

T.C
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORMANCILIK SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Ali Bahadır KÜÇÜKARSLAN

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Rüştü UÇAN

İSTANBUL-2017

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Anabilim Dalı : İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
Program : İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
Öğrenci No : 144203033
Öğrenci Adı Soyadı : Ali Bahadır KÜÇÜKASLAN

“Ormancılık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği “ isimli çalışma aşağıdaki jüri tarafından
..... tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Alparslan KUZUCUOĞLU
(Yeni Yüzyıl Üniversitesi)

Danışman : Yrd.Doç. Dr. Rüştü UÇAN
(ÜSKÜDAR Üniversitesi)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Mesut KARAHAN
(ÜSKÜDAR Üniversitesi)

ONAY

Bu tez, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun
..... tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof.Dr.Nilgün SARP
Enstitü Müdürü

ÖZET

ORMANCILIK SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Ülkemizde ve dünyada orman sahalarında gerçekleşen iş kazaları ve orman arazilerinde ki çalışmalardan meydana gelen meslek hastalıkları konusunda yayımlanan veriler incelendiğinde, konunun sahada çalışan işçi ve orman üzerinden geçimini sağlayan orman köylüsü açısından ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

Orman köylüsünün geçimi sağladığı ilk yıllardan günümüze kadar gelen süre içerisinde bu kişilerin, zor şartlar altındaki çalışmalarını kolay hale getirmek için öngörülen çalışma ortamının hazırlanması ve zararlarını minimize etmek için bilgi, teknoloji ve deneyimlerin aktarılması insan sağlığı açısından çok önemli olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Çalışma sahalarında meydana gelen iş kazalarının önüne geçilmesi için yıllardır uygulanan ekstansif ormancılığın yerine artık gelişen modellemeler ve yenilenen uygulamaların kullanılması ormancılık sektöründe meydana gelen kazaların azalmasına ve iş güvenliğinin ön plana çıkmasına yardımcı olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Orman, iş güvenliği, işçi sağlığı

ABSTRACT

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY FOR FORESTRY WORK

When the data considered regarding the occupational diseases result from forestry works, which was published about the accidents that happen in forestry lands both in our country and the World, reveal the subject that how important for forestry villagers who gain their lives on forestry and workers who work in the field.

It is an obvious fact that transferring information, technology and experience is a way to minimize the loss and provide expected proper work place for forestry villagers who work under hard conditions to gain their lives from the past to present.

In order to prevent the occupational accidents, instead of extensive forestry which were used for years, using improved models and new applications reduce the accidents in forestry sector and helps work safety to come into prominence.

Key Words: Forest, Work Safety, Worker Health

ÖNSÖZ

ORMANCILIK SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Bu çalışma Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi yüksek lisans tezi olarak hazırlanmıştır. ‘*Ormancılık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği*’ adlı bu çalışma sahada meydana gelen iş kazalarının önemine dikkat çekmek ve önlemek amacıyla hazırlanmıştır.

İlk bölümde genel tanımlar ve önlemler belirtilmiş, risk faktörleri değerlendirilmiş ve riskleri azaltıcı eylemler açığa kavuşturulmuştur.

Mekanizasyon ile ilgili hazırlanan ikinci bölümde, alet kullanımının ne tür fayda getireceği ve önlem almadan yapılan işlerin sebep ve sonuçlarına değinilmiştir.

Üçüncü ve dördüncü bölümde ise iş kazalarını önleme yolları ve alınacak tedbirlere değinilmiş ve iş kazaları üzerine yapılan bir araştırma ve bu araştırmanın değerlendirilmesi verilmiştir.

Bu çalışmada benden yardımlarını esirgemeyen Yrd. Doç.Dr. Rüştü Uçan’a, Öğr. Gör. Nuri Bingöl’e, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Öğretim Görevlileri Doç. Dr. Hüseyin Barış Tecimen’e, Prof. Dr. Doğanay Tolunay’a ve Prof. Dr. M. Osman Ergür’e teşekkür ederim.

BEYAN FORMU

Bu çalışmanın kendi tez çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

30.08.2017

Ali Bahadır KÜÇÜKARSLAN

İÇİNDEKİLER

ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
ÖNSÖZ.....	iv
BEYAN FORMU.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLO LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	viii
KISALTMA VE SİMGELER.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Ormanlık Sahalarında İş Sağlığı ve Güvenliğinin Yeri	3
2.2. Ormanlık İşlerinde Tehlike ve Risk Analizi.....	5
2.3. Oluşabilecek Riskli Durumları Ortandan Kaldırma veya En Aza Getirmeye Yönelik Önlemler	6
2.4. Ormanlık Faaliyetleri ve Alınması Gereken Önlemler	12
2.4.1. Ormanlık ve Doğabilecek İş Kazaları	12
2.4.2. Ormanlık Üretim Faaliyetlerinde Çalışma Şartları ve İş Kazaları..	14
2.5. Orman Yangınlarında İş Sağlığı ve Güvenliği.....	17
2.5.1. Orman Yangınlarında Karşılaşılabilecek Tehlikeler, Riskler ve Önlemler. 20	
2.6. Ormanlık Faaliyetlerinde Kullanılması Gereken Koruyucu Elbise ve Teçhizatlar...	21
2.6.1. Yüz ve Baş Koruyucular	24
2.6.2. Yelek, Mont ve Eldivenler.....	25
2.6.3. Pantolonlar ve Botlar	26
2.6.4. Güvenlik Baretleri.....	27
2.6.5. Koruyucu Eldivenler	28
2.6.6. Gürültüden Koruyucu Ürünler	29
2.6.7. Göz Koruyucuları.....	30
2.6.8. Koruyucu İş Elbiseleri	30
2.6.9. Gaz, Buhar, Toz Maskeleri ve Motorlu-Hava Beslemeli Solunum Siste.....	31
4.GEREÇ VE YÖNTEM	32
4.BULGULAR	33
5.TARTIŞMA.....	54

6.SONUÇ.....	57
7.KAYNAKLAR.....	59
8.EK-8 SAHA DENETİM RAPORU.....	62



TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Risk faktörleri.....	4
Tablo 2. Bazı ormancılık işlerine ilişkin tehlike sınıfları listesi	10
Tablo 3. Çalışmaya konu işçilerin sosyal durumlarının ve bazı alışkanlıklarının işçi sayısı olarak dağılımı.....	37
Tablo 4. Çalışmaya konu işçilerin geçirdikleri iş kazalarının ve kaza nedenlerinin işçi sayısı olarak dağılımı.....	38
Tablo 5. Çalışmaya konu işçilerin geçirdikleri iş kazalarının ve kaza nedenlerinin işçi sayısı olarak dağılımı.....	40
Tablo 6. SGK verilerine göre iş görmezlik sürelerine göre iş kazası sayıları	41
Tablo 7. SGK verileri ekonomik faaliyet sınıflandırması iş kazası sonucu ölen sigortalı sayısı ve meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı işçi sayısı	41
Tablo 8. Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı	41
Tablo 9. İş kazası ve meslek hastalığı rakamları	42
Tablo 10. İş kazası geçiren sigortalı değerleri	42
Tablo 11. A orman işletme müdürlüğüne bağlı şeflikler ve Arboretum'da yapılan çalışma.....	44
Tablo 12. A orman işletme müdürlüğüne bağlı şeflikler ve Arboretum'da yapılan çalışma.....	45
Tablo 13. A orman işletme müdürlüğüne bağlı şeflikler ve Arboretum'da yapılan çalışma.....	46
Tablo 14. Kaza sebebi.....	47
Tablo 15. Cinsiyet.....	48
Tablo 16. İşçi yaş aralıkları.....	48
Tablo 17. Eğitim durumları.....	49
Tablo 18. Ormancılık faaliyeti ile alakalı iş yerlerinde işçilerin ort. Çalışma süreleri...49	
Tablo 19. İşçilerin işe olan ilgileri.....	49
Tablo 20. İlk yardım malzemeleri sizce yeterli mi?.....	50
Tablo 21. Sigara kullanıyor musunuz?.....	50
Tablo 22. Ek iş yapıyor musunuz?.....	51
Tablo 23. Kendinizi sağlık yönünden nasıl hissediyorsunuz?.....	51
Tablo 24. Çalışırken sıyrık burkulma gibi ufak kazalar geçirdiniz mi?.....	51
Tablo 25. Kaza şekli?.....	52
Tablo 26. Kazada yararlanan bölgeniz veya bölge.....	52
Tablo 27. Alerji testine girdiniz mi?.....	52

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Motor testere geri tepme hareketi.....	3
Şekil 2. İş kazalarının sektörel bazlı dağılımı.....	8
Şekil 3. Ormancılık üretim işlerinde farklı iş kazaları.....	9
Şekil 4. İstif yerinde yükleme-boşaltma işinde çalışan orman işçileri.....	11
Şekil 5. Ormancılıkta İş ve Yaşam Koşullarının Oluşturduğu Kısır Çember.....	14
Şekil 6. Raynould sendromu.....	15
Şekil 7. Sentetik Camlı Yüz Koruyucu Kask ve Kulaklık ile Gözlük.....	24
Şekil 8. Koruyucu Yelek, Mont ve Koruyucu Eldivenler.....	25
Şekil 9. Pantolon, Bot ve Koruyucu Siperlik.....	27
Şekil 10. Asılı kalmış ağacın alınması sırasında yapılmaması gereken davranışlar.....	36
Şekil 11. Devrik ya da asılı ağaç alınırken yapılması gereken davranışlar.....	39
Şekil 12. Omuzda yanlış taşınan motorlu testere.....	43
Şekil 13. Ormancılıkta kullanılan gelişmiş iş elbiseleri.....	48

KISALTMA VE SİMGELER

AB: Avrupa Birliği

dB: Desibel

AKBO: Ağaç Kesme ve Boylama Operatörlüğü

ÇSGB: Çalışma ve Sosyal Güvenli Bakanlığı

FAO: Food and Agriculture Organization/Uluslararası Gıda ve Tarım Örgütü

ILO: International Labour Organization/ Uluslararası Çalışma Örgütü

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliği

KKD: Kişisel Koruyucu Donanımı

OÖİKR: Ormancılık Özel İhtisas Komisyonu Raporu

OGM: Orman Genel Müdürlüğü

SSK: Sosyal Sigortalar Kurumu

TBMM: Türkiye Büyük Millet Meclisi

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

WHO: World Health Organization

BAĞ-KUR: Esnaf ve Sanatkârlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu

1.GİRİŞ

İş güvenliği; çalışan işçilerin, buldukları iş ortamında ve o işlerinin gerektirdiği bazı durumlarda ortaya çıkabilecek tehlikelerin, ortadan kaldırılması ya da en az seviyeye indirilebilmesi için oluşturulan gerekliliklerden çıkartılan teknik kuralların ve görsellerin tamamını içeren, yapılan çalışmalar sonucu oluşan kazaları ve mesleki hastalıklarını daha minimum seviyeye getirmek için yeniden oluşturulmuş kurallar bütünüdür. İş güvenliği önemli bilim dallarından biridir. Milletlerarası birliklerin WHO, ILO gibi ortak bir şekilde iş güvenliği tanımları şu şekildedir; iş sonucu oluşan kazaların ve mesleki hastalıklarının sebebiyet verdiği yitikleri yok etmek ve azaltabilmek, yapılan çalışmalara bununla beraber iş tecrübesine dayalı oluşturulacak korunma durumlarının hazır hale getirilerek ve bunların uygulanabilirliğinin doğrulanması ile ilgili düzenlemelerdir. İş sağlığı ve güvenliğinin amacı, oluşabilecek kaza ve hastalıklardan çalışanları korur hale getirebilmek, sağlık açısından daha güvenilir yerlerde çalışabilmelerini temin etmek ve üretim, iş yeri korunurluğunu daha sağlam bir hale getirerek daha verimli bir ortam yaratmaktır. Amaçları daha açık bir şekilde anlatmak gerekirse çalışan ve çalışanların ailelerine, çalıştıkları işyerine ve diğer işletmelerin, kuruluşların görevlerinin ve onlardan istenilen şartların daha az olması ve buna dâhil olarakta, kendi topraklarına verilen zararların önünü engellemektir (Karakulle, 2012).

ILO oluşabilecek kazasal durumları herhangi bir sorun ya da kaza oluşmadan bu durumu oluşabilecek minimum seviyeye indirmek olarak yorumlamıştır. Dünya Sağlık Örgütü bu kazalara başka bir açıdan tanımlar: Öncesi bilinmeyen ve genelde, bireysel yaralanmalar şeklinde oluşan ve zarara sebebiyet veren, elde edilen üretimin belirli bir zaman gecikmesine neden olan bir durumdur. 6331 numaralı kanunda şu şekilde “İş alanında ya da işin yapılması sebebiyle oluşabilecek, ölümlere neden olan ya da bedenlerinin ruhen ya da fiziklen engele uğramasına sebep olan durumlar” olarak aktarmıştır.

Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14. Maddesi şu şekilde karşımıza çıkar, mesleki hastalığın tanımı, “ssk'lı çalışanların bulunduğu ya da çalıştığı işin ağırlığından dolayı sürekli tekrar edegelen nedenlerden ya da yaptığı işin şartlarından dolayı uğramış olduğu geçici ya da sürekli hastalık, ruhen ve bedenen yaşadıkları özür durumlarıdır.” 6331 numaralı kanuna göre “Yaptıkları meslekten kaynaklı olarak ve bunun sonunda oluşabilecek riskli durumlardan dolayı oluşan hastalıklı bir durum olarak belirtmiştir. Orman işleri ağırlık ve tehlike açısından en zor iş bölümleri arasındadır. **ILO**'nun

çalışmalarınca orman işleri genelde 3D (dirty, difficult and dangerous) sektörleri arasında yer alır yani zorlu koşullarda, hijyenik olmayan ve tehlikeli iş kavramının İngilizce ilk harfleri olan 3D ile tanımlanmaktadır (Poschen, 1993).

Orman işleri ağırlıklı olarak çalışma bölgeleri açık alanlar olduğu için uygun olmayan iklim şartları sorunlu arazi durumları, yerleşkelerden oldukça uzak olması, iyi bir beslenmenin olmaması, yavaş çalışma, su kaynaklarının sağlıklı olmaması, gelişen ve ilerleyen teknolojiye karşı yaşanan uyum sorunu, güvenliğin yeterli olmaması, yeterli ve doğru eğitimi almadan işe başlama, çoğu zaman ayakta çalışma vb. tehlikeye açık durumlar görülmektedir (Menemencioğlu, 2012). Orman iş sahalarında, mesleki hastalıklar ve iş kazaları çok fazla olmasından kaynaklı olarak rapor sonuçlarına bakıldığında zaman SGK raporlarında kayda değer bir fazlalık yoktur. 2011 yılı SGK rapor sonuçlarına bakıldığında orman sahası iş sonuçlarına 95 iş kazası, 2012 sonuçlarında 85 iş kazası kaydına rastlamaktayızdır. Bu durumun birçok sebebi vardır. Bunların içerisinde işçilerin yeterli seviyede iş güvencelerinin olmaması ve yine işçilerin bu konuda donanımlı olmamaları gibi noktalar bizim için önemli sebepler arasında yer alır.

Orman bölgelerinden yararlanmak dünyadaki insanlığın geçmişi gibi eskiye dayanır. Daha öncesine baktığımızda hayata tutunmayı ve yaşam gereklerini sağlamak amacıyla yapacak yakacak gibi orman alanlarından faydalanma olağan görülürken, sanayi devriminin hemen ardından bu durum daha farklı haller almıştır. Bu durumu ticari amaç olarak görenler bu alanlara daha fazla zarar verir hale getirir olmuşlardır.

Günümüz de orman rezervlerinin azalmasına sebebiyet veren durumlar ticari doyumsuzluklar ve orman bölgelerinden daha çok yarar görmeyen yanında, afetler veya insanlar tarafından çıkarılan yangınlarda etkilidir (Gökbayrak, 2005).

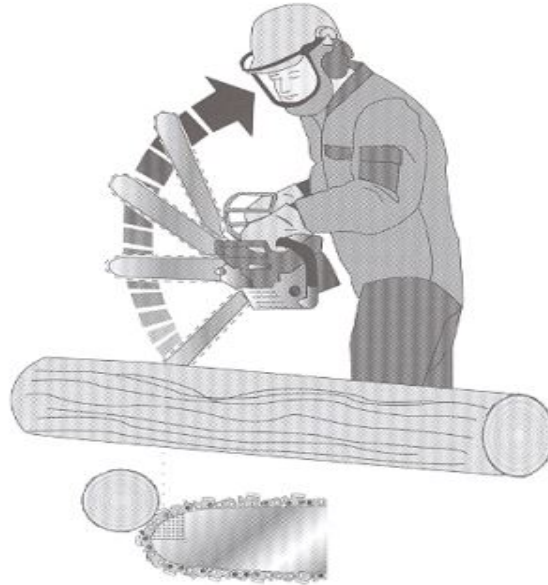
2.GENEL BİLGİLER

2.1. Orman Sahalarındaki İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Önemi

Bu sahadaki oluşan ağır yaralanmalar ve bununla beraber ölümlerle sonuçlanan bu sahalardaki durum göz önüne alınırsa, bu kazai durumların genel olarak kesim işlemleri sonucunda meydana geldiğini görmekteyiz. Akdeniz ülkelerinde bu iş sahalarda yangın gibi durumlarda ayrı bir önem arz etmekte aynı zamanda bunun yanında ulaşım esnasında bu bölgelerde meydana gelen iş kazaları da göz önüne alınarak ayrı bir inceleme konusu oluşturmaktadır.

Oluşan kazalar vücutta genelde el, ayak, bacak ve uzuvlarda meydana gelmektedir. Bunun yanı sıra kesikler, yaralar ve kırıklarda oluşan durumlar arasındadır. Sıraladığımız bu durumlar arasına istihdam sorununu da eklemek gerekir.

Yapılan araştırmalar şunu gösteriyor ki; geçici olarak taşeron çalışanlara verilen işler daha fazla kazai durum yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Vücutta kazaya en çok maruz kalan uzuvlar; bacak, ayak ve eller olmaktadır. Yara, kesik, kırıklar en çok maruz kalınan kaza çıktılarından. (Poschen; Peter,1998). Bu sahada doğal olarak bu sektörde oluşan riskli durumları şöyle sınıflandırabiliriz:



Şekil 1. Motorlu testere geritepme testerenin ağaç gövdesine çarptığı anda ivmelenerek ters yönde ani hareketi.

Tablo 1. Risk faktörleri

RİSK FAKTÖRLERİ	
I. FİZİKSEL RİSK FAKTÖRLERİ	KARŞILAŞILAN ÖNCELİKLİ RİSKLER
a. İklim Koşullarından Kaynaklı Risk Faktörleri	Olumsuz hava koşullarında yapılan çalışmalar sonucunda meydana gelen yaralanma kaza ve hayati kayıp riskleri
b. Titreşim ve gürültüden kaynaklı riskler	Dolaşım bozukluğu, işitme kaybı, aşırı sinirlilik hali, taşikardi, kas spazmları, beyaz parmak hastalığı, yorgunluk hissi, iktidarsızlık
c. Tozlar	Çeşitli tozlara maruz kalma sonucu da oluşabilecek solunum yolu akciğer rahatsızlıkları.
d. Ağır Yük Kaldırmadan Kaynaklı Riskler	Bel fıtığı kas ağrıları ve zedelenme, sırtta boyun omuzda ağrı
II. KİMYASAL RİSK FAKTÖRLERİ	KARŞILAŞILAN ÖNCELİKLİ RİSKLER
a. Taşınabilir makinaların yakıt ve yağları	Kimyasallara maruz kalma sonucu oluşacak çeşitli zehirlenmeler bu maddeler bezen, hidrokarbonlar. Kişide aşırı sinirlilik, cilt yanığı, çevrede yangın riski.
b. Böcek ve çeşitli zararlılar ile mücadele ilaçları	Zararlılarla mücadele ilaçlarını kullanan kadınlar ve etraftaki çocuklar risk grubundadır
III. BİYOLOJİK RİSK FAKTÖRLERİ	KARŞILAŞILAN ÖNCELİKLİ RİSKLER
	Zehirli böcek arı ve ateş karıncası alerjisi, polen alerjisi, hayvan saldırısı, hayvan ve bitkilerde bulunan enfeksiyonlar.
IV. PSİKO-SOSYAL RİSK FAKTÖRLERİ	KARŞILAŞILAN ÖNCELİKLİ RİSKLER
	Sosyal ortamdan izole olmuş toplu barınma sağlanan gürültülü yada ıssız ortam koşullarında düşük statüli iş güvencesinin az olduğu sıradanlıktan kaynaklı strese bağlı rahatsızlıklar Barınma yerindeki kötü koşullar temiz su bulunmaması, motivasyon araçlarının olmaması düzensiz ve yetersiz beslenme sağlık sorunlarına açılması.

(Ponten, B.; Kangas, J.; Augusta, J., 1998

SSK'nin 2003 yılında yapmış olduğu istatistiksel verilere baktığımızda oluşan 107 iş kazasının ormancılık sahaları ve tomrukçuluk sahalarında meydana geldiğini görmekteyiz. Yine iş kazalarını kadın ve erkek sayısı olarak baktığımızda bu durum kadınlarda 3, erkek çalışanlarda ise 104 olduğu görülür. Bu kazalardan bir tanesi devamlı olarak iş görmemezlik olarak karşımıza çıkar. Ölümle sonuçlanan iş kazalarının sayısı ise 4 'tür. İş görmemezlik ve can kayıpları genelde erkek çalışanlarda meydana gelmiştir. Yine bu sahalarda yaşanan toplam iş görmemezlik sayısı gün olarak yapılan araştırmalarda 4366 'sı erkek çalışanlar, kadınlarda ise bu sayı 523 gün olarak bulunmuştur. (SSK, 2003). Yapılan araştırmalarda meslek hastalığına hiç rastlanılmamış olursa da bu hiç olmadığını değil bu alanda araştırma yapılmadığını gösterir ki bu sonuçta bundan kaynaklıdır. Bu durum iç açıcı bir durum olmayıp aslında tam anlamıyla olumsuz bir durum ile karşı karşıya kalındığının açık göstergesidir. Artvin orman işçileri üzerinde sosyal eğitim ve sağlık konulu araştırmada

çalışanların bir takım sağlık sorunlarının olduğu geçen yıllarda ise şikâyetlerin arttığı gözlenmiştir. Araştırmaya katılan işçilerde en çok gözlemlenen rahatsızlıklar dolaşım bozuklukları, ağrılı hastalıklar, iç hastalıkları, kırılma-burkulma ve çeşitli yaralanmalar olmuştur (Çolak, 1998). Kayıt-dışı çalışanların kazaları SSK'nın yıllık iş kazası istatistik rakamları ile üst üste konulduğu zaman ortaya daha büyük bir sonuç çıkacaktır sadece iş kazaları değil meslek hastalıkları da aynı sonucu verecektir.

Yaşanan olumsuz durumlar bir yana, bir de yapılan işlerin yerleşim merkezlerine çok uzak olması ve bunun yanında oluşacak kazalar durumunda sağlık hizmetlerinin de ayrıca yetersiz olup, sağlık hizmetlerine ulaşmanın da ayrı bir sorun teşkil etmesi uygulayacak ilk yardımın hem daha uzun sürede hem de daha zor uygulanmasına sebebiyet vermektedir. Bu durumlarda daha fazla can kaybına bununla beraber daha fazla engel yaşanmasına sebep olmaktadır. Hele birde çalışanın iş güvenliği yoksa bu durum hem çalışana hem de ailesine daha fazla büyük sorunlar oluşturmaktadır. Bütün bunlar göz önüne alınırsa çıkacak sonuç şu olmalı ki, oluşabilecek riskli durumları daha önceden engellemek olacaktır.

2.2. Ormancılık İşlerinde Tehlike Ve Risk Analizi

6331 sayılı kanuna göre tehlike ve riskin tanımı şöyledir;

Tehlike: Çalışma alanında önceden de bulunan veya dış kaynaklı oluşan, işçiyi ya da çalışma alanını kötü durumlara sürükleyebilecek şekle getirme potansiyeli.

Risk: Oluşabilecek tehlikeli durumlardan dolayı yaşanan ölümler, yaralanma ve bunun gibi daha birçok kötü sonuçlarla karşı karşıya kalma olasılığıdır.

28602 Sayılı Resmi Gazetede;

29.03.2013 tarihte yayına sunulan “iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin işyeri tehlike sınıfları tebliğinde değişiklik yapılmasına dair tebliğ” de Orman Genel Müdürlüğü (OGM)'nde yapılmış olan çalışmaların tehlike dereceleri bildirilerek, orman yangınları böyle durumlarda en tehlikeli derecelerden biri içerisinde bulunmaktadır (İTST, 2013).

İşyerlerinde meydana gelen kazaların, potansiyel olarak bulunan risklerin ve oluşan tehlikelerin tamamen yok edilmesi mümkün olamaz. Tehlikelerin ve risklerin belirlenerek minimum seviyeye düşürülmesi için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Bu durum için çalışma

yerindeki tehlike arz eden durumlar ve riskli haller belirlenmeli, gerekli önlemler alınmalıdır (Atılğan 2008).

İşletmelerde tehlikelerin ve risklerin ne olduğu yaşanan bir durum sonucunda tecrübe edilir. Bununla beraber çoğu işletmede kazaların verilerin çetelesi tutulmadığından risk analizi yapmak da oldukça zor bir durumdur. Göz ardı edilmemesi ciddi anlamda gerekli olan durumlar vardır ki, hasarı haylice fazla olan kazalar, yaratabilecek sonucu önceden kestirilebilmesine rağmen özen gösterilmeyen ve ihmal edilmiş durumlar ve olaylar sonunda meydana gelmiş kazai durumlardır. Herhangi bir iş yerinde o ana kadar hiçbir kaza olmamış olması bu durumda tehlike yaşanmayacağı anlamına gelmez. Bundan dolayı risk olasılıkları düzenli tekrarlarla kontrol edilip sürekli olarak güncellenmesi sağlanmalıdır (Andaç, 2002).

Risk analizinin çalışma yerinde önceden yapılmamış olması, çalışanların can güvenliğini ve sağlıklarını iyi yönde tetikleyebilecek; yeni bir makine alınması, farklı yöntemlerin oluşturulması, iş düzenlemesinde güncellemeler yapılması, yeni bir kanunun işlerliğe konulması, işler halde olan mevzuatta değişiklikler yapılması, iş kazası veya meslek hastalığıyla karşılaşılması, iş alanında, iş sağlığı ve iş güvenliğini etkileyen durumların oluşması gibi zamanlarda risk analizi tekrar yapılmalı ve günümüz şartlarına uygun olarak yeniden oluşturulmalıdır (Seber, 2012).

Risk derecelendirme metotları genellikle kalitatif ve kantitatif yöntemler olarak iki bölüme tabi olmuşlardır. Kantitatif yöntem, nicel araştırma yöntemi olarak adlandırılabilir sayısal yöntemleri kullanır risk hesaplarını güvenilirlik, olasılık çerçevesi içinde hesaplar. Kalitatif yöntem nitel araştırma yöntemi de denebilir gözlemsel ve deneysel verilere dayanır (Ceylan; Başhelvacı, 2011).

2.3. Oluşabilecek Riskli Durumları Ortadan Kaldırma Veya En Az Seviyeye Getirmek İçin Alınacak Önlemler

Çalışma sahası olacak orman alanlarını hem işveren hem de çalışan açısından en güvenilir hale getirmenin çok önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Yeterli sağlık önlemleri ve uygun iş koşulları sağlanmalıdır. Bu çalışmalar yapılırken bu sahada tecrübeli kişilerden faydalanılmalıdır. Yine bunun yanında risk analizleri yapılmalı, yapılacak işlerin aksamaması için gerekli tedbirler alınmalıdır. Hem işverene hem de çalışana bu konularda gerekli eğitim verilmelidir.

Makinelerin bakım ve onarımları yapılarak oluşabilecek kazaların önüne geçilmelidir. Bu durum ayrı bir önem taşır. Ayrı bir önem teşkil eden durum ise işçilerin kullandığı giysilerin ve koruyucu ekipmanların gerekli donanımda olmasıdır. Yine bunun yanında bu sektörde kaza riskini arttıran bir durumda fazla iş saatinden dolayı oluşan kronik yorgunluktur. Bu sahalarda fazla çalışmak engellenmeli bunun yerine belirli düzenli iş saatleri uygulanmalıdır. Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılması için bu sahaya hem fiziki hem de ruhi açıdan yeterli olanların alınması ayrıca bu çalışanların düzenli bir şekilde takip edilmesi gerekmektedir. İşçilerin çalıştıkları ortamlarda risk oluşturan etkenlerin kaldırılması, çalışma sahasının çalışanlar tarafından iyice tanınıyor olması ve çalışacakları bu süreç boyunca bu durumu benimsemeleri ve kendilerince bu durumu kabullenmeleri sağlanmalıdır. Oluşacak acil durumlar karşısında sağlık hizmetlerinden olabildiğince hızlı bir şekilde faydalanılmayı sağlamaları ve gezici hizmet sunum sistemlerinin kurulması sağlanmalıdır.

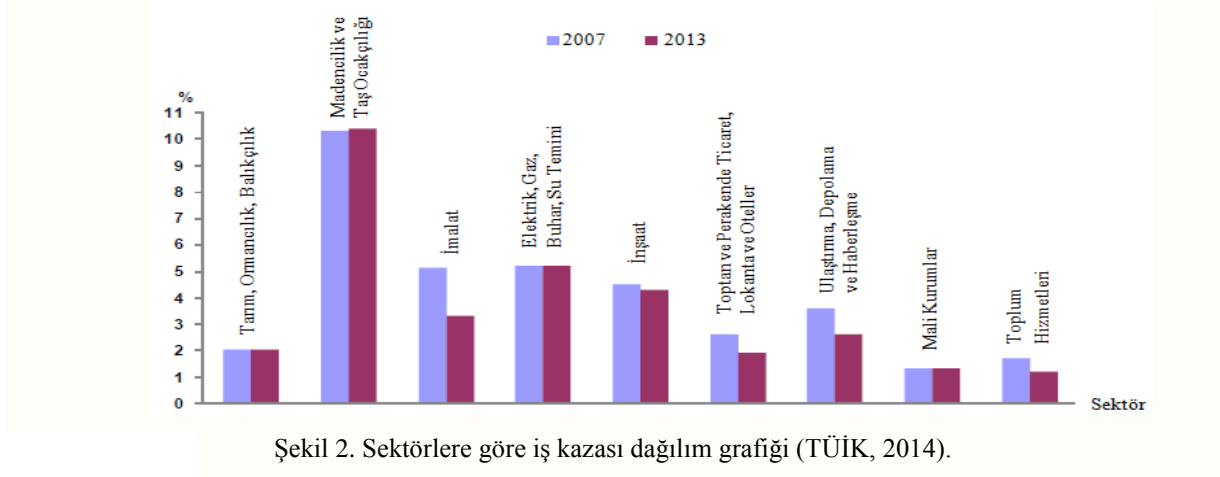
Çalışanlara verilecek olan sosyal güvence haklarının tam olarak verilmesi gerektiğinin insana insanca muamele edilmesi gerektiğinin ne denli önem arz ettiği gözler önüne serilmektedir. Bütün bu koşullar incelendiğinde ise yapılması gereken ilk iş ise bu sektöre ait çalışma koşullarının iyi bir şekilde araştırılıp ortaya konulmasıdır.

TÜİK verilerine bakıldığında, iş kazası %2,6 ile kendi hesabına çalışanlarda meydana gelirken % 2,5 ile yevmiyeli ya da ücretli çalışanlar takip etmekte, % 1,6 ile de işveren olarak işveren olarak çalışanların iş kazasına maruz oldukları kaydedilmiştir. İş kazası ücretsiz aile işçilerinde ise % 1,4 civarlarında tahmin edilmiştir (TÜİK, 2014).

Her ne kadar yaptığımız anket çalışmalarına göre sonuç vermek gerekirse bu alanda orman alanının istihdamına yönelik eksiksiz doğru bilgilere ulaşabilmek oldukça zordur. Bunun sebebi ise bu sektörde çalışanların çoğu işveren olsa bile kendini işçi statüsünde göstermektedir. Bu durum yanında artı olarak bu işlerin mevsimlik olması ve insanların geçim kaygılarının çok fazla olması hayat şartlarının ve geçim sıkıntılarının olması bir de bu çalışma alanlarının ormancılık sektörünün tarım sektörü içinde kabul edilmesi, bütün bunlar hesaba katılırsa eğer yapılan hesaplamaların ve istatistiklerin çokta sağlıklı olmadığı görülür (Gökbayrak, 2005). Bu durum kanunlarda belirtilen yükümlülüklerin farklı çalışma şartları sebebiyle bu alanda sağlıklı bir şekilde uygulanamamasından dolayı ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde ormancılık alanında yapılan faaliyetlerin ne oranlarda kaza riski barındırdığı bilim ve teknik açısından kesin ifade edilemediği gibi, can kaybına neden olan kazalar dışında

şuana kadar meydana gelmiş ormancılık iş dalını alakadar edecek bir iş kazalarının herhangi bir düzenli ve özel rapor ve verilerine de karşılaşılmamıştır. (Menemencioglu, 2006; Enez vd., 2011). Kendi hesabına çalışan ve iş kazasına maruz kalan işçiler, genellikle hastanelere başvurusunu yaparken genel yaralanma şikâyeti adıyla başvurusunu yapmakta, iş kazası verilerinin sağlıklı bir şekilde tutulmasına bu gibi durumlar engel oluşturmaktadır. Tüm sektörlerde olduğu gibi ormancılık sektöründe işçi-işveren ilişkisi söz konusudur ve yetkili kuruma doğru bildirim yapılması gerekmektedir.



Şekil 2. Sektörlere göre iş kazası dağılım grafiği (TÜİK, 2014).

Orman işleri doğa ile iç içe olduğundan ve bunun yanında iş yükünün ağır olması ve tehlike yaşanabilme durumunun belirsiz olması bu iş sahalarının ciddi anlamda çok ağır iş yüklerine sahip olduğunu gösterir (Acar vd., 2002).

Ormancılık çalışmaları düşünüldüğünde diğer işlerden şu şekilde özetleyerek ayırabiliriz. Engebeli arazi şartları 1/1 eğimde çalışmalar yapılmaktadır, şehir yaşamından sosyal ortamdaki kopuk olması, açık ortamda zorlu hava koşulları aşırı soğuk nemli veya aşırı sıcakta, çamurlu, karlı sahada makineli-makinesiz çalışmalar, konaklama sorunu, konaklama arazi içinde yapılması zorunlu olduğu koşulların sıklıkla olması ve bu koşulların çoğu zaman sağlıklı olduğu söylenemez, geniş arazi içinde arazinin engebesi dışında dikenli bitkileri çalılırları barındırması yoğun çalılık arasında arazide çoğu zaman araçsız yapılacak mühendislik ölçümleri, bütün zorluklarına rağmen düşük işçi ücretleri de işçiler üzerinde olumsuz stres oluşturması gibi sebepleri ekleyebiliriz. Ayrıca arı, yılan sokması kene ısırması gibi ölümlerle bile sonuçlanabilecek faktörleri de ciddi anlamda içinde barındıran bir çalışma sahasına sahiptir.

Kırım-Kongo kanamalı ateşi hastalığı için gerekli koruyucu iş ekipmanı ve eğitim işçilere verilmesi gerekli iken işçilerin bu konu ile ilgili bilgilere sahip olmadığı gözlenmiştir.

Ayrıca yılan, akrep gibi zehirli hayvanların dışında arı sokmaları da ciddi bir risk faktörü oluşturmaktadır. Arı sokmalarına ve ateş karıncalarına 'da karşı alerji riski bulunan işçilerinde alerji testinden geçirilmesi gereklidir. Keza arı sokması ile yaşamını yitiren birçok işçi vardır. Anafilaksi arı sokmasından hemen sonra meydana gelir işçinin nefes borusu şişer ve nefes alınması zorlaşır (Lee, JK; Vadas) Ormanın göbeğinde meydana geldiği düşünülürse en yakın hastaneye ulaşım ve işçinin yaşamı bu sürenin kısalığına bağlı olacaktır. Anafilaksi derecelerine göre ayrılır ve 1. Derece gerçekleşen anafilaksi 10 dakika içinde yaşam kaybına yol açabilir. Anafilaksi vakalarının %20'ye yakını ölümlle sonuçlanır (Triggiani, M; Patella, V, Staiano, RI, Granata, F, Marone) İşçilerin araziye çıkmadan önce detaylı bir alerji testinden geçmeleri ve ormancılık çalışmaları için işçinin önceden sağlık muayenesinden geçmeleri ve bu muayenede alerji testine de tabi olmaları gerekmektedir.



Şekil 3. Ormancılık üretim işlerinde farklı iş kazaları.

Menemencioğlu (2012), birim fiyatı üzerinden çalıştırılan işler üzerinden daha fazla kazanç elde etmek için yeteri kadar dinlenmeden, yemekler ayaküstü yerdirtilip öğün saatlerine dikkat edilmeden rastgele beslenme suretiyle iş kapasitelerinin üstünde, ara verilmeden çalıştıklarını, bu durumdan ötürü uykusuzluk, yorgunluk dikkat dağınıklığı gibi durumların ortaya çıktığını belirtmiş ve iş kazanlarının oranının artmasını tetiklediğini kayda geçirmiştir.

4857 ve 6331 sayılı kanunlar çerçevesinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda çıkarılmış yönetmelikte yer alan orman işçiliği, inşaat işçiliği, maden işçiliği gibi tehlikeli ve iş yükü ağır sektörler içerisinde yer almıştır. Daha önce yapılan çalışmaların gösterdiği şudur

ki; iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin diğer sektörlerde rahatlıkla uygulanabildiği, ormancılık iş kolunun çalışma yaşamı açısından gösterdiği farklı özelliklerden ötürü bu alanda mevzuat hükümlerinin uygulanmasında yetersiz kaldığı görülmektedir.

İş sağlığı ve iş güvenliği faaliyetleri çok sayıda sektörü ilgilendiren düzenlemeler içermekte olup, işyeri sağlığı ve iş güvenliği açısından genelde tehlikeli sınıfta yer alan ormancılık üretim işleri de bu sektörler arasında yer almaktadır.

Tablo 2. Bazı ormancılık işlerine ilişkin tehlike sınıfları listesi (ÇSGB, 2012b).

Tanım	Sınıfı
Ormanı koruma ve bakımı amaçlı orman yolu yapımı ve bakımı faaliyetleri	Tehlikeli
Ormanı yangın ve kaçak kesime (izinsiz kesim) karşı koruma faaliyetleri	Tehlikeli
Ormanı zararlılara (böcek ve hastalıklar) karşı koruma faaliyetleri	Çok Tehlikeli
Ormanda silvikültürel hizmet faaliyetleri (seyreltme, budama, repikaj vb.)	Tehlikeli
Ormanda ağaçların kesilmesi, dallarından temizlenmesi, soyulması vb.	Tehlikeli
Ormanda kesilmiş ve temizlenmiş ağaçların taşınması, istiflenmesi ve yüklenmesi faaliyetleri	Tehlikeli

Açıklamalara bakarak, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda yer alan alakalı bazı maddeler, 26986 sayılı madde de

“Sanayi, Ticaret, Tarım ve Orman İşlerinden sayılan İşlere İlişkin Yönetmelik” ve yönetmelik ekinde yer alan “Kanunun Uygulanması Bakımından Sanayi, Ticaret, Tarım ve Orman İşleri Listesi” ile 25425 sayılı “ Tarım ve Ormandan Sayılan İşlerde Çalışanların Çalışma Koşullarına İlişkin Yönetmelik” hükümleri, ormancılık sektöründe uygulanacak iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin yasal dayanak noktalarını oluşturmaktadır (ÇSGB, 2015).

Ormanda hem kendi hesabına hem de yevmiyeli olarak çalışan kişiler, iş kanunu kapsamı dışındadır. Temmuz 2003’te yürürlüğe giren 4857 sayılı yasa 50’den fazla işçi çalıştıran işyerleri de yasa kapsamı altına alınarak 50’den az işçi çalıştıran (50 dahil) tarım ve orman işlerinin yapıldığı işyerleri çıkarılan yasanın kapsamı dışında bırakılmıştır. (Madde 4/b fıkrası). Bu sektörde ki küçük işletmelerin varlığının çokluğu göz önünde bulundurulduğunda iş kanunu adına çok başarılı bir çalışma olduğu söylenmez. ÇSGB Ocak 2014 verilerine göre, 2014 senesinde temmuz verilerine göre Türkiye’de balıkçılık, avcılık ormancılık tarım gibi işkolunda çalışan işçi sayısı toplamı 136.252 kişidir 107.638 kişisi erkek ve 28.597 kişi ise kadındır, sendikalaşma oranı %26,05’dir. İşletmelerin %88’nin 50’den az işçi çalıştıran işyerleri olduğu görülmekte ve yasayı bağlayamayan ciddi bir çoğunluğun olduğu için

yasanında etkili olduğu da söylenememektedir (Gökbayrak, 2005). Böyle olsa bile, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda eksikliklerin giderilmeye çalışıldığı görülmektedir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu bir kişi istihdam bile etse bütün işyerlerinde uygulanır, çıraklar ve stajyerler de kanun tarafından koruma altındadır. Fakat kanun bazı iş yerlerini ve özel durumları kapsamamaktadır. Bu durumlar;

Afetler ve acil durum gerektiren çalışmalar ve ekipleri, Çalışan istihdam etmeyen iş yerleri, ev hizmeti, Deniz taşımacılığı yapan gemilerde uluslararası seyir koşullarında, dikimevi, bakım merkezleri, fabrikalar haricinde Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk güçleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı çalışmaları. Hükümlü tutuklu gibi infaz hizmetlerine yönelik çalışmaların iyileştirilmesi kapsamında inşa edilen yurt, güvenlik ve meslek edindirme faaliyetleri.



Şekil 4. İstif yeri yükleme boşaltma işinde çalışan orman işçileri

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre “çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar” bu kanundan muaf tutulurlar. Bir iş yerinde ücretli çalışanlar SGK kapsamına girerken, kendi hesabına bağımsız çalışanlar BAĞ-KUR kapsamına girmektedirler. Bu ayrık yapı ikililik oluşturmaktadır. Ormancılık sektörü için çalışanların sosyal hakları, güvenliği, sürekli iş kaygıları bütünlükten çok farklılaştırma oluşturuyor. Farklılaşmanın temel sebebi mevsimlik işçi, yevmiyeli veya ücretli süreli işçilerden oluşması, işçi statülerinin geçici oluşu nedeniyle, sigortanın kuruluş ve yönetimini engelleyen birçok sorunun olmasıdır.

6331 Sayılı Kanunu kendi mal ve hesabına çalışan yani yanında her hangi bir sigortalı işçi bulundurmayan, köylüler, orman kalkınma kooperatifleri ve işverenin gözerimi altında

dahi olsa yine kendi hesabına işverene bağlı olmadan çalışan ve sürütme, taşıma, kesme gibi üretim faaliyetlerinde bulunan çalışanlara hükümler uygulanmaz.

Bu hükümler uygulanmasa da, Orman Genel Müdürlüğü tarafından sağlık ve güvenliğin sağlanması ve devamlılığı, oluşabilecek riskler konusunda, koruyucu önleyici tedbirler alınması, KKD ve kullanımı eğitimleri, ilk yardım, eğitimleri, acil durumlar, afet durumunda yapılması gerekenler tahliye eğitimi gibi uzman ekipler ve eğitimciler tarafından eğitimler verilerek çalışanların bilgilendirilmesi sağlanmıştır.

2014 senesinde Orman Bakanlığı ile Milli Eğitim Bakanlığı arasında 5 yıl sürecek bir anlaşma yapıldı. İçeriği ormancılık faaliyetlerinde çalışan işçilerin eğitilmesi, iş elbiselerinin ve aletlerinin kullanılması eğitimi, koruyucu donanım gerekliliği bilgilendirilmesi, eğitime katılanların dosyalarında eğitim aldıklarına dair belgeler eklenir. Tüm bu eğitimler verildikten sonra sahaya çalışmaya çıkanlara gerekli uyarıların yapılması ve yapıldığına dair sorumluluğun kendilerine ait olduğunu gösteren beyannameler imzalatır ve dosyalarında saklanır.

Uzman ekip tarafından eğitimlerine uygun bir şekilde gerekli önlemler alınması belirli periyodlarla kontrol edilir.

2.4. Ormancılık Faaliyetleri ve Alınması Gereken Önlemler

2.4.1. Ormancılık Ve Doğabilecek İş Kazaları

Ormancılık faaliyetleri çoğunlukla, orman işçilerinin sağlığına ve güvenliğine tehdit oluşturan, ortamda var olan veya olabilecek doğal bununla beraber kimyasal risklerin bir bütün hali olarak tanımlanır. Arazi yapısının diklemesine olan haliyle beraber ve eğime yatkın durumu, ürün hacminin fazlalığı, birden değişebilen iklim şartları doğal riskleri meydana getirmektedir. Böylesi olumsuzluk gösteren doğal şartlar ayrıca elverişsiz mesai ortamı ya da yetersizliği aynı zamanda beslenme problemiyle çalışma ortamına elverişsiz giyecekler gibi olumlu bulunmayan etkenlerinde bir araya gelmesi neticesinde çalışma koşulları çok daha tehlikeli hale gelmektedir. Poschen (1993)'e göre motorlu testerelerin, kesici alet ve edevatların kişisel koruyucu donanım olmadan kullanımı, devrilen ağaçların çevrilmesi ve kaldırılarak nakliyesi esnasında kontrol edilemedi ise kimyevi riskler arasında sayılabilir. **ILO** (International Labor Organization)'ya göre ormancılık çalışmaları, "3-D" mesleği, yani dirty (kirli), difficult (zor) ve dangerous (tehlikeli) olarak tanımlamış (Poschen, 1993). Fiziki efor gerektiren ormanda çalışmalarının yüksek bir oranı elle veya motorlu testerelerle yapılan

Üretim işleri ile ilgili olduğu için son derece yorucudur. İskelet ve kas sistemi ile alakalı oluşabilecek bir takım rahatsızlıklar yine orman işçilerinin ortak bir problemidir (Wasterlund ve Kufakwandi, 1993). Bu nedenlerden dolayı orman çalışanlarının dikkatli, pratik, zeki, çok yönlü düşünebilen, sağlıklı, dayanıklı ve etkili aynı zamanda beden yapıları işe uygun, doğayı seven, yürümekle arası iyi olan, sorumluluk algısı oluşmuş ve konularında uzmanlaşmış bireyler mecburidir (Erdaş ve Acar, 1995). Bu kişilerin iş sırasında standartlara uygun kişisel koruyucu donanıma sahip olmaları da son derece önemlidir.

Ormancılık mesleği iklim ve tabiat koşullarıyla i ie olmayı gerektirdiği için sağlık açısından sürekli risk arz etmektedir. Çalışanların sağlığı doğal ortamın getirdiği olumsuz koşullardan etkilenmektedir. Erdaş ve Acar(1995)'a göre çalışanlarda söz konusu olabilecek bedensel hasarlar ile etkilenilmesi kişiden kişiye değişen hastalıklar, var olan çalışma sırasında veya ilerleyen zamanlarda birtakım hastalıkların baş göstermesine sebep olmakta bunun yanında bu işi meslek olarak yapmakta olan insanlarda sağlık açısından tehlikeli durumlar oluşabilmektedir. İş kazaları ağırlıkta olduğu ormancılık mesleğinde ayrıca çok daha önemli olan ancak pek farkına varılamayan sağlık problemi; fiziksel stres meydana getiren sıcak ya da soğuk iklim koşulları, gürültü kirliliği, titreşim etkisi ve kontrol dışı olan çevresel diğer etmenlerin de tesiriyle doğabilecek mesleki hastalıklardır. Ortamın yarattığı basınç ve gürültü kirliliği etkileri sonucu işitme bozuklukları meydana gelmektedir. Yeni Zelanda'da yapılan bir araştırma neticesinde, on beş sene odun imalatı işinde çalışan görevli personelin yarısında işitme bozukluğu oluştuğu tespit edilmiştir (Poschen, 1993).

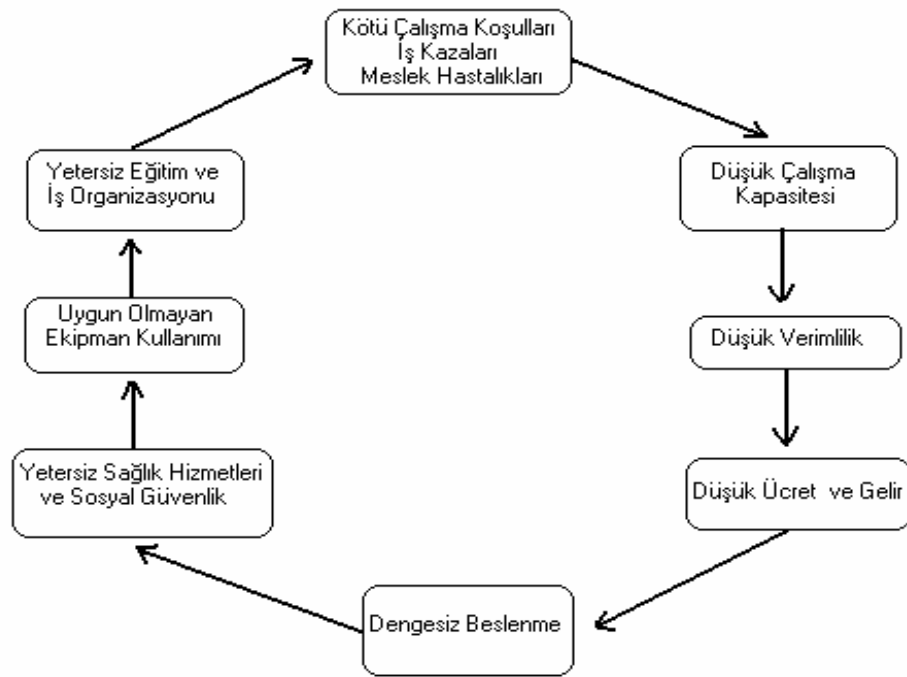
Mekanik ve motorlu alet ve edevatların ormancılık çalışmalarının yürütülmesinde oluşan kazasal durumların oranlarını ve oluşabilecek hasarların minimum seviyeye getirilmesinde büyük bir önem teşkil etmektedir. Ormancılık faaliyetlerinin yürütülmesinde yer alan ağaç kesme ve devirme işleminin en tehlikeli işlerden biri olduğu bilinmektedir. Bu işleri yürüten görevli personel büyük risk altında çalışmaktadır. Ağaçların kesilmesi ve yerinden çıkarılması hallerinde her 100 çalışanda alınan hasar durumunun % 19,4'ten % 5,2'ye indiği görülmüştür (Bell, 2002).

6831 Sayılı Orman Kanununun 40. maddesi gereğince ülkemizde ormancılık çalışmalarında öncelikli olarak yakınlık durumuna göre oradaki köylülere ve köylü halkının köylerinin durumlarının iyileştirilmesi ngrlmş olsa da yeterli derecede iş gücünün olmaması işe vakıf olanların yeterli seviyeye gelmemesinden kaynaklı ve bunun yanında çok

fazla ücret istemeleri durumunda bu durumun orman köylülerine kooperatiflere veya birebir kişilere verilmesi kabul edilmiştir.

Gelir düzeyi ülkenin hayat standartlarının altında bulunan ormandaki halkın, sağlık imkanlarından yararlanma seviyesi, ekonomik durumları, eğitim ve beslenme dereceleri yeterli değildir. Orman çalışanlarının elverişsiz şartlar içinde en ağır işlerden birini yapmaları, standart olmayan araç-gereç envanteri, az ücret ve yeteri kadar olmayan sosyal güvenlik sebebiyle performans düşerek faydasız hale gelmektedir Şekil 4 'de değinilmiş olan kısır çember denilen şekil meydana gelmektedir (OÖİKR, 2001).

Ormancılık faaliyetlerinde bir fiil görevli personelin günün koşullarına göre sosyal güvenliklerinin yapılarak güvence altına alınması gerekmektedir.



Şekil 5. Ormancılık Faaliyetlerinde İş ve Yaşam Ortamının Oluşturduğu Kısır Çember

2.4.2. Orman Üretim Faaliyetlerinde Çalışma Şartları ve İş Kazaları

Halen ekonomik gelirlerini orman ve orman ürünlerinden sağlayan Avrupa ve diğer belirli ülkelerde kaza sonrası ölüm oranının yüksek olması sebebiyle yüksek tehlikeli iş sınıfında yer almaktadır. Ölümle sonlanan iş kazalarının üçte ikisi ağaç devrilmesi ile gerçekleşmektedir. Bu ölümcül kazaların geneli, asılı kalan ağaçların uygunsuz metodlar

kullanılarak toplanmaya çalışılması sırasında olmaktadır (Jokiluoma ve Tapola, 1993). Östberg (1980)'e göre, İş kazaları motivasyon ve eğitim programları ile değil uygun ekipman ve beraberinde eğitim motivasyon ile azaltılacağı vurgulanmıştır.

Zander (1980), ormancılık çalışmalarının daimi tehlikeli iş sınıfında olduğunu ve yüksek kaza riski oluşturduğu vurgulanmıştır. Bu kaza risklerinin içinde en önemli nedenlerin de; sürekli değişiklik gösteren arazi, zemin, iklim ve tabiat şartları, aşırı emek ve efor harcayarak çalışma ve aşırı mesai gerektiren çalışma koşulları, işçilerin sahada düzensiz bir şekilde çalışmaları ile ortaya çıkan iletişim problemi ile yetersiz eğitim ve tecrübesiz olarak kullanılan ekipmanlar ya da ekipmanları kullanma ehliyeti yetkisine haiz olmayan işçiler tarafından yapılması da her türlü kaza risklerini artırmakta olduğu şeklinde sıralamıştır.

Ormancılık faaliyetleri orman işçilerinde sürekli bedensel çalışma gerektirir. Kaslarda sürekli fiziki zorlama nedeniyle oluşan mesleki hastalıklar umumiyetle vücudun sırt, omuz ve boyun bölgesine tesir eder. Makineli alet ve edevatlar ile yapılan çalışmalarda, hem vibrasyon hem sarsıntı etkisi, hem makineye sahip olma stresi ve hem de uygun olmayan ve durağan çalışma koşulları sağlık problemlerine sebep olmaktadır. Güç ve ağırlık yönünden hafif olan ve titreşimi asgari düzeyde çalışan motorlu testere kullanımı, beyaz parmak hastalığı (aud Sendromu) gibi aşırı titreşime maruz kalma sonucu ortaya çıkan hastalıkları azaltmıştır (Jokiluoma ve Tapola, 1993).



Şekil 6. Raynaud sendromu

Ormancılık işlerinin ağır çalışma koşulları içinde tutulmasının nedenleri olarak; aşırı enerji sarfiyatı, durağan çalışma koşullarının fazlalığı, sürekli ağır yük kaldırılıp taşınması gerekliliği, eğilip kalkma diz çökme gerekliliği ve bu hareketlerin sıklıkla tekrar edilme

durumu, yüksek sıcaklık, aşırı nem, rüzgar, kar, dolu, yağmur gibi tabiat koşullarına açık bulunması, gürültü, titreşim ve bunun gibi fiziki şartlar, gaz, toz ve bunun gibi kimyasal maddeler ile olumsuz teknolojik etkiler vücutta başta merkezi sinir sistemi, iskelet ve kalp-dolaşım sistemi gibi insanın başlıca sistemlerinde meydana getirdiği sağlık bozuklukları ve tüm bunlar neticesinde ortaya çıkabilecek vücudun potansiyel olarak tüm organlarını etkileyebilecek sonuçlar doğurabilen kaza riskleri sayılabilir. Orman işçilerinde yaptıkları çalışmalar sonucunda sadece kaza tehlikesi ve risklerinin haricinde aynı zamanda ve ayrıca uzun dönem sonrasında ortaya çıkabilen mesleki hastalık risklerinin oranında da yükseklik gözlenmektedir. Ormancılık faaliyetleri üretim çalışmalarının başlıca önem oluşturan işleri arasında; çeşitli boy ve ebatları bulunan ağaçların gövdelerinden kesilmesi, devrilmesi, devrilen ağaç dallarının budanarak kesilmesi, gövde kabuklarının soyulması, bu işlemler sonucunda bölümlere ayırma ve sınıflandırma işlemleri, elde edilen ürünlerin çıkarılması, yükleme, taşıma, istifleme ve ekonomiye kazandırılmak üzere depoya ulaştırılması anlaşılmaktadır. Ormancılık faaliyetleri üretim çalışmaları sırasında yukarıda bahsi geçen tüm aşamalar ve hizmetlerin yürütülmesi esnasında birçok iş kazaları ortaya çıkabilmektedir. Yıldırım (1989) kazayı, aniden, dış bir faktörle ve arzu edilmeden ortaya çıkan, bizzat insan ve/veya işletme araçlarına zarar veren, beklenmedik olay olarak tanımlamıştır.

Nijerya'da orman işleri ile ilgili iş kazalarının konu edinildiği bir araştırma 186 iş kazasının %43'ü ağaç devrilmesi %30'u dal budanması %10'u tomruk ayırma /14'u zeminde sürütme %3'u ise akarsu tomruk taşıma işlemi esnasında gerçekleşmiştir (Poschen, 1993).

Çin'de orman işçileri, 1981–1990 seneleri arasında yaşadıkları kaza ve yaralanma olayları araştırıldığında, kaza ve yaralanma olaylarında ileri yaşlarda gözle görülür bir azalmanın olduğu belirlenmiştir. Buna göre 25 yaş ve daha küçüklerde % 38 oranında, 26–35 yaş aralığında % 33 oranında, 36–45 yaş aralığında ise % 18 oranında yaralanma olayı olduğu ortaya çıkartılmıştır. Tüm bu durumlara ilave olarak, iş tecrübesi kazanan işçilerde kaza ve yaralanma oranının düştüğü tecrübesiz işçilerde ise oranın yükseldiği görülmektedir tüm kazaların %33'ü ilk senede meydana geldiği tespit edilmiştir (Wang vd., 2003).

1984 senesinde Yeni Zelanda'da gerçekleştirilen araştırmada ise, iş kazası geçiren 748 orman işçisinin % 27,3'ü ağacın devrilmesi esnasında, % 27,5'i dalların budanması esnasında, istifleme esnasında% 21,7'si oranında, takılan ağaçları kurtarma esnasında %13,0'ü oranında ve farklı iş alanlarında da % 10,5'inin iş kazası geçirmiş olduğu görülmüştür. Bu iş kazaları sırasında ortaya çıkan hasar durumları ise; %45,3'ü oranında ufak

veya orta ölçekte yaralanma, %11,4'ü oranında kırık ya da çatlama, %20,4'ü oranında ezilme ya da berelenme, %4,4'ü oranında ise hem yaralanma hem de kırılma veya çatlama şeklinde olurken ayrıca % 18,6'sı oranında da diğer durumlar şeklinde tespit edilmiştir (Gaskin ve Parker, 1993).

Ormancılık faaliyetleri içinde çalışan işçilerin, işle alakalı yüksek yaralanma riski bulunan meslek alanında buldukları öteden beri bilinmektedir. Fakat bugüne değin mesai saatleri ve sözleşme şartları gibi iş organizasyonunun iş kazaları ve yaralanmalar üzerinde tesiri hakkında yetersiz çalışma yapılmıştır (Slappendel vd., 1993). Ülkemizde de aynı şekilde bu hususta ayrıca iş kazaları hususunda da gerçekleştirilen çalışmaların yetersizliği söz konusudur. Bu durumun en önemli sebebinin ise data yetersizliği nedeniyle olduğu bilinmektedir. Yapılan bu çalışma ile bu hususta düzenli veri sağlamaya çalışılmış ve verileri değerlendirilmiştir.

2.5. Orman Yangınları ve İş Sağlığı Ve Güvenliği

Dünyada ortalama her sene iki milyon hektarlık ormanlık saha, orman yangınları neticesinde tahrip olmaktadır. Akdeniz etrafında bulunan ülkelerde bu miktarın 550 bin hektarlık kısmı; Yunanistan, Türkiye, Portekiz, İspanya, Fransa, İtalya da yer almaktadır (OGM, 2014). Ülkemizde her sene yaklaşık olarak 8500 hektar ormanlık saha orman yangınları neticesi tahribata uğramaktadır. (Anonim, 2014) Bu durum Akdeniz'in etrafındaki ülkelerde bulunan orman sahası ve senelik orman yangınları ile karşılaştırıldığında, ülkemizin diğer ülkeler yanında orman yangınları ile mücadelede daha fazla başarı sağladığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Ülkemizin Akdeniz etrafında yer alan ülkelere göre olan bu başarısı yangın söndürmede kullanılan metotların yanı sıra fiziksel ve zihinsel iş gücünü de başarılı bir şekilde kullandığımız yönünde bir ispat olarak değerlendirilebilir. Ancak iş gücünü temel olarak kullanılırken iş sağlığı ve güvenliği hususları gerekli olduğu kadar dikkatle değerlendirilmediği de görülmektedir. Bu duruma ise esas etkenin tek ve asıl amacın yangını söndürmek ve yangını söndürmede başarılı olmak dürtüsüdür.

Anayasanın 169 ve 170. Maddeleri, 3234 sayılı kanun, 6831 sayılı kanunun 68, 69 ve 76. Maddeleri ile 285 sayılı tebliğ ve 6831 sayılı kanun kapsamında çıkarılan orman yangınlarının önlenmesi ve söndürülmesinde görevlilerin görecekleri işler hakkında yönetmelikte Orman Genel Müdürlüğü'nün (OGM) orman yangınları ile ilgili olarak

görevleri açıklanmıştır. **OGM** orman yangınları ile mücadelede yapılandırılmıştır. Bu durum merkezde orman yangınları ile mücadele daire başkanlığı şeklinde, taşrada orman bölge müdürlüklerinde yangınla mücadele şube müdürlükleri ve orman işletme müdürlükleri şeklindeyken ayrıca bunlara bağlı orman işletme şeflikleri şeklinde yapılandırılmıştır. Ayrıca OGM, itfaiye teşkilatının bulunmadığı veya yeterli olmadığı yerlerde de gerekli yangınla mücadele faaliyetlerinde bulunmaktadır.

1985’li yıllara değin çıkan orman yangınlarında **OGM** yapmış olduğu mücadeleyi fiziksel ve zihinsel olarak kara ekipleri tarafından gerçekleştirmektedir. Bu ekipte ilk müdahale ve hazır kuvvet ekipleri bulunmaktadır. Tırmık, tahra, şaplak, motorlu testere gibi el aletleri ise söndürme malzemesi kullanılmaktaydı. Bu yıllardan sonra ise yol yoğunluğunda da artma olmuş ve bununla birlikte yangın söndürme arazözleri, dozer gibi iş makinalarının kullanılmasına başlanmıştır. Ardından 1987’de keşif ve gözetleme yapmak amacıyla **OGM** tarafından altı adet helikopter alınarak hava araçlarının da orman yangınları ile mücadelede kullanımı sağlanmıştır. 2000’li seneler sonrasında **OGM** hava araçları, arazözler, ilk müdahale araçları, su ikmal araçlarının sayısında artış gerçekleştirerek yangın söndürme hususunda tüm araç ve gereçlerini kullanmak suretiyle kamu da büyük bir araç filosu sahibi olmuştur.

Orman yangınları ile yapılan mücadele de yangının oluşumuna neden olan yangın üçgeni olarak isimlendirilen yanıcı madde, ısı kaynağı, oksijen ögelerine geçmişte yalnızca yanıcı maddeye karşı müdahale gerçekleştirilirken son zamanlarda su ile ısı kaynağına, kimyasal maddeler ile de oksijene müdahale edilmeye çalışılmaktadır. Günümüzde orman yangınlarına karşı gerçekleştirilen müdahalede daha çok araç ve gerecin kullanımı ile orman yangınları ile mücadele çalışmaları sırasında gerçekleşebilecek tehlikelerin miktarında da artış olmuştur. Artan potansiyel tehlike kaynaklarına bağlı olarak riskler de artmıştır.

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinin tarihine göz atarsak, bu konudaki ilk yasal düzenleme olarak 1865 yılında Dilaver Paşa Nizamnamesi olduğunu görürüz. Ardından Maadin Nizamnamesi 1869 senesinde çıkarılmıştır. 1921 yılında Amele-i Menafi-i ve Ereğli Havza-i Fahmiyesi kanunları ile de Cumhuriyet dönemi iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili ilk yasalar olarak ortaya çıkmıştır. 1926’da Borçlar Kanunu, 1930’da Hıfzıssıhha Kanunu, 1936’da 3008 sayılı İş Kanunu, 1945’de 4792 sayılı İşçi Sigortaları Kurumu Yasası da önemli bir kademe teşkil etmiş, 1964’de 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu yürürlüğe girerek işçiler için doğabilecek birtakım risklere karşı güvenceler sağlamıştır. 506 sayılı Sosyal Sigortalar

Kanunu 2003 senesinde çıkarılan 4958 sayılı kanunla değiştirilmiştir. Ardından ise 16.06.2006 tarihli 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Yasası kabul edilmiş, 1967’de 1475 sayılı iş kanunu ve 2003 senesinde 4857 sayılı iş kanunu yürürlüğe girmiştir (Antmen, 2013).

Bu kanunlar için temel alınan dayanak ise anayasamızda bulunan bir takım maddelerin bu hususla alakalı ifadeleri ile dikkate alınmıştır. Anayasamızın 50. maddesinde “Kimse, yaşına, cinsiyetine ve gücüne uymayan işlerde çalıştırılmaz. Küçükler ve kadınlar ile bedenî ve ruhî yetersizliği olanlar çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar. Dinlenmek, çalışanların hakkıdır. Ücretli hafta ve bayram tatili ile ücretli yıllık izin hakları ve şartları kanunla düzenlenir” denmektedir. Ayrıca 56. Maddesinde “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir. Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, işbirliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal kurumlarından yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir. Sağlık hizmetlerinin yaygın bir şekilde yerine getirilmesi için kanunla genel sağlık sigortası kurulabilir” denmektedir (TBMM, 2014b).

Türkiye’nin bağımsız bir iş sağlığı ve güvenliği kanunu olmaması her yapılan **ILO** (International Labor Organization = Uluslararası Çalışma Örgütü) konferansında ve AB ilerleme raporlarında sürekli eleştirilmiştir. 1919 senesinde kurulmuş olan **ILO**’ya Türkiye 1932 senesinde üye olmuştur. Türkiye’nin bağımsız bir iş sağlığı ve güvenliği kanunu çıkartmasını **ILO**’nun 155 ve 161 sayılı sözleşmeleri ve 89/391 sayılı **AB** direktifi ile zorunlu hale gelmesine neden olmuştur. Böylece 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu 4857 sayılı iş kanununun iş sağlığı ve güvenliği ile alakalı maddeleri iptal edilerek 30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu birtakım değişiklikleri de beraberinde getirerek, kamu kurumlarının kanun kapsamına alınmasını ayrıca çalışan personel arasında bulunan işçi, memur gibi unvan ayrımını ortadan kaldırarak çalışan ifadesini getirmesiyle bu kanunun en önemli maddelerini oluşturduğu görülmektedir. Orman işletmelerinde 50 den fazla çalışan personelin bulunduğu yerlerde 4857 sayılı kanun hükümleri yürürlükte olmasına rağmen, kamu kurumlarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili birtakım yükümlülükler uygulanmamaktadır. Bu

yükümlülüklerin uygulanmaması esasında çalışan ve işveren açısından meydana gelebilecek riskleri artırmaktadır.

Ormancılık faaliyetlerinde çalışanların çalışma şartları ile iş sağlığı ve güvenliği hususunda gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar izlendiğinde, “Ormancılıkta üretim işlerinde çalışma koşulları ve iş kazaları üzerine bir araştırma” isimli Menemencioğlu’nun 2006 senesinde gerçekleştirdiği çalışması, “Orman Yangınlarında Mücadelede Çalışan İşçilerin Sağlık Ve İş Güvenliği Sorunlarının İncelenmesi” isimli Akay ve arkadaşlarına ait 2008 senesine yaptıkları çalışma, “Ormancılıkta Üretim İşçiliğinde Antropometrik Verilerin Ve Çalışma Duruşlarının Kaza Risk Faktörleri Olarak Değerlendirilmesi” isimli Enez’in 2008 senesinde gerçekleştirdiği çalışması, “Yangın Helikopterlerinde Görev Yapan Hava Destek İlk Müdahale Ekibinin Sosyal Durumlarının Ve Çalışma Koşullarının İncelenmesi” isimli Akay ve arkadaşlarının 2009 senesinde yaptıkları çalışma ve “Ormancılık Üretim İşlerinde Orman İşçilerinin Sağlık Muayenelerine İlişkin Örnek Olay İncelemesi” isimli Melemez ve arkadaşlarının yapmış olduğu 2012 senesindeki çalışma sayılabilir. Genellikle bu gibi çalışmaların çoğu ormancılık üretim işlerine yöneliktir. Bu çalışmaların çok az bir kısmı yangında çalışanlar ile alakalıdır. Yapılan bu çalışmalar aynı zamanda orman yangınlarında görev yapan personelin karşılaşılabileceği tehlike ve riskleri gerek belirlemeye gerekse önlemeye yönelik olmamıştır. Bu durumda yapılan araştırmaların yeterli olmadığı anlaşılmaktadır, çalışmalara gereken önem verilmelidir.

2.5.1. Orman yangınları sırasında ortaya çıkabilecek tehlikeler, riskler ve önlemler

Ormancılık faaliyetlerinde görülebilecek riskleri genel olarak; fiziksel riskler, kimyasal riskler, biyolojik riskler ve psikolojik riskler başlıkları altında toplayabiliriz (Ünver ve Acar, 2011).

Orman yangınları ile mücadelede yalnızca yukarıda söz edilen tehlikeler ve riskler bulunmamaktadır. Beklenmeyen birçok tehlike ve risk görülebilir. Bu tür durumlarla mücadele etmek için tehlike kaynağı ile çalışanın temasının giderilmesi gerekmektedir. Asıl olan ise risklerin kaynağına inilerek mücadele etmeyi gerektirir. Gerçek koruma için önleme kültürü çözüm getirir. Doğabilecek tehlikelerin sonuçlarını yok etmeye çalışmak yerine etkili bir önleme politikası belirlenmesi daha uygun olmaktadır. Yapılacak işin kişiye uymaması veya çalışanın yapılacak işe uymaması risk etmenlerini arttırıcı faktörlerdendir. Riskten korunmak için ise işe uygun kişinin seçilmesi gerekmektedir. Teknik gelişmeler sırasında meydana gelen uyumsuzluklar da risklerin etki alanının genişlemesine neden olur. Bu

nedenden dolayı risklerden korunmanın en etkili yolu teknik gelişmelere uyum sağlamaktır. İş ekipmanları ile çalışma biçimleri ya da üretim metotları da işlerinde tehlike barındıran öğelerdendir. Yapılması gereken ana öge ise tehlikeli olanı tehlikesiz olanla yer değiştirmek prensibini kullanarak ikame yolu tercih edilerek tehlikeleri azaltma yoluna gitmektir. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri sadece kişiyle sınırlı olmayıp bu nedenle toplu koruma önlemleri alınma yolu ile tehlike ve risklerin azaltılması daha etkili gerçekleştirilmektedir. Yani toplu koruma önlemleri daha öncelikli öneme sahiptir. Son önlem olarak ise işverenler tarafından çalışanların durumuna uygun direktiflerin verilmesi önem arz etmektedir. Çalışanların durumuna uygunsuz verilen talimatlar iş ortamında sağlıklı olmayan ve güven oluşturmayan bir durum oluşmasına neden olacaktır. Bundan kaçınılması gerekmektedir (Centel, 2013).

2.6. Ormancılık Faaliyetlerinde Kullanılması Gereken Koruyucu Elbise Ve Teçhizatlar

Orman işçilerimiz içinde yangın ile mücadelede görev yapan orman işçilerimiz ülkemizde en fazla kişisel koruyucu donanım ve teçhizat kullanan kesimi oluşturmaktadır. Orman işçilerimizin farklı diğer kesimindeki iş kollarında çalışan personel ise kişisel koruyucu donanım ve teçhizatları kullanma konusunda gereken hassasiyeti göstermemektedir. Kullananlar da gelişigüzel seçimler yapmaktadır.

Ülkemizde kişisel koruyucu donanım ve teçhizat kullanımının yeterince önemsenmemesi ve kişisel koruyucu donanım kullanım oranının düşük olması sebebiyle kaza meydana geldiğinde yaralanma riskinin artması, hatta kimi kez bu kazaların ölümle sonuçlanması söz konusu olmaktadır. Ormancılık faaliyetlerinde arazi yapısı, mesai şartları, iklim durumu, çalışma koşulları vb. değişkenlik gösteren şartlar söz konusu olduğu için orman işçilerinin çalışmalarına engel teşkil etmeyen kişisel koruyucu donanımlar ve teçhizat kullanımı son derece önem taşımaktadır. Bu donanım ve teçhizatlar orman işçilerini ayrıca yağmur, kar, soğuk vb. kötü hava koşullarına karşı da korumalıdır. Elbiseler terin kurummasına mani olmamalı, koruyucu elbise, donanım ve ekipmanlar işçiyi yaralanmalardan korumalı ayrıca yeterince dayanıklı olmalıdır. Kişisel koruyucu donanım ve teçhizatlar ulusal ve uluslararası standartlarda olmalıdır.

Ormancılık faaliyetleri tabiat içinde yapılan işlerdendir. Bu faaliyetler ağaçlandırma işleri, imal işleri, kültür bakımı işleri, orman yollarının yapım, bakım ve onarımı işleri gibi farklı şekiller ile gerçekleşir. Ormancılık faaliyetleri yüksek kaza riski unsurunu taşır. Bu nedenle orman işlerinde çalışan personelin yaralanma riski diğer iş kollarına göre daha fazla olmakla

birlikte kimi kez bu kazalar ölümlerle sonuçlanmaktadır. Bu yüksek risk unsurları orman işlerinin farklı iş kollarında çalışan işçilerinin yaptıkları işe uygun kişisel koruyucu donanım ve teçhizat kullanımını zaruri duruma getirmektedir.

Kişisel koruyucu donanım ve ekipmanlar vücudun farklı bölgelerini ortaya çıkabilecek tehlikeler karşısında korumaktadır. Ayrıca kullanım amacına göre farklı materyallerden imal edilmektedir.

Büyük bir hızla gelişen teknoloji ve sanayileşme gerek dünyada gerekse ülkemizde çeşitli iş alanlarında çalışmakta olan işçilerin sağlık ve güvenlikleri ile alakalı çeşitli problemlerin meydana gelmesine neden olmuştur. Bu problemlere ilk zamanlar gereken önem verilmemiş olmasına rağmen zamanla bu durumun önemi işletmede iş veriminin azalması, işletmeyi ve işvereni güç durumda bırakması ile anlaşılmış, böylece bu konuda yapılması gerekenler üzerinde inceleme yapma gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Arteau, (1994)'e göre; orman işleri; değişik tür ve cins ağaç, ağaççık, çalı ve farklı canlıların (kuşlar, memeliler, böcekler, av hayvanları vb.) bulunduğu orman alanında, insanların mal ve hizmet arz ve isteklerini karşılamak için, doğa şartlarına açık olan, çok yönlü ve sürekli istifade ilkesi ışığı ile yapılan işlerdir.

Arteau, (1994)'e göre ayrıca; ormancılık faaliyetleri ağaç devirme, dallarından arındırma, uç alma, kabuk soyma, tomruklama, gruplama, bölmeden çıkarma, yükleme, taşıma, boşaltma, orman yolu yapım, bakım, onarım, kültür işleri, meşcere işleri, gübreleme işlemleri, budama, derelerin ıslahı, yamaçlarda erozyon önleyici setlerin yapımı, alet ve makinelerin bakımı, tali ürünlerin imalatı, orman ve odun koruma yani zararlılarla mücadele gibi çalışmaları içermektedir.

Ormancılık işçiliğine genel anlamda bakıldığında diğer iş gruplarına göre farklı olduğu görülür. Bu bağlamda işçiler oldukça geniş arazi şartlarında ve yine oldukça yüksek rakımda ve fazla engebe bulunduran yerlerde çalışmak durumuna kalmakta ayrıca iş yerinin sosyal ortamdan uzak olması sebebiyle konaklama yapmayı gerektirmekte, çalışma saatlerinin gündüzleri olması zorunluluğu, ekseriyetle geçici işçi olma hali gibi sebeplerle diğer iş kollarından farklılık gösterir. Ormancılık faaliyetlerinin farklılık göstermesinin bir başka sebebi iklimsel koşullar, mevsimsel etkiler, arazi şekilleri olarak gösterebileceğimiz gibi orman ağaçlarının her birinin kendisine ait özellikler taşıması da gösterilebilir.

Ormanlık işçiliği bedensel efor gerektiren işlerdendir. Ancak insan vücudunun anatomik yapısı ağır işlere uygun yapıda değildir. Bu nedenle insan gücü ve özellikleri bedensel efor gerektiren işlerde yetersiz kalmaktadır. Bu durumda teknolojik gelişmeleri özendirilmektedir hatta zorunlu duruma getirmektedir. Bu ana düşünceden hareketle, ülkemizde ve diğer gelişmiş ülkelerdeki ormanlarda yapılan çalışmalar araştırıldığında orman işlerinin hala bedensel efor gerektiren işlerden olduğu görülmektedir (FAO,1992).

Ormanlık faaliyetlerinde çalışan orman işçileri, orman işlerinde yapmış oldukları işin niteliğine bağlı olarak devamlı tehlike unsurları ile karşılaşır. Bu tehlike unsurları ise kazaya oluşturma potansiyeli taşımaktadırlar. Ayrıca yine yapılan işin niteliğine bağlı olarak orman işçileri farklı alet ve edevat kullanarak çalışmak durumundadır. Bölmeden çıkarma işlerinde görevli personel motorlu testere, balta, sapın vs araçları kullanırken aynı zamanda bölmeden çıkarmada kullanılan makineleri de çalıştırmak durumundadır. Orman traktörü, tarım traktörü, orman hava hatları gibi makineleri kullanmakta gerekir. Bunun yanı sıra elle sürütme yapılırken tomrukların yuvarlanması ve sürütülmesi esnasında işçiler kazalarla karşı karşıya kalabilirler.

Ormanlık işlerinde sıklıkla kullanılan motorlu testere ve benzeri kesici aletler için koruyucu ekipmanlar kullanması gerekmektedir. Motorlu testere kullanımı oldukça gürültülüdür. Bu nedenle motorlu testere kullanırken oluşan gürültüden korunmak için kulaklık, sıçrama yapabilecek parçalardan korunmak için gözlük ya da yüz koruyucular, düşebilecek parçalardan korunmak için baret, yürüme eyleminde bulunurken dikenlerden korunmak için özel dokuda üretilen koruyucu giysiler vb. malzemeler kullanılabilir.

Orman yol inşaatı alanında çalışan işçiler, yol inşaatı için gerekli makineler ve yanı sıra patlayıcı madde kullanımı ayrıca iş makinelerinin sıçrattığı ya da yuvarladığı kayalardan kaynaklı çeşitli kazalarla karşılaşabilirler. Fidanlık işi alanında görev yapan orman işçileri, ot yolumu esnasında güneş ışığına doğrudan maruz kalırlar, bundan başka istenmeyen otlarla mücadele için kullanılan kimyasal ilaçlar da zarar veren etkilere sahiptir. Bu işle görevli olan orman işçilerinin, kullanılan bu pestisitler olumsuz anlamda etkilenmesine neden olur.

Kazalara neden olabilecek bir başka iş kolu da meşcere bakımları sırasında kullanılan alet-edevat ve makinelerdir. Ormanlık saha taraması içinde bulunan işçiler görevlerini yaparken yürüme sırasında oluşabilecek olumsuz durumlar karşısında uygun koruyucu elbiseler kullanmalıdır (ILO,1992).

Ormancılık faaliyetleri açık saha faaliyetleri olduğundan doğal ortam içinde gerçekleştirilen ağaçlandırma, kültür bakımı, üretim, orman yollarının yapım, bakım ve onarımı vs çeşitli görevler yapılmaktadır. Bu görevler gerçekleştirilirken orman işçileri yüksek kaza riskleri ile de yüz yüze olup yaralanmalara maruz kalma ihtimalleri de söz konusudur. Ayrıca meydana gelen kazalar ölümlerle de neticelenebilmektedir. Tüm bu durum ve koşullar altında çalışmak zorunda kalan orman işçilerini ortaya çıkabilecek olumsuzluklardan korumak, ormancılık sektöründe çeşitli iş sahalarında çalışan işçilerin yaptıkları işe uygun kişisel koruyucu donanım ve teçhizatlar kullanımını mecburi hale getirmektedir.

Kişisel koruyucu donanım ve ekipmanlar insan vücudunun farklı kısımlarını dışarıdan gelebilecek bir takım tehlike oluşturabilecek potansiyele sahip etkenler karşısında korumak için önem taşımaktadır. Bu donanım ve teçhizatlar kullanılmaması ve yerine göre farklı gereçler ile imal edilmiştir.

2.6.1. Yüz ve Baş Koruyucular

Ormancılık faaliyetleri yapan işçilerin sıklıkla kullandıkları motorlu testere, balta, dal budama makineleri gibi kesici aletleri koruyucu donanım olmadan kullanmak tehlike yaratır. Yüz koruyucu takarak motorlu testere kullanımı sayesinde motorlu testere ile kesim yapma sırasında yüze sıçrayabilecek parçalardan yüz korunmuş olur. Ayrıca yüz koruyucular alın koruyucu ile bütünleşmiş ve iki adımda ayarlanabilen baş kayışı ile kullanılmaktadır.



Şekil 7. Sentetik Camlı Yüz Koruyucu Kask ve Kulaklık ile Gözlük

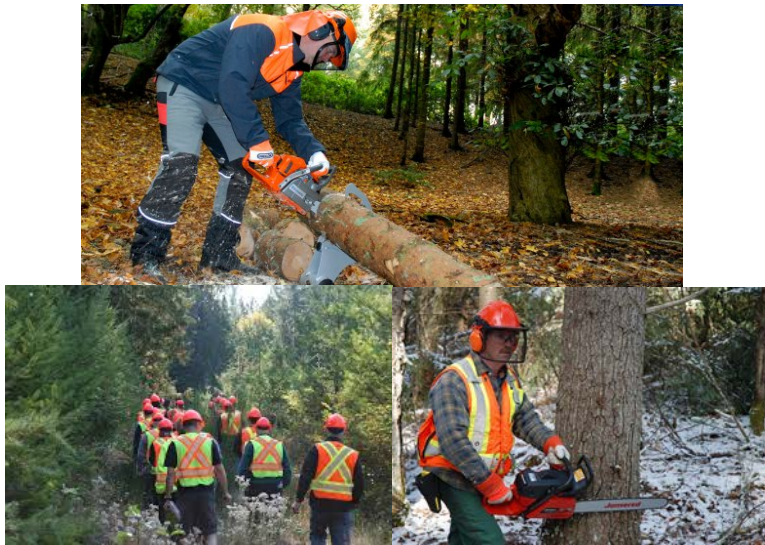
Kasket kullanımı da orman işçileri için birçok tehlikenin önlenmesi açısından önem arz eder. Kasketler, orman işçilerinin imalat, inşaat vb. farklı orman çalışmalarını güven içinde yapabilmeleri için kullanmaları gereken en önemli ve öncelikli kişisel koruyucu

donanımlardandır. Birçok iş sektöründe kullanılması gerekli olan kasketler çeşitli malzemelerden üretilmektedir. Kasketlerin temel görevi ve temel kullanım amacı işçilerin başlarına düşebilecek sert cisimlerden korunmasını sağlamaktır. Kasketler ayrıca aşırı gürültülü ortamda çalışma durumunda, gürültünün oluşturacağı tehlikeden de korunmayı sağlamak amacıyla kulak koruyucu ile birlikte bütünleştirilebilir. Böylece işçilerin aşırı gürültüye maruz kalmaları nedeniyle oluşabilecek işitme bozuklukları önlenebilir (ILO,1996).

İşçiyi çalışması sırasında gözüne sıçrayabilecek bir takım partiküllerden korunmasını sağlayan koruyucu gözlükler de bir diğer koruyucu donanımdır. Özellikle motorlu testere ve kaynak işlerinde kullanılması birçok tehlikenin önlenmesini sağlar. Koruyucu gözlükler herkese uygun olabilmesi için ayarlanabilir özellikte üretilirler. Koruyucu gözlük camları da ayarlanabilir ve kolayca değiştirilebilir özelliktedir. Ayrıca camlar şeffaf veya koyu renkli olabilir. Gözlükler farklı amaç ve ebatta üretilmektedir. Gözlüklerin çoğunlukla havalandırması bulunur ve kenar kısımları geniştir (ILO,1996).

2.6.2. Yelek, Mont ve Eldivenler

Koruyucu yelekler orman işçileri için, ormanda bulunan olası tehlikelerden korunmayı sağlar. Koruyucu yelekler kolayca yanmaz ve kesilmez malzemeden üretilmiştir. İşçilerin rahat ve ergonomik çalışmalarını sağlayabilecek şekilde bu yeleklerin üzerine çeşitli özellikte basit el aletleri takılabilmesine imkan sağlayan özel bölmeler yapılabilmektedir. Özel kumaştan yapıldığı için bu koruyucu montlar yağmur ve yağ geçirmezler. Böylece kışın soğuktan ve yağışlı havalardan, yağmurdan korunmak için idealdir (ILO,1996).



Şekil 8. Koruyucu Yelek, Mont ve Koruyucu Eldivenler

Ormancılık faaliyetleri ellerin korunmasını gerektirir. Çünkü çalışmalar esnasında görevlerini yerine getirmek amacıyla işçiler çeşitli aletler, edevatlar ve makineler kullanmak zorundadır. Bu sırada da ellerini korumak için eldiven takmaları gerekir. İşçiler yaptıkları işin durumuna göre farklı gereçler kullanılarak yapılmış farklı tipte eldivenleri takarak ellerini bilhassa ezilmelere karşı korurken aynı zamanda sıcak, soğuk gibi ortamlardan da koruma sağlarlar.

2.6.3. Pantolonlar ve Botlar

Ormancılık faaliyetlerinde çalışan işçiler yapmış oldukları işler sırasında özellikle balta ve motorlu testereleler kullanıldığında bacak bölgelerini de korumalıdır. Çünkü buna yönelik pek çok kaza ortaya çıkar. Bacaklar ile motorlu testerenin dokunmasından dolayı meydana gelen kazaları ve yaralanmaları önlemede bacak kalkanı donanımı gereklidir. Kullanılan bacak kalkanlarının birçoğu tam koruma sağlamayabilse de kullanıcıyı kısmen de olsa koruyarak büyük yaralanma riskini önemli ölçüde azaltır. Kullanılan bacak kalkanının hafif ve esnek olmasına dikkat etmek gerekir. Yıkama ve kurutmanın kolay olması, bu işlemler esnasında çekmemesi ayrıca şekil değiştirmemesi ve su çeken bir yüzey özelliğine sahip olmaması bacak koruyucuların ya da koruyucu pantolonun özellikleri arasında olması gerekmektedir. Orman endüstrisi gelişmiş ülkelerde motorlu testere kullanan işçilere bacak koruyucularının kullanımı zorunlu hale getirilmesi, bacak yaralanmalarını önemli ölçüde düşürmüştür (Parker vd.,1994). Bunun yanında orman işçileri çalışırken dizlerinin üzerine sıklıkla çöker vaziyette uzun süre çalıştıklarından, vücut ağırlıklarını sert zemin üzerinde dizlerine vermektedirler. Bu durumdaki çalışmalar işçilerin sağlığına zarar vermektedir. Diz sağlığı için dizliklerin kullanılması uygun olur.

Ormancılık faaliyetlerinde işçilerin kesinlikle çıplak ayakla çalıştırılmaması gerekir. Orman işçilerine sağlanacak standartlara uygun ayakkabı çok uzun süre işgücü kaybına sebep olan birçok mesleki kazanın (düşme, kayma, kesilme, yılan ısırması, bir şeyin batması) ve hastalığın (yaralardan ve kurtlardan dolayı enfeksiyon) önlenmesini sağlar. Orman işçisinde işgücü kaybının olmasını önleyen özelliklere haiz ayakkabının kaymaz, su geçirmez, esnek bir taban ve yüzeye sahip olması gerekir. Motorlu testereleler, balta gibi kesici aletler ya da düşen veya yuvarlanan ağır nesnelere (örneğin tomrukların yüklenmesi ve taşınması) ile çalışan işçilerin, ayakkabı uçlarının çelik olması ve ayakkabıların önünün ve yanlarının mümkün olan en yüksek düzeyde koruma özelliğine sahip olması için özel imalat yapılması gerekir.

ILO (1996)'ya göre orman içinde hareket halinde yoğun canlı örtünün bulunduğu sahalarda vücudu koruma amacıyla özel dokulu pantolonlar kullanılmaktadır. Bu pantolonlar üzerlerine düşen ışığı yansıtan reflektör bantlı olarak üretilmekte ve yapılarında dikenlerden koruyan özel bir doku vardır. Pantolonun yüzeyi esnek, havayı geçiren ancak nem ve suyu geçirmeyen bir kumaştan imal edilmelidir. Örneğin koruyucu pantolon imalatında yol kenarlarında çalışan bir işçinin net görülebilmesini sağlayan gözün ilk algıladığı renklerde refleks çizgiler kullanılması gereklidir. Bu tip elbiseler; imalat işlerinde, yol inşaatı işinde çalışan işçiler ve makine operatörleri ile yangın işçileri tarafından kullanılır. Yangın işçileri için üretilen pantolonların, yanmaya karşı dayanıklı gereçlerden üretilmesi oldukça büyük önem taşır.



Şekil 9. Bot, Koruyucu Siperlik ve Pantolon,

ILO (1996)'ya göre koruyucu botlar, ayak kemiklerini saran ve koruyan, çelik burun destekli, ortopedik, delinmeye ve yırtılmaya karşı dayanıklı, hafif zemine uyabilen özellikte olması gerekir.

Orman içinde çalışan bütün işçilerin koruyucu bot kullanması gerekmektedir birlikte bot şeklinde olup ayağın ve ayak bileğinin yalnızca üst ve yan taraflarını saran koruyucu donanımlar da bulunmaktadır. Orman işçileri çoğunlukla üretim işleri esnasında sert malzemedен yapılmış olan bu botları ayak ve ayak bileğini darbe ya da kesici unsurlara karşı korumak amacıyla kullanırlar.

2.6.4 Güvenlik baretleri

Baret kullanımı sayesinde orman çalışmaları sırasında insan kafatasının zarar görmesi önlenir. Birkaç milimetre kalınlığı olan insan kafatasının üst taraf yapısında bozulma olursa,

bu tip yaralanmalar çoğunlukla ölümlerle sonuçlanmaktadır. Ormancılık işlerinde kullanılması gereken baretlerin bulundurulması gereken özellikleri şu şekilde sayılabilir:

a) Yüzey kısmı: Baret darbelere, delinmelere ve ateşe karşı dirençli olmalıdır. Ulusal veya uluslararası standartlara uygun olmalıdır. Bazı baretler ucuz maliyetli termoplastik olan polietilenden üretilmektedir. Baretler sürekli güneş altında tutulursa bozulma gösterir, sertleşerek kolayca kırılabilir duruma gelir. Baretler çizilme, renk kaybı gibi durumlar bakımından kontrol edilmelidir, bu şekilde olan baretlerin dört yılda bir değiştirilmesi uygundur. Ancak bu baretler yüksek ısıda yumuşar. Bu nedenle yangın işçilerince kullanımı uygun değildir. Yangına karşı fiberglastan yapılan baretler uygundur. Bunlar ısı ve kimyasal maddelere dayanıklı olmakla birlikte oldukça da pahalıdır. Baretlerin yan taraflarında yağmur ve hava delikleri bulunmalıdır. Ancak delikler sonradan açılmış olursa bu durum baretleri zayıflatabilir. Ormancılık işlerinde baretler kulak ve göz koruması ile kullanılacak şekilde tasarlanmalıdır (ILO,1996).

b) Baret bağı (İp Dokuması): Baretin dış kısmının ip dokumasıyla desteklenmesi gerekir. Bunun nedeni darbe olduğu vakit bu kısmın bir tampon işlevi görmesi içindir. Tampon işlevinin sağlanması için ip dokuması ile dış taraf arasında aşağı yukarı 2,5 cm lik bir tolerans olmalıdır.

c) Ağırlık: Baretlerin ağırlıkları amaçlarına göre farklılıklara sahiptir. Başlangıçta ilk kullanım sırasında işçilerden baretin ağır olduğuna ve baş ağrısı yaptığını dair çeşitli şikayetler duyulabilir. Bu şikayetler işçilerin baretini henüz kullanmaya alışık olmamalarından ortaya çıkmaktadır. Ancak işçiler barete alıştıktan sonra şikayetler bitecektir.

2.6.5 Koruyucu Eldivenler

Ormancılık işlerinde eller ve parmaklar vücutta en fazla yaralanarak zarar gören uzuvlardır. Ormancılık faaliyetlerinde ve ağaç işleme endüstrisinde eldiven kullanımına lüzum görülmeyen haller oldukça azdır. Orman işçisinin yaptığı işin niteliğine göre farklı risk koşulları mevcut olduğu için. Bu farklı çalışma şekillerine göre yine farklı tiplerde de eldivenlere ihtiyaç duyulur. Bu farklı işlere göre ortaya çıkabilecek risklere tel ve kablolar, kıymıklı odun parçaları, dikenli ve zehirli bitkiler, kimyasal maddeler, kir, titreşim, sıcak ve soğuk gibi koşullar içeren işler gösterilebilir. İşçiler motorlu testere kullanırken koruyucu eldiven olarak yumuşak deri veya avuç içi dikişsiz, kuvvetlendirilmiş kanvastan yapılmış olanı tercih etmelidir.

Ormancılık faaliyetleri esnasında yapılan çalışmalar sırasında işçiler farklı kimyasallar ile de temas halindedirler. Bu şekilde Kimyasal maddeler ile temas edilmesi gereken işlerde ise (fidanlık veya dikim işleri, ahşap koruma işleri vb.) kimyasallara dirençli plastik veya kauçuk eldivenlerin kullanılması daha emniyetli olacaktır. Ayrıca işçilerin tel veya kablolar ile çalışmak durumunda kalması halinde ellerinin korunabilmesi için, kullandıkları eldivenlerin avuç içi kısmının naylon kordon gibi iç tarafı koruyucu gereçler ile güçlendirilmesi emniyet oranını artırırken, kullanılan malzemenin güçlü kavrama sağlaması için esnek olması şarttır.

2.6.6. Gürültüden Koruyucu Ürünler

Atılabilir kulak tıkaçları: En ucuz koruyucular atılabilir kulak tıkaçlarıdır. Ancak ucuz olmasının yanında aynı zamanda etki derecesi en az olan gürültü koruyuculardandır. Bu tip tıkaçların kullanımının en büyük avantajı ise atılabilir olması nedeniyle kulak enfeksiyonu oluşumuna sebep olan kirlenme riskini azaltmasıdır.

Tekrar kullanılabilir kulak tıkaçları: Tekrar kullanılabilir kulak tıkaçlarının farklı çeşitleri olmakla birlikte en çok tercih edileni küçük bir silindir olarak planlanan genişleyebilen özellikte köpükten elde edilen çeşidedir. Tıkaçta bulunan bu küçük silindirin tıkaç kulağa takılmadan önce preslenmesi ve ardından kulağa yerleştirilmesi gerekmektedir. Kulak kanalına tam yerleşebilmesi için tıkaçın kanalda bir müddet bekletilmesi uygun olacaktır. En büyük sorun ise tekrar kullanılabilir tıkaçların temiz tutulmasının sağlanmasının gerekliliğidir. Aksi durumda hijyenik olmayan tıkaç kulak enfeksiyonu oluşumu riski taşır.

Kulaklıklar: Diğer tıaçlara göre daha pahalı olan kulaklıkların gürültülü ortamlardan korunmada tesir etmesi de diğerlerinden daha fazladır. Kulaklıkların rahatsız edici tarafı sıcak ve rutubetli ortamlarda kullanım durumudur. Kulaklıkların kullanımı kolaydır. Kafanın üstünden ya da arkasından geçirerek bant üzerinden takılabileceği gibi doğrudan güvenlik baretinin üzerine yerleştirilebilirler. Bu şekilde olan kullanımda rahatlıkla yukarı kalkabilecek tarzda planlanmış olmaları kullanımda kolaylık sağlar. Kulaklıkların kulak üzerine gelen kısımları (yastıkları) hem yumuşak malzeme kullanılarak hem de elastik malzemenin yapılması cildin tahriş olmasına mani olmaktadır. Bu yastık kısımlarının ve ses emici görev yapan petlerin değişim işleminin kolay olması gerekir. Kulaklıkları oluşturan parçalar zaman içinde, kullanım şartları ve sıklığı ile bağıntılı olarak bozulurlar. Sağlık açısından

kulaklıkların kirlenen kısımlarının düzenli olarak temizlenmesi, bozulan kısımlarının ise değiştirilmesi gerekmektedir. Kulaklıkların yastık kısımlarının ömrünü uzatmak ve aşınmasını önleyebilmek için kulaklıklar kaldırıldıklarında barete dokunmamalıdır.

2.6.7. Göz Koruyucuları

Orman işçilerinin sıklıkla kullandıkları motorlu testere ile çalışırken göz koruyucu kullanmalarının önemi büyüktür. Çünkü ağaçlar göz seviyesinin üzerinde budandığında, motorlu çalı tırpanları ile diri örtü temizliğinde veya ağaç işleme makinelerinin yanında çalışıldığında yapılan işe uygun göz koruyucuları kullanılmaması durumunda kopan ya da sıçrayan ahşap parçaları ve talaş göze kaçabilir. Böylesi bir durum çoğunlukla önemli yaralanmalara sebep olmayabilir, ancak gözde alerjik reaksiyon oluşmasına veya tahriş olmasına sebep olabilir. Bu durumda ise yapılan işin gecikmesi söz konusu olabilir. Bu şekilde yapılan işin niteliğine göre göz koruyucularının kullanılmaması sıklıkla yaralanma riski doğurabileceği gibi düşük bir ihtimal olsa da görme melekesini kaybetme şeklinde oldukça ciddi yaralanmalara dahi neden olabilir.

Ayrıca yüzün bir kısmını da koruyan yüz kalkanı ve siperlik gibi koruyucular yine yapılan işin şekline bağlı olarak göz koruyucularından daha emin olma durumuna göre tercih edilebilir. Bu sayede ortaya çıkabilecek ciddi tehlikelerden ve bu tip risklerde tam koruma sağlanabilir. Yüz kalkanları çelikten ya da plastikten olabilir. Yüz koruyucuları her ne kadar koruma konusunda güvenilirlik sağlasa da çalışma sırasında olumsuz yönleri de mevcuttur. Bu olumsuz koşullar güneşe bakamama, yağmurlu ve karanlık ortamlarda azalan görüş açısı şeklinde belirtilebilir. Yüz kalkanı barete rahatlıkla takılabilir ve sökülebilir özellikte olması gerekmektedir.

2.6.8 Ormancılık Faaliyetlerinde Koruyucu İş Elbiseleri

İş elbiselerinin güvenli bir şekilde işçiyi ıslanma ve soğuktan koruma özelliğinin olması gerekirken bunun yanında aynı zamanda meydana gelebilecek olası kazalardan da koruma fonksiyonu taşıması önemlidir. Bu özelliklere sahip elbiselerin oldukça sağlamlığının olması yanında, vücut ısısını fazla değiştirmeyecek biçimde üretilmesi, taşınmasının rahatlığı ve olası kazalardan ciddi oranda koruması gereklidir. Koruyucu iş elbiseleri için yıkama, yıpranma, yırtılma, esneme, yağmur performansı gibi çeşitli kullanıcı testlerine uygun koşulları taşınmalıdır. Çalışma şartlarına bağlı olarak kimi zaman ormanlık alanda değişen hava şartları ile görüş mesafesinin azalması, sis ve pus veya genelde geceleri ve ışığın yetersiz olduğu

durumlarda reflektör özelliğine sahip elbiselerin kullanılması fark edilmeyi kolaylaştırarak kaza risklerini önemli ölçüde azaltır.

Orman yangınlarına müdahale sırasında görevli kişilerin özel olarak ateşe ve ısıya dayanıklı elbiseler giymeleri gerekmektedir. Yangınla mücadele sırasında özel olarak tasarlanmış olan dayanıklı koruyucu giysilerin olmadığı durumlarda pamuklu ya da yün olan giysiler, yapısında fazla naylon ya da polyester içeren sentetik elbiselere göre tercih edilmelidir. Çünkü naylon özellik barındıran sentetik giysiler eriyip yanıklara sebep olabilmektedir. Ayrıca uzun kollu gömleklerin tercih edilmesi, pantolonların botların üst köşesine gelecek biçimde uzun olması ve ısıya dayanıklı baret ve eldivenlerin kullanılması da yangına müdahale sırasında korunma açısından önemlidir.

2.6.9 Gaz, Buhar, Toz Maskeleri ve Motorlu-Hava Beslemeli Solunum Sistemleri

Orman işçileri, ormancılık faaliyetleri içinde çalışırken gerek kimyasal maddelerle yapılan zararlılarla mücadele işlemi sırasında gerekse orman yangınlarına gerekli müdahaleyi gerçekleştirirken mutlaka koruyucu solunum cihazları kullanmalıdırlar. Solunum cihazları hafif olmalı, yüz üzerine dengeli ağırlık oluşturmalı, kolay kullanım özelliği taşınmalıdır.

Motorlu solunum cihazları kaynak yapma, taşlama, boya, pestisit püskürtme, yangınlar gibi olaylar sırasında gözlerin, başın veya solunum organlarının korunmasını gerektiren durumlarda kullanımı önem arz eder. Motorlu solunum cihazlarında bele kemer ile bağlanabilen hafif motor bölümü vardır ve motor ile beraber burada uzun süreli kullanım sağlayan toz, sis, duman, koku filtresi ile batarya bulundurur. Bu bölüm gelen kirli havayı filtreden geçirir ve yeniden sistemde başlık kısmına gönderilerek temiz hava püskürtülmesini sağlar.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Gereç

Bu çalışma Orman Genel Müdürlüğüne bağlı tabiat parkı, Arboretum, Üretim İşletmeleri ve Fidanlıklarda çalışan işçilerle birlikte anket yöntemi ile yapılmıştır.

3.2 Yöntem

Ankete toplamda 55 işçi katılmıştır. İşçilerin 17'si kadın 38'i erkek işçiden oluşmuştur. İşçilere toplamda 17 soru sorulmuş olup ad ve soyadı yazmalarına gerek olmadan anketin altında boş olan kısma da şikâyet öneri veya kendilerine göre eksik olan ne varsa yazmaları istenmiştir. Sorular tüm işçilere tek tek sorulup en doğru bulduğunuz ve kendinizi en iyi ifade ettiğiniz şikkî işaretlemeleri istenmiştir.

Ankete katılan işçiler arasında ufak sıyrıklarda dahil ortalama kaza sayısı verisi sosyal durumların tespiti ve işçilerin işten beklentileri ve iş kazalarına karşı farkındalıkları tespit etmek için durum tespiti anketi yapılmıştır. Ankete katılmak istemeyen işçiye rastlanmamış olduğu gibi birçoğu oldukça hevesli olarak anketi doldurmuştur ve anketi yapmamızdaki amacı sormuşlardır.

Boş bırakılan yere ise işçiler iş ekipmanı, işte yükselme imkânı daha fazla maaş, daha fazla dinlenme aralıkları vb. hiçbir konuya değinmemişler tek kaygılarının işlerinin sürekli olması ve altı aylık süreler yerine sürekli iş imkanı istediklerini belirtmişlerdir.

4.BULGULAR

Anket çalışmasının konusunu ülkemizden farklı beş gurup orman çalışanına uygulanması üzerine bu kişiler 31 çalışanı bayan, 219 çalışanı erkek bütün olarak 250 orman çalışanına uygulanması ile oluşmuş sonuçlardır. Çalışmadaki ilk anket gurubu Orman Adana Bölge Müdürlüğü ile Orman Adana İşletme Müdürlüğü sahalarında çalışmakta olan totalde 60 orman çalışanına yapılmıştır (Öztaş, 2003). Çalışmadaki ikinci kısma ise Oltu Orman İşletme Müdürlüğü ile Erzurum Orman Bölge Müdürlüğü birlikte 50 orman işçisine. (Erdal, 2004), üçüncü bölümdeki anket çalışması da, Ilgaz Orman İşletme Müdürlüğü, Ankara Orman Bölge Müdürlüğü bölgelerinde çalışmakta olan totalde 40 orman işçisine uygulanmıştır. (Güzel, 2004). Ankete tabi olan 4. guruba ise; Trabzon Orman Bölge Müdürlüğü, Pazar Orman İşletme Müdürlüğü bölümlerinde çalışan 50 işçi (Payal, 2004), beşinci bununla beraber sonuncu gruba da Balıkesir Orman Bölge Müdürlüğü, Sındırgı Orman İşletme Müdürlüğü alanlarında çalışan 50 orman çalışanı oluşturmuştur (Çakır, 2005).

Bu çalışmanın asıl konusu olan anket çalışmaları 2003-2004 senelerinin yaz ayları içinde orman çalışanlarına ve buradaki işçi guruplarına uygulanmış ve bu çalışma sonucunda oluşan verilerdir. Anket çalışmasına konu olan işçilerin bazıları teras yapımı ve ağaçlandırma çalışmaları gibi işlerde çalışmışlardır. Şunu belirmemiz gerekmektedir ki bu işçiler ağırlıklı olarak üretim işlerinde çalışmışlardır. Adana bölgesinde çalışan işçiler arasında bayan sayısı çok az olduğundan onlar ayrı bir anket çalışmasına tabi olmamışlardır.

Yaptığımız çalışmada bir düzen ve bütünlük sağlayabilmek adına ve daha somut ve gerçek sonuçlar ortaya koymak için anket soruları önceden hazırlanmış ve bu sorular çoğaltılmış yapılan anket çalışmalarında kullanılmıştır. Yapılan çalışmada sorular hazırlanırken, Acar ve Şentürk'ün (1997, 1999) yapmış oldukları benzer çalışmalardan faydalanılmıştır.

Çalışma bölgelerine göre ankete katılan çalışan sayısı, uygulamaların yapıldığı dönemlerde üretim işlerinde çalışan işçilerin sayıları göz önüne alınarak bu şekilde düzenlenmiştir. Sonuçlar hazırlanırken ağırlıklı olarak küsuratlı değil de tam sayılar tercih edilmiştir.

İstenilen ihtiyaca göre hazırlanmış olan anket formları çoğaltılmış ve çalışma yapılacak alan daha önceden gezilerek ve ankete tabi olacak çalışanlara çalışmanın ne denli önemli olduğu anlatılmış ve bu çalışmada verecekleri cevapların ne denli önemli olduğu belirtilmiştir.

Ankette uygulanacak sorular hazırlanırken soruların rahat bir şekilde anlaşılabilmesi ve herkes tarafından doğrulanabilip, kısa net ve açık sorular olmasına çok dikkat edilmiştir. Çalışanlara bazı alışkanlıklarını ve içinde buldukları sosyal durumlarını belirtmek için farklı sayılarda ve şıklar konularak bütün olarak 13 soru, iş kazaları ve bu kazaların nedenlerine yönelik toplam 4 soru hazırlanmıştır. İşçilerin çekinebilmeleri gibi durumları söz konusu olmaması için isimlerini yazmaları zorunlu tutulmayarak daha rahat bir ortamda bu anketlere katılımları ve çalışmaların sohbet tadında yapılmasına özen gösterilmiştir. Yapılan anket çalışmalarının zamanları belirlenirken genelde çalışanların dinlenme saatleri baz alınmıştır. Toplam beş farklı orman bölgesine 250 orman işçisine uygulanan anket çalışmalarının değerlendirilmesi ile oluşturulmuş ve tartışmaya tabi tutulmuştur.

Orman işlerinde ortaya çıkan iş kazalarına ait yaptığımız çalışma sonucuna göre Adana, Oltu, Ilgaz, Pazar ve Sındırgı bölgelerinde çalışan toplam 250 orman çalışanından bilgi toplanmaya çalışılmıştır. Ülkemizde bu açıdan orman iş sahaları ve kazalarına dair kayıtlandırma sisteminde eksiklikler olduğu bilinmektedir.

Strehlke (1993) de, kazalarla ve mesleki rahatsızlıklarla ilgili bilgi edinmenin oldukça zor olduğunu, kaza olaylarının ayrıntılı bilgi içermeyecek şekilde kayıt altına alındığını, ilgili yerlere de genelde sadece ölümcül veya işe devam edemeyecek şekildeki yaralanma olaylarının iletildiğini belirtmiştir. Yapılmış olan bu çalışmada belirli sonuçlara ulaşılmış, konuyla ilgili var olan eksiklikler giderilmeye çalışılmış ve elde edilen sonuçlar dahilinde veriler değerlendirilmiş ve sonuçlar tablo 3 ve tablo 4'te belirtilmiştir.

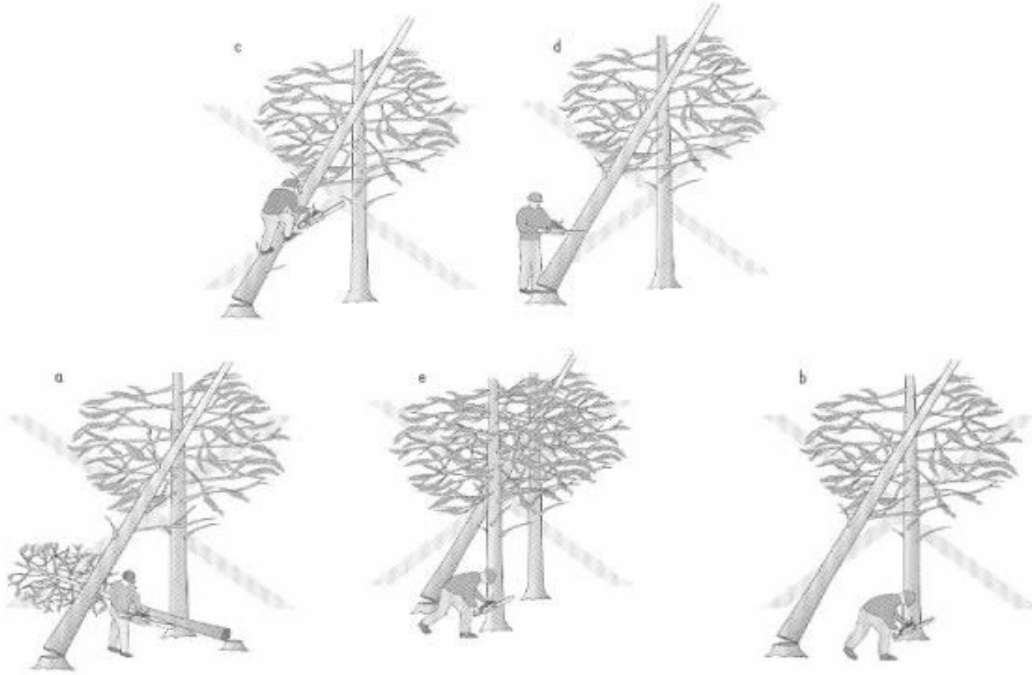
Tablo 3'e göre; çalışanların % 88'inin erkek çalışanlardan oluştuğu görülmektedir. Karşımıza çıkan bu durumun büyük ölçüde, orman üretim işlerinin fiziki güç gerektiren ağır iş gurupları içerisinde yer almasından kaynaklandığı görülmektedir. Yaş dağılımlarına göre; yaşı 45'ten büyük olanların % 47 oranla en yüksek, yaşı 31-45 arasında olanların ise % 32 oranında olduğu saptanmıştır. Çalışanların; % 46'sının ilkokul, % 3'ünün ise eğitim seviyelerinin ortaokul olduğu görülmektedir. Okuryazar olmayanların oranı ise % 4'tür. İşçilerin çalışma süreleri incelendiğinde ise, 6 ile 10 yıldır bu işlerde çalışanların % 34 oranla, en yüksek seviyede olduğu ortaya konulmuştur. Çalışanların % 77'si evli, % 20'si bekâr, % 3'ü ise duldur. Çalışanlar içerisinde bekâr olanların neredeyse tamamı 15-30 yaş grubunda yer almaktadır. Nüfus incelemelerine baktığımız zaman ise ailelerin yarısı 4-5 kişiden oluşmakta, % 23'lük kısmında ailedeki kişi sayısı 5'den fazla, % 30'a gelindiğinde de aile nüfusu 2-3 kişiden oluşmaktadır.

Ormanda çalışan işçilerin % 62'si hayvancılık yapmakta ve tarım işleriyle uğraşmaktadır. Bunun yanında ek işler yapmakta, geriye kalan nüfusun % 38'i ise yapmamaktadır. Elde ettikleri kazancı yeterli bulanların oranı % 57, kazançlarını yeterli bulmayanlar ise % 43 oranındadır. Çalışanların % 58'i işlerini severek yaptığını, % 37'si ise zamanla yaptıkları bu işlere alıştığını ifade etmektedirler. Bu duruma hala alışmadığını ifade edenler oranı ise hemen hemen % 5 oranındadır. Çalışanların hepsinin, buradaki ormancılık işlerinde oldukları ve çalışma süresi 5 seneden daha az olanlardır. Yaşanabilecek kaza durumlarında kendilerinin sağlık sorunları ya da kazaları ile ilgili bilgilerinin kendilerine yeter olduğunu söyleyenler % 18, bu durum karşısında eksik olduğunu söyleyenlerin yüzdesi ise % 35 oranında olduğunu yapılan araştırmalar sonucunda görmekteyiz. İlk yardım bilgisinin olmadığını ve bu bilgiyi almadıklarını belirtenler ise % 47 oranındadır. Bu gibi durumlar için gerekli sağlık araç gereçlerinin tam olduğunu söyleyenlerin oranı sadece % 4 olup, % 28'i ise bu araç gereçlerin yetersiz olduğunu, % 68'i ise bunların hiç olmadığını belirtmiştir ki, olası iş kazaları olduğu zaman çalışanların sağlık güvencelerinin ne denli az olduğu burada karşımıza çıkmaktadır.

Yapılan bu çalışmalara tabi olan orman çalışanlarının oranının % 94'ünde çay ve kahveye olan düşkünlükleri görülmektedir. Çalışma sonucunda Pazar ve Sındırgı yöresinde çalışan işçilerde % 100 iken, diğer bölgelerde % 90 olarak belirlenmiştir. Çalışanlar arasında sigara alışkanlığı olmayanların oranı Oltu Bölgesinde % 58 olarak bulunmuştur. Çalışanların % 37'si sigara kullanmamaktadır. Sigarayı kullananların % 38'i günde 1 paket sigaradan az,

% 25'i ise günde 1 paket sigaradan fazla kullanmaktadır. Alkol kullanmayanların oranı % 90 ile Erzurum yöresinde en fazla, çalışmalar sonucu tüm bölgeler için ise ortalama % 59 olduğu görülür. Çok sık bir şekilde olmasa da ara sıra alkol alanların ortalaması % 40, bağımlı olanların ise ortalaması % 1 olarak bulunmuştur. Çalışanlar arasında bağımlılık yaratacak esrar-eroin gibi madde kullanıcılarına rastlanılmamıştır. Yine çalışma sonuçlarına baktığımızda alkol alışkanlığı olanların oranının çok az olduğu diğer madde bağımlısı olanların eroin, esrar gibi maddelerin oranının ise hiç olmadığı bu durumun ise bu sahalarda sevindirici bir durum olduğunu belirtmeliyiz.

Anket çalışmalarına göre orman işçileri arasında düzenli spor yapanların oranları % 14 olarak belirlenmiştir. Hatta şöyle bir sonuçta bulundu ki; yaptıkları işin onlar için düzenli bir spor gördüklerini belirtenler olmuştur. Yine yapılan çalışmalarımızda işçilerin düzenli dış fırçalayanlarının ise ortalaması % 21 olarak bulunmuştur. Beslenme açısından en önemli öğün olan düzenli kahvaltı yapanların oranı ise % 90 olarak belirlenmiştir. Yukarıdaki araştırma yapılan bölgelerde 2016 yılında yapılan çalışmayı karşılaştırdığımızda sosyal yapı ve aktiviteler açısından aşağıdaki değişiklikler gözlenmiştir.



Şekil 10. Asılı kalmış ağaç alınması esnasında yapılmaması gereken davranışlar

Tablo 3. Çalışmaya dahil olan işçilerin sosyal durumlarının ve bazı alışkanlıklarının sayısal dağılımı (Öztaş 2003).

ANKET GRUPLARI		ADANA	OLTU	ILGAZ	PAZAR	SINDIRGI	TOPLAM	
CİNSİYET	Kadın	26	4	5	2	3	40	
	Erkek	34	46	35	48	47	210	
YAŞ GRUPLARI	15-30	14	5	5	16	20	60	
	31-45	26	11	15	13	9	74	
	>45	20	34	20	21	21	116	
EĞİTİM DURUMU	Okur-Yazar değil	1	2		1		4	
	İlkokul	25	29	16	29	13	112	
	ortaokul	23	11	18	12	19	83	
	lise	11	8	6	8	18	51	
Çalışma Süresi (yıl)	1 - 5	17	7	8	16	11	59	
	6 - 10	28	15	7	17	17	84	
	11 - 15	12	11	13	9	8	53	
	> 16	3	17	12	8	14	54	
Medeni Hal	Evli	46	44	28	31	34	183	
	Bekar	10	3	8	17	14	52	
	Dul	4	3	4	2	2	15	
Aile Nüfusu (Kişi)	2 - 3	13	9	8	12	21	63	
	4 -5	34	20	23	19	27	123	
	>6	13	21	9	19	2	64	
Ek İş	yapmayan	4	18	24	25	24	95	
	yapan	Hay-Tarım	50	23	13	14	18	118
		Diğer	6	9	3	11	8	37
Kazancını	Yeterli Bulan	47	19	18	16	44	144	
	Yetersiz Bulan	13	31	22	34	6	106	
Yaptığı İş	Severek Yapan	36	31	23	25	21	136	
	Zamanla Alışan	19	13	15	21	28	96	
	Alışamayan	5	6	2	4	1	18	
Alışkanlıkları	Çay-Kahve	57	47	39	54	57	254	
	Sigara Kullanımı (Günde)	Kullanmıyor	19	29	9	12	19	88
		1 Paketten az	24	13	10	26	22	95
		> 1 Paket	17	8	21	12	9	67
	Alkol	Kullanmıyor	43	49	13	21	25	151
		Ara-Sıra	17	1	25	29	23	95
Bağımlı				2		2	4	
İlk Yardım Bilgisi	Var	Yeterli	10	15	13	21	9	68
		Yetersiz	22	14	22	21	23	102
	Yok	28	21	5	8	18	80	
İlk Yardım Malzemesi	Var	yeterli	5	1	2	2	1	11
		yetersiz	21	8	18	12	11	70
	Yok	34	41	20	36	38	169	

Araştırmalar sonucunda karşımıza çıkan tablo şunu gösteriyor ki çalışanların eğitim düzeyinin arttığı ve daha yetenekli çalışanlar oldukları gözlenmiştir.

Tablo 4. Çalışmaya konu olan işçilerin geçirdikleri iş kazalarının ve bu kazaların nedenlerinin işçi sayısı olarak dağılımı (Çakır 2005).

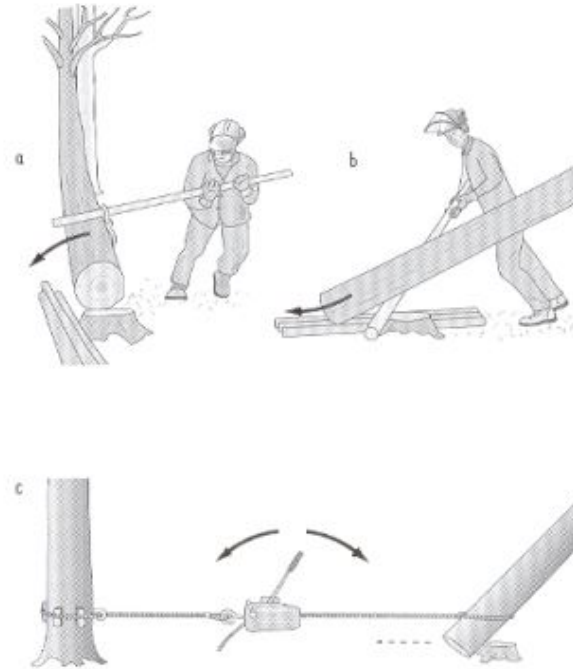
ANKET GRUPLARI		Adana	Oltu	Ilgaz	Pazar	Sındırgı	Toplam	
İş Kazası	Hiç Geçirmeyen	22	31	23	33	23	132	
	Geçiren	1 defa	26	14	10	9	18	77
		2-3 defa	9	3	4	5	7	28
		4'den fazla	3	2	3	3	2	13
Kaza Şekli ve Vücuttaki Bölgesi	Zehirlenme	2	1	-	-	-	3	
	Kırılma-Burkulma Çıkma	Parmak	4	3	2	3	4	16
		Kol	3	7	2	6	6	24
		Ayak-Bacak	8	5	4	2	8	27
		Bilek	6	5	2	1	4	18
	Kalça	1	1	-	1	1	4	
	Yaralanma (Kesilme-Zedelenme)	El-Kol	10	2	9	12	9	42
		Ayak-Bacak	12	3	8	8	8	39
		Gövde	13	2	2	4	4	25
		Baş	7	3	1	2	3	16
Göz	1	1	2	1	1	6		
Kaza Nedenleri	Bilgisizlik-Eğitimsizlik	13	27	6	9	21	76	
	Tecrübesizlik	15	17	21	18	16	87	
	Aşırı Yorgunl-Uykusuzl.	23	20	5	21	40	109	
	İşi Hafife Alma-Dikkatsizl.	20	30	32	14	46	142	
	Olumsuz Hava Koşulları	4	8	24	20	19	75	
	Çalışma Yeri Zorluğu	17	14	24	18	41	114	
	Uygun Olm. Alet-Makine	7	14	16	12	20	69	
	Koruyucu Ekipman Eksik.	16	17	23	16	17	89	
	Yetersiz - Düzensiz Beslen.	1	7	1	7	6	22	
	Fikri Yok	-	-	-	-	-	-	
Sağlık Yönünden Kendini	Mükemmel Hissedenler	7	10	1	7	15	40	
	İyi Hissedenler	40	29	37	42	35	183	
	Kötü Hissedenler	13	11	2	1	-	27	

Tablo 4'i incelediğinde bu iş sahalarında kazai durum hiçbir şekilde yaşamadığını söyleyenlerin yüzdeleri % 53'tür. Geriye kalan oranda % 31'i 1 kere, % 11'i 2-3 kere, % 5'i de 4 defadan daha fazla iş kazası yaşadığını söylemiştir. Bu tarz kazalar yaşadığını belirtenlerin % 51'inin yaralanma (kesilme-zedelenme), % 36'sının kırılma, burkulma ve çıkma şeklinde ortopedik kazalar, % 1'inin ise gıda zehirlenmesi olduğu sonucu ortaya çıkarılmıştır. Yaralanma hadisesi 42 kişiyle %17 oranında el-kol ve, 39 kişiyle % 16 oranında ayak-bacakta yaşanmıştır. % 10 oranıyla toplamda 25 kişiyle gövde, 16 kişiyle % 6 oranıyla baş, 6 kişi ve % 2 oran ile göz yaralanmaları peşinden gelmektedir.

Orman işleri sahalarında yapılan çalışmaların biri olan Yeni Zelanda'da meydana gelen 748 yaralanma da yaşanan durumlarda ortaya çıkan sonucun % 29 el, % 22 ayak, % 13 diz altı, % 7 diz üstü bacaklar, % 11 kollar, % 9 baş, % 3 gözler, % 3 gövde ve % 1 diğer şekilde gerçekleşmiş olduğunu görüyoruz. (Gaskin ve Parker, 1993).

Anket çalışmalarına baktığımızda bu yaşanan kazaların nedenlerinin işçilerin ; % 57'sinin işi hafife alması ve dikkatsiz davrandıkları , % 46'sının çalışma yeri zorluğu % 44'ünün aşırı yorgunluk ve uykusuzluktan, % 36'sı kişisel koruyucu ekipman eksikliğinden, % 35'inin tecrübesizlikten, % 30'u bilgisizlik-egitimsizlik ile olumsuz hava koşulları, % 28'i uygun olmayan makine ve alet kullanımı, % 9'unu da yetersiz ve düzensiz beslenme şeklinde sıralandığı görülmektedir. Karaman (1998), orman işleri içinde kesimlerin çok ağır işlerden olması sebebiyle enerji tüketimi-beslenme ve yorgunluk-dinlenme-barınmada ki dengenin daima düzenli ve doğru bir şekilde kurulması gerektiğini belirtmiştir.

2016 yılında yapılmış olan karşılaştırma çalışmasında yaşanan kazaların olay ve nedenleri konusunda aşağıdaki değerlere ulaşılmış ve bu değerler sonucunda şu verilere ulaşılmıştır.



Şekil 11. Devrik ya da asılı kalmış ağaç alınırken yapılması gereken çalışma

Tablo 5. Anket çalışmasına katılan işçilerin başından geçen iş kazaları, kaza sebepleri ve işçi sayısı dağılımı (Çakır 2005).

			ADANA	OLTU	ILGAZ	PAZAR	SINDIRGI	TOPLAM	
İş Kazası	Hiç geçirmeyen		24	32	24	33	26	139	
	Geçiren	bir kez	25	15	9	5	11	65	
		2-3 defa	7	6	3	1	4	21	
		>4	2	1	2	2	3	10	
Kaza Şekli ve Vücuttaki Bölgesi	Zehirlenme								
	Kırılma, Burkulma ve Çarpma	Parmak	2	4	1	3	4	14	
		Kol	3	4	2	1	5	15	
		Ayak-Bacak	6	4	4	7	3	24	
		Bilek	4	3	2	1	5	15	
		Kalça	2		1		2	5	
	Yaralanma (Kesilme-Zedelenme)	El-Kol	12	9	7	5	11	44	
		Ayak-Bacak	8	4	6	9	7	34	
		Gövde	11	3	1	3	1	19	
		Baş	5	2	1	1	3	12	
		Göz	2		1	1		4	
	Kaza Nedenleri	Bilgisizlik-Eğitimsizlik		11	24	6	7	17	65
		Tecrübesizlik		12	15	18	17	13	75
Aşırı Yorgunluk-Uykusuzluk		26	23	7	24	36	116		
İşi Hafife Alma Dikkatsizlik		18	26	32	11	39	126		
Olumsuz Hava Koşulları		3	11	21	17	11	63		
Çalışma Yeri Zorluğu		18	12	27	21	39	117		
Uygun Olmayan Alet Makine		6	11	13	14	20	64		
Koruyucu Ekipman Eksikliği		16	17	21	18	21	93		
Yetersiz Düzensiz Beslenme		13	9	2	5	3	32		
Oluşum Sebebi ile Fikri Yok									
Sağlık Yönünden Kendini	Mükemmel Hissedenler		6	9	1	8	17	41	
	İyi Hissedenler		44	32	36	46	37	195	
	Kötü Hissedenler		11	10	3	1		25	

Yeni yapılan çalışma sonucunda yaralanma ve uzuv kaybı meslek hastalığı ve ölümlü iş kazalarının azalmış olduğu görülmektedir.

Tablo 6. SGK verilerine göre iş görmezlik sürelerine göre iş kazası sayıları (2016)

Ekonomik Faaliyet Sınıflaması (NACE Rev. 2)* Classification of Economic Activity (NACE Rev.2)	İş görmezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları												Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı					
	Number of insured having work accident by incapacity days												Number of insured having occupational disease					
	Erkek Male					Kadın Female					Toplam Total							
	Kaza günü (çalışır) Accident day (at work)	Kaza günü (işgöremez) Accident day (incapacity)	2	3	4	5+(1)	Kaza günü (çalışır) Accident day (at work)	Kaza günü (işgöremez) Accident day (incapacity)	2	3	4	5+(1)	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total
02-Ormanlık ve tomrukçuluk	168	3	16	8	5	106	21	1	1	4	0	12	306	39	345	0	0	0

Tablo 7. SGK verileri ekonomik faaliyet sınıflandırması iş kazası sonucu ölen sigortalı sayısı ve meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı işçi sayısı (2016)

Ekonomik Faaliyet Sınıflaması (NACE Rev. 2)* Classification of Economic Activity (NACE Rev.2)	İş kazası sonucu ölen sigortalı sayısı ⁽¹⁾ Number of fatal accident at work ⁽¹⁾			Meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı sayısı Number of fatal occupational diseases		
	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total
02-Ormanlık ve tomrukçuluk	7	0	7	0	0	0

Tablo 8. Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı (2016)

Meslek grupları (ISCO 08) Occupation groups (ISCO 08)	Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı Number of insured having occupational disease		
	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total
Nitelikli tarım, ormanlık ve su ürünleri çalışanları	0	0	0

Tablo 9. İş kazası ve meslek hastalığı rakamları (2016)

Ekonomik Faaliyet Sınıflaması (NACE Rev. 2)* Classification of Economic Activity (NACE Rev.2)	2016 yılı içinde geçirdiği iş kazası veya meslek hastalığı sonucu gelir bağlanan sigortalılar						Geçmiş yıllarda iş kazası veya meslek hastalığı geçiren sigortalılardan 2016 yılı içinde gelir bağlananlar					
	İş kazası Work Accident			Meslek hastalığı Occupational Disease			İş kazası Work Accident			Meslek hastalığı Occupational Disease		
	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total
Ormançılık Ve Tomrukçuluk	0	0	0	0	0	0	11	2	13	1	0	1

Tablo 10. İş kazası geçiren sigortalı değerleri (2016)

Meslek grupları (ISCO 08) Occupation groups (ISCO 08)	İş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları Number of insured having work accident by incapacity days												İş kazası sonucu ölen sigortalı sayısı ⁽¹⁾ Number of fatal accident at work ⁽¹⁾					
	Erkek - Male						Kadın - Female						Toplam - Total			Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total
	Kaza günü (çalışır) Accident day (at work)	Kaza günü (iş göremez) Accident day (incapacity)	2	3	4	5+ ⁽¹⁾	Kaza günü (çalışır) Accident day (at work)	Kaza günü (iş göremez) Accident day (incapacity)	2	3	4	5+ ⁽¹⁾	Erkek Male	Kadın Female	Toplam Total			
6-Nitelikli tarım, ormançılık ve su ürünleri çalışanları	232	8	17	21	7	207	56	2	9	7	1	31	492	106	598	5	0	5

Üretim işlerinde Finlandiya'da orman işlerinde çalışan işçilerle yapılan bir anket sonucu; eldiven, başlık, göz koruyucu, güvenli eldiven, pantolon ve bot gibi güvenliklerini sağlayıcı ve kişisel koruyucu ekipman kullanımları sayesinde yıllık meydana gelen yaralanma vakalarında % 20 azalmanın görüldüğü, ve bunlar içinde de en çok botlar sayesinde meydana gelebilecek yaralanmaların önlenildiği tespit edilmiştir (Klen ve Vayrynen, 1984).

Orman üretim işlerinde Yeni Zelanda'da 274 orman işçisiyle yapılan bir başka çalışmada, işçilerin kişisel koruyucu ekipmanları olarak; % 78'inin kalın giysi, % 86'sının kulak koruyucu, % 93'ünün dayanıklı başlık, % 97'sinin çelik korumalı bot, % 28'inin göz koruyucu ve % 51'inin de eldiven kullandığı açık bir şekilde belirtilmektedir. (Thomas vd.2001). Başka bir araştırmada yine Yeni Zelanda da 367 orman işçisiyle yapılan ankete

göre çalışanların büyük kısmının; uykusuzluk, uzun çalışma saatleri, aşırı yorgunluk ve orman içinde yapmış oldukları uzun mesafeli yürüme zorunluluğunun iş kazası ve yaralanma riskini artırdığını düşünmektedir (Lilley vd., 2002).

Ortaya konulmuş olan çalışmada; sağlıklı olmaları yönünden kendini mükemmel hissedenlerin oranı % 16, bunlar arasında iyi hissedenlerin oranı % 73 ve kötü hissedenlerin oranı da % 11 olarak gözetlenmiştir.

274 orman işçisiyle Yeni Zelanda da yapılan anket sonucunda; işçilerin % 57'si kendini iyi, % 34'ü mükemmel, % 8'i orta, % 1'i de kötü hissettiklerini belirtmişlerdir (Thomas vd., 2001)



Tablo 12. Omuzda yanlış taşınan motorlu testere

Tablo 11. A orman işletme müdürlüğüne bağlı şeflikler ve Arboretum'da yapılan çalışma (2017) (Ali Bahadır Küçükarslan)

Anket grupları		A fidanlığı ve A Orman İşletmesine bağlı tüm işletmeler ve Arboretum'da çalışan işçilere yapılmıştır	
cinsiyet	erkek	38	
	kadın	17	
çalıştığınız işe olan ilginiz?	Seviyorum	34	
	zamanla alıştım	17	
	alışamadım	4	
Ek iş	Evet	1	
	Hayır	54	
aile nüfusu	yalnız	4	
	1-3 arası	22	
	4-6 arası	17	
	> 6	12	
Eğitim durumu	ilkokul	21	
	ortaokul	29	
	lise	5	
	>üniversite	0	
Yaşınız	15 - 30	14	
	31 - 45	27	
	>46	14	
Kaç Yıldır işte	1 - 5 yıl	30	
	6 - 10 yıl	13	
	11 - 15 yıl	5	
	> 16	7	
Medeni Durum	Evli	40	
	Bekar	10	
	Yalnız-Ayrı-Vefat	5	
sigara	Evet	44	
	Hayır	11	
İş Kazası	Hiç geçirmeyen	15	
	Geçiren	bir kez	25
		2-3 defa	11
		>4	3

Tablo 12. A orman işletme müdürlüğüne bağlı şeflikler ve Arboretum'da yapılan çalışma (2017)

Anket grupları		A fidanlığı ve A Orman İşletmesine bağlı tüm işletmeler ve Arboretum'da çalışan işçilere yapılmıştır	
Kaza Şekli ve Vücuttaki Bölgesi	Zehirlenme	0	
	Kırılma, Burkulma ve Çarpma	El-Kol	3
		Gövde	7
		Ayak-Bacak	11
		Baş	3
		Kalça	0
	Yaralanma (Kesilme-Zedelenme)	El-Kol	17
		Gövde	2
		Ayak-Bacak	10
		Baş	1
Kalça		0	
Kaza Nedenleri	Bilgisizlik-Eğitimsizlik	6	
	Tecrübesizlik	0	
	Aşırı Yorgunluk-Uykusuzluk	18	
	İşi Hafife Alma Dikkatsizlik	0	
	Olumsuz Hava Koşulları	5	
	Çalışma Yeri Zorluğu	5	
	Uygun Olmayan Alet Makine	3	
	Koruyucu Ekipman Eksikliği	6	
	Yetersiz Düzensiz Beslenme	0	
	Oluşum Sebebi ile Fikri Yok	12	
Sağlık Yönünden Kendini	Mükemmel Hissedenler	11	
	İyi Hissedenler	40	
	Kötü Hissedenler	4	
ilk yardım malzemeleri yeterli mi?	Evet yeterli	3	
	Hayır değil	52	

Tablo 13. A orman işletme müdürlüğüne bağlı şeflikler ve Arboretumun'da yapılan çalışma (2017)

Anket grupları		A fidanlığı ve A Orman İşletmesine bağlı tüm işletmeler ve Arboretum'da çalışan işçilere yapılmıştır	
Tehlikelerin çalışanlar farkında mı?	Arı sokması, Böcek ısırığına ve polene karşı alerji testi yapıldı mı?	Evet	2
		Hayır	50
		Eskiden yapılmıştı	3
	Kırım Kongo Bilgisi	Evet	42
		Hayır	13
	İş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?	Evet	4
		Hayır	38
		Fikrim Yok	13

2017 yılında yapılan 2. Anket çalışmasında 34 erkek ve 22 kadın olmak üzere toplam 54 işçi katılmıştır. İşçilerle sohbet esnasında 6 aylık sezonlar ile çalıştıklarını ve sonrasında işsiz olduklarını söylemişlerdir ve bu durumun üzerlerinde ki baskıyı arttırdığı da dikkat çekmiştir. İşlerden neredeyse tamamı alkol ve uyuşturucu madde alışkanlıkları bulunmuyor. Eğitim durumları %70'i ilkokul %30 ortaokul olarak sınıflanıyor yapılan ankette hiç lise mezununa rastlanmadı. Yevmiyeli veya iş-kur tarafından gönderilerek müdürlüklerde çalışıyorlar çalışanlar geçici işçi sözleşmesiyle 6 ay çalıştırılıyor, süre sonunda aynı işe başvuru için 6 aylık bekleme süresi başlıyor.

Yapılan araştırma esnasında işçilerin iş sağlığı ve güvenliği kavramı hakkında pek bilgileri olmadığı görülüyor önemli olan iş kaygıları sürekli iş sağlık ve koşullar çalışanlar için 3. Planda.

2016 yılında yapılan anketle karşılaştırıldığında işçilerin A orman işletme müdürlüğünde ki şartlarının daha iyi olduğu söylenebilir. Ancak arazi koşulları ve hava şartları A'de Adana'da çalışan işlere göre çok daha az engebeli ve hava koşulları çok daha yumuşak. Bunun sebebi çalışmalar yüksek rakımda çok soğuk veya çok sıcak koşullarda A'de yapılmaması.

Bununla beraber hastanelere yakın olması sosyal çevreden uzak olmaması kamp koşullarında dahi arazide şehre en fazla 1 sat içinde ulaşabilmenizde artı faktörler arasında. Burada işlerin daha fazla ve uzun vade işte kalma ihtiyaçları İstanbul'da ki yaşam pahalılığı düşünüldünce daha fazla işçiler üzerinde stres oluşturmakta.

Tablo 14. Kaza sebebi size göre neydi?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Eğitim eksikliği	6	10,9	10,9	10,9
Yorgunluk	18	32,7	32,7	43,6
arazi koşulları	5	9,1	9,1	52,7
Hava Şartları	5	9,1	9,1	61,8
Geçerli Uygun olmayan alet	3	5,5	5,5	67,3
Koruyucu ekipman eksikliği	6	10,9	10,9	78,2
Fikrim yok gelişi güzel gerçekleşti	12	21,8	21,8	100,0
Total	55	100,0	100,0	

Kazanın oluşum sebebiyle ilgili olarak işçilerin %10,9'u eğitim eksikliği, %32,7'si yorgunluk, %9,1 arazi koşulları, % 9,1'i hava şartları, %5,5'i uygun olmayan alet kullanımı, %10,9'u uygun olmayan alet kullanımı ve %21,8'i ise fikri olmadığını söylemiştir. Kazaların ölümcül olan ve uzuv kayıplarına da yol açan ciddi çoğunluğu dal çarpması ağaç devrilmesi ile olduğu kesim işlerinde çalışan işçiler tarafından belirtilmiştir. Motorlu testere ile de ciddi yaralanmalar gerçekleştiği üzerinden durulmuştur. Ancak son yıllarda geliştirilen ormancılık alanında iş elbiseleri özellikle motorlu testere kazalarına karşı çok etkili, bu elbiselerin kumaşı kaza anında el ve kola zarar vermeden motorlu testerenin mekanizmasına sarılarak durdurmaya yönelik işlemekte. Ağaç düşmelerine ve altında kalan işçiler içinse ikaz yeleştiği ile işçinin konumun farkındalığı artırılmış bu sayede işçi devrilecek olan ağaçla olan

mesafesi gözlemci tarafından daha net kontrol edilip kazanın oluşma ihtimali düşürülmüştür. Ayrıca daha iyi aletler ve yeterli ekipman ile devrilecek olan ağacın devrilme yönü daha iyi tayin edilebileceği için zorlu arazilerde (eğimli, sürekli yön değiştiren rüzgarlı) kullanılması kaza oranını da azaltacaktır.



Şekil 13. Ormancılıkta kullanılan gelişmiş iş elbiseleri

Tablo 15. Cinsiyet

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Erkek	38	69,1	69,1	69,1
Geçerli Kadın	17	30,9	30,9	100,0
Total	55	100,0	100,0	

Sahada çalışan İşçilerin % 69,1 i erkek 30,9'u kadındır.

Tablo 16. İşçi yaş aralıkları

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
15-30	14	25,5	25,5	25,5
Geçerli 30-45	27	49,1	49,1	74,5
46 ve üstü	14	25,5	25,5	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçilerin yaş aralıkları % 25,5'i 15-30 yaş arası, %49,1'i 30-45 yaş arası, 46 ve üstü yaş aralığında olanların ise %25,5 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 17. Eğitim durumları

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
İlkokul	21	38,2	38,2	38,2
Ortaokul	29	52,7	52,7	90,9
Lise	5	9,1	9,1	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçilerin % 38,2'si ilkokul % 57,7'si ortaokul ve %9,1'i lise mezunudur.

Tablo 18. Ne kadar süredir işçiler ormancılık faaliyetleri ile alakalı işler de çalışıyor

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
1-5	30	54,5	54,5	54,5
6-10	13	23,6	23,6	78,2
11-15	5	9,1	9,1	87,3
16 yıl ve üstü	7	12,7	12,7	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçiler ne kadar süredir ormancılık faaliyetleri ile alakalı işlerde çalışıyorsunuz? sorusuna %54,5'i 1 ila 5 yıl arasında, %23,6'sı 6 ila 10 yıl arasında, %9,1'i 11 ila 15 yıl arasında ve %12,7'si ise 16 yıl ve üstü sene aralığını seçmiştir.

Tablo 19. İşçilerin çalıştıkları işe olan ilgileri

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Seviyorum	34	61,8	61,8	61,8
Zamanla alıştım	17	30,9	30,9	92,7
Alışamadım	4	7,3	7,3	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçilerin çalıştıkları işi sevip sevmedikleri sorusuna verilen cevap % 61,8 seviyorum, %30,9 zamanla alıştım ve %7,3 alışmadım cevabı verilmiştir. Karşılıklı yapılan sohbette işlerin işlerini altı aylık periyotlarda değil sürekli olarak çalışmak istediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 20. İlk yardım malzemeleri sizce yeterlimi sorusuna?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Evet	3	5,5	5,5	5,5
Geçerli Hayır	52	94,5	94,5	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçilere sorulan sizce ilk yardım malzemeleri yeterlimi sorusuna %5,5 evet, % 94,5 hayır cevabı vermişlerdir.

Tablo 21. Sigara kullanıyor musunuz?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Kullanmıyorum	44	80,0	80,0	80,0
Geçerli Günde 1 paketten az	11	20,0	20,0	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçilere sorulan sigara kullanıyor musunuz sorusuna işçiler % 80 evet ve % 20 hayır cevabını vermişlerdir. Asgari ücretle çalışan işçilere geçim sıkıntısına rağmen sigara kullanma oranları oldukça yüksek. İşçilerle yaptığımız sohbette sigara konusunda zararlı pahalı ve gereksiz bir alışkanlık olduğunu ortak bir ağızdan söyleseler ve hatta keşke kullanmasam bile deseler de sigara içmekten vaz geçmek istemediklerini her şeye rağmen severek içtiklerini de bir çoğu belirtmiştir.

Tablo 22. Ek iş yapıyor musunuz?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Evet	1	1,8	1,8	1,8
Geçerli Hayır	54	98,2	98,2	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçilere sorulan ek iş yapıyor musunuz sorusuna %98,2 hayır ve % 1,8'i evet demiştir.

Tablo 23. Sağlık yönünden kendinizi nasıl hissediyorsunuz?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Mükemmel	11	20,0	20,0	20,0
Geçerli İyi	40	72,7	72,7	92,7
Kötü	4	7,3	7,3	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçiler sağlık yönünden kendilerini %20'si mükemmel, %72,7'si iyi %7,3 kötü olarak değerlendirmiştir.

Tablo 24. Çalışırken sıyrık burkulma gibi ufak kazalar geçirdiniz mi?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Evet	31	56,4	56,4	56,4
Geçerli Hayır	24	43,6	43,6	100,0
Total	55	100,0	100,0	

Çalışırken sıyrık burkulma gibi ufak kazalar geçirdiniz mi? Sorusuna çalışanlar % 54,4'ü evet, %43,6'sı hayır cevabı vermiştir.

Tablo 25. Kaza şekli?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Kırılma-Burkulma-Çarpma	22	40,0	40,0	40,0
Geçerli Ufak Yaralanma-Kesilme-Zedelenme	33	60,0	60,0	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçiler geçirdikleri kaza şekillerini %40'ı kırılma burkulma ve çarpma olarak değerlendirmiş, % 60'ı ufak yaralanma kesilme zedelenme olarak değerlendirmişlerdir.

Tablo 26. Kazada yaralanan bölgeleriniz veya bölge?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
El-Kol	34	61,8	61,8	61,8
Gövde	4	7,3	7,3	69,1
Geçerli Ayak- Bacak	13	23,6	23,6	92,7
Baş	4	7,3	7,3	100,0
Total	55	100,0	100,0	

İşçiler yaralanan vücut bölgeleri için % 61,8'i el-kol, %7,3'u gövde, %23,6'sı ayak-bacak ve %7,3'u baş olarak cevap vermiştir.

Tablo 27. Alerji testinden geçtiniz mi?

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Evet	2	3,6	3,6	3,6
Geçerli Hayır	50	90,9	90,9	94,5
Eskiden yapılmış	3	5,5	5,5	100,0
Total	55	100,0	100,0	

Böcek ısırıkları (arı) alerjen bitki ağaç polenleri gibi insanda travmatik sonuçlar doğuran (anaflaksi gibi) Alerji testinden geçtiniz mi? Sorusuna işçiler % 3,6'sı evet ve %90,9'u hayır cevabını vermişlerdir. %3 ise ankette soruların içinde olmamasına rağmen eskiden (çocukluk, gençlik çağlarında) alerji testine girdiklerini belirterek üzerinde durmuşlardır. Böcek sokmaları ve ısırıklarına karşı ise özellikle kene ısırıklarına karşı ayakkabılarının paçalarına pantolonlarını sıkıştırarak ve eldiven içinde elbise kollarını eldivenlerine sıkıştırarak çalıştıklarını söylemişlerdir. Ancak sahada eldivenli çalışan işçi kadar çalışmayanda gözlenmiştir. İşçilerin çoğu eldivenle çalışmanın daha zor olduğunu söylemektedirler. Kesici aletlerle çalışırken de daha kolay çalışıldığını da vurgulamışlardır.

2017 yılı için orman sahalarında gerçekleşmiş bazı iş kazaları

- İzmir Orman Bölge Müdürlüğüne Menderes Orman İşletme Müdürlüğüne ait arazöz ile yaptığı kazada ağır yaralanan arazöz şoförü YÜKSEL DEMİR yapılan tüm müdahalelere rağmen hastanede vefat etmiştir. (26 Eylül 2017)
- Gazipaşa ve Alanya'dan 6 işçi yangına müdahale ederken Hafif şekilde yaralanmışlardır. (30 Haziran 2017)
- Sedat Aydoğan, ağaç kesimi yaparken kestiği ağacın kopan dalının üzerine düşmesi sonucunda hayatını kaybettiği öğrenildi. 45 yaşlarında olan Sedat Aydoğan'ın Kumluca Konuklu Köyünden olduğu öğrenildi. (9 Ekim 2017)

5.TARTIŞMA

Orman işlerinde çalışan işçilerle Adana, Oltu, Ilgaz, Pazar ve Sındırgı bölgelerinde yapılmış olunan anketlerin sonuçlarına göre istatistiksel değerlendirmelere göre durum şu şekildedir. Çalışma sonuçları şu şekildedir; ağırlıklı olarak fiziki güce ihtiyaç duyulan durumlar için genelde erkek çalışanların bu işleri yaptığı görülmektedir. Elde edilen sonuçlar içerisinde incelemeye dahil olan guruplara bakıldığı zaman sağlık açısından oluşabilecek ve ihtiyaç duyulan ilkyardım bilgi ve gerekli malzemelerin olmadığını var olanlarında yeterince olmadığı görmekteyiz. Sonuçlara baktığımızda bütün guruplar arasında sağlıkla ilgili malzemelerin olmadığını var olsa bile eldekilerin yeterli olmadığını söyleyenlerin oranı haylice yüksektir. Bu iş sahalarında işçilerin çalıştıkları iş yerlerinin buralardaki sağlık merkezlerine ve sağlık kuruluşlarına uzaklıkları göz önüne alınmış ve bununla beraber bu sağlık malzemelerinin ne derece önemli olduğu anlaşılmıştır. Var olan eksikliklerin giderilmesi için gerekli düzenlemeler, çalışmalar, girişim ve denetlemeler mutlaka yapılmalıdır.

Yapılmış olan çalışmaya göre, bu gibi işlerde çalışan işçilerin birden fazla sağlık sorunlarının olduğu, bunun yanında çeşitli ağrıların da olduğu ve bu gibi oluşumların işçilerin yeteri derecede dinlememelerinden ayrıca düzenli bir beslenme ortamlarının oluşturulmamasından kaynaklı olduğu ortaya çıkarılmıştır. Sonuçlar şunu gösteriyor ki işçilere yeterli derecede dinlenme molaları verilmeli bu konularda işçilerin daha bilinçli davranmaları gerektiği ayrıca düzenli bir beslenme alışkanlıklarının oluşturulmasının önemi ortaya çıkmıştır. Yine bunun yanında işçilerin aldıkların besinlerin kalori değerlerini ve sağlamlığını kontrol etmeleri gerekmektedir.

Orman çalışanları için yapılacak iş sağlığı ile ilgili çalışmaların başarılarına dair sonuçların başarılı olabilmesinin bir bütün ve devamlılık şeklinde bir düzene tabi olmasını savunmuşlardır.(Acar ve Şentürk) Anket sonuçlarında hiç iş kazası geçirmeyenlerin seviyesi % 54 olarak tutulmuştur. Bu durumda şunu söylemek çok yerinde olacaktır ki, daha sıkı ve ciddi verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Günümüze bakılınca gelişen teknoloji ve daha hızlı veri elde edebilme imkanları göz önüne alınırsa bu saha hakkındaki çalışmalar çoğaltılarak daha hız verilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.

Sağlık kuruluşlarına gelen yaralanma ve bu gibi diğer olaylar daha ayrıntılı ele alınır ve elde edilen veriler düzenli bir şekilde depolanırsa, bu konuda daha fazla ve gerçekçi bilgi sahibi olunacaktır. Kısa ve uzun vadeli tedbirler alınarak gerekli planlamalar ve tedbirler alınabilecektir.

Meydana gelen kaza şekli olarak daha çok kırılma, burkulma, çıkma gibi ortopedik rahatsızlıklar ile yaralanma ve zedelenme olaylarına rastlanılmıştır. Yaşanan ortopedik olaylar daha çok kol, ayak ve bileklerde görülürken, yaralanma olayına en çok el-kol, ayak-bacak ve gövdede rastlanmıştır.

Genel olarak yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında; işçilerin % 47'si işi hafife alma ve işçinin dikkatsizliği en büyük kaza nedeni olarak görülürken, bunu sıralamayı % 36 oranla kişisel koruyucu ekipman eksikliği, % 35 oranla tecrübesizlik, % 34'er oranla da aşırı yorgunluk-uykusuzluk ile çalışma yeri zorluğu almaktadır ki, işi hafife almaları sonucunda yaşanabilecek kazalar gerekli eğitimin verilmesi ve yeterli motivasyonla önlenabilir bir seviyeye gelecektir.

Günümüze baktığımızda sadece Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü Araç İşletme Müdürlüğü'nde bulunan İşçi Eğitim Merkezi Şefliği ülkemizin genelinde hızlı bir şekilde daha da yaygınlaştırılmalı, işçi eğitimi üzerinde ki hassasiyet korunmalı ve bu konular ciddi bir şekilde ele alınıp, gerekli tedbirlerde bulunulmalıdır.

Bu tarz ağır orman işlerinde ayrı bir öneme sahip olan nokta iş esnasında kullanılacak ekipman eksikliği olarak görülmektedir. İşverenin ve yetkili kişilerin bu konuda yapması gereken öncelikle yapılmış olan çalışmalarla beraber istatistiklere de bakarak konunun ne denli önemli olduğu anlatılmalı, aynı şekilde gerekli denetimler yapılmalı, gerekli standart ve ölçüler ortaya konularak alınması gereken tedbirler alınarak araç ve gereçlerle beraber ekipmanlarda tam bir şekilde bulunmalıdır .

Türkiye 'de orman sahalarında çalışacak işçilerin belirlenmesi ve bunların eğitilmesine dair herhangi bir çalışma olduğunu görmemekteyiz. Bu vahim durumun oluşturduğu sonuca baktığımızda ise orman kaynaklarından yeterli derecede faydalanılmamakta ve bununla beraber hafife alınmayacak derecede hammadde kayıplarımızın olduğu maalesef ki gözler önündedir . Buna bağlı olarak ta hem işveren hem de çalışan eğitimsiz olunca iş kazaları çok fazla yaşanmakta ve bununla beraber yaşanabilecek risk sayısında artmaktadır.

Günümüz değerlendirmelerine bakacak olursak bu sahalarda çalışan işçilerin birim saat üzerinden ücret ile çalıştıkları bu durumunda beraberinde işçilerin daha fazla para kazanmasına yol açması gibi durumlara sebebiyet vermesi üzerine işçiler hem daha çok yoruluyor hem de daha fazla iş kazası yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Bu gibi ağır iş sahalarında bu tarz üzücü durumların yaşanmasını engellemek için işverenin çalışana daha makul ücretlerle ve daha iyi çalışma imkânları ile gelmesi gerekir.

Anket çalışmalarının sonuçlarına bakıldığında uykusuzluğu ve aşırı yorgunluğu kaza nedeni olarak belirtenlerin oranı % 44 olarak tespit edilmiştir. Bu tarz çalışma koşullarında çalışan orman işçilerinin herhangi bir iş kazası geçirdiği zaman ya da hastalandığında ya da yaşlandığında iş göremeyecek hale gelince sosyal güvencesi yoksa eğer sosyal yardım alamayacakları için çok zor durumlar ile karşı karşıya kalmaktadırlar. İşçilere bu yüzden mutlaka sosyal güvence verilmeli, gerekli düzenlemeler yapılmalı ve bu durumlar için zorunluluklar getirilmelidir. Çünkü ormancılık faaliyetlerinde Devlet Orman İşletmeleri işveren durumundadır ve bu konu devlet kanalıyla mutlaka ele alınmalıdır. Şu an için baktığımızda da devlet orman işletmeleri ile işçiler arasında sadece yapılacak işin özelliği, işi bitirme süresi vb. kısıtlamalarla tek taraflı şartnameler imzalanmakta ancak sağlık durumu veya sosyal güvenceyle ilgili maddeler yer almamaktadır. Yani yeterli karşılıklı ilkesi tam olarak uygulanmamaktadır. Nasıl ki bir işverenin kesinlikle sigortasız işçi çalıştırması yasaksa, işveren konumundaki Orman işletmeleri kendi bünyesinde çalıştırdığı işçileri sigortalı çalıştırılma zorunluluğuna tabi edilmelidir.

Şöyle bir özet geçecek olursak; orman sahalarında oluşabilecek iş kazalarını engellemek ve çalışana daha iyi şartlar sunabilmek adına yeterli derecede araştırmalar ve çalışmalar yapılmalı, bunun yanında sağlık ile ilgili eksiklikler giderilmeli ve sağlık kuruluşları iş sahalarına yakın yerlere kurulmalı, yine çalışanın beslenmesine gerekli özeni göstermesi sağlanarak daha sağlıklı ve düzenli bir öğünler ile yaşamlarını idame ettirmeleri, bu iş sahalarında işçi ve işverenin gerekli iş elbiseleri ve ekipmanlara sahip olmaları, iş organizasyonunun sağlam bir şekilde yapılması ve bu konuda verilecek eğitimlerin tam anlamıyla verilmesi gerekir. Bu olumsuzlukların ve eksiklikler tam anlamıyla giderildiğinde, yaşanan bu durumlar düşük olan çalışma kapasitesi, işçilerin verimliliği, ücretleri ve gelirleri artacak, bu sayede de orman işlerinde yaşanan kısır döngü ve bu olumsuz durumlar tam anlamıyla olmasa da büyük oranda ortadan kaldırılacaktır.

6.SONUÇ

Ormancılık işlerinin yapıldığı sahalarda çalışan orman işçilerinin sahadaki güveliği risk faktörlerinin belirlenip tamamen kaldırılması ya da ikame edilmesi ile can ve uzuv kayıplarının tamamen ortadan kalkması hatta ufak yaralanmaların bile verilecek düzenli eğitimlerle engellenebilir.

Dünyanın birçok gelişmiş ülkesinde yapılan çalışmalar ile gerçekleştirmiş oldukları eğitimler sonucunda işçilerin hemen hemen hiç yaralanmadıkları görülmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar sonucu ülkemizde de durum ormancılık alanında da gittikçe iyileşmektedir.

Yıllarca çalışan işçilerin bu yıllar içinde çeşitli mesleğe bağlı hastalıklara ve orman koşullarında yakalanabilecekleri diğer hastalıklara yakalanıp, yaşam kaliteleri geri kalan ömürleri boyunca oldukça düşmektedir.

Meslek hastalıklarından ve ormanın koşullarından ötürü direk bulaşabilecek hastalıklardan korunmak içinde iş sağlığı ve güvenliği her alanda olduğu gibi ormancılık işlerinde de vazgeçilmez hale gelmesi gerektiğini görmekteyiz. Geliştirilmekte olan iş elbiseleri, araç gereçler verilen eğitimler sahada yaşanan kazalar azaltmış olsa da hala kat edilmesi gereken oldukça mesafe bulunmakta.

Çalışanlar ağır tomrukları kontrolsüzce kaldırmaya çalıştıkları istif yerlerinde ki odunları fazlaca yüklenmeleri bel rahatsızlıklarına, araçların treylerinde araç hareket halinde iken kasalarda oturan işçilerin hareket etmeleri düşme sonucu travmalar yaşamalarına motorlu tırpanların misinaları çarpan taşların yüz, ve göze gelerek yaralanmalara hatta göz kayıplarına sebep olmaktadır. Kene ısırıkları, alerji oluşturabilecek ve benzeri birçok biyolojik risk faktörünü içinde barındıran bir çalışma sahası olduğu kaçınılmaz bir gerçektir.

Sadece biyolojik ve fiziksel risk faktörlerinin dışında aynı zamanda psikolojik ve sosyal riskleri de barındıran bir sahadır. Ormancılık faaliyetlerinde çalışan işçilerin 6 aylık iş sözleşmesi ile belirli süreler ile çalışmalarını iş kaygılarını arttırmakta ve çalışanların üzerine iş stresi yüklemektedir. Yarın kaygıları artan işçiler üzerinde baskılar çalışma hayatında ki işe odaklanmalarını zorlaştıran koşullar arasına da girmektedir. Başlı başına her şeyin bir risk oluşturduğu sahada arazinin eğitimi taşlı, dikenli çalılıkların yoğun şekilde oluşu hava koşulları da dahil iş kazaları en çok dikkatsizlik sonucu oluşmaktadır. Çalışılan iş ciddiyetine sahip olmamaları önemli bir eksik “bana bir şey olmaz” algısı ne kadar azaltılırsa kaza oranı

da bu oranda azaldığı gözlenmiştir. Verilen motorlu testere kullanımı eğitimleri ve iş elbiselerinin kullanımı önemi bir farkındalık oluşturması açısından son derece önemli olmuş el-kol ve tüm vücut titreşimi sonucunda oluşan meslek hastalıkları ve rahatsızlıkların yaygınlığının azaltılmasına sebep olmuştur. Ağaç devrilmeleri sonucunda meydana gelen kayıpların azaltılması adına işçilere mevcut eğitimler sürekli verilerek ormancılık faaliyetlerinde çalışan işçiler için iş güvenliği bir kültür haline dönüşmelidir.



7.KAYNAKLAR

Acar, H.H., Topalak, Ö. ve Eroğlu, H., 2002, **Ormancılığımızda Kullanılması Gereken Koruyucu Elbise ve ekipmanların Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) Standartları Açısından Değerlendirilmesi**, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi ISSN: 1302-7085, A(1):121-133.

Acar, H.H., Şentürk, N., 1997, **Yusufeli ve İskenderun Yöresindeki Orman İşçilerinde İşçi Sağlığı Üzerine Bir Araştırma**, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri:A, Cilt:47, Sayı:2, 95-109

Acar, H.H., Şentürk, N., 1999, **Artvin Yöresindeki Orman İşçilerinde İşçi Sağlığı Üzerine Bir Araştırma**, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri:A, Cilt:49, Sayı: 1, 25-39.

Akay, A.E., Yenilmez, N., 2008, **Orman Yangınları İle Mücadelede Çalışan İşçilerin Sağlık ve İş Güvenliği Sorunlarının İncelenmesi: Alanya Orman İşletme Müdürlüğü Örneği**, 13.Ulusal Ergonomi Kongresi, 6-8 Aralık, Kayseri.

Akay, A.E., Serin ve H., Yenilmez, N., 2009. **Yangın Helikopterlerinde Görev Yapan Hava Destek İlk Müdahale Ekibinin Sosyal Durumlarının Ve Çalışma Koşullarının İncelenmesi II.Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi**, 19-21 Şubat, S.D.Ü. Isparta.

Andaç, M., 2002, **Risk Analizi ve Yöntemi**, İSG, Mayıs-Haziran 2002, 14s.

Anonim, 2014, OGM, **Yangın İstatistikleri**, Yangınla Mücadele Dairesi Başkanlığı

Antmen B., 2013, **İnşaat Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği Bağlamında Şantiye Şeflerinin Görev ve Sorumlulukları**, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 133s, Adana

Arteau, J., 1994, **Requirements for Working Clothes and Personal Protective Equipmen in Forestry. The Proceedings of the Seminar on Clothing and Safety Equipmen in Forestry**, Kuopio University Printing Office, Finland.

Augusta, J., **Biological Hazards among Forestry Worker**, Encyclopaedia of Occupational Health And Safety , Vol:III, 1998, ILO

Bell, J.L., 2002, **Changes in Logging Injury Rates Associated With Use of Feller-Bunchers in West Virginia**, Journal of Safety Research, Vol:33, 463-471 p.

Centel, T., 2013, **İşverenin İş Yerinde Sağlık ve Güvenliği Sağlama Yükümü, Çimento Endüstrisi İş Verenler Sendikası**, Cilt:27, Sayı: 3, 7-15.

Ceylan, H., Başhelvacı, V.S., 2011, **Risk Değerlendirme Tablosu Yöntemi ile Risk Analizi: Bir Uygulama**, International Journal of Engineering Research and Development, 3(2): 25-33.

Çakır, F., 2005, **Orman Üretim İşçilerinin Sağlık Sorunları, İş Kazaları ve Kaza Nedenleri**, A.Ü. Çankırı Orman Fakültesi, Lisans Bitirme Çalışması, 40 s.

Çolak, N., **Artvin Yöresi Orman İşçilerinin Sağlık Sosyal ve Eğitim Sorunları Üzerine Bir Araştırma**, Yüksek Lisans Tezi,1998.

ÇSGB, 2015., **Mevzuat Bilgi Sistemi, Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü**.

Enez, K., Acar, H.H. ve Topbaş, M.,vd., 2011., **Ormancılıkta Kişisel Koruyucu Elbiselerin ve Ekipman Kullanım Durumları ile Meslek Kazası Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi**, 17.Ulusal Ergonomi Kongresi, 14-16 Ekim 2011, Eskişehir, s.721-731. Turkish Journal of Forestry 2015, 16(2): 195-202

Engür , M.O., **Odun Üretiminde Çalışanların Eğitimi, Ağaç Kesme ve Boylama Operatörü**, Ankara, 2014.

Erdal, A., 2004, **Orman İşçilerinin Sağlık Sorunları ve İş Kazaları**, A.Ü. Çankırı Orman Fakültesi, Lisans Bitirme Çalışması, 28 s.

Erdaş, O., Acar, H.H., 1995., **Doğu Karadeniz Bölgesi Orman İşçilerinde İşçi Sağlığı, Beşinci Ergonomi Kongresi, MPM Yayın No: 570, 312-320.**

FAO., 1992., **Introduction to Ergonomics in Forestry in Developing Countries. FAO Forestry Paper 100, Rome.**

Gaskin, J.E., Parker, R.J., 1993., **Accidents in Forestry and Logging Operations in New Zealand, Unasyuva, Vol:44, No: 1, Issue No: 172**

Gökbayrak, Ş., 2005, **Orman İşçilerinin Çalışma Koşullarından Kaynaklı Risk Faktörleri Üzerine Bir İnceleme. Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi. Çalışma Ortamı, Sayı: 78, Ankara.**

Güzel, İ.M., 2004, **Orman İşlerinde İş Kazaları, Nedenleri ve İşçi Sağlığı, A.Ü. Çankırı Orman Fakültesi, Lisans Bitirme Çalışması, 34 s.**

ILO, 1992., **Fitting the Job to the Forest Worker: An Illustrated Training Manual on Ergonomics. International Labour Office, Geneva.**

ILO, 1996/a, **Ergonomic Checkpoints: Practical and Easy-to- Implement Solutions for Improving Safety, Health and Working Conditions. International Labour Office, Geneva**

İTST, 2013, **İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ**

Jokiluoma, H., Tapola, H., 1993., **Forest Worker Safety and Health in Finland, Unasyuva, Vol:44, No:4, Issue No: 175**

Kangas, J., **“Chemical Hazards”, Encyclopaedia of Occupational Health And Safety , Vol:III, 1998, ILO**

Karakulle, İ., 2012, **Kobilerde İş Sağlığı Ve İş Güvenliği ve Bir Araştırma, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 107s., Konya**

Karaman, A., **Odun Hammaddesi Üretiminde Kesim Sürecinde Çalışanların Kalori Tüketiminin Farklı Çalışma Koşulları İçin Modellenmesi, Altıncı Ergonomi Kongresi, 27-29 Mayıs 1998,**

Klen, T. Vayrynen, S., 1984., **The Role of Personal Protection in the Prevention of Accidental Injuries in Logging Work, Journal of Occupational Accidents, Vol:6, Issue:4, 263-275 p.**

Lilley, R., Feyer, A.M., Kirk, P.v.d., 2002, **A Survey of Forest Workers in New Zealand; Do Hours of Work, Rest and Recovery Play a Role in Accidents and Injury, Journal of Safety Research, Vol:33, 53-71p.**

Menemencioğlu, K., 2006, **Ormanlıkta Üretim İşlerinde Çalışma Koşulları ve İş Kazaları Üzerine Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, ISSN: 1302-7085, A(2):1-12.**

Menemencioğlu, K., 2012, **Tarım ve Orman İşçiliğinde Çalışma Yeri Koşulları ve Karşılaşılan Sorunlar, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 5 (2): 72-76.**

Menemencioğlu, K., 2006, **Ormanlıkta Üretim İşlerinde Çalışma Koşulları ve İş Kazaları Üzerine Bir Araştırma, S.D.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A, Sayı:2, 1-12.**

ÖÖİKR, 2001, **Ormanlık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Yayın No: DPT.2531, ÖİK.547, Ankara, Sayfa: 406-426.**

Östberg, O., 1980, **Risk Perception and Work Behaviour in Forestry: Implications for Accident Prevention Policy, Science Direct, Vol:12, Issue:3, 189-200 p.**

Özkılıç, Ö., 2005, **İş Müfettişi, İş sağlığı ve Güvenliği ve Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Yayın No:246**

Öztaş, A., Çakır, F., 2003, **Ormancılıkta Çalışma Hayatı ve Ergonomi**, A.Ü. Çankırı Orman Fakültesi, Lisans Bitirme Çalışması, 53 s.

Parker, R., Gaskin, J.E. and Kirk, P.M., 1994, **Contribution of Protective Equipment in Reducing Injury. The Proceedings of the Seminar on Clothing and Safety Equipment in Forestry**, Kuopio University Printing Office, Finland.

Payal, L., 2004, **Orman İşçilerinin Sağlık Sorunları ve İş Kazaları**, A.Ü. Çankırı Orman Fakültesi, Lisans Bitirme Çalışması, 26 s.

Ponten, B., "Physical Safety Hazards", Encyclopaedia of Occupational Health And Safety , Vol:III, 1998, ILO

Poschen, P., "General Profile", Encyclopaedia of Occupational Health And Safety , Vol:III, 1998, ILO,s: 68.5

Poschen, P., 1993, **Forestry, A Safe and Healthy Profession**, Unasylva, Vol:44, No: 1, Issue No: 172

Seber, V., 2012, **İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Analizi Nasıl Yapılır?**, Elektrik Mühendisliği Dergisi, 455: 30-34.

Slappendel, C., Laird, I., Kawachi, I. Vd., 1993, **Factors Affecting Work-Related Injury Among Forestry Workers: A Review**, Journal of Safety Research, Vol:24, Issue: 1, 19-32 p.

Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı İstatistik Yıllığı, 2003.

Strehlke, B., 1993, **Forest Management in Indonesia: Employment, Working Conditions and Occupational Safety**, Unasylva, Vol:44, No: 1, Issue No: 172

Thomas, L., Benfley, T., Ashby, L. 2001, **Survey of the Health and Wellbeing of Workers in the New Zealand Forestry Industry. Centre for Human Factors and Ergonomics**, Occupational Safety and Health Service, Report, ISSN: 1174-1234, Volume: 2. No:5.

TÜİK, 2014, **İş kazaları ve işe bağlı sağlık problemleri araştırma sonuçları**, 2013, Türkiye İstatistik Kurumu, s.5

Ünver, S., Acar, H.H., 2011, **Ormancılık Faaliyetlerinde Risk Analizi**, 17. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı, Osmangazi Üniversitesi, 14-16 Ekim 2011, 412-421, Eskişehir.

Wang, J., Beli, J.L., Grushecky, S.T., 2003, **Logging Injuries for a 10-Year Period in Jüin Province of the People's Republic of China**, Journal of Safety Research, Vol:34, 273-279 p.

Wasterlund, D.S., Kufakwandi, F., 1993, **Improving Working Conditions in Zaffico**, Zambia's Parastatal Forest Industry, Unasylva, Vol:44, No: 1, Issue No: 172.

Yıldırım, M., 1989, **Ormancılık İş Bilgisi**, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, İ.Ü. Yayın No:3555, O.F. Yayın No:404, İstanbul, 287s.

Zander, J., 1980, **Ergonomics in Tropical Agriculture and Forestry**, Unasylva, Vol:32, No:3, Issue No: 129.

Triggiani, M; Patella, V, Staiano, RI, Granata, F, Marone, G (2008 Sep). "Allergy and the cardiovascular system.". Clinical and experimental immunology 153 Suppl 1: 7–11. PMC 2515352. PMID 18721322

Lee, JK; Vadas, P (2011 Jul). "Anaphylaxis: mechanisms and management.". Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology 41 (7): 923–38. PMID 21668816

EK-8. SAHA DENETİM FORMU

FİRMA LOGOSU	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SAHA DENETİM VE TESPİT TUTANAĞI
-------------------------	--

ÇALIŞMA ALANI	
TESPİT TARİHİ/...../.....
TESPİT SAATİ :

	TESPİT	EVEET	HAYIR	BİLGİ
1	İşçilerin hepsi motorlu testere kullanırken koruyucu maske kullanıyor muydu?		✓	
2	İşyerindeki gürültü düzeyi değerlendirildi mi?		✓	
3	Yüksek gürültü düzeylerine maruziyette işçiler kulak koruyucusu kullanıyorlar mı?		✓	
4	İşçilerin düzenli tıbbi muayeneleri yapılıyor mu?	✓		
5	Yüksek düzeyde gürültüye maruz kalan işçilere periyodik olarak odyometrik test yapılıyor mu?		✓	
6	İşçiler malzemelerin uygun bir şekilde kaldırılması ve taşınması konusunda eğitim aldılar mı?		✓	
7	İş yerinde kullanılan alet bakımları düzenli aralıklarla yapılıyor mu?		✓	
8	Titreşimin ekipmanda yalıtkanlar ve soğurma teknikleri kullanılarak azaltılması.		✓	
9	Titreşim düzeyi yüksek iş ekipmanları ile çalışan işçilerin her saat 10-15 dakika mola veriliyor mu?	✓		

	TESPİT	EVEET	HAYIR	BİLGİ
10	Dinlenme sürelerinin işe bağlı olarak düzenleniyor mu?	✓		
11	Kimyasalların mümkün olduğu ölçüde daha az zararlı ya da zararsız olanlarla ikamesi sağlanıyor mu?		✓	
12	Ekipmanı ve koruyucularının bakımının yapılması ve düzenli olarak temizlenmesinin sağlanıyor mu?		✓	
13	Güvenli çalışma talimatları var mı? Levhalar yönergeler gibi?		✓	
14	Ağaç kesim sahasındaki tehlikelere tüm tehlikelere karşı işçiler uyarıldılar mı? Ve gerekli eğitim verildi tam anlamıyla verildi mi? Motorlu testerelede fiziksel yük, ağaç odun tozu, titreşim, gürültü, zincir kopması, geri tepme ve çevredeki ağaç dal parçalarının oluşturduğu riskler		✓	
15	Ormancılıkta kullanılan Testere Korumalı Pantolon, Baret, Çelik Burunlu Ayakkabı, Göz Koruyucu, Kulak Koruyucu, Eldiven gibi kişisel koruyucu donanımlar tüm operatörler de eksiksiz kullanılıyor mu? "Motorlu Testere, Sürütücü, Yongalayıcı, İstifleme, Yükleyici, Hasat Makinesi, Forwarder, Dozer, Forklift operatörleri gibi."		✓	
16	Ağacın kesilmesi, devrilmesi, boylanması, asılı kalmış ağacın indirilmesi gibi yüksek risk arz eden hususlara karşı işçiler kontrollü çalışıyorlar mı?		✓	
17	Çalışma ortamında hastalıklara karşı işçiler yeteri kadar hijyen gereksinimlerini yerine getirebiliyor mu? (İstanbul)	✓		
18	Yüksekte çalışma gerektiren işlerde çalışan işçiler için gerekli eğitim ve donanım sağlanmış mı?	✓		

	TESPİT	EVEET	HAYIR	BİLGİ
19	Uzun süreli güneş altında çalışmalar, yükün belden kaldırılması, engebeli arazi aşırı yorgunluk, dikkat dağınıklığı gibi kazaya ve meslek hastalıklarına sebebiyet verecek hususlara işçiler özenli tavır sergiliyor mu?		✓	
20	İşçiler genel olarak yapılan işlerde kişisel koruyucu donanım kullanıyor mu?		✓	
21	Asılı ağacın üstünde yürümek, motorlu testereyi omuz hizasında taşımak gibi risk arz eden konulara işçiler dikkatli davranıyor mu?		✓	
22	Kimyasal maddeler ve yakıtlar güvenli saklanma koşullarına sahip mi?		✓	
23	Orman içi yüksek gerilim etrafında yapılacak çalışmalarda gerekli önlemler alınmış mı?	✓		