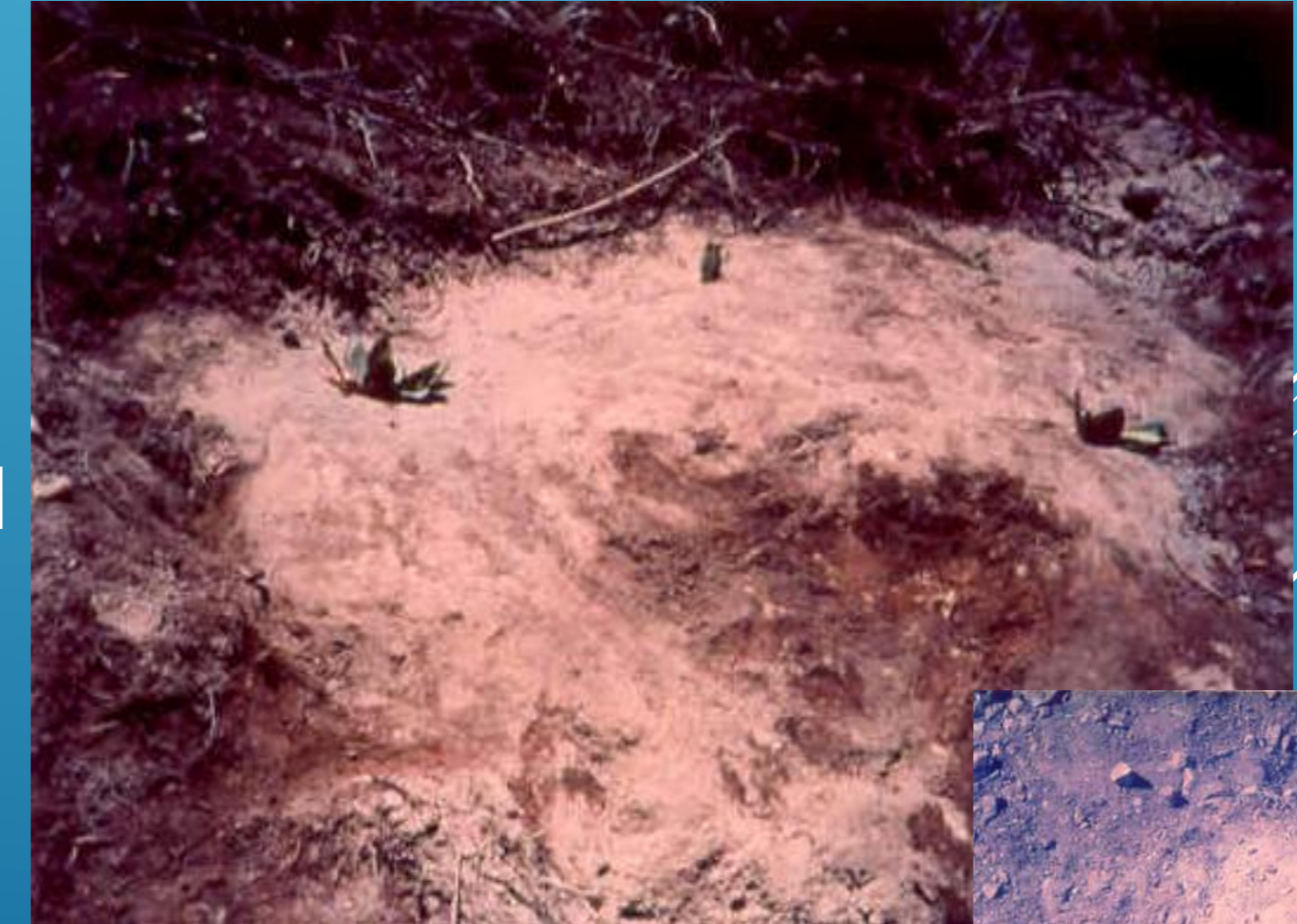
Patlayıcı maddeler ile kapsüllerin aynı taşıma aracı üzerinde taşınmaları yasaktır. Taşıma, sorumlu bir memurun gözetimi altında yapılmalıdır. Patlayıcı maddeler iyi bir şekilde muhafaza edilmiş ahşap kutular içinde taşınmalıdır.

**Depolama:** Patlayıcı maddelerin deposu. her türlü mesken çalışma yeri veya yollardan en az 500 m uzaklıkta bulunmalıdır. Depo, toprak veya pişmiş tuğladan yapılmalıdır. Ahşaptan yapıldığı takdirde çift duvarlı düşünölmelidir.



**Kullanma: Yetkili** olmayan hiçbir şahıs patlayıcı maddeleri kullanamaz. Bu maddelerin gerek kullanımları gerekse taşınmaları sırasında sigara içmek veya açık lambalar kullanmak kesinlikle yasaktır. Lağım deliklerinin doldurulmasında yalnız ahşap çubuklar kullanılabilir.

Orman yollarında kullanılacak patlayıcı maddelerin taşınması, depolanması ve kullanılmasına ait hükümler OGM İnşaat Şubesi'nin hazırladığı 202 sayılı tebliğde toplanmıştır. Orman yolları yapımında patlayıcı maddeler kullanmakla ilgili kimseler bu tebliğdeki ilgili hükümleri okumalıdır.



Ülkemiz ormancılığında kayaların patlayıcı maddelerle geçilmesi sırasında en çok kullanılan araç olan matkap tabancaları elle tutularak kullanılır.

Hava basıncı ile çalışarak darbe ile çekiç tesiri meydana getirirler. Delme işinde kullanılan tabancalarda kullanılacak matkap uçları ve boyları belli standartlarda olup önemi büyüktür.

Lağım deliklerinin açılmasına en küçük boyuttaki matkapla ve en geniş keski ile başlanır. Lağımın derinleşmesine paralel olarak daha uzun matkaplar kullanılırken, matkapın kenetlenmesini önlemek için keski gittikçe küçültülür.





## 9.5. Sanat Yapısı ve Sel Kontrolü İşlerinde İş Tekniği

Orman yollarını kesintisiz aşmak, yağmur ve kar sularının zararlı etkilerinden korumak, kazı ve dolduru şevi çöküntülerini önleyerek nakliyatın yaz - kış düzenli ve devamlı bir biçimde yapılmasını sağlamak amacıyla güzergah boyunca inşa olunan her tip büz, menfez, istinat duvarı, drenaj hendeği, kanal ve kasis gibi tesislerin hepsine birden sanat yapıları denir.

Sanat yapıları bilgi ustalık isteyen ve inceleme gerektiren masraflı tesislerdir. Devamlı bakıma ihtiyaç gösterirler. Çevrenin akarsuları, arazi yapısı, eğimi ve bilhassa yağış miktarı yapıyı önemli biçimde etkilemektedir.



Sel olayı, dağlık arazilerden oluşan yağış havzalarında şiddetli yağışlardan sonra dere yataklarındaki su seviyesinin ani olarak yükselmesi sonucunda meydana gelen ve çoğunlukla katı materyal ile yüklü yüksek dere akımlarını ifade eden bir terimdir.

Çok eğimli ve arızalı ormanlık alanlarda yol şebekesinin planlanmasında topoğrafik durum, zeminin erozyona karşı duyarlılığı, jeolojisi ve iklim koşulları dikkate alınarak yol şebekesinin yoğunluğu ona göre belirlenmeli, aşırı dolduru ve kazı alanlarından sakınılmalıdır. Yol yapımında drenaj hendekleri ve menfezler, maksimum akıma rahatça ve erozyon yaratmadan taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.



## 9.6. Üretim, Transport ve Depolama İşlerinde İş Tekniği

Ormancılıkta kesme, dal temizleme, kabuk soyma, tomruklama, taşıma gibi üretim işleri, iş kazalarının meydana gelme ve meslek hastalıklarına yakalanma olasılığının oransal olarak yüksek olduğu işlerdendir.

Orman ürünlerinin bölmeden çıkarılması teknikleri literatürde çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır. Özçamur (1981)'de bölmeden çıkarmanın tarihsel gelişimini; Eskiden beri kullanılan yöntemler, modern yöntemler ve geliştirmekte olan yöntemler şeklinde sınıflandırmıştır. Yıldırım (1989)'da, bölmeden çıkarma işlemini taşıma mesafesine göre sınıflandırılması kısa mesafede taşıma ve uzun mesafede (traktör ile) taşıma şeklinde yapmıştır.

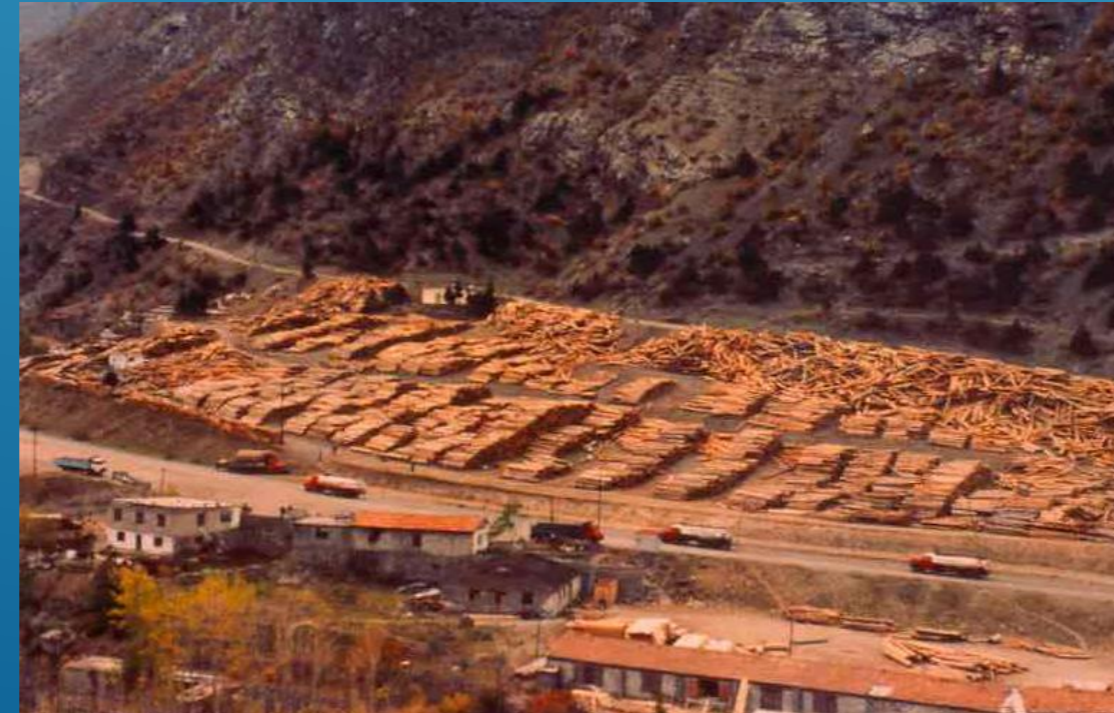
Diğer bir çalışmada Aykut (1984) bölmeden çıkarmada envali taşıyan araç ve teknikleri; insan gücü ile bölmeden çıkarma, hayvan gücü ile bölmeden çıkarma, makine gücü ile bölmeden çıkarma ve kablo hatlarla bölmeden çıkarma şeklinde sınıflandırmıştır.



Yukarıda sıralanan çeşitli sınıflandırma şekillerinden yararlanarak bölmeden çıkarma taşınan odun taşıdığı ortama (taşıma ortamına) göre; kara transportu ile bölmeden çıkarma, su transportu ile bölmeden çıkarma ve hava transportu ile bölmeden çıkarma şeklinde üç ana sınıfa ayrılabilir.



Depolama, esas itibari ile bir işletmenin fiziksel dağıtım faaliyetlerindedir. Fiziksel dağıtımın ekonomikliği açısından ideal olan, ürünlerin üretilir üretilmez depolamaya gerek duyulmadan talep merkezlerine ulaştırılıp tüketilmesidir.



## 9.9. Ormancılıkta Makineli Çalışmalarda İş Tekniği

Ormanda yapılan işler bir taraftan çok büyük çeşitlilik gösterirken, diğer taraftan da bir çok koşullardan etkilenir. Bunun sonucu olarak bu alanda yapılacak mekanizasyon, güçlükler arz etmektedir. Diğer taraftan ise insan iş gücünün korunması dikkate alınmak zorundadır.

Orman işlerinin mekanizasyonu ile insan ve makinenin birbirlerine en iyi şekilde uyum sağlaması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Bu uyumun sağlanması için makine üreticileri, iş düzenleme uzmanları, iş öğretmenleri, makine sürücüler ve doktorlar bir araya gelerek en uygun çözümü bulmaları gerekmektedir.

İnsana ait verim gücünün sınır değerlerine sadık kalınmadığı hallerde çabuk yorulma, iş kazaları, sağlık zararları ve vücudun erken iş göremez hale gelmesi ortaya çıkar. Buna bağlı olarak makinelerin tam kapasite ile çalıştırılmaması, çabuk yıpranması ve kazalara neden olması gözlenir.

Orman işlerinde mekanizasyona gidilen ilk yıllarda, insan-makine uyumuna, makine imalatçıları, satıcıları ve kullanıcıları tarafından çoğunlukla dikkat edilmemiştir. Bunun sebeplerinin bazıları şu şekilde sıralanabilir.

- Makineli çalışmanın bedensel çalışmadan daha kolay olduğu zannedilmektedir.
- Makine zararlarından gürültü ve vibrasyonun sebep olduğu hastalıklar uzun süre sonra kendini göstermektedir.
- Makinelerin sebep olduğu kazalar, endüstri işçiliğindeki kazalar ile karşılaştırıldığında sayısal olarak göze çarpmamaktadır.



## KAYNAKLAR:

Acar, H.H. Erođlu, H. 2016. Ormancılık İş Bilgisi ve İş Güvenliđi, KTÜ, Orman Fakóltesi, genel Yayın No: 235, Fakólte Yayın No: 41, Trabzon.

Acar, H.H., 2004. Ormancılık İş Bilgisi, (II Basım) KTU Orman Fakóltesi Yayın No:55,, 198s., Trabzon, 2004.

TSE, 1974. Ağaç Kesme ve Kesmede Güvenlik Kuralları, I. Baskı, TS 1214, Ankara.

TSE, 1974.Yuvarlak Odun ve Kerestelerin İstiflenmesi Kuralları, TS 1350, Ankara.

Gümüş S., Türk Y., 2011. Orman Yangın İşçilerinde İşçi Sağlığı Ve Güvenlik Verilerinin Tespitine Yönelik Araştırma, Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi , cilt.7, ss.1-9.

Gümüş S., Türk Y., 2011. Odun Hammaddesi Üretim İşçilerinde Bazı Sağlık Ve Güvenlik Verilerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma, Kastamonu Üniversitesi Orman Fakóltesi Dergisi, cilt.12, ss.20-27.

Engür, M.O., 2006. Ağaç Kesim Teknikleri Ve İş Güvenliği", Dönmez Ofset, Ankara.