

**T.C.**  
**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**ÇAY VE FINDIK TARIMI ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI**  
**GÜVENLİĞİ RİSKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE**  
**REHBER GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

**Uzmanlık Tezi**

**Dr. Volkan KARABACAK**

**TRABZON-2017**

**T.C.**  
**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**ÇAY VE FINDIK TARIMI ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI  
GÜVENLİĞİ RİSKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE  
REHBER GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

**Uzmanlık Tezi**

**Dr. Volkan KARABACAK**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gamze ÇAN**

**TRABZON-2017**

## ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince birikimlerinden faydalandığım, asistanı olmaktan onur duyduğum, saygıdeğer hocalarım, sayın Prof. Dr. Gamze ÇAN, sayın Prof. Dr. Murat TOPBAŞ ve sayın Prof. Dr. Nazım Ercüment BEYHUN'a,

Tezimin hazırlanması sürecinde bilimsel katkıları ile yardımcı olan, eğitimim süresince daima gülüyüz gösteren, ilgi ve desteğini esirgemeyen değerli tez danışman hocam sayın Prof. Dr. Gamze ÇAN'a,

Araştırma ekibinde yer alan, katkı ve yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Vedat TOĞAN'a,

Katkı ve yardımlarını esirgemeyen sayın Yrd. Doç. Dr. Ali ÇAN'a,

Asistanlık sürecim boyunca birlikte çalıştığım, güzel vakit geçirdiğim asistan arkadaşlarım Uz. Dr. Bekir BULUT, Uz. Dr. Şehbal Yeşilbaş ÜÇÜNCÜ, Dr. Sertaç ÇANKAYA, Dr. Serdar KARAKULLUKÇU, Dr. Cevriye Ceyda KOLAYLI, Dr. Sinan SAYMAZ, Dr. Yusuf DEMİRTAŞ, Dr. İrem DİLAVER, Dr. Gufran ACAR, Dr. Büşra PARLAK, Dr. Kübra ŞAHİN, Dr. Gözde ÜSTÜNDAĞ'a

Tez çalışmamın yürütülmesine destek olan ve işbirliğini esirgemeyen başta ailem olmak üzere, çalışmamıza katılan çay ve fındık tarımı çalışanlarına, gösterdikleri sabır, anlayış ve verdikleri destek için, teşekkür ederim.

Tez çalışmama 115S921 proje koduyla verdiği destek için Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'na teşekkür ederim.

Dr. Volkan KARABACAK

## ÖZET

### Çay ve Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışması

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği alanıyla ilgili hazırlanan 6331 sayılı yönetmelikle işyerlerine, risk değerlendirmesinde tespit edilen hususları da göz önünde bulundurarak, genel bir önleme yaklaşımı getirilmiştir. Kanun, kamu ve özel sektördeki çalışanları kapsarken kendi nam ve hesabına çalışanlar ile kayıt dışı ücretli tarım işçileri, ücretsiz aile işçileri ve mevsimlik işçiler söz konusu düzenlemelerin dışında kalmaktadır. Çay ve fındık tarımı çalışanları da birçok fiziksel, biyolojik, kimyasal, psikososyal ve ergonomik risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Çalışmanın amacı çay ve fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği risklerinin değerlendirilmesi, risklere çözüm önerilerinin getirilmesi ve bu çözüm önerilerini içeren rehber geliştirilmesidir.

Araştırma üç aşama olarak planlanmıştır. Birinci aşamada çay ve fındık tarımında çalışanların ve işin özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla çalışanlarla toplantılar gerçekleştirilmiş ardından iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimleriyle sahada gözlem ve değerlendirme yapılarak toplanan veriler yorumlanmıştır. İkinci aşamada çözüm önerilerine ilişkin çalıştay düzenlenip rehber taslağı oluşturulmuştur. Oluşturulan rehberin anlaşılabilirliğinin ve kullanılabilirliğinin kontrolü yapılmıştır. Üçüncü aşamada ise basılı kaynak oluşturulmuş ve kaynağın basım, tanıtım, dağıtım çalışmaları yapılmıştır.

Araştırmada, çay ve fındık tarımı çalışanlarıyla yapılan toplantılar sonucunda çay tarımı için 8, fındık tarımı için 12 iş basamağı ve işin ayrıntısı tanımlanmış, iş basamağının yıl içindeki takvimi belirlenmiş, her basamak için fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, psikososyal riskler tespit edilmiştir. Mevcut tehlikelere karşı meydana gelebilecek riskler tespit edilmiş ve önlemeye karşı mevsimsel çözümler, uygun kıyafetler, gerekli koruyucu donanımlar, ergonomi ve yük taşıma ile ilgili teknikler, biyolojik, kimyasal ve psikososyal etkilenimi en aza indirecek çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Bu bulgular ışığında çay ve fındık tarımı çalışanları ile ilgili tehlike ve riskler için öneriler geliştirilmeye çalışılmış olup, bu önerilerin çalışanlarca benimsenmesi

ve uygulanması ile meydana gelebilecek kaza ve hastalıkların önemli ölçüde azaltılabileceği düşünölmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çay, fındık, tarım, iş sağlığı, iş güvenliği, risk değerlendirmesi



## SUMMARY

### **Risk Assessment of Occupational Health and Safety in Hazelnut and Tea Agriculture Workers and Development of Guidebook**

In our country, a general prevention approach has been introduced to the workplaces by taking into account the issues determined in the risk assessment, with the regulation no 6331 on the field of occupational health and safety. The law encompasses workers in the public and private sectors, as well as self-employed and unregistered paid agricultural workers, unpaid family workers and seasonal workers are excluded from such regulations. Tea and hazelnut farmers also face many physical, biological, chemical, psychosocial and ergonomic risks. The aim of the study is to evaluate the health and safety risks of workers in tea and hazelnut agriculture, to suggest solutions for the risks and to develop a guide that includes these solutions.

The research was planned as three stages. At the first stage, meetings were held with employees to evaluate tea and hazelnut farming workers and job characteristics, followed by observations and evaluations by job security experts and workplace doctors. In the second phase, a workshop on the proposals for solutions was prepared and a guidebook was drafted. The comprehensibility and usability of the created guide has been checked. In the third stage, a printed source was created and printing, presentation and distribution works of the source were made.

In the research, as a result of meetings held with tea and hazelnut farmers, 8 steps for tea cultivation and 12 steps for hazelnut agriculture were defined and the schedule of work step for the year was determined and physical, chemical, biological, ergonomic and psychosocial risks were determined for each step. Risks that may arise against existing hazards have been identified and a solution has been developed that will minimize the effects of seasonal solutions, appropriate clothing, necessary protective equipment, ergonomics and cargo handling techniques, biological, chemical and psychosocial influences.

In these findings, tea and hazelnut agriculture workers have been tried to develop suggestions for the dangers and risks, it may come to fruition with the

adoption and implementation of these proposals by employees it is thought that accidents and diseases can be reduced considerably.

**Key Words:** Tea, hazelnut, agriculture, occupational health, occupational safety, risk assessment



# İÇİNDEKİLER

## Sayfa No

ÖNSÖZ .....	i
ÖZET.....	ii
SUMMARY .....	iv
İÇİNDEKİLER .....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
RESİMLER LİSTESİ .....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı .....	4
2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Tanımı.....	4
2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama İlkeleri .....	5
2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Temel Kavramlar .....	6
2.2.1. İş Kazası Kavramı.....	6
2.2.2. Meslek Hastalığı Kavramı .....	8
2.3. Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği .....	11
2.3.1. Tarım İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yaklaşımı .....	12
2.4. Tarım Çalışanlarında İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları .....	14
2.5. Tarım Çalışanlarında Sağlık Sorunları .....	15
2.5.1. Tarım Çalışanlarında Genel Sağlık Sorunları.....	15
2.5.2. Tarım Çalışanlarına Özgü Sağlık Sorunları.....	16
2.6. Tehlike ve Risk Kavramı.....	18
2.7. Risk Değerlendirmesi ve Risk Yönetimi Kavramı.....	18
2.7.1. Risk Değerlendirme Sürecinin Aşamaları .....	19
2.7.2. Risk Değerlendirme Yöntemleri.....	20
2.7.3. Yöneylem Araştırması .....	20
2.8. Türkiye’de Tarım .....	21
2.8.1. Çay Tarımı .....	21



2.8.2. Fındık Tarımı .....	24
2.9. Çay ve Fındık Tarımında Karşılaşılan Tehlike ve Riskler .....	25
2.9.1. Fiziksel Tehlike ve Riskler .....	25
2.9.2. Kimyasal Tehlike ve Riskler.....	31
2.9.3. Biyolojik Tehlike ve Riskler.....	33
2.9.4. Ergonomik Tehlike ve Riskler.....	35
2.9.5. Psikososyal Tehlike ve Riskler.....	36
3. MATERYAL VE METOD .....	37
3.1. Çalışmanın Aşamaları .....	37
3.1.1. Durum Tespiti .....	37
3.1.2. Çözüm Önerileri Çalışmayı .....	43
3.1.3. Basılı Kaynak Oluşturulması .....	44
4. BULGULAR.....	47
5. TARTIŞMA .....	235
6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	249
7. KAYNAKLAR .....	251
8. EKLER.....	259

## ŞEKİLLER LİSTESİ

### Sayfa No.

Şekil 1. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi İnsidans Haritası, Türkiye, 2016 .....	34
Şekil 2. Araştırma Akış Şeması .....	37



## TABLolar LİSTESİ

### Sayfa No

Tablo 1. Çay Tarımındaki İş Paketleri, İşin Ayrıntısı ve Yıl İçerisindeki Zamanı .....	48
Tablo 2. Fındık Tarımındaki İş Paketleri, İşin Ayrıntısı ve Yıl İçerisindeki Zamanı .....	49
Tablo 3. Çay ve Fındık Tarımı Çalışanları İçin Genel Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	51
Tablo 4. Çay Tarımı Ekim-Dikim İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	59
Tablo 5. Çay Tarımı Budama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	66
Tablo 6. Çay Tarımı Ot Temizliği İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	78
Tablo 7. Çay Tarımı Gübreleme İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	86
Tablo 8. Çay Tarımı Hasat İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	96
Tablo 9. Çay Tarımı Taşıma İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	104
Tablo 10. Çay Tarımı Satım İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	112
Tablo 11. Çay Tarımı Bahçe Etrafı Temizliği İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	118
Tablo 12. Fındık Tarımı Ekim-Dikim İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	130
Tablo 13. Fındık Tarımı Budama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	138
Tablo 14. Fındık Tarımı Gübreleme İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	150

Tablo 15. Fındık Tarımı İlaçlama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	160
Tablo 16. Fındık Tarımı Kireçleme İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	173
Tablo 17. Fındık Tarımı Yabancı Ot/Dip Temizliği İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	184
Tablo 18. Fındık Tarımı Hasat İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	196
Tablo 19. Fındık Tarımı Kurutma İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	203
Tablo 20. Fındık Tarımı Ayıklama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	209
Tablo 21. Fındık Tarımı Tekrar Kurutma İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	217
Tablo 22. Fındık Tarımı Depolama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	223
Tablo 23. Fındık Tarımı Satım İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler .....	229

## RESİMLER LİSTESİ

### Sayfa No

Resim 1. Fındık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü.....	39
Resim 2. Fındık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü.....	40
Resim 3. Fındık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü.....	40
Resim 4. Fındık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü.....	40
Resim 5. Çay Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü.....	41
Resim 6. Çay Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü.....	41
Resim 7. Çay Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü.....	41
Resim 8. Sahada Yapılan Gözlem ve Değerlendirme ile İlgili Bir Görüntü.....	42
Resim 9. Çay Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi Kapak Görseli.....	44
Resim 10. Çay Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi Kapak Görseli.....	45
Resim 11. Rehber Tanıtım Toplantılarından Bir Görüntü .....	45
Resim 12. Rehber Tanıtım Toplantılarından Bir Görüntü .....	46
Resim 13. Çay ve Fındık Tarımında Kullanılan Bazı Aletlerden Bir Görüntü.....	50
Resim 14. Çay Tarımında Arazi Şartları ile İlgili Bir Görüntü.....	65
Resim 15. Çay Tarımı Ot Temizliği İş Basamağından Bir Görüntü.....	77
Resim 16. Çay Tarımı Çalışanlarının Yemek Molasından Bir Görüntü.....	85
Resim 17. Çay Tarımı Hasat İş Basamağından Bir Görüntü .....	95
Resim 18. Çay Tarımı Hasat İş Basamağından Bir Görüntü .....	95
Resim 19. Çay Tarımı Taşıma İş Basamağından Bir Görüntü.....	103
Resim 20. Çay Tarımı Taşıma İş Basamağından Bir Görüntü.....	103
Resim 21. Çay Tarımı Satım İş Basamağından Bir Görüntü .....	111
Resim 22. Rize’de Çay Bahçelerinden Bir Görüntü .....	117
Resim 23. Fındık Tarımı Budama İş Basamağından Bir Görüntü .....	137
Resim 24. Fındık Tarımı Budama İş Basamağından Bir Görüntü .....	137
Resim 25. Fındık Tarımı Gübreleme İş Basamağından Bir Görüntü .....	149
Resim 26. Fındık Tarımı Gübreleme İş Basamağından Bir Görüntü .....	149
Resim 27. Fındık Tarımı İlaçlama İş Basamağından Bir Görüntü.....	159
Resim 28. Fındık Tarımı İlaçlama İş Basamağından Bir Görüntü.....	159

Resim 29. Fındık Tarımı Kireçleme İş Basamağından Bir Görüntü.....	172
Resim 30. Fındık Tarımı Yabancı Ot/Dip Temizliği İş Basamağından Bir Görüntü .....	183
Resim 31. Fındık Tarımı Hasat İş Basamağından Bir Görüntü .....	195
Resim 32. Fındık Tarımı Hasat İş Basamağından Bir Görüntü .....	195
Resim 33. Fındık ile İlgili Bir Görüntü.....	202
Resim 34. Fındık Tarımı Ayıklama İş Basamağından Bir Görüntü .....	208
Resim 35. Fındık Tarımı Tekrar Kurutma İş Basamağından Bir Görüntü .....	216



## KISALTMALAR LİSTESİ

°C	: Santigrad Derece
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CE	: Conformance European
cm	: Santimetre
Çay-Kur	: Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
dB	: Desibel
DDT	: Dikloro Difenil Trikloroethan
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EPA	: Environmental Protection Agency
EU-OSHA	: European Agency for Safety and Health at Work
EUROSTAT	: Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
HDL	: High Density Lipoprotein
HMD	: Hızlı Maruziyet Değerlendirme
ILO	: International Labour Organization
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
kg	: Kilogram
KKKA	: Kırım Kongo Kanamalı Ateşi
KTÜ	: Karadeniz Teknik Üniversitesi
LDL	: Low Density Lipoprotein
m	: Metre
NIOSH	: The National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration
s	: Saniye
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
TDK	: Türk Dil Kurumu
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UV	: Ultraviyole

# 1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sağlık; “yalnız hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil kişinin fiziksel, mental ve sosyal yönden tam bir iyilik hali” olarak tanımlanmaktadır (1). İş sağlığı ise Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve DSÖ tarafından “bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerini sürdürme ve daha üst düzeylere çıkarma çalışmalarıdır” şeklinde tanımlanmaktadır (2).

Çalışanlar çalıştıkları ortamlarda çok çeşitli tehlike ve risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu tehlikeler bireyin sağlığını doğrudan etkileyebilmektedir. Çalışanlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği (İSG) çalışmalarındaki temel ilke koruyucu yaklaşımdır (3).

Tarım, hastalık ve erken ölümler açısından en tehlikeli iş kollarından biridir. Tarım işlerindeki sağlık ve güvenlik uygulamalarını diğer işlerden ayıran temel özellikler; yaşam alanı ve iş yerinin aynı yerde olması ve çoğunlukla aile bireylerinin tümünün çalışması, kısa süreler için sağlıksız yaşam ve çevre koşulları, çalışanların kayıt dışı olması, kısa sürede işlerin bitirmeye çalışılması, işlerin yoğun mevsimlik işgücü gerektirmesi ve iş gücünün sürekli yer değiştirmesidir. Ayrıca işlerin çoğunun açık havada yapılma zorunluluğu, çalışma saatlerinin ayarlanmasındaki sorunlar, temiz içme kullanma suyu, elektrik, beslenme gibi temel ihtiyaçların karşılanmasındaki zorluklar, yoğun bitki, toprak, kimyasal teması, sağlık hizmetlerine erişimdeki güçlükler, çoğunluğunun aile işletmesi olması sebebiyle kendi nam ve hesabına çalışanlar için iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerindeki kapsamın yetersizliği, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yetersiz bilgilendirme, tarım alanındaki işleri diğer işlerden ayıran başlıca özelliklerdir (4, 5).

Tarımda mesleki kaza ve yaralanmalar arasında kas-iskelet sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, enfeksiyon hastalıkları, malnütrisyon, üreme sağlığı sorunları, işitme kayıpları, ağız-diş sağlığı sorunları, göz yaralanmaları ve hastalıkları, cilt hastalıkları, ruhsal ve nörolojik bozukluklar, termal stres ve akut ve kronik pestisit etkilenimine bağlı hastalık ve kazalar ile tarım aletleri ve hayvanlarla ilişkili kazalar ve hastalıklar bulunmaktadır. Bunların yanı sıra sınır ve su kavgaları gibi nedenlerle kaza ve yaralanmalar da bildirilmektedir. Tarımda



kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve mevsimlik tarım işçileri özel risk grupları olarak tanımlanmıştır.

Çay ve fındık üretimi Karadeniz bölgesindeki başlıca tarımsal faaliyetleri oluşturmaktadır. Tarımsal alandaki sağlık sorunlarına benzer sağlık sorunları çay ve fındık tarımında da görülmektedir. Karaoğlu ve ark. Rize’de yaptığı çalışmada araştırma kapsamına girenlerin %92,0’ı hayatları boyunca en az bir kez, dokuz vücut bölgesinin en az birinde ağrı, acı, gerginlik ya da uyuşukluk hissetmiştir. Son bir yılda en az bir bölgede rahatsızlık prevalansı %82,2, son bir ayda %58,7 ve bugün itibarıyla en az bir bölgede rahatsızlık prevalansı %44,9’dur. Hayat boyu en sık ağrı hissedilen bölgeler sırayla bel (%62,7), boyun (%53,8), diz (%52,9) ve omuz (%48,4) olarak bildirilmiştir. Çay işiyle uğraşırken, hayat boyu, en az bir kez kaza sonucu yaralanma sıklığı %38,7’dir (6, 7).

ILO tarafından, dünyada tarım %31 ile 2. istihdam alanı olduğu belirtilmiştir (8). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 hanehalkı iş gücü istatistiklerine bakıldığında Türkiye’de %19,5’i tarım sektöründe istihdam edilirken, Doğu Karadeniz’de kırsal bölgede bu oranın %55,1 olduğu görülmektedir (9, 10).

Karadeniz Bölgesi’nde arazi eğiminin fazla olması, toprak yapısı ve iklim koşulları bölgenin önemli bir kısmında fındık ve çay dışında başka bir tarıma izin vermemektedir. Fındık ve çay tarımı gerek katma değer olarak, gerekse sağlamış olduğu istihdamla Türkiye ekonomisine önemli bir katkı sağlamaktadır. Fındık Karadeniz bölgesinde yaklaşık 3150 köyde, 400 bin dolaylarındaki çiftçi ailesinin direk olarak tek geçim kaynağıdır. Dünya fındık üretiminin %70’i, ihracatının %82’si, çay üretiminin %5,5’i ülkemiz tarafından gerçekleştirilmektedir (11, 12).

ILO verilerine göre her gün 6300, yılda 2,3 milyon kişi iş kazaları veya işle ilişkili hastalıklar nedeniyle ölmektedir. Yılda 317 milyon iş kazası yaşanmakta bunların çoğu uzun süreli işgücü kayıplarına neden olmaktadır (13). Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 2013 verilerine göre Türkiye’de 191.389 iş kazası, 371 meslek hastalığı saptanmış, bunların 1360’ı ölümlle sonuçlanmıştır. Bitkisel, hayvansal üretim ve avcılık hizmet faaliyetlerinde 1362 iş kazası ve 13 ölüm saptanmıştır (14).

İş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçebilmek amacıyla iş sağlığı ve güvenliği açısından risk değerlendirmesi yapmak büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği alanıyla ilgili kapsamlı bir kanun hazırlanmış ve

6331 sayılı bu kanun yürürlüğe girmiştir. Kanunla işyerlerine, risk değerlendirmesinde tespit edilen hususları da göz önünde bulundurarak, genel bir önleme yaklaşımı getirilmiştir. Kanun kamu ve özel sektördeki tüm çalışanları kapsarken, kendi nam ve hesabına çalışanları kapsama almamıştır. Ayrıca kayıt dışı ücretli tarım işçileri, ücretsiz aile işçileri, mevsimlik işçilerde söz konusu düzenlemelerin dışında kalmıştır (15).

Ülkemizde de özellikle 6331 sayılı kanunun yürürlüğe girmesinden sonra risk değerlendirmesi çalışmaları artmış ve çok sayıda risk değerlendirme çalışması literatüre girmiştir. Ancak bunların çoğu fabrikalarda, küçük ve orta ölçekli işletmelerde, inşaatlarda, sağlık kuruluşlarında yapılmıştır (16-22). Ülkemizde tarım ve hayvancılık faaliyetleri yoğun olmasına karşın, tarımda çalışanların sağlığına yönelik epidemiyolojik çalışmalar sınırlı sayıdadır. Fındık ve çay tarımı iş sağlığı ve güvenliği bakımından önemli riskler taşıyan çalışma alanları olmasına rağmen bölgesel tarım faaliyetleri olması nedeniyle yeterli önem verilmemekte, bu konularda yapılmış çalışmada bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı çay ve fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği risklerinin değerlendirilmesi, risklere çözüm önerilerinin getirilmesi ve bu çözüm önerilerini içeren rehber geliştirilmesidir. Ayrıca çalışmanın bu konuda yapılacak diğer çalışmalara örnek olabileceği düşünülmektedir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

#### 2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Tanımı

İş sağlığı ve sağlık tanımı arasında doğrudan bir bağlantı vardır. İSG kavramını açıklayabilmek için öncelikle sağlığın tanımını yapmak yerinde olacaktır. Çünkü bu kavramlar birbirleriyle doğrudan ilişkilidir. DSÖ'nün yaptığı tanıma göre sağlık; “yalnızca hastalık veya sakatlık halinin bulunmayışı değil, fiziksel, mental ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” (1). İş sağlığı ise ILO ve DSÖ tarafından “bütün mesleklerde çalışanların fiziksel, mental ve sosyal yönden iyilik hallerini sürdürme ve daha üst düzeylere çıkarma çalışmalarıdır” şeklinde tanımlanmaktadır (2).

İş sağlığı alanında hedefini ILO ve DSÖ İş Sağlığı Ortak Komitesi şu şekilde tanımlamıştır; “iş sağlığı, hangi işi yaparlarsa yapsınlar bütün çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal refahlarının mümkün olan en yüksek düzeye çıkarılmasını ve burada tutulmasını; çalışma koşullarından kaynaklanan sağlık sorunlarının önlenmesini; işçilerin işleriyle ilgili olup sağlığa zararlı risklerden korunmalarını; işçilerin fiziksel ve biyolojik kapasitelerine uygun mesleki ortamlarda çalıştırılmalarını; özetle işin insana, insanın da işine uygun hale getirilmesini hedefler” (2).

Sağlık üzerinde çalışma hayatının önemli etkileri vardır. Bu etkiler çalışanların sağlığını ilgilendirebildiği gibi çevre ve halk sağlığı bakımından da önem taşır. Bu etkilerin incelenmesi ve olumsuzlukların giderilmesi konuları “İş Sağlığı ve Güvenliği” biliminin ilgi alanını oluşturur. İş hekimliği (*occupational medicine*), iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının bir bölümüdür ve çalışanların sağlık sorunlarının incelenmesi, bu sorunların tanı ve tedavisi şeklinde tıbbi çalışmaları içerir. İş hijyeni (*occupational hygiene*) ise iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının diğer teknik bir boyutudur ve işyerlerinde olası sağlık ve güvenlik tehlikelerinin değerlendirilmesi, gerekli önleyici uygulamaların planlanması, uygulanması ve ortam ölçümleri şeklindeki çalışmaları kapsar. İş sağlığı ve güvenliği (*occupational health and safety*) ise hem tıbbi hem de teknik alanları kapsamaktadır (2).

İş ve sağlık arasında karşılıklı bir ilişki olduğu bilinmektedir. Bu ilişkinin bazı durumlarda olumlu olduğu bilinmekle birlikte, iş sağlığı uğraşlarının asıl ilgi alanı işin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin incelenmesi ve bu olumsuz etkilerden çalışanların korunmasıdır (2).

### **2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama İlkeleri**

İş sağlığı çalışmalarının amacı çalışanların sağlığını korumaktır. Sağlığın korunması içinde sağlık üzerine etkili olabilecek ve sağlığı bozabilecek faktörlerin bilinmesi gerekir. Çalışan bir kişinin sağlığını etkileyebilecek başlıca iki faktör vardır. Bunlardan birincisi iş yeri ortamında bulunan faktörler, ikincisi çalışana ait özelliklerdir. Çalışana ait yaş, cinsiyet, sağlık durumu, eğitim, alışkanlıklar, genetik yapı gibi özellikler sağlık durumunu belirleme bakımından önemlidir. Kişilerin sağlığını korumak için hem bireysel faktörleri hemde çalışma ortamındaki olumsuzlukları olumlu hale getirmek gerekir. Bu amaçla yapılan çalışmalar “İş Sağlığı Uygulama İlkeleri” olarak bilinir. Bu ilkeler;

- a. Uygun işe yerleştirme
- b. İşyeri ortam faktörlerinin değerlendirilmesi
- c. İşyeri risklerinin kontrolü
- d. Aralıklı kontrol muayeneleri
- e. İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmeti sağlanması
- f. Sağlık ve güvenlik eğitimi, olarak sıralanmıştır.

Tüm bu ilkelerin amacı çalışma ortamının sağlıklı ve güvenli bir ortam olmasını sağlamaktır. İnsanların sağlıklı bir ortamda yaşamaları ve çalışmalarını pek çok ülkede anayasal bir hak durumundadır. Ayrıca işyeri ortamının sağlıklı ve güvenli olması işveren için etik bir sorumluluktur. İş sağlığı ve güvenliği uygulama ilkelerinin hayata geçirilmesi ekonomik anlamda da yararlıdır (3).

## 2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Temel Kavramlar

### 2.2.1. İş Kazası Kavramı

Kaza, Türk Dil Kurumu (TDK)'nda "istem dışı veya umulmayan bir olay dolayısıyla bir kimsenin, bir nesnenin veya bir aracın zarara uğraması", "can veya mal kaybına, zararına neden olan kötü olay" şeklinde tanımlanmıştır (23).

DSÖ kazayı "planlanmamış ve beklenmedik olay" olarak tanımlamaktadır. İş kazası ise iş yerinde meydana gelen plansız ve beklenmedik bir olay olup kişinin ve işyerinin bedenen veya maddi olarak zarara uğraması ile sonuçlanır (2).

Ülkemiz mevzuatında iş kazası tanımı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununda (5510 sayı, 31.05.2006 tarih) şu şekilde yer almaktadır. Buna göre bir olayın iş kazası olarak tanımlanabilmesi için olaya karışan çalışanın yine bu kanuna göre "sigortalı" olması aşağıdaki şartlardan en az birinin sağlanması gerekir. Kanununun 13. maddesinde; "İş kazası;

- a. Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- b. İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- c. Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- d. Bu Kanununun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamındaki emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- e. Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olaydır" şeklinde tanımlanmıştır (24).

Mevzuatta yer alan başka bir tanım İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda (6331 sayı, 20.6.2012 tarih) şöyle geçmektedir: "İş kazası: İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay" şeklinde tanımlanmıştır (15).

Sonuç olarak bir kazanın iş kazası olup olmadığına karar verilirken, mevzuattaki tanımlar dikkate alınmakta ve kişinin sigortalı olması, mutlaka bir olay ile karşılaşmış olması, meydana gelen olay nedeniyle bedenen veya ruhen engelli hale gelmesi hallerinin bir arada bulunması gerekmektedir (25).

### **İş Kazalarının Dünyadaki Durumu**

ILO rakamlarına göre dünyada her 15 saniyede bir işçi işçi ölmekte, her 15 saniyede 153 çalışan işle ilgili bir kaza geçirmektedir. Dünyada iş kazaları ve işle ilişkili hastalıklardan dolayı her geçen gün 6300 kişi, yılda 2,3 milyondan fazla ölüm meydana gelmektedir. İş kazalarının ekonomik yükü her yıl küresel gayri safi milli hasılanın yaklaşık %4'ü olarak tahmin edilmektedir (13).

İSG ile ilgili birçok kaynakta kazaların ancak belli bir oranda önlenileceği, ne yapılırsa yapılsın kazaların bir kısmını kaçınılmaz olduğu belirtilmektedir. Ancak dünyada artık “vizyon sıfır (*vision zero*)” adlı bir felsefe gelişmektedir. Bu felsefeye göre bir kaza nedeniyle kimsenin yaralanmaması gerektiği ifade edilmektedir. Vizyon sıfır yol güvenliği alanında geliştikten sonra tüm sektörler yayılmaktadır. Bu görüş tüm kazaların önlenileceğini öngörmektedir. Bu sayısal bir hedeften daha çok düşünmenin bir yoludur. Vizyon sıfır ilkeleri arasında insan hayatının pazarlık konusu edilemeyeceği, insanların hata yapabileceği ve durumsal korumanın önceliği bulunmaktadır (26, 27).

### **İş Kazalarının Türkiye'deki Durumu**

Ülkemizde çalışma konusunda yapılan ilk yasal düzenleme Osmanlı dönemine, 19. yüzyılın sonlarına dayanmaktadır. İlk İş Kanunu ise 1936 yılında yürürlüğe girmiş; 2012 yılında İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu haline gelmiştir. Yürürlükteki diğer Kanun, 2003 yılında yürürlüğe giren İş Kanunu'dur. Kanunda yer alan maddelerin ayrıntısı 30'dan fazla yönetmelik, bazı tebliğ ve genelgeler ile açıklanmıştır (28).

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerine göre 2015 yılında 241.547 iş kazası ve 2.992.070 gün iş gücü kaybı yaşanmıştır (29).

Buradaki önemli nokta ülkemizde meydana gelen iş kazalarının büyük bir kısmının kayda geçmemiş olmasıdır. Şöyle ki yaklaşık 83 milyon nüfusa sahip Almanya'da yılda 800 binden fazla iş kazası rapor edilirken 2015 verileriyle 78 milyon nüfuslu Türkiye'de bu sayı 241.547'dir. Bu veri ülkemizdeki iş kazalarının

yeterli sayıda kayıt alınmadığının göstergesidir. Ülkemizde meydana gelen iş kazalarının ve olumsuz sonuçlarının en aza indirilebilmesi için öncelikle sağlıklı bir şekilde kayıt altına alınması gerekmektedir (2, 29, 30).

### 2.2.2. Meslek hastalığı kavramı

Meslek hastalıkları, işyeri ortamında bulunan faktörlerin etkisi ile meydana gelen hastalıkların ortak adıdır. DSÖ ve ILO'nun yaptığı tanımda meslek hastalıkları “zararlı bir etkenle bundan etkilenen insan vücudu arasında, çalışılan işe özgü bir neden-sonuç, etki-tepki ilişkisinin ortaya konabildiği hastalıklar grubu” olarak tanımlanmaktadır (31).

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14'üncü maddesinde “Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir” şeklinde tanımlanmaktadır (24).

6331 sayılı kanunda ise meslek hastalığı “mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık” olarak tanımlanmaktadır (15).

Meslek hastalıkları etkenle çalışanın temasından yıllar sonra bile ortaya çıkabilmektedir.

İşle ilişkili hastalıklarda ise temel etken işyeri dışındadır. İşe girmeden önce var olan veya çalışırken ortaya çıkan herhangi bir sistemik hastalık yapılan iş nedeniyle daha ağır seyredabilmektedir. Çalışanın uygun işe yerleştirilmemesi ya da sistemik hastalığın ilerlemesine neden olan etkenlerin çalışma ortamında ortadan kaldırılmaması nedeniyle mevcut hastalığın şiddetlenmesi söz konusudur. DSÖ işle ilgili hastalıkları şu şekilde tanımlamaktadır: “Yalnızca bilinen ve kabul edilen meslek hastalıkları değil, fakat oluşmasında ve gelişmesinde çalışma ortamı ve çalışma şeklinin, diğer sebepler arasında önemli bir faktör olduğu hastalıklardır”. İşle ilgili hastalık kısaca çalışma koşulları nedeniyle doğal seyri değişen hastalıklardır (2, 31).

Çalışanı ilgilendiren bir olayın meslek hastalığı olarak sayılabilmesi için, sigortalının çalıştığı işten dolayı meslek hastalığına tutulduğunun; kurumca

yetkilendirilen sağlık hizmet sunucuları tarafından usulüne uygun olarak düzenlenen sağlık kurulu raporu ve dayanağı tıbbi belgelerin incelenmesi, sonucu kurum sağlık kurulu tarafından tespit edilmesi zorunludur (32).

### **Meslek Hastalıklarının Tipleri ve Sınıflandırılması**

ILO meslek hastalıklarını 2010 yılında 194 sayılı Tavsiye Kararı'na göre sınıflamıştır. Bu sınıflamaya göre meslek hastalıkları dört kategoride toplanmaktadır.

Buna göre meslek hastalıkları dört kategoride toplanmaktadır:

1. İş ortamındaki etkenlerle meydana gelen meslek hastalıkları
  - Kimyasal etkenler nedeniyle ortaya çıkan hastalıklar (fiziksel, kimyasal ve biyolojik)
  - Fiziksel etkenler nedeniyle ortaya çıkan hastalıklar
  - Biyolojik etkenler ve infeksiyöz veya parazitik hastalıklar
2. Hedef organ ve sistemlerin meslek hastalıkları
  - Solunum sistemi hastalıkları
  - Deri hastalıkları
  - Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları
  - Mental ve davranışsal bozukluklar
3. Mesleki kanserler
4. Diğer hastalıklar (33).

Türkiye'de meslek hastalıkları listesi Sosyal Sigortalar Kanunu Sağlık İşlemleri Tüzüğü ekinde yer almaktadır. Buna göre; ilgili mevzuatta meslek hastalıkları ile ilgili sınıflandırmalar etkene göre yapılan sınıflandırma ve organa göre yapılan sınıflandırmanın kombinasyonu olacak şekilde 5 ana grupta toplanmıştır;

- A. Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları, 25 alt grupta 67 hastalık,
- B. Mesleki cilt hastalıkları 2 alt grupta deri kanseri ve kanser dışı deri hastalıkları,
- C. Pnömokonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları, 6 alt grupta 9 hastalık,
- D. Mesleki bulaşıcı hastalıklar, 4 alt grupta 30 hastalık,
- E. Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları, 7 alt grupta 12 hastalık, olmak üzere 5 grupta toplanmıştır (34).



### **Meslek Hastalıklarının Dünya'daki Durumu**

ILO rakamlarına göre dünyada her gün 6300 kişi, iş kazaları veya işle ilgili hastalıkların sonucu olarak ölmekte ve yılda 2,3 milyondan fazla ölüm meydana gelmektedir. Bu zayıf iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının ekonomik yükü küresel gayri safi yurtiçi hasılanın %4'ünü oluşturmaktadır (35).

Her yıl dünyada 160 milyon yeni meslek hastalığı vakası ile 300 milyon ölümcül olmayan iş kazası meydana gelmektedir (28).

DSÖ'nün yaptığı Küresel Hastalık Yükü Çalışmasına göre, sağlıksız çalışma koşulları Avrupa bölgesindeki hastalık yüküne katkısı en az %1,6 civarındadır.

Bu yükü ile ilgili başlıca mesleki riskler şunlardır;

- Yaralanmalar (mesleki hastalık yükünün %40'ını),
- Gürültü (% 22),
- Karsinojenler (% 18),
- Havadaki partiküler madde (% 17) ve
- Ergonomik tehlikeler (%3) (35).

### **Meslek Hastalıklarının Türkiye'deki Durumu**

Türkiye'de Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre 2013 yılında 371, 2014 yılında 494, 2015 yılında 510 meslek hastalığı tanısı koyulmuştur (14, 29, 36).

Bu sayıların Türkiye'de beklenen sayılardan düşük olduğu ifade edilebilir. Örneğin Almanya'da her yıl 40 bin, Amerika'da 400 bin dolayında meslek hastalığı olgusu rapor edilmektedir. Dolayısıyla ülkemizde meslek hastalığı sayılarının azlığı, gerçekten meslek hastalıklarının az olmasından değil, tespitlerdeki yetersizliklerden kaynaklandığı görülmektedir. İş kolları olarak incelendiğinde en çok madencilik, inşaat, ulaştırma ve imalat işlerinde meydana geldiği görülmektedir (2).

Benzer şekilde, yapılan çalışmalarda bir ülkenin iş sağlığı alanındaki gelişmişlik düzeyiyle bağlantılı olarak saptanması gereken meslek hastalığı sayısı binde 4 ile 12 arasında olması gerektiği bulunmuştur. Bu değerler dikkate alındığında saptayamadığımız meslek hastalıklarının sayısı çok daha dikkat çekicidir. (2, 31).

Ülkemizde meslek hastalıklarının türüne bakıldığında en sık bildirilen hastalıklar toz maruziyeti kaynaklı pnömokonyoz (%20,4) ve gürültü kaynaklı işitme kaybıdır (%4,9). Meslek hastalıkları erkeklerde daha sık görülmekte ve çoğu temel işlerde, zanaat ve ilgili ticari faaliyetlerde bulunan kişilerde görülmektedir 2015 yılı

itibariyle, toplam 168 hastane meslek hastalığı klinik teşhisi koyabilmektedir. Bunlardan 49'u devlet üniversitesi hastanesi, 119'u Sağlık Bakanlığı hastanesinden oluşmaktadır. Bu hastaneler vakaları tazminat konusunda nihai kararın verilmesi amacıyla Sosyal Güvenlik Kurumu'na göndermektedir. Meslek hastalıklarının bildirilmesi konusundaki mevcut uygulamada herhangi bir sağlık kuruluşunda çalışan bir doktor yetkilendirilmiş hastaneler vasıtasıyla Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirimde bulunabilir, hatta kişinin kendisinde meslek hastalığı şüphesiyle kuruma başvurabilmektedir. Nihai teşhis ve tazminat konuları SGK'nın yetki ve sorumluluğundadır (28).

### **2.3. Tarımda İş Sağlığı ve İş Güvenliği**

Yakın zamana kadar iş sağlığı ve güvenliği denildiğinde akla sanayi sektörü gelmekteydi. Oysa özellikle gelişmekte olan ülkelerde nüfusun önemli bir bölümü tarım sektöründe çalışmaktadır ve tarım sektöründe ciddi sağlık ve güvenlik riskleri mevcuttur. Ancak çoğu ülkede tarım çalışanlarının yeteri kadar organize olmayışı ve tarım alanındaki işlerin insanlarda uzakta yapılması sonucu tarım alanındaki iş sağlığı ve güvenliği riskleri yeteri kadar dikkat çekmemiştir. Son 20-30 yıl içerisinde ILO, DSÖ ve bazı gelişmiş ülkeler tarımda iş sağlığı ve güvenliği alanında ki konuları daha kapsamlı ele almaya başlamıştır. Tarım alanında çalışanların bir kısmı kendi toprağında bir kısmı hem kendi hem başkalarının topraklarında çalışmaktadır. Bir kısım çalışanda kentte veya kırdaki oturmakta ve tarım işletmelerinde sürekli veya mevsimlik olarak çalışmaktadır.

Tarım çalışanı, “tarım ürünlerini eken, yetiştiren, hasatını yapan, işleyen kişi” olarak tanımlanmaktadır. Dünyada pek çok ülkede iş gücünün önemli bir bölümünü tarım sektörü oluşturmaktadır ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu oran daha fazladır. Bununla birlikte tarım çalışanlarının tanımlanmış bir statüleri ve çalışma hayatlarında yeterli düzeyde iş sağlığı ve güvenliği düzenlemesi mevcut değildir. Bu nedenle tarım çalışanlarını özel bir grup olarak ele almak gerekir (2).

Dünyada tarım işçilerinin %95'inin herhangi bir iş kontrol sistemine kaydı bulunmamaktadır. Ücretli tarım işçilerinin birçoğunun sosyal güvencesi yoktur.

Ayrıca çocuk işçilerin %70'i tarım sektöründe çalışmaktadır. Bununla birlikte tarım alanındaki veriler yeterli güvenilirlikte değildir (37).

FAO verilerine göre dünyada tarım alanında istihdam %30,7'dir (38). Gelişmekte olan ülkelerde endüstrileşmiş ülkelere göre bu oran daha yüksektir ve Dünya'da daha çok Asya ve Pasifik ülkelerinde tarım çalışanı bulunmaktadır (39). Ülkemiz esas olarak bir tarım ülkesidir. Tarım sektöründeki istihdam sayısı yıllar içerisinde azalmakla birlikte 2016 verilerinde istihdam edilenlerin %19,5'i tarım sektöründedir. TÜİK 2016 verilerine göre istihdam edilenlerin %19,5'i sanayi, %7,3'ü inşaat, %53,7'si ise hizmet sektöründe yer almaktadır (10). Ayrıca ülkemizde kayıt dışı istihdam 9,7 milyon civarındadır ve bunun yaklaşık yarısı tarım sektöründedir (28).

### **2.3.1. Tarım İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yaklaşımı**

İnsanların tanıştığı, çalıştığı ve üretim yaptığı ilk sektör tarım sektörüdür ancak iş sağlığı ve güvenliği konuları bu alanda çok geç uygulanmaya başlamıştır (2). Tarımda iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları tarımda çalışanların hastalık ve erken ölümlerinin önlenmesi için buna neden olan riskleri belirleme, ortadan kaldırma ve risk ortadan kaldırılamıyorsa etkilenimi azaltma çalışmalarını kapsar (40).

16. yüzyılda Ramazzini "de Morbis Artificum Diatriba" adlı kitabında çiftçiler ve değirmencilerde görülen toz hastalıklarına değinmiştir. Fakat çağdaş iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları tarım sektöründe uzun zaman yer almamıştır ve halen gelişmekte olan ülkelerde bu konuda herhangi bir uygulama yoktur. Bunun bir sebebi de tarım işlerinin yapıldığı yerlerin dağınık ve yerleşim yerlerinden uzak olmasıdır. Tarımda bireysel üretimin sanayi üretimine dönüşmesiyle birlikte iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları gündeme gelmiştir. Tarım çalışmalarının sanayi ve hizmet alanından gösterdiği bazı farklılıklar vardır. Bu farklılıklar genel olarak üç gruba ayrılabilir (2).

#### **Çalışanlar Açısından Özellikler**

Tarım sektöründe diğer sektörlere göre daha fazla kadın ve çocuk çalışan vardır. Aile işletmesi şeklinde olan işletmelerde çoğu zaman ailenin bütün bireyleri

çalışmaktadır. Çalışanlar genelde kırsal bölgede yaşamakta ve eğitim seviyeleri düşük olmaktadır ve çoğunlukla herhangi bir mesleki eğitim almamışlardır. Çoğu çalışanın sosyal güvencesi yoktur ve çalıştıkları işin sürekliliği konusunda bir güvenceleri yoktur. Ücretler genellikle iş bitiminde ödenen ücretler şeklindedir ve oldukça düşüktür. Bütün aile ile büyük tarım işletmelerinde çalışılan durumlarda ücret kişi başına göre değil daha çok aileye topluca ödenmektedir.

Çalışma alanları yerleşim yerlerinden uzakta olduğundan sağlık hizmetlerine erişim sınırlıdır. Çalışanların barınma ve beslenme olanaklarında ayrıca çalışma alanlarına ulaşımında yetersizlikler mevcuttur.

Tarım çalışmaları mevsimsel özellik gösterdiğinden dolayı çalışan sayısı çok değişkendir. Özellikle ekim-dikim ve hasat zamanlarında iş yoğunluğundan çalışma saatleri uzayabilmekte ve dinlenme olanakları azalabilmektedir (2).

Tarım sektöründe işletmelerin çoğunun aile işletmesi olması sebebiyle mevcut risklere diğer aile bireyleri de maruz kalmaktadır. Ayrıca işletmelerin çoğunda aile üyeleri yaşam alanlarının içinde tarım işlerini yürütmektedir. Bu faktörler 18 yaş altı ve 65 yaş üzeri çalışanları tarım sektöründeki iş kazalarından ve meslek hastalıklarından daha fazla etkilenmesine neden olmaktadır (41).

### **İşverenler Açısından Özellikler**

Tarım çalışmalarında genel olarak işçi işveren ayrımı bulunmamaktadır ve çoğunlukla herkes benzer koşullar altında çalışmak durumundadır. Çalışanların genellikle sosyal güvencesi olmamaktadır. İşverenlerin eğitim seviyeleri ve mesleki eğitimleri düşüktür (2).

### **Çalışma Ortamı Açısından Özellikler**

Tarım çalışmaları genellikle organize çalışmalar şeklinde değildir. Çalışanlar genellikle kendi bahçe ve tarlalarında veya başkasının hesabına ücretli olarak çalışırlar. Çalışma ortamları yerleşim yerlerinden uzak ve dağınık şekildedir. Dolayısıyla denetimden ve sağlık hizmetlerine erişimden uzaktırlar.

Açık havada çalışıldığından dolayı ortam koşulları mevsimsel özelliklerden etkilenir. Ayrıca kesici ve ezici alet yaralanmaları, zehirlenme durumları görülebilir.

Tarım sektörünün başka bir özelliğide pek çok ülkede iş sağlığı ve güvenli uygulamaları açısından kapsam dışı olmasıdır. Ülkemizdeki mevzuatta bu şekildedir.

Sosyal güvenlik kapsamı yeterli olmadığından kaza ve hastalık durumlarında sağlık hizmetlerinden yararlanmaları sınırlıdır.

2012’de yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu bütün çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinden yararlanmasını söyemektedir fakat uzak yerlere bu hizmetlerin götürülme olanağı sınırlıdır (2).

#### **2.4. Tarım Çalışanlarında İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları**

Dünyadaki iş gücünün yarıya yakını (tahmini 1,3 milyar çalışan) tarımsal faaliyet yürütmektedir. ILO tarım sektörünü en tehlikeli iş kollarından biri olarak işaret etmekte ve her yıl birçok tarım işçisinin mesleki hastalıklara yakalandığını ve iş kazasına uğradığını bildirmektedir (39). Her yıl 170 bin tarım işçisinin öldüğü ve milyonlarcasının da ciddi şekilde yaralandığı veya kimyasallarla zehirlendiği rapor edilmektedir. Kayıt altına alınamayan ölümlerin ve yaralanmaların bu sektörde büyük sayılarda olduğunu göz önüne alırsak zararın gerçek boyutlarının daha ciddi olabileceği düşünülebilir (2). TÜİK verilerine göre 2016 yılında istihdam edilenlerin %19,5’inin tarım sektöründe olduğu görülmektedir (10). Aileleri ile birlikte düşünüldüğünde nüfusun önemli bir kısmının tarım sektörü ile ilgili olduğu ortaya çıkmaktadır (42).

ILO, tarımdaki en sık görülen tehlikeleri şöyle sıralamıştır; traktör, kamyon, biçerdöver ve kesici delici aletler, tehlikeli kimyasallar (zirai mücadele ilaçları, gübreler ve diğer veteriner ürünleri), toksik veya alerjik ajanlar (bitkiler, çiçekler, tozlar, hayvan atıkları, eldivenler, yağlar, kanserojen maddeler veya ajanlar (bazı pestisitler, UV (Ultraviyole) radyasyon, bazı parazitler hastalıklar, bulaşıcı hayvan hastalıkları (bruselloz, tüberküloz, hidatik hastalık, tularemi, kuduz, Lyme hastalığı, tinea, listeriyoz), diğer enfeksiyöz ve parazitler hastalıklar (leishmaniasis, sıtma, tetanoz, mikoz vb.), silolar, çukurlar, bodrumlar ve tanklar gibi kapalı alanlar, gürültü ve titreşim, ergonomik tehlikeler (yetersiz donanım ve aletlerin kullanımı, doğal olmayan vücut pozisyonu veya uzun süreli statik duruşlar, ağır yüklerin taşınması, tekrarlayan çalışma, aşırı uzun saatler), aşırı sıcaklar, yabani ve zehirli hayvanlarla temas (böcekler, örümcekler, akrepler, yılanlar, bazı vahşi memeliler) (39).

Gelişmiş ülkelerde tarım alanındaki ölümcül iş kazaları sıklıkla traktör ve makineler kaynaklı iken, gelişmekte olan ülkelerde en sık ölümcül iş kazaları delici ve kesici aletlerden kaynaklanmaktadır. Erkekler hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde ölümcül kazalardan daha fazla etkilenmektedirler, erkekler ve kadınlar arasındaki bu oran 4,5 ile 11 arasında değişmektedir. Avrupa'da en sık bildirilen meslek hastalıkları sırasıyla kas-iskelet sistemi hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, cilt hastalıkları, duyu organ hastalıkları şeklindedir (37).

İngiltere 2007-2008 verilerine bakıldığında tarım sektöründe 100 bin çalışan başına 9,7 ölüm bildirilmiştir. Bu ölümlerin başlıca sebepleri %24 transport, %17 yüksekte düşme, %15 hareketli ve düşen cisimlerden, %10 boğulma, %10 hayvan ile ilgili ölümler, %8 makine ile temas, %7 çökme veya devrilme sonucu sıkışma, %5 elektrik ile temasla ilgilidir (43).

## **2.5. Tarım Çalışanlarında Sağlık Sorunları**

Tarımda çalışanların sağlık sorunlarının bazıları her kişide görülebilecek sorunlarken bazı sorunlar tarım alanında çalışmanın neden olduğu sorunlardır (2).

### **2.5.1. Genel Sağlık Sorunları**

#### **Enfeksiyon ve Parazit Hastalıkları**

Tarım alanında en çok solunum ve sindirim sistemi enfeksiyonları görülmektedir. Bu durum genel olarak tarım alanlarında içme ve kullanma suyunun yeterli ve sağlıklı olmaması, tuvalet olanaklarının yetersizliği gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca sıtma, tatarcık humması gibi endemik özellik gösteren hastalıklar o bölgede tarım alanlarında çalışanlarda sık görülmektedir (2).

#### **Beslenme Sorunları**

Tarım alanındaki çalışılan yerler yerleşim yerlerine uzak olduğundan çalışanlar çoğu kez yiyeceklerini yanlarında götürmek durumundadır. Bu sebeple yeterli ve dengeli beslenme olanağı sınırlıdır. Ayrıca protein kaynaklı besinlerin tüketimi sınırlıdır, genelde besinler tahıl ürünüdür. Diğer yandan gıda maddelerinin

ve suyun sağlıklı ve güvenli biçimde temin edilmesinde, saklanmasında zorluklar yaşanmaktadır (2).

### **Açık Havada Çalışmanın Yol Açtığı Sorunlar**

Tarım çalışmaları daha çok yaz döneminde ve açık havada çalışma şeklinde gerçekleşir. Aşırı sıcak maruziyeti ve buna bağlı dehidratasyon, elektrolit bozuklukları, sıcak çarpması ve deri kanseri riskinde artış görülebilir (2).

### **Aşırı Yorgunluk Problemleri**

Özellikle mevsimsel özellik gösteren tarım ürünlerinin hasatında, çalışma saatlerine bağlı olmadan uzun süre çalışıldığından ve yeterli mola verilmediğinden yorgunluk belirtileri görülebilir (2).

## **2.5.2. Tarım Alanına Özgü Sağlık Sorunları**

Tarım alanlarında işin yürütümü ile ilgili olarak çeşitli sağlık ve güvenlik sorunları ortaya çıkabilir. Bunların arasında iş kazaları ve meslek hastalıkları önemlidir. Ancak tarım alanında iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri ve kayıt sistemleri yeteri kadar gelişmiş olmadığından yeterli düzeyde bilgi yoktur. Tarım sektöründeki İSG sorunları aşağıdaki başlıklar şeklinde sıralanmıştır (2).

### **Tarımsal Biyosit Kullanımına Bağlı Sorunlar**

Biyosit, kelime anlamı olarak biyolojik bir varlığı öldüren, canlı öldüren, canlıkıran demektir (44). Biyosidal ürün, Biyosidal Ürünlerin Kullanım Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te "bir veya birden fazla aktif madde içeren, kullanıma hazır halde satışa sunulmuş, kimyasal veya biyolojik açıdan herhangi bir hedef organizma üzerinde kontrol edici etki gösteren veya hareketini kısıtlayan, zararsız kılan, yok eden aktif madde ve preparatları" şeklinde tanımlanmıştır (45).

Günümüzde tarım alanında kullanılan 100 bin'den fazla organik ve inorganik kimyasal mevcuttur (46). Tarımsal alanda pestisit, herbisit, rodentisit, fungusit gibi tarımsal biyositler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu maddeler ciddi zehirlenme tablolarına neden olabilir. Korunmak için iklim ve hava koşullarına dikkat edilmeli gerekli koruyucu donanım kullanılmalıdır. Tarımsal amaçlı kullanım dışında kaza sonucu zehirlenmelerde görülmektedir bu açıdan çocuklar daha büyük risk altındadır.

Tarımsal biyositlerin ortalıkta bulunmaması ve tarımsal biyosit bulaşık kapların ortamdaki uzaklaştırılmaları gerekmektedir (2).

### **Solunum Sistemi Hastalıkları**

Tarım sektöründe çalışanlarında, çoğu sektörden daha fazla solunum sistemi sorunları görülmektedir. Solunum sistemi hastalıkları tarım alanında en çok görülen hastalıklar arasındadır. Tarım çalışanlarında solunum sistemini etkileyen başlıca etkenler bitkiler, böcekler, hayvanlar, mikroorganizmalar, pestisitler, enfeksiyon etkenleri, yiyecek katkıları, organik ve inorganik tozlar, gazlar ve tüsülerdir (2, 47).

Tarım alanındaki çalışanların çoğu kez bu etkenlerle karşılaşması düşük dozlarla ve kısa sürelidir. Bununla birlikte bazı durumlarda yüksek derecede etkilenime maruz kalabilirler. Bu gibi durumlar tahılların yükleme ve boşaltma işlemleri, siloların açılması ve boşaltılması, hayvanların beslenmesi, pestisit uygulamaları, gübre uygulama gibi işlemlerdir. Hatta bu etkenler sadece tarım çalışanlarını değil o sırada orada bulunan tarım çalışanı olmayan kişileri de etkilenmektedir.

Tarım alanı çalışanlarında görülebilen solunum sistemi hastalıklarının bazıları için spesifik bir tedavi bulunmamaktadır. Bu durumda destekleyici tedaviler uygulanmaktadır. Şayet spesifik bir tedavi yöntemi varsa uygulanır. Korunmada genel amaç, daha önce bahsedilen İSG ilkelerine uymaktır (47).

### **Non-Enfeksiyöz Hastalıklar**

Hipersensitivite pnömonisi, mesleksi astım, organik toz sendromu bu kapsamda sayılabilir (2).

### **İş kazaları**

Tarım alanında kullanılan delici ve kesici aletlere bağlı kazalar meydana gelebilir. Ayrıca tarımda kullanılan makinelerin kullanımında çalışanların yetersiz deneyimi ve eğitim eksiklikleri de kaza oluşumunu artırmaktadır. Bunun yanı sıra işçilerin ulaşımda uygun olmayan şekilde araçlarda taşınmasında kaza sebepleri arasındadır (2).

### **Hayvan Saldırıları ve Böcek Isırmaları**

Kırsal alanlarda köpek, domuz gibi hayvanların saldırıları ve arı, yılan, akrep, örümcek sokmaları sonucu ciddi sağlı sorunları meydana gelebilir (2).



## **Mikroorganizmalara ve Zoonozlara Bağlı Hastalıklar**

Tarım sektörü çalışanlarında tüberküloz, şarbon, brusella enfeksiyonu, psitakoz, Hanta virüs enfeksiyonu, influenza, kist hidatik gibi çeşitli hastalıklar görülebilir (2).

### **Kanserler**

Tarım çalışanları kanserler açısından risk altındadır. Kanserler arasında güneş ışınları etkilenimine bağlı deri kanserleri ve melanomlar önemli yer tutmaktadır. Ayrıca tarımda kullanılan bazı kimyasallarında etkileri tartışmalıdır (2).

### **Ergonomik sorunlar**

Tarım işlerinde uzun süre ayakta kalma, uygun olmayan postürde çalışma, ağır kaldırma gibi etkenler sonucu bel ve sırt ağrısı başta olmak üzere çeşitli kas iskelet sistemi rahatsızlıkları görülmektedir (2).

## **2.6. Tehlike ve Risk Kavramı**

Dilimizde çoğu kez birbirinin yerine kullandığımız “tehlike” ve “risk” kavramları gerçekte birbirinden farklı anlamlar içermektedir. TDK Güncel Sözlükte tehlike “büyük zarar veya yok olmaya yol açabilecek durum, muhatara”, “gerçekleşme ihtimali bulunan fakat istenmeyen sakıncalı durum” olarak tarif edilmiştir. Risk ise “zarara uğrama tehlikesi, riziko” olarak tanımlanmıştır. Sonuç olarak risk kavramında olasılık içeriği vardır (3, 48, 49).

Tehlike, zarar verebilecek etkinin kaynağı olarak tanımlanmaktadır ve biyolojik, fizikojeokimyasal ve sosyal çevrenin tüm etmenleri tehlike yaratabilmektedir (3).

Risk, insan sağlığı açısından çevresel etken ya da etken grubunun etkilenimine bağlı ortaya çıkan olumsuz etki olasılığı şeklinde tanımlanmaktadır (3).

## **2.7. Risk Değerlendirmesi ve Risk Yönetimi Kavramı**

Risk değerlendirme, nesnel bilgi sağlamaya yönelik yapılan bilimsel çalışmalarıdır. Risk yönetimi ise insani değerleri ve bütçe olanaklarını göz önüne

alan riskleri ortadan kaldırmaya yönelik eylemlerdir. Hangi risk değerlendirmelerinin yapılacağı ve bunların nasıl kullanılacağına karar verir (3).

6331 sayılı kanuna göre risk değerlendirmesi “işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmalar” şeklinde tanımlanmıştır (15).

Risk değerlendirmesindeki güncel yaklaşım, proaktif yaklaşımdır. Bu yaklaşım, kaza veya hastalık gibi istenmeyen durumlar oluşmadan önlem almayı ifade etmektedir.

Günümüzde, risk değerlendirmesi;

- Biyolojik, kimyasal, radyolojik ve terör saldırılarının değerlendirilmesi,
- Hava, su yiyecek toprak, tüketici ürünleri ve atıklardaki zehirli kimyasalların belirlenmesi,
- Önceliklerin belirlenmesi,
- “Temiz”in ne kadar temiz olduğunun belirlenmesi,
- Risklerin karşılaştırılması,
- Araştırma gereksinimlerinin belirlenmesi,
- Maliyet yarar analizleriyle ilgili bilgi sağlanması,
- Bitki ve hayvan hastalık etkenlerinin ticari ürünlerle taşınması,
- Kirlenmiş bölgelerin gelecekteki kullanımları,

gibi çok değişik alanlarda kullanılmaktadır (3).

### **2.7.1. Risk Değerlendirme Sürecinin Aşamaları**

Risk değerlendirmesi genel olarak 4 aşamada yapılmaktadır. Bu aşamalar;

Tehlikelerin belirlenmesi; bir etkenle etkilenimin istenmeyen bir sağlık etkisinin insidansında ki artışla ilişkisinin olup olmadığının belirlenmesidir. Temel amaç arada bağlantı olup olmadığının belirlenmesidir.

Doz-cevap değerlendirmesi; verilen veya alınan kirletici dozuyla etkilenim altında kalan hayvan ve insanlarda ortaya çıkan istenmeyen sağlık etkisinin insidansı arasındaki ilişkiyi değerlendirir.

Etkilenim değerlendirmesi; etkilenim canlının dış sınırlarının çeşitli etkenlerle meydana gelen temasıdır. Etkilenim; kimyasalın bulunuşu, derişimi, etiklenen canlılar, etkilenim yolu, gelecekteki etkilenim boyutu gibi birçok etmenle ilişkilidir. Etkilenim değerlendirmesiyle etkilenenin verdiği cevabın boyutu saptanır.

Risk nitelendirmesi; risk değerlendirmesindeki son evredir. Risk nitelendirmesi ilk u basamakta elde edilen bilgilerin, etkilenim altındaki kişilerdeki olumsuz etkilerin görülme olasılığının tahminine yönelik birleştirilmesidir (3).

### 2.7.2. Risk Değerlendirme Yöntemleri

Risk analizi ve değerlendirme yöntemleri genel olarak nitel (kalitatif), nicel (kantitatif) ve hibrit yöntemler olmak üzere u gruba ayrılmaktadır. En çok bilinen nitel yöntemler içerisinde, CL (*Check Lists*; Kontrol Listeleri), Olursa Ne Olur Analizi (*What If Analysis*), Güvenlik Denetimi (*Safety Audit*), TA (*Task Analysis*; Görev Analizi), STEP tekniği (*The Sequentially Timed Event Plotting Technique*), HAZOP yöntemi (*Hazard Operability*; Tehlike ve İşlerlik) yer almaktadır (50).

Nicel yöntemler içerisinde en sık kullanılan yöntem Matris yönetimi'dir. Burada olayın meydana gelme olasılığı ile meydana geldiğindeki olası sonuçları bir matris üzerinde işaretlenir. Sonuçta olasılık ve olası sonuç kutularındaki verilen sayılar çarpılarak risk öncelikleri belirlenir (2).

Hibrit yöntemler içerisinde HEAT (*Human Error Analysis Techniques*) veya HFEA (*Human Factor Event Analysis*), FTA (*Fault Tree Analysis*; Hata Ağacı Analizi), ETA (*Event Tree Analysis*; Olay Ağacı Analizi) yer almaktadır (50).

### 2.7.3. Yöneylem Araştırması

Yöneylem araştırması, İngilizler ve Avrupalılar tarafından "*Operational Research*" ve Amerikalılar tarafından "*Operations Research*" olarak isimlendirilmekte ve "OR" olarak kısaltılmaktadır. Bu alanda kullanılan bir diğer terim de "Yönetim Bilimi"dir (*Management Science*) ve uluslararası literatürde "MS" olarak kısaltılmaktadır. Yöneylem araştırması genelde bir "Sorun zme" (*problem solving*) ve "Karar Verme Bilimi" (*decision science*) olarak da değerlendirilmektedir.

Yöneylem araştırması “genellikle kıt kaynakların tahsis edilmesi gereken durumlarda en iyi şekilde bir sistemi tasarlamaya ve işletmeye yönelik karar verme sürecine bilimsel bir yaklaşım” şeklinde tanımlanmaktadır. Belirlenen bir hedefi gerçekleştirmek için birlikte çalışan birbirine bağlı bileşenlerin oluşturduğu bir düzen sistemdir (51).

## **2.8. Türkiye’de Tarım**

Tarım insanların toprağı işleyerek ekme ve dikme yoluyla ürün elde etmesidir. İklim ve yer şekilleri gibi özellikler topraklarımızdan yararlanma oranımızı belirlemektedir. Ülkemizde yüksek dağlık kesimler geniş yer kaplamaktadır ve bu topraklardan faydalanma çok kısıtlıdır. Tarım ülkemizde insanların temel besin maddelerini karşılaması, ihracatta önemli bir yere sahip olması ve birçok sanayi koluna hammadde sağlaması sebebiyle ekonomimizdeki yerini korumaktadır (52).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerine göre 78.535 bin hektarlık ülkemizde 38.561 bin hektar tarım alanı, 11.612,6 bin hektar orman alanı mevcuttur (53).

### **2.8.1. Çay Tarımı**

Anavatanı Çin ve Hindistan olarak bilinen çay bitkisi tropik ve subtropik bir bitkidir. Çayın genel olarak Çin çayı, Assam çayı ve Kambodia çayı olmak üzere 3 morfolojik tipi bulunmaktadır. Yapracağını dökmeyen ve yaklaşık 100 yıl yaşayan çay bitkisi 4 yaşından itibaren ürün vermeye başlar ve 10-15 yaşında ekonomik verimine ulaşır. Çay bitkisinin başlıca özelliğı renklendirici, koruyucu ve kokulandırıcı içermemesidir. Ülkemizde en çok tüketilen sıcak içeceklerin başında yer almaktadır.

FAO verilerine göre dünyada yaklaşık 3 milyon hektar alanda çay üretimi yapılmaktadır, elde edilen kuru çay miktarı ise yaklaşık 3,2 milyon tondur. Dünyada az sayıda ülkede çay üretimi yapılmaktadır. Çin, Hindistan, Kenya ve Sri Lanka dünya çay üretiminin en fazla olduğu ve dünya çay üretiminin %70’ini gerçekleştiren dört ülkedir. Türkiye dünya çay üretiminde %5’lik pay ile beşinci sıradadır.

Ülkemizde çay üretimi için ilk denemeler 1800'li yılların sonlarında yapılmaya başlanmıştır. 1938 yılında ilk yaş çay ürününden kuru çay üretilmiştir. 1950'li yıllarda da ekonomik boyutta üretime geçilmiştir. Günümüzde ülkemizde ki çay tarımı Doğu Karadeniz Bölgesi'nde doğuda Gürcistan sınırından başlayıp batıda Ordu ilinin Fatsa ilçesine kadar uzanan dar bir şeritte yapılmaktadır. Doğudan Trabzon'un Araklı deresine kadar uzanan bölge birinci sınıf çay bölgesi olarak kabul edilmektedir. Doğu Karadeniz Bölgemizde TÜİK 2009 verilerine göre 200.798 çiftçi tarafından, 758.513 dekar alanda 1.103.340 ton yaş çay yaprağı üretilmiş, 198.601 ton kuru çay üretimi gerçekleştirilmiştir.

Çay tarımı ülkemizde genellikle küçük aile işletmeciliği şeklinde yapılmakta ve üreticilerin yaklaşık %75'inin bahçe büyüklüğü 0-5000 m<sup>2</sup> arasındadır. Çaylık alanların genellikle küçük olması işletmelerden elde edilen gelirin yeterli olmaması sonucunda doğurmaktadır (54).

Çay üretimi ülkemizde %65,7 ile en fazla Rize ilinde gerçekleşmektedir, bu ilimizi sırasıyla Trabzon, Artvin, Giresun ve Ordu illerimiz takip etmektedir (55).

Ülkemizde en sık tüketilen sıcak içeceklerin başında çay gelmekte ve ülkemizde üretilen çayın büyük bir kısmı ülkemizde tüketilmektedir. Ülkemizdeki yıllık kişi başı çay tüketimi 2 kg civarındadır. Bu verilerle ülkemiz dünyada en çok çay tüketen ülkelerden biri durumundadır. Çay üretimini etkileyen faktörler arasında çoğaltım yönteminin seçimi, iklim faktörleri, deniz seviyesinden olan yükseklik, hasat şekli ve dönemi, budama özellikleri, gübre kullanımı, kültürel uygulamalar gelmektedir. Kaliteli bir üretim için gübreleme işlemi toprak ve yaprak analizine göre yapılmalıdır. Bu amaçla üretimin yoğun olarak yapıldığı yerlerde uygun sayı ve nitelikte laboratuvar olanakları oluşturulmalıdır. Doğru gübre kullanımı konusunda üreticiler ve çalışanlara gerekli eğitim ve yayım faaliyetleri yapılmalıdır.

Çayın kalitesine etki eden diğer bir faktörde budama işlemidir. Kaliteli bir üretim için verimden düşmüş çay ocaklarının mutlaka budanması gerekmektedir. Budama işlemi ile çay bitkisinin taze, güçlü ve tomurcuklu ürünlerin elde edilmesi sağlanacaktır. Hasat, ideal olarak yaş çay ürününün tepe tomurcuğu ve takip eden birinci ve ikinci yaprağın toplanması işlemidir. Ülkemizde çay hasadı makasla yapılmaktadır ve bu nedenle makas vasıtasıyla yapılan toplama işleminde daha dikkatli olunmalıdır. Çay bitkisinin sürgünlerinin hasat zamanında büyük önem

taşımaktadır. Erken yapılan hasatta ürün miktarı azalmakta, geç yapılan hasattada ürün kartlaşarak kalite bozulmaktadır. Ayrıca çayın bazı özelliklerine olumlu etki yapan pektik madde miktarı ve kafein miktarı yaşlı yapraklarda azalmaktadır.

Hasatta kaliteli ürün alınabilmesi için yetiştirme ve toplama tekniklerine uyulmalı ve gereken özen gösterilmelidir.

1984 tarihinde yürürlüğe giren “Çay Kanunu” ile birlikte çay tarımı üretimi, işlenmesi ve satışı serbest bırakılmıştır. Böylelikle gerçek ve tüzel kişilere üreticilerden yaş çay satın alma, çay işleme ve paketleme fabrikaları kurup işletme imkânı verilmiştir. Kanunla birlikte sadece devlet tarafından faaliyet gösteren çay sektörüne özel sektöründe katılımı sağlanmıştır.

Günümüzde Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (Çay-Kur)’nün 47 adet yaş çay işleme ve 3 adet paketleme fabrikası, özel sektöründe 229 yaş çay işleme fabrikası bulunmaktadır. Çay-Kur’un yaş çay işleme kapasitesi 6760 ton/gün, özel sektörün ise 8746 ton/gün civarındadır. Sektörde toplam olarak 15.506 ton/gün işleme kapasitesi mevcuttur.

Çay ihracatında ülkemizde en önemli sorunlardan biri üretim maliyetinin yüksekliğidir. Dünyada çay üretimi daha çok gelişmekte olan ülkelerde yapılmaktadır. Bu ülkelerde çayın yıl boyu hasadı yapılmaktadır ayrıca üretim maliyetleri nispeten daha düşüktür. Bu olumsuzluklar ülkemizin piyasada rekabet etmesini güçleştirmede ülkemizde çay tarım ve sanayisinde kimyasal ilaç ve katkı maddesi kullanılmıyor olması büyük bir avantaj olarak görülmektedir.

Ülkemizde 1960’lı yıllardan itibaren üretimin tüketimi karşılmasıyla birlikte ithalatın son erdiği görülmektedir, günümüzde ise cüzi düzeydedir.

Çay tarımı Doğu Karadeniz Bölgesinde yaklaşık 200 bin ailenin geçimini sağlamaktadır. Bölge halkının en önemli geçim kaynaklarından olan çayın yetiştirildiği alanlarda başka bir ürünün yetiştirilme olanağı hemen hemen yoktur. Çay yetiştirildiği alanlarda toprağı erezyona karşı korumaktadır. Ayrıca istihdama olan katkı ve bölgeden göçün önlenmesi bakımından da çay önemli bir tarım ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesinde oldukça büyük bir öneme sahip olan çay tarımı ve sanayisi ülkemizi çayda dışa bağımlılıkta kurtarmış, bölgesel göçü önlemiş ve bir milyon insanın geçim kaynağı durumundadır (54).

### 2.8.2. Fındık Tarımı

Fındık, Kuzey Yarım Kürenin ılıman iklim kuşağında Japonya'dan Çin, Mançurya, Kafkasya, Türkiye, Avrupa, Kuzey Amerika'ya kadar bulunmaktadır. Fındığın dünya üzerinde 600 yıldan beri ticareti yapılmaktadır.

Günümüzde Türkiye'den başka Yunanistan, Fransa, İtalya, İspanya, Gürcistan, Azerbaycan ve Amerika fındık üreten ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye dünyadaki en önemli fındık üreticisi olup, dünya fındık üretiminin %75'ini karşılamaktadır. Ülkemizde özellikle Ordu, Giresun, Trabzon başta olmak üzere Karadeniz'e kıyısı olan hemen her ilde fındık yetiştirilmektedir. Özellikle Ordu, Giresun ve Trabzon'da fındık üretimi sosyoekonomik yapının en önemli unsurlarındandır.

Dünya fındık üretimini FAO verilerine göre 1960 yılında 230 bin ton iken son yıllarda 860 bin ton civarına yükselmiştir. Fındık tarım ürünleri ihracatımızda en önemli tarım ürünlerimiz arasında yer almaktadır.

Dünyada fındık dikim alanlarına bakıldığında Türkiye %79 ile ilk sıradadır, ülkemizi %8 ile İtalya, %3 ile Azerbaycan, %2 ile İspanya ardından Gürcistan takip etmektedir.

Dünya fındık üretiminde Türkiye %64 ile ilk sırada, İtalya %12, diğer ülkeler %13 oranındadır (56).

Ülkemiz, fındık üreten ülkeler içerisinde üretim miktarı ve üretim alanı açısından ilk sırada bulunmasına rağmen, teknik ve kültürel uygulama noksanlıklarından dolayı birim alanda alınan ürün bakımından diğer ülkelerin gerisinde bulunmaktadır (57).

Dünyada yılda yaklaşık 380 bin ton iç fındık tüketilmekte olup bu iç fındığın çoğu Avrupa ülkeleri tarafından tüketilmektedir. Dünyadaki fındığın %90'dan fazlasını tüketen bu ülkelerde fındık, %70 çikolata olarak, %20 pastacılık ve şekerleme, %10 oranında da kuruyemiş olarak tüketilmektedir. Almanya ve Rusya en çok tüketen ülkeler olup bu ülkeleri Fransa, İngiltere, Hollanda, Avusturya, İsviçre ve İskandinav ülkeleri takip etmektedir.

Ülkemizde fındık üretimi başlıca Karadeniz Bölgesinde yapılmaktadır. Özellikle Doğu Karadeniz bölgesinde arazi yapısından dolayı bölge fındık ve çay dışında başka bir tarıma izin vermemektedir.

Fındık, meyvesi, yağı, kabuğu, yaprağı ve zurufu ile çok çeşitli alanlarda ve tamamı kullanılabilen çok değerli ve önemli ekonomik değeri olan bir tarım ürünüdür (58).

Fındık ayrıca erezyon tehlikesiyle karşı karşıya olan bölgede verimli toprakların yok olmasını önlemeye katkı sağlamaktadır. Fındık tarımı genellikle küçük arazilerde ve aile işletmesi olarak sürdürülmektedir. Türkiyede 625 bin hektar arazide 400 bin kadar çiftçi fındık tarımıyla uğraşmaktadır. Fındık tarımı doğrudan ve dolaylı olarak yaklaşık 8 milyon nüfusu ilgilendirmektedir (56).

## **2.9. Çay ve Fındık Tarımında Karşılaşılan Tehlike ve Riskler**

Çay ve fındık tarımında çalışanların sağlıklarını etkileyen tehlike ve riskler genel olarak, fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal başlıkları altında incelenebilir.

### **2.9.1. Fiziksel Tehlikeler**

Fiziksel tehlikeler başlığı altında uygun olmayan termal konfor koşulları, toz, gürültü, titreşim, kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması, çevredekilere ikaz vermeden makine ve araçların çalıştırılması, çalışanların araçlarda veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi sayılabilir.

#### **Termal Konfor Koşulları**

Termal konfor, çevre ile etkileşiminden kaynaklanan memnuniyet ya da memnuniyetsizliğin bir ölçüsüdür ve sıcaklık, nem ve hava akım hızı gibi ortam şartları bakımından kişinin belirli bir rahatlık içerisinde bulunup bulunmadıklarını ifade eder. Ortamda termal konfor şartlarının yetersizliğinde rahatsızlık hali, çalışanlarda kapasite ve verim kaybı ayrıca pek çok sağlık sorunlarına neden olur (59).



Vücut sıcaklığındaki küçük değişimler fiziksel ve mental fonksiyonları etkiler. Optimum ortam sıcaklığı 18-24 °C'dir. 24 °C'nin üstündeki sıcaklıklarda fiziksel yorgunluk başlar. 10-30 °C sıcaklık aralığının dışında zihinsel etkinlik, el kuvveti ve dokunma duyarlılığı azalır (60).

Sıcak ortamda cisimlerin sıcaklıkları yükselmesine karşı insan vücudunun sıcaklığı belirli sınırlar içerisinde kalmak zorundadır. Vücudumuz sıcak ortamda terleme ile sıcaklığın belirli sınırlar içerisinde kalmasını sağlamaya çalışır. Ancak aşırı sıcaklarda terleme yolu ile çok fazla sıvı kaybedilebilir. Bu durumda yorgunluk, halsizlik, kas krampları ve sıcak çarpması gibi sağlık sorunları ortaya çıkabilir. Aşırı halsizlik veya sıcak çarpmasında, kişi derhal serin ortama alınmalı, bilinci açıksa ağızdan sıvı verilmelidir. Bilincin kapalı olması durumunda sıvı intravenöz yolla verilmelidir (3).

Güneş ışınları sonucunda deride hem akut hem de kronik değişiklikler meydana gelmektedir. Bu değişiklikler genellikle açık tenli bireylerde daha sık görülmektedir. Güneş yanığı, güneş ışığına karşı en sık oluşan reaksiyonlardır. Deri kanserleri ise yaşlı tarım çalışanlarında görülebilen önemli bir risk faktörüdür. Deride kalınlaşma, elastikiyet kaybı, aktinik keratoz gibi reaksiyonlar diğer kronik değişiklikler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu lezyonların %5-10'unda skuamöz hücreli karsinom gelişmektedir. Bunların dışında irritan kontakt dermatit, fotoalerjik kontakt dermatit, fotokontakt dermatit, alerjik kontakt dermatit, fotokontakt dermatit, enfeksiyöz dermatit, orf, Milker's nodülleri, artropod kaynaklı dermatit, Miliaria rubra, perniosis tarım çalışanlarında görülebilen diğer dermatolojik sorunlardır (61).

### **Gürültü**

Çalışma ortamlarında en sık karşılaşılan sorunlardan biri gürültüdür. "İstenmeyen ve hoş gitmeyen ses" olarak tanımlanan gürültü kişiyi rahatsız eder, iletişimi güçleştirir, libidoyu azaltır ve hipertansiyona neden olabilir.

Gürültü belirli bir düzey üzerine çıktığında iç kulaktaki hücrelerde tahribata neden olur ve bu tahribat geri dönüşüzdür. Sonuçta geri dönüşü olmayan türde işitme kaybına neden olur.

Ses dalgaları "Bell" birimi ile ölçülür, "desibel" birimi Bell değerinin onda biridir. Ortamdaki ses şiddeti 85 desibel ve üzerinde gürültüye bağlı işitme kaybı meydana gelir. İşitme kaybı meydana geldikten sonra iyileştirilmesi mümkün

değildir. Bu açıdan korunma büyük önem taşımaktadır. Gürültünün kaynağında kontrol altına alınması, bunun yanında gerekiyorsa kulak koruyucular kullanılmalıdır.

Gürültüye bağlı işitme kaybında erken tanı önemlidir. Odyolojik değerlendirmeler ile işitme kaybını erken dönemde yakalamak mümkündür. İşitme kaybı saptanması durumunda koruyucu uygulamaları gözden geçirmek, koruyucuların kullanımında daha dikkatli davranmak suretiyle işitme kayıpları bu aşamada durdurulabilir. Bu bakımdan uygun aralıklarla yapılan odyolojik değerlendirmelerin erken tanıda yararı büyüktür (3).

Gürültü düzeyinin 85 dB civarı olup olmadığı basit bir şekilde 2 metre uzaktaki bir kişinin söylediklerini net bir şekilde duyup duymamaya göre test edilebilir. Eğer bu duyamama durumu 1 metre uzaklıkta da devam ediyorsa gürültü 90 dB civarındır (52).

Mevzuatta 23 Temmuz 2013 tarih, 28721 sayılı Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik'te

En düşük maruziyet eylem değeri 80 dB

En yüksek maruziyet eylem değeri, 85 dB, olarak belirtilmiştir. Bu seviye aşıldığında çalışanları gürültünün olumsuz sağlık etkilerinden korumak için gerekli olan müdahalelere başlanmalıdır.

Maruziyet sınır değeri 87 dB, olarak tanımlanmıştır ve bu değer çalışma ortamında hiçbir şart altında ve hiçbir zaman aşılması gereken değerdir.

Ayrıca yönetmeliğin 11. maddesinde çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitilmesi madde yer almaktadır. Burada işveren aşağıdaki konularda çalışanlara bilgilendirme ve eğitimlerde bulunmalıdır;

- a) Gürültüden kaynaklanabilecek riskler,
- b) Gürültüden kaynaklanabilecek riskleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla alınan tedbirler ve bu tedbirlerin uygulanacağı şartlar,
- c) 5'inci maddede belirtilen maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri,
- ç) Gürültüden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi ve gürültü ölçümünün sonuçları ile bunların önemi,
- d) Kulak koruyucularının doğru kullanılması,

e) İşyerinde gürültüye bağlı işitme kaybı belirtisinin tespit ve bildirimimin nasıl ve neden yapılacağı,

f) Bakanlıkça sağlık gözetimine ilişkin çıkarılacak ilgili mevzuat hükümlerine ve 13'üncü maddeye göre, çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı ve sağlık gözetiminin amacı,

g) Gürültü maruziyetini en aza indirecek güvenli çalışma uygulamaları (62).

85 dB'in üzerinde ki her 3 dB gürültüde güvenli çalışma süresi yarıya iner yani 88 dB de bir kişi ancak 4 saat güvenli bir şekilde çalışabilir ve artan gürültü seviyelerinde bu aynı şekilde devam eder. 102 dB gürültü üreten bir zincir testereyle çalışan bir kişi korumasız şekilde güvenli olarak ancak 7 dakika civarı çalışabilir. Ayrıca farklı gürültü kaynaklarından veya tek kaynaktan kısa süreli etkilenimler üst üste binerek biriken bir etkiye sahiptir (52).

#### **Kişisel Koruyucu Donanımın Olmaması veya Kullanılmaması**

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının 02 Temmuz 2013 tarih 28695 sayılı Kişisel Koruyucu Donanımın İşyerlerinde Kullanılmasına Dair Yönetmelik'te; "Kişisel koruyucu donanım;

1) Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

2) Kişiyi bir veya birden fazla riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş donanımı,

3) Belirli bir faaliyette bulunmak için korunma amacı olmaksızın taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzemeyi,

4) Kişisel koruyucu donanımın rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçalarını", şeklinde ifade etmektedir.

Ayrıca yine aynı yönetmelikte kişisel koruyucu donanımlarla ilgili olarak;

"(1) Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki hususlara uyulur;

a) İşyerinde kullanılan kişisel koruyucu donanım, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak tasarlanır ve üretilir. Tüm kişisel koruyucu donanımlar;

1) Kendisi ek risk oluşturmadan ilgili riski önlemeye uygun olur.

2) İşyerinde var olan koşullara uygun olur.

3) Kullananın ergonomik gereksinimlerine ve sağlık durumuna uygun olur.

4) Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uyar.

5) Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği kapsamına giren ürünlerde uygun şekilde CE işareti ve Türkçe kullanım kılavuzu bulundurulur.

b) Birden fazla riskin bulunduğu ve çalışanın bu risklere karşı aynı anda birden fazla kişisel koruyucu donanımı kullanmasını gerektiren durumlarda, bir arada kullanılmaya uygun olan ve bir arada kullanıldığında söz konusu risklere karşı koruyuculuğu etkilenmeyen kişisel koruyucu donanımlar seçilir.

c) Kişisel koruyucu donanımların kullanım şartları ve özellikle kullanılma süreleri; riskin derecesi, maruziyetsıklığı, her bir çalışanın iş yaptığı yerin özellikleri ve kişisel koruyucu donanımın performansı dikkate alınarak belirlenir.

ç) Tek kişi tarafından kullanılması esas olan kişisel koruyucu donanımların, zorunlu hallerde birden fazla kişi tarafından kullanılmasını gerektiren durumlarda, bu kullanımdan dolayı sağlık ve hijyen problemi doğmaması için her türlü önlem alınır.

d) İşyerinde, her bir kişisel koruyucu donanım için, bu maddenin (a) ve (b) bentlerinde belirtilen hususlarla ilgili yeterli bilgi bulunur ve bu bilgilere kolayca ulaşılabilir.

e) Kişisel koruyucu donanımlar, işveren tarafından ücretsiz verilir, imalatçı tarafından sağlanacak kullanım kılavuzuna uygun olarak bakım, onarım ve periyodik kontrolleri yapılır, ihtiyaç duyulan parçaları değiştirilir, hijyenik şartlarda muhafaza edilir ve kullanıma hazır bulundurulur.

f) İşveren, kişisel koruyucu donanımları hangi risklere karşı kullanacağı konusunda çalışanı bilgilendirir.

g) İşveren, kişisel koruyucu donanımların kullanımını konusunda uygulamalı olarak eğitim verilmesini sağlar.

ğ) Kişisel koruyucu donanımlar, istisnai ve özel koşullar hariç, sadece amacına uygun olarak kullanılır.

h) Kişisel koruyucu donanımlar çalışanların kolayca erişebilecekleri yerlerde ve yeterli miktarlarda bulundurulur.

(2) Kişisel koruyucu donanımlar talimatlara uygun olarak kullanılır, bakımı ve temizliği yapılır. Talimatlar çalışanlar tarafından anlaşılır olmak zorundadır”, şeklinde belirtilmiştir (63).

### **Titreşim**

Titreşim “solid bir objenin kısa zaman içinde hızlı hareketi sonucu ortaya çıkan fiziksel bir olaydır” şeklinde tanımlanmaktadır. Kaba hareketler frekansı düşük titreşim, ince hareketler yüksek frekanslı titreşimler meydana getirir. Titreşim sadece el ve kolu etkileyebilirken (*hand-arm vibration*) bütün vücutta etkileyebilir (*whole body vibration*) (2).

Bütün vücut vibrasyonu, vibrasyon etkisiyle organlarda düşüklük (organoptozis), intervertebral disklerde erken dejenerasyon, ağırlı kas-iskelet semptomları yapabilir. El-kol vibrasyonu çalışma hayatında daha sık görülmektedir ve titreşimli el cihazları kullananlar risk altındadır. Titreşim ellerde dolaşım bozukluğu sonucu parmaklarda beyazlaşma, soğuma ve ağrı ile seyreden “beyaz parmak” (*vibration induced white finger*) tablosuna neden olabilir (2).

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından çıkarılan 22 Ağustos 2013 tarih, 28743 sayılı Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik’te;

El-kol titreşimi için sınır değerler;

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri:  $5 \text{ m/s}^2$ ,
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri:  $2,5 \text{ m/s}^2$ ,

Bütün vücut titreşimi için sınır değerler;

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri:  $1,15 \text{ m/s}^2$ ,
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri:  $0,5 \text{ m/s}^2$ ,

şeklinde belirtilmiştir. Burada geçen sınır değerler;

Maruziyet eylem değeri: Aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değeri,

Maruziyet sınır değeri: Çalışanların bu değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değeri, ifade etmektedir (64).

Çay ve fındık tarımında kullanılan, motorlu testere, motorlu çit kesme makinesi, motorlu tırpan, motorlu ilaçlama makinesi gibi motorlu aletler, çay makası, balta, kazma, kürek gibi delici kesici aletler çeşitli düzeylerde titreşim meydana getirebilmektedir.

## 2.9.2. Kimyasal Tehlikeler

Çay ve fındık tarımında çalışanlar pek çok kimyasalla yüz yüze kalmaktadır. Özellikle kimyasal gübreler, kireç, tarım ilaçları gibi tarımsal biyositler ve motorlu aletlerde kullanılan yakıtlar sonucu açığa çıkan karabonmonoksit bunların başlıcalarıdır. Bu kimyasalların kimi yeterli miktarda alındığında akut olarak zehirlenmeye neden olabilmekte, kimi de vücutta birikerek zaman içerisinde sağlık sorunlarına neden olabilmektedirler.

### Tarımsal biyositler

Pestisit “besin maddelerinin üretimi, depolanması ve tüketimi sırasında besinlere zarar veren mikroorganizma ve zararlıları uzaklaştırmak ya da yok etmek, ek olarak bitkilerin büyümesini düzenlemek amacıyla da kullanılabilen kimyasal ya da biyolojik ürünlerin tümüne” denir. Tarım ve böcek ilaçları; böcek öldürücüler (insektisitler), yabancı ot öldürücüler (herbisitler), kemirgen öldürücüler (rodentisitler) ve mantar ve sporlarını öldürücüler (fungusitler, fumigantlar) olarak sınıflandırılır. Ağız, solunum, deri ve göz yoluyla alınabilirler. Ayrıca *Dikloro Difenil Trikloroethan* (DDT)’nin Türkiye’de üretimi ve tüketimi yasaklanmış olmasına karşın halk arasında böcek ilaçları sıklıkla “DDT” olarak bilinmektedir, olası bir zehirlenme durumunda kullanılan kimyasalın kutusu veya malzeme güvenlik bilgi formu istenmelidir (65).

Özellikle fındık tarımında pek çok tarımsal biyosit kullanılmaktadır. Bunlardan başlıcaları *Carbaryl*, *Omethoate*, *Endosülfan*, *Azinphos Methyl*, *Diazinon*, *Fenthion*, *Malathion*, *Phosalone*, *Carbosülfan*, *Triflumuron*, *Parathion Methyl*, *Trimesium*, *Methiocarb*, *Dioxacarb*, *Lambda*, *Cyhalothrin*, *Thamethoxam*, *Glyphosate*, *Paraquat* vb. maddelerdir.

Pestisitlerin neden olduğu sağlık sorunları

- Göz, cilt ve solunum yolu tahrişleri,

- Alerjik tepkiler,
- Kusma, baş ağrısı, ishal,
- Garip ve saldırgan davranışlar, depresyon (sinir sistemi etkilenmeleri),
- Kaslarda zayıflık,
- El ayak eşgüdümünde sorunlar,
- Ciddi durumlarda akciğer ödemi,
- Parkinson hastalığı,
- Mutasyon,
- Kanser (lösemi, lenfoma, beyin ve yumuşak doku kanserleri vb.) (60).

Tarımsal biyositlerin zehirlenmelerinde genel olarak hasta, su ve sabunla yıkanır. Göze bulaşmışsa su ve serum fizyolojikle 15 dakika yıkanır. Çoğu madde için alınmayı izleyen ilk 1 saat içinde mide yıkanır ve aktif kömür en hızlı biçimde verilir (65).

Nanoteknoloji ile ilgili yapılan çalışmalarda yakın gelecekte kullanılan tarımsal nanoteknolojilerin yakın gelecekte tarımsal ve çevresel zorluklarla yüzyüze kalacağımızı göstermektedir (66).

### **Karbonmonoksit**

Karbonmonoksit, renksiz, kokusuz ve iritan özelliği olmayan bir gazdır. Bu yüzden duyu organları aracılığı ile varlığını hissetme olanağı yoktur. Zehirlenmenin başlangıcında baş ağrısı, halsizlik gibi nonspesifik belirtiler olsada zehirlenme tablosunu erken farketmek güçtür ve etkilenenlerin durumu birden ağırlaşabilir (3, 47)

Karbonmonoksit zehirlenmesi, bu gazın oksijene göre hemoglobine olan yüksek afinitesinden kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak karbon monoksit hemoglobine öncelikle bağlanır ve dokulara, hücrelere oksijen taşıma kapasitesi azalır. Normalde sağlıklı bireylerde kanda karboksihemoglobin düzeyi %1-2'dir, sigara içenlerde bu oran %8-10 civarındadır. Düzey %20'nin üzerine çıktığında baş ağrısı, bulantı ve kusma gibi semptomlar başlar, %40 dolaylarında bilinç bulanıklığı, %60-70 düzeyinde koma ve ölüm gerçekleşir.

Tedavide karbonmonoksit gazının bulunduğu ortamdan uzaklaşmak esastır, oksijen verilmesi tedaviyi hızlandırır. İlerlemiş olgularda hiperbarik oksijen tedavisi verilmesi gerekebilir (3).

### 2.9.3. Biyolojik Tehlikeler

Tarım çalışmalarında işler açık havada yürütüldüğü için çalışanlar pek çok biyolojik tehlike ve risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu tehlikelerden başlıcaları yabani hayvan ve böcek etkilenimi, yabani bitki etkilenimi, çalışma ortamında duş ve tuvaletin olmamasıdır.

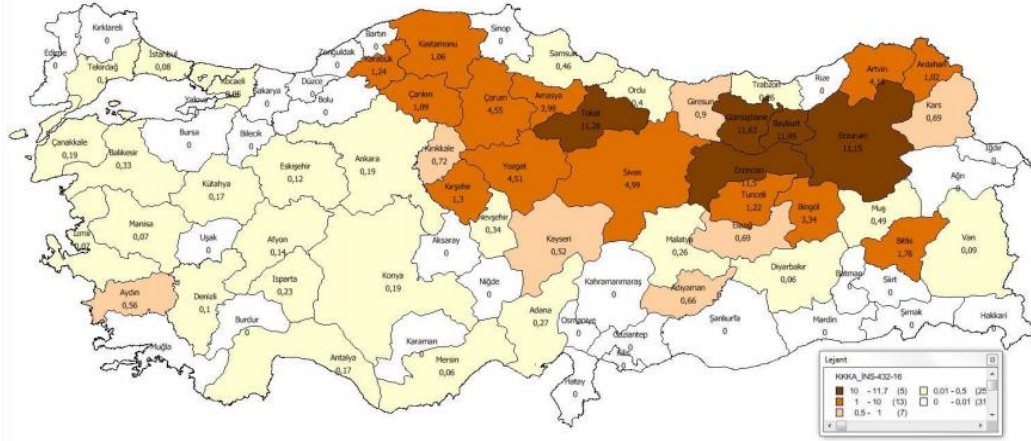
#### **Arı**

Özellikle yaz aylarında daha fazla bulunabilen arılar yuvalarını ağaç kovukları, çatı saçakları, çalılıkların içi gibi görülmesi zor yerlere yapabilmektedirler. Farkedilmesi zor olduğu için çalışanlar vücutta meydana gelebilecek lokal etkilerden ölüme kadar gidebilecek alerjik olaylar gibi risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu riskler çoğunlukla çay bitkisi genellikle sık olarak dikildiğinden dolayı ve fındık tarımında da bahçenin dip temizliği yapılırken arıların yuvalarının farkedilememesi sonucu gerçekleşmektedir. Sokulan bölge bol su ve sabunla yıkanır, antiseptik bir madde sürülerek enfeksiyon riski azaltılır. Sokulan bölge sıkılmaz. Kronik inflamasyon ya da derin dokuya işleyerek granulom oluşumunu engellemek amacıyla arı iğnesi cımbız yardımıyla çıkarılır. Tetanoz profilaksisi yapılır. Daha önce arı sokmasına karşı alerjik reaksiyon görülen kişilere, yanlarında adrenalin ampülü ve enjektör taşımaları gerektiği belirtilmeli ve bunların kullanılışı öğretilmelidir. Arı sokmasından korunmak için arı bulunan açık alanlarda parfüm, saç spreyi ve losyon gibi böcekleri çekebilecek kokulardan, parlak renkli giysilerden kaçınılmalıdır (65).

#### **Kene**

Keneler özellikle ilkbahar sonu, yaz başlarında daha aktif olmaktadır. Keneler ülkemizde özellikle çok bulaşıcı ve öldürücü olabilen Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) hastalığına sebep olması bakımından önemlidir. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'nun yayınladığı insidans haritalarında da çay ve fındık tarımının yapıldığı yerlerin komşuluklarında KKKA insidansın yüksek olduğu görülmektedir (Şekil 1) (67).





Şekil 1. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi İnsidans Haritası, Türkiye, 2016 (67)

### Sivrisinek

Sivrisinekler özellikle durgun sularda çoğalırlar ve lokal alerjik reaksiyonlardan çeşitli hastalıklara vektörlük yapmasına kadar değişik rahatsızlıklara sebep olabilmektedirler (65).

### Zehirli Yılanlar

Yılanlar geceleri ve sıcak havalarda daha aktif olabilmektedirler. Özellikle kayalıklar, ağaçlar, uzun otlar ve yaprak yığınları arasında bulunurlar. Bölgede zehirli yılanlara pek rastlanmamasına rağmen mevcut yılanların insanlar açısından korku ve panik yaratması bakımından önem arz etmektedirler. Isırılan bölge su ve sabunla yıkanır. Isırılan bölge kesilerek kanatılmaz, emilmez, turnike uygulanmaz ve amonyak sürülmez. Tetanoz profilaksisi yapılır (65).

### Diğer Zehirli Böcekler

Örümcek, akrep gibi diğer zehirli böcekler çalışanların kıyafet, ayakkabı ve ekipmanlarının içine girebilmektedirler. Uzun boylu otların etrafında, çevrede birikmiş yığın ve molozların aralarında bulunabilirler. Tedavide sokulan yer su ve sabun ile yıkanır. Tetanos profilaksisi yapılır. Ağrıyı azaltmak için yara üzerine kısa süreli buz ya da soğuk uygulanır. Sokulan bölge kesilerek kanatılmaz, turnike uygulanmaz ve amonyak sürülmez (65). Çay ve fındık tarımında örümcek, akrep gibi böceklerden çok zehirlenme vakası bulunmamasına rağmen çalışanlarda korku yaratabilmesi bakımından önemlidir.

### **Zehirli Bitkiler**

Zehirli bitki ile temas eden kıyafetler ayrı olarak yıkanmalıdır. Zehirli bitkiler ateşe atılarak imha edilmemelidir çünkü yanan bitkinin oluşturduğu dumanda zehirli olabilmektedir. Özellikle zehirli mantarlara ciddi sağlık sorunlarına neden olabileceğinden dikkat edilmeli, bir mantar uzmanı (mikolojist) tarafından değerlendirilmeyen her mantar zehirli kabul edilmelidir. Özellikle ilkbahar ve sonbahar aylarında zehirlenmelerin görülme sıklığı artar. Toksinin türüne göre değişen belirti ve bulgular erken (ilk 2 saat) ya da geç (6 saat üzerinde) ortaya çıkar. Zehirlenme vakalarının çoğunda zehirlenen kişilerin bölgede yaşayan kendini bu konuda deneyimli gören kişiler olduğu unutulmamadır (65).

### **Çalışma Alanlarında Duş ve Tuvaletin Olmaması**

Çalışma alanlarında tuvaletin olmaması sonucu çalışanlar tuvalet ihtiyacı olduğunda beklemekte veya oradaki en yakın tuvalete gitmektedir. Yakınlarda tuvalet olmaması durumunda araziye tuvalet yapmak zorunda kalınmaktadır. Çalışma ortamında duş olmaması durumunda iste çalışanlar duş ihtiyaçları olduğunda uygun duş alacakları bir yer bulana kadar beklemektedirler. Bu durumlar çalışanların idrar ve üreme sistemi rahatsızlıklarına, mantar hastalıklarına, cilt rahatsızlıklarına neden olmaktadır.

### **2.9.4. Ergonomik Tehlikeler**

Çalışma hayatında ergonomik faktörlerin önemli bir yeri vardır. Çalışma koşulları rahat durumda olan işçilerde verim artmakta ve iş kazaları daha az görülmektedir. “İş ve işçi uyumu” olarak tanımlanan ergonomi ilkelerinin gerek çalışma hayatında gerekse günlük hayattaki önemi büyüktür (3).

Ergonomik konular geniş anlamda düşünüldüğünde bir çalışma ortamında olabilecek tüm koşulları kapsar. Bununla birlikte ergonomi kavramını antropometrik açıdan uyum ile sınırlı tutmamak gerekir.

Ergonomik tehlikelerin riske dönüşmesinde etkili olan bazı durumlar şöyledir;

- Sabit ve zorlayıcı postürde çalışma ve bunun uzun sürmesi,
- Yineleyici ve zorlu el hareketleri,
- Yüksek çalışma temposu,

- Ayarlanabilir ve uygun olmayan çalışma istasyonları,
- Çalışma istasyonu yerleşiminin yetersiz olması ve kullanıcıya uygun olmaması,
- Ayarlanabilir çalışma istasyonlarının nasıl düzenleneceği konusunda bilgi sahibi olmama,
- Kötü çalışma alışkanlıklarının düzeltilmemesi,
- Yetersiz iş tasarımı, ara vermeden uzun süre çalışma,
- Eğitim eksikliği,
- Farkında olmama,
- Zaman kısıtlılığı,
- Aşırı iş yükü (68).

#### **2.9.5. Psikososyal Tehlikeler**

Psikososyal tehlike ve riskler; diğer gruplarıyla karşılaştırıldığında iş sağlığı ve güvenliği alanının daha az bilinen bir boyutunu oluşturmaktadır. Artan iş yükü, çalışma saatleri, çalışma temposu gibi nedenler çalışanların üzerinde stres başta olmak üzere olumsuz pek çok etkiye yol açmaktadır. Oluşan bu olumsuz etkiler aynı zamanda işyerine bağlılığın azalması, devamsızlıkların artması gibi istenmeyen sonuçları doğurmaktadır (69). Ayrıca psikososyal riskler stres seviyesinin artmasına ve mental, fiziksel sağlığın bozulmasına yol açabilir (70).

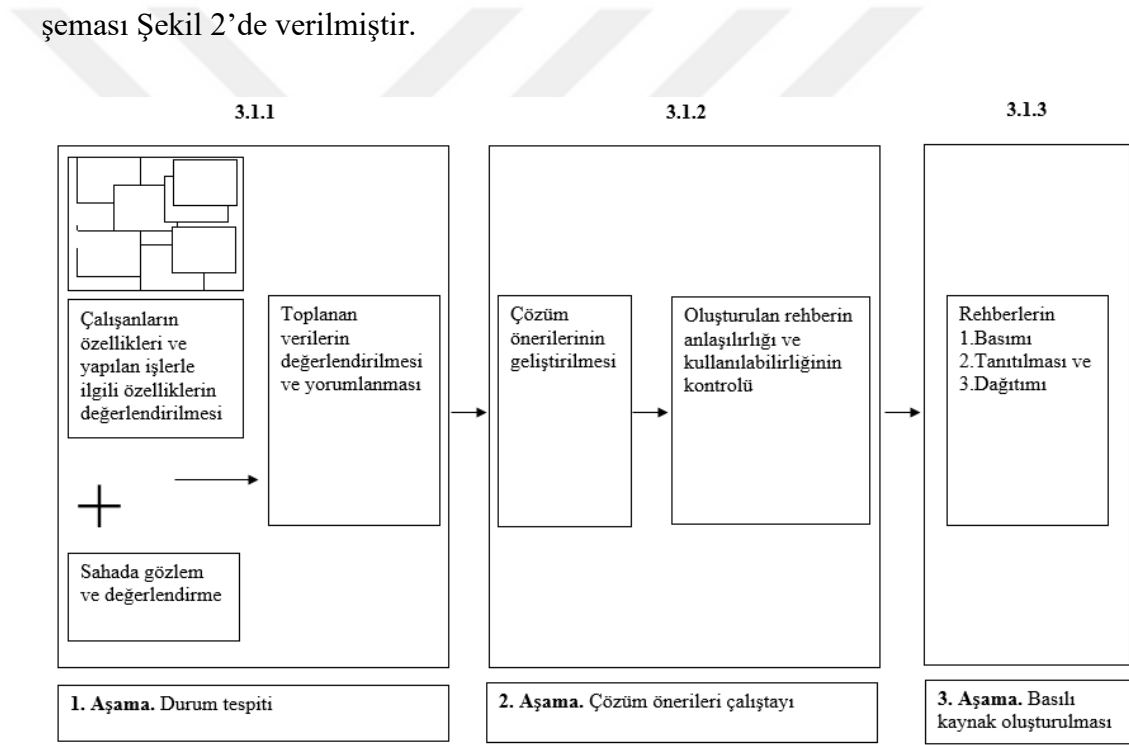
Toplum ruh sağlığı hizmetleri açısından tarım çalışanları öncelikli risk grupları arasındadır. Tarım çalışanlarında psikososyal sorunlara bakıldığında çevresel risklere ve çalışma şartlarına bağlı olarak fiziksel ve ruhsal bozukluklar oluşabilmektedir. Psikososyal sorunlar içerisinde stres önemli bir yer tutmaktadır. Uzun süre stres altında kalmanın büyümeyi yavaşlattığı, öğrenme kapasitesin düşürdüğü, kanda HDL (*High Density Lipoprotein*)'yi düşürüp LDL (*Low Density Lipoprotein*)'yi artırdığı, tip diyabet oluşumuna zemin hazırladığı, depresyon, uykusuzluk, post travmatik stres bozukluğu, ilaç bağımlılığı, intihar, kronik ağrı bozukluğu, abdominal bozukluklar, irritabl barsak sendromu, romatoid artrit, ülseratif kolit, kardiyovasküler hastalıklar, obezite gibi hastalıkların stresten etkilendiği gösterilmiştir (71).

### 3. MATERYAL VE METOD

Çalışma Ekim 2015 – Ekim 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın etik kurul izni Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul’undan alınmıştır (sayı: 242378859-290). Çalışma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir (TÜBİTAK 3001 Proje No: 115S921).

#### 3.1. Çalışmanın Aşamaları

Çalışma bir yöneylem araştırmasıdır ve üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Akış şeması Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Araştırma Akış Şeması

#### 3.1.1. Durum Tespiti

#### Çay ve Fındık Tarımında Çalışanların Özellikleri ve Yapılan İşlerle İlgili Özelliklerin Değerlendirilmesi

Çay ve fındık tarımı çalışanları ile toplantılar yapılarak çay ve fındık tarımındaki işlerin tanımlanması ve olası riskler hakkında ön bilgiler alınmıştır.

Toplantılara çay ve fındık tarımında çalışan, davet edilip gönüllü olarak katılan ve çalışmayı kabul eden 8-12 arası kişi katılmıştır. Sadece çay ve fındık üretimi ile ilgili işlerin tespiti amaçlandığı için evreni temsil eden bir örneklem seçme kaygısı olmadan çay ve fındık üretiminin bölgede çok yaygın olmasından yararlanılarak üreticilerle araştırma ekibinin yakınları ve onların tanıdıkları vasıtası ile ulaşılmıştır. Toplantıya katılan tüm gruplara aynı sorular sorulmuştur. Toplantıda katılımcılardan izin alınarak ses ve video kaydı yapılmıştır. Bu amaçla toplantıya katılanlardan yazılı ve sözlü onamlar alınmıştır. Onam formları Ek 1’de sunulmuştur.

Alınan bilgiler doğrultusunda çay ve fındık tarımındaki mevcut iş basamakları tanımlanmıştır.

- Çay ve fındık tarımı çalışanlarına;
- Çalışanların özellikleri
- Çay ve fındık tarımı ile uğraşan işçilerin yaş aralığı
- Çay ve fındık tarımı ile uğraşanların sosyal güvencesi-sigortası durumu
- Çay ve fındık tarımı ile uğraşanların iş alanlarına ulaşımı nasıl sağlanır?
- Siz ya da aileniz ya da çalıştırdığınız işçiler gün içinde kaç öğün yemek yiyor?
- Yemekler nerede yeniliyor?
- Çalışma sırasında içme ve kullanma suyu ihtiyacı nasıl karşılanıyor?
- Çalışma sırasında tuvalet ihtiyacı nasıl karşılanıyor?
- İşin özellikleri
- Çay ve fındık üretim ve toplama ile ilgili yapılan işler ve işlerin açıklanması
- Kullanılan araç gereçler
- Kullanılan gübre ya da başka kimyasal maddeler
- Hava şartlarının çalışmaya olan etkisi
- Bölgenin coğrafi yapısının çalışmaya etkisi
- İşin süresi ile ilgili bilgiler
- Günlük toplam çalışma süresi ve saat aralığı, bir sezondaki çalışılan gün sayısı
- Kazanç

- Bir günde bir çay/findık işçisi ortalama ne kadar çay/findık toplayabilir?
- Çay ve findık işçisi günde ne kadar para kazanabilir?
- İş aralıkları
- Yemek dışında kaçır dakikalık ve kaç mola veriliyor?
- Çay ve findık işçisi hiç ara vermeden ne kadar süre çalışabilir?
- Çay ve findık tarımı ile uğraşanlarda görülen sağlık sorunları nelerdir?
- Çay ve findık tarımı ile uğraşanların karşılaşılabilecekleri kazalar nelerdir?
- Çay ve findık tarımı ile uğraşanların kullandıkları koruyucu önlemleri nelerdir?

vb. sorular sorularak konular hakkında bilgiler alınmıştır. Örnek form Ek 2’de sunulmuştur.

Trabzon findık tarımı çalışanlarından 2 grup, Giresun findık tarımı çalışanlarından 2 grup, Rize çay tarımı çalışanlarından 3 grup olmak üzere toplam 7 ayrı toplantı yapılmıştır ve ortalama 10’ar kişi ile görüşülmüştür. Toplantıda ayrıca isteyen çalışanlardan araştırma ekibiyle çay ve findık bahçelerinde yapılacak risk değerlendirmesi için yazılı onamlar alınmıştır. Çay ve findık bahçelerinde yapılacak risk değerlendirmesi için alınan yazılı onamların örneği Ek 3’de sunulmuştur.



**Resim 1.** Findık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü



**Resim 2.** Fındık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü



**Resim 3.** Fındık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü



**Resim 4.** Fındık Tarımı Çalışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü



**Resim 5.** ay Tarımı alışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü



**Resim 6.** ay Tarımı alışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü



**Resim 7.** ay Tarımı alışanlarıyla Yapılan Bir Toplantıdan Görüntü

Toplantılardan elde edilen ön bilgiler ile çay ve fındık tarımı ile ilgili yapılan işler göz önüne alınarak risk tespiti için araştırma ekibiyle değişik zamanlarda saha değerlendirmelerine gidilmiştir.



## Sahada Gözlem ve Değerlendirme

Saha değerlendirmeleri farklı zamanlarda Giresun, Trabzon ve Rize'deki onam alınan çay ve fındık bahçelerinde yapılmıştır. Risk değerlendirmesi yaklaşımı ile saha ziyaretleri öncesinde tehlike ve riskler için bir form oluşturularak her iş basamağı için saha ziyaretleri sırasında bu formlar çoğaltılarak araştırma ekibi tarafından ayrı ayrı doldurulmuştur. Saha ziyaretleri sırasında araştırma ekibi tarafından doldurulan formlar Ek 4'te sunulmuştur.



**Resim 8.** Sahada Yapılan Gözlem ve Değerlendirme İle İlgili Bir Görüntü

Sahada çay ve fındık tarımı çalışanlarının, video ve fotoğraf kayıtları alınarak;

1. İş paketlerinin tanımlanması
2. Her iş paketinde aşağıdaki risklerin belirlenmesi amaçlanmıştır
  - Fiziksel risk faktörleri
    - Isı
    - Nem
    - Coğrafik yapı
  - Kimyasal risk faktörleri
    - Gübre
    - Kullanılan diğer kimyasallar ve yapabilecekleri etkiler
  - Biyolojik risk faktörleri
    - Tarım ile ilgili biyolojik riskler
    - Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik

- Ergonomik risk faktörleri

Zorlayıcı pozisyonlar

Tekrarlanan işler

Zorlayıcı ve ağır işler

Hızlı Maruziyet Değerlendirme (HMD Rehberi)

- Psikososyal risk faktörleri

European Agency for Safety and Health at Work (EASHW)

gözönüne alınarak değerlendirmeler yapılmıştır.

### **Toplanan Verilerin Yorumlanması ve Raporlanması**

Sahada elde edilen bilgilerin analiz edilmesi için saha ekibinin ayrı ayrı doldurduğu bu formlar ile toplantı yapılarak çay ve fındık tarımındaki mevcut fiziksel, kimyasal, ergonomik, biyolojik, psikososyal tehlike ve riskler ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tartışmalı kalan konularda ziyaret sırasında çekilen videolar yeniden izlenerek bu formların tamamlanması sağlanmıştır.

### **3.1.2. Çözüm Önerileri Çalıştayı**

#### **Çözüm Önerilerinin Geliştirilmesi**

Tespit ve gözlemleri yapan iş yeri hekimleri, iş güvenliği uzmanı ve araştırma ekibi tarafından ulaşılan sonuçlar yorumlanmış ve çözüme yönelik önerileri içeren rehber geliştirilmesi için çalışılmıştır. Rehber de tüm risk alanlarına yönelik dikkat edilmesi gereken bilgiler ve uygulamalara yer verilmiştir. Bu uygulamalar basamaklandırılarak öğrenim rehberleri hazırlanmıştır.

#### **Oluşturulan Rehberin Anlaşılabilirliği ve Kullanılabilirliğinin Kontrolü**

Gönüllü seçilen ve onamları alınan 50 kişi (25 çay ve 25 fındık tarımı çalışanı) ile rehberin çalışanlar tarafından okunduğunda anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliği test edilmiştir. Rehber oluşturulduktan sonra;

Resimlerin anlaşılabilirliği, açıklamaların anlaşılabilirliği, rehberlerin kullanılabilirliği, geri bildirimlerle değerlendirilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

### 3.1.3. Basılı Kaynak Oluşturulması

Bu aşamada çalışanlara dağıtılmak üzere rehber son şekli verilmiş, çoğaltılması, tanıtımı ve dağıtımı yapılmıştır.

#### Basım alışmaları

Oluşturulan rehberin grafik tasarımı yapılmış, birbirleriyle ilişkili olan bazı basamaklar birleştirilerek, rehberler 16,5 x 24 cm boyutlarda, çay tarımı çalışanları için 72 sayfa, fındık tarımı çalışanları için 88 sayfa, parlak kuşe kâğıda, her iş basamağına kolay olarak ilerleyebilmek için fihristli şekilde, her iş basamağı farklı renklerde, yazılanların daha iyi anlaşılması için gereken yerlerde resimler ve şekillerle desteklenerek 500'er adet basılmıştır.



**Resim 9.** ay Tarımı alışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi Kapak Görseli



**Resim 10.** Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi Kapak Görseli

### **Tanıtım Çalışmaları**

Giresun, Trabzon ve Rize’de çay ve fındık tarımı çalışanlarına ve konuyla ilgili kişilere rehberin tanıtım çalışması yapılmıştır.



**Resim 11.** Rehber Tanıtım Toplantılarından Bir Görüntü



**Resim 12.** Rehber Tanıtım Toplantılarından Bir Görüntü

### **Dağıtım Çalışmaları**

Gerek yapılan tanıtım çalışmalarında gerekse toplantılara katılan veya çay ve fındık tarımıyla uğraşanlara oluşturulan rehberin dağıtımını yapılmıştır. Ayrıca rehberin, elektronik ortamdan erişilebilmesi için KTÜ internet sayfasına yüklenip internet sitesinde duyuru yapılmıştır. Ayrıca rehberlerin arka kapağına rehberlere ulaşılabilen internet adresleri yazılmıştır.

## 4. BULGULAR

Çalışmanın ilk aşamasında Giresun ve Trabzon’da fındık tarımı çalışanlarıyla yapılan 4 toplantı ve Rize’de çay tarımı çalışanlarıyla yapılan 3 toplantı sonucunda; fındık tarımı için ekim-dikim, budama, gübreleme, ilaçlama, kireçleme, yabancı ot-dip temizliği, hasat, kurutma, ayıklama, tekrar kurutma, depolama, satım olmak üzere 12 iş basamağı, işin ayrıntısı ve yıl içerisindeki zamanı, çay tarımı için ekim-dikim, budama, ot temizliği, gübreleme, hasat, taşıma, satım, bahçe etrafı temizliği olmak üzere 8 iş basamağı, işin ayrıntısı ve yıl içerisindeki zamanı tanımlanmıştır. Çay ve fındık tarımındaki iş paketleri, işin ayrıntısı, yıl içerisindeki zamanı Tablo 1 ve 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Çay Tarımındaki İş Paketleri, İşin Ayrıntısı ve Yıl İçerisindeki Zamanı

İş Paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR												
		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
1	<b>Ekim-Dikim</b>	Çay bitkisini oluşturmak için yeni filizlerin dikilmesi										X	X	X
2	<b>Budama</b>	Çay bitkisinin uygun şekilde budanması										X	X	X
3	<b>Ot temizliği</b>	Çay bitkisi etrafındaki otların temizliği					X	X						X
4	<b>Gübreleme</b>	Çay bitkisinin verimini artırmak için hayvan gübresi veya kimyasal gübre uygulaması					X	X						
5	<b>Hasat</b>	Çay bitkisinin yapraklarının toplanması					X		X	X				
6	<b>Taşıma</b>	Toplanan çay yapraklarının taşınması					X		X	X				
7	<b>Satım</b>	Çayın satılması					X		X	X				
8	<b>Bahçe etrafı temizliği</b>	Çay bahçesi etrafındaki zararlı otların ve bahçeyi gölgeleyen ağaçların kesilmesi									X			

**Tablo 2.** Fındık Tarımındaki İş Paketleri, İşin Ayrıntısı ve Yıl İçerisindeki Zamanı

İş Paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
1	<b>Ekim-Dikim<sup>1</sup></b>		X	X							X	X	X
2	<b>Budama</b>			X	X	X					X	X	X
3	<b>Gübreleme</b>	X		X		X	X						X
4	<b>İlaçlama</b>				X	X	X			X	X		
5	<b>Kireçleme<sup>2</sup></b>											X	X
6	<b>Yabancı ot/Dip</b>							X				X	
7	<b>Hasat</b>								X	X			
8	<b>Kurutma</b>								X	X			
9	<b>Ayıklama</b>								X	X			
10	<b>Tekrar kurutma</b>								X	X			
11	<b>Depolama</b>									X			
12	<b>Satım<sup>3</sup></b>									X			

<sup>1</sup>İklim'e göre farklılıklar gösterebilir, <sup>2</sup>Birkaç yılda bir uygulanmaktadır, <sup>3</sup>Fındık fiyatına göre değişmektedir.



Araştırma ekibi tarafından yapılan çözüm önerileri çalışmayı ile elde edilen bilgiler yorumlanmış, çay ve fındık tarımı çalışanları için tehlikeler, riskler ve çözüm önerilerini içeren tablolar hazırlanmıştır.

İlk bölümde diğer tüm iş paketlerindeki kapsayan genel öneriler kısmı yer almaktadır. Genel önerilerde yağış, yıldırım, soğuk, sıcak etkilenimleri, arı, kene, sivrisinek, zehirli yılan, akrep, örümcek gibi zehirli böcekler, zehirli bitki etkilenimleri ve diğer etkilenimlere bağlı tehlike, risk ve öneriler yer almaktadır. Fındık ve çay tarımı için genel olarak hazırlanan tehlike, risk ve önerileri içeren bulgular Tablo 3’de sunulmuştur.



**Resim 13.** Çay ve Fındık Tarımında Kullanılan Bazı Aletlerden Bir Görüntü

**Tablo 3.** Çay ve Fındık Tarımı Çalışanları İçin Genel Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

GENEL ÖNERİLER		
TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Halsizlik</li> <li>✓ Bulantı-Kusma</li> <li>✓ Ateş</li> <li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li> <li>✓ Romatizmal hastalıklar</li> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Mantar hastalıkları</li> <li>✓ Deri kanserleri</li> <li>✓ Sıcak çarpması</li> <li>✓ Bayılma</li> <li>✓ Çarpıntı</li> <li>✓ Kalp ritminin bozulması</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<p><b>Yağış Etkilenimi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yağmurdan korunmak için yanınızda muşamba, branda gibi malzemeler bulundurunuz.</li> <li>✓ Kıyafetlerinizin ıslanması durumunda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li> <li>✓ Şapka vb. kullanınız.</li> <li>✓ Yağmurdan korunmak için giyilen yağmurluk benzeri kıyafetlerinizi kullanımdan sonra iç kısmı dışa çevrilerek önce 1/10 oranında sulandırılmış çamaşır suyu (1 ölçek çamaşır suyu ile 9 ölçek su karışımı) ile siliniz, daha sonra bol su ile durulayıp kurutunuz.</li> <li>✓ Ani ve şiddetli yağışlarda; sel, heyelan, yıldırım tehlikesine karşı güvenli alanlara gidiniz.</li> </ul> <p><b>Yıldırım Etkilenimi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yıldırım tehlikesi durumunda çömeliniz, ayakta durmayınız.</li> <li>✓ Çevresine göre daha yüksek olan yerlerden (ağaç, elektrik direği vb.) uzak durunuz.</li> <li>✓ Açık alanlarda çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu testere, motorlu trpan, kazma, kürek vb. elektrik ileten objelerden uzak durunuz.</li> <li>✓ Şemsiye açmayınız, cep telefonuyla konuşmayınız, elektrikli cihaz kullanmayınız.</li> <li>✓ Gruplar halinde durmaktan kaçınınız.</li> <li>✓ Kapalı alanlara gidiniz.</li> </ul> <p><b>Soğuk Etkilenimi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mümkün olduğunca aşırı soğuğa maruz kalmaktan kaçınınız.</li> <li>✓ Soğuk havalarda yapılacak işleri günün daha sıcak zamanlarında yapmayı tercih ediniz.</li> <li>✓ Katmanlama daha iyi izolasyon sağlayacağından, soğuk havalarda birkaç kat kıyafet giyiniz.</li> <li>✓ Sıcak kanın kollar ve bacaklarda dolaşmaya ihtiyacı olduğundan kan dolaşımınızı azaltmaması için sıkı kıyafetler giymeyiniz.</li> <li>✓ Giysi seçerken bazı kıyafetlerin hareketi sınırlandırıp daha fazla tehlikeye neden olabileceğini unutmayınız.</li> <li>✓ Çok soğuk havalarda kulak, yüz, el ve ayaklarınızın korunduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Su geçirmez botlar/çizmeler tercih ediniz.</li> <li>✓ Şapkalar kafadan çıkan vücut ısısını azaltacağından ve tüm vücudu daha sıcak tutacağından şapka vb. takınız.</li> <li>✓ İş molalarında sıcak yerleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Soğuk havalarda kıyafet değişimi için yanınızda fazladan çorap, eldiven, şapka, ceket, battaniye ve</li> </ul>

**Tablo 3'ün Devamı**

<p>Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ sıcak sıvı içeren termos taşıyınız.</li><li>✓ İlk yardım çantalarınıza kimyasal sıcak paketler ve termometre ekleyiniz.</li><li>✓ Soğuk metal yüzeylere çıplak deriyle temas etmekten kaçınınız.</li><li>✓ Kendinizin ve çalışma arkadaşlarınızın fiziksel durumunu takip ediniz.</li><li><b>Sıcak Etkilenimi</b></li><li>✓ Sıcak ortamda çalışma sürenizi sınırlandırıp serin çevrelerde çalışma sürenizi arttırınız.</li><li>✓ Çalışan sayısını arttırarak ısıya maruziyet sürenizi kısaltınız.</li><li>✓ Çevrenizdeki diğer çalışanlarla kendinizi ısının sağlık etkileri yönünden gözlemleyiniz.</li><li>✓ Havadaki nem arttığında hissedilen ısının fazla olacağını unutmayınız.</li><li>✓ Yeterli su tüketimi ve idrar renginizin kontrolü ile ısının vücudunuz üzerindeki etkilerini kontrol ediniz.</li><li>✓ Mola sayınızı arttırınız.</li><li>✓ Pamuklu, ter emici, açık renkli ve gevşek dokumalı kıyafetler tercih ediniz.</li><li>✓ Isının etkisini artıracak iş dışındaki aşırı kilo, alkol kullanımı, ilaç kullanımı gibi faktörlere dikkat ediniz.</li><li>✓ Çevre koşullarına vücudunuzun uyum sağlaması için 7 ila 14 gün boyunca yavaş yavaş sıcak koşullarda çalışma sürenizi arttırınız.</li><li>✓ Yeni çalışmaya başladıysanız, ilk gün tüm işin %20'sinden uzun süre ısıya maruz kalmayınız. Her gün %20 oranında artış olacak şekilde çalışma sürenizi arttırınız.</li><li>✓ Daha önce sıcak ortamlarda çalışma deneyiminiz varsa çalışmaya başladığınız ilk gün ısıya maruziyet süreniz tüm çalışma sürenizin %50'sinden fazla olmamasına dikkat ediniz, ikinci gün %60, üçüncü gün %80 ve dördüncü günde %100 oranında çalışınız.</li><li>✓ Çalışmaya yeni başlayanları ısıya uyum gösterene kadar yakından takip ediniz, tek başına çalışmamasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Fiziksel olarak uygun olmayan çalışanlar için çevre şartlarına uyum daha uzun sürebileceğinden daha dikkatli olunuz.</li><li>✓ Tükettiğiniz suyun sıcaklığının 15°C altında olmasına, çalışma alanına yakın ve erişilebilir olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Ortak kullanılan bardak yerine bireysel veya tek kullanımlık bardaklar tercih ediniz.</li><li>✓ Susuz kalmamak için uygun miktarda su tüketiniz, eğer 2 saatten az çalışacaksanız her 15-20 dakikada bir bardak su içiniz.</li><li>✓ Birkaç saatten uzun süren terleme durumlarında sporcuların içtiği sporcu içeceklerinden tüketiniz.</li></ul>
--	---

**Tablo 3'ün Devamı**

<p>Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alkol, yüksek miktarda şeker ve kafein içeren içeceklerden kaçınınız.</li><li>✓ Genel olarak su tüketiminizin saatte 6 bardağı geçmemesine dikkat ediniz.</li><li>✓ Mutlaka serinlemek ve su içmek için uygun sürelerde ara veriniz.</li><li>✓ Sıcaktan rahatsızlık duyan çalışanların mola vermesini sağlayınız.</li><li>✓ Ağır işlerde çalışırken, sıcaklık ve nem arttığında, hava hareketi olmadığında, koruyucu giysi veya ekipmanınız yıpranmış ise çalışma sürenizi kısaltıp daha uzun istirahatler veriniz.</li><li>✓ Vücudunuzda güneş yanığı oluşması durumunda su kaybınızı düzeltmek için daha fazla su tüketiniz, durumunuz düzeline kadar güneş ışığına maruz kalmayınız, soğuk banyo yapınız ya da yanık alanına yumuşak serin ıslak bezler uygulayınız.</li><li>✓ Güneş yanığı sonrası su toplayan lezyonlarınız oluşursa hafifçe bandaj ile sarınız veya gazlı bez ile alanı kapatınız.</li><li>✓ Güneş yanığı sonrasında oluşan su toplayan lezyonlarınızı patlatmanızın iyileştirmeyi geciktirebileceğini ve iltihap riskini artırabileceğini unutmayınız.</li><li>✓ Vücudunuzun %15'den fazlasını kaplayan şiddetli güneş yanığı, su kaybı, yüksek ateş, 48 saatten uzun süren şiddetli ağrı durumlarında tıbbi yardım alınız.</li><li>✓ Mümkün olduğu kadar güneş etkileniminin en fazla olduğu 11:00-16:00 saatlerinde dış ortamda çalışmaktan kaçınınız.</li><li>✓ Dinlenmek için kapalı ve gölge alanlar sağlayınız.</li><li>✓ Güneşin UVA ve UVB ışınlarını bloke eden güneş gözlükleri kullanınız.</li><li>✓ Güneşin UVA ve UVB ışınlarına etkili 15 ve üzeri koruma faktörlü güneş kremleri kullanınız.</li><li>✓ Açık tenli iseniz veya duyarlı bir cildiniz varsa daha yüksek koruma faktörlü güneş kremlerini tercih ediniz.</li><li>✓ Güneş kremlerinin koruma etkisinin, nem, rüzgâr, terleme ve uygulama şeklinden etkilenebileceğini unutmayınız.</li><li>✓ Güneş koruma ürünlerinin 1-2 yıl içinde etkilerini kaybettiğinden eski ürünleri kullanmayınız.</li><li>✓ Güneş koruma ürünlerini güneş etkileniminden en az 20 dakika önce uygulayınız, ellerinizi, ayaklarınızı, ensenizi, kafa derinizi, burnunuzu ve dudaklarınızı unutmayınız.</li><li>✓ Gözlerinizi ve yüzünüzü dudaklarınızı burnunuzu korumak için gözlük ve geniş kenarlı şapka kullanınız.</li><li>✓ Cildinizdeki lekeler, siğillere ve renk değişikliklerine dikkat ediniz ve büyüdüklerinde, kanadıklarında veya kaşıdıklarında doktorunuzun tavsiyesine uyunuz.</li></ul>
--	--	---

**Tablo 3'ün Devamı**

<p>Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kuduz</li><li>✓ Alerji</li><li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li><li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<p><b>Arı</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arılar sıcak mevsimlerde daha fazla bulunabileceğinden yaz aylarında daha dikkatli olunuz.</li><li>✓ Arıların yuvaları ve kovanları ağaçlarda, çatı saçaklarının altı gibi yerlerde bulunabilir, dikkatli olunuz.</li><li>✓ Kıyafetlerinizde parlak, göz alıcı renkler tercih etmeyiniz, açık renkli, düzgün, pürüzsüz kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Parfümlü sabunlar, şampuanlar ve deodorantlardan kaçınınız, kolonya veya parfüm kullanmayınız.</li><li>✓ Ter kokusu arıları üzerinize çekebileceğinden, temiz giysiler giyiniz ve günlük banyo yapınız.</li><li>✓ Mümkün olduğunca vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Mümkün olduğunca çiçekli bitkilerin yanında çalışmayınız.</li><li>✓ Açık alanlarda özellikle şekerli gıdalar ve meyve tüketmeyiniz.</li><li>✓ Çalışma alanlarını temiz tutunuz, bahçeye içecek kutuları, kâğıt bardak vs. atmayınız, çöplerin ağzını kapatınız.</li><li>✓ Eğer sizi sokan böcek etrafınızda uçuyorsa sakinliğinizi sürdürünüz (böceği vurup ezmeye çalışmak sizi tekrar sokmasına neden olabilir).</li><li>✓ Arılar, diğer arıları oraya çekmek için soktuğu yerde kimyasal maddeler bırakırlar, aynı anda birkaç arı tarafından saldırıya uğrarsanız oradan uzaklaşmaya çalışınız, kapalı alanlara gidiniz.</li><li>✓ Böceklerden uzaklaşmak için açık alanlar yerine gölge yerleri tercih ediniz</li><li>✓ Fiziksel olarak oradan uzaklaşmıyorsanız, suya atlamayınız (bazı böcekler su üzerinde kalabilirler, hava ile temas edilince sokmaya devam ederler).</li><li>✓ Eğer arı aracınızın içerisine girerse, yavaşça aracı durdurup tüm camları açınız.</li><li>✓ Daha önce böcek ısırması ya da sokması sonrası ciddi alerjik reaksiyon öykünüz varsa alerjinizi belirten tıbbi kimlik, bilezik ya da kolye taşıyınız.</li><li>✓ Belirli aralıklarla bahçenizi kovan, yuva vb. için denetleyiniz, tespit ederseniz uygun ekip ve ekipmanla müdahale ediniz.</li><li>✓ Eğer bir çalışan, arı tarafından sokulursa herhangi bir çalışanın onunla birlikte kalması sağlanarak, alerjik bir reaksiyon geçirmediğine emin olunuz.</li><li>✓ Arı tarafından sokulan alanı su ve sabunla yıkayınız.</li><li>✓ Arının iğnesini, gazlı bez veya tırnak yardımıyla çıkarınız.</li><li>✓ Kaşıntıyı, şişliği ve iltihaplanma riskini artıracığından, iğnenin olduğu alanı çizmeyiniz.</li><li>✓ Şişliği azaltmak için buz uygulayınız.</li></ul>
--	--	---

**Tablo 3'ün Devamı**

<p>Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)</p>		<p><b>Kene</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Keneler ilkbahar sonu ve yaz aylarında daha aktif olduğundan dikkatli olunuz.</li><li>✓ Açık renkli kıyafetler, uzun kollu gömlekler ve çorap içerisine veya bot/çizme içerisine sıkıştırılmış uzun pantolonlar giyiniz.</li><li>✓ Açık havada kenelerden koruma sağlamak amacıyla böcek kovucular kullanınız.</li><li>✓ İş dönüşünde duş alınız, mutlaka kendinizin ve çocuklarınızın vücut ve elbiselerini kene yönünden kontrol ediniz.</li><li>✓ Keneler için saç, koltuk altı ve kasıkları kontrol etmeyi unutmayınız.</li><li>✓ Vücuda tutunan kene ne kadar kısa zamanda vücuttan uzaklaştırılırsa hastalığın bulaşma riski de o kadar azalmaktadır, vücudunuzda kene varsa uygun şekilde uzaklaştırınız.</li><li>✓ Keneyi ince uçlu cımbız yardımıyla, sıkıca ve mümkün olduğunca vücuda yakın yerden kavrayıp, cımbızı hareket ettirerek vücuttan çıkarınız.</li><li>✓ Kenenin tutunduğu alanı su ve sabun ile yıkayınız.</li><li>✓ Kıyafetlerinizdeki keneleri öldürmek için kıyafetlerinizi yıkadıktan sonra kurutma makinesi, ütü vb. ile sıcak bir şekilde kurutunuz.</li><li>✓ Keneyi hiçbir şekilde elle ezmeyiniz.</li><li>✓ Kene çıkartıldıktan sonra sağlık kuruluşunda tam kan tahlili yaptırınız, tahliliniz normal ise 10 gün süre ile kendinizi takip ediniz, ani başlayan ateş, baş ağrısı, halsizlik, bulantı, kusma, ishal ve kanama gibi şikâyetlerin olması durumunda sağlık kuruluşuna başvurunuz.</li><li>✓ Hasta kişilerin kanlarına veya diğer vücut sıvılarına korunmasız bir şekilde dokunmayınız.</li><li>✓ Kene kaynaklı bir hastalık belirtiniz ortaya çıkarsa sağlık kuruluşuna başvurunuz. Sağlık kuruluşuna kenelerin olduğu açık alanda çalıştığınızı söylemeyi unutmayınız.</li><li>✓ Yere oturulacaksa (toprak, çimen, ot vb.) açık renkli örtüler sererek oturunuz.</li><li>✓ Hayvanların üzerinde bulunan keneleri kesinlikle el ile koparmayınız, hayvanların kanlarına ve diğer vücut sıvılarına korunmasız bir şekilde dokunmayınız.</li><li>✓ Yüksek riskli alanlarda çalışmak gerektiğinde, yaprak yığınlarını kaldırınız, uzun boylu otları ve çalılıarı biçiniz veya süpürünüz.</li><li>✓ Kenelerin tutunabileceği hayvanların arazideki aktivitelerini kısıtlayınız.</li></ul> <p><b>Sivrisinek</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sivrisinekler durgun su kaynaklarında çoğalırlar, bu yüzden durgun su kaynaklarını azaltınız.</li><li>✓ Sivrisineklerin çoğaldıkları ve toplandıkları durgun suları, çamurlu alanları doldurunuz.</li></ul>
--	--	--

**Tablo 3'ün Devamı**

<p>Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bahçelerde su biriken lastik, kova, şişe, varil vb. gibi nesnelere bahçenizden kaldırmamız.</li><li>✓ Su toplanan veya atılmayan kaplara drenaj delikleri koyunuz.</li><li>✓ Kapalı ortamlarda dışarıdan içeriye sivrisinek girişini engellemek için mümkün olduğunca kapı ve pencerelerin kapalı kalmasını sağlayınız.</li><li>✓ Bahçede bulunan hayvan dışıklarının üzerini toprakla kapatınız.</li><li>✓ Uzun kollu gömlekler ve uzun pantolon gibi vücudu kapatan kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Böcek kovucuları cildinize ve kıyafetlerinize uygularken ürün etiketlerindeki talimatlara uyunuz.</li><li><b>Zehirli yılanlar</b></li><li>✓ Hiçbir yılanı elle tutulmaya çalışmayınız.</li><li>✓ Uzun otlar ve yaprak yığınlarından mümkün olduğu kadar uzak durunuz.</li><li>✓ Yılanların saklanmış olabileceği kayalardan ve ağaçlardan uzak durunuz.</li><li>✓ Yılanların geceleri ve sıcak havalarda daha aktif olabileceğini unutmayınız.</li><li>✓ Dışarıda çalışırken bot/çizme ve uzun pantolon giyiniz.</li><li>✓ Kırıntı/döküntüleri toplarken veya elle süpürürken deri eldivenler giyiniz.</li><li>✓ Eğer yılan tarafından ısırılırsanız, ısırılan bölgeyi su ve sabunla yıkayınız, kesmeyiniz, kanatmayınız, emmeyiniz.</li><li>✓ Isırılan bölgeye turnike uygulamayınız ve amonyak sürmeyiniz.</li><li><b>Diğer zehirli böcekler (örümcek, akrep vb.)</b></li><li>✓ Herhangi bir kıyafet, ayakkabı, havlu veya ekipman kullanmadan önce gözle kontrol ediniz veya silkeleyiniz.</li><li>✓ Yığılmış veya tahrip olmuş malzemelerle çalışacağınız zaman uzun kollu gömlek, uzun pantolon, şapka, eldiven ve çizme/bot gibi koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Çıplak ayakla dolaşmayınız, kıyafet ve ekipmanlarla zehirli böcekler eve taşınabileceğinden yataklarınızı yatmadan önce kontrol ediniz.</li><li>✓ Bahçenizdeki taşları çıplak elle kaldırmayınız.</li><li>✓ Yığılmış malzemeler arasındaki boşlukları en aza indiriniz.</li><li>✓ Açık çalışma alanları etrafındaki yığın ve molozları kaldırmamız veya en aza indiriniz.</li><li>✓ Açık çalışma alanları etrafındaki uzun boylu otları kaldırmamız veya budayınız.</li><li>✓ Giyim ve dış mekân ekipmanlarınızı plastik torbalarda, torbanın ağzını sıkıca kapatarak saklayınız.</li></ul>
--	--	---

**Tablo 3'ün Devamı**

Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Alerji</li><li>✓ Zehirlenme vb.</li></ul>	<b>Zehirli bitki etkilenimi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Zehirli bitkiye maruz kalan elbiselerinizi ayrı olarak sıcak su ve deterjanla yıkayınız.</li><li>✓ Yanan zehirli bitkilerden solunan duman ciddi alerjik solunum problemlerine yol açabileceğinden, zehirli olabilecek bitkileri yakmayınız.</li><li>✓ Bir mikolojist (mantar uzmanı) tarafından incelenmeden doğadan toplanan bütün mantarlar zehirli olarak kabul edilmelidir, kültür mantarı dışındaki mantarları kesinlikle yemeyiniz.</li></ul>
Diğer		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tetanos aşınızı olunuz.</li><li>✓ Kaza sonrası ilk yardım sağlamak, yangını söndürmek, acil durum hizmetlerini aramak ve ilgililere olayı raporlamak gibi işlemler için bir plan hazırlayınız.</li><li>✓ Yalnız çalışmamaya dikkat ediniz.</li><li>✓ Açık havada çalışırken olumsuz hava şartlarını takip edebilmek, yaşanabilecek doğal felaketleri haber almak vb. adına yanınızda radyo bulundurunuz.</li><li>✓ Gerçekleşen kazaları inceleyiniz ve tekrar yaşanmaması için olumsuz durumları ortadan kaldırınız.</li><li>✓ Kazalar ve kazaya ramak kalan olayları aileniz ve çevrenizdeki çalışanlar ile paylaşınız.</li></ul>



Çay tarımında yer alan ekim-dikim, budama, ot temizliği, gübreleme, hasat, taşıma, satım ve bahçe etrafı temizliği iş basamakları için hazırlanmış tehlikeler, riskler ve önerileri içeren tablolar aşağıda sunulmuştur.

Çay tarımında ekim-dikim çay bitkisi oluşturmak için yeni filizlerin toprağa dikilmesi işlemidir. Yılın Ekim, Kasım, Aralık aylarında gerçekleştirilir. Çay tarımı ekim dikim iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 4'te gösterilmiştir.



**Tablo 4.** Çay Tarımı Ekim-Dikim İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
1	Ekim-Dikim	Çay bitkisini oluşturmak için yeni filizlerin dikilmesi										X	X	X

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li></ul>

**Tablo 4'ün Devamı**

Toz		✓ Koruyucu gözlük kullanınız.
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	✓ Alerji ✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.) ✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.) ✓ Göz yaralanmaları ✓ İşitme kaybı ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yapılacak işe uygun koruma gözlüğü, eldiven kullanınız ✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	✓ Kuduz ✓ Alerji ✓ Kene ile bulaşan hastalıklar ✓ Fare ile bulaşan hastalıklar ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz. ✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz. ✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız. ✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız. ✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız. ✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.. ✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları, ✓ Mantar hastalıkları vb.	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırğan otu vb.)	✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.) ✓ Alerji vb.	✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.
Hayvan gübresi	✓ Kokunun rahatsız etmesi ✓ Kıyafetlerin kirlenmesi ✓ Sinek, sivrisinek vb. artışı ve	✓ Hayvan gübresi taşıırken geçirgen olmayan koruyucu kıyafetler giyiniz. ✓ Bahçelere uyguladığınız hayvan gübresinin üzerini toprakla kapatınız.

**Tablo 4'ün Devamı**

Hayvan gübresi	✓ onlardan kaynaklanabilecek hastalıklar vb.	
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız. ✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz. ✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz. ✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz. ✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz. ✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz ✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz. ✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz. ✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz. ✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız. ✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız. ✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz. ✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz. ✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz. ✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız. ✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız. ✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz. ✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.

**Tablo 4'ün Devamı**

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırmamız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükü birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li><li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li><li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li><li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li><li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li></ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li><li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li><li>✓ Yaptığımız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li></ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li><li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li><li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li></ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li><li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li><li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li><li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li><li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li><li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li><li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li></ul>

**Tablo 4'ün Devamı**

Zorlayıcı ve ağır işler		✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.
Uzun süre çalışma	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Mola sayılarınızı artırınız.
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.
Düşme, burkulma vb.	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Hava koşulları	✓ Baş ağrısı	✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.
Çalışan bulma kaygısı	✓ Uykusuzluk	✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.
Çalışan ücretleri	✓ Mide şikâyetleri	✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ Huzursuzluk	✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ İsteksizlik	✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.
Beslenme sorunları	✓ Depresyon	✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.
İşin organizasyonu	✓ Uyum bozuklukları	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.
	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.
	✓ Aşırı tepki verme	✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.
	✓ Şiddete meyil	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
	✓ İntihar vb.	✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.

**Tablo 4'ün Devamı**

		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li><li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li></ul>
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li><li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li><li>✓ Atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız.</li></ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li><li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li><li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li><li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li><li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li></ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li></ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li></ul>

Çay tarımında budama işlemi çay bitkisinin, verim ve kalitesini artırmak amacıyla uygun şekilde budanması işlemidir. Yılım Ekim, Kasım, Aralık aylarında gerçekleştirilir. Çay tarımı budama iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 5’te gösterilmiştir.



**Resim 14.** Çay Tarımında Arazi Şartları ile İlgili Bir Görüntü



**Tablo 5.** Çay Tarımı Budama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR												
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
2	Budama	Çay bitkisinin uygun şekilde budanması											X	X	X

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Geçici veya kalıcı işitme kaybı</li><li>✓ Konsantrasyon, dikkat azalması</li><li>✓ Yorgunluk</li><li>✓ Uyku bozukluğu</li><li>✓ Baş ağrısı</li><li>✓ Stres</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri kullanılacak ise koruyucu kulaklık takılmalıdır (102-116 dB motorlu testere için, 97-107 dB motorlu çit kesme makinesi için yaklaşık gürültü düzeyleri).</li><li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li><li>✓ Yeni makinelerinizi seçerken daha sessiz makineler tercih ediniz.</li><li>✓ Tedarikçiden operatörlerin çalışma noktalarındaki gürültü düzeylerini öğreniniz.</li></ul>

Tablo 5'in Devamı

Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş değişimleriyle veya işinizi gürültülü alanda çalışma gerektirmeyecek şekilde ayarlayarak gürültüden etkilenim sürenizi azaltınız.</li> <li>✓ Etkilenimin 85 dB ve üzerine ulaştığı alanlarda bu alanlara giren herkesin 'kulak koruyucu bölgeleri' bulunan kulak koruyucu kullandığından emin olunuz.</li> <li>✓ İşitmenizin etkilendiğini düşündüğünüzde tıbbi yardım alınız.</li> <li>✓ Gürültülü ortamlardan kaçınınız, kulak korumasının gürültü etkileniminde başvurulacak son adım olduğunu unutmayınız.</li> <li>✓ Gürültü etkilenimi için kullandığınız kulak koruyucuların sağlam, doğru boyutta, kulağınıza oturduğundan ve uygun şekilde kullandığınızdan emin olunuz.</li> <li>✓ Koruyucu kulaklığınızı kısa süre bile çıkarmanız, sağlanan korumayı ciddi ölçüde azaltacağından; gürültü için kullandığınız koruyucuları bütün çalışmanız boyunca takmanız gerektiğini unutmayınız.</li> <li>✓ Kulak koruyucular ile motorlu aletler kullanıldığında tehlike belirten sesler (bağırılmalar, sinyal sesleri vb.) tam olarak duyulmayacağı için daha dikkatli olunuz.</li> </ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere veya motorlu çit kesme makinasıyla çalışıyorsanız, soğuk havalarda titreşimden dolayı kan dolaşımı bozulabileceğinden çalışmak için sıcak havaları tercih ediniz (4-5 m/s<sup>2</sup> motorlu testere için, 9-10 m/s<sup>2</sup> motorlu çit kesme makinesi için yaklaşık titreşim değerleri).</li> <li>✓ Motorlu testere ile çalışırken titreşim etkileniminden ellerin korunması için sıcak tutan eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ İşiniz için zincir testerelerin ısıtılmalı tutma kolu olması ve titreşim önleyici sistemiyle düşük titreşim için tasarlanmış olması vb. gibi uygun özelliklerdeki makineleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Ekipmanlarınızın bakımını uygun şekilde yapınız.</li> <li>✓ Ellerinizi sıcak bir şekilde çalışmaya başlayınız ve bu şekilde çalışmaya devam ediniz.</li> </ul>

Tablo 5'in Devamı

Titreşim (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)		✓ Mola sayınızı artırınız.
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Göz yaralanmaları</li> <li>✓ İşitme kaybı</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yapılacak işe uygun koruma gözlüğü, eldiven kullanınız.</li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li> <li><b>Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri için;</b></li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli, çelik burunlu sağlam botlar tercih ediniz.</li> <li>✓ Dayanıklı malzemeden üretilmiş sağlam iş eldivenleri kullanınız.</li> <li>✓ Kesime karşı korumalı pantolonlar tercih ediniz, kesimi önleyen takviyeli elbiseler kullanınız.</li> <li>✓ Koruyucu miğfer, kulaklık, koruyucu gözlük ya da yüz siperi kullanınız.</li> <li>✓ Üstten düşebilecek tehlikelere karşı koruyucu kask takınız.</li> <li>✓ Hiçbir korucu ekipmanın testere ile kesime karşı %100 koruyuculuk sağlamayacağı unutmayınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Ufak bir yangın çıktığında hemen müdahale edebilecek, yeterli sayıda, uygun bir şekilde bakımı yapılmış doğru tip yangın söndürücüsü ve kürek bulundurunuz ve bunları nasıl kullanacağınızı biliniz.</li> <li>✓ Kullandığınız kişisel koruyucu donanımın standartlara uygun olup olmadığını kontrol ediniz.</li> </ul>
Çevredekilere ikaz vermeden araçların ve makinelerin çalıştırılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	✓ Motorlu testere veya motorlu çit kesme makinesi kullanan çalışanların yanına yaklaşmayınız.
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Egzoz gazı etkilenimi (motorlu çit kesme makineleri, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Yorgunluk hissi</li> <li>✓ Baş ağrısı, baş dönmesi</li> <li>✓ Unutkanlık</li> <li>✓ Bulantı-kusma</li> <li>✓ Karın ağrısı</li> <li>✓ Göğüs ağrısı ve çarpıntı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere vb. gibi egzoz gazı üreten aletlerle kesinlikle kapalı alanlarda çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle dar alan, çukur, kanal gibi yerlerde uzun süre çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken meydana gelebilecek bulantı, baş ağrısı, görme veya işitme bozukluğu, baş dönmesi, dikkat zayıflığı gibi şikâyetler egzoz gazı zehirlenmesinin belirtileri olabilir, bu belirtiler oluşursa derhal çalışmaya ara veriniz.</li> </ul>

**Tablo 5'in Devamı**

Egzoz gazı etkilenimi (motorlu çit kesme makineleri, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uyku hali</li> <li>✓ Dikkat bozukluğu</li> <li>✓ Depresyon</li> <li>✓ Halüsinasyon (gerçekte olmayan şeylerin görülmesi)</li> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Kişilik bozuklukları</li> <li>✓ Denge bozuklukları</li> <li>✓ Görme kaybı</li> <li>✓ Dışkı ve idrar tutamama</li> <li>✓ Bayılma ve nöbet geçirme</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Solunumun durması</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	
Yanıcı, yakıcı, patlayıcı, parlayıcı madde kullanma, depolama (motorlu testere, motorlu tırpan vb. için kullanılan benzin ve yağ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parlama</li> <li>✓ Patlama</li> <li>✓ Yangın</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Yanık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yağ/benzin karışımını kullandığınız makineye uygun şekilde hazırlayınız.</li> <li>✓ Makinelere motor sıcakken yakıt koymayınız.</li> <li>✓ Yakıtın kıyafetinize dökülmesi durumunda derhal kıyafetinizi değiştiriniz.</li> <li>✓ Benzinli aletlere ateş, sigara vb. ile yaklaşmayınız ve benzinli aletleri kullanırken sigara içmeyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin yakıt depolarının içerisinde oluşan basınç; yakıt kapağı açıldığında yakıtın etrafa saçılmasına sebep olabileceğinden, motorlu aletlerin yakıt depolarının kapağını yavaş bir şekilde açınız.</li> <li>✓ Motorlu aletler çalıştırılmadan önce alette yakıt kaçağı olabilecek depo kapağı, hortum bağlantı yerleri gibi gözle görülebilir yerleri kontrol ediniz.</li> </ul>
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme, ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt için özel, üzerinde etiketi olan bidonlar kullanınız.</li> <li>✓ Kullanılan yakıtları serin, çocukların ulaşamayacağı, kapalı yerlerde muhafaza ediniz.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt dolumunu kesinlikle kapalı ortamda yapmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri yakıt doldurduğunuz yerden uzakta çalıştırınız.</li> </ul>

Tablo 5'in Devamı

<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşp gözlemleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları,</li> <li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> </ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Alerji vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükleri elle taşımaktan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li> <li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımaktan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li> <li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li> <li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li> <li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li> </ul>

**Tablo 5'in Devamı**

Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz</li><li>✓ Elleriniz ve ayaklarınız için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li><li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li><li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Ellerinizin ağrısından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanması, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li><li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li><li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li><li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li><li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li></ul>
-------------	--

**Tablo 5'in Devamı**

Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li><li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li><li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li></ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li><li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li><li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li></ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li><li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li><li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li><li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li><li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li><li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li><li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li><li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li></ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li></ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li></ul>

Tablo 5'in Devamı

Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Hava koşulları	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Çalışan bulma kaygısı	✓ Uykusuzluk	
Çalışan ücretleri	✓ Mide şikâyetleri	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ Huzursuzluk	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ İsteksizlik	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
Beslenme sorunları	✓ Depresyon	
İşin organizasyonu	✓ Uyum bozuklukları	
	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
	✓ Aşırı tepki verme	
	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li> <li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li> </ul>



**Tablo 5'in Devamı**

<p>Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu testere kullanırken, kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz.</li><li>✓ Budama sırasında balta, girebi gibi kesici aletler yerine el testeresi gibi uygun aletler kullanınız.</li><li>✓ Budama sırasında çalışan kişinin yanına yaklaşmayınız.</li><li>✓ Sap kısmı elinize iyi oturan aletler tercih ediniz.</li><li>✓ Kullandığınız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Makas, pense gibi çift taraflı aletleri seçerken sap uzunluğu elinize uygun ve aleti açık pozisyona getirmek için yay özelliği bulunan aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Yeni aldığınız aletlerin kullanma talimatlarının tamamını, aletle çalışmaya başlamadan önce dikkatlice okuyup saklayınız.</li><li>✓ Satıcıdan motorlu aletin emniyetli bir biçimde nasıl kullanılması gerektiği öğreniniz.</li><li>✓ Motorlu testereyi taşınırken vücuttan uzak, kesici kısım arkaya bakacak şekilde muhafazası ile birlikte taşıyınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri kullanırken çocuklardan, hayvanlardan, seyircilerden uzak durunuz.</li><li>✓ Motorlu aletleri başkalarının izinsiz kullanmasını önleyiniz, yalnızca motorlu aleti ve aletin o modelini kullanmasını bilen kişilere kullanma kılavuzuyla birlikte veriniz.</li><li>✓ Motorlu aletler elektromanyetik alan oluşturarak bazı kalp pillerinin çalışmasını etkileyebileceğinden, kalp pili kullanıyorsanız doktorunuza veya kalp pilini üreten firmaya danışınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerinizi üretim amacı dışındaki işlerde kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleriniz için her firmanın kendisi için önerdiği kesicileri ve yedek parçaları veya teknik bakımdan eş değer parçaları kullanınız.</li><li>✓ Yüksek basınç motorlu aletleriniz bazı parçalarına zarar verebileceğinden, motorlu aletlerinizi yüksek basınçlı su ile temizlemeyiniz.</li><li>✓ Motorlu aletlerin ısınan parçalarına dokunmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri yağlı ellerle kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri çalıştırılırken aletin kesici kısmının yere veya herhangi bir cisme temas halinde olmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri, motorlu tırpan gibi aletler aksi söylenmediği takdirde tek kişi tarafından kullanıldığından, çalıştırırken dahi başka kişileri yanınıza yaklaştırmayınız.</li></ul>
--	--	--

**Tablo 5'in Devamı**

<p>Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu kesicilerin kesici kısımları gaz tetiği bırakıldıktan kısa bir süre sonra kadar dönmeye devam edeceğinden dikkatli olunuz.</li><li>✓ Motorlu aletler kullanılırken daima yere sağlam ve emin olarak basınız kesinlikle tek elle veya merdiven üstünde, ağaca çıkıp çalışmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerle çalışırken sadece yeterli miktarda aydınlık varsa veya ortamı yeterince görebiliyorsanız çalışınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerin kesicileri, dursa veya bloke olsa dahi kesinlikle motor çalışırken aletin kesici kısmına dokunmayınız.</li><li>✓ Motorlu aleti terk etmeden önce motorunu durdurunuz.</li><li>✓ Motorlu testere kullanırken sadece tam gazla kesim yapınız, kesim sırasında testerenin burun kısmını kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu testere ile aynı anda birden çok dal kesmeyiniz.</li><li>✓ Motorlu testere ile farklı şekil ve değişik biçimlerde dalların kesimi sırasında dikkatli olunuz.</li><li>✓ Motorlu testereyi farklı malzemeleri (plastik, ahşap olmayan yapı malzemeleri vb.) kesmek için kullanmayınız.</li><li>✓ Omuz hizanızdan daha yüksekte bulunan dalları kesmek için motorlu testere kullanmayınız.</li><li>✓ Kesici, delici ve motorlu aletlerin bakımı ve özellikle bileme işlemleri sırasında dikkatli olunuz, kesime dayanıklı sağlam eldivenler giyiniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin durdurma anahtarını belirgin bir şekilde işaretleyiniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin zincirini uygun bir şekilde keskinleştiriniz, gerginleştiriniz ve yağlayınız, zincir frenini uygun bir şekilde ayarlayınız ve çalışır duruma getiriniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin susturucu ve titreşim önleyici sisteminin çalışır durumda olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Motorlu testereyi uygun kişisel koruyucu donanım olmadan asla kullanmayınız.</li><li>✓ Kullandığınız makinelerin işe uygun tasarımda ve özellikte olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Makineler ve aletlerinizin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için uygun şekilde ve zamanda bakımlarını yapınız.</li><li>✓ Kullandığınız makinelerin koruyucularının uygun şekilde monte edilmiş olmasına ve çalışır vaziyette olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Makineleri, birlikte verilen talimatlara uygun şekilde kullanınız.</li></ul>
--	--	---

**Tablo 5'in Devamı**

Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Her kullanımdan önce tüm ekipmanın güvenlik kontrollerini yapınız ve tüm sorunlarını gideriniz.</li><li>✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz.</li><li>✓ Bir makineyi, yetkiniz yoksa veya bunun için eğitim almadıysanız kullanmayınız.</li><li>✓ Makineyi kullanan kişilerin dikkatini dağıtacak hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li><li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li><li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li><li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li><li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li></ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li></ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li></ul>

Çay tarımında ot temizliği, çay bitkisi etrafındaki yabancı otların kesilmesi ve yerlerinden sökülmesi işlemidir. Yılın Mayıs, Haziran ve Aralık aylarında gerçekleştirilir. ay tarımı ot temizliği iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve neriler Tablo 6'da gösterilmiştir.



**Resim 15.** ay Tarımı Ot Temizliği İş Basamağından Bir Görüntü

**Tablo 6.** Çay Tarımı Ot Temizliği İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
3	Ot temizliği	Çay bitkisi etrafındaki otların temizliği					X	X						X

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li></ul>

**Tablo 6'nın Devamı**

Toz		✓ Koruyucu gözlük kullanınız.
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	✓ Alerji ✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.) ✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.) ✓ Göz yaralanmaları ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yapılacak işe uygun koruma gözlüğü, eldiven kullanınız. ✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz. ✓ Koruyucu gözlük kullanınız.
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	✓ Kuduz ✓ Alerji ✓ Kene ile bulaşan hastalıklar ✓ Fare ile bulaşan hastalıklar ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz. ✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz. ✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız. ✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız. ✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız. ✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz. ✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları, ✓ Mantar hastalıkları vb.	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırğan otu vb.)	✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.) ✓ Alerji vb.	✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri	✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız. ✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.

**Tablo 6'nın Devamı**

Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li><li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li><li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li></ul>
-------------	---	---

Tablo 6'nın Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanması, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığımız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımaya gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>



**Tablo 6'nın Devamı**

Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Mola sayılarınızı artırınız.
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.
Düşme, burkulma vb	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Hava koşulları	✓ Baş ağrısı	✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.
Çalışan bulma kaygısı	✓ Uykusuzluk	✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ Mide şikâyetleri	✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Huzursuzluk	✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ İsteksizlik	✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.
Beslenme sorunları	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.
İşin organizasyonu	✓ Depresyon	✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.
	✓ Uyum bozuklukları	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.
	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.
	✓ Aşırı tepki verme	✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.
	✓ Şiddete meyil	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
	✓ İntihar vb.	✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.
		✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktora kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.
		✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.

**Tablo 6'nın Devamı**

<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li><li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li><li>✓ Kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz.</li><li>✓ Budama sırasında çalışan kişinin yanına yaklaşmayınız.</li><li>✓ Sap kısmı elinize iyi oturan aletler tercih ediniz.</li><li>✓ Kullandığımız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Makas, pense gibi çift taraflı aletleri seçerken sap uzunluğu elinize uygun ve aleti açık pozisyona getirmek için yay özelliği bulunan aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Kesici ve delici aletleri kullanırken çocuklardan, hayvanlardan, seyircilerden uzak durunuz.</li><li>✓ Kesici, delici ve motorlu aletlerin bakımı ve özellikle bileme işlemleri sırasında dikkatli olunuz, kesime dayanıklı sağlam eldivenler giyiniz.</li><li>✓ Kullandığımız makinelerin işe uygun tasarımı ve özellikte olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz. Kesici ve delici aletleri kullanan kişilerin dikkatini dağıtacak hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li><li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li><li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li><li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li><li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li></ul>

**Tablo 6'nın Devamı**

Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.

Çay tarımında gübreleme, çay bitkisinin verimini artırmak için hayvan gübresi veya kimyasal gübre uygulanması işlemidir. Yılın Mayıs, Haziran aylarında gerçekleştirilir. Çay tarımı gübreleme iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 7’de gösterilmiştir.



**Resim 16.** Çay Tarımı Çalışanlarının Yemek Molasından Bir Görüntü

**Tablo 7.** Çay Tarımı Gübreleme İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
4	Gübreleme	Çay bitkisinin verimini artırmak için hayvan gübresi veya kimyasal gübre uygulaması					X	X						

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çalışmak için rüzgârsız veya az rüzgârlı günleri tercih ediniz.</li><li>✓ Rüzgâr varlığında rüzgârı arkanıza alıp çalışınız.</li><li>✓ Gübreyi bahçeye serpmek yerine yere yakın biçimde toprağa dökünüz.</li><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li></ul>

**Tablo 7'nin Devamı**

Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri, el arabası vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ El arabası kullanıyorsanız lastik havasını uzman kişilere kontrol ettiriniz.</li></ul>
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Zehirlenme vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Eldiven seçiminde geçirgen olmayan plastik eldivenler tercih ediniz.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li><li>✓ Gübrenin kullanıma hazırlanması sırasında mutlaka maske takınız.</li><li>✓ Gübreyi kullanıma hazırlamak ve uygulamak için çözücülerden (solventlerden) etkilenmeyen, sıvı geçirmeyen özel giysiler ve eldiven, bot gibi kişisel koruyucu donanımlar kullanınız.</li></ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Gübre Fosfor ve potasyumlu gübreler Azotlu gübreler	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Ciltte tahriş</li><li>✓ Gözde tahriş, kaşıntı, kızarıklık</li><li>✓ Mide ve barsak düzensizlikleri</li><li>✓ Morarma</li><li>✓ Boğaz ağrısı, öksürme</li><li>✓ Solunum ve sindirim sisteminde tahriş</li><li>✓ Zehirlenme vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çay tarımı için yabani ot kurutma ilaçları (herbisitler) insanlar, diğer canlılar ve çevre için zararlı etkileri olabileceğinden önerilmemektedir, unutmayınız.</li><li>✓ Gübreyi bir sezonda kullanacak kadar satın alınız.</li><li>✓ Gübreyi kullanma talimatlarına uygun şekil ve miktarda hazırlayınız ve uygulayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının malzeme güvenlik bilgi formlarını mutlaka okuyup bilgi sahibi olduktan sonra kimyasal maddeyi kullanınız ve depolama alanında bulundurunuz.</li><li>✓ Gübreyi orijinal ambalajlarında, serin, kuru ve uygun havalandırmaya sahip depolarda, çocukların ulaşamayacağı şekilde, mutlaka kilit altında, gıda maddelerinden uzak şekilde depolayınız.</li><li>✓ Gübreyi mutlaka lavabo, duş ve göz duşu bulunan yerlerde kullanıma hazırlayınız.</li><li>✓ Gübreyi kesinlikle gıda maddelerinin, hayvan yemlerinin bulunduğu ortamlarda, araç üzeri, mutfak, ahır gibi yerlerde hazırlamayınız.</li><li>✓ Gübrenin kullanıma hazırlanması ve uygulanması sırasında kesinlikle yemek kapları veya mutfakta kullanılan malzemeleri kullanmayınız.</li></ul>

**Tablo 7'nin Devamı**

<p>Gübre Fosfor ve potasyumlu gübreler Azotlu gübreler</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Gübreyi kullanıma hazırlarken ve uygularken yalnız başınıza çalışmayınız</li><li>✓ Gübreyi hazırlama ve uygulama sırasında hiçbir şey yemeyiniz, içmeyiniz, sigara ve alkol kullanmayınız, şakalaşmayınız.</li><li>✓ Uygulama esnasında arazide gübreleme çalışanı haricinde hiçbir çalışanın bulunmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Uygulamadan önce ve sonra ellerinizi bol su ve sabunla yıkayınız.</li><li>✓ Gübrenin cildinize ve gözünüze temas etmesine kesinlikle izin vermeyiniz, temas halinde bol su ve sabunla yıkayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında delinen veya patlayan alet hortumlarını çıplak elle tamir etmeyiniz, tıkanan püskürtme uçlarını asla ağızınızla üfleyerek açmaya çalışmayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında ortaya çıkabilecek buhar ve tozu en aza indirecek önlemler alınız, saçılmayı engellemek için rüzgârlı havalarda ilaçlama yapmaktan kaçınınız.</li><li>✓ İlaçlanmış tohum, fide gibi materyallerin taşınmasında dahi kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanınız.</li><li>✓ Uygulama bittikten sonra ilaçlama aletini ve bulaşık kapları bol deterjanlı su ile temizleyiniz ilaçlı atıkları gelişi güzel etrafa atmayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında kullandığınız kıyafetlerinizi diğer elbiselerinizle birlikte yıkamayınız.</li><li>✓ Gübre ile bulaşık atıkları, hayvanların dolaştığı yerlere serpmeyiniz, asla su yalaklarına, durgun ve akarsulara boşaltmayınız.</li><li>✓ Artık ve bulaşık suyu bir çukur açıp içine boşaltınız ve üzerini toprakla kapatınız.</li><li>✓ Boş gübre ambalajlarını usulüne uygun olarak imha ediniz ve doğaya atmayınız.</li><li>✓ Zehirlenme durumunda genel olarak neler yapılacağı biliniz (kıyafetlerin çıkarılması, çalışılan yerden uzaklaşma, UZEM (Ulusal Zehir Danışma Merkezi) Alo 114, 112 vb.), kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li><li>✓ Çalışanlarda zehirlenme belirtileri görüldüğünde derhal işi durdurunuz, çalışanı uygulama alanından uzaklaştırınız, gübre, kireç veya tarım ilacı ile kirlenmiş elbiseleri değiştiriniz, saçlı deri, göbük, kulak arkası, koltuk altı ve tırnak dipleri dâhil olmak üzere tüm vücudu 30 dakika boyunca sabun ve bol suyla yıkayınız. Basınçlı su ve krem kullanmayınız, mümkün olan en kısa sürede en yakın sağlık kuruluşuna müracaat ediniz. Ayrıca zirai mücadelede kullanılan ilaç ambalajını da rahatsızlanan çalışanla birlikte sağlık kuruluşuna götürünüz.</li></ul>
--	--	--

Tablo 7'nin Devamı

Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gübreyi ambalajından farklı kaplara koyarsanız mutlaka üzerine etiketleme yapınız, kapları başka herhangi bir iş için kullanmayınız.</li> <li>✓ Gübreleme sırasında giydiğiniz kıyafeti günlük hayatta kullanmayınız, bu kıyafetlerle yemek yemeyiniz.</li> <li>✓ Uygulama sonrası artan kireç, gübre veya tarım ilacını ağzı kapalı, yeterli etiketi ile çocukların ulaşamayacağı şekilde saklayınız.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kimyasalları kesinlikle açık havada hazırlayınız, uygulama sırasında rüzgârı arkanıza alınız.</li> <li>✓ Gübre çuvallarını açarken dökülmeye karşı yere uygun örtüler seriniz</li> <li>✓ Maske kullanınız.</li> </ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları</li> <li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> </ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırğan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Alerji vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> </ul>



**Tablo 7'nin Devamı**

Hayvan gübresi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kokunun rahatsız etmesi</li><li>✓ Kıyafetlerin kirlenmesi</li><li>✓ Sinek, sivrisinek vb. artışı ve onlardan kaynaklanabilecek hastalıklar vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hayvan gübresi taşırken geçirgen olmayan koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Bahçelere uyguladığınız hayvan gübresinin üzerini toprakla kapatınız.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldıracak olduğunu unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Elleriniz ve ayaklarınız için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li></ul>

Tablo 7'nin Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> </ul>

Tablo 7'nin Devamı

Zorlayıcı ve ağır işler		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Çay verimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baş ağrısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> </ul>
Çay fiyatı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uykusuzluk</li> </ul>	
Gübre fiyatı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mide şikâyetleri</li> </ul>	
Hava koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> </ul>	
Çalışan bulma kaygısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İsteksizlik</li> </ul>	
Çalışan ücretleri		

**Tablo 7'nin Devamı**

Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Depresyon	✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Uyum bozuklukları	✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.
Beslenme sorunları	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.
İşin organizasyonu	✓ Aşırı tepki verme	✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.
	✓ Şiddete meyil	✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.
	✓ İntihar vb.	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
		✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.
		✓ Kullandığımız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.
		✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere vb.)	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız. ✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız. ✓ Atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız.
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz. ✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız. ✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz. ✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz. ✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz. ✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız. ✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.

**Tablo 7'nin Devamı**

Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li></ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gübre veya tarım ilaçlarının kullanılan ilaçlarla etkileşimi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum, bebeğin gübre, tarım ilaçlarından etkilenmesi vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Özellikle gebe, çocuk, yaşlı ve ek hastalığı bulunanların, gübreleme, kireçleme ve ilaçlama gibi kimyasal işlemlerde çalışmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li></ul>

Çay tarımında hasat, çay bitkisi yapraklarının toplanması işlemidir. Yılın Mayıs, Temmuz, Ağustos aylarında gerçekleştirilir. Çay tarımı hasat iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 8’de gösterilmiştir.



**Resim 17.** Çay Tarımı Hasat İş Basamağından Bir Görüntü



**Resim 18.** Çay Tarımı Hasat İş Basamağından Bir Görüntü

**Tablo 8.** Çay Tarımı Hasat İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
5	Hasat	Çay bitkisinin yapraklarının toplanması					X		X	X				

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Solunum sistemi rahatsızlıkları</li><li>✓ Dolaşım sistemi rahatsızlıkları</li><li>✓ Kas-İskelet sistemi rahatsızlıkları</li><li>✓ Cilt rahatsızlıkları</li><li>✓ Göz rahatsızlıkları vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sinir sıkışması (karpal tünel sendromu vb.)</li><li>✓ Dolaşım bozuklukları</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çay makasının seçiminde, makasın tutma kollarının elinize oturmasına, kaymayan ve yumuşak malzemeden yapılmış olmasına, açılıp kapanırken en az şekilde titreşim meydana getirmesine dikkat ediniz.</li></ul>

**Tablo 8'in Devamı**

Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Göz yaralanmaları</li><li>✓ İşitme kaybı</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli botlar tercih ediniz.</li><li>✓ Dayanıklı malzemeden üretilmiş sağlam iş eldivenleri kullanınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Araçlarda uygun olmayan şekilde seyahat etmeyiniz.</li><li>✓ Araçlar yüklenirken aracın kapasitesine uygun şekilde yük koyunuz.</li><li>✓ Araçlara çay çuvallarını yüklerken aracı kullananın sürüşünü ve yolu görüşünü engellemeyecek şekilde yükleme yapınız.</li><li>✓ Kesinlikle teleferikte insan veya hayvan taşımayınız ve seyahat etmeyiniz, teleferikte yük taşırken dikkatli olunuz.</li></ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kuduz</li><li>✓ Alerji</li><li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li><li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li><li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li><li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li><li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li><li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li><li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li><li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.</li></ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları</li><li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li></ul>



**Tablo 8'in Devamı**

Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırğan otu vb.)	✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.) ✓ Alerji vb.	✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız. ✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz. ✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz. ✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz. ✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz. ✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz. ✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz. ✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz. ✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz. ✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız. ✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız. ✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz. ✓ Elleriniz ve ayaklarınız için koruyucu kıyafetler giyiniz. ✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz. ✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız. ✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız. ✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz. ✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.

Tablo 8'in Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırmamız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yüklerle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Taşıma kolaylığı açısından çay çuvalları bahçe eğiminden yararlanılıp yuvarlanırken aşağıda bulunabilecek insan ve canlılara çarpabileceğinden dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımamasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığımız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> </ul>

**Tablo 8'in Devamı**

Zorlayıcı ve ağır işler		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Çay verimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baş ağrısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> </ul>
Çay fiyatı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uykusuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> </ul>
Hava koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mide şikâyetleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> </ul>
Çalışan bulma kaygısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İsteksizlik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> </ul>
İçme ve kullanma için su yetersizliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İştahsızlık veya aşırı yeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> </ul>
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Depresyon</li> </ul>	

**Tablo 8'in Devamı**

Beslenme sorunları İşin organizasyonu	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uyum bozuklukları</li><li>✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi</li><li>✓ Aşırı tepki verme</li><li>✓ Şiddete meyil</li><li>✓ İntihar vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li><li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li><li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li><li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li><li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li><li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li><li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li></ul>
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li><li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li><li>✓ Kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz.</li><li>✓ Sap kısmı elinize iyi oturan aletler tercih ediniz.</li><li>✓ Kullandığınız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Makas, pense gibi çift taraflı aletleri seçerken sap uzunluğu elinize uygun ve aleti açık pozisyona getirmek için yay özelliği bulunan aletleri tercih ediniz.</li></ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li><li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li><li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li><li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li><li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li></ul>

**Tablo 8'in Devamı**

Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.

Çay tarımında taşıma, toplanan çay yapraklarının taşınması işlemidir. Yılın Mayıs, Temmuz, Ağustos aylarında gerçekleştirilir. Çay tarımı taşıma iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 9’da gösterilmiştir.



**Resim 19.** Çay Tarımı Taşıma İş Basamağında Bir Görüntü



**Resim 20.** Çay Tarımı Taşıma İş Basamağında Bir Görüntü

**Tablo 9.** Çay Tarımı Taşıma İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
6	Taşıma	Toplanan çay yapraklarının taşınması					X		X	X				

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>

Tablo 9'un Devamı

Titreşim (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El arabası kullanıyorsanız lastik havasını uzman kişilere kontrol ettiriniz.</li> </ul>
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Göz yaralanmaları</li> <li>✓ İşitme kaybı</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dayanıklı malzemeden üretilmiş sağlam iş eldivenleri kullanınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Araçlarda uygun olmayan şekilde seyahat etmeyiniz.</li> <li>✓ Araçlar yüklenirken aracın kapasitesine uygun şekilde yük koyunuz.</li> <li>✓ Araçlara çay çuvallarını yüklerken aracı kullananın sürüşünü ve yolu görüşünü engellemeyecek şekilde yükleme yapınız.</li> <li>✓ Kesinlikle teleferikte insan veya hayvan taşımayınız ve seyahat etmeyiniz, teleferikte yük taşırken dikkatli olunuz.</li> </ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.</li> </ul>



**Tablo 9'un Devamı**

Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları</li><li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li></ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Alerji vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Elleriniz ve ayaklarınız için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li></ul>

Tablo 9'un Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Taşıma kolaylığı açısından çay çuvalları bahçe eğiminden yararlanılıp yuvarlanırken aşağıdaki insan ve canlılara çarpabileceğinden dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>

Tablo 9'un Devamı

Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>

Tablo 9'un Devamı

<b>Psikososyal faktörler</b>		
Çay verimi	✓ Baş ağrısı	✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.
Çay fiyatı	✓ Uykusuzluk	✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.
Hava koşulları	✓ Mide şikâyetleri	✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.
Çalışan bulma kaygısı	✓ Huzursuzluk	✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.
Çalışan ücretleri	✓ İsteksizlik	✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Depresyon	✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Uyum bozuklukları	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.
Beslenme sorunları	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.
İşin organizasyonu	✓ Aşırı tepki verme	✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.
	✓ Şiddete meyil	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
	✓ İntihar vb.	✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.
		✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.
		✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.
<b>Diğer faktörler</b>		
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz. ✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız. ✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz. ✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz. ✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz. ✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız. ✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.

**Tablo 9'un Devamı**

Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.

Çay tarımında satım, toplanan çay yapraklarının satılması işlemidir. Yılın Mayıs, Temmuz, Ağustos aylarında gerçekleştirilir. Çay tarımı satım iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 10'da gösterilmiştir.



**Resim 21.** Çay Tarımı Satım İş Basamağında Bir Görüntü

**Tablo 10.** Çay Tarımı Satım İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
7	Satım	Çayın satılması					X		X	X				

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Göz yaralanmaları</li><li>✓ İşitme kaybı</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Dayanıklı malzemeden üretilmiş sağlam iş eldivenleri kullanınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Araçlarda uygun olmayan şekilde seyahat etmeyiniz.</li><li>✓ Araçlar yüklenirken aracın kapasitesine uygun şekilde yük koyunuz.</li><li>✓ Araçlara fındık çuvallarını yüklerken aracı kullananın sürüşünü ve yolu görüşünü engellemeyecek şekilde yükleme yapınız.</li><li>✓ Kesinlikle teleferikte insan veya hayvan taşımayınız ve seyahat etmeyiniz, teleferikte yük taşırken dikkatli olunuz.</li></ul>

**Tablo 10'un Devamı**

Uygun olmayan yerlerde kurutma veya çay ayıklama işleminin yapılması (yeterli ikaz işareti bulunmayan yol kenarları vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yol kenarı veya benzeri yerlerde araçlara çay çuvalları yüklenirken trafikteki araçların sizleri fark etmesini sağlayacak yeterli ikaz işaretleri bulundurunuz.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li></ul>



Tablo 10'un Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırmız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırmız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırmız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> </ul>

**Tablo 10'un Devamı**

Zorlayıcı ve ağır işler		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yapılan işe uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Çay verimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baş ağrısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> </ul>
Çay fiyatı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uykusuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> </ul>
Hava koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mide şikâyetleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> </ul>
Çalışan bulma kaygısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> </ul>
Çalışan ücretleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İsteksizlik</li> </ul>	
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İştahsızlık veya aşırı yeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> </ul>
İçme ve kullanma için su yetersizliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Depresyon</li> <li>✓ Uyum bozuklukları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> </ul>

Tablo 10'un Devamı

Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.
Beslenme sorunları	✓ Aşırı tepki verme	✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.
İşin organizasyonu	✓ Şiddete meyil ✓ İntihar vb.	✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz. ✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız. ✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz. ✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz. ✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.
<b>Diğer faktörler</b>		
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz. ✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız. ✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz. ✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz. ✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz. ✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız. ✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi ✓ Gebelik durumunda erken doğum ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.

Çay tarımında bahçe etrafı temizliği çay bahçesi etrafındaki zararlı otların ve bahçeyi gölgeleyen ağaçların kesilmesi işlemidir. Yılın Eylül, Ekim aylarında gerçekleştirilir. Çay tarımı bahçe etrafı temizliği iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 11’de gösterilmiştir.



**Resim 22.** Rize’de Çay Bahçelerinden Bir Görüntü

**Tablo 11.** Çay Tarımı Bahçe Etrafı Temizliği İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
8	Bahçe etrafı temizliği	Çay bahçesi etrafındaki zararlı otların ve bahçeyi gölgeleyen ağaçların kesilmesi										X		

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Geçici veya kalıcı işitme kaybı</li><li>✓ Konsantrasyon, dikkat azalması</li><li>✓ Yorgunluk</li><li>✓ Uyku bozukluğu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu testere kullanılacak ise koruyucu kulaklık takılmalıdır (102-116 dB motorlu testere için gürültü düzeyi).</li><li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li><li>✓ Yeni makinelerinizi seçerken daha sessiz makineler tercih ediniz.</li></ul>

Tablo 11'in Devamı

Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baş ağrısı</li> <li>✓ Stres</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tedarikçiden operatörlerin çalışma noktalarındaki gürültü düzeylerini öğreniniz.</li> <li>✓ İş değişimleriyle veya işinizi gürültülü alanda çalışma gerektirmeyecek şekilde ayarlayarak gürültüden etkilenim sürenizi azaltınız.</li> <li>✓ Etkilenimin 85 dB ve üzerine ulaştığı alanlarda bu alanlara giren herkesin 'kulak koruyucu bölgeleri' bulunan kulak koruyucu kullandığından emin olunuz.</li> <li>✓ İşitmenizin etkilediğini düşündüğünüzde tıbbi yardım alınız.</li> <li>✓ Gürültülü ortamlardan kaçınınız, kulak korumasının gürültü etkileniminde başvurulacak son adım olduğunu unutmayınız.</li> <li>✓ Gürültü etkilenimi için kullandığımız kulak koruyucuların sağlam, doğru boyutta, kulağınıza oturduğundan ve uygun şekilde kullandığınızdan emin olunuz.</li> <li>✓ Koruyucu kulaklığınızı kısa süre bile çıkarmanız, sağlanan korumayı ciddi ölçüde azaltacağından; gürültü için kullandığınız koruyucuları bütün çalışmanız boyunca takmanız gerektiğini unutmayınız.</li> <li>✓ Kulak koruyucular ile motorlu aletler kullanıldığında tehlike belirten sesler (bağırılmalar, sinyal sesleri vb.) tam olarak duyulmayacağı için daha dikkatli olunuz.</li> </ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 4-5 m/s<sup>2</sup> motorlu testere için titreşim değerleri.</li> <li>✓ Motorlu testere ile çalışıyorsanız, soğuk havalarda titreşimden dolayı kan dolaşımı bozulabileceğinden çalışmak için sıcak havaları tercih ediniz.</li> <li>✓ Motorlu testere ile çalışırken titreşim etkileniminden ellerin korunması için sıcak tutan eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ İşiniz için zincir testerelerin ısıtılmalı tutma kolu olması ve titreşim önleyici sistemiyle düşük titreşim için tasarlanmış olması vb. gibi uygun özelliklerdeki makineleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Ekipmanlarınızın bakımını uygun şekilde yapınız.</li> <li>✓ Elleriniz sıcak bir şekilde çalışmaya başlayınız ve bu şekilde çalışmaya devam ediniz.</li> <li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li> </ul>

Tablo 11'in Devamı

Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Göz yaralanmaları</li> <li>✓ İşitme kaybı</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yapılacak işe uygun koruma gözlüğü, eldiven kullanınız.</li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li> <li><b>Motorlu testere için;</b></li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli, çelik burunlu sağlam botlar tercih ediniz.</li> <li>✓ Dayanıklı malzemeden üretilmiş sağlam iş eldivenleri kullanınız.</li> <li>✓ Kesime karşı korumalı pantolonlar tercih ediniz, kesimi önleyen takviyeli elbiseler kullanınız.</li> <li>✓ Koruyucu miğfer, kulaklık, koruyucu gözlük ya da yüz siperi kullanınız.</li> <li>✓ Üstten düşebilecek tehlikelere karşı koruyucu kask takınız.</li> <li>✓ Hiçbir korucu ekipmanın testere ile kesime karşı %100 koruyuculuk sağlamayacağı unutmayınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Ufak bir yangın çıktığında hemen müdahale edebilecek, yeterli sayıda, uygun bir şekilde bakımı yapılmış doğru tip yangın söndürücüsü ve kürek bulundurunuz ve bunları nasıl kullanacağınızı biliniz.</li> <li>✓ Kullandığınız kişisel koruyucu donanımın standartlara uygun olup olmadığını kontrol ediniz.</li> </ul>
Çevredekilere ikaz vermeden araçların ve makinelerin çalıştırılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere kullanan çalışanların yanına yaklaşmayınız.</li> </ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Egzoz gazı etkilenimi (motorlu çit kesme makineleri, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Yorgunluk hissi</li> <li>✓ Baş ağrısı, baş dönmesi</li> <li>✓ Unutkanlık</li> <li>✓ Bulantı-kusma</li> <li>✓ Karın ağrısı</li> <li>✓ Göğüs ağrısı ve çarpıntı</li> <li>✓ Uyku hali</li> <li>✓ Dikkat bozukluğu</li> <li>✓ Depresyon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere vb. gibi egzoz gazı üreten aletlerle kesinlikle kapalı alanlarda çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle dar alan, çukur, kanal gibi yerlerde uzun süre çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken meydana gelebilecek bulantı, baş ağrısı, görme veya işitme bozukluğu, baş dönmesi, dikkat zayıflığı gibi şikâyetler egzoz gazı zehirlenmesinin belirtileri olabilir, bu belirtiler oluşursa derhal çalışmaya ara veriniz.</li> </ul>

**Tablo 11'in Devamı**

Egzoz gazı etkilenimi (motorlu çit kesme makineleri, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Halüsinasyon (gerçekte olmayan şeylerin görülmesi)</li> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Kişilik bozuklukları</li> <li>✓ Denge bozuklukları</li> <li>✓ Görme kaybı</li> <li>✓ Dışkı ve idrar tutamama</li> <li>✓ Bayılma ve nöbet geçirme</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Solunumun durması</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	
Yanıcı, yakıcı, patlayıcı, parlayıcı madde kullanma, depolama (motorlu testere, motorlu tırpan vb. için kullanılan benzin ve yağ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parlama</li> <li>✓ Patlama</li> <li>✓ Yangın</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Yanık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yağ/benzin karışımını kullandığınız makineye uygun şekilde hazırlayınız.</li> <li>✓ Makinelere motor sıcakken yakıt koymayınız.</li> <li>✓ Yakıtın kıyafetinize dökülmesi durumunda derhal kıyafetinizi değiştiriniz.</li> <li>✓ Benzinli aletlere ateş, sigara vb. ile yaklaşmayınız ve benzinli aletleri kullanırken sigara içmeyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin yakıt depolarının içerisinde oluşan basınç; yakıt kapağı açıldığında yakıtın etrafa saçılmasına sebep olabileceğinden, motorlu aletlerin yakıt depolarının kapağını yavaş bir şekilde açınız.</li> <li>✓ Motorlu aletler çalıştırılmadan önce alette yakıt kaçağı olabilecek depo kapağı, hortum bağlantı yerleri gibi gözle görülebilir yerleri kontrol ediniz.</li> </ul>
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme, ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt için özel, üzerinde etiketi olan bidonlar kullanınız.</li> <li>✓ Kullanılan yakıtları serin, çocukların ulaşamayacağı, kapalı yerlerde muhafaza ediniz.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt dolumunu kesinlikle kapalı ortamda yapmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri yakıt doldurduğunuz yerden uzakta çalıştırınız.</li> </ul>



Tablo 11'in Devamı

<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşp gözlemleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları,</li> <li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> </ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Alerji vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükleri elle taşımaktan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li> <li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımaktan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li> <li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li> <li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li> <li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li> <li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li> </ul>

**Tablo 11'in Devamı**

Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alın.</li><li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li><li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olun.</li><li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alın.</li><li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li><li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li><li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li><li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li></ul>
-------------	---

**Tablo 11'in Devamı**

Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz .</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>

Tablo 11'in Devamı

Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Hava koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baş ağrısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Çalışan bulma kaygısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uykusuzluk</li> </ul>	
Çalışan ücretleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mide şikâyetleri</li> </ul>	
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> </ul>	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İsteksizlik</li> <li>✓ İştahsızlık veya aşırı yeme</li> </ul>	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Depresyon</li> <li>✓ Uyum bozuklukları</li> </ul>	
Beslenme sorunları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi</li> </ul>	
İşin organizasyonu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aşırı tepki verme</li> <li>✓ Şiddete meyil</li> <li>✓ İntihar vb.</li> </ul>	

**Tablo 11'in Devamı**

<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li><li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu testere kullanırken, kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz.</li><li>✓ Budama sırasında balta, girebi gibi kesici aletler yerine el testeresi gibi uygun aletler kullanınız.</li><li>✓ Budama sırasında çalışan kişinin yanına yaklaşmayınız.</li><li>✓ Sap kısmı elinize iyi oturan aletler tercih ediniz.</li><li>✓ Kullandığınız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Makas, pense gibi çift taraflı aletleri seçerken sap uzunluğu elinize uygun ve aleti açık pozisyona getirmek için yay özelliği bulunan aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Yeni aldığınız aletlerin kullanma talimatlarının tamamını, aletle çalışmaya başlamadan önce dikkatlice okuyup saklayınız.</li><li>✓ Satıcıdan motorlu aletin emniyetli bir biçimde nasıl kullanılması gerektiği öğreniniz.</li><li>✓ Motorlu testereyi taşırken vücuttan uzak, kesici kısım arkaya bakacak şekilde muhafazası ile birlikte taşıyınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri kullanırken çocuklardan, hayvanlardan, seyircilerden uzak durunuz.</li><li>✓ Motorlu aletleri başkalarının izinsiz kullanmasını önleyiniz, yalnızca motorlu aleti ve aletin o modelini kullanmasını bilen kişilere kullanma kılavuzuyla birlikte veriniz.</li><li>✓ Motorlu aletler elektromanyetik alan oluşturarak bazı kalp pillerinin çalışmasını etkileyebileceğinden, kalp pili kullanıyorsanız doktorunuza veya kalp pilini üreten firmaya danışınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerinizi üretim amacı dışındaki işlerde kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleriniz için her firmanın kendisi için önerdiği kesicileri ve yedek parçaları veya teknik bakımdan eş değer parçaları kullanınız.</li><li>✓ Yüksek basınç motorlu aletleriniz bazı parçalarına zarar verebileceğinden, motorlu aletlerinizi yüksek basınçlı su ile temizlemeyiniz.</li><li>✓ Motorlu aletlerin ısınan parçalarına dokunmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri yağlı ellerle kullanmayınız.</li></ul>

**Tablo 11'in Devamı**

<p>Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu aletleri çalıştırılırken aletin kesici kısmının yere veya herhangi bir cisme temas halinde olmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri, motorlu tırpan gibi aletler aksi söylenmediği takdirde tek kişi tarafından kullanıldığından, çalıştırırken dahi başka kişileri yanınıza yaklaştırmayınız.</li><li>✓ Motorlu kesicilerin kesici kısımları gaz tetiği bırakıldıktan kısa bir süre sonraya kadar dönmeye devam edeceğinden dikkatli olunuz.</li><li>✓ Motorlu aletler kullanılırken daima yere sağlam ve emin olarak basınız kesinlikle tek elle veya merdiven üstünde, ağaca çıkıp çalışmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerle çalışırken sadece yeterli miktarda aydınlık varsa veya ortamı yeterince görebiliyorsanız çalışınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerin kesicileri, dursa veya bloke olsa dahi kesinlikle motor çalışırken aletin kesici kısmına dokunmayınız.</li><li>✓ Motorlu aleti terk etmeden önce motorunu durdurunuz.</li><li>✓ Motorlu testere kullanırken sadece tam gazla kesim yapınız, kesim sırasında testerenin burun kısmını kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu testere ile aynı anda birden çok dal kesmeyiniz.</li><li>✓ Motorlu testere ile farklı şekil ve değişik biçimlerde dalların kesimi sırasında dikkatli olunuz.</li><li>✓ Motorlu testereyi farklı malzemeleri (plastik, ahşap olmayan yapı malzemeleri vb.) kesmek için kullanmayınız.</li><li>✓ Omuz hizanızdan daha yüksekte bulunan dalları kesmek için motorlu testere kullanmayınız.</li><li>✓ Kesici, delici ve motorlu aletlerin bakımı ve özellikle bileme işlemleri sırasında dikkatli olunuz, kesime dayanıklı sağlam eldivenler giyiniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin durdurma anahtarını belirgin bir şekilde işaretleyiniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin zincirini uygun bir şekilde keskinleştiriniz, gerginleştiriniz ve yağlayınız, zincir frenini uygun bir şekilde ayarlayınız ve çalışır duruma getiriniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin susturucu ve titreşim önleyici sisteminin çalışır durumda olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Motorlu testereyi uygun kişisel koruyucu donanım olmadan asla kullanmayınız.</li><li>✓ Kullandığınız makinelerin işe uygun tasarımı ve özellikte olmasına dikkat ediniz.</li></ul>
--	--	--

Tablo 11'in Devamı

Kesici delici, motorlu alet kullanımı (balta, orak, tırpan, motorlu testere, vb.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Makineler ve aletlerinizin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için uygun şekilde ve zamanda bakımlarını yapınız.</li> <li>✓ Kullandığınız makinelerin koruyucularının uygun şekilde monte edilmiş olmasına ve çalışır vaziyette olmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Makineleri, birlikte verilen talimatlara uygun şekilde kullanınız.</li> <li>✓ Her kullanımdan önce tüm ekipmanın güvenlik kontrollerini yapınız ve tüm sorunlarını gideriniz.</li> <li>✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz.</li> <li>✓ Bir makineyi, yetkiniz yoksa veya bunun için eğitim almadıysanız kullanmayınız.</li> <li>✓ Makineyi kullanan kişilerin dikkatini dağıtacak hareketlerden kaçınınız.</li> </ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Fındık tarımında yer alan ekim-dikim, budama, gübreleme, kireçleme, ilaçlama, yabancı ot/dip temizliği, hasat, kurutma, ayıklama, tekrar kurutma, depolama ve satım iş basamakları için hazırlanmış tehlikeler, riskler ve önerileri içeren tablolar aşağıda sunulmuştur.

Fındık tarımında ekim-dikim fındık bitkisi oluşturmak için yeni filizlerin toprağa dikilmesi işlemidir. Kış mevsiminin ılıman geçtiği yerlerde Ekim, Kasım, Aralık aylarında, kış mevsiminin daha soğuk geçtiği yerlerde Şubat, Mart aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı ekim dikim iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 12’de gösterilmiştir.





**Tablo 12.** Fındık Tarımı Ekim-Dikim İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
1	Ekim-Dikim	Fındık ocağı oluşturmak için yeni filizlerin dikilmesi		X	X							X	X	X

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li></ul>

**Tablo 12'nin Devamı**

Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Göz yaralanmaları</li><li>✓ İşitme kaybı</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yapılacak işe uygun koruma gözlüğü, eldiven kullanınız.</li><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kuduz</li><li>✓ Alerji</li><li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li><li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li><li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li><li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li><li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li><li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li><li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li><li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.</li></ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları,</li><li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li></ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Alerji vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li></ul>

**Tablo 12'nin Devamı**

Hayvan gübresi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kokunun rahatsız etmesi</li><li>✓ Kıyafetlerin kirlenmesi</li><li>✓ Sinek, sivrisinek vb. artışı ve onlardan kaynaklanabilecek hastalıklar vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hayvan gübresi taşıırken geçirgen olmayan koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Bahçelere uyguladığınız hayvan gübresinin üzerini toprakla kapatınız.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Elleriniz ve ayaklarınız için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li></ul>

Tablo 12'nin Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizin ağrımamasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasıyla, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> </ul>

Tablo 12'nin Devamı

Zorlayıcı ve ağır işler		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Hava koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baş ağrısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> </ul>
Çalışan bulma kaygısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uykusuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> </ul>
Çalışan ücretleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mide şikâyetleri</li> </ul>	
Duş ve tuvaletin olmaması		

Tablo 12'nin Devamı

İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Huzursuzluk ✓ İsteksizlik	✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz. ✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme ✓ Depresyon	✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz. ✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.
Beslenme	✓ Uyum bozuklukları	✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.
İşin organizasyonu	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi ✓ Aşırı tepki verme ✓ Şiddete meyil ✓ İntihar vb.	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız. ✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz. ✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz. ✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız. ✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz. ✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz. ✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız. ✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız. ✓ Atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız.
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz. ✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız. ✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz. ✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz. ✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz. ✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız. ✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.

**Tablo 12'nin Devamı**

Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.

Fındık tarımında budama fındık ocağı etrafındaki yeni filizlerin, kurumuş, birbirini gölgeleyen, hasarlı dalların budanması işlemidir. Yılın Mart, Nisan, Mayıs ve Ekim, Kasım, Aralık aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı budama iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 13'te gösterilmiştir.



**Resim 23.** Fındık Tarımı Budama İş Basamağında Bir Görüntü



**Resim 24.** Fındık Tarımı Budama İş Basamağında Bir Görüntü



**Tablo 13.** Fındık Tarımı Budama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR												
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
2	Budama	Fındık ocağındaki yeni filizlerin, kurumuş, birbirini gölgeleyen, hasarlı dalların budanması			X	X	X						X	X	X

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Geçici veya kalıcı işitme kaybı</li><li>✓ Konsantrasyon, dikkat azalması</li><li>✓ Yorgunluk</li><li>✓ Uyku bozukluğu</li><li>✓ Baş ağrısı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu testere kullanılacak ise koruyucu kulaklık takınız (102-116 dB motorlu testere için yaklaşık gürültü düzeyi).</li><li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li><li>✓ Yeni makinelerinizi seçerken daha sessiz makineler tercih ediniz.</li><li>✓ Tedarikçiden operatörlerin çalışma noktalarındaki gürültü düzeylerini öğreniniz.</li></ul>

Tablo 13'ün Devamı

Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stres</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş değişimleriyle veya işinizi gürültülü alanda çalışma gerektirmeyecek şekilde ayarlayarak gürültüden etkilenim sürenizi azaltınız.</li> <li>✓ Etkilenimin 85 dB ve üzerine ulaştığı alanlarda bu alanlara giren herkesin 'kulak koruyucu bölgeleri' bulunan kulak koruyucu kullandığından emin olunuz.</li> <li>✓ İşitmenizin etkilendiğini düşündüğünüzde tıbbi yardım alınız.</li> <li>✓ Gürültülü ortamlardan kaçınınız, kulak korumasının gürültü etkileniminde başvurulacak son adım olduğunu unutmayınız.</li> <li>✓ Gürültü etkilenimi için kullandığınız kulak koruyucuların sağlam, doğru boyutta, kulağınıza oturduğundan ve uygun şekilde kullandığınızdan emin olunuz.</li> <li>✓ Koruyucu kulaklığınızı kısa süre bile çıkarmanız, sağlanan korumayı ciddi ölçüde azaltacağından; gürültü için kullandığınız koruyucuları bütün çalışmanız boyunca takmanız gerektiğini unutmayınız.</li> <li>✓ Kulak koruyucular ile motorlu aletler kullanıldığında tehlike belirten sesler (bağırılmalar, sinyal sesleri vb.) tam olarak duyulmayacağı için daha dikkatli olunuz.</li> </ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sinir sıkışması (karpal tünel sendromu vb.)</li> <li>✓ Dolaşım bozuklukları</li> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere için yaklaşık titreşim düzeyi 4-5 m/s<sup>2</sup>.</li> <li>✓ Motorlu testere ile çalışıyorsanız, soğuk havalarda titreşimden dolayı kan dolaşımı bozulabileceğinden çalışmak için sıcak havaları tercih ediniz.</li> <li>✓ Motorlu testere ile çalışırken titreşim etkileniminden ellerin korunması için sıcak tutan eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ İşiniz için zincir testerelerin ısıtılmalı tutma kolu olması ve titreşim önleyici sistemiyle düşük titreşim için tasarlanmış olması vb. gibi uygun özelliklerdeki makineleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Ekipmanlarınızın bakımını uygun şekilde yapınız.</li> <li>✓ Elleriniz sıcak bir şekilde çalışmaya başlayınız ve bu şekilde çalışmaya devam ediniz.</li> <li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li> </ul>

Tablo 13'ün Devamı

Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Göz yaralanmaları</li> <li>✓ İşitme kaybı</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yapılacak işe uygun koruma gözlüğü, eldiven kullanınız.</li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li> <li><b>Motorlu testere için;</b></li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli, çelik burunlu sağlam botlar tercih ediniz.</li> <li>✓ Dayanıklı malzemeden üretilmiş sağlam iş eldivenleri kullanınız.</li> <li>✓ Kesime karşı korumalı pantolonlar tercih ediniz, kesimi önleyen takviyeli elbiseler kullanınız.</li> <li>✓ Koruyucu miğfer, kulaklık, koruyucu gözlük ya da yüz siperi kullanınız.</li> <li>✓ Üstten düşebilecek tehlikelere karşı koruyucu kask takınız.</li> <li>✓ Hiçbir korucu ekipmanın testere ile kesime karşı %100 koruyuculuk sağlamayacağı unutmayınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir İlk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Ufak bir yangın çıktığında hemen müdahale edebilecek, yeterli sayıda, uygun bir şekilde bakımı yapılmış doğru tip yangın söndürücüsü ve kürek bulundurunuz ve bunları nasıl kullanacağınızı biliniz.</li> <li>✓ Kullandığınız kişisel koruyucu donanımın standartlara uygun olup olmadığını kontrol ediniz.</li> </ul>
Çevredekilere ikaz vermeden araçların ve makinelerin çalıştırılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere kullanan çalışanların yanına yaklaşmayınız.</li> </ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Yorgunluk hissi</li> <li>✓ Baş ağrısı, baş dönmesi</li> <li>✓ Unutkanlık</li> <li>✓ Bulantı-kusma</li> <li>✓ Karın ağrısı</li> <li>✓ Göğüs ağrısı ve çarpıntı</li> <li>✓ Uyku hali</li> <li>✓ Dikkat bozukluğu</li> <li>✓ Depresyon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere vb. gibi egzoz gazı üreten aletlerle kesinlikle kapalı alanlarda çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle dar alan, çukur, kanal gibi yerlerde uzun süre çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken meydana gelebilecek bulantı, baş ağrısı, görme veya işitme bozukluğu, baş dönmesi, dikkat zayıflığı gibi şikâyetler egzoz gazı zehirlenmesinin belirtileri olabilir, bu belirtiler oluşursa derhal çalışmaya ara veriniz.</li> </ul>

**Tablo 13**'ün Devamı

Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Halüsinasyon (gerçekte olmayan şeylerin görülmesi)</li> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Kişilik bozuklukları</li> <li>✓ Denge bozuklukları</li> <li>✓ Görme kaybı</li> <li>✓ Dışkı ve idrar tutamama</li> <li>✓ Bayılma ve nöbet geçirme</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Solunumun durması</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	
Yanıcı, yakıcı, patlayıcı, parlayıcı madde kullanma, depolama (motorlu testere, motorlu tırpan vb. için kullanılan benzin ve yağ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parlama</li> <li>✓ Patlama</li> <li>✓ Yangın</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Yanık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yağ/benzin karışımını kullandığınız makineye uygun şekilde hazırlayınız.</li> <li>✓ Makinelere motor sıcakken yakıt koymayınız.</li> <li>✓ Yakıtın kıyafetinize dökülmesi durumunda derhal kıyafetinizi değiştiriniz.</li> <li>✓ Benzinli aletlere ateş, sigara vb. ile yaklaşmayınız ve benzinli aletleri kullanırken sigara içmeyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin yakıt depolarının içerisinde oluşan basınç; yakıt kapağı açıldığında yakıtın etrafa saçılmasına sebep olabileceğinden, motorlu aletlerin yakıt depolarının kapağını yavaş bir şekilde açınız.</li> <li>✓ Motorlu aletler çalıştırılmadan önce alette yakıt kaçağı olabilecek depo kapağı, hortum bağlantı yerleri gibi gözle görülebilir yerleri kontrol ediniz.</li> </ul>
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt için özel, üzerinde etiketi olan bidonlar kullanınız.</li> <li>✓ Kullanılan yakıtları serin, çocukların ulaşamayacağı, kapalı yerlerde muhafaza ediniz.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt dolumunu kesinlikle kapalı ortamda yapmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri yakıt doldurduğunuz yerden uzakta çalıştırınız.</li> </ul>

Tablo 13'ün Devamı

<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları,</li> <li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> </ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Alerji vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükleri elle taşımaktan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li> <li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımaktan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li> <li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li> <li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li> <li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li> <li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li> </ul>

Tablo 13'ün Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li> <li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li> <li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li> <li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> </ul>

**Tablo 13**'ün Devamı

Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>

Tablo 13'ün Devamı

Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Hava koşulları	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Çalışan bulma kaygısı	✓ Uykusuzluk	
Çalışan ücretleri	✓ Mide şikâyetleri	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ Huzursuzluk	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ İsteksizlik	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
Beslenme	✓ Depresyon	
İşin organizasyonu	✓ Uyum bozuklukları	
	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
	✓ Aşırı tepki verme	
	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ +Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li> <li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu testere kullanırken, kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz.</li> <li>✓ Budama sırasında balta, girebi gibi kesici aletler yerine el testeresi gibi uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ Budama sırasında çalışan kişinin yanına yaklaşmayınız.</li> </ul>



**Tablo 13**'ün Devamı

<p>Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sap kısmı elinize iyi oturan aletler tercih ediniz.</li><li>✓ Kullandığınız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Makas, pense gibi çift taraflı aletleri seçerken sap uzunluğu elinize uygun ve aleti açık pozisyona getirmek için yay özelliği bulunan aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Yeni aldığınız aletlerin kullanma talimatlarının tamamını, aletle çalışmaya başlamadan önce dikkatlice okuyup saklayınız.</li><li>✓ Satıcıdan motorlu aletin emniyetli bir biçimde nasıl kullanılması gerektiği öğreniniz.</li><li>✓ Motorlu testereyi taşınırken vücuttan uzak, kesici kısım arkaya bakacak şekilde muhafazası ile birlikte taşıyınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri kullanırken çocuklardan, hayvanlardan, seyircilerden uzak durunuz.</li><li>✓ Motorlu aletleri başkalarının izinsiz kullanmasını önleyiniz, yalnızca motorlu aleti ve aletin o modelini kullanmasını bilen kişilere kullanma kılavuzuyla birlikte veriniz.</li><li>✓ Motorlu aletler elektromanyetik alan oluşturarak bazı kalp pillerinin çalışmasını etkileyebileceğinden, kalp pili kullanıyorsanız doktorunuza veya kalp pilini üreten firmaya danışınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerinizi üretim amacı dışındaki işlerde kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleriniz için her firmanın kendisi için önerdiği kesicileri ve yedek parçaları veya teknik bakımdan eş değer parçaları kullanınız.</li><li>✓ Yüksek basınç motorlu aletleriniz bazı parçalarına zarar verebileceğinden, motorlu aletlerinizi yüksek basınçlı su ile temizlemeyiniz.</li><li>✓ Motorlu aletlerin ısınan parçalarına dokunmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri yağlı ellerle kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri çalıştırılırken aletin kesici kısmının yere veya herhangi bir cisme temas halinde olmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri, motorlu tırpan gibi aletler aksi söylenmediği takdirde tek kişi tarafından kullanıldığından, çalıştırırken dahi başka kişileri yanınıza yaklaştırmayınız.</li><li>✓ Motorlu kesicilerin kesici kısımları gaz tetiği bırakıldıktan kısa bir süre sonraya kadar dönmeye devam edeceğinden dikkatli olunuz.</li><li>✓ Motorlu aletler kullanılırken daima yere sağlam ve emin olarak basınız kesinlikle tek elle veya merdiven üstünde, ağaca çıkıp çalışmayınız.</li></ul>
---	--	--

**Tablo 13**'ün Devamı

<p>Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu aletlerle çalışırken sadece yeterli miktarda aydınlık varsa veya ortamı yeterince görebiliyorsanız çalışınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerin kesicileri, dursa veya bloke olsa dahi kesinlikle motor çalışırken aletin kesici kısmına dokunmayınız.</li><li>✓ Motorlu aleti terk etmeden önce motorunu durdurunuz.</li><li>✓ Motorlu testere kullanırken sadece tam gazla kesim yapınız, kesim sırasında testerenin burun kısmını kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu testere ile aynı anda birden çok dal kesmeyiniz.</li><li>✓ Motorlu testere ile farklı şekil ve değişik biçimlerde dalların kesimi sırasında dikkatli olunuz.</li><li>✓ Motorlu testereyi farklı malzemeleri (plastik, ahşap olmayan yapı malzemeleri vb.) kesmek için kullanmayınız.</li><li>✓ Omuz hizanızdan daha yüksekte bulunan dalları kesmek için motorlu testere kullanmayınız.</li><li>✓ Kesici, delici ve motorlu aletlerin bakımı ve özellikle bileme işlemleri sırasında dikkatli olunuz, kesime dayanıklı sağlam eldivenler giyiniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin durdurma anahtarını belirgin bir şekilde işaretleyiniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin zincirini uygun bir şekilde keskinleştiriniz, gerginleştiriniz ve yağlayınız, zincir frenini uygun bir şekilde ayarlayınız ve çalışır duruma getiriniz.</li><li>✓ Motorlu testerenin susturucu ve titreşim önleyici sisteminin çalışır durumda olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Motorlu testereyi uygun kişisel koruyucu donanım olmadan asla kullanmayınız.</li><li>✓ Kullandığınız makinelerin işe uygun tasarımda ve özellikte olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Makineler ve aletlerinizin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için uygun şekilde ve zamanda bakımlarını yapınız.</li><li>✓ Kullandığınız makinelerin koruyucularının uygun şekilde monte edilmiş olmasına ve çalışır vaziyette olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Makineleri, birlikte verilen talimatlara uygun şekilde kullanınız.</li><li>✓ Her kullanımdan önce tüm ekipmanın güvenlik kontrollerini yapınız ve tüm sorunlarını gideriniz.</li><li>✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz.</li><li>✓ Bir makineyi, yetkiniz yoksa veya bunun için eğitim almadıysanız kullanmayınız.</li><li>✓ Makineyi kullanan kişilerin dikkatini dağıtacak hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
---	--	---

**Tablo 13**'ün Devamı

İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Fındık tarımında gübreleme, kimyasal gübrenin veya hayvan gübresinin fındık ocağı etrafına 5-10 cm derine uygulanması işlemidir. Fosfor ve potasyumlu gübreler yılın Aralık, Ocak aylarında, azotlu gübreler yılın Mart, Mayıs, Haziran aylarında uygulanır. Fındık tarımı gübreleme iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 14’te gösterilmiştir.



**Resim 25.** Fındık Tarımı Gübreleme İş Basamağında Bir Görüntü



**Resim 26.** Fındık Tarımı Gübreleme İş Basamağında Bir Görüntü

**Tablo 14.** Fındık Tarımı Gübreleme İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
3	Gübreleme	Kimyasal gübrenin veya hayvan gübresinin fındık ocakları etrafına 5-10 cm derine uygulanması	X		X		X	X						X

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ İlaçlama makinelerini, gübre, kireç, tarım ilaçlarını taşırken daha dikkatli olunuz.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çalışmak için rüzgârsız veya az rüzgârlı günleri tercih ediniz.</li><li>✓ Rüzgâr varlığında rüzgârı arkanıza alıp çalışınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya katı haldeki tarım ilacını bahçeye serpmek yerine yere yakın biçimde toprağa dökünüz.</li></ul>

Tablo 14'ün Devamı

Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi</li> <li>✓ Zehirlenme vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri, el arabası vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El arabası kullanıyorsanız lastik havasını uzman kişilere kontrol ettiriniz.</li> </ul>
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Zehirlenme vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eldiven seçiminde geçirgen olmayan plastik eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının kullanıma hazırlanması sırasında mutlaka maske takınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kullanıma hazırlamak ve uygulamak için çözücülerden (solventlerden) etkilenmeyen, sıvı geçirmeyen özel giysiler ve eldiven, bot gibi kişisel koruyucu donanımlar kullanınız.</li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli, sıvı geçirmeyen sağlam botlar, çizmeler tercih ediniz.</li> <li>✓ Kesinlikle yalın ayakla, terlik veya sandaletle çalışmayınız.</li> <li>✓ Başınız için sıvı geçirmeyen başlık, bere vb. giyiniz.</li> </ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Gübre Fosfor ve potasyumlu gübreler Azotlu gübreler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ciltte tahriş</li> <li>✓ Gözde tahriş, kaşıntı</li> <li>✓ Mide ve barsak düzensizlikleri</li> <li>✓ Morarma</li> <li>✓ Boğaz ağrısı, öksürme</li> <li>✓ Zehirlenme vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını bir sezonda kullanacak kadar satın alınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kullanma talimatlarına uygun şekil ve miktarda hazırlayınız ve uygulayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının malzeme güvenlik bilgi formlarını mutlaka okuyup bilgi sahibi olduktan sonra kimyasal maddeyi kullanınız ve depolama alanında bulundurunuz.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını orijinal ambalajlarında, serin, kuru ve uygun havalandırmaya sahip depolarda, çocukların ulaşamayacağı şekilde, mutlaka kilit altında, gıda maddelerinden uzak şekilde depolayınız.</li> </ul>

**Tablo 14'ün Devamı**

<p>Gübre Fosfor ve potasyumlu gübreler Azotlu gübreler</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını mutlaka lavabo, duş ve göz duşu bulunan yerlerde kullanıma hazırlayınız.</li><li>✓ Zirai mücadele ilaçlarını kullanıma hazırlarken artmaması için her zaman ihtiyacınız kadar ilaç hazırlayınız.</li><li>✓ Farklı gübre, tarım ilacı vb. karıştırırsanız üreticilerin verdiği bilgilere uyunuz, yanlış kullanımlar zehirli gazlara ve patlayıcı karışımlara sebep olabileceğini unutmayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kesinlikle gıda maddelerinin, hayvan yemlerinin bulunduğu ortamlarda, araç üzeri, mutfak, ahır gibi yerlerde hazırlamayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının kullanıma hazırlanması ve uygulanması sırasında kesinlikle yemek kapları veya mutfakta kullanılan malzemeleri kullanmayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını kullanıma hazırlanması ve uygulanması sırasında yalnız başınıza çalışmayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını hazırlama ve uygulama sırasında hiçbir şey yemeyiniz, içmeyiniz, sigara ve alkol kullanmayınız, şakalaşmayınız.</li><li>✓ Uygulama esnasında arazide ilaçlama çalışanı haricinde hiçbir çalışanın bulunmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Uygulamadan önce ve sonra ellerinizi bol su ve sabunla yıkayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacının cildinize ve gözünüze temas etmesine kesinlikle izin vermeyiniz, temas halinde bol su ve sabunla yıkayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında delinen veya patlayan alet hortumlarını çıplak elle tamir etmeyiniz, tıkanan püskürtme uçlarını asla ağızınızla üfleterek açmaya çalışmayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında ortaya çıkabilecek buhar ve tozu en aza indirecek önlemler alınız, saçılmayı engellemek için rüzgârlı havalarda ilaçlama yapmaktan kaçınınız.</li><li>✓ İlaçlanmış tohum, fide gibi materyallerin taşınmasında dahi kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanınız.</li><li>✓ Uygulama bittikten sonra ilaçlama aletini ve bulaşık kapları bol deterjanlı su ile temizleyiniz ilaçlı atıkları gelişi güzel etrafa atmayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında kullandığınız kıyafetlerinizi diğer elbiselerinizle birlikte yıkamayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacı bulaşık atıkları, hayvanların dolaştığı yerlere serpmeyiniz, asla su yalaklarına, durgun ve akarsulara boşaltmayınız.</li><li>✓ Artık ve bulaşık suyu bir çukur açıp içine boşaltınız ve üzerini toprakla kapatınız.</li><li>✓ Boş gübre, kireç veya tarım ilacı ambalajlarını usulüne uygun olarak imha ediniz ve doğaya atmayınız.</li></ul>
--	--	---

Tablo 14'ün Devamı

Gübre Fosfor ve potasyumlu gübreler Azotlu gübreler		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme durumunda genel olarak neler yapılacağı biliniz (kıyafetlerin çıkarılması, çalışılan yerden uzaklaşma, UZEM (Ulusal Zehir Danışma Merkezi) Alo 114, 112 vb.), kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz</li> <li>✓ Çalışanlarda zehirlenme belirtileri görüldüğünde derhal işi durdurunuz, çalışma uygulama alanından uzaklaştırınız, gübre, kireç veya tarım ilacı ile kirlenmiş elbiseleri değiştiriniz, saçlı deri, göbek, kulak arkası, koltuk altı ve tırnak dipleri dâhil olmak üzere tüm vücudu 30 dakika boyunca sabun ve bol suyla yıkayınız. Basıncı su ve krem kullanmayınız, mümkün olan en kısa sürede en yakın sağlık kuruluşuna müracaat ediniz. Ayrıca zirai mücadelede kullanılan ilaç ambalajını da rahatsızlanan çalışanla birlikte sağlık kuruluşuna götürünüz.</li> </ul>
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını ambalajından farklı kaplara koyarsanız mutlaka üzerine etiketleme yapınız, kapları başka herhangi bir iş için kullanmayınız.</li> <li>✓ Gübreleme, kireçleme veya ilaçlama sırasında giydiğiniz kıyafeti günlük hayatta kullanmayınız, bu kıyafetlerle yemek yemeyiniz.</li> <li>✓ Uygulama sonrası artan kireç, gübre veya tarım ilacını ağız kapalı, yeterli etiketi ile çocukların ulaşamayacağı şekilde saklayınız.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kimyasalları kesinlikle açık havada hazırlayınız, uygulama sırasında rüzgârı arkanıza alınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacı çuvallarını açarken dökülmeye karşı yere uygun örtüler seriniz.</li> <li>✓ Maske kullanınız.</li> </ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> </ul>



**Tablo 14**'ün Devamı

Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)		✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşp gözlemleyiniz.
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları ✓ Mantar hastalıkları vb.	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırğan otu vb.)	✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.) ✓ Alerji vb.	✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.
Hayvan gübresi	✓ Kokunun rahatsız etmesi ✓ Kıyafetlerin kirlenmesi ✓ Sinek, sivrisinek vb. artışı ve onlardan kaynaklanabilecek hastalıklar vb.	✓ Hayvan gübresi taşırken geçirgen olmayan koruyucu kıyafetler giyiniz. ✓ Bahçelere uyguladığınız hayvan gübresinin üzerini toprakla kapatınız.
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız. ✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz. ✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz. ✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz. ✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz. ✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz. ✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz. ✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz. ✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldıracabileceğini unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.

Tablo 14'ün Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li> <li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li> <li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz</li> <li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Tablo 14'ün Devamı

Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>

Tablo 14'ün Devamı

Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	
Gübre, kireç, tarım ilacı fiyatı	✓ Mide şikâyetleri	
Hava koşulları	✓ Huzursuzluk	
Çalışan bulma kaygısı	✓ İsteksizlik	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Depresyon	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Uyum bozuklukları	
Beslenme	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
İşin organizasyonu	✓ Aşırı tepki verme	
	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li> <li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li> <li>✓ Atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız.</li> </ul>

Tablo 14'ün Devamı

İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gübre veya tarım ilaçlarının kullanılan ilaçlarla etkileşimi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum, bebeğin gübre, tarım ilaçlarından etkilenmesi vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Özellikle gebe, çocuk, yaşlı ve ek hastalığı bulunanların, gübreleme, kireçleme ve ilaçlama gibi kimyasal işlemlerde çalışmamasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Fındık tarımında ilaçlama, fındık ocağının fındık kurduna, kozalak akarına, filiz güvesine, yabancı otlara vb. karşı ilaçlanması işlemidir. Yılım Nisan, Mayıs, Haziran ve Eylül, Ekim aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı ilaçlama iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 15’te gösterilmiştir.



**Resim 27.** Fındık Tarımı İlaçlama İş Basamağından Bir Görüntü



**Resim 28.** Fındık Tarımı İlaçlama İş Basamağından Bir Görüntü

**Tablo 15.** Fındık Tarımı İlaçlama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
4	İlaçlama	Fındık kurduna, kozalak akarına, filiz güvesine, yabancı otlara vb. karşı yapılır				X	X	X				X	X	

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ İlaçlama makinelerini, gübre, kireç, tarım ilaçlarını taşırken daha dikkatli olunuz.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Geçici veya kalıcı işitme kaybı</li><li>✓ Konsantrasyon, dikkat azalması</li><li>✓ Yorgunluk</li><li>✓ Uyku bozukluğu</li><li>✓ Baş ağrısı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu ilaçlama makinesi kullanılacak ise koruyucu kulaklık takınız (101-113 dB motorlu ilaçlama makinesi için yaklaşık gürültü düzeyi).</li><li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li><li>✓ Yeni makinelerinizi seçerken daha sessiz makineler tercih ediniz.</li><li>✓ Tedarikçiden operatörlerin çalışma noktalarındaki gürültü düzeylerini öğreniniz.</li></ul>

Tablo 15'in Devamı

Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stres</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş değişimleriyle veya işinizi gürültülü alanda çalışma gerektirmeyecek şekilde ayarlayarak gürültüden etkilenim sürenizi azaltınız.</li> <li>✓ Etkilenimin 85 dB ve üzerine ulaştığı alanlarda bu alanlara giren herkesin 'kulak koruyucu bölgeleri' bulunan kulak koruyucu kullandığından emin olunuz.</li> <li>✓ İşitmenizin etkilendiğini düşündüğünüzde tıbbi yardım alınız.</li> <li>✓ Gürültülü ortamlardan kaçınınız, kulak korumasının gürültü etkileniminde başvurulacak son adım olduğunu unutmayınız.</li> <li>✓ Gürültü etkilenimi için kullandığınız kulak koruyucuların sağlam, doğru boyutta, kulağınıza oturduğundan ve uygun şekilde kullandığınızdan emin olunuz.</li> <li>✓ Koruyucu kulaklığınızı kısa süre bile çıkarmanız, sağlanan korumayı ciddi ölçüde azaltacağından; gürültü için kullandığımız koruyucuları bütün çalışmanız boyunca takmanız gerektiğini unutmayınız.</li> <li>✓ Kulak koruyucular ile motorlu aletler kullanıldığında tehlike belirten sesler (bağırılmalar, sinyal sesleri vb.) tam olarak duyulmayacağı için daha dikkatli olunuz.</li> </ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi</li> <li>✓ Zehirlenme vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışmak için rüzgârsız veya az rüzgârlı günleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Rüzgâr varlığında rüzgârı arkanıza alıp çalışınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya katı haldeki tarım ilacını bahçeye serpmek yerine yere yakın biçimde toprağa dökünüz.</li> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri, el arabası vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El arabası kullanıyorsanız lastik havasını uzman kişilere kontrol ettiriniz.</li> <li>✓ Motorlu ilaçlama makinesi için titreşim düzeyi yaklaşık 2,3 m/s<sup>2</sup>.</li> <li>✓ Motorlu alet ile çalışıyorsanız, soğuk havalarda titreşimden dolayı kan dolaşımı bozulabileceğinden çalışmak için daha sıcak havalara tercih ediniz.</li> <li>✓ Motorlu aletler ile çalışırken titreşim etkileniminden ellerin korunması için soğuk havalarda sıcak tutan eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ Ekipmanlarınızın bakımını uygun şekilde yapınız.</li> </ul>



**Tablo 15'in Devamı**

Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri, el arabası vb.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soğuk havalarda elleriniz sıcak bir şekilde çalışmaya başlayınız ve bu şekilde çalışmaya devam ediniz.</li> <li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li> </ul>
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Zehirlenme vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eldiven seçiminde geçirgen olmayan plastik eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının kullanıma hazırlanması sırasında mutlaka maske takınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kullanıma hazırlamak ve uygulamak için çözücülerden (solventlerden) etkilenmeyen, sıvı geçirmeyen özel giysiler ve eldiven, bot gibi kişisel koruyucu donanımlar kullanınız.</li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli, sıvı geçirmeyen sağlam botlar, çizmeler tercih ediniz.</li> <li>✓ Kesinlikle yalın ayakla, terlik veya sandaletle çalışmayınız.</li> <li>✓ Başınız için sıvı geçirmeyen başlık, bere vb. giyiniz.</li> <li>✓ Motorlu ilaçlama makinesi kullanılacak ise koruyucu kulaklık kullanınız.</li> </ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Yorgunluk hissi</li> <li>✓ Baş ağrısı, baş dönmesi</li> <li>✓ Unutkanlık</li> <li>✓ Bulantı-kusma</li> <li>✓ Karın ağrısı</li> <li>✓ Göğüs ağrısı ve çarpıntı</li> <li>✓ Uyku hali</li> <li>✓ Dikkat bozukluğu</li> <li>✓ Depresyon</li> <li>✓ Halüsinasyon (gerçekte olmayan şeylerin görülmesi)</li> <li>✓ Huzursuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Egzoz gazı üreten motorlu aletlerle kesinlikle kapalı alanlarda çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle dar alan, çukur, kanal gibi yerlerde uzun süre çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken meydana gelebilecek bulantı, baş ağrısı, görme veya işitme bozukluğu, baş dönmesi, dikkat zayıflığı gibi şikâyetler egzoz gazı zehirlenmesinin belirtileri olabilir, bu belirtiler oluşursa derhal çalışmaya ara veriniz.</li> </ul>

Tablo 15'in Devamı

Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kişilik bozuklukları</li> <li>✓ Denge bozuklukları</li> <li>✓ Görme kaybı</li> <li>✓ Dışkı ve idrar tutamama</li> <li>✓ Bayılma ve nöbet geçirme</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Solunumun durması</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	
Yanıcı, yakıcı, patlayıcı, parlayıcı madde kullanma, depolama (motorlu testere, motorlu tırpan vb. için kullanılan benzin ve yağ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parlama</li> <li>✓ Patlama</li> <li>✓ Yangın</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Yanık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yağ/benzin karışımını kullandığınız makineye uygun şekilde hazırlayınız.</li> <li>✓ Makinelere motor sıcakken yakıt koymayınız.</li> <li>✓ Yakıtın kıyafetinize dökülmesi durumunda derhal kıyafetinizi değiştiriniz.</li> <li>✓ Benzinli aletlere ateş, sigara vb. ile yaklaşmayınız ve benzinli aletleri kullanırken sigara içmeyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin yakıt depolarının içerisinde oluşan basınç; yakıt kapağı açıldığında yakıtın etrafa saçılmasına sebep olabileceğinden, motorlu aletlerin yakıt depolarının kapağını yavaş bir şekilde açınız.</li> <li>✓ Motorlu aletler çalıştırılmadan önce alette yakıt kaçağı olabilecek depo kapağı, hortum bağlantı yerleri gibi gözle görülebilir yerleri kontrol ediniz.</li> </ul>
Tarımsal Biyositler <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Carbaryl</li> <li>✓ Omethoate</li> <li>✓ Endosülfan</li> <li>✓ Azinphos Methyl</li> <li>✓ Diazinon</li> <li>✓ Fenthion</li> <li>✓ Malathion</li> <li>✓ Phosalone</li> <li>✓ Carbosülfan</li> <li>✓ Triflumuron</li> <li>✓ Parathion Methyl</li> <li>✓ Trimesium</li> <li>✓ Methiocarb</li> <li>✓ Dioxacarb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bulantı, kusma</li> <li>✓ İshal</li> <li>✓ Karın ağrısı</li> <li>✓ Baş ağrısı</li> <li>✓ Baş dönmesi</li> <li>✓ Halsizlik</li> <li>✓ Terleme</li> <li>✓ Tansiyon düşmesi</li> <li>✓ Bulanık görme</li> <li>✓ Göz ve cilt tahrişi</li> <li>✓ Cildin morarması</li> <li>✓ Kas seğirmesi</li> <li>✓ Kas kasılmaları</li> <li>✓ Solunum güçlüğü</li> <li>✓ Solunum felci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fındık tarımı için yabancı ot kurutma ilaçları (herbisitler) insanlar, diğer canlılar ve çevre için zararlı etkileri olabileceğinden önerilmemektedir, unutmayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını bir sezonda kullanacak kadar satın alınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kullanma talimatlarına uygun şekil ve miktarda hazırlayınız ve uygulayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının malzeme güvenlik bilgi formlarını mutlaka okuyup bilgi sahibi olduktan sonra kimyasal maddeyi kullanınız ve depolama alanında bulundurunuz.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını orijinal ambalajlarında, serin, kuru ve uygun havalandırmaya sahip depolarda, çocukların ulaşamayacağı şekilde, mutlaka kilit altında, gıda maddelerinden uzak şekilde depolayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını mutlaka lavabo, duş ve göz duşu bulunan yerlerde kullanıma hazırlayınız.</li> <li>✓ Zirai mücadele ilaçlarını kullanıma hazırlarken artmaması için her zaman ihtiyacınız kadar ilaç hazırlayınız.</li> </ul>

Tablo 15'in Devamı

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lambda</li> <li>✓ Cyhalothrin</li> <li>✓ Thiamethoxam</li> <li>✓ Glyphosate</li> <li>✓ Paraquat vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Göğüs ağrısı</li> <li>✓ Bilinç bulanıklığı</li> <li>✓ Yönelim bozukluğu</li> <li>✓ Konvülsiyonlar</li> <li>✓ Refleks kaybı</li> <li>✓ Nöbet gelişimi</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Farklı gübre, tarım ilacı vb. karıştırırsanız üreticilerin verdiği bilgilere uyunuz, yanlış kullanımlar zehirli gazlara ve patlayıcı karışımlara sebep olabileceğini unutmayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kesinlikle gıda maddelerinin, hayvan yemlerinin bulunduğu ortamlarda, araç üzeri, mutfak, ahır gibi yerlerde hazırlamayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının kullanıma hazırlanması ve uygulanması sırasında kesinlikle yemek kapları veya mutfakta kullanılan malzemeleri kullanmayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını kullanıma hazırlanması ve uygulanması sırasında yalnız başınıza çalışmayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını hazırlama ve uygulama sırasında hiçbir şey yemeyiniz, içmeyiniz, sigara ve alkol kullanmayınız, şakalaşmayınız.</li> <li>✓ Uygulama esnasında arazide ilaçlama çalışanı haricinde hiçbir çalışanın bulunmamasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Uygulamadan önce ve sonra ellerinizi bol su ve sabunla yıkayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacının cildinize ve gözünüze temas etmesine kesinlikle izin vermeyiniz, temas halinde bol su ve sabunla yıkayınız.</li> <li>✓ Uygulama sırasında delinen veya patlayan alet hortumlarını çiplak elle tamir etmeyiniz, tıkanan püskürtme uçlarını asla ağızınızla üfleyerek açmaya çalışmayınız.</li> <li>✓ Uygulama sırasında ortaya çıkabilecek buhar ve tozu en aza indirecek önlemler alınız, saçılmayı engellemek için rüzgârlı havalarda ilaçlama yapmaktan kaçınınız.</li> <li>✓ İlaçlanmış tohum, fide gibi materyallerin taşınmasında dahi kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanınız.</li> <li>✓ Uygulama bittikten sonra ilaçlama aletini ve bulaşık kapları bol deterjanlı su ile temizleyiniz ilaçlı atıkları gelişi güzel etrafa atmayınız.</li> <li>✓ Uygulama sırasında kullandığınız kıyafetlerinizi diğer elbiselerinizle birlikte yıkamayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacı bulaşık atıkları, hayvanların dolaştığı yerlere serpmeyiniz, asla su yalaklarına, durgun ve akarsulara boşaltmayınız.</li> <li>✓ Artık ve bulaşık suyu bir çukur açıp içine boşaltınız ve üzerini toprakla kapatınız.</li> <li>✓ Boş gübre, kireç veya tarım ilacı ambalajlarını usulüne uygun olarak imha ediniz ve doğaya atmayınız.</li> <li>✓ Zehirlenme durumunda genel olarak neler yapılacağı biliniz (kıyafetlerin çıkarılması, çalışılan yerden uzaklaşma, UZEM (Ulusal Zehir Danışma Merkezi) Alo 114, 112 vb.), kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> </ul>
---	--	--

Tablo 15'in Devamı

Tarımsal biyositler		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanlarda zehirlenme belirtileri görüldüğünde derhal işi durdurunuz, çalışanı uygulama alanından uzaklaştırınız, gübre, kireç veya tarım ilacı ile kirlenmiş elbiseleri değiştiriniz, saçlı deri, göbek, kulak arkası, koltuk altı ve tırnak dipleri dâhil olmak üzere tüm vücudu 30 dakika boyunca sabun ve bol suyla yıkayınız. Basıncılı su ve krem kullanmayınız, mümkün olan en kısa sürede en yakın sağlık kuruluşuna müracaat ediniz. Ayrıca zirai mücadelede kullanılan ilaç ambalajını da rahatsızlanan çalışanla birlikte sağlık kuruluşuna götürünüz.</li> </ul>
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını ambalajından farklı kaplara koyarsanız mutlaka üzerine etiketleme yapınız, kapları başka herhangi bir iş için kullanmayınız.</li> <li>✓ Gübreleme, kireçleme veya ilaçlama sırasında giydiğiniz kıyafeti günlük hayatta kullanmayınız, bu kıyafetlerle yemek yemeyiniz.</li> <li>✓ Uygulama sonrası artan kireç, gübre veya tarım ilacını ağız kapalı, yeterli etiketi ile çocukların ulaşamayacağı şekilde saklayınız.</li> <li>✓ Yakıt için özel, üzerinde etiketi olan bidonlar kullanınız.</li> <li>✓ Kullanılan yakıtları serin, çocukların ulaşamayacağı, kapalı yerlerde muhafaza ediniz.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kimyasalları kesinlikle açık havada hazırlayınız, uygulama sırasında rüzgârı arkanıza alınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacı çuvallarını açarken dökülmeye karşı yere uygun örtüler seriniz.</li> <li>✓ Maske kullanınız.</li> <li>✓ Yakıt dolumunu kesinlikle kapalı ortamda yapmayınız.</li> <li>✓ Motor aletleri yakıt doldurduğunuz yerden uzakta çalıştırınız.</li> </ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> </ul>

**Tablo 15'in Devamı**

Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)		✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşip gözlemleyiniz.
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları ✓ Mantar hastalıkları vb.	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.) ✓ Alerji vb.	✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız. ✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz. ✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz. ✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz. ✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz. ✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz. ✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz. ✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz. ✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz. ✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız. ✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.

Tablo 15'in Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>

**Tablo 15'in Devamı**

Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>

Tablo 15'in Devamı

<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	
Gübre, kireç, tarım ilacı fiyatı	✓ Mide şikâyetleri	
Hava koşulları	✓ Huzursuzluk	
Çalışan bulma kaygısı	✓ İsteksizlik	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Depresyon	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Uyum bozuklukları	
Beslenme	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
İşin organizasyonu	✓ Aşırı tepki verme	
	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li> <li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken, kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz.</li> <li>✓ İlaçlama için kullanılan makineleri, maksimum doldurma işaretinden fazla doldurmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerini düz bir zeminde doldurunuz, kesinlikle sırtınızda doldurmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerine su veya tarım ilacı doldururken hortumu veya kullandığınız bidon vb. ilacın içine bırakmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerini kullanmadan önce içini su ile doldurup sızdırmazlığını kontrol ediniz.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerinin bidon kısmını sıkıca kapattığınıza emin olunuz.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerini araba ile taşırken boş ve temizlenmiş olmasına dikkat ediniz.</li> </ul>



**Tablo 15'in Devamı**

<p>Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ İlaçlama makinelerinin püskürtme kısmını kesinlikle insanlara doğru tutmayınız.</li><li>✓ İlaçlama sırasında çalışan kişinin yanına yaklaşmayınız.</li><li>✓ İlaçlama makinelerini kullanırken, doldurulurken ve temizlerken kişisel koruyucu elbise ve donanımlarınızı kullanınız.</li><li>✓ Kullandığınız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li><li>✓ Yeni aldığınız aletlerin kullanma talimatlarının tamamını, aletle çalışmaya başlamadan önce dikkatlice okuyup saklayınız.</li><li>✓ Satıcıdan motorlu aletin emniyetli bir biçimde nasıl kullanılması gerektiği öğreniniz.</li><li>✓ Motorlu aletleri kullanırken çocuklardan, hayvanlardan, seyircilerden uzak durunuz.</li><li>✓ Motorlu aletleri başkalarının izinsiz kullanmasını önleyiniz, yalnızca motorlu aleti ve aletin o modelini kullanmasını bilen kişilere kullanma kılavuzuyla birlikte veriniz.</li><li>✓ Motorlu aletler elektromanyetik alan oluşturarak bazı kalp pillerinin çalışmasını etkileyebileceğinden, kalp pili kullanıyorsanız doktorunuza veya kalp pilini üreten firmaya danışınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerinizi üretim amacı dışındaki işlerde kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleriniz için her firmanın kendisi için önerdiği kesicileri ve yedek parçaları veya teknik bakımdan eş değer parçaları kullanınız.</li><li>✓ Yüksek basınç motorlu aletleriniz bazı parçalarına zarar verebileceğinden, motorlu aletlerinizi yüksek basınçlı su ile temizlemeyiniz.</li><li>✓ Motorlu aletlerin ısınan parçalarına dokunmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletleri yağlı ellerle kullanmayınız.</li><li>✓ Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri, motorlu tırpan gibi aletler aksi söylenmediği takdirde tek kişi tarafından kullanıldığından, çalıştırırken dahi başka kişileri yanınıza yaklaştırmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletler kullanılırken daima yere sağlam ve emin olarak basınız kesinlikle merdiven üstünde, ağaca çıkıp çalışmayınız.</li><li>✓ Motorlu aletlerle çalışırken sadece yeterli miktarda aydınlık varsa veya ortamı yeterince görebiliyorsanız çalışınız.</li><li>✓ Motorlu aleti terk etmeden önce motorunu durdurunuz.</li><li>✓ Motorlu aletlerin susturucu ve titreşim önleyici sisteminin çalışır durumda olmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Kullandığınız makinelerin işe uygun tasarımda ve özellikte olmasına dikkat ediniz.</li></ul>
---	--

**Tablo 15'in Devamı**

Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Makineler ve aletlerinizin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için uygun şekilde ve zamanda bakımlarını yapınız.</li><li>✓ Makineleri, birlikte verilen talimatlara uygun şekilde kullanınız.</li><li>✓ Her kullanımdan önce tüm ekipmanın güvenlik kontrollerini yapınız ve tüm sorunlarını gideriniz.</li><li>✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz.</li></ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li><li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li><li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li><li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li><li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li></ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li></ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gübre veya tarım ilaçlarının kullanılan ilaçlarla etkileşimi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum, bebeğin gübre, tarım ilaçlarından etkilenmesi vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Özellikle gebe, çocuk, yaşlı ve ek hastalığı bulunanların, gübreleme, kireçleme ve ilaçlama gibi kimyasal işlemlerde çalışmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li></ul>

Fındık tarımında kireçleme, tarım kirecinin fındık ocağı etrafına uygulanıp uygun derinlikte çapalanması işlemidir. Yılın Kasım, Aralık aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı kireçleme iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 16’da gösterilmiştir.



**Resim 29.** Fındık Tarımı Kireçleme İş Basamağında Bir Görüntü

**Tablo 16.** Fındık Tarımı Kireçleme İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
5	Kireçleme	Fındık ocağı etrafına uygulanıp uygun derinlikte çapalanır											X	X

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ İlaçlama makinelerini, gübre, kireç, tarım ilaçlarını taşırken daha dikkatli olunuz.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çalışmak için rüzgârsız veya az rüzgârlı günleri tercih ediniz.</li><li>✓ Rüzgâr varlığında rüzgârı arkanıza alıp çalışınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya katı haldeki tarım ilacını bahçeye serpmek yerine yere yakın biçimde toprağa dökünüz.</li></ul>

Tablo 16'nın Devamı

Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi</li> <li>✓ Zehirlenme vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri, el arabası vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El arabası kullanıyorsanız lastik havasını uzman kişilere kontrol ettiriniz.</li> </ul>
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Zehirlenme vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eldiven seçiminde geçirgen olmayan plastik eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının kullanıma hazırlanması sırasında mutlaka maske takınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kullanıma hazırlamak ve uygulamak için çözücülerden (solventlerden) etkilenmeyen, sıvı geçirmeyen özel giysiler ve eldiven, bot gibi kişisel koruyucu donanımlar kullanınız.</li> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli, sıvı geçirmeyen sağlam botlar, çizmeler tercih ediniz.</li> <li>✓ Kesinlikle yalın ayakla, terlik veya sandaletle çalışmayınız.</li> <li>✓ Başınız için sıvı geçirmeyen başlık, bere vb. giyiniz.</li> </ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Kireç	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gözde tahriş, kızarıklık, yaşarma</li> <li>✓ Ciltte tahriş</li> <li>✓ Solunum ve sindirim sisteminde tahriş vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını bir sezonda kullanacak kadar satın alınız.</li> <li>✓ Toprak analizi yaptırınız gerekiyorsa kireç uygulayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kullanma talimatlarına uygun şekil ve miktarda hazırlayınız ve uygulayınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının malzeme güvenlik bilgi formlarını mutlaka okuyup bilgi sahibi olduktan sonra kimyasal maddeyi kullanınız ve depolama alanında bulundurunuz.</li> </ul>

**Tablo 16'nın Devamı**

Kireç		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını orijinal ambalajlarında, serin, kuru ve uygun havalandırmaya sahip depolarda, çocukların ulaşamayacağı şekilde, mutlaka kilit altında, gıda maddelerinden uzak şekilde depolayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını mutlaka lavabo, duş ve göz duşu bulunan yerlerde kullanıma hazırlayınız.</li><li>✓ Zirai mücadele ilaçlarını kullanıma hazırlarken artmaması için her zaman ihtiyacınız kadar ilaç hazırlayınız.</li><li>✓ Farklı gübre, tarım ilacı vb. karıştırırsanız üreticilerin verdiği bilgilere uyunuz, yanlış kullanımlar zehirli gazlara ve patlayıcı karışımlara sebep olabileceğini unutmayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarını kesinlikle gıda maddelerinin, hayvan yemlerinin bulunduğu ortamlarda, araç üzeri, mutfak, ahır gibi yerlerde hazırlamayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilaçlarının kullanıma hazırlanması ve uygulanması sırasında kesinlikle yemek kapları veya mutfakta kullanılan malzemeleri kullanmayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını kullanıma hazırlanması ve uygulanması sırasında yalnız başınıza çalışmayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını hazırlama ve uygulama sırasında hiçbir şey yemeyiniz, içmeyiniz, sigara ve alkol kullanmayınız, şakalaşmayınız.</li><li>✓ Uygulama esnasında arazide ilaçlama çalışanı haricinde hiçbir çalışanın bulunmamasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Uygulamadan önce ve sonra ellerinizi bol su ve sabunla yıkayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacının cildinize ve gözünüze temas etmesine kesinlikle izin vermeyiniz, temas halinde bol su ve sabunla yıkayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında delinen veya patlayan alet hortumlarını çıplak elle tamir etmeyiniz, tıkanan püskürtme uçlarını asla ağızınızla üfleyerek açmaya çalışmayınız.</li><li>✓ Uygulama sırasında ortaya çıkabilecek buhar ve tozu en aza indirecek önlemler alınız, saçılmayı engellemek için rüzgârlı havalarda ilaçlama yapmaktan kaçınınız.</li><li>✓ İlaçlanmış tohum, fide gibi materyallerin taşınmasında dahi kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanınız.</li><li>✓ Uygulama bittikten sonra ilaçlama aletini ve bulaşık kapları bol deterjanlı su ile temizleyiniz ilaçlı atıkları gelişi güzel etrafa atmayınız</li><li>✓ Uygulama sırasında kullandığınız kıyafetlerinizi diğer elbiselerinizle birlikte yıkamayınız.</li><li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacı bulaşık atıkları, hayvanların dolaştığı yerlere serpmeyiniz, asla su yalıklarına, durgun ve akarsulara boşaltmayınız.</li></ul>
-------	--	--

Tablo 16'nın Devamı

Kireç		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Artık ve bulaşık suyu bir çukur açıp içine boşaltınız ve üzerini toprakla kapatınız.</li> <li>✓ Boş gübre, kireç veya tarım ilacı ambalajlarını usulüne uygun olarak imha ediniz ve doğaya atmayınız.</li> <li>✓ Zehirlenme durumunda genel olarak neler yapılacağı biliniz (kıyafetlerin çıkarılması, çalışılan yerden uzaklaşma, UZEM (Ulusal Zehir Danışma Merkezi) Alo 114, 112 vb.), kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası buldurunuz.</li> <li>✓ Çalışanlarda zehirlenme belirtileri görüldüğünde derhal işi durdurunuz, çalışılan uygulama alanından uzaklaştırınız, gübre, kireç veya tarım ilacı ile kirlenmiş elbiseleri değiştiriniz, saçlı deri, göbek, kulak arkası, koltuk altı ve tırnak dipleri dâhil olmak üzere tüm vücudu 30 dakika boyunca sabun ve bol suyla yıkayınız. Basınçlı su ve krem kullanmayınız, mümkün olan en kısa sürede en yakın sağlık kuruluşuna müracaat ediniz. Ayrıca zirai mücadelede kullanılan ilaç ambalajını da rahatsızlanan çalışanla birlikte sağlık kuruluşuna götürünüz.</li> </ul>
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacını ambalajından farklı kaplara koyarsanız mutlaka üzerine etiketleme yapınız, kapları başka herhangi bir iş için kullanmayınız.</li> <li>✓ Gübreleme, kireçleme veya ilaçlama sırasında giydiğiniz kıyafeti günlük hayatta kullanmayınız, bu kıyafetlerle yemek yemeyiniz.</li> <li>✓ Uygulama sonrası artan kireç, gübre veya tarım ilacını ağzı kapalı, yeterli etiketi ile çocukların ulaşamayacağı şekilde saklayınız.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kimyasalları kesinlikle açık havada hazırlayınız, uygulama sırasında rüzgârı arkanıza alınız.</li> <li>✓ Gübre, kireç veya tarım ilacı çuvallarını açarken dökülmeye karşı yere uygun örtüler seriniz.</li> <li>✓ Maske kullanınız.</li> </ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> </ul>

**Tablo 16'nın Devamı**

Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li><li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li><li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşım gözlemleyiniz.</li></ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları</li><li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li></ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Alerji vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınım taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li></ul>



Tablo 16'nın Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>

Tablo 16'nın Devamı

Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>

Tablo 16'nın Devamı

<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	
Gübre, kireç, tarım ilacı fiyatı	✓ Mide şikâyetleri	
Hava koşulları	✓ Huzursuzluk	
Çalışan bulma kaygısı	✓ İsteksizlik	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Depresyon	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Uyum bozuklukları	
Beslenme	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
İşin organizasyonu	✓ Aşırı tepki verme	
	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li> <li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken, kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz.</li> <li>✓ İlaçlama için kullanılan makineleri, maksimum doldurma işaretinden fazla doldurmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerini düz bir zeminde doldurunuz, kesinlikle sırtınızda doldurmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerine su veya tarım ilacı doldururken hortumu veya kullandığınız bidon vb. ilacın içine bırakmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerini kullanmadan önce içini su ile doldurup sızdırmazlığını kontrol ediniz.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerinin bidon kısmını sıkıca kapattığınıza emin olunuz.</li> </ul>

Tablo 16'nın Devamı

<p>Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İlaçlama makinelerini araba ile taşırken boş ve temizlenmiş olmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerinin püskürtme kısmını kesinlikle insanlara doğru tutmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama sırasında çalışan kişinin yanına yaklaşmayınız.</li> <li>✓ İlaçlama makinelerini kullanırken, doldurulurken ve temizlerken kişisel koruyucu elbise ve donanımlarınızı kullanınız.</li> <li>✓ Kullandığınız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Yeni aldığınız aletlerin kullanma talimatlarının tamamını, aletle çalışmaya başlamadan önce dikkatlice okuyup saklayınız.</li> <li>✓ Satıcıdan motorlu aletin emniyetli bir biçimde nasıl kullanılması gerektiği öğreniniz.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken çocuklardan, hayvanlardan, seyircilerden uzak durunuz.</li> <li>✓ Motorlu aletleri başkalarının izinsiz kullanmasını önleyiniz, yalnızca motorlu aleti ve aletin o modelini kullanmasını bilen kişilere kullanma kılavuzuyla birlikte veriniz.</li> <li>✓ Motorlu aletler elektromanyetik alan oluşturarak bazı kalp pillerinin çalışmasını etkileyebileceğinden, kalp pili kullanıyorsanız doktorunuza veya kalp pilini üreten firmaya danışınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerinizi üretim amacı dışındaki işlerde kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleriniz için her firmanın kendisi için önerdiği kesicileri ve yedek parçaları veya teknik bakımdan eş değer parçaları kullanınız.</li> <li>✓ Yüksek basınç motorlu aletleriniz bazı parçalarına zarar verebileceğinden, motorlu aletlerinizi yüksek basınçlı su ile temizlemeyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin ısınan parçalarına dokunmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri yağlı ellerle kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri, motorlu tırpan gibi aletler aksi söylenmediği takdirde tek kişi tarafından kullanıldığından, çalıştırırken dahi başka kişileri yanınıza yaklaştırmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletler kullanılırken daima yere sağlam ve emin olarak basınız kesinlikle merdiven üstünde, ağaca çıkıp çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle çalışırken sadece yeterli miktarda aydınlık varsa veya ortamı yeterince görebiliyorsanız çalışınız.</li> <li>✓ Motorlu aleti terk etmeden önce motorunu durdurunuz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin susturucu ve titreşim önleyici sisteminin çalışır durumda olmasına dikkat ediniz.</li> </ul>
---	--	--

Tablo 16'nın Devamı

Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kullandığınız makinelerin işe uygun tasarımda ve özellikte olmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Makineler ve aletlerinizin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için uygun şekilde ve zamanda bakımlarını yapınız.</li> <li>✓ Makineleri, birlikte verilen talimatlara uygun şekilde kullanınız.</li> <li>✓ Her kullanımdan önce tüm ekipmanın güvenlik kontrollerini yapınız ve tüm sorunlarını gideriniz.</li> <li>✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz.</li> </ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gübre veya tarım ilaçlarının kullanılan ilaçlarla etkileşimi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum, bebeğin gübre, tarım ilaçlarından etkilenmesi vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Özellikle gebe, çocuk, yaşlı ve ek hastalığı bulunanların, gübreleme, kireçleme ve ilaçlama gibi kimyasal işlemlerde çalışmamasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Fındık tarımında yabancı ot/dip temizliği, fındık ocağı etrafındaki yabancı otların orak, tırpan veya motorlu tırpan ile kesilmesi işlemidir. Yılın Temmuz ve Kasım aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı yabancı ot/dip temizliği iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 17’de gsterilmiştir.



**Resim 30.** Fındık Tarımı Yabancı Ot/Dip Temizliği İş Basamağından Bir Görüntü

**Tablo 17.** Fındık Tarımı Yabancı Ot/Dip Temizliği İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR												
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
6	Yabancı ot/Dip temizliği	Fındık ocağı etrafındaki yabancı otların temizliği								X				X	

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Halsizlik</li><li>✓ Bulantı-Kusma</li><li>✓ Ateş</li><li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li><li>✓ Romatizmal hastalıklar</li><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Mantar hastalıkları</li><li>✓ Deri kanserleri</li><li>✓ Sıcak çarpması</li><li>✓ Bayılma</li><li>✓ Çarpıntı</li><li>✓ Kalp ritminin bozulması</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li><li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li><li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li><li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li><li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li><li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li><li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınınız.</li></ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li><li>✓ Kesici delici aletler taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız veya uygun örtülerle sarınız.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Geçici veya kalıcı işitme kaybı</li><li>✓ Konsantrasyon, dikkat azalması</li><li>✓ Yorgunluk</li><li>✓ Uyku bozukluğu</li><li>✓ Baş ağrısı</li><li>✓ Stres</li><li>✓ Yaralanma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Motorlu tırpan kullanılacak ise koruyucu kulaklık kullanınız (94-112 dB motorlu tırpan için yaklaşık gürültü düzeyi).</li><li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li><li>✓ Yeni makinelerinizi seçerken daha sessiz makineler tercih ediniz.</li><li>✓ Tedarikçiden operatörlerin çalışma noktalarındaki gürültü düzeylerini öğreniniz.</li><li>✓ İş değişimleriyle veya işinizi gürültülü alanda çalışma gerektirmeyecek şekilde ayarlayarak gürültüden etkilenim sürenizi azaltınız.</li></ul>

Tablo 17'nin Devamı

Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etkilenimin 85 dB ve üzerine ulaştığı alanlarda bu alanlara giren herkesin 'kulak koruyucu bölgeleri' bulunan kulak koruyucu kullandığından emin olunuz.</li> <li>✓ İşitmenizin etkilendiğini düşündüğünüzde tıbbi yardım alınız.</li> <li>✓ Gürültülü ortamlardan kaçınınız, kulak korumasının gürültü etkileniminde başvurulacak son adım olduğunu unutmayınız.</li> <li>✓ Gürültü etkilenimi için kullandığınız kulak koruyucuların sağlam, doğru boyutta, kulağınıza oturduğundan ve uygun şekilde kullandığınızdan emin olunuz.</li> <li>✓ Koruyucu kulaklığınızı kısa süre bile çıkarmanız, sağlanan korumayı ciddi ölçüde azaltacağından; gürültü için kullandığınız koruyucuları bütün çalışmanız boyunca takmanız gerektiğini unutmayınız.</li> <li>✓ Kulak koruyucular ile motorlu aletler kullanıldığında tehlike belirten sesler (bağırılmalar, sinyal sesleri vb.) tam olarak duyulmayacağı için daha dikkatli olunuz.</li> </ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sinir sıkışması (karpal tünel sendromu vb.)</li> <li>✓ Dolaşım bozuklukları</li> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu tırpan için yaklaşık titreşim düzeyi 2,7-3,3 m/s<sup>2</sup>.</li> <li>✓ Motorlu tırpan ile çalışıyorsanız, soğuk havalarda titreşimden dolayı kan dolaşımı bozulabileceğinden çalışmak için sıcak havaları tercih ediniz.</li> <li>✓ Motorlu tırpan ile çalışırken titreşim etkileniminden ellerin korunması için sıcak tutan eldivenler tercih ediniz.</li> <li>✓ İşiniz için zincir testerelerin ısıtmalı tutma kolu olması ve titreşim önleyici sistemiyle düşük titreşim için tasarlanmış olması vb. gibi uygun özelliklerdeki makineleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Ekipmanlarınızın bakımını uygun şekilde yapınız.</li> <li>✓ Elleriniz sıcak bir şekilde çalışmaya başlayınız ve bu şekilde çalışmaya devam ediniz.</li> <li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li> </ul>



Tablo 17'nin Devamı

Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Göz yaralanmaları</li> <li>✓ İşitme kaybı</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<p><b>Motorlu tırpan için;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, tabanında kanalları olan, kaymaya karşı dirençli, çelik burunlu sağlam botlar tercih ediniz.</li> <li>✓ Dayanıklı malzemeden üretilmiş sağlam iş eldivenleri kullanınız.</li> <li>✓ Kesime karşı korumalı pantolonlar tercih ediniz, kesimi önleyen takviyeli elbiseler kullanınız.</li> <li>✓ Koruyucu miğfer, kulaklık, koruyucu gözlük ya da yüz siperi kullanınız.</li> <li>✓ Üstten düşebilecek tehlikelere karşı koruyucu kask takınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir İlk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Ufak bir yangın çıktığında hemen müdahale edebilecek, yeterli sayıda, uygun bir şekilde bakımı yapılmış doğru tip yangın söndürücüsü ve kürek bulundurunuz ve bunları nasıl kullanacağınızı biliniz.</li> <li>✓ Kullandığınız kişisel koruyucu donanımın standartlara uygun olup olmadığını kontrol ediniz.</li> </ul>
Çevredekilere ikaz vermeden araçların ve makinelerin çalıştırılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu tırpana 15 metreden fazla yaklaşmayınız.</li> </ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Yorgunluk hissi</li> <li>✓ Baş ağrısı, baş dönmesi</li> <li>✓ Unutkanlık</li> <li>✓ Bulantı-kusma</li> <li>✓ Karın ağrısı</li> <li>✓ Göğüs ağrısı ve çarpıntı</li> <li>✓ Uyku hali</li> <li>✓ Dikkat bozukluğu</li> <li>✓ Depresyon</li> <li>✓ Halüsinasyon (gerçekte olmayan şeylerin görülmesi)</li> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Kişilik bozuklukları</li> <li>✓ Denge bozuklukları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Motorlu testere vb. gibi egzoz gazı üreten aletlerle kesinlikle kapalı alanlarda çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle dar alan, çukur, kanal gibi yerlerde uzun süre çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken meydana gelebilecek bulantı, baş ağrısı, görme veya işitme bozukluğu, baş dönmesi, dikkat zayıflığı gibi şikâyetler egzoz gazı zehirlenmesinin belirtileri olabilir, bu belirtiler oluşursa derhal çalışmaya ara veriniz.</li> </ul>

**Tablo 17'nin Devamı**

Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Görme kaybı</li> <li>✓ Dışkı ve idrar tutamama</li> <li>✓ Bayılma ve nöbet geçirme</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Solunumun durması</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	
Yanıcı, yakıcı, patlayıcı, parlayıcı madde kullanma, depolama (motorlu testere, motorlu tırpan vb. için kullanılan benzin ve yağ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parlama</li> <li>✓ Patlama</li> <li>✓ Yangın</li> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Yanık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yağ/benzin karışımını kullandığınız makineye uygun şekilde hazırlayınız.</li> <li>✓ Makinelere motor sıcakken yakıt koymayınız.</li> <li>✓ Yakıtın kıyafetinize dökülmesi durumunda derhal kıyafetinizi değiştiriniz.</li> <li>✓ Benzinli aletlere ateş, sigara vb. ile yaklaşmayınız ve benzinli aletleri kullanırken sigara içmeyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin yakıt depolarının içerisinde oluşan basınç; yakıt kapağı açıldığında yakıtın etrafa saçılmasına sebep olabileceğinden, motorlu aletlerin yakıt depolarının kapağını yavaş bir şekilde açınız.</li> <li>✓ Motorlu aletler çalıştırılmadan önce alette yakıt kaçağı olabilecek depo kapağı, hortum bağlantı yerleri gibi gözle görülebilir yerleri kontrol ediniz.</li> </ul>
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt için özel, üzerinde etiketi olan bidonlar kullanınız.</li> <li>✓ Kullanılan yakıtları serin, çocukların ulaşamayacağı, kapalı yerlerde muhafaza ediniz.</li> </ul>
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zehirlenme</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yakıt dolumunu kesinlikle kapalı ortamda yapmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri yakıt doldurduğunuz yerden uzakta çalıştırınız.</li> </ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> </ul>

Tablo 17'nin Devamı

Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> </ul>
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları</li> <li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> </ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Alerji vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li> <li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınamıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li> <li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li> <li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li> <li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li> <li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li> <li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li> </ul>

Tablo 17'nin Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li> <li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li> <li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz</li> <li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Tablo 17'nin Devamı

Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>

Tablo 17'nin Devamı

Düşme, burkulma vb.	✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	
Hava koşulları	✓ Mide şikâyetleri	
Çalışan bulma kaygısı	✓ Huzursuzluk	
Çalışan ücretleri	✓ İsteksizlik	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Depresyon	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Uyum bozuklukları	
Beslenme sorunları	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
İşin organizasyonu	✓ Aşırı tepki verme	
	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kesici delici aletleri taşırken daha dikkatli olunuz, kesici ve delicilerin keskin uçları için muhafaza kullanınız.</li> <li>✓ Tepki gücünüzü azaltacak ilaç, alkol veya uyuşturucu madde kullandıktan sonra kesinlikle kesici delici ve motorlu aletler kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken, kesici delici aletlerle çalışırken, atkı, ziynet eşyaları vb. takmayınız, saçlarınızı toplayınız, bol kıyafetler giymeyiniz</li> <li>✓ Sap kısmı elinize iyi oturan aletler tercih ediniz.</li> <li>✓ Kullandığınız aletleri seçilirken kulpları pürüzsüz, kaymaya karşı dirençli malzemeden üretilen aletleri tercih ediniz.</li> <li>✓ Makas, pense gibi çift taraflı aletleri seçerken sap uzunluğu elinize uygun ve aleti açık pozisyona getirmek için yay özelliği bulunan aletleri tercih ediniz.</li> </ul>

**Tablo 17'nin Devamı**

Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni aldığımız aletlerin kullanma talimatlarının tamamını, aletle çalışmaya başlamadan önce dikkatlice okuyup saklayınız.</li> <li>✓ Satıcıdan motorlu aletin emniyetli bir biçimde nasıl kullanılması gerektiği öğreniniz.</li> <li>✓ Motorlu aletleri kullanırken çocuklardan, hayvanlardan, seyircilerden uzak durunuz.</li> <li>✓ Motorlu aletleri başkalarının izinsiz kullanmasını önleyiniz, yalnızca motorlu aleti ve aletin o modelini kullanmasını bilen kişilere kullanma kılavuzuyla birlikte veriniz.</li> <li>✓ Motorlu aletler elektromanyetik alan oluşturarak bazı kalp pillerinin çalışmasını etkileyebileceğinden, kalp pili kullanıyorsanız doktorunuza veya kalp pilini üreten firmaya danışınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerinizi üretim amacı dışındaki işlerde kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleriniz için her firmanın kendisi için önerdiği kesicileri ve yedek parçaları veya teknik bakımdan eş değer parçaları kullanınız.</li> <li>✓ Yüksek basınç motorlu aletleriniz bazı parçalarına zarar verebileceğinden, motorlu aletlerinizi yüksek basınçlı su ile temizlemeyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin ısınan parçalarına dokunmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri yağlı ellerle kullanmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletleri çalıştırılırken aletin kesici kısmının yere veya herhangi bir cisme temas halinde olmamasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Motorlu testere, motorlu çit kesme makineleri, motorlu tırpan gibi aletler aksi söylenmediği takdirde tek kişi tarafından kullanıldığından, çalıştırırken dahi başka kişileri yanınıza yaklaştırmayınız.</li> <li>✓ Motorlu kesicilerin kesici kısımları gaz tetiği bırakıldıktan kısa bir süre sonra kadar dönmeye devam edeceğinden dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Motorlu aletler kullanılırken daima yere sağlam ve emin olarak basınız kesinlikle tek elle veya merdiven üstünde, ağaca çıkıp çalışmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle çalışırken sadece yeterli miktarda aydınlık varsa veya ortamı yeterince görebiliyorsanız çalışınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerin kesicileri, dursa veya bloke olsa dahi kesinlikle motor çalışırken aletin kesici kısmına dokunmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aleti terk etmeden önce motorunu durdurunuz.</li> <li>✓ Kesici, delici ve motorlu aletlerin bakımı ve özellikle bileme işlemleri sırasında dikkatli olunuz, kesime dayanıklı sağlam eldivenler giyiniz.</li> <li>✓ Motorlu aletleri uygun kişisel koruyucu donanım olmadan asla kullanmayınız.</li> </ul>
--	--	--

Tablo 17'nin Devamı

Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kullandığınız makinelerin işe uygun tasarımda ve özellikle olmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Makineler ve aletlerinizin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için uygun şekilde ve zamanda bakımlarını yapınız.</li> <li>✓ Kullandığınız makinelerin koruyucularının uygun şekilde monte edilmiş olmasına ve çalışır vaziyette olmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Makineleri, birlikte verilen talimatlara uygun şekilde kullanınız.</li> <li>✓ Her kullanımdan önce tüm ekipmanın güvenlik kontrollerini yapınız ve tüm sorunlarını gideriniz.</li> <li>✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz.</li> <li>✓ Bir makineyi, yetkiniz yoksa veya bunun için eğitim almadıysanız kullanmayınız.</li> <li>✓ Makineyi kullanan kişilerin dikkatini dağıtacak hareketlerden kaçınınız.</li> </ul>
Kullanılan mekanik araçların koruyucularının sökülerek kullanılması veya koruyucusunun olmaması (motorlu tırpan, teleferik vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kullanılan motorlu tırpanın koruyucularını kesinlikle sökmeyiniz.</li> </ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma (veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>



**Tablo 17'nin Devamı**

Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.
Diğer		✓ Yol kenarları gibi yerlerde çalışırken araçlara ya da canlılara motorlu tırpanın herhangi bir şey fırlatmasına karşı çalışılan alanda uygun ikaz işaretleri bulunmasına dikkat ediniz.

Fındık tarımında hasat, olgunlaşmış fındığın daldan veya yerden toplanması işlemidir. Yılın Ağustos, Eylül aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı hasat iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 18’de gösterilmiştir.



**Resim 31.** Fındık Tarımı Hasat İş Basamağında Bir Görüntü



**Resim 32.** Fındık Tarımı Hasat İş Basamağında Bir Görüntü

**Tablo 18.** Fındık Tarımı Hasat İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR												
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
7	Hasat	Olgunlaşmış fındığın daldan veya yerden toplanması									X	X			

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan iklim koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Halsizlik</li> <li>✓ Bulantı-Kusma</li> <li>✓ Ateş</li> <li>✓ Üst ve alt solunum yolu hastalıkları</li> <li>✓ Romatizmal hastalıklar</li> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Mantar hastalıkları</li> <li>✓ Deri kanserleri</li> <li>✓ Sıcak çarpması</li> <li>✓ Bayılma</li> <li>✓ Çarpıntı</li> <li>✓ Kalp ritminin bozulması</li> <li>✓ Koma</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hava durumunu takip ediniz, çalışmak için mümkün olduğunca yağmursuz, az rüzgârlı, çok sıcak veya çok soğuk olmayan günler gibi uygun günler seçiniz.</li> <li>✓ Hava durumuna uygun kıyafetler seçiniz.</li> <li>✓ Yanınızda hava durumuna göre yedek kıyafetler bulundurunuz.</li> <li>✓ Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetlerinizi en kısa zamanda değiştiriniz.</li> <li>✓ Vücudunuza tam oturan, hareket serbestliği olan elbiseler giyiniz.</li> <li>✓ Olumsuz iklim koşullarından (aşırı sıcak, soğuk, rüzgâr, yağış vb.) korunmak için şapka vb. kullanınız.</li> <li>✓ Kendinizde veya çalışanlarınızda hava koşullarından kaynaklanan herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınız.</li> </ul>
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, kaymaya karşı dirençli, tabanında kanalları olan botlar giyiniz.</li> <li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li> </ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>

Tablo 18'in Devamı

Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sinir sıkışması (karpal tünel sendromu vb.)</li> <li>✓ Dolaşım bozuklukları</li> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fındık dalları sallanırken meydana gelen titreşimden korunmak için mola sayınızı artırınız.</li> </ul>
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Araçlarda uygun olmayan şekilde seyahat etmeyiniz.</li> <li>✓ Araçlar yüklenirken aracın kapasitesine uygun şekilde yük koyunuz.</li> <li>✓ Araçlara fındık çuvallarını yüklerken aracı kullananın sürüşünü ve yolu görüşünü engellemeyecek şekilde yükleme yapınız.</li> <li>✓ Kesinlikle teleferikte insan veya hayvan taşımayınız ve seyahat etmeyiniz, teleferikte yük taşırken dikkatli olunuz.</li> </ul>
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani hayvan ve böcek etkilenimi (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kuduz</li> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Kene ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Fare ile bulaşan hastalıklar</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> <li>✓ Gittiğiniz bahçe için yakınlarınızı bilgilendiriniz, bahçeye yalnız gitmemeye dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yanınızda gerektiğinde yardım istemek ve dikkat çekmek için cep telefonu, düdük vb. taşıyınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde oturmak yerine, yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Tüm kesik ve sıyrıklarınızı hemen yıkayınız ve üzerini uygun bir şekilde kapatınız.</li> <li>✓ Kolay ulaşılabilir ilk yardım çantası bulundurunuz.</li> <li>✓ Gerek biyolojik tehlikeler gerekse motorlu tırpan, motorlu testere vb. kullanımı için hayvan, böcek yuvaları, taş vb. gibi engel oluşturabilecek durumların tespit edilmesi amacıyla bahçede çalışmaya gitmeden önce genel olarak bahçeyi dolaşıp gözlemleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İdrar ve üreme yolları rahatsızlıkları</li> <li>✓ Mantar hastalıkları vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> </ul>
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırgan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Alerji vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li> </ul>

Tablo 18'in Devamı

Ergonomik faktörler		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li> <li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li> <li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li> <li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li> <li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li> <li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li> <li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li> <li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li> <li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li> <li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> </ul>

Tablo 18'in Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Taşıma kolaylığı açısından fındık çuvalları bahçe eğiminden yararlanılıp yuvarlanırken aşağıda bulunabilecek insan ve canlılara çarpabileceğinden dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımamasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Fındık yerden toplanıyorsa dizlik kullanınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

**Tablo 18'in Devamı**

Zorlayıcı ve ağır işler		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> </ul>
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	
Hava koşulları	✓ Mide şikâyetleri	
Çalışan bulma kaygısı	✓ Huzursuzluk	
Çalışan ücretleri	✓ İsteksizlik	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
Hırsızlık endişesi	✓ Depresyon	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Uyum bozuklukları	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
Beslenme sorunları	✓ Aşırı tepki verme	
	✓ Şiddete meyil	

**Tablo 18'in Devamı**

İşin organizasyonu	✓ İntihar vb.	✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz. ✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz. ✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.
<b>Diğer faktörler</b>		
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz. ✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız. ✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz. ✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz. ✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz. ✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız. ✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi ✓ Gebelik durumunda erken doğum vb. ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.



Fındık tarımında kurutma, toplanmış fındığın toprak, beton vb. üzerinde kuruması için güneşe bırakılması işlemidir. Yılın Ağustos, Eylül aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı kurutma iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 19’da gösterilmiştir.



**Resim 33.** Fındık ile İlgili Bir Görüntü

**Tablo 19.** Fındık Tarımı Kurutma İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
8	Kurutma	Toplanmış fındığın toprak, beton vb. üzerinde güneşe bırakılması									X	X		

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kurutulan fındıkla uğraşırken kayma ve düşmeye karşı dikkatli olunuz.</li><li>✓ Kaymaya karşı dirençli ayakkabılar giyiniz.</li><li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
Uygun olmayan yerlerde kurutma veya fındık ayıklama işleminin yapılması (yeterli ikaz işareti bulunmayan yol kenarları vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yol kenarı veya benzeri yerlerde fındık kurutma ve ayıklama işlemi yapılırken trafikteki araçların sizleri fark etmesini sağlayacak yeterli ikaz işaretleri bulundurunuz.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fıtıkları</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li></ul>

**Tablo 19'un Devamı**

Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li><li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li><li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li><li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li><li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li><li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li></ul>
-------------	---

**Tablo 19'un Devamı**

Elle taşıma		✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.
Zorlayıcı duruş	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık vb.	✓ Mola sayılarınızı artırınız. ✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız. ✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık vb.	✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız. ✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız. ✓ Mola sayılarınızı artırınız.
Zorlayıcı ve ağır işler	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız. ✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız. ✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız. ✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız. ✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz. ✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız. ✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz. ✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.
Uzun süre çalışma	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Mola sayılarınızı artırınız. ✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz. ✓ D boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.

Tablo 19'un Devamı

Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	
Hava koşulları	✓ Mide şikâyetleri	
Çalışan bulma kaygısı	✓ Huzursuzluk	
Çalışan ücretleri	✓ İsteksizlik	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
Hırsızlık endişesi	✓ Depresyon	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Uyum bozuklukları	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
Beslenme	✓ Aşırı tepki verme	
İşin organizasyonu	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	

<b>Diğer faktörler</b>		
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreçten hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Fındık tarımında ayıklama, elde veya patoz diye adlandırılan makineler vasıtasıyla fındığın zurufundan ayrılması işlemidir. Yılım Ağustos, Eylül aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı yabancı ot/dip temizliği iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 20’de gösterilmiştir.



**Resim 34.** Fındık Tarımı Ayıklama İş Basamağında Bir Görüntü

**Tablo 20.** Fındık Tarımı Ayıklama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR												
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
9	Ayıklama	Elde veya patoz diye adlandırılan makineler vasıtasıyla, fındığın ayıklanması									X	X			

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Gürültü etkilenimi (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Geçici veya kalıcı işitme kaybı</li><li>✓ Konsantrasyon, dikkat azalması</li><li>✓ Yorgunluk</li><li>✓ Uyku bozukluğu</li><li>✓ Baş ağrısı</li><li>✓ Stres</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mola sayınızı artırınız.</li><li>✓ İş değişimleriyle veya işinizi gürültülü alanda çalışma gerektirmeyecek şekilde ayarlayarak gürültüden etkilenim sürenizi azaltınız.</li><li>✓ Etkilenimin 85 dB ve üzerine ulaştığı alanlarda bu alanlara giren herkesin 'kulak koruyucu bölgeleri' bulunan kulak koruyucu kullandığından emin olunuz.</li><li>✓ İşitmenizin etkilendiğini düşündüğünüzde tıbbi yardım alınız.</li><li>✓ Gürültülü ortamlardan kaçınınız, kulak korumasının gürültü etkileniminde başvurulacak son adım olduğunu unutmayınız.</li><li>✓ Gürültü etkilenimi için kullandığımız kulak koruyucuların sağlam, doğru boyutta, kulağınıza oturduğundan ve uygun şekilde kullandığınızdan emin olunuz.</li><li>✓ Koruyucu kulaklığınızı kısa süre bile çıkarmanız, sağlanan korumayı ciddi ölçüde azaltacağından; gürültü için kullandığınız koruyucuları bütün çalışmanız boyunca takmanız gerektiğini unutmayınız.</li><li>✓ Kulak koruyucular ile motorlu aletler kullanıldığında tehlike belirten sesler (bağırmalar, sinyal sesleri vb.) tam olarak duyulmayacağı için daha dikkatli olunuz.</li></ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>



**Tablo 20'in Devamı**

Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Cilt rahatsızlıkları</li> <li>✓ Göz rahatsızlıkları</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Koruyucu gözlük, şapka kullanınız.</li> </ul>
Çevredekilere ikaz vermeden araçların ve makinelerin çalıştırılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Araç ve makineler çalışırken ve araçlar manevra yaparken çevrede bulunan çalışanların yeterince uyarılmasına dikkat ediniz.</li> </ul>
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Patoz makinesinde uygun olmayan şekilde seyahat etmeyiniz.</li> </ul>
Uygun olmayan yerlerde kurutma veya fındık ayıklama işleminin yapılması (yeterli ikaz işareti bulunmayan yol kenarları vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yol kenarı vb. yerlerde fındık ayıklama işlemi yapılacaksa gerekli ikaz işaretleri bulundurunuz.</li> <li>✓ İşlem sonrası yola veya kaldırıma dökülen fındık talaşları yoldan temizleyiniz.</li> </ul>
<b>Kimyasal faktörler</b>		
Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> <li>✓ Yorgunluk hissi</li> <li>✓ Baş ağrısı, baş dönmesi</li> <li>✓ Unutkanlık</li> <li>✓ Bulantı-kusma</li> <li>✓ Karın ağrısı</li> <li>✓ Göğüs ağrısı ve çarpıntı</li> <li>✓ Uyku hali</li> <li>✓ Dikkat bozukluğu</li> <li>✓ Depresyon</li> <li>✓ Halüsinasyon (gerçekte olmayan şeylerin görülmesi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ayıklama işlemi sırasında traktörün egzoz kısmına yakın durmayınız.</li> <li>✓ Motorlu aletlerle çalışırken bulantı, baş ağrısı, görme veya işitme bozukluğu, baş dönmesi, dikkat zayıflığı gibi şikâyetler egzoz gazı zehirlenmesinin belirtileri olabilir, derhal çalışmaya ara veriniz.</li> </ul>

**Tablo 20'in Devamı**

Egzoz gazı etkilenimi (motorlu patoz, motorlu testere vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Huzursuzluk</li><li>✓ Kişilik bozuklukları</li><li>✓ Denge bozuklukları</li><li>✓ Görme kaybı</li><li>✓ Dışkı ve idrar tutamama</li><li>✓ Bayılma ve nöbet geçirme</li><li>✓ Koma</li><li>✓ Solunumun durması</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	
<b>Biyolojik faktörler</b>		
Yabani bitki etkilenimi (polenler, ısırğan otu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Cilt rahatsızlıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Alerji vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudunuzu kapatan kıyafetler giyiniz, şapka vb. kullanınız, pantolonunuzu çoraplarınızın içine sokunuz, terlik yerine uygun bot vb. tercih ediniz.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li></ul>

**Tablo 20'in Devamı**

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li><li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li><li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li><li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li><li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li><li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li><li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li></ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li><li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li><li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li><li>✓ Fındık seçilecek veya elde ayıklanacak ise yerde oturmak yerine masa ve sandalye kullanınız.</li></ul>

Tablo 20'in Devamı

Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>

**Tablo 20'in Devamı**

Düşme, burkulma vb.	✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.
Patoz saat ücreti	✓ Mide şikâyetleri	✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.
Hava koşulları	✓ Huzursuzluk	✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.
Çalışan bulma kaygısı	✓ İsteksizlik	✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.
Çalışan ücretleri	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Depresyon	✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.
Beslenme sorunları	✓ Uyum bozuklukları	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.
İşin organizasyonu	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.
	✓ Aşırı tepki verme	✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.
	✓ Şiddete meyil	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
	✓ İntihar vb.	✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.
		✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.
		✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Patoz makinesinde çuvalların takıldığı kancalara dikkat ediniz (eğimli arazide kancalardan korunmak için çuvalların altına yükselti vb. koyunuz). ✓ Kullandığınız makinelerin işe uygun tasarımda ve özellikte olmasına dikkat ediniz. ✓ Makineler ve aletlerinizin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için uygun şekilde ve zamanda bakımlarını yapınız. ✓ Makineleri, birlikte verilen talimatlara uygun şekilde kullanınız. ✓ Kullandığınız makinelerin koruyucularının uygun şekilde monte edilmiş olmasına ve çalışır vaziyette olmasına dikkat ediniz. ✓ Her kullanımdan önce tüm ekipmanın güvenlik kontrollerini yapınız ve tüm sorunlarını gideriniz. ✓ Güvenli çalışma için gerekli eğitimleri alınız ve gerekli koruyucu kıyafetleri giyiniz.

Tablo 20'in Devamı

Kesici delici ve motorlu alet kullanımı (balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bir makineyi, yetkiniz yoksa veya bunun için eğitim almadıysanız kullanmayınız.</li> <li>✓ Makinelerin hareketli parçalarına yakalanabileceğinden; bol kıyafetler, sallanan zincirler, yüzükler ve takılar kullanmayınız, saçlarınız uzunsa toplayınız.</li> <li>✓ Makineyi kullanan kişilerin dikkatini dağıtacak hareketlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Hareket halindeki araçlara binmeye veya inmeye çalışmayınız.</li> </ul>
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Diğer		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aracın yeterli ikaz ve uyarı ışıkları olmasına dikkat ediniz</li> <li>✓ Patoz çalışırken aracın yanına yaklaşmayınız.</li> </ul>

Fındık tarımında tekrar kurutma, zurufundan ayrılmış fındığın toprak, beton vb. üzerinde kuruması için güneşe bırakılma işlemidir. Yılın Ağustos, Eylül aylarında gerçekleştirilir. Fındık tarımı tekrar kurutma iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 21’de gösterilmiştir.



**Resim 35.** Fındık Tarımı Tekrar Kurutma İş Basamağında Bir Görüntü

**Tablo 21.** Fındık Tarımı Tekrar Kurutma İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR												
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
10	Tekrar kurutma	Ayıklanmış fındığın toprak, beton vb. üzerinde güneşe bırakılması									X	X			

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kurutulan fındıkla uğraşırken kayma ve düşmeye karşı dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Kaymaya karşı dirençli ayakkabılar giyiniz.</li> <li>✓ Hızlı ve ani hareketlerden kaçınınız.</li> </ul>
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Uygun olmayan yerlerde kurutma veya fındık ayıklama işleminin yapılması (yeterli ikaz işareti bulunmayan yol kenarları vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yol kenarı veya benzeri yerlerde fındık kurutma ve ayıklama işlemi yapılırken trafikteki araçların sizleri fark etmesini sağlayacak yeterli ikaz işaretleri bulundurunuz.</li> </ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li> <li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li> <li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li> </ul>



**Tablo 21**'in Devamı

Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Elleriniz ve ayaklarınız için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li><li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li><li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Ellerinizin ağrısından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağırlık saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li></ul>
-------------	---

Tablo 21'in Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımaya gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>

**Tablo 21**'in Devamı

Uzun süre çalışma	✓ Ölüm vb.	
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.
Düşme, burkulma vb.	✓ Kas ve eklem ağrıları ✓ Bel ve boyun fitikleri ✓ Yaralanma ✓ Sakatlık ✓ Ölüm vb.	✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.
Hava koşulları	✓ Mide şikâyetleri	✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.
Çalışan bulma kaygısı	✓ Huzursuzluk	✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.
Çalışan ücretleri	✓ İsteksizlik	✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.
Hırsızlık endişesi	✓ Depresyon	✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Uyum bozuklukları	✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.
Beslenme	✓ Aşırı tepki verme	✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.
İşin organizasyonu	✓ Şiddete meyil	✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.
	✓ İntihar vb.	✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.
		✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.
		✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.

**Tablo 21**'in Devamı

<b>Diğer faktörler</b>		
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li><li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li><li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li><li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li><li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li><li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li></ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li></ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li><li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li></ul>

Fındık tarımında depolama, ayıklanmış fındığın çuvallara konulup depolanması işlemidir. Yılın Eylül ayında gerçekleştirilir. Fındık tarımı depolama iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve neriler Tablo 22’de gösterilmiştir.



**Tablo 22.** Fındık Tarımı Depolama İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
11	Depolama	Ayıklanmış fındığın çuvallara koyulup depolanması										X		

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Toz	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Alerji</li><li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li><li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li><li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li><li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li><li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li><li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız</li><li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li></ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li><li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li><li>✓ Yaralanma</li><li>✓ Sakatlık</li><li>✓ Ölüm vb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Çuvalların uygun ve devrilmeyecek şekilde depolanmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li><li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li><li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınmıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li></ul>

Tablo 22'in Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Malzeme tutacakları, çuvalar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız</li> <li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li> <li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li> <li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li> <li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li> <li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li> <li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li> <li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li> <li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li> <li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Tablo 22'in Devamı

Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvallar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lik çuvallar yerine yaklaşık 20 kg'lik daha küçük çuvallar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>
Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>



Tablo 22'in Devamı

Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	✓ Baş ağrısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığımız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>
Fındık fiyatı	✓ Uykusuzluk	
Hava koşulları	✓ Mide şikâyetleri	
Çalışan bulma kaygısı	✓ Huzursuzluk	
Çalışan ücretleri	✓ İsteksizlik	
Duş ve tuvaletin olmaması	✓ İştahsızlık veya aşırı yeme	
Hırsızlık endişesi	✓ Depresyon	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	✓ Uyum bozuklukları	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi	
Beslenme sorunları	✓ Aşırı tepki verme	
İşin organizasyonu	✓ Şiddete meyil	
	✓ İntihar vb.	
<b>Diğer faktörler</b>		
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığımız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> </ul>

İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>

Fındık tarımında satım, fındığın satılması işlemidir. Fındığın satıma hazır olduğu Eylül ayından itibaren gerçekleştirilir, burada diğer iş basamaklardan farklı olarak satım işlemini zamanını fındığın fiyatı ve üreticinin paraya olan ihtiyacı belirlemektedir. Fındık tarımı satım iş basamağında yer alan tehlikeler, riskler ve öneriler Tablo 24’de gösterilmiştir.



**Tablo 23.** Fındık Tarımı Satım İş Basamağında Bulunan Tehlikeler, Riskler ve Öneriler

İP No	İş paketleri	İşin Ayrıntısı	AYLAR											
			Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
12	Satım	Fındığın satılması										X		

TEHLİKELER	RİSKLER	ÖNERİLER
<b>Fiziksel faktörler</b>		
Toz	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alerji</li> <li>✓ Deri hastalıkları (dermatit, egzema vb.)</li> <li>✓ Göz iltihapları (konjonktivit vb.)</li> <li>✓ Mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Toz maskesi kullanınız.</li> <li>✓ Maske veya solunum koruyucu takmanız gerekiyorsa her zaman bandından ayarlayarak kullanınız, bölgeye tam olarak oturduğundan emin olunuz.</li> <li>✓ Toz maskenizi temiz ve kuru bir yerde saklayınız, kirli, tozlu alanlardaki askılara, çivilere asmayınız.</li> <li>✓ Toz maskenizi toza maruz kalınan alanlara girmeden takınız.</li> <li>✓ Koruyucu gözlük kullanınız.</li> </ul>
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Araçlarda uygun olmayan şekilde seyahat etmeyiniz.</li> <li>✓ Araçlar yüklenirken aracın kapasitesine uygun şekilde yük koyunuz.</li> <li>✓ Araçlara fındık çuvallarını yüklerken aracı kullananın sürüşünü ve yolu görüşünü engellemeyecek şekilde yükleme yapınız.</li> <li>✓ Kesinlikle teleferikte insan veya hayvan taşımayınız ve seyahat etmeyiniz, teleferikte yük taşırken dikkatli olunuz.</li> </ul>
Uygun olmayan yerlerde kurutma veya fındık ayıklama işleminin yapılması (yeterli ikaz işareti bulunmayan yol kenarları vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yol kenarı veya benzeri yerlerde araçlara fındık yüklenirken trafikteki araçların sizleri fark etmesini sağlayacak yeterli ikaz işaretleri bulundurunuz.</li> </ul>
<b>Ergonomik faktörler</b>		
Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çuvalların uygun ve devrilmeyecek şekilde depolanmasına dikkat ediniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınınız, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanınız.</li> <li>✓ Yükün taşınıp taşınmaması gerektiğine karar veriniz.</li> <li>✓ Yükleri elle taşımadan kaçınamıyorsanız, yükü, çevreyi ve gidilecek yolu inceleyerek olumsuz durumları gideriniz.</li> </ul>

Tablo 23'ün Devamı

Elle taşıma	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ İşler değiştiğinde veya yeni işlere başlandığında riskleri yeniden değerlendiriniz.</li><li>✓ Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınınız, yükleri kalça ile omuz seviyesi arasında tutunuz.</li><li>✓ Taşıma kaplarınızı seçerken üzerinde kabı tutmanızı sağlayacak kolların bulunmasına dikkat ediniz.</li><li>✓ Çanta ve kutu ağırlığını, yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutunuz.</li><li>✓ Yükler taşınırken hamile, çocuk, kadın, yaşlı ve engelli gibi özel risk gruplarının fiziki şartlarını göz önünde bulundurunuz.</li><li>✓ Daha iyi bir çalışma planının yüklerin birden çok defa kaldırma ihtiyacınızı ortadan kaldırdığını unutmayınız, örneğin yükü el arabasına, römorka veya bagaja koyarak ihtiyaç duyduğunuz yere elle taşımadan götürebilirsiniz.</li><li>✓ Malzeme tutacakları, çuvallar için arabalar vb. gibi harcanan eforu ve böylelikle sakatlanma riskinizi azaltabilecek, mekanik destekler kullanınız.</li><li>✓ Sıvı veya akışkan içerik taşınan kap ve kutuları kaldırırken ağırlık dağılımını düzenleyerek; içeriğin hareket etmesini engelleyecek şekilde küçük kap ve kutular kullanınız.</li><li>✓ Zeminlerin seviye farklılıklarına, gölge ve kaygan alanlara, ortamdaki engellere ve yükü hareket ettirecek yeterli alan bulunmasına dikkat ediniz</li><li>✓ Ellerinizi ve ayaklarınızı için koruyucu kıyafetler giyiniz.</li><li>✓ Yükü ani ve kuvvetli bir şekilde kaldırmaya çalışmayınız, itip kakmayınız, vücudunuzu bükmeyiniz.</li><li>✓ Yükü kaldırıp indirirken yardım alınız.</li><li>✓ Yükü zeminden diz seviyesine kadar ve sonrasında dizden yukarıya olacak şekilde aşamalarla kaldırınız, yükü indirilirken de tam tersini yapınız.</li><li>✓ Yükün ağırlığını bacaklarınızla kaldırınız ve sırtınızın düz durmasına özen gösteriniz.</li><li>✓ Yükü önce indiriniz sonra konumunu ayarlayınız.</li><li>✓ Yükleri parmak uçlarıyla değil avuç içiyle kaldırınız, taşıma esnasında kavrama şeklinizi değiştirmeyiniz.</li><li>✓ Yükün yolu görmenizi engellemesine izin vermeyiniz.</li><li>✓ Yükle birlikte hareket etmeden önce yolunuzun açık ve engelsiz olduğundan emin olunuz.</li></ul>
-------------	---

Tablo 23'ün Devamı

Elle taşıma		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ellerinizi ağrımasından, hissizliğinden, karıncalanmasından, acımasından veya kollarınıza ağrı saplanmasından, kavrama zorluğu çekmekten veya bir eklemimizin şişmesinden şikâyet ediyorsanız tıbbi destek alınız.</li> <li>✓ Mümkün olduğunca çalışanların kendi temposunda çalışmasına izin veriniz.</li> <li>✓ Yeni çalışanların çalışma tempolarını kademeli olarak artırmalarına izin veriniz.</li> <li>✓ Çalışırken sık sık kısa süreli aralar veriniz.</li> <li>✓ Ele uyum sağlayacak tutacakları bulunan aletler, taşıma kapları tercih ediniz.</li> </ul>
Zorlayıcı duruş	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> <li>✓ Beslenme sırasında yerde değil de oturarak yemek için seyyar ya da kalıcı masa sandalye kullanınız.</li> <li>✓ Yaptığınız işleri değiştirerek vücudunuzun farklı duruş (postür) biçimlerinde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>
Tekrarlanan işler, değiştirilemeyen iş durumu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışanların ve kendinizin işin farklı aşamalarında görev yapmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Eğilerek iş yapmanız gerekiyorsa, çalışanlara ve kendinize oturarak veya yürüyerek yapılabilecek kısa görevler sağlayınız.</li> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Zorlayıcı ve ağır işler	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elle yapılan işin zorluğunu en aza indirmek için tasarlanmış işinize uygun aletler kullanınız.</li> <li>✓ 25 kg'den fazla, kavranması veya tutulması zor, sık sık kaldırma, indirme veya uzun mesafelerde taşımayı gerektiren, manevra yapması (sağa, sola dönmesi) zor veya bükme içeren, omuz yüksekliğinden yukarıda veya zeminden kaldırma gerektiren işler gibi özellikleri taşıyan yüklerin bulunduğu işlerden kaçınınız.</li> <li>✓ Yük miktarını azaltılıp, sefer sayınızı artırınız.</li> <li>✓ Yükün daha fazla kişi tarafından taşınmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Yük tipini değiştiriniz, büyük çuvalar kaldırmanızı zorlaştıracaktır; 50 kg'lık çuvalar yerine yaklaşık 20 kg'lık daha küçük çuvalar tercih ediniz.</li> <li>✓ Özellikle büyük veya zorluk çıkaran yükler mekanik destekle taşınmıyorsa bu konuda destek alınız, önce işin konuşulup ardından herkesin birlikte çalışmasını sağlayınız.</li> <li>✓ Güçlü kavrama, diz çöküş, kaldırma, çömelme, eğilme, titreşimli ekipmanlar, kıvrılma gibi durumları içeren işleri yaparken daha dikkatli olunuz.</li> <li>✓ Bir kişinin net ve çalışanları acele ettirmeden talimatları vermekten sorumlu olduğundan emin olunuz.</li> </ul>

Tablo 23'ün Devamı

Uzun süre çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mola sayılarınızı artırınız.</li> </ul>
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kendi fiziksel özelliklerinize uygun işler tercih ediniz.</li> </ul>
Düşme, burkulma vb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kas ve eklem ağrıları</li> <li>✓ Bel ve boyun fitikleri</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arazi şartlarına uygun, vücudunuzun dengesini bozmayacak, tabanı kanallı ve kaymaya dirençli boğazlı botlar ya da çizmeler tercih ediniz.</li> </ul>
<b>Psikososyal faktörler</b>		
Fındık verimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baş ağrısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İşlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapınız.</li> </ul>
Fındık fiyatı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uykusuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş planları ve yoğun çalışma dönemleri hakkında çalışma arkadaşlarınızı ve aile bireylerinizi önceden uyarınız.</li> </ul>
Hava koşulları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mide şikâyetleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İş planındaki değişikliklerle ilgili çalışanları ve aile bireylerini bilgilendiriniz.</li> </ul>
Çalışan bulma kaygısı	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Huzursuzluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En az bir kişiyle birlikte çalışacak şekilde işleri düzenleyiniz.</li> </ul>
Çalışan ücretleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İsteksizlik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deneyimli çalışanlarla işe yeni başlayanları eğitiniz, kontrol ediniz ve izleyiniz.</li> </ul>
Duş ve tuvaletin olmaması	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İştahsızlık veya aşırı yeme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Genç çalışanlar gibi savunmasız çalışanların korunmasını sağlayınız.</li> </ul>
Hırsızlık endişesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Depresyon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yetenekleriniz ve kapasitenizle yaptığınız işin uyumlu olmasını sağlayınız.</li> </ul>
İçme ve kullanma için su yetersizliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uyum bozuklukları</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aile bireylerinin iş süreciyle ilgili kararlara katılımını sağlayınız.</li> </ul>
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Çalışma saatlerinin çok uzun olmamasına özen gösteriniz.</li> </ul>
Beslenme sorunları	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aşırı tepki verme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beslenme ve dinlenme için yeterli mola veriniz.</li> </ul>
İşin organizasyonu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Şiddete meyil</li> <li>✓ İntihar vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bahçeleriniz evinizden uzakta ise seyyar veya kalıcı duş, tuvalet yaptırınız.</li> <li>✓ Günün yorgunluğunu atmak için akşamları iş bitiminde kendinize zaman ayırmaya, hoşlandığınız uğraşlarla ilgilenmeye, sosyal ortamlara katılmaya özen gösteriniz.</li> <li>✓ Kullandığınız psikiyatrik ilaç varsa zamanında kullanmaya özen gösteriniz, doktor kontrollerinizi ihmal etmeyiniz.</li> <li>✓ Fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik riskleri en aza indiriniz.</li> </ul>

Tablo 23'ün Devamı

Diğer faktörler		
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yeni başlayanların kapasitelerini değerlendiriniz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanlar için işe başlarken plan yapınız ve önlem alınız.</li> <li>✓ Risklere karşı alınan önlemlerin veya yaptığınız bilgilendirmenin yerine getirildiğinden emin olunuz.</li> <li>✓ İşe yeni başlayanları daha dikkatli bir şekilde gözlemleyiniz.</li> <li>✓ Çalışanların güvenli çalışma hakkında talimat ve eğitim konularında yapılan bilgilendirmenin anlaşıldığından emin olunuz.</li> <li>✓ Çalışmaya uygun mevsim şartları başladığında, kış aylarındaki hareketsizlikten kaynaklanabilecek kas ve eklem rahatsızlıklarını önlemek için vücudunuza uygun egzersiz hareketleri yapınız.</li> <li>✓ Çalışmaya başlamadan önce vücudunuza uygun ısınma hareketleri yapınız.</li> </ul>
Belirli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Belirli aralıklarla kendiniz ve diğer çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği konusunda uzman kişilerden eğitim alınız.</li> </ul>
Çalışanın özellikleri (süreğen hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut hastalığın alevlenmesi</li> <li>✓ Gebelik durumunda erken doğum vb.</li> <li>✓ Yaralanma</li> <li>✓ Sakatlık</li> <li>✓ Ölüm vb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yaşlı, çocuk, gebe, ek hastalığı olan vb. çalışanların kendilerine uygun işlerde çalışmasını sağlayınız.</li> </ul>



Çay ve fındık tarımı çalışanları için ayrı ayrı hazırlanan tablolar çalışanlara rehber şeklinde sunulması için uygun şekilde hazırlanmış, tablo, şekil ve resimler eklenmiş, grafik tasarımı yapılmıştır. Hazırlanan taslak rehber ardından resimlerin ve açıklamaların anlaşılabilirliği, rehberin kullanılabilirliği yönünden çalışanların görüşleri alınarak tekrar düzenlenmiş ve rehberlere son şekli verilmiştir. Rehberler TÜBİTAK proje sayfasına proje çıktısı olarak yüklenmiştir.



## 5. TARTIŞMA

Çay ve fındık tarımında çalışanlar; kullanılan kimyasalların, çay ve fındık tarımına özgü aletlerin ve mevcut arazi yapısı gibi kendine has birtakım risklere maruz kalmaktadırlar. Çalışanların, tehlikeli olmayan güvenli bir işyerinde çalışmaya, anlayabileceği şekilde eğitim almaya, gerekli güvenlik ekipmanlarının olmasına, güvenlik hakkında konuşmaya ve cezalandırılmaksızın işyerindeki yaralanmaları bildirme hakkı vardır (72). Oysa tarım alanında çalışanlar risklere maruz kalsalar bile bu haklardan yararlanamaktadırlar.

Çay ve fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı güvenliği risklerinin değerlendirilmesi ve rehber geliştirme çalışmasında fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal tehlikeler ve bu tehlikelerden kaynaklanabilecek riskler irdelenmiştir. Belirlenen tehlikeler, olası riskler ve alınabilecek önlemler aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır.

### **Fiziksel Tehlikeler**

Çay ve fındık tarımı ile ilgili yapılan gözlemler ve literatür taramaları sonucunda çay ve fındık tarımında kullanılan bazı aletlerin kullanım kılavuzlarında oluşturdukları gürültü ve titreşim düzeyi aşılmaması gerek düzeylerin üzerinde olduğundan ölçüm yapılmamıştır (73-77).

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'te en yüksek maruziyet eylem değeri 85 dB'dir (62). Fakat kullanılan motorlu aletlerin çoğunun oluşturdukları gürültü düzeyin bu sınır düzeyi üzerindedir ve yapılan işler dolayısıyla gürültüye maruziyetin daha az olduğu başka çalışma yöntemlerinin seçilmesi pek olası görülmemektedir.

Gürültünün sağlık üzerine etkilerinin işitme kaybı ile sınırlı olmadığı unutulmamalıdır. Gürültülü ortamda çalışanlar sıklıkla gün sonunda yorgunluk, baş ağrısı, sersemlik hissi şeklinde yakınmalar dile getirirler. Gürültülü ortamda bulunanlarda hipertansiyon daha sık görülür ve gürültülü işlerde çalışan erkeklerde libido azalması olmaktadır. Ayrıca gürültülü ortamda çalışanların konsantrasyonu zayıflar, dikkati azalır; çalışanlar arası iletişim güçleşir ve bütün bunlar kaza riskini arttırır (2, 30, 62).

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın açık tarım alanlarında çalışanlar için yayınladığı rehberde gürültüden korunmak için, gürültünün kaynağında kontrol edilmesini, daha sessiz makine ve süreçlerin seçimini, çalışma noktalarında gürültü düzeylerinin belirlenmesini, gürültü oluşturan makine ve süreçlerin ayrı odada olması ve ses yalıtımı yapılmasını, egzoz sistemlerine susturucu takılmasını, iş rotasyonları yapılmasını, kulak koruyucuların kullanılmasını önermektedir (52).

Yapılan saha gözlemleri sırasında gürültü oluşturan motorlu testere, motorlu çit kesme makinesi, motorlu tırpan, motorlu ilaçlama makinesi, motorlu fındık ayıklama makinesi gibi motorlu aletlerin kullanımlarında gürültüye karşı kullanılan bir güvenlik önlemi pek görülmemiştir. Çalışmamızda gürültüye karşı alınacak önlemler; mola sayısını artırmak, yeni makine seçiminde daha sessiz makineler tercih etmek, tedarikçilerden makinelerin gürültü düzeylerini öğrenmek, gürültü etkilenim süresini azaltmak, etkilenimin 85 dB üzerine çıktığı durumlarda kulak koruyucular kullanmak ve bütün çalışma boyunca takmak, kulak koruyucuların sağlam, doğru boyutta ve kulağa oturduğundan emin olmak, işitmenin etkilendiği düşünüldüğünde tıbbi yardım almak, koruyucular ile motorlu aletler kullanıldığında daha dikkatli olmak şeklinde sıralanabilir.

Çay ve fındık tarımında motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu çit kesme makinesi, motorlu ilaçlama makinesi kullanımı fındık hasatında fındığı yerden toplamak için dalların sallanması, el arabası kullanımı, traktör vb. araçlar kullanımı, araçlarda uygun olmayan şekilde seyahat edilmesi gibi sebepler çalışanlarda el-kol titreşimi ve tüm vücut titreşimine sebep olmaktadır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın açık tarım alanlarında çalışanlar için yayınladığı rehberde titreşim için kullanılan makinelerin ısıtılmalı tutma kolu ve anti titreşim sistemi olması, kullanılan araçların süspansiyon sistemi ve şasisinin uygun olması, ekipmanların bakımının düzenli yapılması, ellerin sıcaklığının korunması, düzenli aralar verilmesi, kullanılan yollarda düzgün yolların seçimi, çalışanların titreşim etkilenim süresinin azaltılmasını önermektedir (52).

Bizim çalışmamızda titreşimli meydana getiren işlerle uğraşırken sıcak havaların tercih edilmesi, ellerin korunması ve sıcak eldivenler tercih edilmesi, makinelerin seçimine dikkatli olunması, ekipmanların bakımının uygun şekilde ve zamanında yapılması, mola sayılarının artırılması gibi önerilere yer verilmiştir.

OSHA (Occupational Safety and Health Administration) el aletleri kullanımında çalışanlar için; tüm aletlerin iyi durumda olması ve bakımlarının düzenli yapılmasını, yapılan iş için doğru alet kullanımını, kullanmadan önce her aletin arıza için kontrol edilmesini, arızalı aletlerin kullanılmamasını, imalatçıların talimatlarına göre aletlerin çalıştırılmasını, doğru kişisel koruyucuyu donanımın kullanılmasını önermektedir (78).

Yeni bir makine veya kişisel koruyucu donanım satın almak çoğu küçük bir aile işletmesi olan bu sektör çalışanları için büyük bir yatırım olabilir ancak işletmenin karlılığı, işin düzgün, güvenli olarak yapılmasına ve sağlığa olumsuz bir etki oluşturmamasına bağlıdır. Bu açıdan bakıldığında bir makine alırken; makinenin nerede, nasıl ve ne kadar süreyle ve ne amaçla kullanılacağına, kimin/kimlerin kullanacağına, sağlık açısından ne gibi riskler teşkil edeceğine, CE işaretinin bulunmasına, Türkçe güvenli kullanım kılavuzunun olmasına dikkat etmek önemlidir (52).

EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work) herhangi bir makine ile çalışmaya başlamadan önce, makinenin iyi çalıştığından emin olmak için; kullanılan makinenin mekanik kusurları kontrol edilmesini, koruyucuların yerinde olup olmadığını kontrol edilmesini, koruyucuların hasar görmediğinden emin olunmasını, hasar gören koruyucuların tamir edilmesini, kayıp koruyucuların yenilenmesini, düzgün muhafaza edilmemiş makinelerin asla kullanılmamasını, makineleri korurken ve bakım yaparken güvenli çalışma prosedürlerinin takip edilmesini, herhangi bir müdahale yapmadan önce makineyi durdurulmasını, makinenin dinlenmeye başladığından emin olunmasını, enerjinin yaylar ve hidrolik içinde saklanacağına unutulmamasını, iş için doğru araçların kullanılmasını, üreticinin talimatlarının izlenmesini, yeniden başlatmadan önce makinenin kontrol edilmesini, çalışanın bunu yapmak için eğitim almadıysa, işi yapmamasını önermektedir (43).

Kişisel koruyucu donanım, kullanıcıyı bir sağlık ve güvenlik riskinden koruyan herhangi bir ekipmandır. İlk olarak mühendislik kontrolleri ve emniyetli çalışma sistemleri dikkate alınmalı, en son çare olarak risk ortadan kaldırılamazsa, kişisel koruyucu ekipman temin edilmeli ve kullanımını sağlanmalıdır. Kullanılan

kişisel koruyucu ekipmanlar, yapılan işe ve çalışma koşullarına uygun olmalı ve yeterli koruma sağlamalıdır (43).

Çalışmamızda kişisel koruyucu donanımla ilgili olarak, kullanılan makineye uygun kişisel koruyucu donanımına ek olarak, kolay ulaşılabilir bir ilk yardım çantası bulundurulması, ufak çaptaki yangınlara müdahale edebilecek yangın söndürücü ve kürek bulundurulması ve bunların nasıl kullanıldığının bilinmesi, kullanılan koruyucu ekipmanın uygun standartlarda olup olmadığının kontrolü, arazi şartlarına uygun, kaymaya dirençli, tabanı kanallı botların tercih edilmesi gibi öneriler sunulmuştur.

Termal konfor şartlarının çalışanları rahatsız etmeyecek, çalışanların fiziksel ve psikolojik durumlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde olması esastır (79). Ancak çay ve fındık tarımı çalışanları açık havada çalıştıklarından ve bölgenin hava koşulları dikkate alındığında ideal bir çalışma koşulunun sağlanması güçtür. Bu açıdan gerekli önlemlerin alınması daha da önem kazanmaktadır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın çıkarmış açık tarım alanlarında iş sağlığı ve güvenliği rehberinde güneşli havalar için çalışanların üstünü çıkarmaması, güneş kremleri ve nemlendiriciler kullanması, deride meydana gelen değişikliklerde doktor kontrolü ve eldiven kullanımı önerilmiştir (52). NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health) ısı ve sıcak ortamlarda mesleki etkilenim için yayınladığı rehberde yeterli sıvı alımını, sıcak çevre koşullarına uyum için çalışma sürelerinin yavaş yavaş artırılmasını, klimalı ortamların iklime uyumu etkilemediğinin unutulmamasını, sıvı alımının idrar rengi ile kontrol edilmesini, hissedilen sıcaklığın nemden etkilendiğine dikkat edilmesini önermektedir (80).

Araştırmamızda uygun olmayan termal konfor koşulları ile ilgili olarak, hava durumunun takip edilmesi, mümkün olduğunca uygun günlerde çalışılması, hava durumuna uygun kıyafetler tercih edilmesi, şapka kullanılması, yedek kıyafet bulundurulması, vücuda tam oturan hareket serbestliği sağlayan kıyafetler tercih edilmesi, yağmurluk gibi kıyafetlerin uygun şekilde bakım ve temizliğinin yapılması, tek başına çalışmamaya özen gösterilmesi, yeterli sıvı alımının takibi, herhangi bir hastalık belirtisi görüldüğünde erken tıbbi yardım alınması gibi öneriler mevcuttur.

## Kimyasal Tehlikeler

Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı'nın (IARC) Haziran 2017'de güncellenen sınıflama listesine göre 120 kimyasal ajan insanlara kanserojen (grup 1), 81 kimyasal ajan muhtemelen insanlar için kanserojen (grup 2A), 299 kimyasal ajan insanlar için şüpheli kanserojen (grup 2B), 502 kimyasal ajan insanlar için karsinogenetik etkisi sınıflandırılmamış (grup 3), 1 kimyasal ajanda muhtemelen insanlar için kanserojen olmayan kimyasal ajan şeklinde sınıflandırılmıştır. Fındık tarımında kullanılan *carbaryl* ve *methyl parathion* karsinogenetik etkisi sınıflandırılmamış, *diazinon* ve *malathion* insanlar için muhtemel kanserojen sınıftadır (81-85).

Kore'de yapılmış olan çalışmalarda pestisit zehirlenmesinde akut semptomların yaygınlığı %26,4 ile %86,7 arasında değişmektedir. Ayrıca Kore'de pestisit kaynaklı ölümler yıllar içerisinde artış göstermiş ve 2005 yılı için 3126 ölüm meydana gelmiştir (86).

Çömelekoğlu ve ark. yapmış olduğu çalışmada, denetimden yoksun, bilinçsizce ve hiçbir koruyucu önlem alınmadan kullanılan pestisitlerin vücuttaki antioksidan sistemi olumsuz etkilediğine yönelik bulguları mevcuttur. Bu durum uzun süre pestisitlerin toksik etkisine maruz kalan tarım işçilerinde kanser, kalp hastalıkları, erken yaşlanma, artrit, katarakt, gibi hastalıkların oluşma riskini artırmaktadır (87).

Şimşek ve ark. Şanlıurfa ve Adıyaman'da tarım çalışanlarıyla yapmış oldukları çalışmada, çalışanların yaklaşık %70'i ilaçlama yaparken maske takmadığını, %90'ı tulum/ilaçlama kıyafeti giymediğini bildirirken, iki kişiden biri ilaçlama yaptıkları kıyafetleri diğer çamaşırlarla birlikte yıkadıklarını, beş kişiden dördü pestisit kutularını gömmediklerini belirtmişlerdir. Pestisitlerin kanser, kısırlık gibi sağlık sorunlarına yol açabileceğini bilme durumu sorgulandığında; kadınların %9,4'ü, erkeklerin %20'si bu durumu bildiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde öğrenim durumu yükseldikçe pestisitlerin sağlığa olumsuz etkilerini bilme durumu da anlamlı olarak yükseldiği görülmüştür (88).

Tarım çalışanları tarımsal biyositleri hazırlarken ve uygularken çoğu kez bu ürünleri satan yerlerden bilgi almaktadırlar. Fakat bu ürünleri satan yerlerinde tarımsal biyositler konusunda yetersizlikleri mevcuttur. Kara ve Şimşek'in

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde pestisit satış yerlerinde yaptıkları çalışmada, çalışanların yalnızca %48,5'inin yasal düzenlemelerle tanımlanan uygun meslekten olduğu, işyerlerinin %81,3'ünün etrafında ev ve işyeri bulunduğu, işyerlerinin %68,8'inde çok zehirli raf ve bölmelerde gerekli uyarıcı ifadelerin bulunmadığı, satış yerlerinin %57,3'ünde ilaçlamada kullanılan koruyucu ekipmanların satılmadığı saptanmıştır. Araştırmada yasal düzenlemelere tam uygun satış yeri saptanmamıştır. Çalışanların %88,1'i maksimum rezidü miktarını, %86,8'i ilaçlama sonrası bekleme süresini, %27,9'u insanlarda meydana getirdiği sağlık sorunlarını bilmediği görülmüştür. Çalışanların sadece %64,3'ünün pestisitlerin insan sağlığına etkilerine ilişkin eğitim aldıkları görülmüştür. Sonuçta yapılan araştırmanın bulguları, pestisit satış yerlerinin yasal düzenlemelere uygunluk açısından denetimlerinin ve satış elemanlarının sağlık eğitimlerinin yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır (89).

Araştırmamızda kimyasal risklere karşı, tarımsal biyositleri kullanılacak miktarda satın almak, talimatlara uygun şekilde hazırlamak ve uygulamak, malzeme güvenlik bilgi formlarını okumak ve muhafaza etmek, tarımsal biyositleri uygun şekilde muhafaza etmek, hazırlama sırasında duş, göz duşu bulunan yerlerde hazırlamak, hazırlama ve uygulama sırasında yemek, içmek, sigara kullanmak gibi faaliyetleri yapmamak, yalnız başına çalışmamak, uygun kişisel koruyucu ekipmanı kullanmak, zehirlenme durumlarında neler yapılacağını bilmek gibi öneriler getirilmiştir.

### **Biyolojik Tehlikeler**

Açık havada çalışan çay ve fındık tarımı çalışanları için önemli bir risk faktörü de biyolojik kaynaklı kazalardır. Hayvan kaynaklı kazalar genellikle tepme, çarpma, ısırma şekline ortaya çıkmakta ve bu tür kazalardan daha çok kadınlar ve çocuklar etkilenmektedir (90).

Tarım çalışanları bruselloz, leptospirozis, tularemi, Lyme hastalığı, kuduz, Kırım Kongo kanamalı ateşi (KKKA), Hanta virüs enfeksiyonu, Batı Nil virüsü enfeksiyonu, kuş gribi, kist hidatik, toksoplazmozis, leismaniazis gibi birçok hastalık açısından risk altındadır (91).

Bu biyolojik ajanlardan toxoplazma, riketsiyal enfeksiyonlar, psittacosis, bruselloz, malarya, lyme hastalığı gibi pek çok enfeksiyon tarım çalışanlarında üreme sağlığı sorunlarına yol açabilmektedir (92).

KKKA'nın spesifik bir tedavisinin olmaması ve aşısının bulunmaması sebebiyle korunma önlemleri daha da önem kazanmaktadır. Korunma önlemlerinin başında ise kene popülasyonunun kontrolünün sağlanması, keneden korunmaya yönelik tedbirlerin alınması ve hayvanların, hastaların ve hastalık şüphesi olanların kanı, dokusu ve çıkartılarına, korunmasız temas edilmemesi gelmektedir. Kuduz için başıboş hayvanların kontrol altına alınması ve aşılarının yapılması gerekmektedir (91).

Karaoğlu ve ark. çay tarımı çalışanlarında yapmış oldukları çalışmada yaralanma türleri içinde yabancı arı sokması %5,3, kene ısırığı/yılan sokması %1,3 olarak bulunmuştur (7).

Çalışmamızda biyolojik tehlikelere ilgili olarak çay ve fındık tarımı çalışanları için öncelikli riskleri oluşturan arı, kene, sivrisinek, zehirli yılanlar, diğer zehirli böcekler ve zehirli bitkiler hakkında önerilere yer verilmiş olup ayrıca vücudu kapatan kıyafetler giyilmesi, şapka kullanılması, uygun botlar giyilmesi, gidilen bahçe ile ilgili yakınların bilgilendirilmesi, gerektiğinde yardım istemek için cep telefonu, düdük vb. taşınması, beslenme sırasında yerde değilde masada yemek yenmesi, kesik ve sıyrıkların hemen uygun şekilde kapatılması, kolay ulaşılır ilk yardım çantası bulundurulması, tehlikeler açısından çalışmaya başlamadan önce bahçenin dolaşılıp kontrol edilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

### **Ergonomik Tehlikeler**

Tarım sektörü yüksek oranda insan iş gücüne dayanan bir sektördür. Tarım alanında çalışanlar, uzun süre uygun olmayan pozisyonda ve ayakta çalışmakta ayrıca birçok ağır yük taşımaktadırlar. Bu nedenle tarım çalışanlarında sıklıkla bel, kol ve bacak bölgelerinde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları yaşanmaktadır. Ayrıca bazı alet ve makinelerin kullanımında da beden gücü sarf edilmekte ve çeşitli rahatsızlıklara sebep olabilmektedir (90).

İş ile ilişkili kas ve iskelet sistemi hastalıklarının prevalansı giderek artmaktadır. Tarım alanında kas ve iskelet sistemi hastalıkları sık olarak görülmektedir. Tarım alanında sık görülen kas iskelet sistemi hastalıkları bel ağrıları,



üst ekstremitte ağrıları, alt ekstremitte ağrıları, sırt ve boyun ağrıları olarak gruplandırılabilir. Bel ağrıları tarım çalışanlarında %20 ile %41 arası değişmektedir. Tüm vücut vibrasyonu, ağır taşıma, kötü postür, risk faktörleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Üst ekstremitte ağrıları tarım alanı çalışanlarında %22 ile %28 arasında değişmektedir. El bileğinin kötü duruşu, sık tekrarlayan ve 15 dakikadan uzun süren kavrama hareketleri, ellerle aşırı güç kullanmak, omuz ekleminin sürekli fleksiyon ve abduksiyonu, yukarı uzanarak toplama işlemleri, yüklerin omuz üzerinde taşınması, merdiven gibi gereçlerin ağaçtan ağaca taşınması risk faktörleridir. Alt ekstremitte ağrıları arasında osteoartrit önemli bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. 65 yaş ve üzerinde olmak, vücut kitle endeksinin  $30 \text{ kg/m}^2$  olması, zorlayıcı işler, eğilme risk faktörleridir. Ayrıca uzun süre ağır yükte veya yüksüz yürümek, çömelerek çalışmak, zeminin sert, düzensiz ve dengesiz olması alt ekstremitte ağrıları için tetikleyici olabilmektedir. Sırt ve boyun ağrıları özellikle yerden ürün toplanması, budama, ot yolma gibi uygulamalar sonucu sık olarak görülmektedir (93).

Karaoğlu ve ark. çay tarımı çalışanlarında yapmış oldukları çalışmada araştırmaya katılanların %16,9'unun boyun fitiği, %29,3'ünün bel fitiği, %21,8'inin kırık ya da eklem hasarı tanısı aldığı, %3,6'sının bel fitiği, %2,2'sinin karpal tünel ameliyatı geçirdiği bulunmuştur. Çalışmaya katılanların %92,0'ında hayat boyu, %82,2'sinde son bir yılda, %58,7'sinde son bir ayda, %44,9'unda o gün içerisinde kas iskelet sistemi ağrısı olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılanların son bir yıl içerisinde kas iskelet sistemi ağrılarına bakıldığında %50,7'sinde bel ağrısı, %47,1'inde diz ağrısı, %45,8'inde boyun ağrısı, %40,4'ünde omuz ağrısı, %32,9'unda el/el bileği ağrısı, %25,8'inde ayak/ayak bileği ağrısı, %24,0'ında sırt ağrısı, %20,9'unda kalça/uyluk ağrısı, %16,9'unda dirsek ağrısı olduğu bulunmuştur. Ayrıca son bir aydır değişik vücut bölgelerinde ağrısı olan katılımcılar haftanın çoğu gününü ağrı ile geçirmişlerdir. 18-65 yaş arası çay tarımı çalışanlarında kas iskelet sistemi ağrı prevalansının yüksek olduğu gösterilmiştir (6).

Çay ve fındık tarımında çalışanlar arazi şartları ve çalışma koşulları nedeniyle kas iskelet sistemi hastalıkları açısından riskli bir grubu oluşturmaktadırlar.

Devrimsel ve ark. çalışmasında çay makası kullanan kadınlar ile kontrol grubu arasında karpal tünel sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık

bulunmuştur ve çay makası kullanan kadınlarda karpal tünel sıklığı riski yaklaşık 12 kat daha fazladır (94).

Tiryaki ve ark. yapmış oldukları araştırmada tarım çalışanlarında görülen ergonomik sorunlara çalışma araçlarının omuz yüksekliğinden yukarı konmaması, tekrar eden işler arasında yeterli süre geçmesi ya da işçiler arasında rotasyon yapılması, bacaklardan destek alınarak kaldırma yapılması, toplanan meyve ya da sebzeeye yakın mesafede olunması, taşımanın kolaylaşması için küçük paketler veya yığınlar yapılması ve ağır kaldırmamaya özen gösterilmesi ya da yapılan işe uygun araç kullanılması gibi çözümler önerilmiştir (95).

Rize ilinde çay tarımı çoğunlukla dik arazilerde yapılmaktadır. Çay üreticileri daha fazla ürün alabilmek için rahat hareket etmeye hatta yürümeye yer kalmayacak şekilde sık aralıklarla çay yetiştirmektedirler. Çay tarımında ot biçme, çay makası kullanma, ağır yük kaldırma ve taşıma, yağmurda çalışma, çeşitli kimyasallara maruz kalma gibi tehlikeler mevcuttur. Hem arazi koşulları hem de riskli hareketler kaza ve yaralanma olasılığını artırmaktadır (7).

Bizim araştırmamızda elle taşıma, zorlayıcı duruş, tekrarlanan işler ve değiştiremeyen iş durumu başlıca ergonomik tehlikeler olarak bulunmuştur. Bu tehlikelerin kas ve eklem ağrıları, bel ve boyun fitikleri, yaralanma, sakatlık ve ölüm riskleri mevcuttur. Tespit edilen tehlike ve risklere karşı; elle taşımadan kaçınmak, mümkün olduğunca taşıma için araç kullanmak, gidilecek yoldaki olumsuzlukları gidermek, omuz seviyesi üzerinde kaldırmadan kaçınmak, taşıma kapları seçimine dikkat etmek, yük miktarını azaltıp sefer sayısını artırmak, yükün ağırlık dağılımını düzenlemek, zeminlerdeki seviye farklılıklarına dikkat etmek, yükün ağırlığını bacaklarla kaldırmak, ele uyum sağlayacak aletler kullanmak, taşıma kapları seçimine dikkat etmek, ani hareketlerden kaçınmak, yükü aşamalarla bacaklar yardımıyla kaldırmak, mola sayılarını artırmak, beslenme ve finde ayıklamak için yerde değilde masada oturmak, işin farklı aşamalarında görev almak gibi öneriler getirilmiştir.

### **Psikososyal Tehlikeler**

Ruhsal bozukluklar görülme sıklığının yüksek olması, önemli ölçüde yeti yitimine neden olması ve yüksek maliyet gerektiren hastalıklar olması sebebiyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. DSÖ 2020 yılında toplam hastalık yükünde ikinci

sırayı iskemik kalp hastalıklarından sonra depresyonun alacağını tahmin etmektedir (71, 96). Ruhsal bozuklukları cinsiyet, yaş, genetik gibi biyolojik faktörlerin yanında fiziksel ve sosyokültürel çevre faktörleri de etkilemektedir (71).

EU-OSHA psikososyal risklerin ve iş ile ilgili stresin İSG'nin en zor konuları arasında olduğunu ve bu zor konuların bireylerin, organizasyonların ve ulusal ekonomilerin sağlığını etkilediğini belirtmektedir. Ayrıca aşırı iş yükünün, çelişkili ve net olmayan taleplerin, çalışanı etkileyen kararların verilmesinde ve işin şekillendirilmesinde çalışanların katılımının olmamasının, örgütsel kötü yönetimin ve iş güvensizliğinin, yetersiz iletişim ve meslektaşlardan destek eksikliğinin, psikolojik ve cinsel tacizin, üçüncü şahıslara şiddetin psikososyal risk faktörleri olarak tanımlamıştır (97).

Tarım alanında meydana gelen krizlerin, hasat dönemindeki kötü hava koşullarının, tarımda kullanılan makinelerin bozulmasının, hayvanların hastalanmasının, hava durumunun tahmin edilememesinin, coğrafi uzaklıkların, kazaların, aile içi çatışmaların, ekip çalışmasının olmamasının, çalışanlar arasındaki kuşak çatışmalarının, arazi sınırı olan komşu çalışanlarla olan çatışmaların tarım çalışanları için önemli psikososyal sorunlar olduğu gösterilmiştir (71).

Tarım alanında çalışanların çoğu kısa zamanda çok iş yapmak zorunda olmak, çalışma ortamındaki yeterince kontrol edilememiş tehlikeler gibi sebeplerle baskı altında çalışmaktadırlar. Çalışma ortamındaki bir miktar baskı iyi olabilir ancak sınır aşıldığında vücudun doğal tepkisi olarak stres oluşmaktadır. Aşırı stres hem fiziksel hem de psikososyal rahatsızlıklara neden olabilmektedir. İşverenler stresi ciddiye almalı, çalışanları uygun işe yerleştirme, adil şekilde davranma gibi iyi idare yöntemlerini uygulamalıdır. Çalışanlar psikososyal risklerden korunmak amacıyla aile hekimlerine ve diğer sağlık ve güvenlik profesyonellerinden yardım alabilirler (52).

Kore'de kırsal bölgedeki kadınlarda yapılmış bir çalışmada uykusuzluk, yorgunluk, ölüm korkusu, hazımsızlık, anoreksiya, dispne, çarpıntı, yaygın ağrı, epigastriyumda kitle hissi gibi belirtilerle karakterize olan anger sendromu olarak bilinen Hwa-Byung hastalığı %6,7 oranında görülmüştür (98).

Karaoğlu ve ark. çay tarımı çalışanlarında yapmış oldukları çalışmada katılımcıların %45,5'i çay tarımını zor bir iş olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların %59,8'i çay satma işleminin stres yarattığını belirtmiştir (7).

Tarım ve bahçe bitkileri ile uğraşan çalışanlarda yapılan bir iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili derlemede uzun süreli çalışma, yüksek maliyetler, pazarlama sorunları, yönetimdeki kararlara katılım gibi tehlikeler bulunmuş, uyku bozuklukları, aile çatışmaları, konsantrasyon sorunları, stres, depresyon ve intihar gibi riskler tespit edilmiştir (99). Bizim çalışmamızda da tespit edilen psikososyal tehlike ve riskler benzer şekildedir.

Bizim çalışmamız da çay ve fındığın verimi, fiyatı, olumsuz hava koşulları, çalışan bulma kaygısı, çalışan ücretleri, duş ve tuvaletin olmaması, içme ve kullanma için su yetersizliği, yetersiz mola verilmesi, beslenme sorunları, işin organizasyonu, gübre, kireç ve tarım ilaçlarının fiyatı ayrıca fındık tarımı için hırsızlık endişesi psikososyal tehlikeler olarak tespit edilmiştir. Bu mevcut tehlikelerin azaltılması için; işlerin planlama ve organizasyonunu iyi yapmak, iş planları, yoğun çalışma dönemleri, iş planındaki değişikliklerle ilgili çalışma arkadaşlarını ve aile bireylerini uyarmak, yalnız çalışmamak, deneyimsiz ve genç çalışanların eğitimi, yetenekler ve kapasiteyle işin uyumlu olması, aile bireylerinin alınan kararların sürecine katılımı, beslenme ve dinlenme için yeterli mola verilmesi, uzak bahçelere seyyar veya kalıcı duş ve tuvalet yapılması, iş bitiminde çalışanların kendine zaman ayırması ve sosyal ortamlara katılması, kullanılan ilaçların aksatılmaması ve fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik risklerin en aza indirilmesinin uygun olacağı düşünülmüştür.

Karaoğlu ve ark. yapmış oldukları çalışmada çay tarımıyla uğraşanların hayat boyu en az bir kez yaralanma sıklığı %38,7'dir. Yaralananların %64,4'ü ayaktan tedavi almış, %10,3'ü yatarak tedavi görmüştür. En sık bildirilen kazalar düşme (%65,7), kesici alet yaralanması (%22,9), cisim çarpmasıdır (%9,5). En sık yaralanma türleri sırasıyla yumuşak doku travması, kesi/sıyrık, lif kopması/burkulma/kas yırtılması, yaban arısı sokması, kırık/çıkık, kene ısırığı/yılan sokması, kafa travması/bayılma, zehirlenme olarak bulunmuştur. Hayat boyu kaza olasılığı %46,2 hayat boyu yaralanma olasılığı %39,1'dir. Yaralanmalar kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazla bulunmuştur. Çalışanlara iş güvenliği ve kazalardan korunma konusunda eğitim önerilmiştir (7).

Çay endüstrisinde yapılan bir çalışmada güvenlik ve sağlık düzeyini daha iyi bir hale getirmek için yangın koruma tedbirleri, çalışanlar için eğitim, lif uzaklaştırmak gibi bazı sistemlerin iyileştirilmesi ve kişisel koruyucu ekipman sağlanması önerilmiştir (100). Bizim çalışmamızda öneriler daha çok çay tarımında bahçede çalışan çalışanlar için verilmiş olup yine benzer şekilde yangın için, çalışanların eğitimi için ve kişisel koruyucu ekipman konularında öneriler mevcuttur.

Jadhav ve ark. yapmış olduğu, tarım alanındaki yaralanmaların risk faktörlerinin araştırıldığı metaanalizde, erkek cinsiyet kadın cinsiyete göre yaralanma riskini 1,68 kat, tam zamanlı çalışma yarı zamanlı çalışmaya göre riski 2,17 kat, işletme sahibi olmak aile üyesi veya işe alınan çalışan olmaya göre riski 1,64 kat, düzenli ilaç kullanımı düzenli ilaç kullanmayanlara göre riski 1,57 kat, önceden yaralanma olması önceden yaralanma olmamasına göre riski 1,75 kat, sağlık sorunu olma sağlık sorunu olmamaya göre riski 1,21 kat, işitme kaybı olması, işitme kaybı olmamaya göre yaralanma riskini 2,01 kat artırdığı bulunmuştur (101).

Özcebe'nin yapmış olduğu çalışmada tarım çalışanlarının büyük bir sektör olmasına karşılık yeteri kadar organize olmadığı, öğrenim durumlarının düşük ve meslekle ilgili özel bir eğitimlerinin olmadığı görülmüştür. Bu sektörde çalışanların sosyal güvenceleri olmadığı ve risk altında buldukları ve en dezavantajlı grubunda gezici tarım işçileri olduğu bulunmuştur (102).

Tarım alanında meydana gelen kaza ve yaralanmaları etkin bir biçimde önleyebilmek için öncelikle bunların sebeplerinin bilinmesi gerekmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan bir araştırmaya göre toplanan verilerin kalitesinin, zamanlamasının, esnekliğinin, geçerliliğinin ve güvenilirliğinin yüksek olmasının tarım alanında meydana gelebilecek yaralanmaların önlenmesinde etkili olacağı sonucuna ulaşılmıştır (103).

Hasle ve Limborgun yapmış oldukları derleme sonucunda küçük işletmelerin çalışanlarının daha büyük işletmelerin çalışanlarından daha yüksek risklere maruz kaldıkları ve küçük işletmelerin risk kontrolünde zorluk çektiği sonucuna varılmıştır (104). Çay ve fındık tarımı da benzer şekilde daha çok aile işletmesi niteliğini taşıyan küçük ölçekli işletmeler şeklindedir.

ABD verilerine göre her yıl 130 kişi traktör devrilmesi sebebiyle ölmektedir. OSHA bu ölümleri önlemek için traktör üzerinde devrilme koruyucu yapıların (*roll-*

*over protective structures*) olmasını, sürücülerin emniyet kemeri takmasını ayrıca operatörlerin işe ilk başlarken ve yılda en az bir kez eğitim almalarını önermektedir (105). Bununla birlikte ABD’de 2016 verilerine göre her 3 günde bir çocuk tarımla ilgili bir olayda ölmektedir. Bu ölümlerin %17’si motorlu taşıtlardan kaynaklanmaktadır (106). Bizim çalışmamızda araçlarda uygun olmayan şekilde seyahat edilmemesi, araçların kapasitesine göre yüklenmesi, yüklerin aracın sürüşünü ve yol görüşünü etkilememesi, teleferik gibi araçlarda insan ve canlı taşınmaması gibi öneriler mevcuttur.

EU-OSHA yapılan her faaliyet için ve faaliyetin gerçekleştiği her yer için ayrı bir risk değerlendirmesi yapılması gerektiğini belirtmektedir. EU-OSHA tarımda meydana gelen kazaları önlemek için; risklerin ortadan kaldırmasını, riskler tamamen ortadan kaldırılamazsa, bunları güvenli çalışma prosedürlerini izleyerek en aza indirmesini, güvenli çalışma prosedürlerinin takip edilmesini, kişisel koruyucu ekipman da dahil olmak üzere uygun ekipmanın kullanılmasını, çalışanın yetkisinin olmadığı bir işi asla yapmamasını önermektedir (43). Gelişmekte olan ülkelerde iş sağlığı ve güvenliği kültürü tam anlamıyla yerine oturmamıştır. Güney Afrika, Zimbabve, Zambia ve Bostvana’da yapılan bir çalışmada İSG hizmetlerinin mevzuat aşamasında olduğu, insan ve kaynak yetersizlikleri, uygulama kısıtlılıkları ve uzman yetersizlikleri saptanmıştır (107). Ülkemizde de henüz İSG hizmetleri tüm çalışanları kapsamamaktadır.

Lee ve Lim’in Koreli tarım çalışanları hakkında yapmış oldukları derlemenin sonucunda sağlık sigortası ve kaza sigorta sistemleri yalnızca tedaviye odaklanmamalı hastalık ve kazaların önlenmesi için kaynak ayrılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır, bu durumun tüm ülkeler içinde geçerliliği olduğu düşünülmektedir (86).

### **Güçlü Yönler ve Kısıtlılıklar**

Çalışmanın önemi, ülkemizde yeni kavranmaya başlayan iş sağlığı ve güvenliği bakış açısıyla çay ve fındık tarımı çalışanlarında sağlık ve güvenlik risklerinin değerlendirildiği ilk çalışmadır. Bu bakımdan bu konuda ileride yapılacak olan çalışmalara kaynak oluşturmaktadır. Ayrıca oluşturulan rehberin çay ve fındık tarımı ile uğraşan çalışanlarca benimsenmesi, farkındalıklarının artırılması ve önerilerin uygulanması ile çay ve fındık tarımı çalışanlarında meydana gelebilecek

sakatlık, yaralanma ve ölümlerle sonuçlanabilecek kazaları ve yaralanmaları azaltılabileceği düşünülmektedir. Uzun dönemde bu sağlık sorunlarının teşhis ve tedavisi için gerekli sağlık harcamalarının azalması da mümkün görülmektedir.

Araştırmada psikososyal tehlike ve risklerin tespit edilmesinde uzman kişilerce ve daha derinlemesine görüşmeler yapılmamıştır. Toz, karbonmonoksit, tarımsal biyositler, kireç ve tarımsal gübre gibi etkilenimler için gözlemler sonucu öneriler yapılmış, ölçüm yapılmamıştır. Rehberin anlaşılabilirliği ve kullanılabilirliği geri bildirimlerle test edilmiştir, herhangi bir müdahale çalışması yapılmamıştır.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Risk değerlendirme çalışmalarıyla çalışanlara ve çevreye gelebilecek olası zararlar belirlenebilmektedir. Tarım alanında çok çeşitli risk faktörleri mevcut olup; araştırmamız kendine has riskleri de bünyesinde bulunduran çay ve fındık tarımı alışanlarında yapılmıştır. Bu alışma sonucunda tespit edilen öncelikli riskler şu şekildedir;

Çalışanların çoğunun gürültü, toz, titreşim için ve kesici delici aletler, motorlu aletler kullanırken, tarım biyositlerin hazırlanması ve uygulanması sırasında kişisel koruyucu donanım kullanmadıkları veya eksik kullandıkları görölmüştür.

Motorlu aletlerin bakımlarının yeterince yapılmadığı, yerlerinde olması gereken koruyucularının çıkarıldığı tespit edilmiştir.

Yanııcı, yakıcı kullanılan maddelerin ve tarımsal biyositlerin uygun şekilde depolanmadığı, hazırlama ve uygulama sırasında güvenlik önlemlerine yeteri kadar uyulmadığı tespit edilmiştir.

Elle taşıma sırasında uygulanması gerekli kurallara uyulmadığı, zorlayıcı ve ağır işlerin çay ve fındık tarımı alışanlarında sık karşılaşılan ergonomik sorunlar olduğu görölmüştür.

Ayrıca alışanların büyük çoğunluğunun iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim eksikliği göze çarpmaktadır. Gerek kullanılan aletler, gerekse iş ile ilgili konularda herhangi bir eğitim almadıkları, çalışma saatlerinin uzun olması ve beslenme, dinlenme için yeterli kadar mola verilmemesi, çalışma alanlarında içme kullanma amaçlı suya erişim, duş ve tuvalet yetersizlikleri dikkat çekmektedir.

Tüm mevcut tehlike ve riskler kadınlar, çocuklar, yaşlılar, gebeler, engelliler, kronik hastalığı olanlar, mevsimlik tarım işçileri gibi riskli gruplarda daha da dikkat çekicidir.

Birçok alanda yürürlüğe giren iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yasal düzenlemelerin kayıt dışı ücretli tarım işçileri, ücretsiz aile işçileri ve mevsimlik işçilerini de kapsaması gerekmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar çay ve fındık tarımı çalışanları için bir referans kaynak oluşturmuştur. Çalışma zorunlu risk değerlendirmesi yapılacak işlerin kapsamı dışındaki iş kolları için de bir örnek oluşturmaktadır.



Çay ve fındık tarımı ile ilgili tespit edilen tehlike ve riskler için öneriler geliştirilmeye çalışılmış olup bu önerilerin çay ve fındık tarımı çalışanlarınca benimsenmesi ve uygulanması büyük önem taşımaktadır. İş sağlığı ve güvenliği bakış açısıyla geliştirilen öneriler uygulandığı takdirde çay ve fındık tarımında meydana gelebilecek kaza ve yaralanmaları önemli ölçüde azaltacağı düşünülmektedir.



## 7. KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Constitution of WHO: Principles 1948. [internet]. [13 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.who.int/about/mission/en/>.
2. Bilir N, Yıldız AN. İş Sağlığı ve Güvenliği 3. Baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi; 2014.
3. Güler Ç, Akın L. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. İkinci baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi; 2012.
4. Şimşek Z. Tarımda Çalışan Nüfusun Sağlığı ve Güvenliği: Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi; 2015. [internet]. [04 Şubat 2015 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.harran.edu.tr/static/uploads/documents/tarimda-calisan-nufusun-sagligi-ve-guvenligi.pdf>.
5. International Labour Organization. Agriculture: A Hazardous Work 2017. [internet]. [27 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS\\_110188/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS_110188/lang--en/index.htm).
6. Karaoğlu L, Bilir N, Sandıkçı H, Devrimsel G, Balık M, Keskin D. Çay Tarımı Çalışanlarında Kas-İskelet Sistemi Ağrı Prevalansı ve İlişkili Faktörler. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 173-9.
7. Karaoğlu L, Bilir N, Sandıkçı H, Devrimsel G, Balık MS, Keskin D. Çay Tarımında Çalışanlarda Yaralanma Sıklığı ve Yaralanma Türleri. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 180-3.
8. International Labour Organization. Agriculture; Plantations; Other Rural Sectors 2017. [internet]. [27 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/agriculture-plantations-other-rural-sectors/lang--en/index.htm>.
9. Türkiye İstatistik Kurumu. Hanehalkı İşgücü İstatistikleri, 2013. [internet]. [04 Şubat 2015 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16015>.
10. Türkiye İstatistik Kurumu. İşgücü İstatistikleri, 2016. [internet]. [04 Ağustos 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24635>.
11. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Hazelnut Production 2015. [internet]. [09 Şubat 2015 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.fao.org/docrep/003/x4484e/x4484e03.htm>.

12. Özden DV. Türkiye Siyah Çay Sektör Raporu. Avrupa İşletmeler Ağı-Karadeniz-Türkiye, 2009.
13. International Labour Organization. Safety and Health at Work 2017. [internet]. [21 Temmuz 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>.
14. Sosyal Güvenlik Kurumu. 2013 Yılı İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri. 2013.
15. Resmi Gazete. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 6331 Sayılı: 28339; 30 Haziran 2012.
16. Ağca E. Mermer Fabrikalarında İş Güvenliği Risk Analizi [tez]: Çukurova Üniversitesi; 2010.
17. Arda Mungan M. Risk Assessment For A Denim Manufacturing Plant In Turkey [tez]: Middle East Technical University; 2008.
18. Ceylan H, Başhelvacı VS. Risk Değerlendirme Tablosu Yöntemi ile Risk Analizi: Bir Uygulama. International Journal of Engineering Research and Development. 2011;3(2):25-33.
19. Ceylan C. Hastanede Çalışan Hemşirelerin Bildirimlerine Dayalı İş Kazalarının İncelenmesi [tez]: Dokuz Eylül Üniversitesi; 2009.
20. İzgi MC, Türkmen Öztürk H. Akdeniz Üniversitesi'nde Taşeron Sağlık İşçilerinin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Durum Tespiti. Türkiye Halk Sağlığı Dergisi. 2012;10(3):160-73.
21. Kılıçoğlu M. Talaşlı İmalat Yapan Bir İşletmede Risklerin Analizi ve Değerlendirilmesi [tez]: Gazi Üniversitesi; 2010.
22. Olcaytu E. Kapıkaya/Karaisalı Kum Ocağında İş Güvenliği Risk Analizi [tez]: Çukurova Üniversitesi; 2011.
23. Türk Dil Kurumu. Güncel Türkçe Sözlük 2017. [internet]. [10 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59b4859a63bd72.08572449](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59b4859a63bd72.08572449).
24. Resmi Gazete. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. 5510 Sayılı: 26200; 31 Mayıs 2006.
25. Sosyal Güvenlik Kurumu. İş Kazası 2017. [internet]. [21 Temmuz 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/emekli/is\\_kazasi\\_ve\\_meslek\\_hastaligi/is\\_kazasi](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/emekli/is_kazasi_ve_meslek_hastaligi/is_kazasi).

26. Zwetsloot G, Kines P, Ruotsala R, Drupsteen L, Merivirta ML, Bezemer R. The Importance of Commitment, Communication, Culture and Learning for The Implementation of The Zero Accident Vision In 27 Companies In Europe. *Safety Science*. 2017;96:22-32.
27. Zwetsloot G, Aaltonen M, Wyboc JL, Saari J, Kines P, Beeck RO. The Case for Research Into The Zero Accident Vision. *Safety Science*. 2013;58:41-8.
28. Uluslararası Çalışma Örgütü ILO Türkiye Ofisi. İş Sağlığı ve Güvenliği Profili Türkiye. Bilir N, editor. Ankara, 2016.
29. Sosyal Güvenlik Kurumu. 2015 Yılı İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri. 2015.
30. Bulut B. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Laboratuvarı'nın İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Risk Değerlendirmesi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi; 2016.
31. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Meslek Hastalıkları Rehberi. Ankara, 2011.
32. Sosyal Güvenlik Kurumu. Meslek Hastalığı 2017. [internet]. [21 Temmuz 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/emekli/is\\_kazasi\\_ve\\_meslek\\_hastaligi/meslek\\_hastaligi](http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/emekli/is_kazasi_ve_meslek_hastaligi/meslek_hastaligi).
33. International Labour Organization. R194 - List of Occupational Diseases Recommendation, 2002 (No. 194) 20 Haziran 2002. [internet]. [17 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:R194](http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R194).
34. Resmi Gazete. Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü. 14223; 22 Haziran 1972.
35. World Health Organization Regional Office for Europe. Global Burden Of Disease Study 2017. [internet]. [01 Ağustos 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/occupational-health/data-and-statistics>.
36. Sosyal Güvenlik Kurumu. 2014 Yılı İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri. 2014.
37. Colosio C, Van der Laan G, Lundquist P. Safety Culture and Risk Management in Agriculture. International Occupational and Environmental Diseases Congress; 27-29 Mart 2017; Antalya, Turkey. 2016.
38. Food and Agriculture Organization of the United Nations. World. 2014.
39. International Labour Organization. Safety and Health in Agriculture. Labour Protection Department. Switzerland. 2000.

40. Menteş Gürler A, Şimşek Z, editors. Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Çalıştayı; 16-17 Nisan 2015; Şanlıurfa, 2015.
41. Ertem M. Tarım İş Kolunda Kazalar ve Yaralanmalar ve Korunma. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 58-66.
42. Bakırcı N. Tarımda Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği. Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. 2011:7-13.
43. European Agency for Safety and Health at Work. Maintenance in Agriculture A Safety and Health Guide, 2011.
44. T.C. Sağlık Bakanlığı. Bİlgilendirme Broşürleri. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015.
45. Resmi Gazete. Biyosidal Ürünlerin Kullanım Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. 25209; 27 Ocak 2015.
46. Cocco P. Pesticides and Human Health Environmental Science: Oxford Research Encyclopedias. 2016.
47. Bilir N. Tarım Çalışanlarında Solunum Sistemi Hastalıkları. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 71-4.
48. Türk Dil Kurumu. Güncel Türkçe Sözlük 2017. [internet]. [02 Ağustos 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59be86be31f0d5.84613718](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59be86be31f0d5.84613718).
49. Türk Dil Kurumu. Güncel Türkçe Sözlük 2017. [internet]. [02 Ağustos 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59be879629e2b3.61924319](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59be879629e2b3.61924319).
50. Marhavilas PK, Koulouriotis D, Gemeni V. Risk Analysis and Assessment Methodologies In The Work Sites: On A Review, Classification and Comparative Study of The Scientific Literature of The Period 2000-2009. Journal of Loss Prevention in the Process Industries. 2011;24(2011):477-523.
51. Topcu İ, Kabak Ö. Yöneylem Araştırması 2015 [internet]. [18 Ekim 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://web.itu.edu.tr/topcuil/ya/END331.pdf>.
52. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Açık Tarım Alanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi. Ankara.
53. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Turkey 2017. [internet]. [17 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.fao.org/countryprofiles/index/en/?iso3=TUR>.
54. Türkiye Ziraat Odaları Birliği. Çay, 2004.
55. Çay-Kur. Çay Sektörü Raporu. 2015.

56. Türkiye Ziraat Odaları Birliği. Zirai ve İktisadi Rapor 2007-2010. Ankara, 2010.
57. Bostan ZS. Fındıkta Budama ve Bahçe Yenileme. Şengel S. editor. 8. Aybastı-Kabataş Kurultayı; Eskişehir, 2007.
58. Fiskobirlik. Fındığın Kullanım Alanları 2017. [internet]. [23 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <http://www.fiskobirlik.org.tr/findigin-kullanim-alanlari/>.
59. İmancı C. Döküm Atölyelerinde Termal Konfor Şartlarının İncelenmesi [tez] 2014.
60. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi. Ankara2016.
61. Akbaba M. Dermatolojik Sorunlar ve Koruma. 1 Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa2012. p. 67-70.
62. Resmi Gazete. Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik. 28721; 28 Temmuz 2013.
63. Resmi Gazete. Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik. 28695; 02 Temmuz 2013.
64. Resmi Gazete. Çalışanların Titreşim ile İlgili Risklerden Korunmasına Dair Yönetmelik. 28743; 22 Ağustos 2013.
65. T.C. Sağlık Bakanlığı. Birinci Basamağa Yönelik Zehirlenmelerde Tanı ve Tedavi Rehberleri. Ankara, 2007.
66. Iavicoli I, Leso A, Beezhold DH, Shvedova AA. Nanotechnology in Agriculture: Opportunities, Toxicological Implications, and Occupational Risks. Toxicology and Applied Pharmacology. 2017;329(2017):96-111.
67. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Kırım Kongo Kanamalı Ateşi İnsidans Haritası, Türkiye, 2016 2016. [internet]. [08 Temmuz 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: [http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/zoonotik\\_hastaliklar\\_db/dokumanlar/kkka/KKKA\\_insidans\\_Haritalari.pdf](http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/zoonotik_hastaliklar_db/dokumanlar/kkka/KKKA_insidans_Haritalari.pdf).
68. Güler Ç. Sağlık Boyutuyla Ergonomi. Güler Ç, editor: Palme Yayıncılık; 2004.
69. Vatansever Ç. Risk Değerlendirme’de Yeni Bir Boyut: Psikososyal Tehlike ve Riskler. Çalışma ve Toplum. 2014;1:117-38.
70. EU-OSHA Eurofound. Psychosocial Risks in Europe Prevalence and Strategies for Prevention, 2014.
71. Şimşek Z. Tarım Çalışanlarında Psikososyal Sorunlar ve Koruma. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 77-80.

72. Occupational Safety and Health Administration. If You Work Through A Staffing Agency. U.S. Department of Labor, 2002.
73. Bosch. Motorlu Testere Kullanma Talimatı. 2015.
74. Stihl. Motorlu Testere Kullanma Talimatı. 2016.
75. Stihl. Motorlu Tırpan Kullanma Talimatı. 2016.
76. Stihl. Motorlu Çit Kesme Makinesi Kullanma Talimatı. 2016.
77. Stihl. Motorlu İlaçlama Makinesi Kullanma Talimatı. 2016.
78. Occupational Safety and Health Administration. Hand and Power Tools. Chao EL, Henshaw JL; editors, 2002.
79. Resmi Gazete. İşyeri Bina ve Eklentilerinde Uygulanacak Asgari Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği. 28710; 17 Temmuz 2013.
80. Jacklitsch B, Williams WJ, Musolin K, Coca A, Kim JH, Turner N. Criteria for a Recommended Standard Occupational Exposure to Heat and Hot Environments. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention National Institute for Occupational Safety and Health; 2016.
81. Material Safety Data Sheet. Carbaryl. Carbamate Insecticide, 2010.
82. Material Safety Data Sheet. Methyl Parathion. Insecticide, 2005.
83. Material Safety Data Sheet. Diazinon. Organophosphate Insecticide, 2007.
84. Material Safety Data Sheet. Malathion. Organophosphate Insecticide, 2005.
85. IARC. Agents Classified by the IARC Monographs. 2017.
86. Lee K, Lim HS. Work-related Injuries and Diseases of Farmers in Korea. Industrial Health. 2008;2008(46):424-34.
87. Çömelekoğlu Ü, Mazmancı B, Arpacı A. Pestisidlerin Kronik Etkisine Maruz Kalan Tarım İşçilerinde Eritrosit Süperoksit Dismutaz ve Katalaz Aktiviteleri. Turk J Biol. 2000;24:483-8.
88. Şimşek Z, Demir C, Kara B, Akpırınç S, Erçetin G. Mevsimlik Tarım İşçilerinin Güvenli Pestisit Kullanma Davranışları. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 230-2.
89. Kara B, Şimşek Z. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Pestisit Satış Yerlerinin Yasal Düzenlemelere Uygunluk Durumunun Değerlendirilmesi. Turk J Public Health. 2016;14(1):32-42.

90. Yalçın Eren G, Yazıcı E, Kara Öcal F, İpekçioğlu Ş, Yalçın M. Tarımda İş Kazaları ve Hastalıkları. 12. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi; Süleyman Demirel Üniversitesi, 2016.
91. Buzgan T. Tarım Çalışanlarında Sık Görülen Zoonoz Hastalıklar ve Korunma. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 42-8.
92. Akın A, Durukan E. Tarım Çalışanlarında Üreme Sağlığı Sorunları. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 52-7.
93. Yazgan P. Tarım Kesiminde Çalışanlarda Kas İskelet Sistemi Hastalıkları. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 75-80.
94. Devrimsel G, Kirbas S, M. Y, Kucukali Turkyilmaz A, Sahin N. Carpal Tunnel Syndrome In Women Working In Tea Agriculture. North Clin Istanbul. 2014;1(3):132-6.
95. Tiryaki B, Orul T, Tatar Arslan PÇ. Tarım Çalışanlarında Görülen Ergonomik Problemler ve Uygulanabilecek Basit ve Etkili Çözümler. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 189-91.
96. World Health Organization. The World Health Report 2001, 2001.
97. European Agency for Safety and Health at Work. Psychosocial Risks and Stress at Work 2017. [internet]. [24 Eylül 2017 tarihinde erişildi]. Erişim adresi: <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-stress>.
98. Park YL, Kim HS, Kang HC, Kim JW. A Survey of Hwa-Byung in Middle-Age Korean Women. Journal of Transcultural Nursing. 2001;12(2):115-22.
99. Lundqvist P. Occupational Health and Safety of Workers in Agriculture and Horticulture. New Solutions. 2000;10(4):351-65.
100. Gupta R, Dey SK. Assessment of Safety and Health in the Tea Industry of Barak Valley, Assam: A Fuzzy Logic Approach. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2013;19(4):613-21.
101. Jadhav R, Achutan C, Haynatzki G, Rajaram S, Rautiainen R. Risk Factors for Agricultural Injury: A Systematic Review and Meta-analysis. J Agromedicine. 2015;20(4):434-49.
102. Özcebe H. Tarım Çalışanlarının Sosyo-Demografik Özellikleri ve Risk Altındaki Gruplar. 1. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu; Şanlıurfa, 2012. p. 27-33.
103. Patel K, Watanabe-Galloway S, Gofin R, Haynatzki G, Rautiainen R. Non-Fatal Agricultural Injury Surveillance In The United States: A Review of National-Level Survey-Based Systems. Am J Ind Med. 2017;60:599-620.



104. Hasle P, Limborg HJ. A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises. *Industrial Health*. 2005;2006(44):6-12.
105. Occupational Safety and Health Administration. Agricultural Safety Fact Sheet. In: Labor USDo, editor. 2015.
106. National Children's Center for Rural and Agricultural Health and Safety. Childhood Agricultural Injuries in the U.S. 2016.
107. Moyo D, Zungu M, Kgalamono S, Mwila CD. Review of Occupational Health and Safety Organization in Expanding Economies: The Case of Southern Africa. *Annals of Global Health*. 2015;81(4):495-502.



## 8. EKLER

### Ek-1

#### GÖRÜŞMEYE KATILMA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

İşyerlerinde işin yürütülmesi sırasında doğan olumsuz şartlardan çalışanları korumak, üretimin devamını sağlamak ve verimliliği artırmak için yapılan çalışmaları ifade eden “iş sağlığı ve güvenliği” (İSG) kavramı, sanayinin ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak önem kazanmıştır.

Çay tarımı iş sağlığı ve güvenliği bakımından önemli riskler taşıyan çalışma alanıdır. “Çay Tarımında Çalışanlarda İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışması” isimli çalışmamızın ilk aşaması olan sizlerle yapılacak görüşme ile çay tarımındaki işlerin tanımlanması ve olası riskler hakkında ön bilgi alınması amaçlanmaktadır. Buradan elde edilecek ön bilgiler ile çay tarımı ile ilgili yapılan işler göz önüne alınarak risk tespiti için uzmanlarla çay bahçelerine gidilecek ve sonrasında çözüme yönelik önerileri içeren rehber geliştirilecek ve dağıtılacaktır. Amacımız çay tarımında çalışanların karşı karşıya oldukları, yaptıkları işten kaynaklanan sağlık ve güvenlik risklerini belirlemek ve bu riskleri azaltmak veya ortadan kaldırmak adına çözüm önerileri üretmektir.

Bu formu imzalayarak bugün yapılacak görüşme için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Görüşme süresince ses kayıt cihazı kullanılacak olup edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını araştırmacıların iletişim bilgilerini kullanarak öğrenebilirsiniz. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Görüşmeye katılmayı kabul ediyorum.

#### **Katılımcı**

Adı, soyadı: Tarih-İmza:

#### **Araştırmacı**

Adı, soyadı:

Tarih-İmza:

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Telefon Numarası: 0462 377 5122

## **GÖRÜŞMEYE KATILMA BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU**

İşyerlerinde işin yürütülmesi sırasında doğan olumsuz şartlardan çalışanları korumak, üretimin devamını sağlamak ve verimliliği artırmak için yapılan çalışmaları ifade eden “iş sağlığı ve güvenliği” (İSG) kavramı, sanayinin ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak önem kazanmıştır.

Fındık tarımı iş sağlığı ve güvenliği bakımından önemli riskler taşıyan çalışma alanıdır. “Fındık Tarımında Çalışanlarda İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışması” isimli çalışmamızın ilk aşaması olan sizlerle yapılacak görüşme ile fındık tarımındaki işlerin tanımlanması ve olası riskler hakkında ön bilgi alınması amaçlanmaktadır. Buradan elde edilecek ön bilgiler ile fındık tarımı ile ilgili yapılan işler göz önüne alınarak risk tespiti için uzmanlarla fındık bahçelerine gidilecek ve sonrasında çözüme yönelik önerileri içeren rehber geliştirilecek ve dağıtılacaktır. Amacımız fındık tarımında çalışanların karşı karşıya oldukları, yaptıkları işten kaynaklanan sağlık ve güvenlik risklerini belirlemek ve bu riskleri azaltmak veya ortadan kaldırmak adına çözüm önerileri üretmektir.

Bu formu imzalayarak bugün yapılacak görüşme için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Görüşme süresince ses kayıt cihazı kullanılacak olup edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını araştırmacıların iletişim bilgilerini kullanarak öğrenebilirsiniz. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Görüşmeye katılmayı kabul ediyorum.

### **Katılımcı**

Adı, soyadı: Tarih-İmza:

### **Araştırmacı**

Adı, soyadı:

Tarih-İmza:

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Telefon Numarası: 0462 377 5122

## Ek-2

### ÇAY TARIMI İŞ AYRINTILANDIRMA VE RİSK TANIMA GÖRÜŞME FORMU

1. Çalışanların özellikleri
  - a. Çay tarımı ile uğraşan işçilerin yaş aralığı
  - b. Çay tarımı ile uğraşan işçilerin sosyal güvence-sigorta durumu
  - c. Çay tarımı ile uğraşan işçilerin transportu/taşınımı nasıl sağlanır?
  - d. Çay tarımı ile uğraşan işçiler gün içinde kaç öğün yemek yer?
  - e. Yemekler nerede yenilir?
  - f. Çalışma sırasında içme ve kullanma suyu, tuvalet ihtiyacı nasıl karşılanır?
2. İşin özellikleri
  - a. Çay üretim ve toplama ile ilgili yapılan işler ve işlerin açıklanması
  - b. Kullanılan araç gereçler
  - c. Kullanılan gübre ya da başka kimyasal maddeler
  - d. Hava şartlarının çalışmaya olan etkisi
  - e. Bölgenin coğrafi yapısının çalışmaya etkisi
3. İşin süresi ile ilgili bilgiler
  - a. Günlük toplam çalışma süresi ve saat aralığı, bir sezondaki çalışılan gün sayısı
4. Kazanç
  - a. Bir günde bir çay işçisi ortalama ne kadar çay toplayabilir?
  - b. Çay işçisi günde ne kadar para kazanabilir?
5. İş aralıkları
  - a. Yemek dışında kaçar dakikalık ve kaç mola verilir?
  - b. Çay işçisi hiç ara vermeden ne kadar süre çalışabilir?
6. Çay tarımı ile uğraşanlarda görülen sağlık sorunları
7. Çay tarımı ile uğraşanların karşılaşılabilecekleri kazalar
8. Çay tarımı ile uğraşanların kullandıkları koruyucu önlemler
9. Sizce çay toplama işlerinde sağlık sorunlarının önlenmesi ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi için neler yapılabilir?

### FINDIK TARIMI İŞ AYRINTILANDIRMA VE RİSK TANIMA GÖRÜŞME FORMU

1. Çalışanların özellikleri
  - a. Fındık tarımı ile uğraşan işçilerin yaş aralığı
  - b. Fındık tarımı ile uğraşan işçilerin sosyal güvence-sigorta durumu
  - c. Fındık tarımı ile uğraşan işçilerin transportu/taşınımı nasıl sağlanır?
  - d. Fındık tarımı ile uğraşan işçiler gün içinde kaç öğün yemek yer?
  - e. Yemekler nerede yenilir?
  - f. Çalışma sırasında içme ve kullanma suyu, tuvalet ihtiyacı nasıl karşılanır?
2. İşin özellikleri
  - a. Fındık üretim ve toplama ile ilgili yapılan işler ve işlerin açıklanması
  - b. Kullanılan araç gereçler
  - c. Kullanılan gübre ya da başka kimyasal maddeler
  - d. Hava şartlarının çalışmaya olan etkisi
  - e. Bölgenin coğrafi yapısının çalışmaya etkisi
3. İşin süresi ile ilgili bilgiler
  - a. Günlük toplam çalışma süresi ve saat aralığı, bir sezondaki çalışılan gün sayısı
4. Kazanç
  - a. Bir günde bir fındık işçisi ortalama ne kadar fındık toplayabilir?
  - b. Fındık işçisi günde ne kadar para kazanabilir?
5. İş aralıkları
  - a. Yemek dışında kaçar dakikalık ve kaç mola verilir?
  - b. Fındık işçisi hiç ara vermeden ne kadar süre çalışabilir?
6. Fındık tarımı ile uğraşanlarda görülen sağlık sorunları
7. Fındık tarımı ile uğraşanların karşılaşılabilecekleri kazalar
8. Fındık tarımı ile uğraşanların kullandıkları koruyucu önlemler
9. Sizce fındık toplama işlerinde sağlık sorunlarının önlenmesi ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi için neler yapılabilir?

### Ek-3

#### TARIM ALANINDA GÖZLEM BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

“Çay Tarımında Çalışanlarda İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışması” isimli çalışmamızın ikinci aşamasında iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimleri ile birlikte çay bahçelerinde gözlem ve değerlendirme yapılarak olası riskler tanımlanacaktır.

Bu risk değerlendirme işlemi sizlerden katılmayı kabul edenler arasından seçilecek kişilerin çay bahçelerinde yapılacak, video ve fotoğraf kayıtları alınacaktır. Bu formu imzalayarak çay bahçenizde risk değerlendirilmesi aşaması için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Görüşme süresince edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Çay bahçemde gözlem yapılmasına, video ve fotoğraf kaydı alınmasına izin veriyorum.

#### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adresi:

Telefonu: Tarih-İmza:

Fındık bahçesinin yeri:

#### **Araştırmacı**

Adı, soyadı:

Tarih-İmza:

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Telefon Numarası: 0462 377 5122

#### TARIM ALANINDA GÖZLEM BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

“Fındık Tarımında Çalışanlarda İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışması” isimli çalışmamızın ikinci aşamasında iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimleri ile birlikte fındık bahçelerinde gözlem ve değerlendirme yapılarak olası riskler tanımlanacaktır.

Bu risk değerlendirme işlemi sizlerden katılmayı kabul edenler arasından seçilecek kişilerin fındık bahçelerinde yapılacak, video ve fotoğraf kayıtları alınacaktır. Bu formu imzalayarak fındık bahçenizde risk değerlendirilmesi aşaması için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Görüşme süresince edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Fındık bahçemde gözlem yapılmasına, video ve fotoğraf kaydı alınmasına izin veriyorum.

#### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adresi:

Telefonu: Tarih-İmza:

Fındık bahçesinin yeri:

#### **Araştırmacı**

Adı, soyadı:

Tarih-İmza:

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Telefon Numarası: 0462 377 5122

**Ek-4**

**ÇAY SAHA ÇALIŞMA FORMU**

TEHLİKELER	RİSKLER	İZLEMLER
<b>Fiziksel faktörleri</b>		
Uygun olmayan termal konfor koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	Solunum sistemi rahatsızlıkları (ÜSYE, ASYE, bronşit, pnömoni vb.), dolaşım sistemi rahatsızlıkları (bayılma, aritmi, koma, ölüm vb.), kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları (romatizma vb.), halsizlik, bulantı kusma, ateş, mantar enfeksiyonları vb.	
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	Kayma, düşmeden kaynaklanan yaralanma, ölüm	
Gürültü maruziyeti (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	Geçici veya kalıcı işitme kaybı, gürültüden dolayı meydana gelebilecek kaza sonucu yaralanma, ölüm	
Toz	Allerji, dermatit, konjonktivit, mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi (astım vb.)	
Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	Allerji, yaralanma, körlük, dermatit, konjonktivit, ölüm	
İkaz vermeden araçların, makinelerin çalıştırılması veya durdurulması	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Uygun olmayan yerlerde toplanan çayların araçlara yüklenmesi (yeterli ikaz işareti bulunmayan yol kenarları vb.)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
<b>Kimyasal faktörleri</b>		
Egzoz gazı maruziyeti (motorlu patoz, motorlu testere)	Akut maruziyet: Huzursuzluk, yorgunluk hissi ve nezle hali, şiddetli baş ağrısı, baş dönmesi, unutkanlık, bulantı – kusma, karın ağrısı, göğüs ağrısı ve çarpıntı, uyuşukluk ve uyuklama, zihin karışıklığı, dikkat bozukluğu, depresyon hali, hareketsizlik, halüsinasyon ve konfobülasyon, ajitasyon (aşırı huzursuzluk ve gerilim içinde olma), görme kaybı, dışkı ve idrar tutamama, bayılma ve nöbet geçirme, koma, solunumun durması ve ölüm Kronik maruziyet: Şiddetli baş ağrısı, halsizlik, bulantı ve kusma, karın ağrısı, bilişsel işlevlerde azalma, sersemlik hissi, uyuşmalar, göz kararması, retinal hemoraji, unutkanlık, huzursuzluk, kişilik değişiklikleri, denge bozukluğu	
Gübre Fosfor ve potasyumlu gübreler Azotlu gübreler	Kısa süreli veya tekrarlayan maruziyette deri irritasyonu, gastrointestinal rahatsızlıklar, burun ve üst solunum sisteminde irritasyon, boğazda semptomlar, öksürük. Uzun dönem etkileri hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır.	
Yanıcı, yıkıcı patlayıcı, parlayıcı madde kullanma, depolama (motorlu çapa makinesi, motorlu testere vb. için kullanılan benzin ve yağ)→	Parlama, patlama, yangın ihtimali, zehirlenme, yanık, skar, ölüm vb.	
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	Uygun olmayan şekilde kullanım, zehirlenme, ölüm vb	

TEHLİKELER	RİSKLER	İZLEMLER
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması (rüzgâr yönüne ters şekilde uygulama vb.)	Zehirlenme vb.	
<b>Biyolojik faktörleri</b>		
Yabani hayvan ve böcek maruziyeti (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabani köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	Kuduz, anafaksi, kene ile bulaşan hastalıklar, fare ile bulaşan hastalıklar, dermatit, yaralanma, allerji, ölüm	
Duş ve tuvaletin olmaması	Genitoüriner sistem rahatsızlıkları, mantar enfeksiyonları vb.	
Yabani bitki maruziyeti (polenler, ısırğan otu vb.)	Alerji, dermatit	
Hayvan gübresi	Kokunun rahatsız etmesi, kıyafetlerin kirlenmesi, depolanması ve taşınması, sinek, sivrisinek vb. vektörlerin artışı ve onlardan kaynaklanabilecek hastalıklar,	
Toz		
<b>Ergonomik faktörleri</b>		
Elle taşıma	Ağır kaldırmadan dolayı kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları(bel ağrısı, disk hernisi, karpal tünel sendromu, tendinit vb.)	
Zorlayıcı postür →	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Tekrarlanan işler	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Zorlayıcı ve ağır işler	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Uzun süre çalışma	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Değiştirilemeyen iş durumu	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Düşme, burkulma vb	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
<b>Psikososyal faktörleri</b>		
Çay verimi	Anksiyete, depresyon oluşumu veya mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi, şiddete meyil, intihar vb.	
Çay fiyatı	”	
Hava koşulları	”	
İşçi bulma kaygısı	”	
Duş ve tuvaletin olmaması	”	
Hırsızlık endişesi	”	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	”	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	”	
Beslenme	”	
İşin organizasyonu	”	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici alet kullanımı (Balta, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Kullanılan mekanik araçların koruyucularının sökülerek kullanılması veya koruyucusunun olmaması (motorlu tırpan, teleferik vb.)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma (veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Belli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi (veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Çalışanın özellikleri (kronik hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb)	Mevcut hastalığın alevlenmesi, ilaçla çapraz reaksiyon, gebelik durumunda erken doğum, fetusun pestisit, herbisit vb maruziyeti...	

**FINDIK SAHA ÇALIŞMA FORMU**

<b>TEHLİKELER</b>	<b>RİSKLER</b>	<b>İZLEMLER</b>
<b>Fiziksel faktörleri</b>		
Uygun olmayan termal konfor koşulları (sıcak, soğuk, yağmur, rüzgâr, nem vb.)	Solunum sistemi rahatsızlıkları (ÜSYE, ASYE, bronşit, pnömoni vb.), dolaşım sistemi rahatsızlıkları (bayılma, aritmi, koma, ölüm vb.), kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları (romatizma vb.), halsizlik, bulantı kusma, ateş, mantar enfeksiyonları vb.	
Uygun olmayan arazide çalışma (eğim, engebeli arazi vb.)	Kayma, düşmeden kaynaklanan yaralanma, ölüm	
Gürültü maruziyeti (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	Geçici veya kalıcı işitme kaybı, gürültüden dolayı meydana gelebilecek kaza sonucu yaralanma, ölüm	
Toz	Allerji, dermatit, konjonktivit, mevcut solunum sistemi rahatsızlıklarının alevlenmesi (astım vb.)	
Titreşim (motorlu testere, motorlu tırpan, motorlu patoz, motorlu çit kesme ve düzeltme makineleri vb.)	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Kişisel koruyucu donanımın olmaması veya kullanılmaması (gözlük, maske, eldiven vb.)	Allerji, yaralanma, körlük, dermatit, konjonktivit, ölüm	
İkaz vermeden araçların, makinelerin çalıştırılması veya durdurulması	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Çalışanların motorlu araçta veya teleferikte uygun olmayan şekilde seyahat etmesi	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Uygun olmayan yerlerde kurutma veya fındık ayıklama işleminin yapılması (yeterli ikaz işareti bulunmayan yol kenarları vb.)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
<b>Kimyasal faktörleri</b>		
Egzoz gazı maruziyeti (motorlu patoz, motorlu testere)	Akut maruziyet: Huzursuzluk, yorgunluk hissi ve nezle hali, şiddetli baş ağrısı, baş dönmesi, unutkanlık, bulantı – kusma, karın ağrısı, göğüs ağrısı ve çarpıntı, uyuşukluk ve uyuklama, zihin karışıklığı, dikkat bozukluğu, depresyon hali, hareketsizlik, halüsinasyon ve konföbulasyon, ajitasyon (aşırı huzursuzluk ve gerilim içinde olma), görme kaybı, dışkı ve idrar tutamama, bayılma ve nöbet geçirme, koma, solunumun durması ve ölüm Kronik maruziyet: Şiddetli baş ağrısı, halsizlik, bulantı ve kusma, karın ağrısı, bilişsel işlevlerde azalma, sersemlik hissi, uyuşmalar, göz karaması, retinal hemoraji, unutkanlık, huzursuzluk, kişilik değişiklikleri, denge bozukluğu	
Kireç	Gözleri, solunum sistemini ve cildi tahriş edicidir. Göz: teması durumunda tahriş yapabilir, gözler yaşarabilir, kızarıklık yapabilir. Cilt: uzun süre maruz kalınması halinde hassasiyet oluşturabilir. Yutma: sindirim sisteminde tahriş oluşturabilir. Solunum: yüksek konsantrasyonda bulunduğu tahriş edicidir. Çevre: çevre üzerinde zararlı etkisi yoktur.	
Gübre Fosfor ve potasyumlu gübreler Azotlu gübreler	Kısa süreli veya tekrarlayan maruziyette deri irritasyonu, gastrointestinal rahatsızlıklar, burun ve üst solunum sisteminde irritasyon,	



	boğazda semptomlar, öksürük. Uzun dönem etkileri hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır.	
Pestisitler: Carbaryl 85 Wp, Omethoate 565 Sl, Endosülfan 350 Ec, Azinphos Methyl 230 Ec, Diazinon 185 Ec, Fenthion 525 Ec, Malathion 190 Ec, Phosalone 350 Ec, Carbosülfan 250 Ec, Triflumuron 25 Wp, Parathion Methyl 360 Ec, Glyphosate, Trimesium 500 Sl, Glyphosate 480 Sl, Glyphosate %78.5 Df, Methiocarb 50wp, Dioxacarb 50wp, Lambda Cyhalothrin, Thiamethoxam 25 Wg	Akut etkiler: Dermal ve oküler iritasyon, solunum sistemi iritasyonu, gastrointestinal sistem, santral sinir sistemi bulguları, spesifik bulgular, kolinerjik sendrom, kanama (warfarin), akciğerde fibrozis (paraquat) Kronik etkiler: Dermatolojik, nörotoksik, reproduktif etkiler, genotoksik etkiler, kanserojen etkiler	
Herbisitler (Diken, yabancı ot kurutma ilaçları) Glyphosate isoprolamine tuzları vb	Potansiyel Sağlık Etkileri (Akut, Kronik ve Gecikmeli): Solunum ve deri teması: Yeterli maruziyet yutma ile benzerdir. Solunum yolu iritasyonuna sebep olabilir. Göz teması: Göz tahrişine neden olabilir. Gözde ağrı, kızamıklık, tahrişe neden olabilir. Yutma: Genelde başlıca maruziyet başlıca kaynağıdır. Akut ve kronik yutma nedeni mide bulantısı, kusma, ishal, karın ağrısı, baş ağrısı, baş dönmesi, oryantasyon bozukluğu, karıncalanma hissi, böbrek hasarı, karaciğer hasarı, konvülsiyonlar, koma ve ölüm. Plasentayı ve anne sütüne, geçebilir. Cilt ve göz iritasyonu yapabilir. Ciltte tahrişe neden olabilir. Az miktarda yutulduğunda toksik ve önemli yan etkileri fazla beklenmemektedir.	
Yanıcı, yıkıcı patlayıcı, parlayıcı madde kullanma, depolama (motorlu çapa makinesi, motorlu testere vb. için kullanılan benzin ve yağ)→	Parlama, patlama, yangın ihtimali, zehirlenme, yanık, skar, ölüm vb.	
Etiketlenmemiş veya yetersiz etiketlenmiş malzeme kullanımı	Uygun olmayan şekilde kullanım, zehirlenme, ölüm vb	
Kimyasalların uygun olmayan ya da kapalı ortamlarda hazırlanması veya uygulanması (rüzgâr yönüne ters şekilde uygulama vb)	Zehirlenme vb.	
<b>Biyolojik faktörleri</b>		
Yabancı hayvan ve böcek maruziyeti (yılan, arı, domuz, kene, böcekler, yabancı köpek, akrep, fare, kelebek vb.)	Kuduz, anafaksi, kene ile bulaşan hastalıklar, fare ile bulaşan hastalıklar, dermatit, yaralanma, allerji, ölüm	
Duş ve tuvalet olmaması	Genitoüriner sistem rahatsızlıkları, mantar enfeksiyonları vb.	
Yabancı bitki maruziyeti (polenler, ısırgan otu vb.)	Alerji, dermatit	
Hayvan gübresi	Kokunun rahatsız etmesi, kıyafetlerin kirlenmesi, depolanması ve taşınması, sinek, sivrisinek vb. vektörlerin artışı ve onlardan kaynaklanabilecek hastalıklar,	
Toz		
<b>Ergonomik faktörleri</b>		
Elle taşıma	Ağır kaldırmadan dolayı kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları(bel ağrısı, disk hernisi, karpal tünel sendromu, tendinit vb.)	
Zorlayıcı postür	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Tekrarlanan işler	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Zorlayıcı ve ağır işler	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Uzun süre çalışma	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	

Değiştirilemeyen iş durumu	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Cinsiyet, küçük veya ileri yaş, engellilik durumu	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
Düşme, burkulma vb	Kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları	
<b>Psikososyal faktörleri</b>		
Fındık verimi	Anksiyete, depresyon oluşumu veya mevcut psikiyatrik rahatsızlıkların alevlenmesi, şiddete meyil, intihar vb.	
Fındık fiyatı	”	
Hava koşulları	”	
İşçi bulma kaygısı	”	
Duş ve tuvaletin olmaması	”	
Hırsızlık endişesi	”	
İçme ve kullanma için su yetersizliği	”	
Çalışırken yetersiz mola verilmesi	”	
Beslenme	”	
İşin organizasyonu	”	
<b>Diğer faktörler</b>		
Kesici delici alet kullanımı (Balta, girebi, orak, tırpan, motorlu testere, motorlu tırpan vb.)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Kullanılan mekanik araçların koruyucularının sökülerek kullanılması veya koruyucusunun olmaması (motorlu tırpan, teleferik vb.)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
İşe yeni başlayan çalışana çalıştığı işle ilgili iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim vermeden çalıştırma (veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Belli aralıklarla çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmemesi (veya bilgi ve tecrübesi yetersiz kişilerce eğitim verilmesi)	Yaralanma, sakatlık, ölüm	
Çalışanın özellikleri (kronik hastalık, ilaç kullanımı, gebelik durumu vb)	Mevcut hastalığın alevlenmesi, ilaçla çapraz reaksiyon, gebelik durumunda erken doğum, fetusun pestisit, herbisit vb maruziyeti...	

## Ek-5

### REHBER DEĞERLENDİRİLMESİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

“Çay Tarımında Çalışanlarda İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışması” isimli çalışmamızın üçüncü aşamasında birinci ve ikinci aşamada yapılan tespit ve gözlemler ışığında belirlenen tüm risk alanlarına yönelik dikkat edilmesi gereken bilgiler ve uygulamaları içeren rehberin sizler tarafından anlaşılabilirliği ve kullanılabilirliği test edilecektir.

Bu aşamada sizlerden katılmayı kabul edenlerle rehberdeki resimlerin, açıklamaların anlaşılabilirliği, rehberlerin kendi kendine kullanılabilirliği yönünden geri bildirimleriniz değerlendirilecektir. Bu formu imzalayarak hazırlanan rehberin değerlendirilmesi aşaması için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Görüşme süresince edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Rehberin değerlendirilmesi aşamasına katılmayı kabul ediyorum.

#### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adresi:

Telefonu: Tarih-İmza:

#### **Araştırmacı**

Adı, soyadı:

Tarih-İmza:

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Telefon Numarası: 0462 377 5122

### REHBER DEĞERLENDİRİLMESİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

“Fındık Tarımında Çalışanlarda İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışması” isimli çalışmamızın üçüncü aşamasında birinci ve ikinci aşamada yapılan tespit ve gözlemler ışığında belirlenen tüm risk alanlarına yönelik dikkat edilmesi gereken bilgiler ve uygulamaları içeren rehberin sizler tarafından anlaşılabilirliği ve kullanılabilirliği test edilecektir.

Bu aşamada sizlerden katılmayı kabul edenlerle rehberdeki resimlerin, açıklamaların anlaşılabilirliği, rehberlerin kendi kendine kullanılabilirliği yönünden geri bildirimleriniz değerlendirilecektir. Bu formu imzalayarak hazırlanan rehberin değerlendirilmesi aşaması için onay vermiş olacaksınız. Bununla birlikte kimlik bilgileriniz çalışmanın herhangi bir aşamasında açıkça kullanılmayacaktır. Görüşme süresince edinilen her türlü bilgi yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Bilgileriniz hiçbir kimse ile ya da ticari bir amaç için paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Rehberin değerlendirilmesi aşamasına katılmayı kabul ediyorum.

#### **Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adresi:

Telefonu: Tarih-İmza:

#### **Araştırmacı**

Adı, soyadı:

Tarih-İmza:

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Telefon Numarası: 0462 377 5122

**ÇAY TARIMI ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ RİSKLERİ VE KORUYUCU  
ÖNLEMLER REHBERİ DEĞERLENDİRMESİ**

	<b>Derece</b>	<b>Değerlendirme</b> (Yetersiz ya da eksik olduğunu düşündüğünüz kısımları ve önerilerinizi belirtiniz)
Rehberdeki resimler anlaşılır		
Rehberdeki metinler anlaşılır		
Rehberdeki yazılı öneriler uygulanabilir		
Rehberdeki koruyucu uygulamalar uygulanabilir		
Rehberdeki koruyucu malzemeler kullanılabilir		
Rehberdeki komutlar uygulanabilir		

Derecelendirme: 1- Çok kötü      2- Kötü      3- Orta      4- İyi      5- Çok iyi

**FINDIK TARIMI ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ RİSKLERİ VE  
KORUYUCU ÖNLEMLER REHBERİ DEĞERLENDİRMESİ**

	<b>Derece</b>	<b>Değerlendirme</b> (Yetersiz ya da eksik olduğunu düşündüğünüz kısımları ve önerilerinizi belirtiniz)
Rehberdeki resimler anlaşılır		
Rehberdeki metinler anlaşılır		
Rehberdeki yazılı öneriler uygulanabilir		
Rehberdeki koruyucu uygulamalar uygulanabilir		
Rehberdeki koruyucu malzemeler kullanılabilir		
Rehberdeki komutlar uygulanabilir		

Derecelendirme: 1- Çok kötü      2- Kötü      3- Orta      4- İyi      5- Çok iyi