

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANTALYA İLİNDE SERA İŞLETMELERİNDE ÇALIŞMA KOŞULLARININ**  
**İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Zühal TURHANOĞULLARI**

**DOKTORA TEZİ**  
**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**2013**

**T.C.**

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANTALYA İLİNDE SERA İŞLETMELERİNDE ÇALIŞMA KOŞULLARININ  
İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Zühal TURHANOĞULLARI**

**DOKTORA TEZİ**

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

Bu tez Akdeniz Üniversitesi tarafından 2011.03.0121.016 nolu proje ile desteklenmiştir.

**2013**

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ANTALYA İLİNDE SERA İŞLETMELERİNDE ÇALIŞMA KOŞULLARININ  
İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zühal TURHANOĞULLARI

DOKTORA TEZİ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Bu tez 25/04/2013 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği/Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

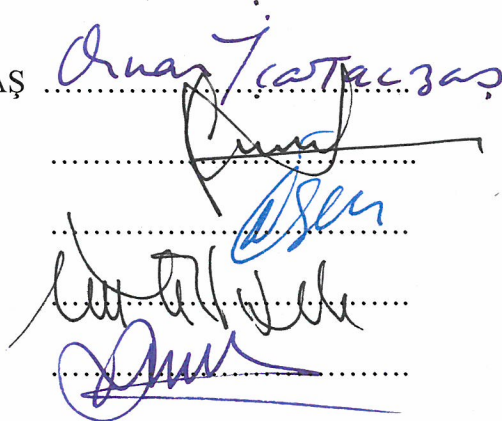
Prof.Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ

Prof.Dr. Cengiz SAYIN

Prof.Dr. M. Necat ÖREN

Prof.Dr. A. Gürhan FİŞEK

Prof.Dr. A. Ali KOÇ



## ÖZET

### ANTALYA İLİNDE SERA İŞLETMELERİNDE ÇALIŞMA KOŞULLARININ İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zühal TURHANOĞULLARI

**Doktora Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**  
**Danışman: Prof.Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ**  
**Nisan 2013, 108 sayfa**

Bu çalışmada, Antalya ilinde sera işletmelerinde çalışanların nitelikleri, davranışları, çalışma koşulları, sağlık ve güvenlik açısından karşılaşılabilecekleri riskler, risklerle ilgili bilgi düzeyleri ve risklerden korunma yöntemleri araştırılmıştır. Çalışanların çalışma koşullarından kaynaklanan riskler ve risklere karşı alınması gereken önlemler konusunda önemli ölçüde bilgi sahibi değillerdir. Yanlış tutum ve uygulamalarda buldukları, sağlıkla ilgili şikayetlerinin olduğu ve çeşitli kazalar geçirdikleri tespit edilmiştir. İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda yapılması gerekenlerle ilgili öneriler getirilmiştir.

**ANAHTAR KELİMELEER:** Antalya, çalışma koşulları, iş güvenliği, İşçi sağlığı, örtüaltı, sera, tarım

**JÜRİ:** Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ (Danışman)  
Prof. Dr. Cengiz SAYIN  
Prof. Dr. M. Necat ÖREN  
Prof. Dr. A. Gürhan FİŞEK  
Prof. Dr. A. Ali KOÇ

## ABSTRACT

### THE EVALUATION OF WORKING CONDITIONS IN TERMS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN GREENHOUSE ENTERPRISES IN ANTALYA PROVINCE

Zühal TURHANOĞULLARI

PhD Thesis, Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ

April 2013, 108 pages

In this study, the workers' qualifications, behaviors and working conditions who work in greenhouse enterprises, risks that they face in terms of health and safety, their knowledge levels about risks and their prevention methods from risks were investigated in Antalya province. There were established that workers do not have significant information about the risks that stem from working conditions and precautions that need to be taken against these risks, also they have wrong attitude and practices. In addition, they have health complaints and occupational accidents. In conclusion, according to findings proposals were made that things to be done in terms of occupational health and safety.

**KEYWORDS:** Agriculture, Antalya, greenhouse, occupational health, occupational safety, protected cultivation, working conditions

**COMMITTEE:** Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ (Supervisor)  
Prof. Dr. Cengiz SAYIN  
Prof. Dr. M. Necat ÖREN  
Prof. Dr. A. Gürhan FİŞEK  
Prof. Dr. A. Ali KOÇ

## ÖNSÖZ

Tarım sektörü dünya istihdamında %33,5'lik, Türkiye'de ise %25,5'lik payı ile önemini koruyan bir sektördür. Sektör, iş kazası ve meslek hastalıkları bakımından da en tehlikeli meslekler arasında yer almaktadır. İstihdamdaki önemi ve barındırdığı tehlikeye rağmen, bu alanda yapılan çalışmalar yeterli düzeyde değildir. Pek çok farklı üretim dalını bünyesinde barındıran sektörde, üretim dallarına özgü yürütülen her bir çalışma, bu sektörde çalışanların, ailelerinin ve içinde yaşadıkları toplumun yaşam standartlarının iyileşmesi için büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, sera işletmelerindeki çalışma koşullarının işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yürütülen çalışmanın alandaki eksikliklerin giderilmesine katkıda bulunmasını ve çalışanlara, yetkililere, konu uzmanlarına ve diğer ilgili herkese faydalı olmasını dilerim.

Beni bu çalışmanın her aşamasında yönlendiren ve destek olan değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Orhan ÖZÇATALBAŞ'a (Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi), katkıda bulunan Sayın Prof. Dr. Cengiz SAYIN'a (Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi), Prof. Dr. M. Necat ÖREN'e (Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi), Prof. Dr. Levent DÖNMEZ'e (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi), Prof. Dr. A. Gürhan FİŞEK'e (Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi) ve Doç. Dr. Mehmet BOZOĞLU'na (Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi) teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Tarım Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi .....	3
1.2. Tarım Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile İlgili Düzenlemeler	5
1.2.1. Uluslararası düzenlemeler.....	5
1.2.1.1. Çocuk Haklarına Dair Sözleşme .....	5
1.2.1.2. Avrupa Sosyal Şartı (Avrupa Sosyal Haklar Sözleşmesi) .....	6
1.2.1.3. OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) .....	6
1.2.1.4. Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından kabul edilen sözleşmeler .....	6
A. Türkiye tarafından onaylanmış sözleşmeler .....	7
B. Türkiye tarafından onaylanmamış sözleşmeler.....	9
1.2.2. Ulusal Düzenlemeler.....	10
1.2.2.1. Anayasa .....	10
1.2.2.2. Kanunlar.....	11
1.2.2.3. Tüzükler .....	13
1.2.2.4. Yönetmelikler.....	13
1.2.2.5. Tebliğler .....	17

2. KURAMSAL BİLGİLER VE KAYNAK TARAMALARI.....	19
2.1. Türkiye’de Tarımsal İstihdam ve Çalışanların İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Açısından Durumu .....	19
2.2. Örtüaltı Yetiştiriciliği .....	21
2.3. Kaynak Taramaları .....	22
3. MATERYAL VE METOT .....	31
4. BULGULAR VE TARTIŞMA .....	35
4.1. Genel Bilgiler .....	35
4.1.1. Çalışanların yaş durumu .....	35
4.1.2. Cinsiyet.....	35
4.1.3. Eğitim durumu .....	35
4.1.4. Sigortalılık durumu.....	36
4.2. İşteki Konum ve Çalışma Koşulları.....	37
4.2.1. Çalışma alanı .....	37
4.2.2. Çalışma yaşı.....	37
4.2.3. Çalışma Süreleri.....	38
4.2.4. Çalışma şekli ve dönemi.....	41
4.2.5. Ara dinlenmesi ve yemek arası.....	42
4.2.6. Gece çalışması .....	43
4.2.7. İş yükü .....	45
4.2.8. Gelir .....	46
4.2.9. Konut ve diğer yaşam alanı .....	47
4.3. İşçi Sağlığı.....	49
4.3.1. Çalışanları en çok zorlayan işler.....	49
4.3.2. Yük taşıma.....	50
4.3.3. Su temini ve temizlik.....	51



4.3.4. Sıcaklık ve havalandırma.....	53
4.3.5. Biyolojik ve kimyasal maddelerle temas .....	55
4.3.6. Kimyasalların depolanması.....	56
4.3.7. Gübre ve zirai ilaç ambalajları.....	58
4.3.8. Hamilelik ve doğum sonrası dönemde çalışma .....	59
4.3.9. Regl döneminde çalışma.....	62
4.3.10. Alkol ve sigara kullanımı.....	63
4.3.11. Stres .....	63
4.3.12. Çalışma koşullarının sağlık üzerindeki etkisi ile ilgili düşünceler .....	64
4.4. İşçilerin Mevcut Sağlık Durumları .....	65
4.4.1. Fiziksel şikayetler .....	65
4.4.2. Hastalık durumu.....	69
4.4.3. Geçirilen ameliyatlar.....	70
4.4.4. Fiziksel şikayetlerin çalışma hayatına olası etkileri .....	71
4.5. İş Güvenliği .....	72
4.5.1. Serada yapılan işler .....	72
4.5.2. İş kıyafetleri ve kişisel ekipman kullanımı .....	76
4.5.3. Aydınlatma.....	80
4.5.4. İş kazaları .....	80
4.5.5. İlk yardım eğitimi .....	87
4.6. Mesleki ve İş Başarma Bilgisi .....	88
4.6.1. Sera işlerini yapmayı öğrenme .....	88
4.6.2. Alet ve makineleri kullanmayı öğrenme.....	89
4.6.3. Kılavuz okuma ve ikazlar .....	89
4.6.4. Alet/makinelerin bakım onarımı.....	90
4.6.5. Traktör kullanımı .....	90

4.6.6. Gübre ve zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılması .....	91
4.6.7. Etiket okuma.....	93
4.6.8. İşaretleri bilme .....	94
4.6.9. İkazlara uyma davranışı.....	94
5. SONUÇ .....	95
6. KAYNAKLAR .....	101
ÖZGEÇMİŞ	

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

### Kısaltmalar

AGTHM	Antalya İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü
GSMH	Gayrı Safi Milli Hasıla
ILO	International Labor Organization
İTTEP	İyi Tarım Teknikleri Eylem Planı
İTU	İyi Tarım Uygulamaları
md.	Madde
NCFH	National Center for Farmworker Health
OHSAS	Occupational Health and Assessment Series
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
T	Tavsiye
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UÇÖ	Uluslararası Çalışma Örgütü
Z	Zorunlu



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Öğle molasında dinlenen işçiler.....	43
Şekil 4.2. İşçi evi.....	48
Şekil 4.3. Konut dışı yaşam alanı.....	49
Şekil 4.4. Seranın bir köşesine bırakılmış içme suyu kabı ve bardağı.....	51
Şekil 4.5. Seranın yanında inşa edilmiş tuvalet.....	52
Şekil 4.6. Plastik serada tepeden havalandırma .....	54
Şekil 4.7. Seranın yanında muhafaza edilen kimyasallar .....	57
Şekil 4.8. Evin yanında depo olarak kullanılan mekan .....	58
Şekil 4.9. Patlıcan hasadı .....	75
Şekil 4.10. Filiz koparma işlemi .....	75
Şekil 4.11. Beyaz eldiven kullanımı .....	78
Şekil 4.12. Lastik eldiven kullanımı .....	79
Şekil 4.13. Kullanım sonrası temizlenmemiş eldivenler ve saklama koşulları.....	80
Şekil 4.14. Kesilmiş, yırtılmış ve tahriş olmuş eller .....	84
Şekil 4.15. Kaygan yürüyüş zemini .....	84
Şekil 4.16. Bitkilerin boyuna göre yüksekliği ayarlanabilen araçlar .....	85
Şekil 4.17. Açıkta duran elektrik tesisatı ve yürüyüş yolu üzerindeki sulama sistemi ...	86
Şekil 4.18. Çilek serasının yüksekliği ortalama insan boyunun altında ve yürüyüş yolları dar.....	87



## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Tarımsal İstihdamın (15+ yaş) İşteki Duruma ve Cinsiyete Göre Dağılımı (000) (2011) .....	19
Çizelge 2.2. Türkiye ve Antalya’da Sera Alanları (2011) .....	21
Çizelge 3.1. Antalya Sera Alanlarının İlçelere Göre Dağılımı (2011).....	32
Çizelge 4.1. Çalışma statüsü ve cinsiyete göre dağılım (%) .....	35
Çizelge 4.2. Cinsiyete göre eğitim durumları .....	36
Çizelge 4.3. Sigortalı olma durumu .....	36
Çizelge 4.4. Çalışma statüsüne göre günlük ortalama çalışma süresi.....	39
Çizelge 4.5. İlçelere göre işletmecilerin sera mülkiyet durumları .....	41
Çizelge 4.6. Çalışma statüsüne göre gece çalışma durumu .....	44
Çizelge 4.7. İş yükünün değerlendirilmesi (%).....	45
Çizelge 4.8. Cinsiyete göre uygun ağırlıkta yük taşıma durumu .....	50
Çizelge 4.9. Tohum, gübre ve zirai ilaçların muhafaza yeri .....	57
Çizelge 4.10. Kadınların doğum öncesinde çalışmaya ara verme süreleri .....	59
Çizelge 4.11. Gebelik döneminde çalışmaya devam eden kadınlarda gebelik süresinde, doğum esnasında ve doğumdan sonra görülen vakalar ve oranları (%)..	60
Çizelge 4.12. Doğum sonrasında çalışmaya geri dönme süresi ve oranı (%).....	60
Çizelge 4.13. Günlük çalışma sürelerine göre rahatsızlıkların artış durumu .....	62
Çizelge 4.14. Çalışma statüsüne göre işin stres açısından değerlendirilmesi (%).....	64
Çizelge 4.15. Çalışanlar tarafından bildirilen şikayetler .....	67
Çizelge 4.16. Hastalık türleri ve oranları .....	70
Çizelge 4.17. Ameliyatlar ve oranları .....	71
Çizelge 4.18. Fiziksel şikayetlerin çalışma hayatına etkileri .....	72
Çizelge 4.19. İşletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin yürüttükleri işler .....	73
Çizelge 4.20. İşçiler tarafından yürütülen işler .....	74
Çizelge 4.21. Kullanılan kişisel ekipman türleri ve kullanım tercihleri .....	77

Çizelge 4.22. Kaza türleri ve müdahale durumu.....	83
Çizelge 4.23. Kaza türlerine göre sağlık kurumuna başvurma durumu.....	86
Çizelge 4.24. Çalışma statüsüne göre bilgi kaynaklarına başvurma oranları(%) .....	89
Çizelge 4.25. Çalışma statüsüne göre alet ve makinelerin kullanma klavuzlarını okuma davranışı .....	90
Çizelge 4.26. Gübre ve zirai ilaçların yükleme/boşaltma/nakil işlemleri ile hazırlanması ve kullanılması aşamalarında çalışma durumu (%).....	91
Çizelge 4.27. Eğitim durumuna göre tohum, gübre ve zirai ilaçların etiketlerini okuma oranları (%).....	93



## 1. GİRİŞ

Bireyler çalışma hayatına girdikleri andan itibaren günlerinin önemli bir bölümünü işyerlerinde geçirmektedirler. Dolayısıyla işyeri ortamı bireylerin hayatlarını dolaylı olarak da toplumdaki diğer bireyleri her yönüyle etkileyen bir ortamdır. Çalışma ortamının ve yapılan işin nitelikleri, bireylerin hangi koşullarda çalışacağını temel belirleyicisi olmaktadır. Bu koşullar, çalışanların iş kazası geçirmelerine ve meslek hastalıklarına yakalanmalarına neden olan riskleri bünyelerinde barındırmaktadırlar.

Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda iş kazası "sigortalının işyerinde bulunduğu sırada; işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle veya görevi nedeniyle, sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında; bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda; emziren kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda; sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olay" şeklinde tanımlanmaktadır. Meslek hastalığı ise "sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özrürlülük halleri" olarak tanımlanmaktadır. Yakın zamanda yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda her iki kavram için de daha kısa bir tanımlamaya gidilmiştir. Buna göre; iş kazası, işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olaydır. Meslek hastalığı ise, mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalıktır.

Mevzuatımızda tanımlanmamakla beraber, işle ilgili hastalıklar da meslek hastalıkları gibi üzerinde önemle durulması gereken bir kavramdır. Akbulut'a (2001) göre; meslek hastalığında çalışma koşulları hastalığın doğrudan doğruya ve vazgeçilmez etkenidir. İşle ilgili hastalıklarda ise çalışma koşulları, bir hastalığın ortaya çıkmasını kolaylaştırıcı veya gelişmesini hızlandırıcı nedenlerdir. Dünya Sağlık Örgütü'nün işle ilgili hastalıklar (work-related diseases) tanımı ise; 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 (Akbulut 2001). Güven (2007) tarafından bildirildiğine göre; işle ilgili hastalıklarda temel etken işyeri dışındadır. İşe girmeden önce var olan veya çalışırken ortaya çıkan herhangi bir sistemik hastalık yapılan iş nedeniyle ağırlaşabilmektedir. Çalışanın uygun işe yerleştirilmemesi ya da sistemik hastalığın ilerlemesine neden olan etkenlerin çalışma ortamında ortadan kaldırılmaması nedeniyle mevcut hastalığın şiddetlenmesi söz konusudur.

Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ)<sup>1</sup> rakamlarına göre bütün ölümlerin %3,9'u iş kazası veya meslek hastalığı sonucu olmaktadır (Güven 2007). Her yıl 2.31 milyon işçi işe bağlı kazalar ve hastalıklar nedeniyle yaşamını kaybetmekte, tahminlere göre

---

<sup>1</sup> Uluslararası adı International Labor Organization olan örgüt, Birleşmiş Milletlerin uzman bir kuruluşu olup, bu kuruluşu Türkiye 1932 yılında üye olmuştur (Yazar notu).

160 milyon insan işe bağlı hastalıklardan zarar görmektedir (ILO 2009). Halen işsiz olan işgücünün %30'u daha önceki işleri sırasında meydana gelen iş kazası veya meslek hastalığı nedeniyle yeniden iş bulmakta güçlük çekmektedir (Güven 2007). UÇÖ çalışma yaşamında her yıl en fazla ölüme neden olan etkenleri dört gruba ayırmaktadır: Mesleki kanserler %32, mesleki kardiyovasküler hastalıklar %23, mesleki bulaşıcı hastalıklar %17 ve iş kazaları %19 (Başçıl 2011). Çalışma yaşamında ölüme neden olan etkenlerin %19'u kazalardan, %81'i meslek hastalıklarından meydana gelmektedir.

Tahminlere göre dünyada yıllık GSMH'nin %4'ü iş kazası ve meslek hastalıklarından dolayı kaybedilmektedir (ILO 2009). Maddi kayıpların yanı sıra, bireylerin üretici konumundan çıkarak tüketici konumuna gelmeleri toplumun sosyal ve psikolojik yaşamını da olumsuz yönde etkilemektedir. Sonuç olarak, çalışma ortamında işçinin sağlığının korunması ve işin güvenli hale getirilmesi hem birey hem de toplum açısından çok büyük önem arz etmektedir.

İş kazası ve meslek hastalıklarının meydana gelmesiyle, sosyal güvenlik sistemi devreye girmekte, kaza ve hastalık olaylarının sayıca fazla ve hasar derecelerinin yüksekliği sistem üzerindeki yükü artırmaktadır. Kaza geçiren veya hastalanan işgücü sosyal güvenlik sistemine dahil değilse, hem sağlık giderlerini kendisi ve/veya ailesi karşılamak durumunda kalmakta, hem de meydana gelen hasarlar sonucunda kısmen ya da tamamen gelirden mahrum kalarak, bakıma muhtaç bireyler haline gelebilmektedirler.

İş kazası ve meslek hastalıkları yönüyle sosyal koruma kapsamında olan çalışan nüfusun oranı azaldıkça ölümlü iş kazalarının sayısı artmaktadır. Ölümlü iş kazaları ile insani gelişmişlik endeksi arasında da ters yönlü bir ilişki mevcuttur. İnsani gelişmişlik endeksi düşük olan ülkelerde ölümlü iş kazası sayısı yükselmektedir (Karadeniz 2012). Tarım sektöründe çalışanların sadece %9'u endüstrileşmiş ülkelerde, yaklaşık %59'u gelişmekte olan ülkelerdedir. Tarım çalışanlarının dünyadaki dağılımı, yoksulluğun etki alanı ile orantılıdır. Zira yoksulluğun dünyadaki dağılımında da oranlar yaklaşık aynıdır (ILO 2000).

Mesleklerin sahip olduğu tehlike dereceleri koşullarına göre değişmektedir. Tarım mesleği dünyada kaza riski en yüksek meslekler arasında yer almakta olup, ülkemiz mevzuatında da bu şekilde yerini bulmuştur. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği'nde, tarımsal üretim ile ilgili işler tehlikeli işler sınıfında yer almaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Grupları Listesi Tebliği'nde ise işyerleri risklere göre 5 gruba (1. grup en az riske sahip olan) ayrılmış, tarım işleri (hayvansal üretim hariç) 4. risk grubunda listelenmiştir.

UÇÖ'nün Güvenlik, Sağlık ve Çevre İle İlgili Güvenli Çalışma (Safework) Programı'nda önleyici politikalar ve programlar geliştirilmesi, tehlikeye maruz işçilere koruma sağlanması, hükümetler ile işçi ve işveren kuruluşlarının işçilerin esenliği, iş sağlığı hizmetleri ve çalışma yaşamının kalitesi açısından daha iyi çalışmalar yapabilecek konuma getirilmesi, işçilerin daha iyi korunmasının sosyal ve ekonomik etkilerinin belgelenmesi hedeflenmiştir. Bu hedeflerin, tanıtım-savunu, bilgi temelinin geliştirilmesi, taraflarda kapasite geliştirme ve doğrudan eylem programlarına destek olmak üzere dört ayaklı bir strateji ile gerçekleştirileceği karara bağlanmıştır. Başlıca

bileşenler arasında araştırma, politika geliştirme, eğitim ve program uygulaması için gerekli araçların geliştirilmesi yer almaktadır. Tarım, madencilik, inşaat ve ulaştırma gibi sağlık ve güvenlik risklerinin daha yüksek olduğu sektörlerle özel dikkat gösterilmesi; ayrıca enformel sektörde çalışanlarla, kadınlar, çocuklar ve göçmenler olmak üzere çalışma yaşamında sömürü ve suistimale daha açık kesimlerin durumunun özel olarak gözetilmesi hususunda karara varılmıştır (Alli 2001).

Tarım sektöründe risklerin yüksek olması, ücretsiz aile işçiliğinin, çocuk çalışmasının, yevmiyeli ve göçmen işçi istihdamının yaygın olması, kayıt dışı çalışmaya çok sık rastlanması, gerekli önlemlerin alınması hususunda diğer sektörlerin gerisinde kalınmış olması, sektörü üzerinde önemle durulması gereken bir sektör konumuna getirmektedir. Bu sektörde işletmelerin hangi alanda üretim yaptıkları, işletme büyüklükleri, mekanizasyon kullanım düzeyleri gibi pek çok faktör, çalışma koşullarını dolayısıyla da karşı karşıya olunan riskleri farklılaştırmaktadır.

Bu çalışmada, İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği'ne göre tehlikeli işler, İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Grupları Listesi Tebliği'ne göre de 4. risk grubunda yer alan sera işletmelerindeki çalışma koşullarının ve çalışanların durumlarının tespit edilmesi, işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından değerlendirilmesi ve çalışanların yaşam koşullarının iyileştirilmesine yönelik öneriler getirilmesi amaçlanmıştır.

### **1.1. Tarım Sektöründe İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi**

Dünyada sanayileşme hareketi ile birlikte sanayi sektörü hızla gelişmiş, son yüzyıl içinde ise hizmetler sektörü büyük bir gelişim göstermiştir. Hem sanayi hem de hizmetler sektöründe yaşanan gelişmeler tarım sektörünün istihdamdaki payını azaltmış, bazı ülkelerde %10'un altına düşmüştür. Tüm bu gelişmelere rağmen, sektör bazı ülkelerde liderliğini korumakta, dünya istihdamında hizmetler sektörünün ardından 2. sırada yer almaktadır.

2008 yılı verilerine göre dünyada 3 milyar kişi istihdam edilmektedir ve bunların %33,5'i tarım sektöründe yer almaktadır (OSHA 2009). UÇÖ'nün tespitlerine göre tarım sektöründe çalışanların yaklaşık %59'u gelişmekte olan ülkelerdedir. Tarım çalışanlarının %74'ü Asya ve Pasifik ülkelerinde, %16'sı Afrika'da, %3'ü Latin Amerika'da, %3'ü geçiş ülkelerinde ve %4'ü sanayileşmiş ülkelerdedir (ILO 2000).

Tarım çalışanlarının dünyadaki dağılımı yoksulluğun etki alanı ile orantılıdır. Zira yoksulluğun dünyadaki dağılımında da oranlar yaklaşık aynıdır (ILO 2000). Yoksulluk sağlıklı koşullarda yaşamayı, yetersiz ve dengesiz beslenmeyi beraberinde getirmektedir. Kırsal alanlarda sağlık yatırımlarının yetersiz olması, genellikle bu bölgelerde yürütülmekte olan tarımsal faaliyetlerde çalışanların, hizmetlerden yararlanabilme düzeylerini düşürmektedir. Yoksulluğun sağlık hizmetlerinden yoksunlukla birleşmesi, sektör çalışanlarının sağlık durumlarının daha da kötüleşmesi sonucunu doğurmaktadır.

Tarımsal üretimde çalışanlar kendi hesabına çalışanlar, daimi işçiler, yevmiyeli işçiler ve ücretsiz aile işçileri olarak sınıflandırılabilirler. Yevmiyeli işçiliğe daimi işçilikten daha sık rastlanmaktadır. Zira küçük ve orta ölçekli işletmelerde üretim

yapanlar aile işgücü ile üretimi gerçekleştirmekte veya sadece iş yükünün yoğun olduğu dönemlerde işçi çalıştırma yoluna gitmektedirler. Tarımsal üretimde ücretsiz aile işçiliği çok yaygın bir çalışma şekli olup, bu konumda çalışanlar büyük oranda kadınlar ve çocuklardır. UÇÖ'nün bildirimlerine göre çalışan çocukların yaklaşık %70'i tarım sektöründe çalışmaktadır.

İş güvenliği açısından tarım tüm dünyada en tehlikeli mesleklerden birisidir. Bazı ülkelerde tarımda ölümle sonuçlanan kaza oranı tüm diğer endüstrilerin dahil edildiği ortalamanın iki katıdır. Dünyada 335 binden fazla ölümle sonuçlanan kazanın 170 bini tarım sektöründedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki veriler, tarımdaki kaza oranının arttığını göstermektedir. Bu kazalar genellikle ücretli işgücü içindeki sayıları giderek artan kadın ve çocuk çalışanlar kadar, göçmen işçiler ve yevmiyeli çalışanlarda meydana gelmektedir (ILO 2000). ABD çalışma istatistikleri şubesine göre de tarım en tehlikeli endüstriler arasındadır. Tarımda işle ilgili zararların maliyeti ulusal ortalamadan %30 fazladır (Mashburn vd 2009). Ünal vd'nin (2008) Türkiye'de yaptıkları araştırmaya göre de, tarım sektöründe ortalama kaza maliyeti 7.250 Amerikan Doları, diğer sektörlerde 3.996 dolar, sektörler ortalaması da 4.011 dolar olup, bir tarımsal kazanın maliyeti diğer sektörlerdeki kaza maliyetinden %81 daha fazladır.

Tarımsal mortalite oranları, ölümle sonuçlanan kaza oranlarının düştüğü diğer sektörlerle kıyaslandığında, son 10 yılda sürekli artmaktadır. Tarımda yaralanmalar ve meslek hastalıkları ile ilgili geniş kapsamlı ölüm raporlarına göre, tarımda çalışanların işçi sağlığı ve iş güvenliği konusundaki durumları resmi istatistiklerin gösterdiğinden çok daha kötüdür (ILO 2000).

İşyerindeki kazalarla ilgili kullanılabilir verilere yeterince ulaşılamadığından ve ölümle sonuçlanmayan küçük kazaların pek çoğu rapor edilmediğinden, gerçek durum verilere yansımamaktadır. Bir iş kazası ölümle sonuçlandığında da bu durum ölüm sertifikasında sıkça yer almamaktadır (ILO 2000).

Meslek hastalıkları ise kısa veya uzun vadede çeşitli risklere maruziyetten kaynaklanan rahatsızlıklar olduğundan, bunların tespit edilebilmesi için çok çeşitli araştırmalar yapılması gerekmektedir ancak sektöre yönelik çalışmaların sayısı sınırlıdır. Sektör çalışanlarının bir kısmı zaman zaman diğer sektörlerde de çalışmakta veya başka sektörlerde çalışmasalar bile tarımsal faaliyetlere yılın belli dönemlerinde dahil olmaktadır. Üretim dalı, işletme büyüklüğü, mekanizasyon düzeyi gibi pek çok faktöre bağlı olarak riskler farklılık gösterdiğinden, çalışanların hangi riske ne derece ve ne kadar süre ile maruz kaldığının belirlenmesi ile ilgili sıkıntılar yaşanmaktadır. Tüm bu nedenlerle meslek hastalıklarının tespit edilmesi hem zaman almakta hem de zor olmaktadır. Buna bağlı olarak da, meslek hastalığı olabilecek bazı hastalıklar, kayıtlarda genel bir hastalık olarak yer almaktadır.

Meslek hastalıklarının tespit edilmesinde yaşanan sıkıntılara rağmen, yürütülen çalışmalarla çeşitli risklere maruziyetin solunum yolları problemleri, kas ve iskelet sistemi hastalıkları, hafıza kaybı, dermatolojik rahatsızlıklar, kanser, depresyon, nörolojik problemler, düşük yapma ve kısırlık, doğum sakatlıkları, koma, organ yetmezliği gibi pek çok hastalığın nedeni olduğu ortaya koyulmuştur.

Sektördeki risklerin bazılarının çalışma ortamının dışında da risk oluşturmaya devam ettiği görülmektedir. Çalışanlar giydikleri kıyafetler aracılığıyla ve deri yoluyla çalışma ortamında risk oluşturan bazı maddeleri evlerine taşıyarak riske maruz kalmaya devam etmekte ve hanedeki diğer bireylerin de bu risklere maruz kalmalarına neden olmaktadır. Örneğin, NCFH'nin (2012) (Çiftlik Çalışanları Sağlığı Ulusal Merkezi) bildirimine göre; 2002 yılında yapılan bir araştırmada çalışanların çocuklarının %88'inin idrarında organik fosfor metabolitlerine<sup>1</sup> rastlanmıştır.

Tarımsal üretimde yer alan riskler çiftliklere ziyarete gidenler için de tehlike oluşturmaktadır. Son yıllarda kırsal/eko turizmin yaygınlaşması, riskleri toplumun daha büyük bir kesimini tehdit eder hale getirmiştir. Zira çiftliklere ziyarete gidenler belli bir süre çiftlikte yaşamakla kalmamakta, tarımsal üretimin bazı safhalarında da yer almaktadırlar ve tehlikeler konusunda hiç ya da yeterince bilgi sahibi değildirler. Sektör dışında yer alan bireylerin ortama dahil olması ve bilgi düzeylerindeki eksiklik, konunun önemini daha da artırmaktadır.

## **1.2. Tarım Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile İlgili Düzenlemeler**

İşçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili yasal düzenlemelerin sanayi devriminin ardından ortaya çıkmaya başladığı görülmektedir. Sanayi sektörünün hızla gelişmesi, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin belirlenmesinde bu sektörün önemli bir yer tutması, gerek ekonomik göstergeler gerekse de istihdam içindeki payının giderek artması, sektör çalışanlarının örgütlenerek iktidarlar üzerinde önemli bir baskı unsuru haline gelmeleri, yasal düzenlemelerin özellikle sanayi sektörü çalışanlarına yönelik olarak yapılması sonucunu doğurmuştur. Tarım sektörü diğer sektörlerle göre bu konuda ihmal edilmiş bir sektördür. UÇÖ'nün (ILO 2000) tespitlerine göre, örgüte üye ülkelerin (183 üye) çok az bir kısmında tarımda uygulanabilir standartları kapsayan mevzuat geliştirilmiştir. Pek çok durumda genel iş kanunları tarım sektörünü referans göstermemiştir veya tamamı ile tarım sektörüne uygun değildir.

Gelişmiş ülkelerde tarım sektörünün ekonomik göstergeler ve istihdam içindeki payı çok azalmış olmasına rağmen, bu ihmali ortadan kaldırmaya yönelik pek çok girişimin yapıldığı ve konu üzerinde önemle durulduğu görülmektedir. Türkiye'de ise tarım sektörü önemli bir paya sahip olmasına rağmen, düzenlemeler oldukça yetersizdir. Aşağıda sektörle bağlantılı bazı düzenlemelere yer verilmiştir.

### **1.2.1. Uluslararası düzenlemeler**

#### **1.2.1.1. Çocuk Haklarına Dair Sözleşme (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 27/01/1995, 22184)**

Sözleşmenin 32. maddesince taraf devletler, çocuğun ekonomik sömürüye ve her türlü tehlikeli işte ya da eğitimine zarar verecek ya da sağlığı veya bedensel, zihinsel, ruhsal, ahlaksal ya da toplumsal gelişmesi için zararlı olabilecek nitelikte çalıştırılmasına karşı korunma hakkını kabul etmektedir.

---

<sup>1</sup> Herhangi bir maddenin doku veya organlarda yıkımı sonucu oluşan madde, yıkım ürünü (Türk Dil Kurumu).

### **1.2.1.2. Avrupa Sosyal Şartı (Avrupa Sosyal Haklar Sözleşmesi) (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 14/10/1989, 20312)**

1961 yılında Türkiye tarafından da imzalanan sözleşme 1989 yılında 3581 sayılı onay kanunu ile onaylanmıştır. Taraflar, ulusal ve uluslararası tüm uygun yolları izleyerek sözleşmede belirtilen hak ve ilkelerin etkin biçimde gerçekleşebileceği koşullara ulaşmayı politikalarının amacı saymayı kabul etmektedirler. Türkiye'nin konu ile doğrudan ilgili olan ve kabul ettiği hak ve ilkeler şunlardır:

- Tüm çalışanların adil çalışma koşullarına sahip olma hakkı,
- Tüm çalışanların güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarına sahip olma hakkı,
- Tüm çalışanların, kendileri ve ailelerine yeterli bir yaşam düzeyi sağlamak için adil bir ücret alma hakkı,
- Çocukların ve gençlerin uğrayacakları bedensel ve manevi tehlikelere karşı özel korunma hakkı,
- Çalışan kadınların analık durumunda ve gerektiğinde, çalışırken özel olarak korunma hakkı,
- Herkesin ulaşılabilir en yüksek sağlık düzeyinden yararlanmasını mümkün kılan her türlü önlemlerden faydalanma hakkı.

### **1.2.1.3. OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series)**

OHSAS 18001 risk analizine dayalı bir yönetim sistemidir (Özkılıç 2008). 1999 yılında İngiliz Standartları Enstitüsü, İrlanda Ulusal Standart Kurumu, Avustralya Standartları, Güney Afrika Standart Bürosu, İspanya Standart ve Sertifikasyon Birliği gibi birçok kuruluşun katılımı ile yayınlanmıştır. Bu yönetim sistemi, zararlı sonuçlanabilecek olası tehlikelerin önceden tespitini ve gerekli önlemlerin alınmasını hedeflemektedir. OHSAS 18001 şartnamesi, iş kazası ve meslek hastalıklarını en aza indirmek, işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili yasal yükümlülükleri yerine getirmek isteyen işyerleri için karşılanması gereken şartları içerir (Özkılıç 2008). Türk Standartları Enstitüsü Tetkik Kurulu'na 2001 yılında Türk Standartı olarak kabul edilerek TS 18001 "İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri-Şartlar" olarak yayınlanmıştır (Özkılıç 2005).

### **1.2.1.4. Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından kabul edilen sözleşmeler**

Uluslararası Çalışma Örgütü 1919 yılında Versay Anlaşması ile kurulmuş, 1946 yılında Birleşmiş Milletler Teşkilatı'nın uzman bir kuruluşu olmuştur. Çalışma hayatı ile ilgili standartların belirlendiği örgütün 183 üye ülkesi bulunmaktadır. 2 tanesi devlet, 1 tanesi işçi, 1 tanesi de işveren temsilcisi olmak üzere her ülkeden 4'er temsilcinin katılımıyla oluşan Uluslararası Çalışma Konferansı, örgütün sözleşme metinlerini görüşüp, kabul edilip edilmeyeceği konusunda karar verme yetkisine sahip organdır. Konferansta kabul edilen sözleşmeler, üye ülkelerin yetkili mercilerince görüşülerek, o ülkede onaylanıp onaylanmayacağına karar verilmektedir. Üye ülke tarafından

onaylanan bir sözleşme, o ülke için bağlayıcı hale gelmektedir ve sözleşme maddeleri gereğince ne tür düzenleme ve uygulamaların yapıldığı, dönemsel raporlarla örgüte bildirilmektedir. UÇÖ tarafından kabul edilen konu ile ilgili sözleşmelerin tamamı Türkiye tarafından onaylanmış değildir. Aşağıda kısaca bu sözleşmelere yer verilmiştir.

#### **A. Türkiye tarafından onaylanmış sözleşmeler**

##### **99 Nolu Tarımda Asgari Ücret Tesbit Mekanizması (Tarım) Sözleşmesi**

1951 yılında kabul edilen sözleşme, Türkiye tarafından 1969 yılında onaylanmıştır. Üyeler tarımsal işyerleriyle tarımla ilgili işlerde çalıştırılan işçilerin asgari ücret hadlerinin tesbitini mümkün kılacak münasip usuller koymayı veya bu gibi usulleri muhafaza eylemeyi taahhüt etmektedir. İlgili işveren ve işçiler yürürlükte olan asgari ücret hadlerinden haberdar edilecek ve bu hadlerin uygulandığı hallerde bu hadlerden daha az ücret ödenmemesini sağlamak için gereken tedbirler alınacaktır. Bu tedbirler tarımda cari şartlar bakımından gerekli ve bu şartlara en uygun olan bütün kontrol, teftiş ve cezai müeyyide tedbirlerini içerecektir.

Hakkında asgari hadler uygulanan ve kendisine bu hadlerden az ücret ödenmiş bulunan bir işçi, milli mevzuatın tespit edeceği mühlet zarfında, mahkeme yoluyla veya sair münasip bir yoldan kendisine eksik ödenen meblağın tutarını geri alma hakkına sahip olacaktır.

##### **127 Nolu Azami Ağırlık Sözleşmesi**

1967 yılında UÇÖ tarafından kabul edilen sözleşme, ülkemizde 1972 yılında onaylanmıştır. Sözleşme bir iş teftişi sistemi bulunan bütün iktisadi faaliyet sektörlerine uygulanacaktır. Sözleşmenin 3. maddesinde “ağırlığı sağlık ve güvenliği tehlikeye sokabilecek yüklerin işçi tarafından bedenen taşınması talep veya kabul edilemez” denilmektedir. Hafif olmayan yükleri bedenen taşıma işine ayrılan bir işçinin bu işe verilmeden önce, sağlığının korunması ve kazaların önlenmesi amacı ile yararlanılacak çalışma metotları hakkında yeterli bir eğitim görmesi için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Kadınların ve genç işçilerin hafif olmayan ağır yüklerin bedenen taşınması işine verilmesi sınırlandırılacak ve kadınlar ve genç işçiler yüklerin bedenen taşınmasında kullandıkları zaman, bu yüklerin azami ağırlığı erkek işçiler için kabul edilen ağırlıktan bariz bir ölçüde az olacaktır.

##### **138 Nolu Asgari Yaş Sözleşmesi**

UÇÖ tarafından 1973 yılında kabul edilen sözleşme, ülkemizde 1998 yılında Resmi Gazete’de yayınlanmıştır. Sözleşmeye göre, istihdama veya çalışmaya kabul için asgari yaş sınırı belirlenecek, hiç bir kimse bu yaşın altında herhangi bir meslekte istihdama ve çalışmaya kabul edilmeyecektir.

Belirlenen asgari yaş sınırı, zorunlu öğrenim yaşının bittiği yaşın altında ve her halükarda 15 yaşın altında olmayacaktır. Ekonomisi ve eğitim olanakları yeterince gelişmemiş olan ülke, asgari yaşı başlangıçta 14 olarak belirleyebilir. Bu ülkeler dışındaki ülkeler açısından geçerli olmak koşuluyla; doğası veya yapıldığı koşullar bakımından genç kişilerin sağlığını, güvenliğini veya ahlakını tehlikeye düşürebilecek

her türlü istihdam veya çalışmaya kabul için asgari yaş 18'in altında olmayacaktır. Genç kişilerin sağlığı, güvenliğinin ve ahlakının tam olarak güvenceye alınması ve genç kişilerin ilgili faaliyet dalında yeterli özel öğrenim veya mesleki eğitim görmeleri koşuluyla 16 yaşından itibaren istihdamlarına veya çalışmalarına izin verilebilir.

Bu sözleşme hükümleri her halükarda aşağıda kayıtlı işler bakımından uygulanacaktır: madencilik ve maden çıkarımı, imalat, inşaat, elektrik, gaz ve su, temizlik hizmetleri, ulaştırma, depolama ve haberleşme, düzenli olarak ücretli işçi istihdam etmeyen ve yerel tüketim amacıyla üretim yapan küçük ölçekli aile işletmeleri dışında kalan ticari amaçlı üretimde bulunan diğer tarım işletmeleri ve plantasyonlar.

### **142 Nolu İnsan Kaynaklarının Geliştirilmesi Sözleşmesi**

UÇÖ tarafından 1975 yılında kabul edilen sözleşme 1992 yılında Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. Sözleşmeye göre mesleki rehberlik ve mesleki eğitim politika ve programlarının kabul edilip geliştirilmesi gerekmektedir. Politika ve programlar, kişinin çalışma ortamını ve sosyal çevreyi anlama ve bunları bireysel veya toplu olarak etkileme kabiliyetini geliştirecek şekilde hazırlanacaktır.

Politika ve programlar toplumun ihtiyaçları da dikkate alınmak suretiyle kişilerin kendi çıkarlarına ve beklentilerine uygun olarak çalışma kabiliyetlerini geliştirip kullanmalarını eşitlik esasına dayalı ve herhangi bir ayırım gözetmeksizin teşvik edecek ve mümkün kılacaktır. Tüm sakat ve özürülüler için hazırlanacak özel programlar da dahil olmak üzere, tüm çocuklara, gençlere ve yetişkinlere kapsamlı enformasyon sağlanacak ve mümkün olan en geniş rehberlik amacıyla, istihdama ilişkin sürekli bilgi temini dahil mesleki rehberlik sistemleri tedricen yaygınlaştırılacaktır.

Bu bilgi ve rehberlik; meslek seçimi, mesleki eğitim ve buna ilişkin öğrenim fırsatları, istihdam durumu ve istihdam beklentileri, meslekte yükselme imkanları, çalışma şartları, işte güvenlik, hijyen ve ekonomik, sosyal ve kültürel faaliyetlerin çeşitli sektörlerin çalışma hayatının diğer yönlerini ve tüm sorumluluk düzeylerini kapsayacaktır.

### **155 Nolu İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşme**

UÇÖ tarafından 1981 yılında kabul edilen sözleşme Türkiye'de 2004 yılında Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Sözleşmenin 4. md'sine göre ulusal koşullara göre ve en fazla temsil kabiliyetine sahip işçi ve işveren kuruluşlarına danışılarak iş güvenliği, iş sağlığı ve çalışma ortamına ilişkin tutarlı bir ulusal politika geliştirilecek, uygulanacak ve periyodik olarak gözden geçirilecektir. Politikanın amacı, işle bağlantılı olan veya işin yürütümü sırasında ortaya çıkan kaza ve yaralanmaları, çalışma ortamında bulunan tehlike nedenlerini mümkün olduğu ölçüde asgariye indirerek önlemek olacaktır.

Sözleşmenin 5. md'sine göre de geliştirilecek politika, iş sağlığı ve güvenliği ve çalışma ortamını etkiledikleri ölçüde, aşağıdaki esas eylem alanlarını dikkate alacaktır:

- İşin maddi unsurlarının (işyerleri, çalışma ortamı, araçlar, makine ve teçhizat, kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddeler ve etkenler, çalışma yöntemlerinin)



tasarımı, test edilmesi, seçimi, ikamesi, montajı, düzenlenmesi, kullanımı ve bakımı,

- İşin maddi unsurları ile işi yapan veya nezaret eden kişiler arasındaki ilişkiler ve makine, teçhizat, çalışma süresi, işin düzenlenmesi ve iş usullerinin işçilerin fiziksel ve zihinsel kapasitelerine uyarlanması,
- Yeterli sağlık ve güvenlik düzeyine ulaşılması amacıyla bütün çalışanların ileri düzeyde eğitimini, kalifiyesini ve motivasyonunu kapsayan eğitim,
- Çalışma grubu ve işletme düzeylerinde ve ulusal düzeyi de kapsayan uygun diğer bütün düzeylerde haberleşme ve işbirliği.

### **161 Nolu İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin Sözleşme**

UÇÖ tarafından 1985 yılında kabul edilen sözleşme Türkiye tarafından 2004 yılında onaylanmıştır. İş sağlığı hizmetleri; işletmedeki işveren, işçiler ve onların temsilcilerine işle ilgili en uygun fiziksel ve zihinsel sağlık koşullarını karşılayacak düzeyde, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak ve bunu sürdürmek için gereksinimler ile işin, işçilerin fiziksel ve zihinsel sağlık durumlarını dikkate alacak şekilde, onların yeteneklerine uygun biçimde uyarlanması konularında tavsiyede bulunma sorumluluğu olan hizmetlerdir.

Sözleşmenin 3. md'sine göre; her üye, bütün ekonomik faaliyet dallarında ve tüm işletmelerde, kamu sektörü ve üretim kooperatifleri üyelerini de kapsayan, bütün işçiler için, iş sağlığı hizmetlerini sürekli bir şekilde geliştirmeyi üstlenir. Sağlanan hizmet, işletmelerin kendine has risklerini karşılamaya yeterli ve uygun olmalıdır. Eğer, tüm işletmeler için iş sağlığı hizmetleri hemen oluşturulamıyorsa, ilgili her üye, bulunmaları durumunda, en fazla temsil yetkisine sahip işçi ve işveren kuruluşlarına danışarak bu hizmetlerin oluşturulması için planlar hazırlayacaktır.

### **B. Türkiye tarafından onaylanmamış sözleşmeler**

#### **117 Nolu Sosyal Politika (Temel Amaçlar ve Standartlar) Sözleşmesi**

1962 yılında onaylanan bu sözleşmede kamu sağlığı, barınma, beslenme, eğitim, çocuk refahı, kadınların statüsü, çalışma koşulları, ücretli ve bağımsız üreticilerin yevmiyeleri, göçmen işçilerin korunması, sosyal güvenlik, kamu hizmetlerinin standartları gibi alanlarda gelişmelerin desteklenmesi için uygun bölgesel, ulusal ve uluslararası adımların atılacağı belirtilmiştir.

#### **129 Nolu İşgücü Denetimi (Tarım) Sözleşmesi**

1969 yılında onaylanan sözleşmeye göre tarımda işgücünün denetimini sağlayacak bir sistem oluşturulmalıdır. Bu sistem sözleşmelerin tipi, süresi, ücretlendirilme şekilleri ne olursa olsun işçilerin ve stajyerlerin çalıştığı işlerde uygulanacaktır.

### **130 Nolu Tıbbi Koruma ve Hastalık Yardımı Sözleşmesi**

1969 yılında kabul edilen sözleşmeyi onaylayan ülkeler, koruma altına alınan birey sayısını artırmayı, tıbbi koruma sağlanacak alan çeşitliliğini geliştirmeyi, hastalık yardımı süresinin uzatılmasını taahhüt etmektedirler.

### **132 Nolu Ücretli İzin Sözleşmesi**

1970 yılında kabul edilen sözleşme gemiciler haricindeki tüm işçileri kapsamaktadır. Yasal olarak belirlenecek yıllık izin süresinin minimum bir seviyesinin olmasına ve bu seviyenin 3 çalışma haftasından az olmamasına karar verilmiştir.

### **184 Nolu Tarımda Sağlık ve Güvenliğe İlişkin Sözleşme**

2001 yılında kabul edilen sözleşme 2003 yılında yürürlüğe girmiştir. Sözleşmede geçen “tarım” terimi geçimlik tarımı ve ormanların endüstriyel kullanımını kapsamamaktadır. Sözleşmeyi onaylayan ülkeler tarımda işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili uygun bir ulusal politika belirleyecek, yürütecek ve dönemsel olarak gözden geçirecektir. Yasalar ve düzenlemelerle işçi ve işverenlerin hakları ve görevleri belirlenecek, ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyon mekanizması oluşturulacak ve kuruluşların görev ve sorumlulukları tanımlanacaktır. Yetkili makamlar düzeltici önlemleri alacak, uygun cezaları getirecek, işçilerin sağlığına ve güvenliğine yakın risk oluşturan tarımsal faaliyetlerin, koşullar düzeltilinceye kadar durdurulmasını ya da kısıtlanmasını sağlayacaktır.

Tarım işyerleri için bir denetim sistemi oluşturulması kararlaştırılmıştır. Belirli denetim görevleri bölgesel ya da yerel düzeyde uygun hükümet kuruluşlarına, kamu kurumlarına veya hükümet kontrolüne tabi özel kuruluşlara verilebilecektir.

Sözleşme kapsamında işverene güvenlik ve sağlıkla ilgili risk değerlendirmesi yapma, önleyici ve koruyucu tedbirleri alma, yeterli ve uygun eğitim verme, rehberlik etme, ciddi tehlike anında işi durdurma, acil önlemleri alma; işçilere ise sağlık ve güvenlikle ilgili alınan önlemlere ve verilen talimatlara uyma ve işverenle işbirliği yapma sorumluluğu yüklenmektedir. Ayrıca işçilere ilgili konularda bilgilendirilme, danışılma, temsilcilerini seçme, ciddi risk durumunda işten uzaklaşma hakkı verilmektedir.

Sözleşmede makine güvenliği ve ergonomi, malzemelerin kullanılması ve taşınması, kimyasalların güvenli kullanımı, hayvanlarla ilgili işler ve biyolojik risklerden korunma, gençler, geçici ve mevsimlik işçiler, kadınlar, sosyal tesisler ve barınma tesisleri, çalışma süreleri, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı koruma konularında da hükümler bulunmaktadır.

#### **1.2.2. Ulusal Düzenlemeler**

##### **1.2.2.1. Anayasa (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 20/10/1982, 17863)**

Anayasamızın 56. md'sinde herkesin, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu belirtilmiştir.

49. md'de devlet, çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları ve işsizleri korumak, çalışmayı desteklemek, işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak ve çalışma barışını sağlamak için gerekli tedbirleri almakla görevlendirilmiştir. 50. md'de de "Kimse, yaşına, cinsiyetine ve gücüne uymayan işlerde çalıştırılmaz. Küçükler ve kadınlar ile bedenî ve ruhî yetersizliği olanlar çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar" denilerek çalışanların çeşitli özellikleri göz önüne alınarak koruma altına alınmışlardır.

166. md'de "ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmayı, özellikle sanayinin ve tarımın yurt düzeyinde dengeli ve uyumlu biçimde hızla gelişmesini, ülke kaynaklarının döküm ve değerlendirilmesini yaparak verimli şekilde kullanılmasını planlamak, bu amaçla gerekli teşkilatı kurmak" devletin görevi olarak sayılmıştır. 45. md'de de "Devlet, ..., tarımsal üretim planlaması ilkelerine uygun olarak bitkisel ve hayvansal üretimi artırmak maksadıyla, tarım ve hayvancılıkla uğraşanların işletme araç ve gereçlerinin ve diğer girdilerinin sağlanmasını kolaylaştırır" denilmektedir.

### **1.2.2.2.Kanunlar**

**Umumi Hıfzısıhha Kanunu**(Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 06/05/1930, 1489)

Kanunda memleketin sağlık şartlarını iyileştirmek, milletin sağlığına zarar veren bütün hastalıklar veya diğer sağlığı bozan nedenlerle mücadele etmek, gelecek neslin sağlıklı yetişmesini temin etmek ve halkın tıbbi ve sosyal yardıma ulaşmasını sağlamak devletin görevi sayılmıştır. Kanunda ayrıca mesai ve san'at hıfzısıhhası işleri, Sıhhat ve İctimai Muavenet Vekaleti'nin (Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı) doğrudan doğruya yerine getireceği hizmetler arasında yer alırken, "İşçiler Hıfzısıhhası" başlığını taşıyan 7. bölümde de bazı düzenlemeler yer almaktadır.

**İş Kanunu** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 10/06/2003, 25134)

Kanunun amacı; işverenler ile bir iş sözleşmesine dayanarak çalıştırılan işçilerin çalışma şartları ve çalışma ortamına ilişkin hak ve sorumluluklarını düzenlemektir. Kanunda işçi, "hizmet akdine dayanarak çalışan gerçek kişi" olarak tanımlanmaktadır. Kanun 50'den az işçi çalıştırılan (50 dahil) tarım ve orman işlerinin yapıldığı işyerlerini veya işletmelerini kapsam dışı bırakmıştır. Kanunun 77. md'sinde yer alan "İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler. İşverenler işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar." ifadeleri ile işçi ve işverenin yükümlülükleri bildirilmiştir.

**Borçlar Kanunu**(Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 04/02/2011, 27836)

Kanunda işveren, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlü tutulmuşlardır. Buna ilaveten işveren, hizmet ilişkisinde işçinin kişiliğini korumak ve saygı göstermek ve

işyerinde dürüstlük ilkelerine uygun bir düzeni sağlamakla, özellikle işçilerin psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları ve bu tür tacizlere uğramış olanların daha fazla zarar görmemeleri için gerekli önlemleri almakla yükümlü kılınmıştır.

**İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 30/06/2012, 28339)

Kanunun amacı; işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir. Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar hariç, kamu ve özel sektöre ait bütün işler ve işyerleri, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekilleri, çırak ve stajyerler de dâhil olmak üzere tüm çalışanlar faaliyet konularına bakılmaksızın kanun kapsamındadır. Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar kapsam dışı bırakılmıştır.

İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü tutulmuştur. Bu yükümlülük;

- Mesleki risklerin önlenmesini, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınmasını, organizasyonun yapılmasını, gerekli araç ve gereçlerin sağlanmasını, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesini ve mevcut durumun iyileştirilmesini,
- İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığının izlenmesini, denetlenmesini ve uygunsuzlukların giderilmesini,
- Risk değerlendirmesinin yapılmasını,
- Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunun göz önüne alınmasını,
- Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirlerin alınmasını içermektedir.

İşveren iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulması için, çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelini görevlendirecek, belirlenen niteliklere sahip personel yoksa, bu hizmetin tamamını veya bir kısmını ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden alabilecektir.

İşverenin, çalışanların sağlık ve güvenliğini etkilediği bilinen veya etkilemesi muhtemel konular hakkında görevlendirdiği kişileri veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşları bilgilendirmesi gerekmektedir.

Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtlarına göre ondan az çalışanı bulunanlardan, çok tehlikeli ve tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yerine getirilmesi için, Bakanlıktan destek alabilecektir.

### 1.2.2.3.Tüzükler

**İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 11/01/1974, 14765)

Tüzükte, İş Kanunu kapsamına giren işyerlerinde, işçilere ait yatıp kalkma yerlerinde ve diğer müstemilatında bulunması gereken sağlık şartlarının ve işyerlerinde kullanılan alet, edevat, makineler ve hammaddeler yüzünden çıkabilecek hastalıklara engel olacak tedbir ve araçların, işyerlerinde iş kazalarını önlemek üzere bulundurulması gerekli araçların ve alınacak güvenlik tedbirlerinin neler olduğu belirtilmiştir.

**Parlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İşyerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 24/12/1973, 14752)

İş Kanunu kapsamına giren işyerlerine yönelik tüzükte, parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretimi, depolanması ve bu maddelerle çalışmalarda alınması gereken güvenlik önlemlerine ayrıntılı şekilde yer verilmiştir. Tüzükte çeşitli kimyasal maddelerin işyeri havasında bulunmasına müsaade edilen azami miktarlarını gösterir bir çizelge bulunmaktadır.

### 1.2.2.4.Yönetmelikler

**İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 09/12/2003, 25311)

İş Kanunu kapsamına giren işyerlerine uygulanan yönetmelik mesleki risklerin önlenmesi, sağlık ve güvenliğin korunması, risk ve kaza faktörlerinin ortadan kaldırılması, iş sağlığı ve güvenliği konusunda işçi ve temsilcilerinin eğitimi, bilgilendirilmesi, görüşlerinin alınması, özel olarak korunması gereken kişilerin çalışma şartları ile ilgili genel prensiplerin ve diğer hususların düzenlenmesi amacıyla çıkarılmıştır.

**Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 10/06/2004, 25488)

İşçilerin biyolojik etkenlere maruziyetten kaynaklanan veya kaynaklanabilecek sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi ve bu risklerden korunmasına dair esas ve usulleri düzenlemek amacıyla hazırlanmış olan yönetmelik İş Kanunu kapsamına giren işyerlerindeki işlerde uygulanmaktadır. Yönetmeliğin Ek-I bölümünde Biyolojik Etkenlere Maruziyetin Olabileceği İşler Listesi'ne tarımda çalışma, hayvanlarla ve/veya hayvan kaynaklı ürünlerle çalışma işleri dahil edilmiştir. Yönetmeliğin 6/b maddesinde biyolojik etkenle doğrudan çalışılmayan veya biyolojik etkenin kullanılmadığı ancak, işçilerin biyolojik etkene maruziyetine neden olabilecek Ek-I de yer alan işlerde, bu yönetmeliğin bazı maddelerinin uygulanacağı belirtilmiştir. Bu maddeler; biyolojik etkenlerin ikamesi, bakanlığın bilgilendirilmesi, hijyen ve kişisel korunma, özel durumlarda işçinin bilgilendirilmesi, maruz kalan işçilerin listesi, işçilerin görüşlerinin alınması ve katılımının sağlanması, sağlık gözetimi ile ilgili maddelerdir.

**Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 07/04/2004, 25426)

İş Kanunu kapsamındaki işyerlerine yönelik olarak düzenlenen yönetmelikle işverenler çalışanları, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya buldukları mesleki riskler ve bunlarla ilgili alınması gerekli tedbirler konusunda işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim programlarını hazırlamak, eğitimlerin düzenlenmesini, çalışanların bu programlara katılmasını sağlamak ve verilecek eğitim için uygun yer, araç ve gereç temin etmekle yükümlü tutulmuşlardır. Çalışanlar ise, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının tesisi için işyerinde düzenlenecek olan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine katılmak ve bu konudaki talimat ve prosedürlere uymakla yükümlüdürler. Yönetmelikte aynı zamanda verilecek eğitimin hangi konulardan seçileceği de belirtilmektedir.

**Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 11/02/2004, 25370)

Elle yapılan taşıma işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden ortaya çıkabilecek risklerden, özellikle sırt ve bel incinmelerinden işçilerin korunmasını sağlamak için alınması gerekli önlemleri belirlemek amacıyla çıkarılan yönetmelik, İş Kanunu kapsamına giren işyerlerini kapsama almaktadır. Yönetmelikte işin yapıldığı yerin organizasyonu, bireysel risk faktörleri, işçilerin eğitimi konularında işverenin yükümlülükleri belirtilmiş, Ek-I ve Ek-II bölümlerinde yükümlü ile ilgili ve bireysel risk faktörleri sayılmıştır.

**Kadın İşçilerin Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 09/08/2004, 25548)

18 yaşını doldurmuş kadın işçilerin durumlarını düzenleyen yönetmeliğe göre kadınların gece postalarında çalıştırılabilmeleri, yetkili kurumlardan sağlık raporunun alınması (6 ayda bir yenilenmek üzere) şartına bağlanmıştır. Ayrıca kadın işçilerin gebelik süresince ve doğumdan sonraki 6 ay süresince (doktor raporuyla 1 yıla kadar uzatılabilir) gece postalarında çalıştırılmaları yasaklanmıştır.

**İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 11/02/2004, 25370)

İşyerinde iş araç ve gereçlerinin kullanımı ile ilgili sağlık ve güvenlik yönünden uyulması gereken asgari şartları belirlemek amacıyla çıkarılan yönetmelikte işverenin sorumluluklarına, işçilerin eğitimine, iş ekipmanlarında bulunacak asgari şartlara ve iş ekipmanlarının kullanımı ile ilgili hususlara yer verilmiştir.

**Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 14/07/2004, 25522)

İş Kanunu kapsamına giren işyerlerinde uygulanmak üzere çıkarılan yönetmelik kadınlar için alınması gereken önlemleri kapsamaktadır. Çalışma saatlerinin, dinlenme sürelerinin, çalışma hızının ve yapabileceği işlerin düzenlenmesi ile ilgili hükümler yer almaktadır. Kanserojen, mutajen, çok toksik, toksik, zararlı, alerjik, üreme için toksik ve emziren çocuğa zararlı olabilen kimyasalların kullanıldığı işlerde gebe, yeni doğum

yapmış ve emziren işçinin çalıştırılması, gebelik süresi boyunca elle taşıma işi yaptırılması ve her türlü işte yalnız çalıştırılmaları yasaklanmıştır.

**Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 11/02/2004, 25370)

İş Kanunu kapsamına giren işyerlerindeki risklerin önlenmesinin veya yeterli derecede azaltılmasının, teknik tedbirlere dayalı toplu koruma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda, kullanılacak kişisel koruyucuların özelliklerini, teminini, kullanımını ve diğer hususlarla ilgili usul ve esasları belirlemek amacıyla çıkarılmıştır. İşverenin ve işçinin sorumluluklarının yanı sıra Ek-II bölümünde kişisel koruyucu donanım listesi ve Ek-III bölümünde kişisel koruyucu donanım kullanılmasının gerekli olabileceği işler ve sektörlere ait liste bulunmaktadır. Ek-III'de tadilat ve bakım işleri, taşıma ve depolama işleri, çatı işleri, keskin kenarlı cisimlerin elle tutulması işleri, asit ve baz çözeltileriyle yapılan işler, yetersiz oksijen veya zararlı bir gazın bulunabileceği kapalı alanlarda yapılan işler, düz cam ürünleriyle çalışmalar yer almaktadır. İşlere göre vücudun hangi bölgelerinin korunması gerektiği de belirtilmektedir.

**Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 26/12/2003, 25328)

İşyerinde bulunan, kullanılan veya herhangi bir şekilde işlem gören kimyasal maddelerin tehlikelerinden ve zararlı etkilerinden işçilerin sağlığını korumak ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için asgari şartları belirlemek amacıyla çıkarılan yönetmelik İş Kanunu kapsamına giren işyerlerine yöneliktir. Yönetmelikte işverenin yükümlülükleri, koruyucu ve önleyici tedbirler, kaza ve acil durumlarla ilgili düzenlemeler, işçilerin eğitimi, yasaklar ve sağlık gözetimi ile ilgili konular ele alınmış ve çeşitli maddelerle ilgili mesleki maruziyet sınır değerleri verilmiştir.

**Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 26/12/2003, 25328)

Yönetmeliğin amacı, işçilerin kanserojen ve mutajen maddelere maruziyetinden kaynaklanan risklerden korunması için bu maddelere maruziyetin önlenmesi de dahil olmak üzere gerekli sağlık ve güvenlik önlemlerini belirlemektir. İş Kanunu kapsamına giren işyerlerine yönelik olan yönetmelikte işverene risk değerlendirmesi, maruziyetin önlenmesi ve azaltılması, hijyen ve kişisel korunma, eğitim gibi konularda görev ve sorumluluklar verilmiştir.

**Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 06/04/2004, 25425)

Amaç, çocuk ve genç işçilerin sağlık ve güvenliklerini, fiziksel, zihinsel, ahlaki ve sosyal gelişmelerini veya öğrenimlerini tehlikeye atmadan çalışma şekillerinin esaslarını belirlemek ve ekonomik istismalarını önlemektir. İş Kanunu kapsamındaki işyerlerine yönelik olarak çıkarılan yönetmelikte 14 yaşını bitirmiş, 15 yaşını doldurmamış ve ilköğretimini tamamlamış kişiler çocuk işçi, 15 yaşını tamamlamış ancak 18 yaşını tamamlamamış kişiler genç işçi olarak tanımlanmaktadır. Çocuk ve

genç işçilerin hangi koşullarda çalıştırılabileceklerini belirten yönetmeliğin Ek-1, Ek-2 ve Ek-3 bölümlerine göre; düşme ve yaralanma tehlikesi olabilecek şekilde çalışmayı gerektirecek olanlar hariç meyve, sebze, çiçek toplama işlerinde çocuk işçiler, araçsız olarak 10 kg'dan fazla yük kaldırılmasını gerektirmeyen torbalama, fiçılama, istifleme ve benzeri işlerde genç işçiler çalıştırılabilir. Parlayıcı, patlayıcı, zararlı ve tehlikeli maddelere maruz kalma ihtimali bulunan her türlü işlerde, aşırı sıcak ve soğuk ortamda çalışma gerektiren işler ile fazla dikkat isteyen ve aralıksız ayakta durmayı gerektiren işlerde 18 yaşını doldurmamış işçilerin çalıştırılması yasaklanmıştır.

**İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 07/12/2010, 27778)

Tarım sektöründeki üretimi ele alan yönetmelik 2004 yılında yürürlüğe girmiştir. Çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması, doğal kaynakların korunması, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile güvenilir ürün arzının sağlanması için gerçekleştirilecek iyi tarım uygulamalarının (İTU) usul ve esaslarını düzenlemek amacıyla çıkarılan yönetmeliğin 6/d maddesinde, İTU kriterlerine göre üretim yapan üreticilere toprak, su, çevre ve insan sağlığını koruyucu tedbirleri alma sorumluluğu yüklenmiştir. Ayrıca, yönetmeliğe bağlı olarak İyi Tarım Teknikleri Eylem Planı (İTTEP) hazırlanmıştır. Eylem planında yer alan 14 ana başlığın 12.si İşçi Sağlığı, Güvenliği ve Hakları başlığını taşımaktadır. Bu başlık altında risk değerlendirmesi, eğitim, kuruluş ve ekipmanlar, pestisit kullanımı, hijyen (sağlık) ve haklar-gönenç konularında uyulması zorunlu(Z) 7 karar ile uyulması tavsiye edilen(T) 8 karar bulunmaktadır.

İTTEP'te yer alan başlıklar ve kararlar şunlardır:

**a. Risk Değerlendirmesi**

1. Güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları için bir risk değerlendirmesi ve buna bağlı bir iş planı geliştirilmelidir (T).

**b. Eğitim**

1. Tarımsal kimyasalları kullanan, taşıyan ve uygulayan işçiler ile tehlikeli ve karmaşık alet ve ekipman kullanan bütün işçilere resmi eğitim verilmelidir (Z).
2. Operatör güvenliği bakımından her işçiye eğitim verildiğine ilişkin kayıtlar ayrı ayrı tutulmalıdır (T).
3. Hem arazide hem de paketleme evinde ilk yardım eğitimi alan kişiler bulunmalıdır (T).
4. Kaza ve acil durumlarda uyulacak kurallar bulunmalı ve bu talimatlar bütün işçilerce çok iyi anlaşılmalıdır (Z).
5. Kaza durumunda uyulacak kurallar görsel olarak hazırlanmalı ve işçilerin konuştuğu dilde olmalıdır (T).



### c. Kuruluş ve Ekipmanlar

1. İşçilerin çalıştığı alanlarda ve bütün önemli yerlerde ilk yardım kutuları olmalıdır (Z).
2. Tehlikenin olabileceği yerlerde kalıcı ve kolay anlaşılabilir işaretler olmalıdır (T).

### d. Pestisit Kullanımı

1. Çiftlikte pestisit uygulaması yapan işçiler, ulusal, bölgesel ve yerel çalışma kanunlarına uygun bir şekilde yıllık sağlık kontrollerinden geçirilmelidir (T).

### e. Hijyen (Sağlık)

1. Bütün paketleme ve depolama alanlarında, özellikle gıda, ambalaj malzemeleri, pestisit ve gübre depolarında, zararlılar (fare dahil) ile yeterli düzeyde kontrol önlemleri alınmalıdır (Z).
2. İşçiler yaş meyve-sebze ürün işlemede uyulması gereken temel hijyen kuralları ile ilgili eğitimi almış olmalıdırlar. Bu eğitim, el yıkama, deri kesiklerinin örtülmesi ve sadece izin verilen mekanlarda sigara içme ve yeme-içme gibi ana hijyen kurallarını içermelidir (T).
3. Zararlı ve hastalıkların çoğalmasına engel olmak için, tüm çalışma alanları atık ve çöplerden arındırılmalı ve yeterli çöp kutusuna sahip olmalıdır (T).

### f. Haklar – Gönenc (Bolluk, varlık ve rahatlık içinde yaşama)

1. Ücretlendirme, işçi yaşı, çalışma saatleri ve koşulları, iş güvenliği, sendika, emeklilik, sağlık ve diğer kanuni uygulamalar gibi tüm iş verme koşulları, yerel ve ulusal düzenlemeler ile uyumlu olmalıdır (Z).
2. Yetiştirici ve paketlemeciler işçi gönenci ile ilgili müşterilerine danışarak şirketlere özel bazı düzenlemelerde uyum sağlamalıdırlar (Z).
3. İşletme içerisindeki alanlar, yaşamaya elverişli olmalı ve temel hizmet ve olanakları sunmalıdır (Z).

Yukarıda yer verilen kararların dışında İTTEP'in diğer başlıkları altında da iş sağlığı ve güvenliği ile bağlantılı kararlar yer almaktadır.

### **1.2.2.5. Tebliğler**

**İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Grupları Listesi Tebliği** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 06/03/2005, 25747)

Bu tebliğde işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından yer aldığı risk grupları listesi yer almaktadır. Tebliğde işyerleri işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından sahip oldukları risklere göre 5 gruba ayrılmıştır. 1. grup en az riske sahipken, 5. grupta yer

alan işyerleri en fazla riske sahip olan işyerleridir. Kamu veya özel sektöre ait olup, işletme şekli ne olursa olsun, tamamen veya kısmen tarımsal üretim için yapılan açıkta veya cam muhafaza içindeki (seralar) işler, kabuklu veya kabuksuz meyvecilik, tohum, sebze ve çiçek yetiştirme, çay, kahve ve kauçuk tarlalarındaki işler, mısır tanelerini koçandan ayırma, ot balyalama, harman dövme ve bunlarla ilgili faaliyetler, kontrat esaslı üzerine yapılan her türlü ilaç serpmeye (uçakla ilaçlama dahil), mahsul toplama, meyve ve ambalajlama, ağaç budama, sulama sistemlerinin işletilmesi işleri, 4. risk grubunda yer almaktadır. Hayvansal gübre işleri 3., zirai mücadele ilaçlarının depolanması işleri 5. risk grubuna dahil edilmiştir.

**İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği** (Resmi Gazete Tarih ve Sayı: 25/11/2009, 27417)

Tebliğde işyerleri iş sağlığı ve güvenliği açısından az tehlikeli işler, tehlikeli işler ve çok tehlikeli işler olarak 3 sınıfa ayrılmıştır. Tamamen veya kısmen tarımsal üretim için yapılan açıkta veya cam muhafaza içindeki (seralar) işler, kabuklu veya kabuksuz meyvecilik, tohum, sebze ve çiçek yetiştirme, çay, kahve ve kauçuk tarlalarındaki işler, mısır tanelerini koçandan ayırma, ot balyalama, harman dövme ve bunlarla ilgili işler, kontrat esaslı üzerine yapılan her türlü ilaç serpmeye (uçakla ilaçlama dahil), mahsul toplama, meyve ve ambalajlama, ağaç budama, sulama sistemlerinin işletilmesi işleri, tehlikeli işler sınıfında yer almaktadır.

## 2. KURAMSAL BİLGİLER VE KAYNAK TARAMALARI

### 2.1. Türkiye’de Tarımsal İstihdam ve Çalışanların İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Açısından Durumu

Sanayi ve hizmetler sektöründeki gelişmelere bağlı olarak tarım sektörünün istihdam içindeki payı azalıyor olmasına rağmen, Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TUİK) 2011 yılı 15 yaş üstü istihdam verilerine göre, tarım sektörü %25,5 gibi çok önemli bir paya sahiptir ve sanayi sektörüne (%26,5) oldukça yakındır. 15 yaş üstünde 6 milyon 143 bin kişinin istihdam edildiği sektörde çalışanların %52,1’i erkek, %47,9’u kadındır.

Tarım sektöründe en fazla istihdam türü 2011 yılı itibari ile %46,7 ile ücretsiz aile işçiliğidir. İkinci sırada %41,6 ile kendi hesabına çalışma, üçüncü sırada %10,1 ile ücretli/yevmiyeli çalışma ve en son sırada da %1,6 ile işveren statüsünde çalışma gelmektedir. Bu genel görünüm cinsiyet bazında ele alındığında belirgin olarak fark ortaya çıkmaktadır. Kadınlarda en yaygın çalışma türü %76,9 ile ücretsiz aile işçiliğidir. Daha sonra sırasıyla kendi hesabına çalışma, ücretli/yevmiyeli çalışma ve işveren konumunda çalışma gelmektedir. Erkeklerin ise %66,3’ü kendi hesabına çalışmakta, sonra sırasıyla ücretsiz aile işçiliği, ücretli/yevmiyeli çalışma ve işveren statüsünde çalışma gelmektedir (Çizelge 2.1).

Sosyal Güvenlik Kurumu’nun (SGK) 2010 yılı verilerine göre 4/a (hizmet akdiyle bir veya birden fazla işverene bağlı olarak çalışanlar) kapsamındaki aktif sigortalı sayısı 10 milyon 575 bin 935’tir. Tarım sektöründe çalışanlar, toplamın %1,4’ünü oluşturmaktadır. 4/b (kendi adına ve hesabına bağımsız çalışanlar) kapsamında ise aktif sigortalı sayısı 3 milyon 337 bin 858 olup, bunların %33,0’ı tarım sektöründe çalışmaktadır.

Çizelge 2.1. Tarımsal İstihdamın (15+ yaş) İşteki Duruma ve Cinsiyete Göre Dağılımı (000) (2011)

Yıllar	Ücretli/yevmiyeli		İşveren		Kendi Hesabına		Ücretsiz Aile İşçisi	
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
2007	147	257	9	69	435	1761	1697	493
2008	170	264	14	90	400	1812	1770	496
2009	173	281	7	78	408	1878	1857	558
2010	219	308	10	85	426	1993	2070	573
2011	238	385	8	92	434	2120	2265	602

Kaynak: TUİK

Veriler, tarımda kendi adına ve hesabına çalışanlarda sigortalı olma durumunun daha yaygın olduğunu göstermektedir. 4/a kapsamında tarım sektöründe sigortalı olanların oranı ise çok çok düşük düzeydedir. Tarımda yevmiyeli ve ücretsiz aile işçisi konumunda çalışmaya çok sık rastlanması, sigortalılık oranlarının düşük düzeyde kalmasına neden olmaktadır.

4/b kapsamında tarım sigortalısı olup aylık veya gelir almaya hak kazananların elde ettikleri aylık/gelir sınırlarına bakıldığında malüllük aylığı alanların %99,8'i, yaşlılık aylığı alanların da neredeyse %100'ünün aylıkları asgari ücretin altındadır. Oldukça düşük gelir elde eden bu sigortalılar, sistemde pasif konumunda görünüyor olmalarına rağmen, gelir düzeylerini yükseltmek için aktif olarak çalışmaya devam etmektedirler.

SGK'nın 2010 yılı verilerine göre, 4/a kapsamındaki sigortalılarda işlemi tamamlanan 62 bin 903 iş kazası meydana gelmiştir. Bu iş kazalarının faaliyet gruplarına göre dağılımı incelendiğinde binde 8'inin tarımsal faaliyet grubunda gerçekleşmiş olduğu görülmektedir. Bu kazalar sonucunda 22 kişi hayatını kaybetmiş, 24 kişi sürekli işgöremez duruma gelmiştir. Kaza geçirenlerin geçici işgöremezlik süresi 14 bin 280 gün olup, bunun 13 bin 578 günü ayakta, 702 günü yatakta tedavi şeklindedir. Aynı faaliyet grubunda 14 bin 046 hastalık olayı gerçekleşmiş, buna bağlı olarak 151 bin 873 gün geçici işgöremezlik ortaya çıkmıştır. Meslek hastalığı istatistiklerine bakıldığında ise, tüm faaliyet kollarındaki meslek hastalığı sayısı 533 olup, tarımsal faaliyet kollarında hiç meslek hastalığı teşhisi koyulmamıştır. Bu veriler sadece 4/a kapsamındaki sigortalılara ait olup, 4/b kapsamındakilerle ilgili veri bildirilmemiştir. Oysa bu kapsamda yer alan ve sayıları 1 milyonu aşan tarım çalışanı bulunmaktadır.

Karadeniz (2012) tarafından bildirildiğine göre; İstanbul'da 50 ve üzerinde işçi çalıştıran 367 firmada yapılan araştırma bulguları göstermektedir ki; işletmelerin sadece %60,2'sinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri yeterli seviyededir. İşletmelerin % 15'inde iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturulmamış olup, bunun yanı sıra işverenlerin % 28,8'i kurullarda alınan kararları tam olarak yerine getirmemekte, firmaların yarısından fazlasında toplantı yapılmadan tutanak düzenlenmektedir. Firmaların % 45,8'i ise işçilerine iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli düzeyde eğitim olanağı sağlamamaktadır. Kayıtlılığın çok daha yüksek olduğu ve resmi kurumlarca denetlenen tarım dışı sektörlerdeki işyerlerinden elde edilen bu bulgular, aynı zamanda kayıt dışı çalışmanın yaygın olduğu ve büyük ölçüde denetim dışında olan tarım sektörünün işçi sağlığı ve iş güvenliği açısından sahip olduğu olumsuz durumu da gözler önüne sermektedir.

Türkiye'deki durumun ciddiyeti Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi tarafından hazırlanan 'Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi 2009-2013'de açıkça belirtilmektedir. Belgeye göre; meslek hastalıklarının görülme sıklığı, çalışan nüfusun binde 4-12'si arasında değişmekte, bu orana göre Türkiye'de zorunlu sigortalı ve Bağkur'lu çalışan sayısı üzerinden bu değer hesaplandığında 43.689-141.989 arasında meslek hastalığı beklenmektedir ancak, SGK istatistiklerine göre 2008 yılında 539 meslek hastalığı vakası tespit edilebilmiştir.

Türkiye'deki rakamsal veriler ile daha önceki bölümlerde ortaya koyulan bazı uluslararası veriler ve yapılan araştırmaların bulguları birlikte değerlendirildiğinde, ülkemizdeki rakamların gerçeğin çok uzağında kaldığı açıktır. Bunun temel nedenleri; tarım sektöründe kayıt dışı çalışmanın çok yaygın olması, sigortalı olma oranının düşük olması, vakaların kayıt altına alınmasında yaşanan aksaklıklar ve meslek hastalıklarının teşhisi (sağlık görevlilerinin ve sağlık kurumlarının sayı ve niteliklerindeki

yetersizlikler, konu ile ilgili araştırmalardaki yetersizlikler gibi) ile ilgili olarak yaşanan problemlerdir. Dolayısıyla mevcut veriler ışığında sağlıklı bir değerlendirme yapmak m¼mk¼n olamamaktadır.

## 2.2. Ört¼altı Yetiştiriciliği

Araştırma ört¼altı üretiminde çalışanların sağlık ve güvenliklerini esas aldığından, bu bölümde ört¼altı üretim sektörünün mevcut durumu ele alınmıştır.

Seralar, bitkilerin yetiştiricilik koşullarını optimum düzeyde tutarak mevsimleri dışında yetiştirilmesine olanak sağlayan, ışık geçiren malzemeyle ört¼lm¼ř özel yapılarıdır. Tarımda evre koşullarına bağlı olmadan en fazla ürün artışı, seralarda ya da ört¼ altlarında sağlanabilir (AGTHM 2011). Birim alandan yüksek verim alınmasını sağlayarak küçük alanların marjinal olarak değerlendirilmesine olanak veren ört¼altı yetiştiriciliği, aynı zamanda yıl içerisinde d¼zenli bir iřg¼c¼ kullanımı sağlaması nedeniyle de ¼lkemizdeki en önemli tarımsal faaliyetlerden birisi haline gelmiştir (Sevgican vd 2012). Seralarda sebze, meyve, süs bitkileri, iek, fide ve fidan yetiştiriciliği yapılmaktadır. Su ürünleri yetiştiriciliğinde de sera kullanımına çok az da olsa rastlanmaktadır.

Serada üretim; iklim şartlarına, ihtiyaca ve mevcut kaynaklara göre cam ve plastik sera olmak üzere iki tip serada yapılmaktadır (AGTHM 2011). Cam sera konstrüksiyonunda ört¼ malzemesi olarak tek katlı cam, çift katlı cam veya çok katlı sert plastik kullanılır. Camlar macunla veya macunsuz seraya monte edilirler veya mandallar (klipsler) kullanılır. Plastik seralarda çatı ört¼ malzemesi olarak tek veya çift katlı plastik kullanılmaktadır. Cam seraya göre daha ucuzdur (Hakgören ve Kürkl¼ 2007).

D¼nya'da serada üretimin başlangıçlı 300 yıl öncesine dayanırken Türkiye'de serada üretim 1940'lı yıllarda başlamıştır. Antalya ilinde de serada üretim yine 1940'lı yıllarda başlamış (AGTHM 2011) ve büyük bir gelişim göstermiştir. Türkiye'deki sera alanlarının %36,8'i Antalya ilindedir (izelge 2.2).

Çizelge 2.2 Türkiye ve Antalya'da Sera Alanları (2011)\*

	Cam		Plastik		Yüksek t¼nel		Alçak t¼nel		Toplam	
	Alan (da)	%	Alan (da)	%	Alan (da)	%	Alan (da)	%	Alan (da)	%
<b>Antalya</b>	64.262	82,2	127.525	53,5	21.381	19,9	7.303	4,2	220.471	36,8
<b>T¼rkiye</b>	78.190	100,0	238.542	100,0	107.232	100,0	175.648	100,0	599.612	100,0

\*Geçici verilerdir.

Antalya Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürl¼đ¼ verilerine göre 2009 yılında serada tarımsal üretim yapan işletme sayısı 51 bin 501'dir. İşletmelerin bir kısmı modern, bir kısmı ise geleneksel sera işletmeleridir. Antalya ilinde modern ve geleneksel sera işletmeleri kıyaslandığında yapısal ve yetiştirme teknikleri yönünden farklılıklar gör¼lmektedir. Modern işletmeler şirketler bünyesinde faaliyet gösterirken geleneksel işletmeler tüm¼yle aile işletmesi niteliğindedir (AGTHM 2011).

Bölgede topraksız kültürde üretim modern seralarda gerçekleştirilmektedir. Geleneksel seralarda ise üretim tümüyle toprakta yapılmaktadır. Modern seralarda ısıtma işlemi bitki istekleri dikkate alınarak yapılmasına karşın geleneksel seralarda yapılan ısıtma işlemi don tehlikesinden koruma amaçlıdır (AGTHM 2011). AGTHM'nin (2011) bildirimine göre; bölge seralarında doğal havalandırma uygulamaları görülmekte, modern seralarda ileri teknoloji uygulamaları gerektiren sistemler bulunmaktadır.

Antalya ilinde serada üretim tek ve çift ekim şeklinde uygulanmaktadır. Tek Ekim; bir takvim yılında aynı serada tek ürünün alınmasıdır. Tek mahsul yetiştiriciliği, ısıyı daha iyi absorbe etmesi ve daha sıcak olması nedeniyle genellikle cam serada ve mikroklima olan alanlarda ise plastik serada yapılmaktadır. Çift Ekim; bir takvim yılında aynı serada iki farklı veya aynı ürünün üst üste iki defa üretilmesidir. Çift ekimin ilk devresine sonbahar yetiştiriciliği (güzlük) veya birinci mahsul yetiştiriciliği; ikinci ekim devresine ise ilkbahar yetiştiriciliği (yazlık) veya ikinci mahsul yetiştiriciliği denilmektedir. Çift ekimde rol oynayan en önemli faktör ısıtmadır veya ısıtmanın yok denecek kadar az olmasıdır (AGTHM 2011).

### 2.3. Kaynak Taramaları

Abell vd (2000a) "Semen Quality and Sexual Hormones in Greenhouse Workers" isimli çalışmalarında, süs çiçekleri serasında çalışan bekar erkekler üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına yer vermişlerdir. 10 yıldan fazla serada çalışma deneyimi olan erkeklerin sperm yoğunluğunun 5 yıldan az çalışma deneyimi olan erkeklerden %40 daha düşük olduğu belirtilmiştir.

Abell vd (2000b) "Time to Pregnancy Among Female Greenhouse Workers" adlı çalışmalarında, çiçek serasında çalışan kadınlarla yaptıkları araştırma sonucunda çiçek serasında çalışmanın kadınların hamile kalabilirliğini azalttığını belirtmişlerdir.

Altınpıçak ve Gülçubuk (2004) "Ankara İli Polatlı İlçesinde Gezici Kadın Tarım İşçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları" adlı çalışmalarında kadın işçilerin başlıca sorunlarının ücret, sosyal güvenlik, içme suyu, tuvalet-banyo, çocukların eğitimi, barınma ve sağlık konularında olduğunu tespit etmişlerdir.

Arbab ve Weidner (1986) "Infectious Diseases and Field Water Supply and Sanitation Among Migrant Farm Workers" adlı çalışmalarında, Amerika'da çalışma bölgesinde su kullanma ve hıfzıssıhha imkanı olmayan göçmen işçilere ait bulguları, kırsal alandaki fakirlerin bulgularıyla karşılaştırmışlardır. Göçmen işçilerde ishalin 20 kat, bulantı ve kusmanın 13 kat, mide iltihabının 26 kat, kanlı dışkılamamanın 9 kat, sebebi bilinmeyen ateşin 120 kat yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bolognesi vd (1993) "Biomonitoring of Workers Exposed to Pesticides" adlı çalışmalarında, kuzey batı İtalya'da çiçekçilik yapan 71 kişi üzerinde, zirai ilaçların klastojenik etkilerini incelemişlerdir. Serada çalışanlarda mikroçekirdek seviyesinin açık havada çalışanlardan daha yüksek olduğunu ve pestisite maruziyetin klastojenik hasarlara yol açtığını saptamışlardır.

Bretveld vd (2008) “Reproductive Disorders Among Male and Female Greenhouse Workers” adlı çalışmalarında 4872 Hollandalı sera işçisinden elde ettikleri üreme ve gebelik ile ilgili verileri değerlendirmişlerdir. Pestisite maruziyetin düşüklere ve muhtemelen gebelik süresinin uzamasına neden olduğunu saptamışlardır.

Bülbül (2006) “Ankara'nın Bazı İlçelerinde Tarım Alet ve Makinaları ile Çalışmada Gerçekleşen İş Kazalarının İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma” adlı tez çalışmasında Ankara İlinin Ayaş, Haymana ve Çubuk ilçelerinin köylerinde tarım alet ve makineleri ile geçirilen kazalara ilişkin veriler değerlendirilmiştir. Kazaların çoğunlukla devrilme, takla atma ya da şarampole uçma şeklinde gerçekleştiği, en büyük kaza nedeninin operatörün dikkatsizliği olduğunu, kazazedelerin %51'inin öldüğünü tespit etmişlerdir.

Calvert vd (2003) “Acute Pesticide-Related Illnesses Among Working Youths, 1988–1999” isimli çalışmalarında, işyerinde pestisite bağlı akut hastalık riskinin gençlerde yetişkinlere göre daha yüksek olduğunu belirtmişler, pestisite bağlı hastalıkların %68'inin insektisitlerden kaynaklandığını saptamışlardır.

Cerruto vd (2008) “Evaluation of Dermal Exposure to Pesticides in Greenhouse Workers” isimli çalışmalarında, yapılan deneysel çalışma sonuçlarına yer vermişlerdir. Buna göre; pestisit püskürtme uygulaması geriye doğru yürüyerek yapıldığı takdirde cildin maruziyeti azalmaktadır. Püskürtme tipi ise maruziyeti değiştirmemektedir.

Ciesielski vd (1994) “Pesticide Exposures, Cholinesterase Depression and Symptoms Among North Carolina Migrant Farm Workers” adlı çalışmalarında, kuzey Carolina'da yürüttükleri klinik araştırmada, tarım çalışanlarında kolinesteraz seviyesinin tarım dışı çalışanlardan önemli ölçüde düşük olduğunu saptamışlardır.

Çelikkalp (2012) “Ücretsiz Aile İşçisi Çocuklar ve Sorunları” adlı çalışmasında Türkiye'de çocuk işçiliği ve çocukların karlılaştıkları riskler üzerinde durulmuş, tespitler yapılmıştır.

Çınar ve Lordoğlu (2010) “Mevsimlik Tarım İşçiliğinde Tekil Bir Analiz: Karasu Fındık Toplama İşçileri” adlı çalışmalarında mevsimlik tarım işçiliğinin geçirdiği dönüşüm ve fındık işçilerinin çalışma ve yaşam koşullarına ilişkin bilgiler verilmiştir.

Çömelekoğlu vd (2000) “Pestisidlerin Kronik Etkisine Maruz Kalan Tarım İşçilerinde Karaciğer Fonksiyonlarının İncelenmesi” isimli çalışmalarında İçel ilinde pestisidlerin kronik etkisine maruz kalan tarım işçilerinin, pestisidlere doğrudan maruz kalmayan işçilere göre AST, ALT, ALP ve LDH değerlerinde anlamlı bir artış olduğunu, protein düzeylerinde de anlamlı bir azalma olduğunu saptamışlardır.

Dabrowski vd (2003) “Pesticide Exposure and Birthweight: An Epidemiological Study in Central Poland” adlı çalışmalarında, Polonya'nın Lodz bölgesinde doğum ağırlığı düşük bebek doğuran 117 kadın ve doğum ağırlığı 2500g'dan yüksek olan 377 bebek üzerinde yapılan araştırma bulgularına yer verilmiştir. Gebeliğin 1. ve 2. üç aylık döneminde annelerin pestisite maruziyetleri incelenmiş, pestisite maruz kalan kadınların

bebeklerinin doğum ağırlığının 189g düşük olduğu ve bu kadınların yarım hafta daha erken doğum yaptıkları saptanmıştır.

Ergöner vd (2005) “Pesticide Use Among Greenhouse Workers in Turkey” adlı çalışmalarında, İzmir’de 131 sera çalışanıyla yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Çalışanların %86,9’unun pestisit kullandığı, %59,3’ünün pestisit kullanımında koruyucu önlem almadığı tespit edilmiştir.

Fathallah (2010) “Musculoskeletal Disorders in Labor-Intensive Agriculture” isimli çalışmasında, tarımda kas-iskelet sistemi hastalıklarının boyutunu ve ergonominin sağlık üzerindeki etkisi ile ilgili tarihi bir perspektif sunmuştur.

Fişek (2003) “Risk Grupları ve Mesleksi Toksikoloji” adlı çalışmasında çalışma hayatında bazı toksik maddelere maruz kalan meslek grupları ve maruziyetin ortaya çıkardığı kimi sağlık sorunlarına değinilmiştir.

Gadomski vd (2006) “Efficacy of the North American Guidelines for Children’s Agricultural Tasks in Reducing Childhood Agricultural Injuries” adlı çalışmalarında Kuzey Amerika Çocukların Tarımsal Görevleri Talimatları’nın çocukluk döneminde tarımsal hasarları azaltıp azaltmadığı değerlendirilmiş, müdahalede bulunulan çiftliklerde diğer çiftliklere göre talimatların daha az ihlal edildiği saptanmıştır.

Giannandrea vd (2008) “The Use of Personal Protective Equipment in Pregnant Greenhouse Workers” adlı çalışmalarında, İtalya’da serada çalışan hamile kadınların kişisel koruyucu ekipmanları kullanma durumlarını incelemişler, bölgelere ve eğitim durumuna göre farklılıklar olduğunu saptamışlardır.

Gürgen vd (1990) “Tarım İşçilerinin Sorunları ve Çözüm Yolları” adlı çalışmalarında işçilerin üretim imkanları, taşınma, konaklama yerleri ve barınma koşulları, çalışma süreleri, çapa ve pamuk toplama ücretlerinin belirlenmesi, sosyal güvenlik gibi konulardaki sorunları üzerinde durulmuştur.

Illing (1997) “Is Working in Greenhouses Healthy? Evidence Concerning the Toxic Risks That Might Affect Greenhouse Workers” isimli çalışmasında, İngiltere’de sera çalışanlarında hastalık potansiyellerinin incelenmesi sonucunda, tahriş olma, astım, alerjik alveolit ve dermatitlerin başlıca potansiyel etkiler olduğu belirtilmiştir.

Jaga ve Dharmani (2006) “Ocular Toxicity From Pesticide Exposure: A Recent Review” isimli çalışmalarında, pestisite bağlı olarak gözde meydana gelebilecek hasarlar konusunda bilgi vermişlerdir.

Jurewicz vd (2005) “Exposure to Pesticides and Heavy Work in Greenhouses During Pregnancy: Does It Effect Birth Weight?” adlı çalışmalarında, 14 büyük serada 2001-2003 yılları arasında 45 yaş altı, en az 2 yıldır serada çalışan 460 kadından elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Hamilelik esnasında serada en çok enerji harcayan kadınların bebeklerinin doğum ağırlığının, sera dışında hafif işlerde çalışan kadınların bebeklerinin doğum ağırlığından 177 gram daha düşük olduğu saptanmıştır.



Karadeniz (2012) “Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği” adlı çalışmasında dünyada ve Türkiye’deki iş kazası ve meslek hastalıkları farklı açılardan sayısal olarak analiz edilmiş, sosyal güvenlik sistemi ve kapsamı ile ilgili değerlendirmeler yapılmıştır.

Kirrane vd (2005) “Retinal Degeneration and Other Eye Disorders in Wives of Farmer Pesticide Applicators Enrolled in the Agricultural Health Study” isimli çalışmalarında Iowa ve Kuzey Carolina’daki çiftçilerin eşlerinde pestisitlerden kaynaklanan retinal dejenerasyon durumunun araştırılmasından elde ettikleri verileri değerlendirmişlerdir.

Marlenga vd (2007) “Changing the Child Labor Law for Agriculture: Impact on Injury” adlı çalışmalarında Amerika ve Kanada’da içinde çocukların bulunduğu 1193 çiftlik hasarı ile ilgili veriler toplanmış ve %24’ünde çiftlik işlerinde çalışan aile üyesi çocukların olduğu, çocukların %33’ünün 16 yaşından küçük, %36’sının 16 veya 17 yaşında olup, Tehlikeli Mesleklerin Düzenlenmesi tarafından yasaklanan işte çalıştıkları ortaya koyulmuştur.

Mashburn vd (2009) “Lessons Learned From a Camp Health Aide Safety Program for Farm Workers” adlı çalışmalarında Florida’da narenciye hasadı yapan işçilerin en fazla karşılaştıkları risklerin gözden geçirilmesi ve güvenli gözlük kullanımının teşvik edilmesiyle yaygın hasarların azaltılması için müdahalelerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

McCall vd (2009) “Occupational Eye Injury and Risk Reduction: Kentucky Workers’ Compensation Claim Analysis 1994-2003” adlı çalışmalarında 1994-2003 yıllarına ait işçilerin tazminat verileri Kentucky eyaletinden alınarak, demografik özellikler, kaza nedenleri, maliyetler, işe bağlı ve endüstriyel özellikler açısından analiz edilmiştir.

Mobed vd (1992) “Occupational Health Problems Among Migrant and Seasonal Farm Workers” isimli çalışmalarında göçmen ve mevsimlik tarım işçilerinin ve çocuklarının çeşitli risklere maruziyetten kaynaklanabilecek olası sağlık problemlerine değinmişlerdir.

Monaghan vd (2008) “Using Community-Based Prevention Marketing to Improve Farm Worker Safety” adlı çalışmalarında güneybatı Florida’da narenciye işçileri, işverenleri, sağlıkçılar ve akademik araştırmacıların dahil olduğu ve işçilerin göz hasarlarına karşı korunmalarını sağlama konusunda yürütülen programdan elde edilen sonuçlar sunulmuş ve tartışılmıştır.

Monso (2004) “Occupational Asthma in Greenhouse Workers” adlı çalışmasında polen, toz ve tetranichusurticae alerjenlerine duyarlılığın astıma neden olabileceğini ve seradaki havanın sigara içmeyenlerin kronik bronşite yakalanmalarında etkili bir neden olduğunu belirtmiştir.

O’neill (2005) “Occupational Safety and Health in the Rural Sector” isimli çalışmasında tarım çalışanlarının alet ve donanım, beden duruşları ve pestisit kullanımı ile ilgili sağlık ve güvenlik tehlikelerine dikkat çekilmiştir.

Özbekmezci ve Sahil (2004) “Mevsimlik Tarım İşçilerinin Sosyal, Ekonomik ve Barınma Sorunlarının Analizi” adlı çalışmalarında Çukurova Aşağı Seyhan ovasında yapılan araştırmada sürekli ikamet eden ve göç ederek bölgeye gelen mevsimlik tarım işlerinde çalışanların sosyal, ekonomik ve barınma sorunları analiz edilerek, yaşamsal sorunları ortaya koyulmuştur.

Özçatalbaş (2009) “Burdur İlinde Tarımsal İş Gücünü Geliştirme ve Doğru Tarımsal Üretim Tekniği Uygulamalarının Benimsetilmesi Projesi” adlı çalışmasında Burdur ilinde kırsal alanda yerel işsizlik sorunları, işgücü ihtiyaçları ve iş olanakları değerlendirilerek, olası çözüm yolları sunulmuştur.

Özçatalbaş vd (2007) “Antalya İlinde Serada Sebze Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerde Doğru Yetiştirme Teknikleri Uygulamalarının ve EUREPGAP’in Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında sera işletmelerindeki uygulamaların doğruluğu EUREPGAP’te yer alan tüm ana başlıklar açısından incelenmiştir.

Özçatalbaş ve Gürgen (1990) “Akdeniz Bölgesinde İşgücü Verimliliği Açısından Tarımsal Nüfusun Durumu ve Sorunları” adlı çalışmalarında Akdeniz Bölgesi’ndeki tarımsal işletmelerin yapısını, işgücünün yapısını, verimliliğini ve çalışma hayatıyla ilgili sorunları ele almışlardır.

Özçatalbaş vd (2010) “Kırsal Nüfusun İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Durumu, Sorunlar ve Çözüm Önerileri” adlı çalışmalarında dünyada ve Türkiye’de tarım sektörünün işçi sağlığı ve iş güvenliği bakımından mevcut durumu ve sorunlarına yönelik değerlendirmeler yapmışlar ve Türkiye açısından mevcut yapıyı geliştirmeye dönük önlemleri tartışmışlardır.

Quandt vd (2001) “Eye Symptoms and Use of Eye Protection Among Seasonal and Migrant Farmworkers” adlı çalışmalarında kuzey Carolina’da 197 Latin tarım işçisiyle güneş gözlüğü kullanma durumu ve göz rahatsızlıkları konusunda yaptıkları araştırma sonuçlarını değerlendirmişlerdir.

Salvatore vd (2009) “A Community-Based Participatory Worksite Intervention to Reduce Pesticide Exposures to Farmworkers and Their Families” adlı çalışmalarında çiftlik çalışanlarının çalışma ve çalışma sonrasındaki davranışlarının geliştirilerek işe bağlı ve işten eve taşınan pestisit maruziyetlerinin azaltılması amaçlanmıştır.

Samples vd (2009) “Pesticide Exposure and Occupational Safety Training of Indigenous Farmworkers in Oregon” adlı çalışmalarında yerli ve Latin çiftçilerin işçi sağlığı ve iş güvenliği gereksinimleri ve pestisit maruziyet ve pestisit güvenlik eğitimi ile ilişkili değişkenler ölçülmüştür. Yerli ve Latin çalışanlar arasında dil engeline, çalışma yeri farkına, bilginin yayılma yöntemi tercihine, pestisite maruziyete ve pestisit eğitiminin yeterliliğine bağlı olarak farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Sataloğlu vd (2007) “Pestisit Zehirlenmeleri” adlı çalışmalarında, Samsun bölgesinde tarım ilacı ile zehirlenen olguların sosyo demografik ve klinik özelliklerini araştırmışlardır. Pestisit zehirlenmelerinin en çok yaz (%55,0) ve ilkbahar (%25,0)

mevsiminde meydana geldiğini ve olguların %60,0'ının kaza ile olduğunu tespit etmişlerdir.

Schenker vd (1995) "Farm-Related Fatalities Among Children in California, 1980 to 1989" isimli çalışmalarında 1980-1989 yılları arasında Kaliforniya'da 15 yaş altı çocukların bulunduğu çiftliklerle ilgili ölümler değerlendirilmiş, İspanyol erkeklerin oranının İspanyol olmayanlardan %70 fazla olduğu, çiftliklerde çiftlik dışındaki mekanlara göre makineden kaynaklanan ölüm olasılığının %81,3, hayvanlardan ölüm olasılığının %10,1, elektrikten ölüm olasılığının %5,2, trafik dışı motorlu araçlardan ölüm olasılığının %3,4 yüksek olduğu saptanmıştır.

Slager vd (2012) "Rhinit is Associated With Pesticide Exposure Among Commercial Pesticide Applicators in the Agricultural Health Study" adlı eserlerinde Iowa'da ticari olarak pestisit uygulaması yapan kişiler üzerinde rinit ve pestisit kullanımı arasındaki bağlantıyı incelemişler, pestisite maruziyetin rinit riskini artırabileceğini saptamışlardır.

Smith vd (2005) "Injuries at Work in the US Adult Population: Contributions to the Total Injury Burden" isimli çalışmalarında 1997-1999 Ulusal Sağlık Mülakat Araştırması kullanılarak çalışma çağındaki yetişkinlerin (18-64 yaş) hasar oranları ve işe bağlı olan ve olmayan hasarların oranı değerlendirilmiş, çalışma yaşındaki yetişkinlerde medikal olarak tedavi edilen hasarların olduğu olayların %29'unun işyerinde meydana geldiği, genel olarak hasarların %38'inin işyerinde olduğu ortaya koyulmuştur.

Snipes vd (2009) "Pesticides Protect the Fruit, but not the People": Using Community-Based Ethnography to Understand Farmworker Pesticide-Exposure Risks" adlı eserlerinde Washington Eyaletinin Aşağı Yakima vadisinde çiftçiler arasında pestisite maruziyet riskiyle ilgili inanışların belirlenmesi için 99 çalışandan elde edilen veriler değerlendirilmiş, çalışanların pestisitle ilgili inanış ve tutumları çeşitli başlıklar altında gruplandırılmıştır.

Süçüllü Karadağ vd (2010) "Tarım İşçilerinde Asemptomatik Karpal Tünel Sendromu" adlı çalışmalarında karpal tünel sendromu sıklığının tespit edilmesi amacıyla, aynı sahada çalışan bir grup tarım işçisi üzerinde yapılan muayene ve test sonuçları verilerek tartışılmıştır.

Şahin (1989) "Türkiye'de ve Marmara Bölgesi'nde Tarımsal İstihdam ve İşgücüne İlişkin Sorunlar" adlı çalışmasında bölgenin yapısal özellikleri, bu özelliklerin işgücü üzerindeki etkisi ve işgücünün sorunları tartışılmıştır.

Şimşek vd (2012) "Mevsimlik Tarım İşçilerinin ve Ailelerinin İhtiyaçlarının Belirlenmesi Araştırması 2012" isimli çalışmalarında Şanlıurfa ve Adana illerinde yürütülen araştırmada mevsimlik tarım işçilerinin sağlıklı yaşam davranışları, ergenlik, üreme, gebelik ve şiddet konusunda elde ettikleri çok çeşitli bulgulara yer vermişler ve sorunların çözümüne yönelik öneriler getirmişlerdir.

Thi Hong Tu (2002) "The Situation of Health, Accidents and Diseases Among Female Farmers in Vietnam" adlı çalışmasında Vietnam'da 8 ilde 18-55 yaş arası 4746

kadın tarım çalışanı ile yürütülen araştırmada sağlık, kazalar ve hastalıklar belirlenmiş, sağlığı koruyucu bir model geliştirilerek, uygun politikalarla ilgili tavsiyelerde bulunulmuştur.

Ünal vd (2008) “Türkiye’de Tarımsal İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Maliyeti Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmalarında, tarım sektörü ve diğer sektörlerdeki iş kazası ve meslek hastalıklarının ekonomide yol açtığı kayıpları araştırmışlar, tarımda ortalama kaza maliyetinin 7.250 dolar olduğunu ve diğer sektörlerdeki kaza maliyetinden %81 daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır.

Vals-Llobet (2002) “Women’s Health Conditions After Occupational Chemical Exposures” isimli çalışmasında kimyasal insektisit uygulamalarının etkilerini bulmak için dört yıl boyunca klinik, nörolojik, hormonal, regl dönemi ve otoimmünite sorunlarındaki değişimin incelenmesi sonucunda elde edilen bulguları ortaya koymuştur.

Vargı (1998) “Zehirli Tarım İlaçlarının Tarım İşçileri Üzerindeki Olumsuz Etkileri” adlı çalışmasında tarım ilaçlarının yol açtığı akut ve kronik zehirlenme olaylarının nedenleri ile özellikle kronik zehirlenme konusunda daha fazla epidemiyolojik alan çalışması yapılması gerekliliği üzerinde durmuştur.

Villarejo ve Baron (1999) “The Occupational Health Status of Hired Farm Workers” adlı çalışmalarında Amerika’da çoğu göçmen olan ücretli tarım çalışanlarının işle ilgili sağlık durumlarını incelemişler ve hastalık ve kazaların nedenlerini ortaya koymaya çalışmışlardır.

Weichenthal vd (2005) “A Review of Pesticide Exposure and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study Cohort” adlı çalışmalarında, pestisite maruziyet ile kanser vakaları arasındaki bağlantıyı önceki çalışmaları baz alarak incelemişlerdir.

Yıldırak vd (2002) “Türkiye’de Gezici ve Geçici Kadın Tarım İşçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları ve Sorunları” isimli çalışmalarında, Rize, Giresun, Ordu, Ankara, Eskişehir, Konya, Adana Aydın ve Manisa illerinde gezici ve geçici çalışan kadın tarım işçilerinin yaşam ve çalışma koşulları ortaya koyulmuş ve sorunları belirlenmiştir.

Yurtlu vd (2012) “Çiftçilerin Tarım Makineleri Kullanımına İlişkin Risk Algıları” isimli çalışmalarında çiftçilerle yapılan görüşmeler sonucunda eğitim ve beceri durumları ortaya koyularak, yüksek riskli makinelere ilişkin çiftçi algıları değerlendirilmiştir. Tarımda yaşanan kazaları azaltmaya yönelik öneriler yapılmıştır.

Zahm ve Blair (2009) “Cancer Among Migrant and Seasonal Farmworkers: An Epidemiologic Review and Research Agenda” isimli çalışmalarında, göçmen tarım işçilerinin kansere yakalanma durumları ile ilgili yapılan araştırmaları ve bu araştırmalarda elde edilmiş olan bulguları değerlendirmişler ve tarım çalışanları ve aile üyeleri ile ilgili tamamlayıcı verilere ve etiyolojik araştırmalara acilen ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir.

Zuskin vd (1993) “Respiratory Function in Greenhouse Workers” isimli çalışmalarında sera çalışanları ve kontrol grubu üzerinde solunum yolları ile ilgili olarak yürüttükleri araştırma kapsamında elde ettikleri bulgulara dayanarak, serada çalışmanın akut ve kronik solunum semptomlarının gelişmesi ve solunum kapasitesinin zayıflaması ile ilişkili olabileceğini belirtmişlerdir.



### 3. MATERYAL VE METOT

Araştırma Türkiye'deki sera alanlarının %36,8'ine sahip olan Antalya ilinde yürütülmüştür. Kayıtlı 51 bin 501 işletme bulunmaktadır. TÜİK'in 2011 yılı geçici verilerine göre Türkiye'de serada sebze üretiminin %52,7'si, meyve üretiminin ise %15,4'ü Antalya'da gerçekleştirilmektedir.

Serada fide üretimi yapan işletmelerin %65,8'i ilde faaliyet göstermektedir. İlin Türkiye'nin süs bitkileri üretimindeki payı %15 olup, üretimin %34,7'si seralarda yapılmaktadır. İlin kesme çiçek üretimindeki payı ise %33,9'dur ve ülkemizde kesme çiçeklerin %77'si seralarda üretilmektedir (AGTHM 2011). Bu verilerden anlaşılacağı gibi Antalya ili, sahip olduğu sera alanları, işletme sayısı ve üretim hacmi açısından Türkiye'de önemli bir yere sahiptir.

İlde ağırlıklı olarak cam ve plastik seralar bulunmaktadır. Türkiye'deki cam seraların %82,2'si, plastik seraların ise %53,5'i Antalya ilindedir. İldeki sera alanlarının ilçelere göre dağılımı Çizelge 3.1'de verilmiştir. Çizelge 3.1'de yer alan Merkez ilçe mevcut durumda Aksu, Döşemealtı, Kepez, Konyaaltı ve Muratpaşa olmak üzere 5 ilçeye ayrılmış durumdadır. Buna göre söz konusu ilçeler araştırma kapsamında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından yapılan sınıflandırma dikkate alınarak Merkez ilçe adı altında yer almış ve tablo bu doğrultuda hazırlanmıştır.

Antalya ilinde serada üretim yapılan alanların ilçelere göre dağılımı incelendiğinde %22,5 ile en yüksek paya sahip olan ilçenin merkez ilçe olduğu görülmektedir. Merkez ilçeyi %16,8 ile Kumluca ilçesi, %13,2 ile Serik ilçesi takip etmektedir. İldeki sera işletmelerinin sayısal olarak ilçelere dağılımı dikkate alındığında da, işletmelerin %52'si, sera üretimi yapılan köylerin %36,5'i bu 3 ilçede yer almaktadır. Bu verilerden yola çıkarak Merkez, Kumluca ve Serik ilçeleri araştırma alanı olarak belirlenmiştir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'ndan 3 ilçede üretim yapılan köyler ve her bir köyde kayıtlı üreticilere ait veriler incelenmiş, il müdürlüğünün görüşleri de alınarak, kayıtlarda geçen 128 köyden 27 tanesi (%21,1) gayeli örnekleme yöntemi ile seçilmiştir.

Örneklem sayısının belirlenmesinde tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Hesaplama kullanılan Neyman formülü (Yamane 2001);

$$n = \frac{(\sum N_h S_h)^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2}$$

Formülde;

n : Örnek hacmini,

N : Anakitledeki toplam birim sayısını,

N<sub>h</sub> : h. tabakadaki birim sayısını,

Sh<sup>2</sup> : h. tabakanın varyansını

Sh : h. tabakanın standart sapmasını

D<sup>2</sup> : Arzu edilen varyansı göstermektedir.

Çizelge 3.1 Antalya Sera Alanlarının İlçelere Göre Dağılımı (2011)\*

İlçeler	Cam		Plastik		Yüksek tünel		Alçak tünel		Toplam	
	Alan(da)	%	Alan(da)	%	Alan(da)	%	Alan(da)	%	Alan(da)	%
Akseki	0	0,0	4	0,0	0	0,0	0	0,0	4	0,0
Alanya	3.750	5,8	13.950	10,9	850	4,0	2.450	33,5	21.000	9,5
Elmalı	0	0,0	5.000	3,9	0	0,0	0	0,0	5.000	2,3
Finike	2.100	3,3	4.110	3,2	3.650	17,1	330	4,5	10.190	4,6
Gazipaşa	12.800	19,9	4.200	3,3	7.980	37,3	1.120	15,3	26.100	11,8
Gündoğmuş	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
İbradı	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Demre	5.010	7,8	11.020	8,6	0	0,0	0	0,0	16.030	7,3
Kaş	6.105	9,5	6.374	5,0	5.526	25,8	0	0,0	18.005	8,2
Kemer	52	0,1	112	0,1	0	0,0	33	0,5	197	0,1
Korkuteli	0	0,0	356	0,3	0	0,0	0	0,0	356	0,2
<b>Kumluca</b>	<b>6.700</b>	<b>10,4</b>	<b>30.400</b>	<b>23,8</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>37.100</b>	<b>16,8</b>
Manavgat	320	0,5	2.730	2,1	1.560	7,3	3.300	45,2	7.910	3,6
<b>Serik</b>	<b>14.000</b>	<b>21,8</b>	<b>13.680</b>	<b>10,7</b>	<b>1.250</b>	<b>5,8</b>	<b>70</b>	<b>1,0</b>	<b>29.000</b>	<b>13,2</b>
<b>Merkez</b>	<b>13.425</b>	<b>20,9</b>	<b>35.589</b>	<b>27,9</b>	<b>565</b>	<b>2,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>49.579</b>	<b>22,5</b>
<b>Toplam</b>	<b>64.262</b>	<b>29,2</b>	<b>127525</b>	<b>57,8</b>	<b>21.381</b>	<b>9,7</b>	<b>7.303</b>	<b>3,3</b>	<b>220.471</b>	<b>100,0</b>

\*Geçici verilerdir.

Kaynak: TÜİK

Araştırmanın yürütülmesinde süs bitkileri ve fide-fidan yetiştiriciliği yapan işletmeler kapsam dışı bırakılmıştır. Bunun nedeni, süs bitkileri ve fide-fidan yetiştiriciliğinin, sebze ve meyve yetiştiriciliğinden farklı koşullarda, farklı tekniklerle ve farklı işlemlerle yapıyor olmasıdır. Üretim yapısındaki bu farklılık yapılan işleri, çalışma ortamını ve koşullarını farklılaştırmaktadır. Değerlendirmelerin doğruluğu açısından bu işletmelerin ayrı bir araştırmanın konusu yapılması, bilimsel açıdan daha uygun bir yaklaşımdır.

Sebze ve meyve üretiminde az sayıda da olsa İyi Tarım Uygulaması sertifikasına sahip işletmeler de bulunmaktadır. Bu işletmeler, iş sağlığı ve güvenliği konusunda birtakım koşulları yerine getirmek durumunda olduklarından diğer işletmelerden farklılık göstermektedirler. Buna bağlı olarak, bu işletmeler de araştırma kapsamının dışında bırakılmıştır.

Kapsama alınan işletmelerdeki çalışma koşullarının tespit edilmesi amacıyla yürütülen çalışmada, işletmeler ziyaret edilmiş ve bu işletmelerde çalışan işletmeciler, ücretsiz aile işçileri ve işçiler ile yüz yüze görüşülmüştür. Çalışma statüleri farklı olan bu üç grup için üç farklı tür anket hazırlanmış ve 144 çalışana anket uygulanmıştır.



Anketlerin %38,9'u Merkez, %36,8'i Serik, %24,3'ü Kumluca ilçesinde yapılmıştır. Anket uygulamasında tüm anketlerin farklı işletmelerde uygulanmasına dikkat edilmiştir. İşletme ziyaretlerinde yapılan gözleme dayalı olarak notlar da alınmıştır.

Yapılan değerlendirmelerde hem anketlerden elde edilen veriler, hem de gözlem notları kullanılmıştır. Bu veriler basit aritmetik işlemler ve oransal işlemler yanında istatistiki analizler yapılarak düzenlenmiş ve yorumlanmıştır. Bu kapsamda veri analizleri SPSS 16.0 programında yapılmıştır. Çalışmada değişkenler arasındaki olası istatistiki ilişkiler Pearson ki-kare ve Exact test uygulanarak test edilmiş ve sonuçlar amaca uygun şekilde yorumlanmıştır. Ayrıca çalışanların fiziksel şikayetlerinin sınıflandırılması işlemi Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Levent Dönmez ile yapılan görüşmeler doğrultusunda yapılmıştır.



## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 4.1. Genel Bilgiler

#### 4.1.1. Çalışanların yaş durumu

Araştırmaya katılanlar 14-70 yaşları arasında olup, ortalama yaş 39,7'dir. Araştırma bulgularına göre, çalışma yaşı çalışma statüsüne göre farklılık göstermektedir. İşletmeci statüsünde çalışanlar 21-69 yaş, ücretsiz aile statüsünde çalışanlar 14-70 yaş arasında iken, işçi statüsünde çalışanlar 16-57 yaşları arasındadır. İşletmeci statüsünde çalışma diğer statülerden daha geç yaşlarda başlarken, işçiler de çalışma hayatından diğer statülere göre daha erken yaşlarda çekilmektedirler.

#### 4.1.2. Cinsiyet

Sera üretiminde kadın işgücü kullanımı yaygın olarak görülmektedir. İşletmecilerin genellikle erkek olduğu bu üretim dalında, ücretsiz aile işçileri ve işçiler büyük oranda kadınlardır. Anket uygulamasında bu durum dikkate alınmıştır. Ankete katılanların %59,7'si kadın, %40,3'ü erkektir. İşletmeci statüsünde çalışanların %15,3'ü kadın, %84,7'si erkek, ücretsiz aile işçisi statüsünde çalışanların %91,1'i kadın, %8,9'u erkek, işçi statüsünde çalışanların ise %90,0'ı kadın, %10,0'ı erkektir (Çizelge 4.1).

Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre çalışma statüsü ile cinsiyet arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır. Buna göre kadın veya erkek olma durumu işteki statüsüne göre farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.1 Çalışma statüsü ve cinsiyete göre dağılım(%)

Çalışma Statüsü	Kadın		Erkek		Toplam	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
İşletmeci	9	15,3	50	84,7	59	41,0
Ücretsiz Aile İşçisi	41	91,1	4	8,9	45	31,2
İşçi	36	90,0	4	10,0	40	27,8
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>59,7</b>	<b>58</b>	<b>40,3</b>	<b>144</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=92,42 \quad SD=2 \quad P<0,001$$

#### 4.1.3. Eğitim durumu

Çizelge 4.2'de çalışanların eğitim durumları görülmektedir. Bu üretim dalında çalışanların eğitim seviyelerinin düşük olduğu, %61,8'inin ilkökul mezunu olduğu, %12,5 gibi önemli bir oranının ise okuma yazma bilmediği tespit edilmiştir.

Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, eğitim düzeyi ile cinsiyet durumu arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre eğitim durumu cinsiyete göre farklılaşmaktadır. Erkeklerin eğitim seviyesi kadınlardan yüksektir. Okuma yazma bilmeyenlerin %94,4'ü, okur yazarların da tamamı kadındır. Kadınların eğitim seviyesinin daha düşük olmasının bir sonucu olarak, işletmecilerin (%84,7'si erkek)

eğitim seviyesi de, genelini kadınların oluşturduğu ücretsiz aile işçilerinden ve işçilerden yüksektir.

Çizelge 4.2 Cinsiyete göre eğitim durumları

Eğitim Durumu	Kadın		Erkek		Toplam	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Okumaz yazmaz	17	19,8	1	1,7	18	12,5
Okur yazar	3	3,5	-	-	3	2,1
İlköğretim	51	59,3	38	65,5	89	61,8
Orta öğretim	11	12,8	10	17,2	21	14,6
Lise	3	3,5	7	12,1	10	6,9
Önlisans/lisans	1	1,1	2	3,5	3	2,1

$$X^2=19,12 \quad SD=2 \quad P<0,001$$

#### 4.1.4. Sigortalılık durumu

Çalışanların %38,2'sinin kendi adına sigortası bulunmaktadır. İşletmecilerde kendi adına sigortalı olma oranı %76,3 iken, işçilerde bu oran %15'e, ücretsiz aile işçilerinde ise %8,9'a düşmektedir (Çizelge 4.3). Yevmiyeli işçilerden sigortalı olana rastlanmazken, daimi işçilerde sigortalı olma oranı %75'tir ve sigortaları işveren tarafından yaptırılmıştır. Çalışanların %41,7'si eşinin, çocuğunun veya anne-babasının sigortasından yararlanmaktadır. Bir aile üyesinin sigortasından yararlanma durumu özellikle ücretsiz aile işçilerinde ve işçilerde yaygın olarak görülmektedir. Çalışanların %20,1'i de tamamen sigorta sisteminin kapsamı dışında kalmaktadır.

Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, çalışma statüsü ile sigortalı olma durumu arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre sigortalı olma durumu çalışma statüsüne göre farklılık göstermektedir.

Çizelge 4.3 Sigortalı olma durumu

Çalışma Statüsü	Kendi adına sigortalı		Eş/çocuk/anne-babadan yararlanma		Sigortası olmayan		Toplam	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
İşletmeci	45	76,3	8	13,5	6	10,2	59	100,0
Ücretsiz aile işçisi	4	8,9	31	68,9	10	22,2	45	100,0
İşçi	6	15,0	21	52,5	13	32,5	40	100,0
<b>Toplam</b>	<b>55</b>	<b>38,2</b>	<b>60</b>	<b>41,7</b>	<b>29</b>	<b>20,1</b>	<b>144</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=64,51 \quad SD=4 \quad P<0,001$$

Kendi adına sigortalı olanların (işçiler hariç) sigorta primlerini düzenli olarak ödeyebilme durumları da araştırılmış, %46,2'sinin primlerini düzenli ödeyemedikleri saptanmıştır. Çalışanların kendi adlarına sigortalarının bulunması, geleceğine daha güvenle bakmalarını sağlamaktadır. Buna ilaveten sigortalılık hastalık ya da kaza durumunda bir sağlık kuruluşuna başvurma kararlarını etkilemektedir. Zira sağlık

harcamaları bireylerin ve ailelerinin bütçeleri üzerinde önemli bir yük oluşturabilmektedir.

Bir aile üyesinin sigortasından faydalanmakta olan (bağımlı sigortalılar) çalışanlar, sigorta sisteminin kapsama aldığı tüm risklere karşı korunmamaktadırlar. Bunun yanı sıra, sistem tarafından sağlanan yardımların bu bireylere maliyeti, kendi adına sigortalı olanlardan daha yüksektir. Bu nedenle bağımlı sigortalılar ile sigortalı olmayan çalışanlar, mecbur kalmadan sağlık kurumlarına başvurmadan kaçınabilmektedirler. Böylesi alınan bir karar hastalıkların veya kaza sonuçlarının kötüleşmesine neden olmakta, işe bağlı ve meslek hastalıklarının tespit edilmesini engellemektedir. Diğer taraftan bu çalışanların kaza, hastalık, analık, yaşlılık nedeniyle çalışamayacak duruma gelmesi, aile gelirinin düşmesine, ailenin geçimini sağlayan tek birey olmaları durumunda ise, ailenin muhtaç duruma gelmesine neden olmaktadır. Tüm bu olumsuzlukların yanı sıra, çalışanlar ve aile üyeleri içinde buldukları olumsuz şartlar nedeniyle ruhsal olarak yıpranmaktadır.

## **4.2. İşteki Konum ve Çalışma Koşulları**

### **4.2.1. Çalışma alanı**

İşletmecilerin %81,4'ü, ücretsiz aile işçilerinin %97,8'i, işçilerin ise %100'ü tarım dışında herhangi bir iktisadi faaliyette bulunmamaktadır. Tarımsal faaliyet dışında iktisadi faaliyeti olan işletmecilerin (%18,6) ticaretle uğraştığı saptanmıştır.

### **4.2.2. Çalışma yaşı**

Serada çalışmaya başlama yaşı 7 ile 59 arasında değişmektedir. Bu üretim dalında çalışanların deneyimine bakıldığında 1 ila 55 yıl olduğu saptanmıştır. Çalışmaya başlama ve devam etme yaşı çalışma statüsüne göre değişmektedir. Ücretsiz aile işçisi ve işçi statüsünde çalışma erken yaşlarda başlamaktadır. İşletmeci statüsü ise daha ileriki yaşlarda kazanılabilen bir statüdür. İşletmeci ve ücretsiz aile işçisi statüsünde çalışma, işçi statüsünde çalışmaya göre daha ileriki yaşlara kadar devam etmektedir. İşletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin istedikleri veya güçlerinin yettiği işlerde ve günlük olarak kaldırabilecekleri bir zaman süresince çalışma olanaklarının bulunması, onların ileri yaşlara kadar çalışabilmelerini mümkün kılmaktadır. İşçilerin günde en az 7-8 saat çalışmak zorunda olmaları ve bu performansı gösterme gücünün, kişiye göre değişmekle birlikte, çok ileri yaşlara kadar devam edememesi, işletmeci ve ücretsiz aile işçilerine göre daha erken yaşlarda çalışma hayatından çekilmeleri sonucunu doğurmaktadır.

Araştırma sonuçları çocuk yaşlarda çalışmaya başlanmış olduğunu göstermektedir. Orta yaş ve üzerindeki çalışanlarda çalışmaya başlama yaşının 7'ye kadar düştüğü saptanmıştır. Araştırmada 14 yaşın altında çalışan çocuğa rastlanmamıştır. 14-18 yaş grubunda çalışanların oranı da %3,5'tir. Bu grupta yer alanların çalışmaya başladıkları en düşük yaş ise 11'dir. Günümüzde okullaşma oranının geçmiş yıllara göre daha yüksek olması, bu alanda çocuk çalışmasının daha az görülmesinin bir nedenidir. Bunun yanı sıra, görüşmeye katılan yetişkinlerin çocuklarının eğitime önem verdiği ve çocuklarının farklı meslekler edinmelerini istedikleri gözlenmiştir. Ailelerin bu yaklaşımı da, bu alanda çocuk çalışmasının geçmiş

yıllara göre azalmasının ve oranın çok yüksek olmamasının nedenleri arasında sayılabilir.

Çalışan çocukların fiziksel gelişimi diğer çocuklara göre geri kalmakta ve bu gerilik kalıcı bir gerilik olmaktadır. Bireyin asıl gelişiminin gerçekleştiği bu dönemde yaşam ve beslenme koşullarına çok dikkat etmek gerekir ki böyle bir üretim alanında çocuklar için uygun koşulların temin edilmesi mümkün değildir.

Çocuk işçilerde kalp atışları çabucak hızlanmakta ve zorlu hareketlerden sonra nefes darlığı görülmektedir. Belkemiğinin şekli, çeşitli çalışma pozisyonlarının etkisi ile bozulabilmektedir. Kızlarda ay halleri düzensiz olabilmekte ve ayakta uzun zaman çalışma ve durma, bunda etkin bir sebep olmaktadır. Ağır işler, erkeklerde de ergenlik döneminin düzenli geçmesini önlemektedir (Akbulut 1996).

Çocuk yaşlarda çalışmaya başlamak çocuğun yalnızca fiziksel gelişimini değil, ruhsal ve sosyal gelişimini de olumsuz yönde etkilemektedir. Gelişimle ilgili sorunların yanı sıra çocukların işle ilgili bilgi düzeylerinin, deneyimlerinin yetersizliği ve tedbirsiz davranışlarının yetişkinlere göre fazla olması, iş kazası geçirme oranlarının yüksek olmasına neden olmaktadır. Yetişkinlere nazaran kimyasal maddelere duyarlılıklarının fazla olması da gübre ve zirai ilaçlar nedeniyle hastalanma ve zehirlenme risklerinin daha yüksek olması sonucunu doğurmaktadır.

İleri derecede sıcak ve soğukta yapılan işler, devamlı efor isteyen işler, kaza riski olan işler, zorunlu bir hızla yapılması gereken işler, gece gündüz ritmini bozan işler, 45-50 yaşını geçenlere uygun işler değildir (Akbulut 1996). Özellikle yaz aylarında sıcaklık ve nem seviyesi çok yüksektir. Bir işin belli bir sürede tamamlanmasının gerekmesi veya bir çalışandan gün içinde belli bir performansı göstermesinin beklenmesi, çalışanların belli bir hızda ve devamlı efor sarf ederek çalışmalarını zorunlu kılmaktadır. Kış dönemlerinde bazı gecelerde seraların ısıtılması için de gece çalışılması yapılmaktadır. Sağlık açısından sakıncalı olan bu şartlarda, 45-50 yaşın üzerindeki bireyler çalışmaya devam etmektedirler.

#### **4.2.3. Çalışma Süreleri**

İşletmeciler ile ücretsiz aile işçileri 1 yıllık dönemde üretimin devam ettiği süre boyunca çalışmaktadırlar. Bu süre 4-12 ay arasında değişmektedir. İşçiler açısından durum işçinin daimi statüde mi yoksa yevmiyeli olarak mı çalıştığına bağlıdır. Daimi işçilerin bir bölümü üretimin neredeyse yılın 12 ayı devam ettiği işletmelerde çalışmakta, iki üretim dönemi arasında kalan yaz mevsiminin son döneminde sadece birkaç hafta gibi kısa bir süreyi çalışmadan geçirmektedirler. Üretimin yaklaşık 10-11 ay devam ettiği işletmelerde çalışan daimi işçiler ise üretime ara verilen süre boyunca çalışmaya ara vermektedirler.

Yevmiyeli işçiler açısından ise durum oldukça değişkendir. Bu statüdeki işçilerin aylık çalışma süresi 3 ile 26 gün arasında değişmektedir. Bireyin sağlık durumu, aile yapısı (ailenin geliri, çocuk sayısı, çocukların yaşları, ev işlerine yardımcı olabilecek diğer aile üyelerinin varlığı gibi), iş bulma potansiyeli, çalışma bölgesinin yakınlığı, işverenin kim olduğu, yapılacak işin niteliği, işle ilgili bilgi düzeyi, bireyin kaç gün çalışacağını belirleyen etkenlerdendir.

Çalışanların haftalık çalışma süreleri statülerine göre farklılık göstermektedir. İşletmeciler ve ücretsiz aile işçileri yapılması gereken işler olduğu sürece hafta tatili yapmadan çalışmaya devam etmektedirler. Daimi işçiler olağanüstü bir durum olmadığı sürece haftada 1 gün izin kullanmakta, yevmiyeli işçilerden çalışma gücüne ve iş bulma potansiyeline sahip olanlar, haftanın 5-6 gününü çalışarak, 1 ya da 2 gününü dinlenmek amacıyla çalışmadan geçirmektedirler. Çalışma arzusunda olduğu sürece iş bulma olanağı olmayan bazı yevmiyeli işçilerin, iş bulabildikleri sürece, 2 haftaya kadar hafta tatili yapmadan aralıksız çalıştıklarına da rastlanmıştır.

Günlük çalışma süresinin işgücünün yaşına, sağlık durumuna, yaptığı işin niteliğine bağlı olarak değişmesi gerekmektedir. Sera üretiminde ise çalışanların günlük çalışma sürelerinin öncelikle statülerine bağlı olarak değiştiği görülmektedir. İşletmeciler ve ücretsiz aile işçileri açısından günlük çalışma süresini etkileyen statü haricinde faktörler de bulunmaktadır. İşletme büyüklüğü, iş yoğunluğu, ailenin gelir düzeyi, bireylerin ekonomik kaygıları, aile yapısı, çocuk sayısı ve yaşları, bireylerin sağlık durumu ve sağlığa önem verme düzeyleri bu faktörler arasında yer almaktadır.

Araştırmada bireylerin sağlıklarına verdikleri değer de gün içerisinde çalışıp çalışmamaya karar vermede oldukça önemli bir faktör olduğu saptanmıştır. Bireyin sağlığına verdiği değer elde edeceği gelire verdiği değerden fazla ise, birey sağlığının olumsuz yönde etkilendiğini veya etkileneceğini hissettiği noktada çalışmayı bırakmayı tercih etmektedir. Ters durumda ise, birey kendini zorlayarak ve şikayetlerini göz ardı ederek çalışmaya devam etmektedir.

Araştırmaya katılanların %68,1'i günde ortalama 7-9 saat arasında çalışmaktadırlar. Günlük ortalama çalışma süresi işletmeci ve ücretsiz aile işçilerinde 1-12 saat arasında değişmekte, işlerin yoğun olduğu dönemlerde 18 saate kadar çıkabilmektedir. İşçiler açısından durum değerlendirildiğinde çalışma süresinin 7-11 saat arasında değiştiği, %92,5'inin 8-9 saat çalıştığı saptanmıştır. İşçiler açısından günlük çalışma süresinin örtülü bir şekilde bir kurala bağlı olduğunu söylemek mümkündür. Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, çalışma statüsü ile çalışma saatleri arasında ilişki bulunmaktadır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4 Çalışma statüsüne göre günlük ortalama çalışma süresi

Çalışma Statüsü	1-4 saat		5-8 saat		9-12 saat		Ort. çal. Süre (saat)
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	
İşletmeci	13	22,0	26	44,1	20	33,9	6,8
Ücretsiz aile işçisi	6	13,3	24	53,4	15	33,3	7,5
İşçi	-	-	28	70,0	12	30,0	8,4
<b>Toplam</b>	<b>19</b>	<b>13,2</b>	<b>78</b>	<b>54,2</b>	<b>47</b>	<b>32,6</b>	<b>7,4</b>

$$X^2=11,86 \quad SD=4 \quad P<0,05$$

Yevmiyelilerin yaklaşık 8 saat çalışacakları ve ücretlerini bu süre üzerinden alacakları işverenler tarafından kabul edilmiştir. Günlük çalışma süresine ilaveten yaklaşık 1-2 saat çalışmakla tamamlanabilecek bir işin bulunması ya da işin aciliyetinin olması durumunda, işçiler fazla çalışma yapmakta, işveren de bu fazla çalışmanın karşılığını ödemektedir. Yapılan ödeme, işçinin 1 tam saat ücreti üzerinden ve zamlı

şekilde hesaplanan bir meblağ olmayıp, çalışılan fazla süreye karşılık gelebilecek yaklaşık bir rakam olmaktadır.

İşletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin çalışma saatleri işçilere göre oldukça esneklerdir. İşletmeciler ve ücretsiz aile işçileri, yapılması planlanan işlerin gün içerisinde hangi saatte yapılması daha uygun ise veya kendileri için hangi saatler daha müsaitse, o saatlerde çalışmakta, günlük toplam çalışma sürelerini günün farklı zaman dilimlerine dağıtabilmektedirler. İşçiler ise çalışmaya sabah belli bir saatte başlamakta, akşam da yine günlük çalışma sürelerini doldurduktan sonra işi bırakmaktadırlar. Örneğin, hava sıcaklığının çok yüksek olduğu günlerde, işletmeciler ve ücretsiz aile işçileri güneş doğmadan seraya girmekte, öğle saatinden önce çalışmayı bırakmakta, hava sıcaklığının düşüş gösterdiği akşam üzeri saatlerinde tekrar çalışmaya başlamaktadırlar. İşçiler ise sabah çalışmaya başlamakta, gün ortası molasından sonra çalışmaya devam etmektedirler. Sıcak yaz günlerinde gün ortası saatlerinde normalden daha uzun bir süre mola vermektedirler ancak, bu süre akşam üzeri saatlerine kadar sarkmamaktadır. Bunun istisnalarına aynı köy içerisinde yevmiyeye gidenlerde rastlanmaktadır. İşçilerin evlerine ulaşmalarının kolay olduğu ve çalışma saatlerini esnek tutabildikleri durumlarda, işçiler de işletmeci ve ücretsiz aile işçileri gibi ve onların istedikleri doğrultuda günlük çalışma sürelerini günün farklı saatlerinde çalışarak tamamlayabilmektedirler.

İşletme genişliği arttıkça ve çalışan işgücü sayısı arttıkça, işletmeciler hangi işlerin ne ölçüde yapıldığını kontrol etmeye, sonraki ihtiyaçları tespit ederek işleri organize etmeye daha fazla zaman ayırmak durumunda kaldıkları için, günlük çalışma sürelerinin daha az bir bölümünde seradaki diğer işleri (bağlama, dolama, hasat vb) fiilen yapabilmektedirler. Ailelerin gelir düzeyi yükseldikçe, ekonomik kaygıları azaldıkça bireyler daha az çalışmakta, daha çok işçi istihdam etme yoluna gitmektedirler.

Bulguların ortaya koyduğu gibi işletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin günlük çalışma süreleri genellikle işçilerden uzundur. İşçilerin günlük çalışma saatlerinin sınırlandırılmış olması olumlu bir durumdur. Ancak bu saatlerin olması gerekenden uzun olup olmadığı yapılan işin niteliğine bağlı olarak değişmektedir. Uygun olmayan vücut pozisyonlarında ya da çok dikkat isteyen, kaza ihtimali yüksek olan işlerde çalışılması durumunda 8-9 saatlik günlük çalışma süresi, olması gerekenden uzun bir süredir. Bunun yanı sıra, bireyin bir haftalık zaman diliminde kesintisiz olarak 24 saatten kısa olmayan bir süre dinlenmesi gerekmektedir. Oysa bu üretim dalı, hafta tatili yapılmasına çok müsait olmayan bir daldır. Daimi işçiler ile yevmiyeli işçilerin bir bölümü haricindeki çalışanlar, düzenli olarak hafta tatili yapamamaktadırlar.

Uzun saatler ve hafta tatili yapılmadan çalışılıyor olması, vücudun yorgun düşmesine neden olmaktadır. Yorgunluğun sinir sistemini ve duyu organlarını etkilemesine bağlı olarak hastalanma riski, dikkatin eksilmesi sonucunda kaza geçirme ihtimali artmaktadır. Yorgun bireyin verimliliği düşmekte, aynı zamanda iş tatmini azalmaktadır. Yorgunluk hissinin uzun bir dönem boyunca devam etmesi ruh sağlığını da olumsuz yönde etkilemektedir. Bütün bunlara ek olarak bireylerin sosyal hayatları da sektöre uğramakta, tüm yaşantı ev ve işten ibaret olmaktadır.



Kadın çalışanlar açısından daha da ciddi bir durum söz konusudur. Akbulut'a (1996) göre; ev işleri, fizyoloji ve ergonomi yönünden ağır iş sayılabilmektedir. Prof. Grandjean'ın araştırmalarına göre ev işleri enerji sarfı bakımından tarım işçilerinin durumuna yakındır (Akbulut 1996). Bu üretim dalında çalışan kadınlar iş saatleri dışındaki zaman diliminde kendilerine evle ilgili yüklenen görevleri de aksatmadan yürütmek durumunda kaldıklarından, günlük çalışma süreleri uzarken, dinlenme süreleri kısalmaktadır.

#### 4.2.4. Çalışma şekli ve dönemi

Serada üretim yapılan işletmelerde çalışanlar statü açısından; işletmeciler, ücretsiz aile işçileri ve işçiler olmak üzere 3 grupta ele alınmıştır. Anket uygulananların %41,0'ı işletmeci, %31,2'si ücretsiz aile işçisi, %27,8'i işçi statüsünde çalışmaktadır. İşletmeci statüsünde çalışanlar kendi hesabına çalışan mülk sahipleri, kiracı ve ortakçılardır. İşçi statüsünde çalışanların ise %80'i yevmiyeli, %20,'si daimi işçi olarak çalışmaktadır. İşçi statüsünde çalışmaya özellikle Serik (%50) ve Merkez (%32,5) ilçelerinde rastlanmaktadır.

Yevmiyeli işçilerin bir bölümü ayırt etmeksizin tüm işverenlerin serasında çalışabiliyorken, bir bölümü her işverenin yanında çalışmamakta, yalnızca bir veya birkaç işverenin serasına yevmiyeye gitmektedir. Benzer şekilde bazı işverenler de ihtiyaç duydukları zaman aynı yevmiyeli işçilerle çalışmayı tercih etmekte, zorunlu kalmadıkça bu işçiler haricinde işçi çalıştırmamaktadırlar.

İşletmecilerin mülkiyet durumlarına ait bilgiler Çizelge 4.5'te görülmektedir. Merkez ilçedeki işletmecilerin %88,9'u, Serik ilçesindeki işletmecilerin ise tamamı mülk sahibidir. Ortakçı veya kiracı olarak işletmecilik özellikle Kumluca ilçesinde (%47,1) görülmektedir. İlçedeki ortakçı/kiracılar genellikle ilçe köylerinden veya diğer illerden göçmen olarak gelen ailelerdir. Göçmen aileler Uşak, Denizli, Afyon, Kahramanmaraş, Burdur, Mardin gibi çok çeşitli illerden gelip yerleşmektedirler. Sera üretimi neredeyse tüm yıl devam ettiğinden, bu ailelerin asıl yaşam alanı ilçe olmakta, çocukları da çevre okullarda eğitim görmektedir. Üretime ara verilen 1-2 aylık dönemde ya memleketlerine ya da yaylalara gitmekte, Ağustos sonu, Eylül başı gibi geri dönmektedirler.

Çizelge 4.5 İlçelere göre işletmecilerin sera mülkiyet durumları

İlçe	Mülk		Kiracı		Ortakçı		Toplam	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Merkez	24	88,9	2	7,4	1	3,7	27	45,8
Kumluca	9	52,9	5	29,4	3	17,7	17	28,8
Serik	15	100,0	-	-	-	-	15	25,4
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>81,3</b>	<b>7</b>	<b>11,9</b>	<b>4</b>	<b>6,8</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>

$$X^2=11,94 \quad SD=4 \quad P<0,01$$

Üç ilçedeki mülk sahiplerinin %89,6'sı sadece kendi seralarında işletmecilik yaparken, %10,4'ü mülk konumundaki seraları küçük olduğundan, ilave olarak sera kiralama veya ortak olma yoluna da gitmektedirler.

Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, ilçelerle işletmecilerin mülkiyet durumları arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır. İlçelere göre mülkiyet durumu farklılık göstermektedir.

#### 4.2.5. Ara dinlenmesi ve yemek arası

Statü ayırımı olmaksızın çalışanların neredeyse tamamı, bir yorgunluk veya rahatsızlık hissettiklerinde işe ara vermektedirler. Ara dinlenmesi süresi yorgunluk veya rahatsızlığın şiddetine göre değişmekle birlikte, 15 dakikanın altındadır. Bu uygulamanın istisnasına çok az da olsa işçilerde rastlanmıştır. Bu işçiler biri öğleden önce diğeri öğleden sonra olmak üzere, günde 2 kere ve 15'er dakika ara dinlenmesi yapmaktadırlar.

Ara dinlenmelerinin yanı sıra öğle saatlerinde dinlenmek ve yemek yemek için işe ara verilmektedir. Günlük çalışma süresinin 5 saat ve üzerinde olduğu durumlarda çalışanların tamamı öğle yemeği için ara vermektedir. Çalışma süresi 4 saat ve altında olduğu durumlarda ise yemek arası verilmeyebilmektedir.

Yemek yemek ve dinlenmek amacıyla ayrılan süre ile işi bırakma ve başlama saati büyük işletmeler haricinde sabit değildir. Büyük işletmelerde öğle arası 1 saatle sınırlandırılmakta ve işin bırakılma ve başlama saatleri önceden belirlenmektedir. Diğer işletmelerde ise daha esnek hareket edilmekte, o gün için geçerli olan ve uygun görülen bir saatte iş bırakılmaktadır. İşe ara verme süresi de 1-1,5 saat arasında değişmektedir.

İşletmeciler ile ücretsiz aile işçileri yemek ve dinlenmek amacıyla genellikle (%84,5 ve %86,7) evlerine gitmektedirler. İşçi statüsünde çalışanlar açısından ise durum değişiklik göstermektedir. Büyük işletmelerde seraların yanında depo ve mutfak olarak kullanılan küçük yapılar bulunmaktadır. İşçiler bu mekanlarda evlerinden getirdikleri ya da orada pişirdikleri yemekleri yemekte ve dinlenmektedirler. Diğer işletmelerde çalışan işçilerden evlerine yakın bölgelerde çalışanlar genellikle evlerine gitmeyi tercih etmekte, diğerleri ise bu süreyi çalışma bölgesinde geçirmektedir.

Yeterli ve dengeli beslenmek bireylerin sağlıklı yaşamaları için temel koşullardan birisidir. Bu üretim dalında çalışanlardan evlerinde yemek yeme ya da işyerinde yapılan yemekleri yeme imkanına sahip olanların yeterli ve dengeli beslenip beslenmediklerini söylemek mümkün olmamakla birlikte, öğle yemeklerinde hazır gıdalar tüketmedikleri veya ayaküstü atıştırma tarzında beslenmedikleri söylenebilir.

Yaz döneminde, işçilerine öğle saatlerine rastlayan ve 3 saatten az olmayan bir süre çalışmaya ara verdiren işverenler de bulunmaktadır. Bu işçiler yakın ise yürüyerek, uzak ise işveren tarafından temin edilen bir araçla evlerine gitmekte, yemek yiyip dinlenmektedirler. Orhun (1993), sıcak çevrede kötü beslenmenin sıcağa maruziyeti olumsuz etkileyeceğini belirtmiştir. Dolayısıyla bu uygulama hem daha sağlıklı beslenme hem de sıcağa maruziyet açısından yerinde bir uygulamadır.

Günlük çalışma süresi içinde dinlenme aralıklarının bulunması, hem ergonomik hem de psikolojik yönden faydalıdır. Genel bir kaide olarak, iş süresi içindeki dinlenmelerin toplam süresinin, bütün gün yapılan çalışma süresinin en az %15'i kadar olması gereklidir (Akbulut 1996). Bu oran dikkate alınır 8 saatlik bir çalışma dilimi

için en az 72 dakika ara verilmesi gerekmektedir. Ağır işlerde bu sürenin artırılması gerektiği ve sera üretiminin de ağır ve yorucu işleri bünyesinde barındırdığı göz önüne alınırsa, dinlenme sürelerinin hesaplanan bu süreden fazla olması gerekmektedir.

Belirli saatlerde ve sürelerle mola veren işçiler için, o gün yaptıkları iş dikkate alınarak mola saatlerinin ve sürelerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Ağır, yorucu ya da monoton işlerde mola sıklığı veya süresi artırılmalıdır. Bu grup dışında kalan çalışanların yorgunluk ve rahatsızlık hissettikleri zamanlarda işe ara vermeleri doğru bir uygulamadır. İşçilerin gereksinim hissettiklerinde işe ara verme davranışlarının işverenleri tarafından hoş görülüyor olması da sevindiricidir. Buna ilaveten ara verme süresinin sınırlı tutulmaması, yorgunluk veya rahatsızlık geçmemiş ise çalışmaya geri dönülmemesi de gerekmektedir. Zira, bireyin kendini iyi hissetmeden çalışmaya başlaması, şikayetlerinin ve kaza risklerinin artmasına yol açmaktadır. Uygun dinlenme aralıkları bu olumsuzlukların ortadan kaldırılmasında etkili olacağı gibi, aynı zamanda çalışanların diğer çalışanlarla iletişim kurarak sosyalleşmelerini, işlerinden daha fazla zevk almalarını sağlamakta, daha verimli çalışmalarına katkıda bulunmaktadır.



Şekil 4.1 Öğle molasında dinlenen işçiler

#### 4.2.6. Gece çalışması

Sera üretiminde, üretim döneminin her aşamasında gece çalışmasına rastlanmaz. Sera içindeki sıcaklığın ürünlerin zarar görebileceği bir dereceye kadar düşme

durumunun yaşandığı gecelerde, ısıtma sistemlerini devreye sokarak ortam sıcaklığını belli bir seviyede tutmak amacıyla çalışılmaktadır.

Gece çalışmasının süresi değişkenlik göstermektedir. Isının istenilen seviyeye ulaştırılması ve bu seviyede tutulması kısa bir zaman dilimi alabileceği gibi, sabah saatlerine kadar devam eden bir çalışmayı da gerektirebilmektedir.

Kullanılan ısıtma sisteminin türüne, sera büyüklüğüne ve seranın yalıtım kalitesine göre ihtiyaç duyulan işgücü miktarı değişmektedir. Kalorifer sisteminin bulunduğu seralarda bir kişi durumu kontrol edebilmekte iken, ısıtmanın soba ile yapıldığı seralarda, sera çok küçük değil ise, sıcaklığın istenen seviyede tutulabilmesi için birden fazla işgücüne gereksinim duyulmaktadır. Bu işgücü de daimi işçi istihdamının bulunmadığı işletmelerde işletmecilerden ve/veya ücretsiz aile işçilerinden oluşmaktadır.

Çalışanların %54,9'unun ihtiyaç hissedildiğinde geceleri de çalıştıkları belirlenmiştir (Çizelge 4.6). Cinsiyete dayalı bir değerlendirme yapıldığında erkeklerde gece çalışanların oranı %84,5 iken, bu oran kadınlarda %34,9'a düşmektedir. Kadınlarda oranın düşük olmasının birinci nedeni, işçi statüsünde çalışanların ağırlıklı olarak kadın olmaları ve bu kadınların gece çalışmıyor olmalarıdır. İkinci neden ise öncelikle erkeklerin bu işi üstlenmeleri, birden fazla işgücüne ihtiyaç duyulduğunda ailede başka erkek işgücü yok ise kadın işgücüne başvuruluyor olmasıdır.

Yapılan  $\chi^2$  (ki-kare) analizi sonuçlarına göre çalışma statüsü ile gece çalışma durumu arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre, gece çalışılıp çalışılmaması çalışma statüsüne göre farklılık göstermektedir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6 Çalışma statüsüne göre gece çalışma durumu

Çalışma Statüsü	Çalışıyor		Çalışmıyor	
	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
İşletmeci	47	79,7	12	20,3
Ücretsiz aile işçisi	30	66,7	15	33,3
İşçi	2	5,0	38	95,0
<b>Toplam</b>	<b>79</b>	<b>54,9</b>	<b>65</b>	<b>45,1</b>

$X^2=57,34$   $SD=2$   $P<0,001$

Gece çalışmasında çalışanları zorlayan noktalardan biri, tüm gece çalışılmamış olsa bile uykunun bölünmüş olması nedeniyle dinlendirici bir uykunun uyunmamış olmasıdır. Diğer bir nokta, çalışmanın aralıklarla sabaha kadar devam ettiği durumlarda, ara zaman dilimlerinde rahatça oturulup dinlenilebilecek bir ortamın bulunmamasıdır. Bazı çalışanların bu ara dilimlerde yorgunluk ve uykusuzluktan yere karton ya da örtü sererek uydukları belirlenmiştir.

Gece çalışan işgücü günün yorgunluğunu üzerinden atamadığı gibi, ertesi gününü dinlenerek geçirmeden çalışmaya devam etmektedir. Dolayısıyla, gece çalışan bireyin yorgunluk ve uykusuzluğu, dikkatsiz davranışlarda bulunmasına yol açarak kaza

riskini artırmaktadır. Vücudun sürekli zorlanmasına, dinlenememesine ve sera içindeki uygun olmayan hava koşullarına bağlı olarak hastalık riskini yükseltmektedir.

#### 4.2.7. İş yükü

Çalışanların yaptıkları işle ilgili algılarının belirlenmesi için işlerini hafif, orta, ağır veya çok ağır şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir. Değerlendirme sonucunda %57,6'sı yaptıkları işin ağır veya çok ağır olduğunu belirtmiştir. Yaptığı işi hafif bulanların oranı sadece %3,5'tir. Çalışanların iş yüklerini değerlendirme sonuçları çalışma şekillerine göre analiz edildiğinde, yapılan işi ağır veya çok ağır bir iş olarak görme oranının işletmecilerde ortalamaya yakın (%54,3), ücretsiz aile işçilerinde ortalamanın üzerinde (%68,9), işçilerde ise ortalamanın altında (%50,0) olduğu saptanmıştır. Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, çalışma statüsü ile iş yükünün değerlendirilmesi arasında ilişki bulunmaktadır (Çizelge 4.7).

İş yükünün ağırlık derecesinin değerlendirilmesinde günlük çalışma süresinin etkili olduğu ortaya çıkmıştır. İş yükünü hafif bulanların tamamı günde 4 saatin altında çalışan işletmecilerdir. Günlük çalışma süresi 5-8 saat arasında olanların %55,1'i iş yüklerini ağır veya çok ağır bulurken, 9-12 saat arasında çalışanlar da bu oran %72,3'e yükselmektedir.

Çizelge 4.7 İş yükünün değerlendirilmesi (%)

Çalışma Statüsü	Hafif		Orta		Ağır		Çok Ağır	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
<b>İşletmeci</b>								
1-4 saat	5	38,5	5	38,5	3	23,0	-	-
5-8 saat	-	-	12	46,2	12	46,2	2	7,4
9-12 saat	-	-	5	25,0	9	45,0	6	30,0
<b>Ortalama</b>	<b>5</b>	<b>8,5</b>	<b>22</b>	<b>37,3</b>	<b>24</b>	<b>40,7</b>	<b>8</b>	<b>13,5</b>
<b>Ücretsiz Aile İşçisi</b>								
1-4 saat	-	-	3	50,0	3	50,0	-	-
5-8 saat	-	-	9	37,5	11	45,8	4	16,7
9-12 saat	-	-	2	13,3	12	80,0	1	6,7
<b>Ortalama</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>31,1</b>	<b>26</b>	<b>57,8</b>	<b>5</b>	<b>11,1</b>
<b>İşçi</b>								
1-4 saat	-	-	-	-	-	-	-	-
5-8 saat	-	-	14	50,0	14	50,0	-	-
9-12 saat	-	-	6	50,0	6	50,0	-	-
<b>Ortalama</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>50,0</b>	<b>20</b>	<b>50,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

$$X^2=8,79 \quad P<0,05$$

Ağır iş yükü sonucu yorgunluk hali ortaya çıkmakta, kas hücrelerinin dinlendirilmesi gerekmektedir. Ağır işlerde yorulan kas gruplarının incelikli iş yapma ve koordinasyon içinde çalışma yetenekleri de kaybolmaktadır. En önemlisi ise,

anerobik<sup>1</sup> metabolik kalıntılar ile bloke olmuş kas dokusunun merkezi sinir sistemi uyarılarına uyum sağlayamaz bir duruma gelmesidir (Erkan 2001). Mobed vd'nin (1992) bildirimine göre de, ağır fiziksel çalışma travmatik hasarlar, yumuşak doku bozuklukları, ellerde, dizlerde ve kalçada dejeneratif eklem rahatsızlıkları gibi çeşitli kas iskelet problemlerinde etkili olmaktadır.

Ağır işler, ileri derecede enerji tüketimi gerektiren ve ayrıca kalp ile akciğerler üzerine büyük yük yükleyen işlerdir. Fiziksel çaba arttıkça dolaşım ve solunum sisteminin yükü de artmaktadır. Çalışma ortamının ısısının yüksekliği bu artışı hızlandırmaktadır. Çeşitli araştırmalar, tarımda kalp atışlarının normalden 40 atış fazlalığını göstermiştir (Akbulut 1996).

#### 4.2.8. Gelir

İşletmeciler açısından sera üretiminden elde edilen gelir, işletilen seranın büyüklüğüne göre değişiklik göstermektedir. Ancak seranın türü, bakımlı olup olmaması, yetiştirilen ürün, ürünü yetiştirmek için yapılan işlemlerin kalitesi, harcanan emek, kullanılan girdiler gibi pek çok etken, elde edilen gelirden farklılık yaratmaktadır. Dolayısıyla, aynı büyüklükteki seraya sahip olan işletmelerin gelirleri arasında büyük farklılıklar gözlenmektedir.

İşletmecilerin beyanlarına göre sera üretiminden elde ettikleri yıllık gelir<sup>2</sup>, dekar başına 750-8900 lira arasında değişmekte olup, ortalama 4400 liradır. Aylık bazda ise elde edilen gelir ortalama 365 liradır. İşletmecilerin %67,2'sinin sera üretimi dışında herhangi bir tarımsal faaliyeti bulunmamakta, %32,8'i ise diğer tarımsal yetiştiricilik türleri (bahçe bitkileri, tarla bitkileri, hayvancılık, arıcılık) ile de uğraşmaktadırlar. Tarım dışında iktisadi faaliyeti olan işletmeciler (%18,6) de bulunmakta olup, bunlar ticaret yapmakta veya esnaf olarak çalışmaktadırlar. İşletmecilerin %54,2'sinin tek geçim kaynağı sera üretiminden elde edilen gelir iken, %6,8'i sera gelirinin yanı sıra hem diğer tarımsal faaliyetlerden hem de tarım dışı faaliyetlerden gelir elde etmektedir.

Ortakçılık sisteminde üretim masrafları ve gelir ortaklığı vardır. Masraflar paylaşıldıktan sonra gelirin ne kadarının ortağa ait olacağı (%25-50 arasında) dönem başında kararlaştırılmaktadır. Bu oran seranın yeni veya eski olmasına, bakımlı olup olmamasına göre değişmektedir. Kiracılık sisteminde ise dekar başına belli bir miktar ödeme yapılmakta, ödeme genellikle üretim döneminin başında veya ortasında gerçekleştirilmektedir. Yoğun olarak Kumluca ilçesinde görülen ortakçılık/kiracılık sistemindeki ortakçı/kiracı tarafın düşük gelir elde ettiği, geçimini zor sağladığı tespit edilmiştir. Sistemde yer alan mülk sahipleri ise geçim sıkıntısı yaşamamaktadırlar. Zira,

---

<sup>1</sup> Serbest oksijenin bulunmadığı koşullarda yaşama ve büyüme yeteneğine sahip organizma. <http://cevre.terimler.com/Anaerobik.html>

<sup>2</sup> Burada bahsedilen gelir; ürünlerin satışından elde edilen kazançtan, üretim sürecinde yapılan sabit ve değişken masraflar toplamının (amortisman gideri, işletmecinin ve ücretsiz aile işçilerinin çalışması karşılığında ayrılması gereken miktarlar vb hariç olmak üzere, tohum, fide, gübre, zirai ilaç, yakıt, işçi ücreti, bakım/onarım, kira gibi dönem içinde yapılan ödemeler) çıkarılması sonucunda kalan tutardır.

mülk sahipleri ya büyük seralara sahiptirler ya da diğer bazı kaynaklardan da (diğer tarımsal üretim geliri veya ticaretten elde edilen gelir) gelir elde etmektedirler.

İşçilerin gelirleri daimi-yevmiyeli statüde çalışmalarına ve vasıflı olup olmamalarına göre değişmektedir. Vasıflılar Ziraat Teknikeri veya Ziraat Mühendisi pozisyonunda ve daimi çalışan işçiler olup, aylık gelirleri diğer işçilerin oldukça üzerindedir. Daimi statüde çalışan vasıfsız işçilerin aylık gelirleri ise 400-650 lira arasında değişmektedir. Yevmiyeli işçilerin tamamı vasıfsız olup, günlük gelir 8 saatlik çalışma günü üzerinden 30-35 liradır. Aylık ortalama gelirleri ise 90 liradan başlayıp, 700 liraya (bir ayda çalışılan ortalama gün sayısına göre) kadar çıkmaktadır.

Veriler doğrultusunda, bu üretim dalında çalışanların çoğunluğunun düşük gelir elde ettiğini söylemek mümkündür. Yalnızca orta veya büyük ölçekli işletme sahipleri ile vasıflı işçiler yeter gelir elde etmektedirler. Elde edilen gelir, bireyin mevcut koşullarda çalışmaya karar vermesinde önemli bir faktördür. Düşük gelir elde eden ve aile geliri de yetersiz olan birey, yaşamını idame ettirebilmek için çalışma koşullarını ve riskleri göz ardı ederek, sağlık durumuna bakmaksızın çalışmayı tercih etmektedir. Bunun yanı sıra elde edilen gelir, bireyin kendi adına sigortalı olma ve hastalandığında sağlık harcaması yapma kararlarını da etkilemektedir. Sigortalı olma oranının düşük olmasının ve rahatsızlık hissedilmesine rağmen çalışmaya devam edilmesinin temelinde yatan başlıca nedenlerden biri, gelirin yetersizliğidir.

#### **4.2.9. Konut ve diğer yaşam alanı**

Konut ve konut dışı yaşam alanı çalışma hayatının kalitesini yakından ilgilendirmektedir. İşgücüne dahil olanların çalışma saatleri dışında mümkün olduğunca sağlıkları için risk teşkil etmeyen bir ortamda yaşaması, gereksinimlerini (beslenme, dinlenme, ısınma, temizlik, su, elektrik, iletişim araçları, ulaşım, aile üyeleri ve diğer insanlar ile zaman geçirme vb) sorunsuz karşılayabilmesi, hem verimliliklerini artırmakta hem de çalışma ortamındaki risklere karşı daha iyi korunabilmelerini sağlamaktadır. Konut ve konut dışı yaşam alanında gereksinimlerini karşılamakta sorun yaşamayan bireyler, çalışma esnasında daha dikkatli ve temkinli davranarak kazalara karşı daha iyi korunabilmektedir. Fiziksel olarak da daha sağlıklı olduklarından, hastalıklara karşı da vücut dirençleri fazla olmaktadır.

Merkez ve Serik ilçelerinde çalışanların (statü ayırımı olmaksızın) genellikle mülk sahibi veya kiracı olarak kendi konutlarında yaşamakta olduğu gözlenmiştir. Bu konutlar yerleşim yeri sınırları içerisinde yer alan, büyük oranda betonarme olan (az da olsa ahşap yapılara rastlanmıştır) yapılardır. Konutlarda yaşamsal ihtiyaçların karşılanmasında birtakım sorunlar (ısınma, temizlik gibi) yaşanmakla birlikte, buldukları bölgelerde elektrik, su, yol, iletişim hatları gibi alt yapı yatırımlarının bir ölçüde yapılmış olması, konut içi ve konut dışı alanlarının sağlıklı yaşam açısından bir ölçüde elverişli olduğu söylenebilir. Kumluca ilçesindeki işletmecilerden mülk sahibi olanlar için de aynı koşullar geçerlidir.

Kumluca ilçesine göçmen olarak gelip ortakçı/kiracı olarak çalışan aileler konut sorunu yaşamaktadır. Bu ailelerin bir kısmı mülk sahibinin seraların yanında yaptırmış olduğu “işçi evi” olarak tabir edilen yapılarda yaşamaktadır (Şekil 4.2). Mülk sahibi, seraların tamamını bir ortağa/kiracıya tahsis edebildiği gibi, birden fazla ortak/kiracı ile

de anlaşabilmektedir. Bu durumda sadece bir aileye konut temin etmekte, diğer aileler konut sorununu kendi olanaklarıyla çözmek durumunda kalmaktadır. Gerek mülk sahiplerinin temin ettiği işçi evleri, gerekse göçmen ailelerin kendi olanaklarıyla yaptıkları konutlar oldukça küçüktür. Aile (bazı aileler geniş aile yapısına sahiptir) sadece 1-2 odadan oluşan bu yapılarda yaşamaktadır. Bu yapılar aynı zamanda ucuz ve kalitesiz malzemelerden yapılmış derme çatma yapılardır. Tuğladan yapılmış olanlarına rastlanmakla birlikte, ağırlıklı olarak kerpiçten inşa edildikleri görülmüştür. Bu yapılarda barınanların yaşam kalitesi çok düşüktür. Konut içi gereksinimler karşılanamadığı gibi, yapıların inşa edildiği yerlerde alt yapı sorunları da bulunmaktadır. Dolayısıyla konut dışı yaşam koşulları da kötüdür (Şekil 4.3). Merkez ve Serik ilçelerinde ise göçmen ailelere ve işçi evine nadiren rastlanmaktadır. Göçmen aileler işçi evi yoksa, köylerdeki eski evlerde kiracı olarak yaşamaktadırlar.



Şekil 4.2 İşçi evi





Şekil 4.3 Konut dışı yaşam alanı

### 4.3. İşçi Sağlığı

#### 4.3.1. Çalışanları en çok zorlayan işler

Çalışanlardan, üretimin çeşitli safhalarında yapılan işleri fiziksel ve ruhsal yönden (yoğun iş temposu, ağır fiziksel aktiviteler, zorlayıcı bedensel duruş, stres gibi) onları zorlama dereceleri açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Çalışanların %52,1'i yaptıkları işlerin zorluk derecesi açısından farklarının olmadığını, her işin farklı açıdan zorlayıcı yönlerinin bulunduğunu belirtmişlerdir. Kendilerini fiziksel ve ruhsal yönden diğerlerine göre daha çok zorlayan işlerin neler olduğunu belirtenlerin seçimleri toprak hazırlığı ve hasat işleri üzerinde yoğunlaşmaktadır.

Bu üretim dalında çok farklı ürünler yetiştirilmektedir. Çalışanlardan, belli bir ürün çeşidini yetiştirme sırasında yapılan işlemlerin, diğer ürün çeşitlerine göre daha ağır ve zorlayıcı, yorucu olup olmadığı ile ilgili bir değerlendirme yapmaları istenmiş, %77,1'i ürün çeşitleri arasında herhangi bir ayırım yapmamıştır. Bir ürünün yetiştirilmesi sırasında yapılan işlerin, diğer ürünlerin yetiştirilmesi sırasında yapılan işlerden daha ağır ve yorucu olduğunu belirten çalışanların değerlendirmelerinde, belli bir ürün çeşidi öne çıkmamaktadır.

### 4.3.2.Yük taşıma

Çalışanların taşıdıkları yüklerin yaşlarına, cinsiyetlerine, diğer fiziksel özelliklerine ve sağlık durumlarına uygun ağırlıkta olması hastalık ve kaza risklerini azaltmaktadır. Yük taşımada sadece yükün ağırlığı değil, yükün taşınma süresi, vücudun duruşu ve çalışma koşulları (ortam sıcaklığı, nem, iş kıyafetleri vb.) da önemli faktörlerdir.

Kadınların ve erkeklerin belirli yaş gruplarında kaldırabilecekleri ağırlıklar, ortalama olarak saptanmıştır. Saptamalara göre; 14-16 yaş için kadınlarda 10 kg, erkeklerde 15 kg; 17-18 yaş için kadınlarda 12 kg, erkeklerde 19 kg, 19-20 yaş için kadınlarda 14 kg, erkeklerde 23 kg, 21-35 yaş için kadınlarda 15 kg, erkeklerde 25 kg, 36-50 yaş için kadınlarda 13 kg, erkeklerde 21 kg, 51 yaş ve üzeri için kadınlarda 10 kg, erkeklerde 16 kg'dır. Saptanan bu ağırlıklar, özel olarak eğitilmemiş ve kaldırma işini arasına yapanlar içindir (Akbulut 1996).

Elde edilen verilere göre, çalışanların taşıdıkları yükler 1-120 kg arasında değişmekte olup, kadınlarda taşınan maksimum yük 50 kg, erkeklerde 120 kg'dır. Yukarıda belirtilen yaş gruplarına ve cinsiyete dayalı saptama dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmıştır ve şu sonuçlar ortaya çıkmıştır. Yalnız 14-16 yaş grubundaki kadınlar uygun ağırlıktaki yükleri taşımaktadırlar. Diğer yaş gruplarındaki kadınların %52,9 ile %73,7 arasında değişen bir oranı, kaldırabileceklerinin üzerinde yük taşımaktadırlar. Erkeklerde ise durum çok daha ciddi boyuttadır. Tüm yaş gruplarında erkeklerin %81 ile %100 arasında değişen bir oranı, taşıyabilecekleri maksimum yükün üzerinde yük taşımaktadırlar (Çizelge 4.8). Yapılan ki-kare analizine göre, kadınlarda yaş grupları ile uygun ağırlıkta yük taşıma durumu arasında ilişki olduğu, erkeklerde ise ilişki olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8 Cinsiyete göre uygun ağırlıkta yük taşıma durumu

Yaş grupları	Kadın				Erkek			
	Uygun		Uygun değil		Uygun		Uygun değil	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
14-16 yaş	1	100,0	-	-	-	-	1	100,0
17-18 yaş	1	33,3	2	66,7	-	-	-	-
19-20 yaş	-	-	-	-	-	-	1	100,0
21-35 yaş	11	40,7	16	59,3	2	10,0	18	90,0
36-50 yaş	10	26,3	28	73,7	4	19,0	17	81,0
≥ 51 yaş	8	47,1	9	52,9	2	13,3	13	86,7
<b>Toplam</b>	<b>31</b>	<b>36,0</b>	<b>55</b>	<b>64,0</b>	<b>8</b>	<b>13,8</b>	<b>50</b>	<b>86,2</b>

Kadın:  $X^2=8,26$   $P<0,012$  Erkek:  $X^2=0,33$   $P>0,05$

Kaldırılan ve taşınan yükün ağırlığı yanında bazen hafif eşyaları kaldırmak bile önemlidir. Yük kaldırmak ve taşımak insan vücudunun çeşitli kaslarını, kemik ve sinir sistemini, solunum ve kalp-dolaşım aygıtlarını ilgilendirir. Yük taşımada yükün ağırlığı, yükü kaldırma ve taşıma metoduna dikkat etmek gerekir. Yükün ağırlığını azaltma bilhassa kadın, çocuk ve yaşlılar için önemlidir (Akbulut 1996). Ağır yük taşımak

kronik bel ağrısı, göğüs ağrısı, düşük yapma gibi ciddi kas iskelet sistemi hastalıklarına neden olabilmektedir (ILO 2000).

Yük kaldırmanın insana zarar vermemesi için tam bir koordinasyon gerekir. Dikkatsizlik, yorgunluk, kendini hazırlamadan yükü taşımak ve kaldırmak bozuklukların bir başka sebebidir. İşçinin elbiselerinin uygun olmaması nedeni ile üşümesi, rutubet, hava ceyanı gibi faktörler kasların sertleşmesine ve dolayısı ile koordinasyonun bozukluğuna götürür. Kaslardaki yorgunluğun artması iş kazalarını da artırır. Yük taşıyanların geçirdikleri iş kazalarının genellikle iş saatlerinin sonuna doğru çoğalması yorgunluğun sonucudur (Akbulut 1996).

#### 4.3.3. Su temini ve temizlik

İşletmecilerden seralarında içme ve kullanma suyunun varlığı ile ilgili bilgiler alınmıştır. İşletmecilerin %86,4'ü seralarında içme ve kullanma suyunun bulunduğunu, %6,8'i su bulunmadığını ve sadece içme suyu taşındığını, %1,7'si her ikisinin de taşındığını, %1,7'si suyun bulunmadığını ve taşınmadığını, %3,4'ü ise bazı seralarda bulunup bazılarında bulunmadığını belirtmişlerdir. İçme ve/veya kullanma suyunun taşınarak temin edildiği durumlarda, su plastik kaplarla veya termosla taşınmaktadır.

Araştırma esnasında taşıma yoluyla temin edilen içme suyunun ve bardakların muhafaza koşullarına hiç dikkat edilmediği, kapların rastgele bir yere bırakıldığı ve çalışanların aynı bardaklardan su içtikleri belirlenmiştir (Şekil 4.4). Muhafaza koşullarının kötülüğü ve ortak bardak kullanımı da hastalıkların kapılmasına ve yayılmasına neden olması açısından çok sakıncalıdır.



Şekil 4.4 Seranın bir köşesine bırakılmış içme suyu kabı ve bardağı

Seraların evlere yakın mesafede olduğu durumlarda tuvalet ihtiyacı evlerde ya da evlerin bahçesinde derme çatma olarak yapılmış mekanlarda giderilmekte, uzak mesafede bulunan seralarda ise büyük sıkıntılar yaşanmaktadır. Büyük işletmelerde ise tuvalet ihtiyacının karşılanabilmesi için özel mekanlar bulunmaktadır (Şekil 4.5).

Çalışma bölgesinde su kullanma ve hıfzısihha imkanı olmayan göçmen işçilerde ishal, bulantı, kusma, karın ve bağırsak ağrısı, mide iltihabı, kanlı dışkılama ve yüksek ateş kentsel alanda yaşayanlara göre çok daha fazla görülmektedir (Arbab ve Weidner 1986). Yetersiz el hijyeni, özellikle mikroorganizmaların taşınmasında ve enfeksiyon hastalıklarının ortaya çıkmasında en önemli nedendir. Gün boyunca ellerin temas ettiği yerlerden el üzerine yerleşen ve geçici flora olarak adlandırılan mikroorganizmalar yağ ve kirler arasına girerek deri yüzeyine gevşek olarak tutunmaktadır. Bu nedenle sık ve etkin el yıkama ile ellerden kolayca uzaklaştırılabilirler. Ancak, geçici flora çok miktarda ise ve uzun süre ellerde kalırsa deriye yerleşir ve kalıcı flora haline gelir. Bu durumda ellerden uzaklaştırılabilmesi için ellerin fırçalanması gerekmektedir. Eğer patojen<sup>1</sup> mikroorganizmalar kalıcı flora haline gelirse eller bunların taşıyıcısı olmaktadır (Aksoydan 2003).



Şekil 4.5 Seranın yanında inşa edilmiş tuvalet

<sup>1</sup> Hastalık yapıcı (Türk Dil Kurumu)

Serada kimyasal maddeler de kullanılmakta olduğundan çalışanlar kimyasallarla da temas etmektedirler. Vücudun herhangi bir bölgesine temas eden kimyasalların derhal temizlenebilmesi için de gerekli olan suyun ve diğer yıkama olanaklarının bulunması gereklidir. Seralarda kullanım suyunun bulunmaması hem çalışanın hem de onunla temas eden diğer bireylerin sağlığını tehdit etmektedir.

#### 4.3.4. Sıcaklık ve havalandırma

Sera içindeki hava koşullarının çalışanların fiziksel bir rahatsızlık hissetmeden çalışmalarına imkan verip vermediğini belirlemek amacıyla seralardaki ortalama sıcaklıklara, nem oranına ve seraların havalandırılma durumuna ait bilgiler toplanmıştır. Elde edilen verilere göre sera içindeki sıcaklık kış aylarında  $-3^{\circ}\text{C}$  ile  $25^{\circ}\text{C}$  arasında iken, yaz aylarında  $30^{\circ}\text{C}$ - $60^{\circ}\text{C}$  arasında değişmektedir. Yaz aylarında nem oranının yüksek seyretmesi, hava sıcaklığının çok daha fazla hissedilmesine neden olmaktadır.

Çalışanların %58,3'ü seraların rahat çalışmalarına imkan sağlayacak ölçüde havalanmadığını belirtmiştir. Çalışma statüsüne göre irdelendiğinde işletmecilerin %64,4'ü seralarının yeterli ölçüde havalandırıldığını ifade ederken, ücretsiz aile işçilerinin %82,2'si, işçilerin de %65,0'ı seraların havalandırmasının yetersizliğinden şikayetçi olmuşlardır.

Havalandırmanın yeterli düzeyde yapılması bulaşıcı mikro organizmaların diğer çalışanlara aktarılmasını engellemesi açısından önemlidir. Aynı zamanda zehirlenmeleri önlemenin bir yolu etkin bir havalandırma sisteminin kullanılmasıdır.

Havalandırma sera içindeki toz miktarını da etkileyen bir unsurdur. Tozlu ortam çalışanların kısa vadede rahat çalışmalarını engelleyici, uzun vadede ise sağlık sorunlarına yol açıcı bir ortamdır. Çalışanlara ortamdaki tozdan rahatsız olup olmadıkları sorulmuş, %66,7'si ortamda rahatsız edici miktarda toz olduğunu belirtmiştir. İşletmecilerde sera içindeki tozlardan rahatsız olma oranı %50,9 iken, bu oran işçilerde %75,0'a, ücretsiz aile işçilerinde ise %80,0'a yükselmektedir.

Hem havalandırmayı yeterli/yetersiz bulma, hem de sera içindeki tozlardan rahatsız olma/olmama durumu cinsiyete dayalı olarak da analiz edilmiştir. Sonuçlara göre; kadınların %73,3'ü havalandırmayı yetersiz bulurken, erkeklerin sadece %36,2'si yetersiz bulmaktadır. Benzer bir farklılığın tozdan rahatsız olma/olmama durumunda da yaşandığı görülmüştür. Kadınlarda sera içindeki tozlardan rahatsız olma oranı %76,7, erkeklerde ise %51,7'dir. Çalışma statüsü açısından ortaya çıkan farklılığın altında yatan neden, ücretsiz aile işçilerinin ve işçilerin ağırlıklı olarak kadınlardan oluşması ve kadınların erkeklere göre havalandırma ve tozla ilgili şikayetlerinin daha fazla olmasıdır. Havalandırma ile ilgili ilginç bir saptama ise, seranın havalandırmasının yeterli olduğunu belirtenlerin %51,7'sinin, sera içindeki tozdan rahatsız olduğunu ifade etmiş olmasıdır.

Seralarda havalandırma sistemi seranın türüne ve modernizasyon düzeyine göre değişmektedir. Modern seralarda havalandırmayı daha kısa sürede ve daha iyi şekilde yapabilmek mümkün olmaktadır. Dolayısıyla çalışma ortamını sağlığı daha az tehdit edici bir duruma getirmek mümkün olmaktadır. Bu durum, tozdan kaynaklanan şikayetleri azaltmakta ancak tümüyle ortadan kaldırmamaktadır.



Şekil 4.6 Plastik serada tepeden havalandırma

Çok yüksek veya çok alçak ısı, nem, yetersiz havalandırma, işçileri rahat olmayan konforsuz bir ortamda çalışmaya zorlayarak, hastalık ve iş kazası riskini artırmaktadır. Kapalı yerlerdeki konforsuzluğun nedeni, vücuttan ısı atılmasının güçleşmesi ve yavaşlamasıdır. Rahatsızlık hissini doğuran faktörler üç tanedir: ısı, nem ve hava ceryanı. Isı ve nem işçilerin hastalanma ve ölüm oranlarını etkilemektedir. Sağlık ve konfor bakımından en uygun ortam, işin yapılış şekline bağlı olarak, 12-22 derece ısı ve ısı ile ters orantılı olarak %30-75 arasında değişen relatif rutubettir<sup>1</sup>. En uygun ısı 17 derece olup, bundan aşağısı ve yukarısında iş kazalarının arttığı saptanmıştır (Akbulut 1996). İş ortamındaki aşırı ısı, genel organik direnci azaltmakta, uyku haline, kramplara ve ısı çarpmasına neden olmaktadır (Aksoydan 2003). Sıcak hava ve kasların çalışması vücut ısısının yükselmesine neden olmakta, bu durum vücutta su kaybına, elektrolit<sup>2</sup> dengesizliğe, nörolojik bozukluklara, çoklu organ

<sup>1</sup>Herhangibir anda havada bulunan nemin (mutlak nem), o ısıda en çok bulunabilecek nemin (maksimal nem) % kaçığı olduğuna relatif nem denir. (Akbulut 1996).

<sup>2</sup> Vücutta asit-baz dengesinin sağlanması, vücut sıvılarının hücre içi ve hücreler arasında taşınması, ayrıca kas-iskelet sistemi, hormon (endokrin) sistemi ve boşaltım sisteminin fonksiyon görebilmesi için gerekli olan moleküllerdir. <http://www.netdoktorum.com/saglik/haberoku.asp?id=12672>

yetmezliğine ve ölüme neden olmaktadır. Güneşin altında çalışmak, uzun süre ultraviyole radyasyona maruz bırakılmaktadır ve koşullar deri kanseri riskini artırmaktadır (NCFH 2012).

Seralar tümüyle güneş gören mekanlardır. Özellikle yaz aylarında ortamın kapalı olması ve cam ve plastikten yapılmış bir ortam olması nedeniyle güneşin etkisi çok daha fazla hissedilmektedir. Yaz aylarında öğle saatlerinde çalışmak hastalanma ve ölüm risklerini çok yükseltmektedir.

Sera içi sıcaklıklarını ve neminin yukarıda bahsedilen derece ve oranlarda tutmak mümkün değildir. Bu nedenle çalışanlar açısından ortamın sağlıklı bir ortam olduğunu söylemek mümkün değildir. Kış ve bahar aylarında sera içi sıcaklık dereceleri ve nem oranı daha katlanılabilir bir haldeyken, yaz aylarında sıcaklık ve nem seviyelerinin çok yükselmesi, sağlık açısından büyük tehlike arz etmektedir.

Sıcakta çalıştırmak için alınacak işçilerin, sıcak ortama uyum sağlayıp sağlayamayacakları önceden bilinmelidir. Özellikle 40 yaş sonrası, sıcaklığa maruziyete karşı fizyolojik cevaplar, gençlere oranla daha düşük olmaktadır (Orhun 1993). Isıdan ve nemden etkilenme derecesi fazla olan, yaşlı, kronik hastalığı bulunan, kalp ve damar hastalıkları bulunan ve akciğer ve deri rahatsızlığı olanlar bu tür ortamlarda istihdam edilmemelidir (Arıcı 1999). Araştırmalar, yüksek çevre şartlarına maruziyetin, küçük vücut ve fazla kilolu kişilerde dezavantaj olduğunu göstermektedir (Orhun 1993).

Mesleksen etkenler karşısında deri yanıtını etkileyen önemli bir faktör de terlemedir. Aşırı terleme büklüm yerlerinde maserasyona<sup>1</sup> neden olarak kimyasal, fungal ve bakteriyel olaylara duyarlılığı artırır. Kimyasal partiküllerle temas olanlarda aşırı terleme ile bu ajanlar çözünerek sadece deri için değil, sistemik de toksisiteye neden olabilirler (Özarmağan 1993). Pestisitler sıcakla absorbe edildiğinden, terli vücut pestisiti daha hızlı absorbe etmektedir (NCFH 2012). Terlemeye bağlı olarak vücut duyarlılığının artması ve pestisitlerin hızlı absorbe edilmesi çalışanların hastalanma ve zehirlenme risklerini artırmaktadır.

#### **4.3.5. Biyolojik ve kimyasal maddelerle temas**

Seradaki faaliyetler esnasında tüm çalışanların toprak, çamur, bitki materyalleri, gıda atıkları, atık su, ürünler ve biyolojik zararlılarla (kurt, sinek, örümcek vb.) tensel temasları bulunmaktadır. Hayvansal ve/veya kimyasal gübreler ile zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılması aşamalarında çalışanlar, aynı zamanda bu maddeler ile de temas etmektedirler.

Gübre ve zirai ilaçlar kullanıldıktan hemen sonra kaybolmamakta, belli bir süre toprakta, bitkilerin veya ürünlerin üzerinde kalmaktadır. Bu nedenle bazı çalışanlar bu işlemlere dahil olmasalar bile, iş görme sırasında toprak, bitki materyalleri ve ürünlere temas ederken, farkında olmadan gübre ve zirai ilaçlarla da temas etmektedirler. Biyolojik ve kimyasal maddelerle temas yalnızca çalışanlar için değil, bireysel

---

<sup>1</sup> Yumuşayarak soyulma (Türk Dil Kurumu)

ihtiyaçları karşılamak amacıyla ürün toplama veya gezme gibi nedenlerle kısa süreliğine de olsa, seraya giren diğer tüm bireyler için de geçerlidir.

Kimyasallar, hayvan gübresi, bazı canlı organizmalar çalışanlara bulaşarak hastalanmalarına neden olabilmektedir. Bu hastalıkların bir kısmının insandan insana bulaşabilen hastalıklar olması, durumu daha ciddi bir boyuta da taşımaktadır.

Verem, tetanoz, bazı mantar hastalıkları ile bit, pire gibi parazitler, bağırsaklara yerleşen bazı parazitler insanlarla, toprakla, havayla, suyla temas sonucu veya insan dışkısı ile yayılmaktadır. Toprakla veya hayvanlarla doğrudan temastan kaçınılması, tuvaletlerin temiz tutulması, temizlik ve kişisel koruyucular önem taşımaktadır (Arıcı 1999).

#### **4.3.6. Kimyasalların depolanması**

Tarımsal kimyasallar normal sıcaklıklarda durağandır. Anormal sıcak ve soğuk koşullar muhafaza kabının ve içeriğinin bozulmasına neden olabilmektedir. Bu durum da kabın zayıflamasına ve patlamasına, sonucunda da dökülmesine yol açmaktadır. İki veya daha fazla kabın aynı anda dökülmesiyle, iki kimyasal reaksiyona girebilmekte, gaz üretebilmekte veya ısınıp yangın çıkarabilmektedir. Buna ilaveten ısı etkisiyle kimyasalın içeriği bozulabilir. Yüksek nem gibi iklimsel koşullar ve direkt güneş ışığı bozulma oranını artırabilir (ILO 1991).

Kimyasallar, hastalık ve kazalara neden olan tehlikeli bileşimlerdir. Bu nedenle bireylerin kimyasallarla herhangi bir şekilde temasının engellenmesi gerekmektedir. Bu da ancak uygun depolama şartlarının oluşturulması ile mümkün olabilir. Uygun olmayan depolama koşulları veya bu ürünlerin açıkta bırakılması, sadece çalışanlar için değil, çalışan dışındaki diğer bireyler ve çevre için de tehlike arz etmesi anlamına gelmektedir.

Kimyasalların başka kaplara aktarılması (içecek şişeleri gibi), kabın içinde ne tür bir kimyasalın bulunduğunun bilinmesini engellediği ve ürünü koruyabilecek nitelikte bir kap olmadığı için çok sakıncalıdır ancak, maalesef uygulamada kimyasalların başka kaplara aktarılarak kullanıldığına ve saklandığına rastlanmaktadır. Hastalık ve kaza risklerini artırıcı bu uygulama, kimyasalların uygun şekilde depolanmasının önemini daha da artırmaktadır.

2008 yılı Ulusal Zehir Danışma Merkezi başvurularında tarım ilaçları 2. sırada yer almaktadır. Vakaların % 30.85'i intihar, % 61.79'u kazaya bağlı zehirlenmedir. Kaza yoluyla olan olgularda iki yaş (% 18.44) ve üç yaş (% 12.27) çocuklar en fazla zehirlenmeye maruz kalan gruplardır (Özcan ve İkinciogulları 2009). Tarım ilaçlarının uygun şekilde depolanması, intihar amacıyla kullanılmasını ve kaza zehirlenmelerini önlemesi açısından da gereklilik arz etmektedir.

Araştırma bulgularına göre; işletmecilerin %76,3'ü tohum, gübre ve zirai ilaçları depolarda muhafaza etmekte, diğer işletmeciler ise ya tamamını kullanmakta ya da seranın içinde veya hemen kenarında (Şekil 4.7) bulundurmaktadır (Çizelge 4.9). Bazı işletmelerde evlerin altı depo olarak kullanılırken evden bağımsız depolama alanları olan işletmeler de mevcuttur. Bağımsız depo olarak kullanılan mekanlar, oturulmayan



eski evler veya evin bahçesinde ayrıca inşa edilmiş bir mekandır. Bu bağımsız mekanlar betonarme yapılar olabildiği gibi, baraka ya da derme çatma yapılmış yapılar da olabilmektedir (Şekil 4.8). Hayvansal gübreler kullanımdan hemen önce ve ihtiyaç duyulduğu kadar satın alındığından, tamamı kullanılmakta, depolanmamaktadır.

Çizelge 4.9 Tohum, gübre ve zirai ilaçların muhafaza yeri

Depolama yeri	Sayı	Oran (%)
Ev altı depo	23	39,0
Bağımsız depo	22	37,3
Seranın yanında	2	3,4
Seranın içinde	1	1,7
Evin avlusunda	2	3,4
Muhafaza edilmiyor (tamamı kullanılıyor)	9	15,2
Toplam	59	100,0



Şekil 4.7 Seranın yanında muhafaza edilen kimyasallar

Sadece üreticilerin %37,3'ünün bağımsız depoları kullanmaları, önemli bir bölümünün yanlış uygulama yaptığını göstermektedir. Buna ek olarak, depolama amacıyla kullanılan mekanların çoğunun gerekli nitelikleri taşımadığı görülmektedir. Depolamanın nasıl yapılması gerektiği konusundaki bilgi eksikliği ve uygulamadaki yanlışlar, hastalık ve kaza risklerini artırıcı unsurlardır.



Şekil 4.8 Evin yanında depo olarak kullanılan mekan

#### 4.3.7. Gübre ve zirai ilaç ambalajları

Gübre ve zirai ilaç ambalajlarının ortadan kaldırılmasında en sık başvurulan yöntem, ambalajların çöpe atılmasıdır. Kullanılan diğer yöntemler ise ambalajların yakılması ve gömülmesidir.

Ambalajların ortadan kaldırılması yerine, bazı büyük ambalajların üst kısımlarının kesildikten ve bir sap monte edildikten sonra kova olarak kullanıldığı bazı işletmelere rastlanmış, büyük çuvalların da bitkisel atıklarının atılması için çöp torbası olarak kullanılmakta olduğu gözlemlenmiştir.

Gübre ve zirai ilaçlar çok farklı kimyasal ya da organik bileşimler içermektedir. Kullanım süresi dolduğu için atık konumuna gelen ürünlerin veya tamamen tüketilen ürünlerin ambalajlarının en uygun şekilde imha edilmesi, yalnızca çalışanların sağlığı

açısından değil, çevredeki tüm insanların ve çevre sağlığı açısından üzerinde önemle durulması gereken bir konudur.

#### 4.3.8. Hamilelik ve doğum sonrası dönemde çalışma

Hamilelik dönemini serada çalışarak geçirenlerin oranı %80,3'tür. Kadınlar yaş gruplarına göre sınıflandırılarak, hamilelik dönemlerinde çalışmaya devam etme davranışları arasında fark olup olmadığı incelenmiştir. 31-45 yaş grubu ile 46 ve üzerindeki yaş grubundaki kadınların çalışmaya devam etme oranları %83,8 ve %81,8 iken, 21-30 yaş grubundaki kadınların oranı %66,6'dır. Bu verilerden yola çıkarak, genç neslin hamilelik döneminde çalışmaya ara verilmesi konusunda kendilerinden önceki nesilden daha duyarlı olduğunu söylemek mümkündür.

Çalışma statüsü ile hamilelik döneminde çalışmaya devam etme davranışı arasında da bir ilişki bulunmaktadır. İşletmeci ve ücretsiz aile işçisi statüsündeki kadınların tamamı hamilelik döneminde çalışırken, işçi statüsündeki kadınların %48,1'i çalışmaya devam etmiş, %51,9'u çalışmayı bırakmıştır. Eğitim durumuna göre yapılan sınıflandırmada, eğitim seviyesi ile serada çalışmaya devam etme davranışı arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Kadınların doğumdan ne kadar önce çalışma hayatından çekildikleri anne ve çocuk sağlığı açısından önemlidir. Hamilelik döneminde çalışan kadınlara doğumdan ne kadar önce çalışmayı bıraktıkları sorulduğunda, %64,9'u doğumun gerçekleştiği güne kadar çalışmaya devam ettiklerini, %14'ü doğuma 1-3 hafta kala, %15,9'u da doğuma 4-8 hafta kala çalışmayı bıraktıklarını belirtmiştir. Sekiz haftadan uzun bir süre önce çalışmayı bırakanların oranı %5,3'tür (Çizelge 4.10). Doğumun gerçekleştiği güne kadar çalışan kadınların hangi statüde çalıştıkları da incelenmiştir. Ücretsiz aile işçisi statüsündeki kadınların çalışma oranının, işletmeci ve işçi statüsünde çalışan kadınların yaklaşık 1,5 katı olduğu saptanmıştır. Çalışma hayatından uygun zamanda çekilmeyen veya uygun olmayan işlemlerde çalışmaya devam eden kadınların sağlık sorunları yaşaması olasıdır.

Çizelge 4.10 Kadınların doğum öncesinde çalışmaya ara verme süreleri

Süre	Sayı	Oran (%)
Bırakmamış	37	64,9
1-3 Hafta	8	14,0
4-8 Hafta	9	15,8
> 8 Hafta	3	5,3
<b>Toplam</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>

Analık sigortası, çalışma hayatının içinde olan kadınların bu süreci daha sağlıklı ve sorunsuz geçirmelerini sağlamaktadır. Serada çalışan kadınların büyük çoğunluğunun kendi adlarına sigortalarının olmaması, çalışmaya ara vermeleri durumunda gelirden mahrum kalıyor olmaları, onları analık dönemlerinde çalışmaya devam etme durumunda bırakmaktadır.

Hamilelik dönemlerinde serada çalışmaya devam eden kadınlara hamilelik sürelerince, doğum esnasında ve doğumdan sonra, kendileri ya da çocukları ile ilgili

yaşadıkları ve sorun olarak nitelendirebilecekleri vakaların olup olmadığı, varsa bu vakaların neler olduğu sorusu yöneltilmiştir. Çalışmaya devam eden 57 kadından 16 tanesi (%28,1) sorun yaşandığını dile getirmiştir. Kadınların sorun olarak nitelendirdikleri vakaların yapılan işle doğrudan ilişkili olduğu saptanmamış olsa da, Çizelge 4.11’de paylaşılmıştır. Bildirilen vakaların serada çalışmaya bağlı olarak ortaya çıktığı söylenemez ancak, aşağıda değinilen araştırma bulguları göz önüne alınarak, serada çalışmanın vakaların meydana gelmesine yol açan etkenlerden biri olabileceği söylenebilir. Bu konunun sağlık bilimcileri tarafından araştırılması gerekmektedir.

Çizelge 4.11 Gebelik döneminde çalışmaya devam eden kadınlarda gebelik süresinde, doğum esnasında ve doğumdan sonra görülen vakalar ve oranları (%)

Olay Türü	Sayı	Oran (%)
Düşük Yapma	2	3,5
Ölü Doğum	2	3,5
Bebeğin Ters Gelmesi	2	3,5
Sürekli Ağrı Ve Kasılma	1	1,8
Sürekli Tansiyon Düşmesi	1	1,8
Doğumda Gecikme	1	1,8
Vajinada Yetersiz Açılma	1	1,8
Erken Doğum	1	1,8
Normal Doğumun Gerçekleşmemesi	1	1,8
Kordona Dolanma	1	1,8
Oksijensiz Kalma	1	1,8
Doğum Yarasında Enfeksiyon	1	1,8
Çocuğun Havale Geçirmesi	1	1,8

Doğum sonrasında kadınların ne kadarlık bir süre istirahat ettikleri, çalışma hayatına dönmek için ne kadar bekledikleri de saptanmıştır. Kadınların %36,8’i doğumun hemen ardından, ilk hafta içinde serada çalışmaya başlamıştır. %42,2’si 1-8 haftanın sonunda çalışmaya başlarken, 9 hafta ve üzerinde ara verdikten sonra çalışma hayatına geri dönen kadınların oranı %21’dir (Çizelge 4.12). Kadınların çalışma statüsüne göre, doğumdan sonra çalışmaya başlama süresi açısından kayda değer bir fark tespit edilmemiştir.

Çizelge 4.12 Doğum sonrasında çalışmaya geri dönme süresi ve oranı (%)

Süre	Sayı	Oran (%)
1 Haftadan Az	21	36,8
1-4 Hafta	14	24,6
5-8 Hafta	10	17,6
9-16 Hafta	6	10,5
≥17	6	10,5
<b>Toplam</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>

Hamilelik süreci kadınlarda hem fiziksel hem de ruhsal değişimlerin yaşandığı bir süreçtir. Bu dönemde annenin sağlığı ile birlikte çocuğun sağlığı için de tehdit oluşturabilecek durumlardan ve ortamlardan sakınılması gerekmektedir. Düzenli olarak

hekim kontrolünden geçmesi gereken kadının ve çocuğun mevcut durumuna göre hekim tarafından uyarılar yapılmaktadır. Özellikle çalışan kadınlar açısından yaptıkları işin niteliği büyük önem arz etmektedir. Hamilelik döneminde kadının yaptığı işlerin değiştirilmesi gerekebildiği gibi, hekim tarafından uygun görülen bir süre çalışma hayatından çekilmeleri söz konusu olmaktadır.

Yürürlükteki İş Kanunu'na göre (tarım çalışanlarını kapsama almamakla birlikte), doğumdan 8 hafta önce (çoğul gebelikte 10 hafta) işin bırakılması gerekmektedir. Çalışılan işin niteliğine ve bireyin ve çocuğun sağlık durumuna göre hekim onay verirse bu süre en fazla 5 hafta azaltılabilmekte, doğuma en az 3 hafta kala iş bırakılmaktadır. Oysa serada çalışan kadınların büyük çoğunluğu böylesine riski yüksek bir üretim alanında ve kötü koşullarda çalışmaya devam etmektedirler.

Kötü çalışma koşullarına maruziyet gebelikte ciddi sonuçlar doğurmakta, ilerleyen yaşlarda daha kötü patolojilere neden olmaktadır. Bazı çalışmalar sökmeye, ayırma, temizleme gibi geleneksel olarak kadınların görevi olarak görülen işlerin ciddi anlamda iş yükü oluşturduğunu göstermektedir. Çünkü bu tür işlerde mekanizasyondan yararlanılamamaktadır (ILO 2000). Araştırma bulguları da kadınların neredeyse tamamının toprak hazırlığı, hasat, yükleme gibi ağır çalışmayı gerektiren işlerde çalıştıklarını ortaya koymuştur.

Kozanoğlu ve Göncü'ye (2006) göre, gebelik döneminde kadın vücudunda oluşan hormonal ve anatomik değişiklikler kas iskelet sistemini etkileyerek ağrı, yaralamaların kolaylaşması ve önceden varolan bazı rahatsızlıkların seyrinin değişmesine yol açabilmektedir. Bretvelt vd'in (2008) bulgularına göre de serada çalışan ve ilk çocuğuna gebe olan kadınlarda uzamış TTP<sup>1</sup> riski 2 kat, doğal düşük riski 3 kat artmaktadır ve düşük doğum ağırlığı riski yüksektir. Jurewicz vd (2005) de 14 büyük serada, en az 2 yıldır serada çalışan kadınlarla yaptıkları çalışmada, hamilelik esnasında serada en çok enerji harcayan kadınların bebeklerinin doğum ağırlığının, sera dışında hafif işlerde çalışan kadınların bebeklerinin doğum ağırlığından 177 gram daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Bunun yanı sıra Akbulut (1996) da çalışma şeklinin doğacak çocuğun erken doğmasına neden olabileceğini, bu nedenle de ayakta durarak çalışanlarda erken doğumun daha sık olduğunu belirtmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; kadınların toksik maddelerle yüz yüze kalmalarında duyarlılığı arttıran özel durumların başında 'hamilelik' gelmektedir. Anneyi etkileyen toksik maddelerin aynı zamanda fetusu da etkileyebileceği, düşüklere ve sakat doğumlara yol açtığı bilinmektedir. Çünkü germ hücreleri<sup>2</sup>, vücudun geri kalan hücrelerine oranla, toksik maddelere karşı daha duyarlıdır (Fişek 2003). Çömelekoğlu

---

<sup>1</sup> Trombotik trombositopenik purpura (TTP); kan yıkımı (hemolitik anemi) ve kan pulcuklarında (platelet-trombosit) azalma ile (trombositopeni) ile karakterize olan hastalıktır. [http://kanhastaliklari.net/icerik.php?id=180&alt\\_id=200](http://kanhastaliklari.net/icerik.php?id=180&alt_id=200)

<sup>2</sup> Germ hücresi, eşeyli üreyen bir organizmanın gamet oluşturmasına olanak veren herhangi bir biyolojik hücredir. [http://tr.wikipedia.org/wiki/Germ\\_hücresi](http://tr.wikipedia.org/wiki/Germ_hücresi)

vd'nin (2000) bildirimlerine göre ise, yapılan hayvan deneylerinde radyoaktif işaretli ilaç verilmesinden 5 saat sonra ilacın plasentaya geçtiği, fetusun göz, sinir sistemi ve karaciğerinde yerleştiği gözlenmiştir. Lodz bölgesinde yapılan araştırmada da gebeliğin birinci ve ikinci 3 aylık dönemlerinde pestisite maruz kalan kadınların bebeklerinin doğum ağırlığının, maruz kalmayan kadınların bebeklerin doğum ağırlığından 189g düşük olduğu saptanmış, maruz kalan kadınlar kalmayanlara göre yarım hafta daha erken doğum yapmışlardır (Dabrowski vd 2003). Toksik maddelerin kadınlar aracılığıyla ortaya koyduğu etkiler, yalnızca fetusla sınırlı değildir. Toksik ajana sunuk kalan anneler, süt verirken çocuklarına bu toksik maddeleri aktarabilirler (Fişek 2003).

Verilerden de anlaşılacağı üzere, gebelik ve analık döneminde serada çalışmaya devam eden kadınlar pek çok hastalık riski ve artan kaza riski ile karşı karşıyadırlar. Fetusun ve çocuğun da bu risklerden etkileniyor olması, durumu daha ha önemli hale getirmektedir.

#### 4.3.9. Regl döneminde çalışma

Kadınların tümü regl dönemlerinde diğer günlerden farklı olmayan şekilde çalışmaktadırlar. Çalışmaya bağlı olarak bu dönemlerde hissedilen, kişiden kişiye farklılık gösteren, her regl döneminde ya da zaman zaman ortaya çıkan rahatsızlıklarında (ağrı, kasılma, halsizlik, yorgunluk hissi gibi) artış olduğu tespit edilmiştir. Kadınların %69,5'i bu dönemlere rastlayan günlerde çalıştıkları takdirde, rahatsızlıklarının şiddetinde her zaman artış olduğunu belirtmiştir. Rahatsızlıklarında artış olup olmamasının o günlerde yaptıkları işlerin ağır olup olmamasına göre değiştiğini bildirenlerin oranı da %6,9'dur (Çizelge 4.13). Yapılan ki-kare analizine göre günlük çalışma süresinin uzunluğu ile rahatsızlıkların artması arasında bir ilişki saptanmamıştır (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13 Günlük çalışma sürelerine göre rahatsızlıkların artış durumu

Günlük çalışma süresi	Her zaman artış var		İşin ağırlığına göre değişiyor		Değişmiyor	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
1-4 saat	1	33,3	-	-	2	66,7
5-8 saat	29	67,4	4	9,3	10	23,3
9-12 saat	20	77,0	1	3,8	5	19,2
<b>Toplam</b>	<b>50</b>	<b>69,5</b>	<b>5</b>	<b>6,9</b>	<b>17</b>	<b>23,6</b>

$$X^2=3,87 \quad P>0,05$$

Regl dönemlerinde çalışma yapılan işin niteliğine ve kişisel özelliklere göre bu döneme özgü rahatsızlıkların artmasında etkili bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda bu dönemde hijyen uygulamalarının önemi daha da artmakta, hijyenin yeterince sağlanamadığı koşullar kadınların çeşitli hastalıklara yakalanma riskini artırmaktadır. Ortaya çıkan olumsuzlukların en aza indirilebilmesi veya ortadan kaldırılabilmesi amacıyla, 8 Şubat 2013'te yürürlükten kaldırılan Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği'nde kadınların 5 gün süre ile ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmayacağı belirtilmekteydi. Serada yürütülen ve bazılarında göre daha ağır ve tehlikeli olan işlerde

kadınların bu dönemlerde çalıştırılmaması ve yürüttükleri iş ne olursa olsun, rahatsızlık hissetmeleri durumunda kendilerine izin verilmesi uygun olacaktır.

#### 4.3.10. Alkol ve sigara kullanımı

Alkol ve sigara kullanımı hastalıkların oluşmasında ve kazaların meydana gelmesinde etkili unsurlar oldukları için ele alınan bir konudur. Alkol ve sigara kullanımı organlara zarar vererek ve bağışıklık sistemini zayıflatarak, hastalıklara yakalanma ve kaza geçirme riskini artırmaktadır. Dikkat eksikliğine neden olmaları, riskleri artırıcı bir diğer faktördür. Çalışma esnasında veya temizlik yapılmadan molada sigara içilmesi zararlıların (kimyasallar, tozlar, organizmalar, ...) vücuda girmesine olanak sağladığından, yine riskleri artırıcı bir diğer faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Araştırma kapsamında kadınlarda alkol kullanımına rastlanmamıştır. %96,5'i hiç sigara içmemiştir. Erkeklerin %10,3'ü sık veya sürekli alkol almakta, diğerleri seyrek almakta veya hiç almamaktadır. %39,7'si ise sürekli sigara içmektedir.

#### 4.3.11. Stres

Çalışma yaşamında fiziksel (ortam ısısı, nem vb), psikolojik (kişilik, duygular vb) ve sosyal (işyeri organizasyonu, kültürel yapı vb) stresörlerin varlığı ve bunların kuvvetlilik derecesi, hastalık ve kaza riski üzerinde etkilidir. Spor'un (2001) bildirimine göre; stres sonucu kaslarda kasılma ve ağrı, mide salgısında artma, bulantı, kabızlık, nevrotik reaksiyonlar, uykusuzluk, baş ağrıları, güçsüzlük, baygınlık, kalp vurum hızında artma, kalpte hafif ağrı, hızlı nefes, cinsel güçsüzlük gibi bozukluklar ve bunlara bağlı olarak da mide ülseri, hipertansiyon, migren, beyin kanaması, kalp krizi, kanser, kabızlık, bronşiyal astım, deri döküntüleri, cinsel iktidarsızlık gibi hastalıklar ortaya çıkmaktadır.

Hiott vd'ne göre; araştırmalar stres, zayıf aile desteği, sosyal destek eksikliğinin tarım işçilerinde depresyon ve anksiyeteyi<sup>1</sup> artırdığını göstermiştir (Koruk 2010). Stres altında çalışma ve stres sonucu ortaya çıkan rahatsızlıklar, motivasyon kaybına, çabuk yorulmaya ve dikkat eksikliğine yol açarak, çalışanların kaza eğilimini de artırmaktadır.

Çalışanların işleri ile ilgili algılarını belirlemek için, çalışma ortamında kendilerini nasıl hissettikleri ve işlerini ne kadar stresli buldukları sorulmuştur. Bulgulara göre, %59,0'ı işlerini stresli bir iş olarak değerlendirirken, %25,7'si dönemsel olarak (işlerin daha yoğun olduğu dönemler) stres altında çalıştıklarını bildirmişlerdir. Çalışanların sadece %15,3'ü işini stresli bir iş olarak görmemektedir (Çizelge 4.14).

Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, çalışma statüsü ile işin stresli bulunması arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır. Çalışma şekline göre işin stresli bulunup bulunmaması farklılaşmaktadır.

---

<sup>1</sup>Bedensel belirtilerin de eşlik ettiği normal dışı bir tedirginlik ve korku halidir.  
<http://www.beslenmedestegi.com/hastaliklar/anksiyete-nedir>

Çizelge 4.14 Çalışma statüsüne göre işin stres açısından değerlendirilmesi (%)

Çalışma Statüsü	Evet		Hayır		Dönemsel Olarak	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
İşletmeci	40	67,8	6	10,2	13	22,0
Ücretsiz Aile İşçisi	31	68,9	4	8,9	10	22,2
İşçi	14	35,0	12	30,0	14	35,0
<b>Toplam</b>	<b>85</b>	<b>59,0</b>	<b>22</b>	<b>15,3</b>	<b>37</b>	<b>25,7</b>

$X^2=13,81$   $SD=2$   $P<0,01$

İşletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin değerlendirmelerinin neredeyse bire bir örtüştüğü görülmektedir. İşlerini stresli bir iş olarak değerlendirme oranları %68'lere yükselirken, işçilerde oran %35,0'a düşmektedir. İşlerin zamanında ve en iyi şekilde yapılmasının aile gelirini belirlediği göz önüne alındığında, işletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin daha yoğun bir stres yaşamaları olağandır. İşçiler ise genellikle yevmiyeli çalıştıkları için işin zamanında yetişip yetişmemesi onları diğer çalışanlar kadar etkilememektedir. Ancak hangi işverenle çalıştıklarına ve kişilik özelliklerine bağlı olarak yaşadıkları stres değişmektedir. İşverenin gergin, disiplinli ve yapılan işi sürekli kontrol eden bir yapıda olması, yapılacak işin belli bir sürede tamamlanmasının gerekmesi veya işçinin işini oldukça ciddiye aldığı, kendi içinde disipline olmuş bir yapıda olduğu durumlarda, işçi işi stresli bir iş olarak değerlendirmektedir.

İş yükünün ağır veya çok ağır olarak görülmesi ile işin stresli bulunması arasında da bir ilişki bulunmaktadır. Yaptığı işi stresli bir iş olarak görenlerin %81,2'si, aynı zamanda iş yüklerini de ağır veya çok ağır şeklinde değerlendirmişlerdir.

#### 4.3.12. Çalışma koşullarının sağlık üzerindeki etkisi ile ilgili düşünceler

Çalışanlara seradaki çalışma koşullarının sağlıkları üzerindeki etkileri ile ilgili düşünceleri sorulmuştur. %75,0'ının koşulların sağlıklarını olumsuz yönde etkilediğine inandığı ortaya çıkmıştır.

Koşulların sağlık üzerindeki etkilerine olan inanç konusunda kadınlar ve erkekler arasında fark olduğu saptanmıştır. Kadınların %83,7'si, erkeklerin ise %62,1'i sağlığının bozulduğuna inanmaktadır.

Günlük çalışma süresinin uzunluğu, bireyin çalışma koşullarına bağlı fiziksel şikayetlerinin olup olmaması ve bireyin yaptığı işi stresli bulup bulmaması, bireylerin çalışma koşullarının sağlık üzerindeki olumsuz etkisine olan inançları konusunda etkili olan faktörlerdir. Günlük çalışma süresi 9 saat ve üzerinde olanların %83,0'ı sağlıklarının olumsuz yönde etkilendiğine inanırken, çalışma süresi 4 saat ve altında olanlarda bu oran %52,6'ya gerilemektedir. Serada çalışmaya bağlı fiziksel şikayetleri bulunanların %88,5'i, bulunmayanların ise %25,8'i sağlıklarının olumsuz yönde etkilendiğini düşünmektedir. İşini stresli bir iş olarak değerlendirenlerin de %90,6'sı koşulların sağlıklarını bozduğu inancını taşımaktadır.



## 4.4. İşçilerin Mevcut Sağlık Durumları

### 4.4.1. Fiziksel şikayetler

Çalışma koşulları kısa veya uzun vadede çalışanların sağlığını olumsuz yönde etkilemekte, işe bağlı veya meslek hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. İşe bağlı veya meslek hastalıkları çalışanların vücutlarında meydana getirdikleri değişikliklere bağlı olarak, kaza geçirme riski üzerinde de etkili olabilmektedir.

Bu tür hastalıklar, uzun yıllar süren ayrıntılı araştırmalar sonucunda tespit edilebilmektedir. Bu tespitlere yardımcı olabilmek amacıyla, araştırma kapsamında çalışanların iş yaşamlarından kaynaklanan fiziksel şikayetlerinin olup olmadığı, hangi sıklıkta veya durumda ortaya çıktığı konusunda bilgiler alınmıştır. Dile getirilen şikayetler tek tek kaydedilmiştir. Doğrudan, serada çalışmanın getirdiği bir sorun olduğu saptanmamakla birlikte, çalışanların şikayetleri değerlendirilerek sunulmuştur.

45 farklı şikayet bildirilmiş olup, bu şikayetler hedef organa göre sınıflandırılmıştır<sup>1</sup> (L. DÖNMEZ). Baş ağrısı şikayeti çok farklı nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabildiğinden herhangi bir sınıfa dahil edilmemiştir. Baş dönmesi, göz kararması ve mide bulantısı şeklinde ifade edilen şikayetler de farklı organlardan kaynaklanabileceğinden, “Diğer” başlığı altında sınıflandırmaya alınmıştır. Çalışanların hissettikleri rahatsızlıklar, hissetme sıklıkları veya hangi durumlarda hissettikleri ile ilgili sınıflandırılmış veriler Çizelge 4.15’te yer almaktadır. Elde edilen bilgilere göre çalışanların %78,5’inin çeşitli fiziksel şikayetleri bulunmaktadır. Toplam 303 adet şikayet bildirilmiş olup, bu şikayetlerin %52,8’i kas ve iskelet sistemi, %10,6’sı cilt, %9,6’sı kulak burun boğaz, %7,9’u göz, %5,6’sı solunum sistemi, %0,7’si de dolaşım sistemi ile ilgilidir. Nörolojik sorunlar şikayetlerin %1,0’ını, baş ağrısı %9,2’sini, diğer şikayetler de %2,6’sını oluşturmaktadır.

***Kas İskelet Sistemi ile ilgili şikayetler:*** Bu grupta yer alan şikayetler boyun, omuzlar, sırt, bel, kollar, el bilekleri, kalça, bacaklar, topuklar ve ayak tabanlarında görülen ağrı ve/veya acı şeklindedir. Şikayetler bel bölgesinde (%45,6) ve bacak bölgesinde (%23,8) yoğunlaşmaktadır. Kas iskelet sistemi ile ilgili rahatsızlıkların %78,1’i çalışanlarca her zaman veya sık sık hissedilmektedir.

***Cilt ile ilgili şikayetler:*** Bu grupta yer alan şikayetler, ellerde, kollarda, ayaklarda ve tüm vücutta kaşıntı, kollarda, ayaklarda ve tüm vücutta kızarıklık, ellerde ve ayaklarda su toplama, tüm vücutta yanma, yüzde şişme şeklinde ifade edilmiştir. Rahatsızlıkların %56,3’ü sık sık veya her zaman görülmektedir.

***Kulak Burun Boğaz ile ilgili şikayetler:*** Hapşurma, burun akıntısı, burun kanaması, boğazda iltihaplanma, boğazda acı, yanma, ağrı, karıncalanma ve tıkanma şikayetleri bu grupta yer almaktadır. En çok bildirilen şikayet %58,6 oranı ile hapşurma

---

<sup>1</sup> Sınıflandırma, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı’nda görev yapmakta olan Prof. Dr. Levent Dönmez tarafından yapılmıştır.

olmuştur. Şikayetlerin %48,3'ünün seradaki tozların yoğunluğuna bağlı olarak ortaya çıktığı belirtilmiştir.

**Göz ile ilgili şikayetler:** Gözlerde kaşıntı, sulanma, yanma, ağrı, kızarma şeklinde ifade edilen şikayetlerden en yaygın olanı %45,8 ile gözlerin kızarmasıdır. Tüm şikayetlerin %54,2'si de sık sık veya her zaman görülmektedir.

**Solunum sistemi ile ilgili şikayetler:** Nefes alma güçlüğü yaşanması %64,7 oranı ile bu grupta yer alan şikayetler arasında öne çıkmaktadır. Öksürük ve göğüs sıkışması bildirilen diğer şikayetlerdir. Rahatsızlıkların %47,1'i sık sık veya her zaman hissedilmektedir.

**Nörolojik sorunlar:** Kollarda uyuşma ve ayaklarda hissizlik şeklinde ifade edilen rahatsızlıklardır. Tümü sık sık görülmektedir.

**Dolaşım sistemi ile ilgili şikayetler:** Bu grupta yer alan şikayetler kalp sıkışması ve ellerde sızlama hissedilmesidir. Tüm şikayetler sık sık hissedilmektedir.

**Diğer şikayetler:** Baş dönmesi, göz kararması ve mide bulantısı şeklinde ifade edilen şikayetlerin %50,0'ının hava sıcaklığının yüksek oluşuna bağlı olarak ortaya çıktığı bildirilmiştir.

Çizelge 4.15'te görüldüğü gibi şikayetlerin %79,6'sı çalışanlarca sık sık ya da her zaman hissedilen rahatsızlıklardan oluşmaktadır. %20,8 gibi azımsanamayacak bir oranı ise bazı koşullarda ortaya çıkmaktadır. Çalışanların fiziksel sorun yaşamalarına neden olan koşullar; çalışma temposunun yoğunluğu, sera içi sıcaklığın yüksek olması, sera içindeki tozun veya kokunun (bitkilerin salgıladığı veya gübre/zirai ilaç kokusu) yoğun şekilde hissedilmesi ve zirai ilaç uygulamasıdır. Bu koşullar altında ortaya çıkan rahatsızlıkların %50,8'i sera içindeki tozların yoğun olmasına, %17,5'i yüksek sıcaklığa, yine %17,5'i çalışma temposunun yoğunluğuna, %11,1'i zirai ilaç uygulamasına ve %3,1'i havada yoğun bir kokunun hissedilmesine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Çalışanlar tarafından sera içindeki tozların yoğun olmasına bağlı olarak hissedildiği belirtilen rahatsızlıklar çok çeşitlidir. Bunlar; hapşurma, tüm vücudun kızarması ve kaşınması, nefes alma güçlüğü çekilmesi, öksürük, gözlerde kızarma, sulanma, yanma ve kaşıntı, boğazda tıkanma ve karıncalanmadır. Yüksek hava sıcaklığına bağlı olarak ortaya çıktığı belirtilen rahatsızlıklar ise; baş ağrısı, baş dönmesi, nefes alma güçlüğü, gözlerde kızarma, göz kararması, burun kanaması ve mide bulantısıdır. Yoğun çalışma temposunda hissedilen rahatsızlıkların %81,8'i kas ve iskelet sistemi ile ilgili olup boyun, sırt, bel, bacak, diz ve kollarda ağrı şeklinde kendini göstermektedir. Zirai ilaç uygulaması sırasında ve akabinde de baş ağrısı, gözlerde yanma, tüm vücudun kaşınması ve kızarması, boğazda acı, tıkanma ve yüzün şişmesi olarak ifade edilen rahatsızlıklar bulunmaktadır. Sera içindeki kokunun yoğun olmasına bağlı olarak da nefes alma güçlüğü yaşandığı ve başın ağrıdığı bildirilmiştir.

Çizelge 4.15 Çalışanlar tarafından bildirilen şikayetler

Sınıflar	Seyrek		Ara sıra		Sık sık		Her zaman		Yüksek sıcaklık		Yoğun çalışma temposu		İlaçlama		Yoğun Toz		Yoğun Koku		Toplam	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
<b>Kas İskelet Sistemi</b>	5	3,1	21	13,1	72	45,0	53	33,2	-	-	9	5,6	-	-	-	-	-	-	160	52,8
<b>Cilt</b>	1	3,1	2	6,2	11	34,4	7	21,9	-	-	1	3,1	3	9,4	7	21,9	-	-	32	10,6
<b>KBB</b>	1	3,4	2	6,9	7	24,2	3	10,4	1	3,4	-	-	1	3,4	14	48,3	-	-	29	9,6
<b>Göz</b>	2	8,3	1	4,2	5	20,8	8	33,4	2	8,3	-	-	1	4,2	5	20,8	-	-	24	7,9
<b>Solunum Sistemi</b>	-	-	1	5,9	6	35,3	2	11,7	1	5,9	-	-	-	-	6	35,3	1	5,9	17	5,6
<b>Nörolojik</b>	-	-	-	-	3	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,0
<b>Dolaşımla (KVS) İlgili</b>	-	-	-	-	2	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,7
<b>Baş Ağrısı</b>	-	-	11	39,3	8	28,6	2	7,1	3	10,7	1	3,6	2	7,1	-	-	1	3,6	28	9,2
<b>Diğer</b>	-	-	2	25,0	2	25,0	-	-	4	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2,6
<b>Toplam</b>	9	2,9	40	13,3	116	38,4	75	24,9	11	3,7	11	3,7	7	2,4	32	10,7	2	0,007	303	100,0

Cinsiyete dayalı analiz yapıldığında kadınlarda şikayette bulunma oranının (%86,0) erkeklerden (%62,7) oldukça yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Hem kadınların hem de erkeklerin şikayetleri kas ve iskelet sistemi grubunda yoğunlaşmaktadır. Kadınların şikayetlerinin %51,2'si, erkeklerin şikayetlerinin de %56,2'si bu grupta yer alan şikayetlerdendir. Kadınlarda ikinci sırada en fazla rahatsızlık bildirilen grup kulak burun boğaz iken, erkeklerde ciltle ilgili şikayetlerdir. Üçüncü sırada ise kadınlarda cilt ile ilgili şikayetler yer alırken, erkeklerde baş ağrısı gelmektedir. Erkeklerin dolaşım sistemi ve diğer grubunda yer alan şikayetlerin hiçbirini belirtmedikleri de saptanmıştır.

Çalışanların yaşı yükseldikçe, rahatsızlık bildirme oranı da yükselmektedir. Bunun yanı sıra, yıl itibariyle çalışma süresinin rahatsızlık hissetme konusunda etkili olup olmadığı araştırılmış, çalışma süresi arttıkça rahatsızlık bildirme oranının da artış gösterdiği ortaya çıkmıştır. 1-5 yıldan beri çalışanların %69,7'si rahatsızlık hissettiğini belirtirken, 26 yıl ve üzerinde çalışanlarda bu oran %87,9'a yükselmektedir.

Çalışma koşulları bireylerin mevcut hastalıkları ve/veya sakatlıkları ile ilgili şikayetlerinin artmasına neden olabilmektedir. Çalışanlara serada çalışmalarına bağlı olarak mevcut hastalıkları ve/veya sakatlıkları ile ilgili şikayetlerinde herhangi bir artış olduğunu hissedip hissetmedikleri sorusu yöneltildiğinde, %41,4'ü çalışma temposuna veya yaptığı işin niteliğine bağlı olarak şikayetlerinin arttığını, %30,0'ı da çalıştığı süre boyunca şikayetlerinde sürekli artış olduğunu belirtmiştir.

Araştırmada elde edilen bulgulardan bazıları önceki dönemlerde yapılan bilimsel çalışmalarda elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Bu konuda yapılan bazı çalışmalardan elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

Ergöner vd'nin (2005) İzmir'de sera çalışanlarıyla yürüttükleri araştırmada, çalışanlar yorgunluk, baş ağrısı, ruh halinde değişme, gözlerde kızarma, bulanık görme, nefes alma güçlüğü, öksürük balgam, kaşıntı, baş dönmesi, depresyon, unutkanlık, uykusuzluk, bulantı, kusma, burun kanaması, zayıflama, tırnak deformasyonundan şikayetçi olmuşlardır. Coumbis ve Anderson'ın (1990) Kentucky'de 7 serada yaptıkları araştırma sonucunda çalışanların yarısı kas iskelet sistemi ağrıları ile ilgili şikayetlerinin olduğunu bildirmişlerdir.

Zuskin vd'nin (1993) sera çalışanları üzerinde yaptıkları araştırmada kadınlarda kronik öksürük, nefes darlığı, göğüs sıkışması ve rinitin<sup>1</sup> önemli ölçüde yaygın olduğunu, erkeklerde de rinitin yaygın olduğunu saptamışlardır. Monso'ya (2004) göre sera yetiştiriciliği polen, küf ve tetranichusurticae<sup>2</sup> alerjenlerine duyarlı olmaya bağlı olarak astıma neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra, sera havasını kirleticiler, sigara içmeyenlerin kronik bronşitine neden olmaktadır.

“Bureau of Labor Statistics” tarafından, tüm endüstriler arasında tarım çalışanlarında deri rahatsızlıklarının en yüksek oranda olduğu belirtilmiştir (Villarejo ve

---

<sup>1</sup> Burun içini döşeyen mukozanın her türlü iltihabıdır. <http://www.kbbhastanesi.com/egitimkonulari/allergi.htm>

<sup>2</sup> Kırmızı örümcek, akar. <http://www.uludagsozluk.com/k/tetranichus-urticae/>

Baron 1999). Tarımda en yaygın görülen dermatolojik hastalık iritankontakt dermatittir<sup>1</sup>. Hassasiyet yaratan bazı bitkilere ve pestisitlere maruziyete bağlı olarak alerjik kontakt dermatit<sup>2</sup> ortaya çıkmaktadır. Fotokontakt dermatit<sup>3</sup>, güneşe, sıcaklığa ve eklem bacaklılara bağlı olarak ortaya çıkan dermatozlar<sup>4</sup> diğer deri rahatsızlıklarıdır (Myers 1998). Ekzematöz kontakt dermatitler açısından çiftçilik yüksek riskli meslekler arasındadır (Aydoğan 2007).

Illing (1997) serada çalışanların cilt hastalıklarının bitki orijinli olduğunu belirtmektedir. Domates, hıyar, biber, marul, soğan, sarımsak ve pırasa ürtikere<sup>5</sup> neden olmakta, domates, marul, biber, soğan, sarımsak ve pırasanın deriyi tahriş edici etkileri bulunmaktadır. Zuskin vd'nin (1993) sera çalışanları üzerinde yaptıkları araştırmada da kadınların %37,8'inde, erkeklerin de %34,4'ünde bitki ve zirai ilaçlardan kaynaklanan deri reaksiyonları saptanmıştır.

Süçüllü Karadağ vd'nin (2010) erken yaşlardan itibaren çiftçilikle uğraşanlar üzerinde yaptıkları araştırmada el bileklerinin %70'inde karpal tünel sendromu<sup>6</sup> tespit edilmiştir. Tarım işçilerinde karpal tünel sendromu sıklığının toplumdakinden daha yüksek oranda olduğu belirtilmektedir. Coumbis ve Anderson'ın (1990) Kentucky'de 7 serada yaptıkları araştırma sonucunda da çalışanların %27'si nörolojik şikayetlerinin olduğunu bildirmişlerdir.

#### 4.4.2. Hastalık durumu

Hastalıklar kimin hangi işlerde ve koşullarda çalışıp çalışamayacağına karar verilmesinde etkili olan unsurlardan biridir. Bazı hastalık türlerinde sağlık görevlilerinin uyarıları doğrultusunda hastanın belli davranışlardan, hareketlerden veya ortamlardan kaçınması gerekmektedir. Aksi takdirde hastanın şikayetleri artmakta, tedavi süresi uzamakta, hastalık ilerleyebilmektedir. Aynı zamanda hangi çalışma koşullarının hangi hastalıkların ortaya çıkmasında etkili olabileceğinin araştırılmasında önemlidir. Hasta organlar, kaza riskini de artırmaktadır.

---

<sup>1</sup> Kişinin iritanlarla (temas sonucu zarar verebilecek maddeler) defalarca temas etmesi sonucu, derinin lipid tabakasının ortadan kalkmasıdır. Zararlı maddelerin deriden yüksek oranda emilmesine yol açmaktadırlar. <http://www.diyadinnet.com/SaglikBilgisi-36&Saglik=kontakt-dermatit-ve-mesleki-ekzema>

<sup>2</sup> Alerjiye yatkın bünyelerde deriye değen bir madde veya cisme karşı deride oluşan alerjik tepki sonucu kaşıntı, kabarma, kızarıklık ve döküntü oluşmasıdır. <http://www.hisarhospital.com/tr/onlineservisler/esaglikrehberidetay/50/Allerjik-Hastaliklar>

<sup>3</sup> Deriye sürülen veya ilaç olarak alınan maddelerle UV'nin kombinasyonu sonucu gelişen reaksiyon dermatitidir. <http://tipnotlari.wordpress.com/dermatoloji/notlar-2-14-19/>

<sup>4</sup> Derinin iltihabi olmayan her türlü hastalığı veya bozukluğudur. <http://www.turkcebilgi.com/ansiklopedi/dermatoz>

<sup>5</sup> Tüm vücutta yaygın olarak görülen, ciltten hafif kabarık, farklı boyutlarda, kızarıklık, bazen ortası soluk olabilen döküntülerdir. Halk arasında "kurdeşen" olarak bilinir. <http://www.itf.istanbul.edu.tr/dermatoloji/krdsn.htm>

<sup>6</sup> Ele giden bir sinirin el bileği çevresinde geçtiği bir kanalda çevre kılıf tarafından sıkışmasıdır. <http://www.karpaltunel.com.tr>

Burada seradaki çalışma koşullarının bildirilen hastalıkların nedeni ya da nedenlerinden biri olduğu kesinlikle iddia edilmemektedir. Amaç, konuya dikkat çekmek ve kimlerin hangi işlerde ve şartlarda çalışıp çalışamayacağına karar verilmesinde ve çalışma koşullarının etkilerinin araştırılmasında konu ile ilgili uzmanlara basit bazı veriler sunmaktır.

Çizelge 4.16'da çalışanlar tarafından bildirilen hastalık türleri ve oranları yer almaktadır.<sup>1</sup> Çalışanların %50,7'sinin en az 1 çeşit hastalığı mevcuttur. Çalışanlara çalışma ortamının ve yaptıkları işlerin hastalıkları ile ilgili şikayetleri üzerinde etkisi olup olmadığı sorulmuş, %30,4'ü sürekli olarak, %40,6'sı ise yaptığı işe veya çalışma temposuna bağlı olarak hastalıkları ile ilgili şikayetlerinin arttığını bildirmişlerdir. Çalışanlara uzmanlarca bir meslek hastalığı teşhisi koyulup koyulmadığı da sorulmuş, %0,7'si astım teşhisi koyulduğunu bildirmiştir.

Çizelge 4.16 Hastalık türleri ve oranları

Hastalık türü	Sayı	Oran(%)	Hastalık türü	Sayı	Oran(%)
Astım	19	13,2	Kan dolaşımı bozukluğu	1	0,7
Tansiyon	19	13,2	Varis	1	0,7
Şeker	9	6,3	Migren	1	0,7
Bel fıtığı	9	6,3	Sinüzit	1	0,7
Kolesterol	7	4,9	Faranjit	1	0,7
Kalp	7	4,9	Damar Sertliği	1	0,7
Ülser	7	4,9	Sarılık	1	0,7
Alerji*	7	4,9	Çölyak <sup>2</sup>	1	0,7
Guatr	5	2,8	Karaciğer	1	0,7
Romatizma	3	2,1	Panik Atak	1	0,7
Boyun Fıtığı	2	1,4	Katarakt	1	0,7
Kemik Erimesi	2	1,4	Böbrek taşı	1	0,7
Nefes darlığı	1	0,7			

\*Alerji %2,1, Arı Alerjisi %2,1, Güneş alerjisi %0,7

#### 4.4.3. Geçirilen ameliyatlar

Geçirilen bazı ameliyat türleri bireyin belli şartlarda ve işlerde çalışmasını engelleyici bir unsur olabilmekte veya çalışma koşullarının etkisiyle ortaya çıkabilen bir

<sup>1</sup> Seradaki çalışma koşulları göz önüne alındığında tabloda yer alan hastalıkların tümü için sakıncalı davranışlar veya ortamlar söz konusu olmayabilir. Tabloda herhangi bir ayırıma gidilmeden bildirilen tüm hastalıklara yer verilmiştir.

<sup>2</sup> Bağırsaklardaki sindirimi sağlayan yapıların bozulmasına sebep olan ve dolayısıyla da yiyeceklerdeki besinin emilmesini engelleyen ve ince bağırsakta hasarlar oluşturan bir sindirim sistemi hastalığıdır. <http://tr.wikipedia.org>

hastalık, ameliyatla sonuçlanabilmektedir. Burada bir durum iddia edilmiyor olup, bu üretim dalında çalışanların sağlık durumu ile ilgili bilgi vermek amaçlanmaktadır. Çalışanların bildirimlerine göre %34,0'ı en az 1 ameliyat geçirmiştir. Ameliyat türleri ve oranları aşağıdaki Çizelge 4.17'de sunulmuştur.

Çizelge 4.17 Ameliyatlar ve oranları

Ameliyat türü	Sayı	Oran(%)	Ameliyat türü	Sayı	Oran(%)
Sezeryan**	24	18,6	Sinüzit	2	1,4
Apandisit	7	4,9	Burun kemiği	2	1,4
Fıtık	5	3,5	Bademcik	2	1,4
Safra kesesi	5	3,5	Kıl dönmesi	2	1,4
Karpal tünel	5	3,5	Boğaz	1	0,7
Rahim ve Yumurtalık kisti**	3	3,5	Karaciğer	1	0,7
Menisküs	4	2,8	Kalp	1	0,7
Ayağa/Kola platin takılması	4	2,8	Göğüs	1	0,7
Guatr	3	2,1	Dizde kireçleme	1	0,7
Göz	3	2,1	Böbrek	1	0,7
Bel ve Boyun kisti	2	1,4			

\* Tekrarlanan ameliyatlar dahil edilmeden hesaplanmıştır.

\*\* Oranlar kadınlar üzerinden hesaplanmıştır.

#### 4.4.4. Fiziksel şikayetlerin çalışma hayatına olası etkileri

Çalışma koşullarının ortaya çıkardığı fiziksel şikayetler, çalışma hayatını çeşitli açılardan etkileyebilmektedir. Araştırma bulguları da bunu destekleyici yöndedir. Çalışma koşullarının fiziksel şikayetlere neden olduğunu belirten çalışanların %86,5'i iş yaşamlarının olumsuz yönde etkilendiğini ifade etmişlerdir. Buna rağmen bu çalışanlardan bir sağlık kurumuna başvurup tedavi görenlerin oranı (%31,5), tedavi görmeyenlerin oranından (%68,5) çok düşüktür.

Çalışanlar şikayetlerinden kurtulmak veya hissettikleri rahatsızlığın şiddetini azaltmak için çeşitli yollara başvurduklarıdır. Çalışanların en sık başvurduğu yöntem sık mola vermektir. Bu yöntemin ardından en çok başvurulan yöntemler; günlük çalışma süresinin azaltılması ile mola sürelerinin uzun tutulmasıdır. Çalışanlar zaman zaman birden fazla yöntemi aynı anda da (örneğin; sık mola vermek ve mola süresini uzun tutmak) kullanabilmektedir (Çizelge 4.18).

Çalışma statüsü dikkate alınarak çalışanların tercih ettikleri yöntemler incelendiğinde işletmeciler ve ücretsiz aile işçilerinin tercihlerinin benzerlik gösterdiği görülmektedir. İşletmeciler ve ücretsiz aile işçilerinin en çok başvurduğu yöntem sık mola vermektir. İşletmecilerin tercih ettiği ikinci yöntem mola sürelerini uzun tutmaktır. Ücretsiz aile işçileri ise ikinci sırada mola sürelerini uzun tutmayı veya çalışma tempolarını düşürmeyi tercih etmektedirler. İşçi statüsünde çalışanlarda sık mola verme, mola sürelerini uzun tutma veya çalışma temposunu düşürme yöntemleri nadiren kullanılmaktadır, zira bu tür davranışlar işverenleri üzerinde olumsuz etki bırakmalarına neden olarak, daha sonraki dönemlerde iş bulma imkanlarını azaltmaktadır. Bu nedenle

işçiler öncelikle çalışma sürelerini azaltma yolunu tercih etmektedirler. Bunu da ya yarım gün çalışarak ya da bazı günler çalışmayarak yapmaktadırlar.

Çizelge 4.18 Fiziksel şikayetlerin çalışma hayatına etkileri

Etkileme Şekilleri	Tercih Edenler	
	Sayı	Oran (%)
Sık Mola Veriyor	34	35,4
Kendini Zorlayarak Çalışıyor	17	17,7
Çalışma Süresini Kısaltıyor	16	16,7
Düşük Tempoda Çalışıyor	13	13,5
Dinlenme Sürelerini Uzun Tutuyor	11	11,5
Şikayete Neden Olan İşleri Başkasına Yaptırıyor	5	5,2
<b>Toplam</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>

Şikayetlerini azaltmak veya ortadan kaldırmak amacıyla çeşitli yöntemlere başvuran çalışanların yanı sıra, ister işletmeci, ister ücretsiz aile işçisi, ister işçi statüsünde çalışıyor olsun, kendini zorlayarak çalışmaya devam edenler de bulunmaktadır. Bunun temel nedeni bireylerin gelir kaybına uğramak istememeleridir. İşletmeci ve ücretsiz aile işçileri yerlerine işçi istihdam ederek ödeme yapmak istememektedirler. İşçiler de ya aile gelirleri düşük olduğu için ya da çalışma gücüne sahip oldukları her dönemde iş bulma olanağına sahip olmadıkları için gelir kaybını göze alamamaktadırlar. Bu tercih, şikayetlerin daha ciddi boyutlara ulaşmasına ve tedavi sürelerinin uzamasına neden olmaktadır. Az sayıda da olsa işletmecilerden fiziksel rahatsızlık hissetmesine neden olan birtakım işleri diğer bir aile üyesine ya da bir işçiye yaptırmayı tercih edenler de bulunmaktadır.

#### 4.5. İş Güvenliği

##### 4.5.1. Serada yapılan işler

Elde edilen veriler çalışanların tamamının her türlü sera işinde çalışmakta olduğunu ortaya koymaktadır, ancak bazı işler daha yoğun olarak belli statüde çalışanlar tarafından yerine getirilmektedir. Çizelge 4.19'da işletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin ne kadarının hangi işlerde çalıştıkları verilmiştir.

Veriler işletmecilerin ve ücretsiz aile işçilerinin koşullar elverdiği ölçüde sera işleri açısından herhangi bir ayırım yapmadan gerekli olan her türlü işi yaptıklarını göstermektedir. Bu çalışanların kendi işlerini yürütüyor olmaları, her işle daha yakından ilgilenmelerine ve mümkün olduğunca tüm işlerde yer almalarına neden olmaktadır. Yürütülen bazı işlerde ücretsiz aile işçisi statüsündekilerin işe dahil olma oranının diğer işlerden kayda değer ölçüde düşük olmasının nedeni, bu işlerin (ilaçlama, gübreleme, satış yerine nakil gibi) daha az işgücü ile yürütülebilmesi ve öncelikle erkeklerin bu işleri yapıyor olmasıdır. İşletmeciler çoğunlukla erkek olduğundan, ilk etapta bu işlerle onlar ilgilenmekte, ek işgücüne ihtiyaç duyuluyor ise büyük oranda kadınların oluşturduğu ücretsiz aile işçileri bu işlere dahil olmaktadır.



Çizelge 4.19 İşletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin yürüttükleri işler

Yürütülen işler	İşletmeci		Ücretsiz Aile İşçisi	
	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
Toprak Hazırlığı	54	91,5	44	97,8
Hasat	54	91,5	44	97,8
Ürün kontrolü ve dizilmesi	54	91,5	45	100,0
Ekim/Dikim	53	89,8	45	100,0
Yükleme	53	89,8	42	93,3
Bağlama	52	88,1	45	100,0
İpe Dolama	51	86,4	45	100,0
İlaçlama	49	83,1	23	51,1
Gübreleme	53	89,8	19	42,2
Sulama Sistemi ile ilgili işler	52	88,1	42	93,3
Sulama	52	88,1	34	75,6
Isıtma materyallerinin temini	48	81,4	36	80,0
Isıtma	46	78,0	29	64,4
Bakım Onarım	47	79,7	31	68,9
Satış yerine nakil	48	81,4	11	24,4

İşçi statüsünde çalışanlar genellikle bağlama, ürünlerin kontrol edilmesi ve sandıklara dizilmesi, ekim/dikim faaliyeti, ipe dolama, ürünlerin hasat edilmesi, toprağın hazırlanması ve sandıkların nakil için araçlara yüklenmesi safhalarında istihdam edilmektedirler. Sulama sistemleri ile ilgili işler, gübreleme, seraların bakım ve onarım işleri, ilaçlama, seraların ısıtılması için gerekli materyallerin temin edilmesi, seraların ısıtılması ve ürünlerin satış bölgelerine nakledilmesi işlemleri, az sayıda işçinin yürüttüğü işlerdir (Çizelge 4.20). Belli işleri daha çok erkek işgücünün -bir anlamda da işletmecilerin- yapıyor olması (yukarıda da belirtildiği gibi, ek işgücü ihtiyacı doğarsa ücretsiz aile işçilerinden karşılanmaktadır), genelini kadınların oluşturduğu işçilerin bu işlerde görev almamaları sonucunu doğurmaktadır.

Hastalık ve kaza risklerinin ve oranlarının en aza indirilebilmesi için herkesin yaşına, cinsiyetine, sağlık durumuna ve fiziksel gücüne uygun olan işlerde çalışması gerekmektedir. Bu üretim alanında ise hangi işlerin kimler tarafından yapılacağına temel belirleyicisi çalışma statüsü ve gelir düzeyi olmaktadır. İşletmeciler maksimum ve kaliteli ürün elde etmek ve yevmiye ödemeyerek üretim masraflarını azaltmak için tüm işleri yapmaya çalışmaktadırlar. Ücretsiz aile işçileri de aynı nedenlerden (gübreleme, ilaçlama, ürünlerin satış yerine nakli gibi genelde tek kişinin görebileceği, 2. işgücüne ihtiyaç duyulduğu zamanlarda yaptıkları işler haricinde) ayırım yapmaksızın kendilerini tüm işlerde çalışmak durumunda hissetmektedirler.

Sera üretiminde yapılan tüm işler çeşitli riskleri barındırmaktadır. Bakım-onarım çalışmaları yapılan bakım onarımın türüne göre bazen büyük fiziksel güç gerektiren bir iştir. Çeşitli aletlerin, bazı seralarda kesici malzemelerin (cam gibi) kullanıldığı bu iş için seranın üzerine de çıkarak yüksekte çalışılmak durumunda kalınabildiğinden, kaza riskinin yüksek olduğu bir iş türüdür.

Toprak hazırlığı, ekim-dikim, ipe dolama (bitki boyu kısa iken), sulama sistemi ile ilgili işlemler ve hasat (çilek gibi yerde yetişen ürünler veya bitkilerin alt saplarında yer alan ürünler için) işlerinde sürekli eğilerek çalışılması gerekmektedir (Şekil 4.9). Bağlama, ipe dolama (bitkinin boyu uzunken) ve hasat (kol hizasının üzerinde yer alan ürünler için) işlerinde yukarıya uzanılarak çalışılmaktadır (Şekil 4.10). Bu işlerin görülmesinde vücut sürekli uygun olmayan pozisyonlarda durduğu gibi, bu işler tekrarlayan vücut hareketleriyle yapılmakta olan işlerdir. Aynı zamanda bu işlerde kesici aletler de kullanılmaktadır. Devamlılık arzeden uygunsuz vücut pozisyonlarında, tekrarlayan hareketlerle ve kesici aletlerle yapılan işler, hastalık ve kaza riskinin yüksek olduğu işlerdendir.

Çizelge 4.20 İşçiler tarafından yürütülen işler

İşin Türü	Sayı	Oran(%)
Bağlama	39	97,5
Ürün kontrolü ve dizilmesi	39	97,5
Ekim/Dikim	38	95,0
İpe Dolama	38	95,0
Hasat	38	95,0
Toprak Hazırlığı	35	87,5
Yükleme	35	87,5
Sulama Sistemi ile ilgili işler	14	35,0
Gübreleme	12	30,0
Sulama	11	27,5
Bakım Onarım	10	25,0
İlaçlama	10	25,0
Isıtma materyallerinin temini	5	12,5
Isıtma	3	7,5
Satış yerine nakil	2	5,0

Gübreleme (hayvansal gübre kullanımı hariç), gübrenin sulama suyuna karıştırılması ile yapıldığından, fiziksel olarak vücudu zorlayıcı bir iş değildir. Hayvansal gübre uygulaması ise taşıma, toprağa karıştırma gibi işlemler dolayısıyla fiziksel olarak çalışanların zorlanabileceği ve uygunsuz vücut pozisyonlarında çalışılan bir iştir ve risk içermektedir. İster hayvansal isterse suya karıştırılan fabrika gübreleri olsunlar, gübrelerin herhangi bir yolla vücuda alınma ihtimalinin olması da hastalık ve kaza risklerini ortaya çıkarmaktadır. İlaçlama işinde de özellikle yine kimyasalların vücuda girme ihtimali olması nedeniyle hastalık ve kaza riskleri olan bir iştir.

Isıtma materyallerinin temin edilmesi ve ısıtma işleminin yapılması fiziksel güç gerektirmektedir. Taşıma ve yakma işlemlerinin taşıdığı kaza risklerinin yanı sıra, yanan materyallerin solunmasına bağlı olarak da bazı riskleri bünyesinde barındırmaktadır.

Şu ana kadar bahsedilen tüm işler ayakta yapılan işlerdir ve işin sürekli ayakta yapılıyor olması da risk unsurudur. Akbulut'a (1996) göre kadın işçilerin uzun süre ayakta durmaları, sağlık bakımından uygun bir pozisyon değildir. Karın organlarında sarkmalar, cinsel organlarda kan toplanması yapabilir. Kadınlarda varis, organ düşüklükleri ve taban çökmesi, ayaklarda şekil bozukluğu erkeklere nazaran fazladır.



Şekil 4.9 Patlıcan hasadı



Şekil 4.10 Filiz koparma işlemi

Ürün kontrolü ve dizilmesi ise oturarak yapılan bir iştir, ancak burada oturma yüksekliği bazen olması gerekenden çok alçaktır (çömelmeye yakın). Uygun oturma yüksekliğini sağlayan bir sandalyede oturularak iş görülüyor olsa bile, işin sürekli öne eğilerek ve tekrarlayan hareketlerle yapılıyor olması, birtakım riskleri ortaya çıkarmaktadır.

Sera üretiminde yapılan tüm işler dikkat ve özen gerektiren işlerdir. Aynı zamanda bağlama, dolama, hasat gibi günlerce çalışmanın aynı şekilde devam ettiği işlerde iş monotonlaşmaktadır. Dikkat ve özen gerektiren işler ile tekdüze işler, çalışanda daha çabuk yorgunluk ve bıkkınlık hissi uyandırmaktadır. Bu da hastalık ve kaza risklerini artırıcı bir unsurdur.

Yorgunluk birikimi, önemli sağlık sorunları yaratmaktadır. Bu sorunlar kronik yorgunluk veya sürmenajdır. Sürmenajın sonucunda kaslarla ilgili bozukluklar, ruhsal bozukluklar ve baş ağrısı, uykusuzluk, dolaşım güçlüğü gibi diğer bazı bozukluklar görülmektedir. Yorgunluk, bazı bulaşıcı hastalıklara yakalanma olasılığını artırmaktadır. Toksik maddelerin etkilerinin daha belirgin olmasına ve daha çabuk görülmesine neden olmaktadır (Akbulut 1996).

Dinamik çalışmada kaslar yapılan işin gereğine göre kısalır, uzar veya dinlenir. Bu durum kasın yorulmasını önlemektedir. Statik çalışmada ise kaslar belirli bir pozisyonda gergin olarak dururlar. Çalışırken belli bir vaziyette durmak zorunda kalmak, duruş bozukluklarına sebep olmaktadır. Belirli ve uygun olmayan duruşlarda, evvela ağrılar ve kasılmalar, uzun süre sonra da şekil bozuklukları ortaya çıkmaktadır. Yapılan işe bağlı olarak, kaslarda ve kasların kirişlerinde iltihap oluşmaktadır. Hareket sisteminde, yumuşak kısımlarda, yüzeysel olarak şişmeler meydana gelmektedir (hygromas). Çok defa, yapılan iş sonucu mesleksi nasır görülmektedir. Duruş bozuklukları, evvelce mevcut olan bir hastalığın ağırlaşmasına da neden olmaktadır (Akbulut 1996).

#### **4.5.2. İş kıyafetleri ve kişisel ekipman kullanımı**

Tüm çalışanlar serada “iş elbisesi” olarak tabir ettikleri ancak, tarz olarak günlük kıyafetlerinden farklı olmayan kıyafetler kullanmaktadırlar. Çalışanların %96,5’i sadece çalışma esnasında kullandıkları bu kıyafetleri evlerinde değiştirmektedirler. Çalışanların %29,2’si her gün yıkanmış bir kıyafet giyerken, geri kalan kısmı kirlendiğinde, ihtiyaç hissettiğinde veya 2-3 günde 1 kez yenisi ile değiştirmektedir. Bu kıyafetlerin temizliği ise çamaşır makinesinde veya elde yıkanarak yapılmaktadır.

Çalışanların ne kadarının hangi kişisel ekipmanları, hangi durumlarda kullanmayı tercih ettikleri ile ilgili bilgiler Çizelge 4.21’de yer almaktadır. Kişisel ekipman kullanımı kişiden kişiye ve yapılan işin niteliklerine göre değişiklik göstermektedir. Çalışanların %27,8’i yaptıkları iş ne olursa olsun herhangi bir ekipman kullanmamaktadır. Ekipman kullananların bir bölümü tercih ettikleri ekipmanları sadece ilaçlama işlemi sırasında kullanmakta, onun haricinde ekipman kullanmamaktadır.

Bazı bireylerin “ihtiyaç hissedince” bir ekipman kullanmayı tercih ettiğini belirtmesi üzerine, hangi durumlarda hangi ekipmana ihtiyaç hissettikleri araştırılmıştır.

İlaçlama sonrasında sera içinde ağır bir kokunun varlığı, sera içindeki tozun (özellikle bitkilerden yayılan tozların) yoğun olmasına bağlı olarak rahatsızlık hissedilmesi, vücutta alerjik reaksiyonların ortaya çıkmış olması, çalışanların solunum yollarını kapatma ihtiyacı hissetmelerine ve “doktor maskesi” olarak tabir edilen maskeleri kullanmalarına neden olmaktadır. Gübreleme, sera bakım onarımı, kasa taşıma gibi elleri tahriş edebilecek veya zedeleyebilecek işlemler ile hasat, filiz koparma gibi ellerde uzun süre renk bırakan işlemlerin yapılması sırasında da bez, lastik veya naylon(beyaz) eldiven kullanma, yağışlı havalarda veya yerler ıslak ve kaygan iken çizme giyme ihtiyacı duymaktadırlar.

Naylon (beyaz) eldiven çalışanların %46,5’i tarafından sürekli olarak takılan, kullanımı en yaygın olan ekipman türüdür (Şekil 4.21). Maddelerle teması keserek, özellikle ellerde bitki kaynaklı lekelenmeleri engellemesi, temininin kolay ve ucuz olması, kullanıldıktan sonra atılması nedeniyle pratiklik sağlaması, yırtıldığında hemen yenisiyle değiştirilebiliyor olması, çalışanların öncelikle bu ürünü tercih etmelerinin sebeplerindedir. İkinci sırada en fazla kullanılmakta olan ekipman ise “doktor maskesi” olarak tabir edilen ve sağlık sektöründe çalışanlar tarafından kullanılmakta olan maskelerdir. Solunum yollarını kokudan ve tozlardan korumayı amaçlayan çalışanlar tarafından tercih edilen bu maskelerin, zirai ilaçların etkilerinden korunmak maksadı ile ilaçlama işlemleri sırasında kullanıldığına da rastlanmıştır.

Çizelge 4.21 Kullanılan kişisel ekipman türleri ve kullanım tercihleri

Ekipman Türü	İlaçlama*		İhtiyaç Hissetme		Sürekli	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
Gözlük	3	3,7	-	-	-	-
Maske	13	15,9	-	-	-	-
Doktor maskesi**	14	17,1	10	6,9	3	2,1
Bez/lastik eldiven	1	1,2	7	4,9	2	1,4
Naylon (Beyaz) eldiven***	2	2,4	25	17,4	67	46,5
Tulum	8	9,8	-	-	-	-
Yağmurluk	2	2,4	-	-	-	-
Lastik çizme	2	2,4	4	2,8	2	1,4

\* İlaçlamaya katılanlar değerlendirmeye alınmıştır.

\*\* Maske taktığını ifade eden bazı çalışanların kullandıkları bu ekipman, sağlık çalışanlarınca kullanılan ve sera koşullarında kullanımı uygun olmayan bir ekipman olmasına rağmen, kullanımı en yaygın olan ekipman türlerinden biri olduğundan ve maskelerden ayırt etmek amacıyla değerlendirilmeye alınmıştır.

\*\*\* Kullanımı uygun olmayan bir ekipman olmasına rağmen, kullanımı en yaygın olan ekipman türlerinden biri olduğundan ve diğer eldivenlerden ayırt etmek amacıyla değerlendirilmeye alınmıştır.

İlaçlama işleminde uygun koruyucu ekipmanları kullananların oranının çok düşük olduğu görülmektedir. Seraların kapalı mekanlar olması, ilaçlama esnasında ve sonrasında kimyasallara maruziyeti artırmaktadır. Solunum yollarını tümüyle koruma özelliğine sahip maske, gözleri koruyan gözlük, vücudun diğer açıkta kalan bölümlerini kapatma özelliğine sahip olan tulum, eldiven ve çizmeleri bir arada kullanan yalnızca 1 çalışana rastlanmıştır. Genel olarak çalışanların ilaçlama yaparken zehirlenme ihtimalinin farkında oldukları, bu işlem esnasında kendilerini koruma konusunda diğer işlemler göz önüne alındığında biraz daha hassas olduklarını söylemek mümkün, ancak

korunma yöntemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olduklarını söylemek mümkün değildir. İlaçlama işlemi esnasında kişisel koruyucu ekipmanlardan kullanan çalışanların tamamı da kullandıkları ekipmanların bakımını ve temizliğini düzenli olarak yapmamaktadırlar. Ekipman kullananların ekipmanlarını nasıl temizledikleri de araştırılmış ve ekipmanları sabunlu/deterjanlı su ile yıkadıkları tespit edilmiştir. Maske temizliğinde hava üfleme yöntemini kullananlara da rastlanmıştır.



Şekil 4.11 Beyaz eldiven kullanımı

Çalışanların serada kullandıkları kıyafetleri günlük kıyafetlerinden ayırması olmaları yerinde bir davranıştır. Ancak bu kıyafetlerin her gün (gerektiğinden gün içinde) değiştirilmemesi, kıyafet değişiminin evde yapılıyor olması yanlış uygulamalardır. Çalışma ortamında giyilen kıyafetler aracılığıyla çalışma ortamındaki kimyasal maddeler ile çeşitli organizmalar eve taşınmakta, bu durum evde yaşayanları da risk altına sokmaktadır.

Kişisel koruyucu ekipman kullanımının çok yetersiz olduğu, tercih edilen ekipmanların da yapılan işe uygun olmadığı saptanmıştır. Bu durum hastalık ve kaza risklerini artırmaktadır. Buna ilaveten kullanılan ekipmanların temizliğinin ve

bakımının gerektiği şekilde yapılmıyor olması ve saklama koşullarının kötülüğü de, bu riskleri artırıcı unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 4.13).



Şekil 4.12 Lastik eldiven kullanımı



Şekil 4.13 Kullanım sonrası temizlenmemiş eldivenler ve muhafaza koşulları

### 4.5.3. Aydınlatma

Gece çalışmasında ne tür aydınlatma düzeneklerinin kullanıldığı ve bu düzeneklerin çalışanların rahat hareket etmelerine olanak sağlayıp sağlamadığı araştırılmıştır. Aydınlatma düzeneği olarak işletmelerde %63,8 oranında el feneri, %19,1 oranında seyyar lamba kullanılmaktadır. Fenerli baret (%12,8) veya projektör (%4,3) kullanımına da az da olsa rastlanmaktadır. Seyyar lamba, fenerli baret veya projektör kullananların tamamı aydınlatma düzeneğinin çalışma esnasında rahat hareket etmelerine olanak sağladığını belirtirken, el feneri kullananların %53,3'ü rahat hareket edemediklerini ifade etmişlerdir.

Yetersiz aydınlatma bir taraftan göz yorgunluğunun bir taraftan da genel yorgunluğun nedenidir. Görme bozukluğu olanlarda bu konu daha büyük önem kazanır (Akbulut 1996). Seralarda durum bu bakımdan ele alındığında, görme duyusunun zorlanması ve kişinin fiziksel hareketlerini engelleyen bir sistemin kullanılmasının, iş kazalarını artıracak ve verimliliği azaltacağı söylenebilir.

### 4.5.4. İş kazaları

İş kazaları ile ilgili her türlü bilgi, kaza riskinin azaltılmasında büyük önem taşımaktadır. Sera üretiminde kayıt dışı çalışmanın yaygın ve resmi kayıtların yetersizliği göz önüne alınarak, çalışanlardan çalışma esnasında geçirdikleri kazalarla ilgili birtakım bilgilerin toplanması yoluna gidilmiştir. Toplanan bilgiler çalışanların sınırı belirlenmiş bir zaman diliminde (son 1 yıl, son 5 yıl gibi) geçirdikleri kazalara ait olmayıp, serada çalışmaya başladıkları andan itibaren geçirilen kazalara aittir. Çünkü verilerin elde edilmesindeki amaç, kaza sıklık oranının ve işgünü kayıplarının saptanması olmayıp, amaç çalışanların ne tür kazalar geçirdiklerinin tespit edilmesi ile kaza sonrasındaki süreç (müdahaleler, işten uzak kalma, kalıcı hasar durumu gibi) ile ilgili aydınlatıcı bazı bilgilere ulaşılmasıdır.

Araştırma sonuçlarına göre çalışanların %86,8'i serada çalışma esnasında en az 1 kez kaza geçirmiştir. Kaza geçirmediğini belirtenlerin bir kısmının da bir sağlık kuruluşuna başvurmayı gerektirmeyecek kazaları belirtmediği saptanmıştır. Dolayısıyla kaza geçirenlerin oranı gerçekte daha yüksektir. En çok karşılaşılan kazalar keskin cisimle yaralanma, düşme, arı sokması ve zehirlenmedir. Bunların dışında tespit edilen kazalar ise; ağır yük/cisim düşmesi, makine ve/veya alet aksamlarına sıkışma, kafa çarpması, yanma ve/veya tahriş olma, traktör/alet/makine devrilmesi, elektrik çarpması ve yılan sokmasıdır (Çizelge 4.22). Aşağıda kaza türleri ile ilgili daha ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir.

**Keskin cisimle yaralanma:** En sık karşılaşılan kaza türüdür. Yaralanmalar çoğunlukla bıçak ve makas türündeki aletlerin kullanımı sırasında oluşmaktadır. Kaza geçirenlerin %36,8'inde en az 1 kez yaralanma meydana gelmiştir. Bu yaralanma türünün diğer bir özelliği ise çalışanlar tarafından bir kaza olarak görülmemesi, yürütülen işin normal bir sonucuymuş gibi algılanması ve sağlık kuruluşuna başvurmayı zorunlu kılacak ciddiyette bir hasar meydana gelmemiş ise, özellikle sorulmadan belirtilmiyor olmasıdır.



Yaralanmalarda vücudun hasar gören bölgesi kol, el ve parmaklar olmuştur. Çalışan tarafından ciddi boyutta nitelendirilmeyen kesiklere herhangi bir işlem uygulanmamakta, kesik bölgenin üzeri açık olarak çalışılmaya devam edilmektedir. Vakaların %73,9'unda bireyin yarasının sarılması şeklinde bir müdahalede bulunulmuş, bu müdahalelerin %91,2'i de bireyin kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Vakaların %26,1'inde çalışanlar bir sağlık kurumuna başvurmuş ve kesilen bölgeye dikiş atılmıştır.

**Düşme:** Düşme olayları yürürken ya da yüksekte çalışırken meydana gelmektedir. Yürüme esnasında meydana gelen düşmelerin en sık karşılaşılan nedenleri; yük taşıırken vücut dengesinin bozulması, sera içindeki yürüyüş yollarının dar olması nedeniyle dengeli yürünememesi, ayağın eşiklere, yerde bulunan bir cisme veya bitki materyaline takılmasıdır. Yüksekten düşme ise sera bakım onarım çalışmaları esnasında seranın üzerine çıkıp çalışılırken dengenin kaybedilmesi ya da sera içinde kullanılan arabaların üzerinde çalışırken yine dengenin kaybedilmesi sonucunda meydana gelmektedir.

Düşme, araştırma kapsamında en sık karşılaşılan kaza türlerinden birisidir. Vaka bildirenlerin %23,2'si en az 1 kez düşme olayını yaşamıştır. Düşme olaylarının %20,7'sinde sağlık kurumuna başvuru ile sonuçlanan ayak lifi kopması, ayakta çatlama, ayağın kesilmesi, omuz lifinde kopma, bel kayması, ayak dokusunda ezilme hasarları meydana gelmiştir. Ayak tarağında çıkma hasarı olan 1 vakada da çalışanın sağlık kurumu yerine, halk arasında "çıkıkçı" olarak tabir edilen bir kişiye müdahale ettirdiği saptanmıştır. Diğer vakalarda meydana gelen hasarların (çürüme, ağrı, şişme gibi) müdahale olmaksızın kendi kendine iyileşmesi beklenmiştir.

**Arı sokması:** Kazaların %12,8'ini oluşturmaktadır. Vakaların %18,8'inde sokulan kişinin vücudunda şişme ve kabarma meydana gelmiş, bu nedenle sağlık kurumuna başvurulmuş, kurum tarafından kişilere ilaç verilmesi suretiyle müdahale edilmiştir.

**Zehirlenme:** Zehirlenme olayları kazaların %9,6'sını oluşturmaktadır. Zehirlenmelerin kaynağı zirai ilaçlardır. Zehirlendiğini hisseden çalışanların %58,3'ü sağlık kurumuna başvurmuş, başvuru öncesinde de zehirlenmenin etkilerini ortadan kaldırmak için ayran içmiştir. Zehirlenenlerin %41,7'si ise olayı bir sağlık kurumuna başvuracak kadar ciddiye almamıştır.

**Ağır yük/cisim düşmesi:** Genellikle ağır bir yükün taşınması sırasında meydana gelen kazalar, kazaların %4,8'ini oluşturmaktadır. Kazalar sonucunda, bireylerin el ve ayak bölgelerinde tırnak kopması, doku ezilmesi şeklinde hasarlar meydana gelmiştir. Kaza geçirenlerden yalnızca bir tanesi yaralanan bölgeyi sarmak suretiyle kendisi müdahale etmiş, daha sonra da sağlık kurumuna başvurmuştur. Diğer kazalarda ise çalışanlar hasarın ciddi boyutta olduğuna kanaat getirmediikleri için sağlık kurumuna başvurmamış, kendileri de müdahale etmemiştir. Hasarlı bölgenin kendi kendine iyileşmesi beklenmiştir.

**Makine ve alet aksamlarına sıkışma:** Kazaların %4,8'ini oluşturan kaza türündeki tüm vakalarda oluşan hasarlar el bölgesindedir. Vakaların %50,0'ında kaza

geçirenler yaralarını sarmak suretiyle müdahalede bulunmuşlardır. Sadece bir kişi uğranılan hasarı ciddiye alarak bir sağlık kurumuna başvurmuştur.

**Kafa çarpması:** Kazaların %3,2'sini meydana getirmektedir. Bir vakada kaş yarılması meydana geldiğinden sağlık kurumuna başvurulmuş ve yaralı bölgeye dikiş atılmıştır. Diğer vakalarda açık yaralanma meydana gelmediğinden, ne herhangi bir müdahalede bulunulmuş, ne de bir sağlık kurumuna başvurulmuştur.

**Yanma/tahriş olma:** Kazaların %2,4'ünü oluşturan kaza türünde vakaların nedenleri, kimyasalların tene bulaşması ve sıcakken ısıtma sistemlerine temas edilmesidir. 1 vakada bireyin kendisi zarar gören bölgeye merhem sürerek müdahale etmiştir. Diğer vakalarda ise bireysel müdahale veya bir sağlık kurumu müdahalesi olmamıştır.

**Traktör/alet/makine devrilmesi:** Bu kaza türünde 1 vaka bildirilmiştir. Parmağın kopması ile sonuçlanan kazada, aile üyelerinden biri müdahale ederek yarayı sarmış, sonrasında da sağlık kurumuna başvurulmuş ve hasarlı bölgeye dikiş atılmıştır.

**Yılan sokması:** Bu kaza türünde 1 vaka ile karşılaşmıştır. Vakanın hemen ardından bireye hiçbir müdahalede bulunulmamış, direkt olarak sağlık kurumuna başvurulmuştur.

**Elektrik çarpması:** Meydana gelen 1 vakada çarpmanın etkisiyle birey düşmüş ve kolda kırılma meydana gelmiştir. Vakanın ardından bireysel bir müdahale yapılmadan, direkt sağlık kurumuna başvurulmuş, kol alçıya alınmıştır. Araştırma esnasında görüşme yapılan çalışanlardan, 2 ayrı çalışma bölgesinde 2 vakanın daha meydana gelmiş olduğu ile ilgili bilgi edinilmiştir. Her 2 vakada da elektrik çarpması sonucu 2 kişi hayatını kaybetmiştir.

Cinsiyete dayalı değerlendirmede hem kadınlarda hem de erkeklerde keskin cisimle yaralanma vakaları en çok rastlanan vakalar olmuştur. İkinci sırada da düşme olayları görülmektedir. Üçüncü sırada yer alan kaza türü kadınlarda arı sokması iken, erkeklerde zehirlenme vakalarıdır. Buna ilaveten kadınlarda traktör/alet/makine devrilmesi ve yılan sokması vakalarına rastlanmamıştır.

Kazaların %39,2'sinde kaza geçiren bireye kendisi, bir aile üyesi veya işvereni tarafından müdahale edilmiştir. Bu müdahaleyi yapan kişi %83,7 oranında bireyin kendisi, %12,3 oranında da bir aile üyesi olmuştur (Çizelge 4.22). Kazaların ardından sağlık kurumuna başvurma oranının (%27,2) düşük olduğu görülmektedir. Başvurulan sağlık kurumu ise genellikle (%82,4) hastaneler olmuştur (Çizelge 4.23). Sağlık kurumlarınca yapılan tedaviler çoğunlukla (zehirlenme gibi hayati vakalar haricinde) ayakta tedavilerdir.

Çizelge 4.22 Kaza türleri ve müdahale durumu

Kaza türü	Müdahale		Müdahale eden kişi				Müdahale türü				Toplam			
	Sayı	%	Kendisi	Aile üyesi	İşveren	Çıkkeçi	Yarayı sarma	Ayrıran içme	İlaç sürme	Sayı	%	Sayı	%	
Düşme	2	6,9	-	1	50,0	-	1	50,0	-	-	-	29	23,2	
Ağır yük/cisim düşmesi	1	16,7	1	-	-	-	1	100,0	-	-	-	6	4,8	
Makine/Alet ve aksamlarına sıkışma	3	50,0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	6	4,8	
Traktör/Alet/makine devrilmesi	1	100,0	-	1	100,0	-	-	-	-	-	-	1	0,8	
Keskin cisimle yaralanma	34	73,9	31	2	5,9	1	2,9	-	-	-	-	46	36,8	
Arı sokması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	12,8	
Zehirlenme	7	58,3	5	2	28,6	-	-	-	-	7	100,0	12	9,6	
Yanma, tahriş olma	1	33,3	1	-	-	-	-	-	-	-	1	100,0	3	2,4
Yılan sokması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8	
Kafa çarpması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3,2	
Elektrik çarpması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8	
<b>Toplam</b>	<b>49</b>	<b>39,2</b>	<b>41</b>	<b>6</b>	<b>12,3</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>1</b>	<b>2,0</b>	<b>125</b>	<b>100,0</b>	



Şekil 4.14 Kesilmiş, yırtılmış ve tahriş olmuş eller



Şekil 4.15 Kaygan yürüyüş zemini



Şekil 4.16 Bitkilerin boyuna göre yüksekliği ayarlanabilen araçlar

Kazaların %39,2'sinde kaza geçiren bireye kendisi, bir aile üyesi veya işvereni tarafından müdahale edilmiştir. Bu müdahaleyi yapan kişi %83,7 oranında bireyin kendisi, %12,3 oranında da bir aile üyesi olmuştur (Çizelge 4.22). Kazaların ardından sağlık kurumuna başvurma oranının (%27,2) düşük olduğu görülmektedir. Başvurulan sağlık kurumu ise genellikle (%82,4) hastaneler olmuştur (Çizelge 4.23). Sağlık kurumlarınca yapılan tedaviler çoğunlukla (zehirlenme gibi hayati vakalar haricinde) ayakta tedavilerdir.

Kazaların %6,4'ünde kalıcı hasarlar meydana gelmiştir. Bunlar; zirai ilaç kokusuna duyarlılığın artması, parmakta hareket kaybı, parmak kaybı, ayakta duyu kaybı ve bel hareketlerinin kısıtlanmasıdır.

Verilerin ortaya koyduğu gibi güvenli olmayan çalışma koşulları ve hatalı davranışlar kazalara neden olmaktadır. Kaza sonrasında da yetersiz ve yanlış bilgilere sahip olma ihtimali yüksek olan kişilerce müdahalelerde bulunuluyor olması, sakıncalı bir durumdur. Bazı hasarların ise ciddiye alınmadığı için sağlık kurumuna başvurulmuyor olması, iyileşme sürecini geciktirebilen, hasar oranını artırabilen veya kalıcı hasarlara yol açabilen sakıncalar doğurmaktadır.

Çizelge 4.23 Kaza türlerine göre sağlık kurumuna başvurma durumu

Kaza türü	Sağlık kuruluşuna başvurma				Kuruluş türü				Toplam	
	Evet		Hayır		Hastane		Sağlık ocağı			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Düşme	6	20,7	23	79,3	6	100,0	-	-	29	23,2
Ağır yük/cisim düşmesi	1	16,7	5	83,3	1	100,0	-	-	6	4,8
Makine/Alet ve aksamlarına sıkışma	1	16,7	5	83,3	1	100,0	-	-	6	4,8
Traktör/Alet/makine devrilmesi	1	100,0	-	-	1	100,0	-	-	1	0,8
Keskin cisimle yaralanma	12	26,1	34	73,9	7	58,3	5	41,7	46	36,8
Arı sokması	3	18,5	13	81,6	2	66,7	1	33,3	16	12,8
Zehirlenme	7	58,3	5	41,7	7	100,0	-	-	12	9,6
Yanma, tahriş olma	-	-	3	100,0	-	-	-	-	3	2,4
Yılan sokması	1	100,0	-	-	1	100,0	-	-	1	0,8
Kafa çarpması	1	25,0	3	75,0	1	100,0	-	-	4	3,2
Elektrik çarpması	1	100,0	-	-	1	100,0	-	-	1	0,8
<b>Toplam</b>	<b>34</b>	<b>27,2</b>	<b>91</b>	<b>72,8</b>	<b>28</b>	<b>82,4</b>	<b>6</b>	<b>17,6</b>	<b>125</b>	<b>100,0</b>



Şekil 4.17 Açıkta duran elektrik tesisatı ve yürüyüş yolu üzerindeki sulama sistemi

Deri vücudun birinci savunma hattını oluşturmaktadır. Vücudu dışarıdan gelebilecek fiziksel, kimyasal, termal vb tüm olumsuz dış etkenlere karşı korur, mikroorganizmaların vücuda girişine engel olur. Derinin koruma işlevini yerine getirebilmesi için sağlıklı ve bütünlüğünün bozulmamış olması gerekmektedir (Aksoydan 2003). Kazaların deri üzerinde meydana getirdiği bazı hasarlar (kesik, tırtık, yanık vb) derinin koruyucu özelliğinin de ortadan kalkmasına neden olarak, hastalık riskini artıran bir faktör olarak da karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 4.18 Çilek serasının yüksekliği ortalama insan boyunun altında ve yürüyüş yolları dar

Kazalarda meydana gelen hasarlar, çalışanların belli bir süre işten uzak kalmalarına neden olması açısından da önem taşımaktadır. Araştırma verilerine göre, kaza geçirenlerin %53,1'inin hasar nedeniyle çalışmadıkları zamanlar olmuştur. Kaza sonrası işten uzak kalma süresi hasarın derecesine göre 1 ile 180 gün arasında değişmektedir. Çalışılmayan dönemlerde işletmeci ve ücretsiz aile işçilerinin yapmaları gereken işlerin, büyük oranda ailenin diğer üyeleri tarafından üstlenildiği görülmektedir. İşlerin ailenin diğer üyeleri tarafından yerine getirildiği durumlarda bireyler daha uzun sürelerle ve daha yoğun tempoda çalışmak durumunda kalmakta, bu durum da hem sağlıklarının olumsuz yönde etkilenmesine hem de kaza geçirme risklerinin artmasına neden olmaktadır. Aile işgücünün yeterli olmadığı durumlarda ise

ücretli işgücünden yararlanılmaktadır. Ücretli işgücü kullanımı da aile gelirinin düşmesine yol açmaktadır. İşçi statüsünde çalışırken kaza geçirip işten uzak kalanlar da doğrudan gelir kaybına uğramaktadır.

Tüm bu olumsuzlukların yanı sıra çalışanların kaza geçirmesi ve belli bir süre çalışamayacak duruma gelmesi, hem aile üyelerini hem de çalışma ortamında bulunan diğer bireyleri psikolojik açıdan etkilemektedir. Kaza geçirenlerin yarısı, geçirdikleri kazaların çevrelerindeki bireyleri olumsuz yönde etkilediğini belirtmiştir.

Kazaların bireyler üzerindeki psikolojik etkisi çalışma esnasında davranış değişikliğine yol açmaktadır. Çalışanların %76,4'ü birinin kaza geçirdiğini duyduğunda çalışmaya daha dikkatli ve temkinli devam ettiğini belirtirken, %43,8'i kendileri kaza geçirdiğinde durumdan haberdar olan diğer çalışanların daha dikkatli ve temkinli çalışmaya başladığını belirtmiştir.

#### **4.5.5. İlk yardım eğitimi**

İlk yardım; herhangi bir kaza veya yaşamı tehlikeye düşüren bir durumda, sağlık görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar, hayatın kurtarılması ya da durumun kötüye gitmesini önleyebilmek amacı ile olay yerinde, tıbbi araç gereç aranmaksızın, mevcut araç ve gereçlerle yapılan ilaçsız uygulamalardır (İnan vd 2011). İlk yardım özellikle sağlık görevlilerinin müdahalesinin zaman alacağı, ulaşımın sıkıntılı olduğu bölgelerde daha da önem taşımaktadır. Alan araştırmasında çalışanların yalnızca %7,6'sının ilk yardım eğitimi almış olduğu, bu eğitimlerin de ehliyet kursunda, mesleki eğitim merkezinde ve İyi Tarım Uygulaması sertifikası eğitiminde verildiği belirlenmiştir. Bunun yetersiz olduğu açıktır.

#### **4.6. Mesleki ve İş Başarma Bilgisi**

##### **4.6.1. Sera işlerini yapmayı öğrenme**

Serada hangi işlerin nasıl yapılması gerektiğini öğrenme konusunda çalışanların bilgi kaynakları araştırılmıştır. Çalışanların bir kısmı birden fazla kaynaktan bilgi edinirken, bir kısmı tek kaynağa bağlı kalmaktadır. Aynı zamanda çalışma statüsüne göre bilgi kaynağının farklılaştığı saptanmıştır.

Çizelge 4.24'te çalışanların bilgi kaynakları ve o statüde çalışanların ne kadarının o kaynaktan bilgi edindiği yer almaktadır. Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, çalışma statüsü ile bilgi kaynakları arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre, bilgi kaynakları çalışma statüsüne göre farklılaşmaktadır. Bulgular doğrultusunda işletmecilerin ve ücretsiz aile işçilerinin temel bilgi kaynağı diğer aile üyeleridir. İkinci sırada ise çevrelerinde aynı işi yapmakta olan diğer çalışanlar gelmektedir. İşçi statüsünde çalışanların ise temel bilgi kaynakları işverenleri ve diğer çalışanlardır.

Bireylerin yıllardır edindikleri davranış ve uygulama şekillerini değiştirmeleri oldukça zordur ve zaman almaktadır. Bu nedenle de ilk kez çalışmaya başlayacak olanlara eğitim verilmesi, doğru davranış kalıplarının ve uygulamaların benimsetilmesini kolaylaştırmaktadır.



Çizelge 4.24 Çalışma statüsüne göre bilgi kaynaklarına başvurma oranları (%)

Çalışma statüsü	Deneme yanılma	Aile üyeleri	Çevre	Yayımcı/danışman/uzman	İşveren
İşletmeci	10,2	79,7	30,5	1,7	-
Ücretsiz aile işçisi	2,2	88,9	31,1	4,4	-
İşçi	-	20,0	50,0	7,5	50,0

$$X^2=49,31 \quad SD=4 \quad P<0,01$$

Bir işin nasıl yapılması gerektiği konusunda işin ehli olan kişilerden doğru bilgilerin alınması ve bu bilgilerin uygulamalı olarak alınması, hastalık ve kaza oranlarını düşürmektedir. Bu üretim dalında çalışanlar ise bilgileri ehil olmayan kişilerden almakta, yanlış davranışlar ve uygulamalar sürekli olarak çalışanlar arasında aktarılmaktadır.

#### 4.6.2. Alet ve makineleri kullanmayı öğrenme

Çalışanların kullandıkları alet ve makineleri kullanmayı kim(ler)den öğrendikleri araştırılmıştır. Verilere göre; kadın işletmecilerin tamamının tek bilgi kaynağı aile üyeleri ve çevredeki bireylerdir. İşletmeci erkeklerin ise temel bilgi kaynağı aile üyeleri ve çevredeki bireyler olmakla birlikte, bu kaynağın yanı sıra bayilerden, kullanma klavuzlarından, yetkililerden veya basın yayın araçlarından bilgi edinenler de bulunmaktadır. Ücretsiz aile işçilerinin tamamının tek bilgi kaynağı yine aile üyeleri ve çevredeki bireylerdir. İşçilerin ise iki bilgi kaynağı bulunmaktadır. Birinci sırada aile üyeleri ve çevredeki bireyler yer alırken, ikinci sırada işverenleri bulunmaktadır.

Alet ve makinelerin doğru kullanımı kaza riskini azaltan çok önemli bir unsurdur. Bu nedenle kullanım konusunda uzman kişilerden bilgi edinilmesi gerekmektedir ancak, bulgular bilgilerin çok büyük oranda işin ehli olmayan kişilerce aktarılmakta olduğunu ortaya koymaktadır.

#### 4.6.3. Kılavuz okuma ve ikazlar

Alet ve makinelerin kullanma klavuzlarında nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgilerin yanı sıra, dikkat edilmesi gereken hususlar ve çeşitli ikazlar yer almaktadır. Bu nedenle kullanılacak bir alet ve makinenin klavuzunun okunması, ikazlara dikkat edilerek çalışılması, kazaya uğrama riskini azaltmaktadır.

Çalışanların kullandıkları alet ve makinelerin klavuzlarını okuma konusundaki davranışları incelenmiştir. Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, çalışma statüsü ile klavuzları okuma davranışı arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre, klavuzları okuma davranışı, çalışma statüsüne göre farklılaşmaktadır.

İşletmecilerin %69'unun, ücretsiz aile işçilerinin tamamının, işçilerin ise %87,5'inin kullandıkları alet ve makinelerin kullanma kılavuzlarını okumadıkları ortaya çıkmıştır (Çizelge 4.25). Cinsiyete dayalı olarak değerlendirildiğinde ise kadınların %95,7'i, erkeklerin ise %66,6'sı kılavuzları okumamaktadır.

Çizelge 4.25 Çalışma statüsüne göre alet ve makinelerin kullanma klavuzlarını okuma davranışı

Çalışma statüsü	Okuyor		Okumuyor		Bazen okuyor	
	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	Oran (%)
İşletmeci	16	27,6	40	69,0	2	3,4
Ücretsiz aile işçisi	-	0	36	100,0	-	-
İşçi	4	12,5	28	87,5	-	-
<b>Toplam</b>	<b>20</b>	<b>15,9</b>	<b>104</b>	<b>82,5</b>	<b>2</b>	<b>1,6</b>

$X^2=16,76$   $P<0,01$

Kılavuzları okuma oranı düşük olduğu gibi, okuyanlar da klavuzda yer alan ikazlara harfi harfine uymamaktadır. Kılavuzları okuyanların yalnızca %55,6'sı tüm ikazları dikkate almakta, %44,4'ü ise ikazlara kısmen dikkat etmektedir.

#### 4.6.4. Alet/makinelerin bakım onarımı

Kullanılan alet ve makinelerin bakımlarının düzenli olarak yapılması, iş kazasına uğrama riskini azaltan önemli faktörlerden birisidir. Aynı zamanda bakım ve onarım işlemlerinin ehil ellerde yapılması da gerekmektedir.

İşletmecilerin %96,6'sı kullanılan alet ve makinelerin bakım ve onarımlarının düzenli olarak yapıldığını ifade etmişlerdir. İşçilerden, kullandıkları alet ve makinelerin düzenli bakım onarımının yapılması konusunda işverenlerini değerlendirmeleri istenmiş, %85,0'ı işverenin düzenli bakım onarım yaptırdığını belirtmiştir.

İşletmecilerin %21,1'i tüm bakım ve onarım işlemleri için bir uzmana başvururken, %3,5'i kendisi yapmaktadır. %75,4'ü ise yapabileceğine inandığı işlemleri kendisi yaparken, diğer işlemler için bir uzmana başvurmaktadır. Alet ve makinelerin bakım onarım işlemlerini öncelikle kendisi yapmaya eğilimli olan işletmecilerin bu işlemleri ne kadar gerektiği şekilde yaptıkları tartışmalıdır.

#### 4.6.5. Traktör kullanımı

Sera üretiminde traktör kullanımı diğer tarımsal üretim alanlarındaki kullanım kadar yaygın olmamakla birlikte, seraya girdilerin taşınması, ürünlerin yüklenerek satış bölgelerine ulaştırılması gibi işlemlerde kullanılmaktadır. Araştırma bulgularına göre çalışanların %28,5'i traktör kullanmaktadır ve bu çalışanların %78,1'inin traktör ehliyeti bulunmamaktadır. Çalışma statüsüne göre değerlendirildiğinde ise, işletmecilerin %60,4'ü, ücretsiz aile işçilerinin %6,7'sinin traktör kullandığı belirlenmiştir. Ücretsiz aile işçilerinin genellikle kadın olması oranın düşük olması sonucunu doğurmaktadır. İşçi statüsünde çalışanlardan ise traktör kullanana rastlanmamıştır.

Traktör bir motorlu taşıt olmasına rağmen, kırsal alanlarda aile üyelerince nasıl kullanıldığı öğretilen bir taşıt olarak karşımıza çıkmaktadır. Emniyetli araç kullanımı konusunda eğitim almamış bireylerin bu aracı kullanıyor olmaları, kaza riskini artırmaktadır.

#### 4.6.6. Gübre ve zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılması

Sera üretiminde hem fabrika gübresi hem de hayvansal gübre kullanımına rastlanmaktadır. İşletmeciler hangi gübre çeşitlerini kullanacaklarına her üretim döneminde karar vermektedirler. 4 farklı gübre türüne kadar uygulamaların yapılmakta olduğu görülmüştür. İşletmecilerin %76,3'ü 2 tür, %55,9'u 3 tür, %11,9'u dört tür gübre kullanmaktadır. En çok kullanılan gübre türleri sırasıyla kimyasal gübre, organik fabrika gübresi ve büyükbaş hayvan gübresidir. Küçükbaş hayvan gübresi kullanımı oldukça düşüktür.

İşletmecilerin %89,8'i gübre ve zirai ilaçların yükleme, boşaltma ve nakil işlerini yaparken, bu oran ücretsiz aile işçilerinde %51,1, işçilerde ise %17,5'tir (Çizelge 4.26). Yükleme, boşaltma ve nakil işlerinde kadınlar ve erkekler arasında büyük bir fark saptanmıştır. Erkeklerin % 98,3'ü işi yaparken, kadınlarda oran %30,2'ye düşmektedir. Yükleme, boşaltma ve nakil işlerini yapan kadınların %73,1'i de ücretsiz aile işçileridir.

Gübre ve zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılması aşamalarında çalışanlar ağırlıklı olarak işletmecilerdir. İşletmecilerin %89,8'i gübrelerin, %81,4'ü de zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılmasında çalışmaktadırlar. İkinci sırada ücretsiz aile işçileri gelmektedir. İşçilerde ise hem gübre hem de zirai ilaç konusunda bu oran %27,5'tir (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.26 Gübre ve zirai ilaçların yükleme/boşaltma/nakil işlemleri ile hazırlanması ve kullanılması aşamalarında çalışma durumu (%)

Çalışma Statüsü	Yükleme/ Boşaltma/ Nakil		Gübre hazırlama/ kullanma		Zirai ilaç hazırlama/ kullanma	
	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
İşletmeci	53	89,8	53	89,8	48	81,4
Ücretsiz Aile İşçisi	23	51,1	19	42,2	23	51,1
İşçi	7	17,5	11	27,5	11	27,5

Gübre ve zirai ilaç kullanımının hemen ardından uygulamaya dahil olanların uygun bir temizlik yapması, sağlığın korunması bakımından dikkat edilmesi gereken bir husustur. Araştırma bulguları gübre ve zirai ilaç kullanımından sonra çalışanların %98,9'unun bazı temizlik işlemlerini yaptığını göstermektedir. Gübre ve zirai ilaç uygulamasının hemen ardından çalışma bölgesinden ayrılmadan temizlik yapan çalışan sayısı oldukça azdır. Yapılan bu temizlik türü ellerin ve yüzün yıkanması şeklindedir. Uygulamada yer alanlar genellikle temizlik işlemlerini iş bittikten sonra eve gidip banyo yaparak yerine getirmektedirler.

Tarımsal kimyasallar vücuda soluma yoluyla, ağız yoluyla veya deri yoluyla girmektedir. Bu nedenle tarımsal kimyasalların hazırlanması ve kullanılması aşamalarında vücuda girişi engelleyecek ekipmanların ve kıyafetlerin kullanılması zorunludur. Ekipman ve kıyafetlerin uygulamalardan önce giyilmesi ve uygulama sonrasında hemen çıkarılması gerekmektedir. Kimyasallar ekipman ve kıyafetlere

bulaştığı için, aksi bir uygulama ile kimyasal kalıntıların başka mekanlara taşınmakta, diğer insanlar için de tehlike yaratmaktadır. Bulgulara göre ise, hazırlık ve uygulamaya dahil olan bireylerin neredeyse tamamının kıyafetlerini evde değiştirdiği, çalışma bölgesinde kıyafetlerini değiştirenlerin oranının sadece %3,4 olduğu tespit edilmiştir.

Gübre ve zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılmasında görev alanların uygulamaları ne şekilde yapmaları gerektiği konusunda doğru bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Yanlış davranışlar ve uygulamalar yalnızca kendi sağlıklarını değil, diğer çalışanların sağlıklarını da tehlikeye atmaktadır. Bu nedenle çalışanların hangi kaynaklardan bilgi edindiklerinin tespit edilmesi ve bu bilgi kaynaklarının doğru bilgilendirilmesi önemli bir konudur. Elde edilen bulgular öne çıkan bilgi kaynağının gübre ve zirai ilaç satan bayiler olduğunu göstermektedir. Diğer önemli bilgi kaynakları ise ürünlerin etiketleri ile aile ve çevredeki bireylerdir. Yetkililer ile basın yayın araçlarından bilgi edinme durumu neredeyse hiç yoktur. İşletmeciler aile ve çevredeki bireylerden önce ürünlerin etiketinden bilgi almayı tercih ederken, ücretsiz aile işçileri etiketlerden önce aile ve çevredeki bireylerden bilgi edinmektedirler.

Pestisitlere ve diğer tarımsal kimyasallara maruziyet zehirlenme ve ölümle, genellikle de işe bağlı kanser ve üreme bozukluğu ile sonuçlanabilen çok büyük bir mesleki risk meydana getirmektedir (ILO 2000). Bolognesi vd'i (1993) yaptıkları araştırma bulgularından yola çıkarak, pestisite maruz kalmanın klastojenik<sup>1</sup> tahribata yol açtığını belirtmişlerdir. Çömelekoğlu vd (2000) tarafından bildirildiğine göre; pestisitlerden bir bölümü (organofosfatlı ve karbamatlı insektisitler) de etkilerini doğrudan doğruya periferik<sup>2</sup> ve merkezi sinir sistemi üzerinde göstererek organizmanın yaşamını tehdit etmektedir. Yine Çömelekoğlu vd (2000) tarafından bildirildiğine göre; yapılan diğer bir çalışmada da pestisitlerin karaciğer ve kas bozulmalarına neden olduğu saptanmıştır. Valls-Llobet (2002) de insektisit uygulamalarının kadınlar üzerindeki etkilerini dört yıl boyunca izlemiş, süreç içinde kadınların tamamında nörofizyolojik bozukluk, %94'ünde de adet düzensizliği ortaya çıkmıştır.

Özkalemkaş (2007) tarafından bildirildiğine göre; çiftçilerde kronik lenfositik lösemi<sup>3</sup> ve multipl miyeloma<sup>4</sup> sıklığını yüksek bulan bazı çalışmalarda bunun pestisitlerle ilişkili olabileceği ileri sürülmekte olup, ayrıca pestisitlerle tüylü hücre lösemi arasında ilişki kuran çalışmalar da bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar pestisite maruziyetin solunum yolları problemleri, hafıza kaybı, dermatolojik sorunlar, kanser, depresyon, nörolojik problemler, düşük yapma ve kısırlık, doğum sakatlıkları gibi kronik sağlık problemleri ile de ilişkili olduğunu göstermiştir (NCFH 2012). Farklı

---

<sup>1</sup> DNA'da yapısal hasara neden olan. [http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu\\_folder/2000-04/html/2000-7-4-201-204.html](http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/2000-04/html/2000-7-4-201-204.html)

<sup>2</sup> Çevresel. <http://www.saglikbilimi.com/bacak-arterlerinin-atardamarlarinin-tikanmasi/>

<sup>3</sup> Lenfosit (lenfositik) lösemi, akyuvarın bir çeşidi olan ve lenf sistemindeki lenf hücrelerini etkiler. [http://www.losemitedavisi.com/losemi\\_nedir\\_tedavisi\\_nasil\\_olur.html](http://www.losemitedavisi.com/losemi_nedir_tedavisi_nasil_olur.html)

<sup>4</sup> Bir kemik ilgi kanseridir. Çok özel olarak plazma (kan ve lenf) hücrelerinin kontrolsüz büyümesidir. <http://myeloma.org/pdfs/HBTurkish.pdf>

hayvan türleri üzerinde yapılan araştırmada da, pestisitlerin gözdeki konjonktiv<sup>1</sup>, kornea, lens, retina ve sinirler üzerinde etkileri olduğu gözlenmiştir (Jaga ve Dharmani 2006).

Toksik ajanların ulaştıkları insan grupları içerisinde, daha duyarlı ve özellik gösteren gruplar bulunmaktadır. Bu dezavantajlı gruplar arasında çocuklar, kadınlar, yaşlılar, özürllüler, hastalar, alkolikler sayılabilir (Fişek 2003). Bu gruplarda yer alan insanların gübre ve zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılması işlerinde, kullanımdan sonra riskin ortadan kalkması için gerekli olan süre boyunca da sera içindeki işlerde çalışmaları uygun değildir.

#### 4.6.7. Etiket okuma

Ekim, gübreleme ve/veya zirai ilaçlama yapan çalışanların tohum, gübre ve zirai ilaç ambalajlarının üzerindeki etiketleri okuma davranışları araştırılmıştır. Verilere göre etiketleri okuyanların oranı<sup>2</sup> %44,3'tür. Cinsiyet bazlı değerlendirmede kadınların %80,4'ünün etiketleri okumadığı, erkeklerin ise %76,4'ünün okuduğu tespit edilmiştir. İşletmecilerde de etiketleri okuma oranı (%74,1), ücretsiz aile işçilerinin (%11,1) ve işçilerin (%18,8) oldukça üzerindedir. İşletmecilerin ağırlıklı olarak erkek olması ve üretimle ilgili asıl riski üstlenenlerin işletmeciler olması bunun nedenleri olarak gösterilebilir.

Yapılan ki-kare analizi sonuçlarına göre, ambalajların üzerindeki etiketleri okuma davranışı ile eğitim durumu arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Eğitim düzeyi yükseldikçe etiketleri okuma oranı da artmaktadır. Okur yazar olanlar etiketleri hiç okumazken, ilköğretim mezunlarının %36,5'i, ortaöğretim mezunlarının %50'si, lise ve önlisans/lisans mezunlarının tamamı ambalajların üzerindeki etiketleri okumaktadır (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27 Eğitim durumuna göre tohum, gübre ve zirai ilaçların etiketlerini okuma oranları (%)

Eğitim Durumu	Evet		Hayır		Bazen	
	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)	Sayı	Oran(%)
Okur yazar	-	-	3	100,0	-	-
İlköğretim	27	36,5	37	50,0	10	13,5
Orta öğretim	9	50,0	8	44,4	1	5,6
Lise	9	100,0	-	-	-	-
Önlisans/Lisans	2	100,0	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>47</b>	<b>44,3</b>	<b>48</b>	<b>45,3</b>	<b>11</b>	<b>10,4</b>

$X^2=16,51$   $P<0,01$

<sup>1</sup> Göz kapaklarının iç yüzeyi ile skleranın bir kısmını örtmüş ince zar. <http://www.tipterimlerisozlugu.com/conjunctiva.html>

<sup>2</sup>Ekim/dikim yapanlar, gübre veya zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılması aşamalarında çalışanlar dikkate alınmıştır.

Tohum, gübre ve zirai ilaçların üzerindeki etiketler ürünle ilgili çok önemli bilgiler içermektedir. Ürünlerin nasıl kullanılması gerektiği ile ilgili bilgilerin yanı sıra, dikkat edilmesi gereken durumlar, yapılması ve yapılmaması gereken davranışlar konusunda çok sayıda ikazlar da yer almaktadır. Bu nedenle hastalık ve kaza risklerinin azaltılmasında, kullanılması planlanan ürünlerin etiketlerinin okunması büyük önem arz etmektedir.

#### **4.6.8. İşaretleri bilme**

Tohum, gübre ve zirai ilaçların etiketlerini okuyanların, etiketlerde yer alan işaretlerin anlamlarını bilme durumları araştırılmış, %54,1'i bildiğini, %41,0'ı kısmen bildiğini ifade etmiştir. Erkeklerin işaretleri bilme oranı kadınlardan yüksektir. Gübre ve zirai ilaçların hazırlanması ve kullanılması işlemlerinin özellikle işletmeciler ve erkekler tarafından yapılıyor olması, onların bu konuda daha dikkatli ve bilgili olmaları sonucunu doğurmaktadır. Eğitim seviyesi ile işaretlerin anlamını bilme durumu arasında ise herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Etiketlerin üzerinde yer alan işaretler farklı konularda çok önemli mesajlar içermektedir ve bunların ne anlama geldiklerinin kullanıcılar tarafından bilinmesi hastalık ve kaza risklerinin azaltılmasında etkili bir faktördür. Bu alanda çalışanların %12,5'inin okuma yazma bilmediği düşünüldüğünde, çalışanların çeşitli konularda ikaz edilmesinde bu işaretlerin kullanılması ve anlamlarının bilinmesi, daha da önemli hale gelmektedir.

#### **4.6.9. İkazlara uyma davranışı**

Tohum, gübre ve zirai ilaçların üzerindeki etiketlerde yer alan talimat ve ikazların okunması ve işaretlerin ne anlama geldiklerinin bilinmesi, bilgilerin uygulamaya aktarılması ve talimat ve ikazlara uyma davranışının gösterilmesi ile anlam kazanmaktadır. Uygulamaya aktarılmayan bilgiler, hastalık ve kazaların azaltılmasında etkili değildir. Buna bağlı olarak etiketleri okuyanların talimat ve ikazlara uyma davranışları araştırılmıştır. Talimat ve ikazlara her zaman uyma oranı %42,6 olup, erkeklerde oran (%49,0) kadınların (%16,7) çok çok üzerindedir. Etiketleri okuyanların %24,6'sı talimat ve ikazlara bazen uyarken, %27,9'u kısmen dikkate almakta, bazılarının uyarken bazılarının göz ardı etmektedir. Hiç uymayanların oranı ise %4,9'dur.

Eğitim seviyesi ile talimat ve ikazlara uyma davranışı arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı analiz edilmiştir. Oransal verilere bakıldığında, eğitim seviyesinin yüksekliğinin davranış değişikliğine yol açmadığı söylenebilir.

## 5. SONUÇ

İşgücü, üretimde yer alan en önemli girdilerin başında gelmektedir. Sürdürülebilir üretim için işgücünün donanımlı olarak yetiştirilmesi ve en etkin şekilde üretimde yer almasının sağlanması gerekmektedir. Örtü altı tarımsal üretim faaliyeti bakımından da işgücünün etkin ve doğru kullanımı büyük bir öneme sahiptir. Bu üretim dalında çalışan binlerce bireyin yetiştirilerek üretimde etkin şekilde yer almasının sağlanması, çalışma hayatlarının düzenlenerek koşullarının iyileştirilmesi, refah düzeylerinin yükseltilmesi, yaşamlarının korunması ve gözetilmesi, üretimin sürdürülebilir kılınmasının yanı sıra, anayasal bir zorunluluktur. Bunun da ötesinde bir insanlık görevi, toplumda huzur ve barışın sağlanması için gerekliliktir.

Araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, sera üretiminde iş sağlığı ve güvenliği alanında katedilmesi gereken çok yol olduğu ortaya çıkmaktadır. Atılacak her adım, bu üretim dalında çalışan ve çalışacak olan çocuk, genç, yetişkin ve yaşlı tüm bireylerin hak ettikleri konuma kavuşmalarında ve üretimin sürdürülebilir kılınmasında büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, tespit edilen sorunların çözümüne yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur.

Ağustos 2012’de yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtlarına göre çalışan istihdam eden tüm tarımsal işletmeleri kapsama alarak, işverenlere konu ile ilgili pek çok sorumluluk yüklemiştir. Ücretsiz aile işçisi ve yevmiyeli çalışmanın yaygın olduğu sera üretiminde, pek çok işletme kanunun kapsamı dışında kalmaktadır. Buna ilaveten, az sayıda kayıtlı işçi çalıştıran işletmelerin işverenlerinin, bilgi sahibi olmadıkları bir konuda kanunda verilen yükümlülükleri yerine getirmeleri mümkün değildir. Bu nedenlerle, bu alandaki uluslararası gelişmeler ve uygulamalar incelenmeli, üretim yapısı, işletmelerin, işverenlerin ve çalışanların profilleri ile çalışma koşulları da dikkate alınarak, yasal düzenlemelerdeki eksiklikler ve aksaklıklar en kısa zamanda giderilmelidir. Yasal düzenlemelerin yapılmasında, özellikle korunması gereken gruplar (çocuklar, gençler, yaşlılar ve hamileler) üzerinde hassasiyetle durulmalıdır.

Çalışanların çocuk yaşta (7 yaş) çalışmaya başladıkları saptanmıştır. Oysa çocuk ve gençlerin duyarlılıklarının fazla olması, eğitimsiz ve deneyimsiz olmaları, iş kazası geçirme ve meslek hastalıklarına yakalanma risklerini artırmaktadır. Bu meslekte çalışmaya devam etmeseler bile risklerden etkilenmeleri, gelecekte başka rahatsızlıklara veya meslek hastalıklarına yakalanma ihtimallerini artırabilecektir. Yapılan araştırmalar, mevzuatlarda, diğer üretim dallarında çalışmaya başlama yaşının yüksek saptanmış olmasının, çocuk ve gençlerin çalışma hayatından çekilmesini sağlayamadığını ortaya koymaktadır. Çocuk ve genç çalışmasını denetimlerle engellemek de, ancak bir dereceye kadar mümkün olabilmektedir. Sera üretiminde de mevzuatların düzenlenmesi ve denetimlerin yapılması, tek başına çocuk ve genç çalışmasının önüne geçilmesini mümkün kılmayacaktır. Çocuk ve gençlerin seralarda çalıştırılmasını önleyebilmenin en etkin yolu, mevzuatlardaki düzenlemenin yanında, eğitim ve bilinçlendirme faaliyetlerinin yürütülmesiyle olabilecektir.

Çocuk ve gençlere yönelik formal eğitimin ilköğretim düzeyinden başlaması uygun olacaktır. Üretimin gerçekleştiği bölgelerdeki tüm ailelerin çocukları üretimde

yer almıyor olsalar bile, bu bölgelerde üretim ve yaşam alanlarının birbirinin içine geçmiş durumda olması, çalışmayan çocukların da zaman zaman risklerle karşı karşıya kalmalarına yol açmaktadır. Bu nedenle ayırım yapılmaksızın tüm çocuklar tehlikeler konusunda bilgilendirilmeli, sakıncalı davranışlardan kaçınmaları sağlanarak, doğru davranışlar yerleştirilmeye çalışılmalıdır.

Milli eğitim müfredatı içinde 6., 7., ve 8. sınıflar için 'tarım dersi' bulunmaktadır. Dersin amacı bölümünde ise 'kırsal alanda yaşayan çocuk ve gençlerin sağlıklarını korumak ve güvenliklerini sağlamak' gibi bir hedef yer almamaktadır. Bu hedef de dersin amaçları arasında yer almalı, ders kapsamına ilgili konular ilave edilmelidir. Üretimin yoğun olarak yapıldığı bölgelerde, 9. sınıfta yer alan 'sağlık bilgisi' dersi ile 12. sınıfta yer alan 'ilk yardım' dersi kapsamında, konu ile bağlantılı olan bilgiler de yer almalıdır. Tarımsal üretim alanında eğitim verilen kurumlarda da (meslek liseleri, üniversiteler) iş sağlığı ve güvenliği dersi müfredata eklenmeli, meslek mensuplarının gerekli donanımına sahip olmaları sağlanmalıdır. Bu üretim dalında çalışanların temel bilgi kaynakları arasında aile üyeleri ve çevredeki diğer çalışanların olduğu düşünüldüğünde, bu uygulama, edinilen bilgilerin diğer çalışanlara bir ölçüde aktarılmasını da sağlamış olacaktır.

Çalışma çocuk yaşlarda başlamasına rağmen, çalışan çocuk ve gençler sosyal güvenlik sisteminin dışında yer almaktadırlar. Bu durum onları hastalık ve kaza durumunda korunmasız bırakmaktadır. Araştırma sonuçları, sera üretiminde çalışan yetişkinlerin sosyal güvenlik sistemine dahil olma oranlarının düşük olduğunu göstermektedir. Sisteme dahil olmakla birlikte ileri yaşlarda çalışmaya devam edenler, sistemde pasif konumda yer almaktadırlar. Bu durum, bu konumdaki yetişkinleri de korunmasız bırakmaktadır. Kaza veya hastalıklar nedeniyle kısmen ya da tamamen işgöremez durumuna gelmeleri, eğitim seviyesi düşük olan ve büyük oranda vasıfsız olan çocuk, genç, yetişkin ve yaşlı tüm çalışanların, kısmen ya da tamamen çalışma hayatından çekilmelerine ve büyük ölçüde gelirden yoksun kalmalarına yol açmaktadır. Aynı zamanda bu kişiler düşük gelir elde etmeleri nedeniyle de sağlık kurumlarının masraflarını karşılamakta zorlanmakta, bu nedenle de zorunluluk hissetmedikçe bir sağlık kurumuna başvurmamaktadırlar. Bu davranış, hastalık ve kazalar sonucunda meydana gelen olumsuz sonuçların daha da derinleşmesine yol açmaktadır. Sonuç olarak yaşına, çalışma şekline ve çalıştığı süreye bakılmaksızın, tüm çalışanların mevzuatlarda sisteme dahil edilmesi gerekmektedir. Uygulamada ise, sisteme dahil olma oranlarının yükseltilebilmesi için prim desteği gibi teşvik edici uygulamalar geliştirilmelidir.

Çalışanların gelir düzeyi, sosyal güvenlik sistemine dahil olup olmamalarını ve hastalık ve kaza durumlarında bir sağlık kurumuna başvurma kararlarını etkileyen bir faktördür. Çalışanların daha yüksek bir gelir seviyesine sahip olmaları, sigortalı olma oranını ve sağlık harcamalarını artıracaktır. İşletmeci ve ücretsiz aile işçileri açısından sera yatırımlarının desteklenmesi, modern seraların özendirilmesi, pazar fiyatı yüksek ürünlerin tanıtılması ve yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi, pazarlama destekleri, girdi destekleri gibi gelir seviyesini yükseltici politikalar uygulanmalıdır. Yevmiyeli işçiler açısından ise, işçi ve üretici örgütleri temsilcileri ile konu uzmanlarının dahil olacağı yerel bir komisyon oluşturulmalı, komisyon tarafından günlük çalışma süresi, asgari günlük ücret ve fazla çalışma ücreti tespit edilmelidir.



Kaza ve hastalıklarla ilgili kayıtların yetersiz olduğu bilinmektedir. Bunun bir nedeni sosyal güvenlik sistemine dahil olma oranının düşük olması, diğer bir nedeni ise, meslek hastalıkları tanısı koyabilecek hekim sayısının ve meslek hastalıkları hastanelerinin sayısının yetersiz olmasıdır. Sisteme dahil olma oranının yükseltilmesi, üretimin yoğun olduğu bölgelerdeki sağlık kurumlarında çalışanlara bu üretim dalında meydana gelebilecek kazalar ve hastalıklar konusunda hizmet içi eğitim verilmesi, çalışanların her türlü ayrımının kayıt altına alınması konusunda hassas davranmalarının sağlanması, meslek hastalıkları hastanelerinin sayısının artırılması ve bu hastanelerde araştırma olanakları geliştirilmesi, yaşanan olumsuzlukların ortadan kaldırılmasında etkili olacaktır.

Sera üretiminde çalışanlar öncelikle bir sağlık kontrolünden geçirilmeli, düzenli aralıklarla da bu kontroller yenilenmelidir. Bu uygulama, sağlık problemlerinin erken teşhis edilmesini sağlayarak, gerekli önlemlerin ivedilikle alınmasına olanak sağlayacaktır. Aynı zamanda bu uygulama, çalışanların sağlık durumları ile ilgili gelişmelerin takip edilmesini mümkün kılacaktır.

Çalışma dışı yaşam koşulları, sağlığı olumlu ya da olumsuz yönde etkilemesi nedeniyle, çalışma ortamında çalışanların hastalık ve kaza risklerini etkileyen bir unsurdur. Sera üretiminde çalışanların çalışma dışı yaşamlarındaki bazı sorunlar araştırma kapsamında tespit edilmiştir. Bu sorunların çözümüne yönelik olarak, yerel yönetimler ve genel yönetimin taşra teşkilatı tarafından çalışma dışı yaşam koşullarının iyileştirilmesine yönelik projeler uygulanmalıdır.

Üretimde kullanılan tohum, gübre ve zirai ilaç ambalajları tehlikeli atıklardır. Araştırma bulguları bu atıkların uygun şekilde imha edilmediğini, hatta zaman zaman başka amaçlarla kullanıldığını göstermektedir. Bu atıkların üretim bölgelerinde tespit edilen uygun mekanlara bırakılması, yerel yönetimler tarafından haftanın belli günlerinde toplanması, yalnızca çalışanların değil, çevredeki diğer bireylerin ve çevrenin korunması için doğru bir uygulama olacaktır.

Araştırma sonuçlarının ortaya koyduğu gibi, sera üretiminde çalışanlar pek çok riskle karşı karşıyadırlar. Risklerin en aza indirilebilmesi için yapılması gereken en önemli etkinliklerden birisi de çalışan yetişkinlere yönelik eğitim faaliyetleridir. Çalışanların temel bilgi kaynaklarının çalışan diğer bireyler ve aile üyeleri olması, yanlış, eksik bilgilerin ve uygulamaların yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Yetişkinlere konu uzmanları tarafından verilecek eğitimler, bu tür bilgi ve uygulamaların yaygınlaşmasını da engelleyecektir.

Eğitimlerin planlanmasında ve uygulamaya koyulmasında konu ile ilgili tüm kurum ve kuruluşların, üretici ve işçi örgütlerinin dahil olmaları sağlanmalıdır. Eğitimlerin planlama ve uygulama aşamalarında, kapsama alınacak bölgelerin sosyolojik yapısı da göz önünde bulundurulmalıdır. Katılımcı sayısının artırılabilmesi için de katılım çeşitli araçlarla özendirilmelidir.

Eğitimlerde aşağıda belirtilen temel konular yer almalıdır.

1. Uygun çalışma yaşının önemi

2. Çalışanların özelliklerine göre günlük ve haftalık maksimum çalışma süreleri, ara dinlenmeleri, gece çalışması
3. Bazı hastalıklar (kalp, tansiyon, astım, bulaşıcı hastalıklar vb) ya da durumlarda (hamilelik gibi) çalışma
4. Alet ve makinelerin doğru kullanım teknikleri, bakım ve onarımı
5. İkaz işaretleri, talimatlar
6. Temizlik ve hijyen
7. İş kazaları, nedenleri, alınması gereken önlemler
8. İlk yardım, kazalara müdahalelerde doğru ve yanlış uygulamalar
9. Olası hastalıklar, nedenleri, alınması gereken önlemler
10. Kişisel koruyucu ekipmanlar, doğru kullanım teknikleri, ekipmanların temizlik, bakım ve muhafazası
11. Tohum, gübre ve zirai ilaçların taşınması, depolanması, kullanıma hazırlanması, doğru uygulama teknikleri
12. Tohum, gübre ve zirai ilaç ambalajlarının üzerinde yer alan işaretler
13. Kişisel gelişim ve iletişim
14. Stresle başa çıkma

Çalışan yetişkinlere yönelik olarak düzenlenecek eğitim faaliyetlerinin yanı sıra, üreticilerin sıklıkla bilgisine başvurdukları gübre ve zirai ilaç bayileri için de, depolama, hazırlama ve uygulama konularında eğitimlerin düzenlenmesi, doğru bilgilerin çalışanlara ulaştırılmasında etkili olacaktır.

Kişisel koruyucu ekipmanların kullanımının yaygınlaştırılabilmesi için, ekipmanların temininde sıkıntı yaşanmaması gerekmektedir. Bu nedenle, güvenilir satış noktalarının sayısı artırılmalı, ekipman fiyatları çalışanlar açısından makul bir düzeyde olmalıdır. Ziraat odaları, tarım kredi kooperatifleri, diğer tarımsal amaçlı kooperatifler, üretici birlikleri ve diğer üretici örgütleri tarafından ekipmanların temin edilmesi, kullanımı yaygınlaştırıcı bir uygulama olacaktır. Örgütler tarafından temin sırasında kullanımla ilgili doğru bilgilerin aktarılması ile de, kullanım hatalarının en aza indirilmesi mümkün olacaktır.

Çalışma ortamında ikaz işaretlerinin ve talimatların kullanılması, çalışanların sık sık dikkatini çekerek onların sürekli uyarılmasına, daha dikkatli ve özenli çalışmalarına olanak sağlamaktadır. İşaret ve talimat levhalarının kullanılmasının yaygınlaştırılması için, yine yukarıda belirtilen örgütler aracılığıyla levhaların temin edilebilmesi sağlanmalıdır.

Yukarıda belirtilen tüm önerilere ilave olarak, işletmecilerin sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı yaratmaları konusunda özendirici ve teşvik edici farklı uygulamaların yapılması da yararlı olacaktır. İş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının incelemeleri sonucunda gerekli önlemleri aldığı tespit edilen üreticilerin, önlemlerin alınması sırasında yaptıkları masraflarının belli bir oranda karşılanması, yapılabilecek uygulamalardan bir tanesidir. Bir diğer uygulama da gerekli önlemleri alan işletmeler için "Güvenli İşletme Sertifikası"nın düzenlenmesi, bu işletmelerin takdir edilerek diğer işletmelerden öne çıkarılması, örnek olmasının sağlanmasıdır. Bu uygulama çalışanlar açısından da motive edici ve verimliliği artırıcı bir etkiye sahip olacaktır. Yapılabilecek diğer bir uygulama ise, önlem alan işletmelerde üretilen ürünlerin ambalajlarının

üzerine “Çalışanına değer veren işletme” ifadesinin yazılablmesinin sağlanmasıdır. Bu tür bir uygulama işletmenin imajını olumlu yönde etkilemekle kalmayacak, duyarlı tüketicileri bu işletmelerin ürünlerini satın alma konusunda da teşvik edecektir.

Sonuç olarak; diğer ekonomik faaliyetlerde de olduğu gibi, örtü altı tarımsal üretim faaliyeti bakımından işgücünün etkin ve doğru kullanımını sağlayacak önlemlerin alınması ve hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla uygun politikaların geliştirilmesi, yasal düzenlemelerin ve denetimlerin yapılması, formal ve enformal eğitimlerin düzenlenmesi, yayım programlarının geliştirilmesi, teşvik edici ve özendirici çeşitli uygulamalar ile, seralarda sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı ve koşullarını sağlamak mümkün olacaktır.



## 6. KAYNAKLAR

- ABELL, A., ERNST, E. and BONDE, J.P. 2000a, Semen Quality And Sexual Hormones In Greenhouse Workers.*Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 26(6): 492-500.
- ABELL, A., JUUL, S. and BONDE, J.P. 2000b. Time To Pregnancy Among Female Greenhouse Workers.*Scandinavian Journal Of Work, Environment and Health*, 26(2): 131-136.
- AKBULUT, T. 1996. İşçi Sağlığı Prensip ve Uygulamaları. Sistem Yayıncılık, İstanbul, 316 s.
- AKBULUT, T. 2001. İşle İlgili Hastalıklar. AKBULUT, T. (Editör), İşyeri Hekimliği Ders Notları. Türk Tabipler Birliği Yayını, s. 61-128, Ankara, 367 s.
- AKSOYDAN, E. 2003. Çalışma Yaşamı ve Sağlık. Detay Yayıncılık, Ankara, 128 s.
- ALLI, B.O. 2001. İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Prensipleri. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Genel Yayın No:130, Ankara, 121 s.
- ALTINPIÇAK, T. ve GÜLÇUBUK, B. 2004. Ankara İli Polatlı ilçesinde Gezici Kadın Tarım işçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları.*Tarım Bilimleri Dergisi*, 10 (1): 59-66.
- ANTALYA İL GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK MÜDÜRLÜĞÜ (AGTHM) 2011. Antalya Tarım Master Planı. Antalya, 726 s.
- ARBAB, D.M., and WEIDNER, B.L. 1986. Infectious Diseases and Field Water Supply and Sanitation Among Migrant Farm Workers.*American Journal of Public Health*, 76(6): 694-695.
- ARICI, K. 1999. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri. Ankara, 370 s.
- AYDOĞAN, K. 2007. Mesleksel Deri Hastalıkları. ÖZYARDIMCI, N. (Editör), Mesleksel Hastalıklar. Bursa Verem Savaş Derneği Yayını, s. 195-257, Bursa, 279 s.
- BAŞÇIL, H.S. 2011. Hekimsiz Tıp Tıpsız İşçi Sağlığı. Ankara Tabip Odası Yayınları, Ankara, 153 s.
- BOLOGNESI, C., PARRINI, M., REGGIARDO, G., MERLO, F. andBONASSI, S. 1993. Biomonitoring of Workers Exposed to Pesticides.*Occupational and Environmental Health*, 65(1): 185-188.
- BRETVELD, R.W., HOOVELD, M., ZIELHUIS, G.A., PELLEGRINO, A., ROOIJ, I. and ROELEVELD, N. 2008. Reproductive Disorders Among Male And Female Greenhouse Workers.*Reproductive Toxicology*, 25: 107-114.

- BÜLBÜL, H. 2006. Ankara'nın Bazı İlçelerinde Tarım Alet ve Makinaları ile Çalışmada Gerçekleşen İş Kazalarının İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 54 s.
- CALVERT, G.M., MEHLER, L.N., ROSALES, R., BAUM, L., THOMSEN, C., MALE, D., SHAFEY, O., DAS, R., LACKOVIC, M. and ARVIZU E. 2003. Acute Pesticide-Related Illnesses Among Working Youths. 1988–1999, *American Journal of Public Health*, 93(4): 605-610.
- CERRUTO, E., EMMA, G., MALLIA, I., and MANETTO, G. 2008. Evaluation of Dermal Exposure to Pesticides in Greenhouse Workers. International Conference: “Innovation Technology to Empower Safety, Health and Welfare in Agriculture and Agro-food Systems, Ragusa, Italy.
- CIESIELSKI, S., LOOMIS, D.P., MIMS, S.R. and AUER, A. 1994. Pesticide Exposures, Cholinesterase Depression, and Symptoms among North Carolina Migrant Farmworkers. *American Journal of Public Health*, 84(3): 446-451.
- COUMBIS, J.J. and ANDERSON, R.G. 1990. Assessment of the Occupational Health of Greenhouse Workers. University of Kentucky, College of Agriculture, Floriculture Research Report 13-04. 6 p.
- ÇELİKKALP, Ü. 2012. Ücretsiz Aile İşçisi Çocuklar ve Sorunları. *Çalışma Ortamı*, Sayı 122: 7-9.
- ÇINAR, S. ve LORDOĞLU, K. 2010. Mevsimlik Tarım İşçiliğinde Tekil Bir Analiz: Karasu Fındık Toplama İşçileri. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, Ekim-Aralık: 23-33.
- ÇÖMELEKOĞLU, Ü., MAZMANCI, B. ve ARPACI, A. 2000. Pestisidlerin Kronik Etkisine Maruz Kalan Tarım İşçilerinde Karaciğer Fonksiyonlarının İncelenmesi. *Turkish Journal of Biology* 24: 461–466.
- DABROWSKI, S., HANKE, W., POLANSKA, K., MAKOWIEC-DABROWSKA, T. and SOBALA W. 2003. Pesticide Exposure and Birthweight: An Epidemiological Study in Central Poland. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 16(1): 31-39.
- ERGÖNEN, A.T., SALACIN, S. ve ÖZDEMİR, M.H. 2005. Pesticide Use Among Greenhouse Workers in Turkey. *Journal of Clinical Forensic Medicine*, 12: 205-208.
- ERKAN, N. 2001. İş Yaşamında Ergonomik Sorunlar. Akbulut, T. (Editör), İşyeri Hekimliği Ders Notları, Türk Tabipler Birliği Yayını, s. 247-258, Ankara, 367 s.
- FATHALLAH, F.A. 2010. Musculoskeletal Disorders in Labor-Intensive Agriculture. *Applied Ergonomics*, 41(6):738-743.
- FİŞEK, A.G. 2003. Risk Grupları ve Mesleki Toksikoloji. *Çalışma Ortamı*, 71: 1-3.

- GADOMSKI, A., ACKERMAN, S., BURDICK, P. and JENKINS, P. 2006. Efficacy of the North American Guidelines for Children's Agricultural Tasks in Reducing Childhood Agricultural Injuries. *American Journal of Public Health*, 96(4): 722-727.
- GIANNANDREA, F., SETTIMI, L. and TALAMANCA, I.F. 2008. The Use of Personal Protective Equipment in Pregnant Greenhouse Workers. *Occupational Medicine*, 58: 52-57.
- GÜRGEN, Y., SOYSAL, M., YALÇIN, F., ÖZÇATALBAŞ, O. ve ÖZDEMİR, E. 1990. Tarım İşçilerinin Sorunları ve Çözüm Yolları. TZM 3. Teknik Kongre, s. 729-737.
- GÜVEN, R. 2007. Mesleki Hastalıkların Tanımı, Tarihçesi, Epidemiyolojisi, N. Özyardımcı (Editör), Mesleki Hastalıklar. s. 3-57, Bursa Verem Savaş Derneği Yayını, Bursa, 279 s.
- HAKGÖREN, F. ve KÜRKLÜ, A. 2007. Sera Planlaması. Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No:6, Antalya, 184 s.
- ILLING, H.P.A. 1997. Is Working in Greenhouses Healthy? Evidence Concerning the Toxic Risks That Might Affect Greenhouse Workers. *Occupational Medicine*, 47(5): 281-293.
- ILO. 1991. Safety and Health in the Use of Agrochemicals: A guide. Geneva, Switzerland, 86 p.
- ILO. 2000. Safety and Health in Agriculture. Geneva, Switzerland, 24 p.
- ILO. 2009. Rules of the Game. Geneva, Switzerland, 110 p.
- İNAN, H.F., KURT, Z. ve KUBİLAY, İ. 2011. Temel İlk Yardım Uygulamaları Eğitim Kitabı. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara, 60 s.
- JAGA, K. and DHARMANI, C. 2006. Ocular Toxicity From Pesticide Exposure: A Recent Review. *Environmental Health Prev Medicine* 11(3): 102-107.
- JUREWICZ, J., HANKE, W., MAKOWIEC-DAZBROWSKA, T. and SOBALA, W. 2005. Exposure to Pesticides And Heavy Work in Greenhouses During Pregnancy: Does it Effect Birth Weight? *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 78: 418-426.
- KARADENİZ, O. 2012. Dünya'da ve Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. *Çalışma ve Toplum*, 3: 15-75.
- KIRANE, E.F., HOPPIN, J.A., KAMEL, F., UMBACH, D.M., BOYES, W.K., DEROOS, A.J., ALAVANJA, M. and SANDLER, D.P. 2005. Retinal Degeneration and Other Eye Disorders in Wives of Farmer Pesticide Applicators

Enrolled in the Agricultural Health Study.*American Journal of Epidemiology*, 161(11): 1020-1029.

KORUK, İ. 2010. İhmal Edilen Bir Grup: Göçebe Mevsimlik Tarım İşçileri.*Mesleki Sağlık ve Güvenlik*, 38:18-22.

KOZANOĞLU, M.E. ve GÖNCÜ, K. 2006. Gebelik ve Rehabilitasyon. KÖKER, İ. (Editör), Kadın Hastalıkları ve Doğum Temel Bilgileri. Nobel Tıp Kitabevi, s. 408-419, İstanbul, 475 s.

MARLENGA, B., BERG, R.L., LINNEMAN, J.G., BRISON, R.J. and PICKETT, W. 2007. Changing the Child Labor Laws for Agriculture: Impact on Injury.*American Journal of Public Health*, 97(2): 276-282.

MASHBURN, D., MONAGHAN, P., HARDER, A., ISRAEL, G. and IRANI, T. 2009. Lessons Learned from a Camp Health Aide Safety Program for Farm Workers. Proceeding of the 25. Annual Meeting, pp. 322-330 Puerto Rico.

MCCALL, B.P., HORWITZ, I.B. and TAYLOR, O.A. 2009. Occupational Eye Injury and Risk Reduction: Kentucky Workers' Compensation Claim Analysis 1994-2003.*Injury Prevention*, 15: 176-182.

MOBED, K., GOLD, E.B. and SCHENKER, M.B. 1992. Occupational Health Problems Among Migrant and Seasonal Farm Workers.*The Western Journal Of Medicine*, 157(3): 367-373.

MONAGHAN, P.F., BRYANT, C.A., BALDWIN, J.A., ZHU, Y., IBRAHIMOU, B., LIND, J.D., CONTRERAS, R.B., TOVAR, A., MORENO T. and MCDERMOTT, R.J. 2008. Using Community-Based Prevention Marketing to Improve Farm Worker Safety.*Social Marketing Quarterly*, XIV(4), 71-87.

MONSO, E. 2004. Occupational Asthma in Greenhouse Workers.*Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 10:147-150.

MYERS, M.L. 1998. Health Problems and Disease Patterns in Agriculture, Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. ILO Publication, 4th ed., Ceneva.

NATIONAL CENTER FOR FARMWORKER HEALTH (NCFH). 2012. Occupational Health and Safety.<http://www.ncfh.org/docs/fs-Occ%20Health.pdf>

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). 2009. (Erişim) 03.11.2009, <http://osha.europa.eu/en/sector/agriculture>

O'NEILL, D.H. 2005. Occupational Safety And Health In The Rural Sector.*African Newsletter on Occupational Health and Safety*, 15:20-22.



- ORHUN, H.H. 1993. İş Yerlerinde Fiziksel Etmenler. TOPUZOĞLU, İ., ORHUN, H.H. (Editör), İş Hekimliği Ders Notları. Türk Tabipler birliği Yayını, s. 205-236, Ankara, 336 s.
- ÖZARMAĞAN, 1993. Mesleksel Deri Hastalıkları. TOPUZOĞLU, İ., ORHUN, H.H. (Editör), İş Hekimliği Ders Notları. Türk Tabipler birliği Yayını, s. 133-144, Ankara, 336 s.
- ÖZBEKMEZCİ, Ş., SAHİL, S. 2004. Mevsimlik Tarım İşçilerinin Sosyal, Ekonomik ve Barınma Sorunlarının Analizi. *Gazi Üniversitesi. Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(3): 261-274.
- ÖZCAN, N., İKİNCİOĞULLARI, D. 2009. Ulusal Zehir Danışma Merkezi 2008 Yılı Çalışma Raporu Özeti. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 66(3) Ek 3: 29-58.
- ÖZÇATALBAŞ, O. 2009. Burdur İlinde Tarımsal İş Gücünü Geliştirme ve Doğru Tarımsal Üretim Tekniği Uygulamalarının Benimsenmesi Projesi. *Türktarım Dergisi*, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ocak-Şubat, Ankara.
- ÖZÇATALBAŞ, O., AYDOĞAN, N. ve DANIŞ, D. 2007. Antalya İlinde Serada Sebze Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerde Doğru Yetiştirme Teknikleri Uygulamalarının ve EUREPGAP'in Tarımsal Yayım Açısından Değerlendirilmesi, Tübitak Projesi.
- ÖZÇATALBAŞ, O. ve GÜRGEN, Y. 1990. Akdeniz Bölgesinde İşgücü Verimliliği Açısından Tarımsal Nüfusun Durumu ve Sorunları. Akdeniz Bölgesinde Tarımın Verimlilik Sorunları Sempozyumu, s. 47-56, Antalya.
- ÖZÇATALBAŞ, O., GÜRGEN, Y. ve TURHANOĞULLARI, Z. 2010. Kırsal Nüfusun İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Durumu, Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Türkiye 9. Tarım Ekonomisi Kongresi, s. 927-933, Şanlıurfa.
- ÖZKALEMKAŞ, F. 2007. Mesleksel Maruziyetler ve Hematolojik Bozukluklar. ÖZYARDIMCI, N. (Editör), Mesleksel Hastalıklar. Bursa Verem Savaş Derneği Yayını, s. 179-194., Bursa, 279 s.
- ÖZKILIÇ, Ö. 2005. İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayını, Ankara, 219 s.
- ÖZKILIÇ, Ö. 2008. Etkin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama Rehberi. Forum Media Yayıncılık, İstanbul.
- QUANDT, S.A., ELMORE, R.C., ARCURY, T.A. and NORTON, D. 2001. Eye Symptoms and Use of Eye Protection Among Seasonal and Migrant Farmworkers. *Southern Medical Journal*, 94(6): 603-607.

- SALVATORE, A.L., CHEVRIER, J., BRADMAN, A., CAMACHO, J., LO'PEZ, J., KAVANAGH-BAIRD, G., MINKLER, M. and ESKENAZI, B. 2009. A Community-Based Participatory Worksite Intervention to Reduce Pesticide Exposures to Farmworkers and Their Families.*American Journal of Public Health*, 99(S3): 578-592.
- SAMPLES, J., BERGSTAD, E.A., VENTURA, S., SANCHEZ, V., FARQUHAR, S.A. and SHADBEH, N. 2009, Pesticide Exposure and Occupational Safety Training of Indigenous Farmworkers in Oregon.*American Journal of Public Health*, 99(S3):581-584.
- SATALOĞLU, N., AYDIN, B. ve TURLA, A. 2007. Pestisit Zehirlenmeleri.*TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(3): 169-174.
- SCHENKER, M.B., LOPEZ, R., and WINTEMUTE, G. 1995. Farm-Related Fatalities Among Children in California, 1980 to 1989. *American Journal of Public Health*, 85(1): 89-92.
- SEVGİCAN, A., TÜZEL, Y., GÜL, A. ve ELTEZ, R.Z. 2012 (Erişim). Türkiye’de Örtüaltı Yetiştiriciliği. [http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/0192e936ba11d0a\\_ek.pdf](http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/0192e936ba11d0a_ek.pdf)
- SLAGER, R.E., POOLE, J.A., LEVAN, T.D., SANDLER, D.P., ALAVANJA, M.C. and HOPPIN, J.A. 2012. Rhinitis Associated With Pesticide Exposure Among Commercial Pesticide Applicators in the Agricultural Health Study.*Cien Saude Colet*, 17(1): 255-270.
- SMITH, G.S., WELLMAN, H.M., SOROCK, G.S., WARNER, M., COURTNEY, T.K., PRANSKY, G.S. and FINGERHUT, L.A. 2005. Injuries at Work in the US Adult Population: Contributions to the Total Injury Burden.*American Journal of Public Health*, 95(7): 1213-1219.
- SNIPES, S.A., THOMPSON, B. O'CONNOR, K., SHELL-DUNCAN, B., KING, D., HERRERA, A.P. and NAVARRO, B. 2009. “Pesticides Protect the Fruit, but Not the People”: Using Community-Based Ethnography to Understand Farmworker Pesticide-Exposure Risks.*American Journal of Public Health*, 99(S3): 616-621.
- SPOR, N.Y. 2001. İş Psikolojisi. AKBULUT, T. (Editör), İşyeri Hekimliği Ders Notları. Türk Tabipler Birliği Yayını, s. 349-367, Ankara, 367 s.
- SÜCÜLLÜ KARADAĞ, Y., PAK ONGANLAR, F., ÇİÇEKLİ, E., ALKAN, B., ÖZTÜRK, Ş. ve ÖZBAKIR, Ş. 2010. Tarım İşçilerinde Asemptomatik Karpal Tünel Sendromu.*Mesleki Sağlık ve Güvenlik*, 38:34-37.
- ŞAHİN, H. 1989. Türkiye’de ve Marmara Bölgesi’nde Tarımsal İstihdam ve İşgücüne İlişkin Sorunlar. Marmara Bölgesinde Tarımın Verimlilik Sorunları Sempozyumu, s. 61-70, Bursa.

- ŞİMŞEK, Z. vd. 2012. Mevsimlik Tarım İşçilerinin ve Ailelerinin İhtiyaçlarının Belirlenmesi Araştırması 2012. Harran Üniversitesi ve Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu, Damla Matbaacılık, Ankara, 200 s.
- THI HONG TU, N. 2002. The Situation of Health, Accidents and Diseases Among Female Farmers in Vietnam (Workshop). 3. International Congress on Women, Work and Health, s.13, Stockholm.
- ULUSAL İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KONSEYİ. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi 2009-2013. Ankara.
- ÜNAL, H.G., YAMAN, K. ve GÖK, A. 2008. Türkiye’de Tarımsal İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Maliyeti Üzerine Bir Araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 14(4): 428-435.
- VALS-LLOBET, C. 2002 “Women’s Health Conditions After Occupational Chemical Exposures (Workshop). 3. International Congress on Women, Work and Health, s.103-104, Stockholm.
- VARGI, S. 1998. Zehirli Tarım İlaçlarının Tarım İşçileri Üzerindeki Olumsuz Etkileri. 3. Ulusal İşçi Sağlığı Kongresi, s 692, Ankara.
- VILLAREJO, D. and BARON, S.L. 1999. The Occupational Health Status of Hired Farm Workers. *Occupational Medicine*, 14(3): 613-635.
- WEICHENTHAL, S., MOASE, C., and CHAN, P. 2005. A Review of Pesticide Exposure and Cancer Incidence in the Agricultural Health Study Cohort. *American Journal of Epidemiology* 161(11): 1020-1029.
- YAMANE, T. 2001. (Çeviren; ESİN, A., BAKIR, M.A., AYDIN, C., GÜRBÜZSEL, E.) Temel Örneklem Yöntemleri, Literatür Kitabevi, İstanbul, 509 s.
- YILDIRAK, N., GÜLÇUBUK, B., GÜN, S., OLHAN, E. ve KILIÇ, M. 2002. Türkiye’de Gezici ve Geçici Kadın Tarım İşçilerinin Çalışma ve Yaşam Koşulları ve Sorunları. Tübitak Projesi, 264 s.
- YURTLU, Y.B., DEMİRYÜREK, K., BOZOĞLU, M. ve CEYHAN, V. 2012. Çiftçilerin Tarım Makineleri Kullanımına İlişkin Risk Algıları. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 49 (1): 93-101.
- ZAHM, S.H. and BLAIR, A. 2009. Cancer Among Migrant and Seasonal Farmworkers: An Epidemiologic Review and Research Agenda. *Occupational Environmental Medicine*, 66(11):718-724.
- ZUSKIN, E., SCHACHTER, E.N. and MUSTAJBEGOVIC, J. 1993. Respiratory Function in Greenhouse Workers. *Occupational and Environmental Health*, 64(7): 521-526.

## ULUSAL VE ULUSLARARASI MEVZUAT

Anayasa. 23.10.2012 (Erişim).<http://www.tbmm.gov.tr/anayasa.htm>

Avrupa Sosyal şartı (Avrupa Sosyal Haklar Sözleşmesi). 23.10.2012 (Erişim).  
<http://insanhaklarimerkezi.bilgi.edu.tr/source/turkce/4.1.3/AVRUPA%20SOSYAL%20%C5%9EARTI.pdf>

Çocuk Haklarına Dair Sözleşme. 22.10.2012  
(Eriřim).<http://www.tbmm.gov.tr/komisyon/insanhaklari/pdf01/137-160.pdf>

Kanunlar, Tüzükler, Yönetmelikler, Tebliğler. 23.10.2012 (Erişim).  
<http://www.mevzuat.gov.tr/>

Türkiye'nin onayladığı ILO sözleşmeleri. 25.10.2012 (Erişim).  
<http://www.ilo.org/public/turkish/region/eurpro/ankara/about/sozlesmeler.htm>

Türkiye'nin onaylamadığı ILO sözleşmeleri. 25.10.2012 (Erişim).  
<http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12000:0::NO::>

## ÖZGEÇMİŞ

Zühal TURHANOĞULLARI 1974 yılında Antalya'da doğdu. İlk, orta, lise öğrenimini Antalya'da tamamladı. 1999 yılında Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri bölümünden mezun oldu. 1999-2003 yılları arasında Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalında Yüksek Lisans öğrenimini tamamladı. 2006 yılından beri Akdeniz Üniversitesi Korkuteli Meslek Yüksekokulu Pazarlama bölümünde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır.