



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**FINDIK TARIMI ÇALIŞANLARINDA İŞ
SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİNİN
FİZİKSEL VE ERGONOMİK
TEHLİKELERLE İLGİLİ BİLGİ
DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

Oğuzhan TİRYAKİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Prof. Dr. Gamze ÇAN

TRABZON - 2019



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**FINDIK TARIMI ÇALIŞANLARINDA İŞ
SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMİNİN
FİZİKSEL VE ERGONOMİK
TEHLİKELERLE İLGİLİ BİLGİ
DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

Oğuzhan TIRYAKI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Prof. Dr. Gamze ÇAN

TRABZON - 2019

ONAY

Bu tez Yüksek Lisans Tezi Standartlarına Uygun Bulunmuştur.

Prof. Dr. Nazım Ercüment BEYHUN

Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı

.....

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Oğuzhan Tiryaki'nin hazırladığı "Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle İlgili Bilgi Düzeylerine Etkisi" başlıklı tez KTÜ Lisansüstü Eğitim - Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca kapsam ve bilimsel kalite yönünden değerlendirilerek Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman Prof. Dr. Gamze ÇAN

Yüksek Lisans Jüri Üyeleri

.....

.....

.....

.....

Tarih: .../.../2019

Bu tez KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ... /... /... tarih ve ...sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....

Prof. Dr. Ersan KALAY

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzu standartlarına uygun olarak yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tez çalışması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışım olmadığını beyan ederim.

17.06.2019

Oğuzhan Tiryaki

İTHAF

Bu yüksek lisans tezimi, benim bu günlere gelmem için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve her zaman yanımda olan sevgili aileme ve biricik nişanlıma ithaf ediyorum



TEŞEKKÜR

Tezimin tüm aşamalarında desteği, bilgi birikimi ve yol göstericiliği ile bana yardımcı olan değerli tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Gamze ÇAN'a sonsuz teşekkür ederim.

Yüksek lisans öğrenimim boyunca tüm arkadaşlarım gibi bana da yardımcı olan ve desteğini esirgemeyen değerli hocalarım Sayın Prof. Dr. Murat TOPBAŞ ve Sayın Prof. Dr. Nazım Ercüment BEYHUN'a, ayrıca tez yazım aşamalarında beni asla yalnız bırakmayıp desteğini esirgemeyen Öğr. Gör. Elif BODUR'a katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tüm öğrenim hayatım boyunca yanımda olan maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen tüm aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Oğuzhan TİRYAKİ

İÇİNDEKİLER**Sayfa****ONAY****BEYAN****İTHAF****TEŞEKKÜR****İÇİNDEKİLER****vi****TABLolar DİZİNİ****viii****KISALTMALAR DİZİNİ****viii****1. ÖZET****1****2. SUMMARY****2****3. GİRİŞ ve AMAÇ****3****4. GENEL BİLGİLER****5**

4.1. Fındık Tarımı

5

4.2. İş Sağlığı ve Güvenliği

7

4.3. Türkiye’de Fındık Tarım Çalışanları

10

4.4. Türkiye’de Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Yasal Düzenlemeleri

11

4.5. Tarım Çalışanları İçin İş Sağlığı ve Güvenliği

16

4.6. Fındık Tarımında Fiziksel ve Ergonomik Tehlike ve Riskler

17

4.6.1. Fiziksel Faktörler

18

4.6.1.1. Gürültü

18

4.6.1.2. Sıcaklık ve Nem

19

4.6.1.3. Aydınlatma

19

4.6.1.4. Havalandırma ve Tozlar

20

4.6.1.5. Titreşim

20

4.6.2. Ergonomik Faktörler

21

4.7. Fındık Tarımında İş Sağlığı ve Güvenliğinin Halk Sağlığı Açısından Önemi

25

5. GEREÇ ve YÖNTEM**27**

5.1. Çalışmanın Türü, Yeri ve Zamanı

27

5.2. Evren ve Örneklem

27

5.3. Veri Toplama Aracı

27

5.4. Verilerin Toplanması	28
5.5. Verilerin Değerlendirilmesi	29
5.6. Araştırmanın Etik Yönü	29
6. BULGULAR	30
7. TARTIŞMA	45
8. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	54
9. KAYNAKLAR	56
10. EKLER	66
10.1. EK 1. Anket Formu	67
10.2. EK 2. Eğitim Programı	69
10.3. EK 3. Bilgilendirilmiş Onam Formu	70
10.4. EK 4. Broşür	71
10.5. EK 5. Eğitim Fotoğrafları	73
11. ETİK KURUL ONAY FORMU	74
12. ÖZGEÇMİŞ	77

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. Katılımcıların yaş gruplarına göre cinsiyetlerinin dağılımı (n:60)	30
Tablo 2. Fındık tarım çalışanlarının sosyodemografik özelliklerinin dağılımı (n:60)	31
Tablo 3. Katılımcıların cinsiyetlerinin DSÖ' nün BKİ sınıflandırmasına göre dağılımları (n:60)	32
Tablo 4. Katılımcıların fındık tarımında kaza geçirme durumu ile sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması	33
Tablo 5. Fındık tarımı çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması	35
Tablo 6. Katılımcıların fiziksel tehlike ve riskler ile ilgili sorulara verdikleri cevapların dağılımı ve karşılaştırılması (n:60)	36
Tablo 7. Katılımcıların ergonomik tehlike ve riskler ile ilgili sorulara verdikleri cevapların dağılımı ve karşılaştırılması (n:60)	38
Tablo 8. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ön test ve son test bilgi puan dağılımları (n:60)	40
Tablo 9. Katılımcıların eğitim öncesi puanları ile bazı sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması	41
Tablo 10. Katılımcıların eğitim sonrası puanları ile bazı sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması	43
Tablo 11. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanı dağılımlarının karşılaştırılması	44

KISALTMALAR DİZİNİ**Kısaltmalar**

BKİ	Beden Kitle İndeksi
ÇASGEM	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EUROSTAT	Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GTHB	Türkiye Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
HA	Hektar
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
Kg	Kilogram
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TİGEM	Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

1. ÖZET

Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle İlgili Bilgi Düzeylerine Etkisi

Bu çalışma; Trabzon Arsin ilçesinde yaşayan 60 fındık tarımı çalışanının fındık tarımında karşılaştıkları tehlike ve risklere dikkat çekmek, iş sağlığı ve güvenliği rehberi doğrultusunda hazırlanacak eğitimin ne kadar etkili olabileceğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Müdahale çalışması olarak yapılan bu araştırmada katılımcılara verilecek iş sağlığı ve güvenliği eğitimi ve broşürü öncesinde temel bilgi düzeyini belirlemek amacıyla ön test uygulaması yapılmıştır. Eğitim ve broşür verildikten iki hafta sonra son test yapılarak bireylerin bilgi düzeyindeki artış belirlenmiştir. 35 sorudan oluşan anket formunun ilk 10 sorusu sosyodemografik özellikleri belirleyici, 25 sorusu ise iş sağlığı ve güvenliği hakkında temel bilgi düzeyini belirleyici sorulardan oluşmaktadır. Katılımcıların % 53.3'ü erkek olup yaş ortalamaları 43.0 ± 14.4 ve %46.7'si kadın olup yaş ortalamaları 37.2 ± 15.0 yıldır. Bireylerin %60.0'ı fındık tarımıyla uğraşırken kaza geçirdiğini, %71.7'si daha önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliğinde fiziksel tehlike ve riskler hakkında bilgi puanı düzeyleri eğitim öncesi 62.7 ± 17.8 iken eğitim sonrası 79.3 ± 16.3 olarak anlamlı derecede artış göstermiştir ($p < 0.001$). Eğitim sonrası son test puanına genç yaşta olmanın ($p = 0.001$), yüksek eğitim düzeyinin ($p = 0.004$), normal BKİ'nin ($p = 0.038$), daha önce eğitim almış olmanın ($p = 0.002$) ve daha önce kaza geçirmemiş olmanın ($p = 0.027$) anlamlı olarak olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir.

Bu çalışmada Trabzon'da fındık tarımı çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği hakkında fiziksel ve ergonomik riskler konusunda bilgi eksiklikleri olduğu görülmüştür. Bu eksikliklerin doğru eğitimler verilerek giderilebileceği tespit edilmiştir. Çalışanların eğitimleri için üniversiteler, tarım il ve ilçe müdürlükleri, tarım kooperatifleri kullanılabilir. Ayrıca yerel radyo ve televizyon kanallarından da yardım alınabilir.

Anahtar Sözcükler: Çalışan Sağlığı, Çiftçiler, Ergonomi, Fındık, Tarım

2. SUMMARY

The Effect of Occupational Health and Safety Education on Hazelnut Agriculture Workers' Knowledge Levels Related to Physical and Ergonomic Hazards

The study was conducted with 60 workers living in the Arsin district of the province of Trabzon and working in hazelnut farming in order to draw attention to the hazards and risks of hazelnut farming and to show the effectiveness of the training to be prepared in line with the occupational health and safety guidelines. In this intervention study, a pre-test was applied to determine the basic knowledge levels prior to the occupational health and safety training and the brochure to be given to the participants. Two weeks after giving the training and the brochures, the post-test was applied to determine the increase in the knowledge levels of the individuals. The first 10 items of the 35-item questionnaire were the questions to determine sociodemographic characteristics and remaining 25 items were consisting of questions to determine the basic knowledge level about occupational health and safety. Of the participants, 53.3% was male and their mean age was 43.0 ± 14.4 and 46.7% was female and the mean age of the females was 37.2 ± 15.0 years. Of the individuals, 60.0% had accidents while working in hazelnut farming, and 71.7% had never received any training related to occupational health and safety. The knowledge levels of participants about physical hazards and risks in occupational health and safety increased significantly from 62.7 ± 17.8 points before the training to 79.3 ± 16.3 points after the training ($p < 0.001$). It was found that being young ($p = 0.001$), higher level of education ($p = 0.004$), normal BMI ($p = 0.038$), previous training ($p = 0.002$) and having never had an accident ($p = 0.027$) were found to significantly and positively affect the post-test score.

In this study, workers in hazelnut farming in Trabzon were found to lack information about physical and ergonomic risks related to occupational health and safety. These deficiencies can be eliminated by providing proper training. Universities, directorates of provincial and district agriculture, and agricultural cooperatives can be used for training of workers. In addition, the local radio and television channels can also be utilized in this regard.

Keywords: Agriculture, Ergonomics, Farmers, Hazelnut, Occupational Health

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Tarım işleri zorlu çalışma şartlarından dolayı her zaman tehlikeli durumları bünyesinde barındırmaktadır. Bunun nedeni ise anlık değişim gösteren zemin, iklim ve arazi şartları, fiziksel güç gerektiren işler oluşu, çok yoğun çalışma faaliyetlerinin olması, çalışanların arazide dağınık şekilde çalışmaları gibi nedenlerden ötürü tarım işleri her zaman tehlikeli durumlarla karşı karşıya gelebileceğimiz risklere sahiptir (1).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sonuçlarına göre; 1.3 milyar bireyi bünyesinde barındıran tarım sektöründe her yıl 170 000 kişi ölmekte, birçok çalışan tehlikeli iş kazası geçirmekte ve meslek hastalığına yakalanmaktadır (2). Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (EUROSTAT) tarımsal faaliyetlere bağlı çalışmaları, inşaat alanındaki çalışmalardan sonra en tehlikeli ikinci çalışma grubu olarak sıralanmaktadır (3). 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereğince çalışan sayısına bakılmaksızın bütün sektörlerde iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri artık zorunlu kılınmıştır. Fakat kendi adına çalışma faaliyetleri yürüten kişi ve kurumların kanun kapsamından çıkarılması ülkemizde tarım alanındaki çalışmaların büyük bir bölümünü kapsayan aile işletmelerinin bu kanundan yararlanamamalarına sebep olmuştur (4).

İşyerleri 6331 sayılı Kanun gereği çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli olacak şekilde üç gruba ayırmıştır. Tarım sektörünün ise çoğunlukla tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta olduğu belirtilmiştir (5). Fındık üreticiliği; çok yıllık bitkisel mahsuller başlığında tehlikeli sınıfına dahil olan bir tarım sektörü olarak kabul edilmiştir. Tarım çalışanları bilgi ve eğitim düzeylerinin düşük olmasının yanında, sağlık ve emniyet bakımından yeterli olmayan şartlarda çalışmakta ve çalıştırılmaktadırlar. Tehlikeli sınıfa dahil olan fındık tarımı, çalışanlar için risk içeren bir alan olup iş sağlığı ve güvenliği bakımından incelenmesi gerekli olan bir tarım türüdür (6).

Dünyada bir yıl içerisindeki fındık üretim miktarının %67-75'i ülkemiz sınırları içerisindeki Karadeniz kıyılarından sağlanmaktadır. Her sene ülkeye en çok döviz kazandıran tarım ürünü özelliğinde olan fındık, Türkiye Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) sonuçlarına göre de ekonomik anlamda 400 000 ailenin ortalama 700 000 hektarlık (ha) alanda çalışma faaliyetlerinde bulunduğu bir tarım türüdür (7).

Fındık ülkemiz için büyük bir öneme sahiptir. Dünyada fındık üretim ve ihracat kontrolünün büyük bir bölümünün Türkiye üzerinden yürütülüyor olması fındıkla alakalı çalışma faaliyetlerini önemli kılmaktadır (8).

Fındık tarımında çalışanlar da diğer iş dallarının çalışma platformlarındaki mevcut fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal faktörlerle karşılaşmaktadırlar (9). Fındık tarımının barındırdığı tehlike ve riskler düşünüldüğünde, bu süreçte oluşabilecek kaza gibi istenmeyen durumlar insan sağlığını, meslek ve çalışma hayatına kötü anlamda etki edeceğinden fındık tarımında çalışanların iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerine dahil edilmesi bir gerekliliktir ve halk sağlığı problemi olarak değerlendirilmektedir (7).

Bu araştırma, TÜBİTAK projesi kapsamında hazırlanmış Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi ve Rehber Geliştirme Çalışmasını esas alarak, fındık tarımı çalışanlarının karşılaştıkları iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili fiziksel ve ergonomik tehlikelere farkındalıklarını artırmak ve iş sağlığı ve güvenliği ilkelerine bağlı daha güvenli çalışmalarını sağlamayı amaçlamaktadır (9).

Tüm tarım türlerinde olduğu gibi fındık tarımında da düşünüldüğünden çok daha fazla tehlike ve risk mevcuttur. Bu çalışmada fındık tarımındaki tehlike ve risklere ayrıca bunlara karşı yapılabilecek önerilere dikkat çekmek, fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği rehberi doğrultusunda hazırlanacak eğitimin ne kadar etkili olabileceğini ortaya koymak amaçlanmıştır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Fındık Tarımı

Tarım, bitkisel ve hayvansal mahsullerin üretimi, nitelik ve randımanın yükseltilmesi, elverişli şartlar altında korunması, işlenerek değer kazandırılması ve pazarlanma faaliyetlerinin sürdürülmesi, ziraat olarak tarif edilmektedir (10). Tarımla alakalı ülkemizde birçok yasal düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemelerden biri olan ve 2006' da yayınlanan 5488 Sayılı Tarım Kanunu tarımı, doğal kaynakların doğru ticari faaliyetlerde kullanılması koşuluyla yapılan çeşitli üretim, yetiştirme, işleme ve pazarlama faaliyetleri, şeklinde açıklanmıştır (11).

Fındık, dünyada üretim faaliyetlerinin yürütüldüğü sert kabuklu meyvelerin başında gelmektedir. Türkiye ekonomisinde çok ehemmiyetli bir yeri olan ve ülkemizde 400 000 kadar kurum ve kuruluşun gelirini oluşturan fındık, bununla beraber Türkiye ihracatında da stratejik bir konuma sahiptir. Türkiye'de toplam ihracatın %2'sini, tarım alanındaki ihracatın %18'ini fındık ihracatı meydana getirmektedir. Dünyada üzerindeki ülkeler arasında fındık yetiştirme ve ihracat faaliyetleri açısından Türkiye ilk sıradadır. Tarıma dayalı ürünlerin ihracatları arasında yaklaşık %18'lik orana sahip olan fındığın en mühim özelliklerinden biride, ülkeye kazandırdığı dövizin neredeyse tamamına yakınının milli kaynaklardan oluşmasıdır (7).

Fındık ülkemizde Doğu Karadeniz Bölgesinin Giresun ilinde ilk kez kültüre dahil edilmiştir. 1964 tarihinde devletin alım güvencesi vermesi ve başka tarımsal ürünlere kıyasla daha az emek harcanması fındık üreticiliğini çekici hale getirmiştir. Doğu Karadeniz bölgesinde meydana gelen göçler aracılığıyla fındık üretimi kültürü başta Batı Karadeniz bölgesi olmak üzere diğer bölgelerde de yaygınlaşmaya başlamıştır (12).

Ülkemizde fındık tarımıyla uğraşılan bölgeler üç bölümden oluşur. Fındık içi çapının 13-15 mm olduğu Ordu, Giresun, Trabzon, Rize ve Artvin şehirleri 1. standart bölge, fındık iç çapının 11-13 mm olduğu Samsun, Sinop, Kastamonu, Zonguldak, Bolu, Düzce, Bartın, Sakarya ve Kocaeli şehirler 2. standart bölge, fındık içi çapının 9-11 mm olduğu İstanbul, Bursa ve 25'e yakın şehir 3. standart bölge olarak belirlenmiştir. Üçüncü bölge genellikle çerezlik olacak şekilde iç tüketimde bulunan bölgedir. Ülkemizde en randımanlı fındık Giresun'dan elde edilmektedir (8).

1. Standart Bölge; En eski fındık üretiminin yapıldığı bölgedir. Günümüzde bu bölgede dekar başına kalite düşük ve senelik randıman dalgalanmaları civara göre daha fazladır. 1. Standart Bölge kapsamında Giresun ili, diğer illere göre daha kaliteli meyve yetiştirse de, oluşan kalite farkından dolayı satış fiyatlarında anlamlı bir değişiklik meydana gelmemektedir.

2. Standart Bölge; Burada denize paralel uzanan yüksek dağlar olmadığı için fındık üretim alanı kıyı kesimden daha içerilere kadar genişlemiştir. Doğu Karadeniz Bölgesinden önce Akçakoca'da fındık tarımına yaklaşık 50 yıl önce başladığı görülmektedir. Bu bölgeyi genellikle daha yeni fındık tarım bölgeleri oluşturmaktadır. Fındık bahçeleri çoğunlukla teknik kurallar çerçevesinde oluşturulmuştur. Bu sahalarda toprak az eğimli ve derin olduğundan randıman yüksektir, bu sebeple fındık üretim alanları daha geniştir.

3. Çerezlik Bölge; Bu bölgeyi meydana getiren şehirler ülkemizin pek çok yerine dağılmıştır. Buralarda üretim faaliyetleri sürdürülen fındığın ihracat açısından çok fazla önemi yoktur. Yetiştirildikleri yerlerde veya yakın çevresinde bulunan illerde çerez amacıyla tüketilmektedir (8).

2014 tarihinde dünyada 904 191 hektarlık bir sahada fındık yetiştirildiği düşünülmektedir. Ülkemizde yaklaşık 700 000 hektarlık alanda fındık yetiştirilmektedir ve dünya üzerindeki fındık yetiştirilen alanlarının %80'i Türkiye sınırları içerisinde. Ülkemizi %8'lik bir oranla İtalya izlemektedir. İtalya'dan sonra da sırayla Azerbaycan, Gürcistan, İspanya gelmektedir. Son zamanlarda Şili, İran, Amerika ve Çin' de de fındık yetiştirme alanlarında büyük artışlar olduğu tespit edilmiştir (13).

Çiftçi Kayıt Sistemine göre ülkemizde 43 şehirde fındık tarımıyla uğraşmakta ancak ticari faaliyetlerinin sürdürüldüğü fındığın neredeyse tamamına yakın bir bölümü Doğu ve Batı Karadeniz ile beraber Doğu Marmara bölgesinde bulunan 14 şehirde üretilmektedir. Fındık, Türkiye için ehemmiyetli bir konuma sahip olup dünya üretim ve ihracat pazarını bünyemizde barındırıyor oluşumuzdan dolayı fındıkla alakalı çalışma faaliyetlerinin yakından takip edilmesi gereklidir (8).

4.2. İş Sağlığı ve Güvenliği

Bernardino Ramazzini, bilimsel veriler ışığında geliştirdiği iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını ilk olarak 17. yüzyılda İtalya'da ortaya koymuştur. Tarım işçilerinin yaptıkları işle hastalıkları arasında bağlantı kurarak kendisine başvuran işçilerin ne iş ile uğraştıklarını, ne gibi zararlı faktörlerle karşılaştıklarını sorgulamış ve bu anlamda iş sağlığı uygulamalarının kurucusu olarak tarihe geçmiştir (14). Üretim faaliyetlerinde meydana gelen gelişmeler ile beraber, yeni teknolojilerin, yöntemlerin, işlemsel faaliyetlerin, makinelerin ve üretim teşkilatlarının üretim faaliyetlerine katılmasıyla ve sebep sonuç ilişkileri neticesine göre geliştirilen çözüm yollarının yeni bilim dallarına, yeni risk değerlendirme ve önleme yöntemlerine katkısı gereği risklerin ve problemlerin yeniden belirlenmesi ve iş ile sağlık arasındaki bağlantının anlaşılması bir gereklilik haline gelmiştir. Bununla beraber sağlığın yeniden tanımlanmasının gerektiği düşünülmüştür (15).

Sağlık, vücutta hastalık belirtilerinin bulunmaması, vücut selameti, esenlik, sıhhat, afiyet, şeklinde açıklanmaktadır (16). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise sağlığı, sadece hastalık veya sakatlık olmaması değil, beden, ruhen ve sosyal olarak tam bir iyilik hali durumu olması şeklinde açıklamıştır (17). İş sağlığı uygulamaları ise yürütülen işin sonucunda oluşabilecek sağlık sorunları ve meslek hastalıklarına karşı korunma önlemlerini kapsamaktadır. ILO iş sağlığını, yalnızca iş ile alakalı hastalık ve zayıflık yokluğu değil, bununla beraber iş koşullarındaki temizlik ve güvenlikle ilgili faktörlerin de direkt olarak sağlığı etkileyecek olan öğeleri kapsamakta olduğu, şeklinde 155 sayılı İş Çevresinde İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesinde tanımlamıştır (14).

İş sağlığı ve güvenliğinin birçok tanımı yapılmıştır. Bir tanıma göre İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği), çalışanların sağlık ve güvenliğini çalışma sahasında tehdit eden ve çalışma sırasında meydana gelebilecek tehlikelere karşı korunması olarak açıklanmıştır (18). Bir başka tanıma göre ise, yalnızca çalışma sahasında değil çalışma sahası dışında da çalışan bireyin sağlık ve güvenliğini olumsuz yönde etkileyecek risklere karşı önlemlerin alınması ve tehlikelere korunması şeklinde belirtilmiştir (19).

Çakar, iş sağlığı ve güvenliğinin tanımını, çalışma faaliyetlerin yürütülmesi esnasında çeşitli nedenlerden dolayı ortaya çıkabilecek, çalışanla beraber işyerindeki diğer bütün personelleri olumsuz yönde etkileyecek koşullardan korunmak amacıyla

yapılan faaliyetler olarak açıklamıştır (20). ILO ve DSÖ Ortak Komitesi, İSG tanımını, hangi iş yapılıyor olursa olsun tüm çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal yetilerinin mümkün olduğunca en yüksek seviyede tutulması ve sağlık problemlerinin oluşumunun engellenmesi, çalışan bireylerin fiziksel ve biyolojik olarak yeterli oldukları elverişli mesleki platformlarda çalıştırılması, kısaca işin bireye, bireyin de işe uygun hale getirilmesi olarak yapmıştır (21).

İş sağlığı ve güvenliği bilim dalı, kişinin sağlığı, güvenliği ve çalışma etkinlikleri olmak üzere üç kavram üzerinde şekil kazanmıştır. Kişinin sağlık ve güvenliğini sağlamak ve bunu korumak, insanın temel yaşama hakkı içerisinde yer almaktadır. Ayrıca diğer bütün haklarının mevcudiyeti ve kullanımı, temel yaşama hakkı kapsamında olmakla beraber aynı şekilde bu durum iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında da geçerlidir (22).

Tarım faaliyetleri kapsamında iş sağlığı ve güvenliği tanımı çok yeni olması sebebiyle kendine has ve tam olarak açık şekilde yapılmış tanımlamalar içermediğinden genellikle iş sağlığı ve güvenliği kavramı içerisinde yer alır. İş sağlığı ve güvenliği, işin yapıldığı esnada çalışma sahasındaki fiziki çevre şartları sebebiyle çalışanların etkisi altında kaldıkları sağlık problemleri ve mesleki risklerin tamamen yok edilmesi veya azaltılması olarak açıklanabilir. İş sağlığı ve güvenliği, profesyonel yöntem ve becerilerle beraber hukukun da kullanıldığı ve tehlike ve riskleri ortadan kaldırmayı amaçlayan bir disiplindir (23). İş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin temel içeriğinde iş kazaları ve meslek hastalıkları kavramları bulunmaktadır.

Kaza, kötü niyet söz konusu olmaksızın oluşan ve neticesinde de istenmeyen bir durumun ortaya çıkmasıyla oluşan olaylar bütünüdür (24).

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu beş kazayı iş kazası olarak nitelendirmiştir (25).

1. Sigortalı çalışanın işyerinde olduğu esnada,
2. İşveren doğrultusunda verilen işin yürütülmesi esnasında,
3. Herhangi bir işverene bağlı çalışan sigortalının görevlendirilmesi sebebiyle işyeri dışında bir başka yere gönderilmesi sebebiyle temel işini yapmadığı süre zarfında,

4. Emzirmekte olan kadın sigortalı çalışanın, iş yönetmeliği gereği çocuğuna süt vermek amacıyla ayrıldığı süre esnasında,
5. Sigortalıların, işveren tarafından sağlanan taşıt aracılığıyla işin yürütüldüğü yere gidiş gelişi esnasında, oluşan ve sigortalı çalışanı akabinde veya sonrasında fiziksel veya ruhsal olarak herhangi bir kayba sebebiyet veren olay iş kazasıdır.

Tarım çalışanlarını sanayide çalışan bireyler kadar yakinen alakadar eden ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden ehemmiyet taşıyan diğer bir kavram meslek hastalığıdır. Bu kavram 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14. Maddesi'nde, sigortalı çalışanın çalıştığı ya da yaptığı işin kalitesinden ötürü sık tekrarlayan bir nedenle veya işin yürütülmesi koşulları yüzünden maruz kaldığı geçici ya da sürekli hastalık, fiziksel veya ruhsal olarak engelli olma durumu şeklinde açıklanmıştır (26).

İş sağlığı ve güvenliği için büyük önem taşıyan, iş kazası, işyerinde ya da işin yürütülmesi sırasında ortaya çıkan, ölümle sonuçlanan ya da vücut bütünlüğünü fiziksel ve psikolojik olarak bozduktan sonra bir engelle sebep olan olayı ifade eder (24). İş kazasını meslek hastalıklarından ayıran en önemli fark birdenbire oluşmasıdır. Meslek hastalıklarının ne zaman başladığı tam olarak kestirilemese de, çalışanın çalışma hayatı süresince hastalığa sebep olabilecek etkenle ilk karşılaşmasından sonra 1 hafta ile 30 yıl süre içerisinde meydana geldiği kabul edilmektedir (27). Radyasyonun olumsuz etkisine uğrayarak çalışılan alanlarda çalışmakta olan herhangi bir bireyin koruyucu ekipmanlarının hasar görmesi sonucunda fazla dozda radyasyona maruz kalarak ölmesi bir iş kazası örneğidir. Ancak aynı işi yaparken başka bir bireyin ilerleyen zamanlarda kanser olması meslek hastalığı şeklinde tanımlanmıştır (28).

İşçi sağlığı ve güvenliğine dair alınan tedbirlerin amaçları DSÖ ve ILO tarafından dört madde de açıklanmıştır (29).

1. Çalışan bireylerin sağlık kapasitelerini en üst düzeye taşımak,
2. Olumsuz çalışma şartlarında sağlık için risk oluşturabilecek sebeplerden ötürü sağlığın bozulmasını önlemek,

3. Çalışanların bulundurdıkları fiziksel ve psikolojik kabiliyetlerine göre işlere yerleştirmek,
4. En az yorgunlukla en çok verimi elde etmek amacıyla, yapılan iş ile çalışan arasında uyumu yakalamak.

Ülkemizde meydana gelen iş kazaları yalnızca çalışan ve iş yeri sahipleri bakımından değil, oluşan iş günü kayıpları sebebiyle ülke ekonomisinde de olumsuz etkileri olduğu söylenebilir. Yapılan bazı araştırmalara göre bu kayıpların Gayri Safi Milli Hasılanın (GSMH) %1'i ile %3'ü arasında değişiklik gösterdiği belirtilmiştir (30).

İş güvenliği stratejik bir uygulama sahası olup, en önemli amacı insanı ve insan sağlığını korumaktır. Bunun için iş güvenliği, bütün işyerinde ve bütün sanayi kollarında birçok farklı koruyucu tedbirler almak suretiyle sağlanmış olmalıdır. İş güvenliği mühendislik, hukuki, ekonomik, işletmecilik, istatistik, sosyolojik, psikolojik, ergonomik ve tıbbi yönlerin tamamını bünyesinde barındıran profesyonel nitelikte bir durumdur. İş güvenliği sahasında başarı elde edebilmek için bütün bu bilim dalları arasında uyumun yakalanması önem taşımaktadır (31).

4.3. Türkiye’de Fındık Tarım Çalışanları

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) sonuçlarına göre, Türkiye’deki 77.9 milyon hektar toprak arazinin, hemen hemen 26.3 milyon hektarı tarımsal faaliyetler amacıyla kullanılmaktadır. Bu tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü, kırsal bölgelerdeki küçük ailelerin oluşturduğu kuruluşlar genellikle çoğunluktadır. Bundan dolayı kırsal bölgedeki nüfusun büyük çoğunluğu, aile işletmeciliği olarak tarım faaliyetlerine direkt ya da endirekt olarak yarar sağlamaktadır (3).

Kırsal bölgelerde yaşantının devam ettirilmesi ve nüfusun yerinde istihdamı Türkiye için büyük önem arz etmektedir. Göçün sebep olduğu yerleşim bozuklukları ve gelir paylaşımındaki eşitsizlikten kaynaklanan sosyal problemler, kırsal bölgelerdeki kalkınmaya dair siyasi faaliyetlerle çözüme ulaşabilecektir. Bu açıdan bakıldığında fındık tarımı haricinde farklı bir üretim olanağı bulunmayan, arazi yapısı sebebiyle yaşam koşullarının güç olduğu Karadeniz Bölgesi’nde, kırsal yaşantının sürdürülebilirliğinde ve bölge dışına göçün engellenmesinde fındık tarımı temel unsur olarak görülmektedir (13).

Tarım mahsullerini ekip, yetiştiren ve sonrasında ürünlerini, toplayan bireylere tarım çalışanı denir. Dünyadaki birçok ülkede tarım sektörü, fiziksel gücün en çok kullanıldığı alandır. Gelişmiş ülkelerde mekanik gücün daha yoğunlukta kullanıldığı tarım sektörü, gelişmekte olan ülkelerde fiziksel gücün kullanımına dayalı emek faaliyetlerinden oluşmaktadır. Tarım sektöründe çalışanlar hem küçük aile işletmelerinde hem de daha büyük kurumsal faaliyetlerin yürütüldüğü işletmelerde hizmet etmektedirler. Tarım sektöründe çalışanlar, genellikle eğitim seviyeleri düşük olan çocuk ve kadın işçilerden oluşmakta ve özellikle de gelişmekte olan ülkelerde kadın tarım çalışanlarının sayısının daha fazla olduğu belirtilmektedir (2).

Fındık üretimi çoğunlukla daha küçük topraklarda ve aile işletmecilikleri aracılığıyla yürütülmektedir. Ülkemizde yaklaşık 600 000 hektarlık toprak sahasında 400 000 tarım çalışanının fındık yetiştirdiği belirtilmektedir. Fındık üreticiliğinin yapıldığı bölgeler direkt ya da endirekt etkileriyle 8 milyon kişiyi etkilemektedir (32). TÜİK Hane Halkı İşgücü İstatistiklerinin 2009 tarihindeki sonuçlarına göre ülkemizdeki toplam nüfusun %30.8'i kırsal bölgelerde bulunmakta ve sivil halk arasında tarımla uğraşanların oranı %24.7'dir (5 254 000 kişi) (33). Tarımsal faaliyetlerde bulunanların %46'sı belli bir maaş almayan aile işçileri, %43.5'inin kendi adına çalışan işçiler iken %0.082'si de belli bir ücret karşılığı çalışan işçilerdir (33).

Türkiye'deki fındık işletmelerinin büyük çoğunluğu Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan küçük aile işletmeleri şeklindedir. Fındık üreticiliği bölgede yaşayan insanlar tarafından genellikle ikinci iş/ek gelir şeklinde yürütülmekte ve genellikle bir ay süreyle devam eden hasat süreci boyunca ihtiyaç duyduğu iş gücünü büyük oranla yerli işçilerden karşılamaktadır. Bu sebepten dolayı bölge sürekli olarak mevsimlik göç almaktadır. Tarımla ilgili her alanda olduğu gibi fındık tarımında da insan gücüne büyük ölçüde ihtiyaç vardır. Fındık işletmelerinde iş gücüne dair ihtiyaçlar; yerel işgücü, gezici işgücü ve yabancı işgücü olmak üzere 3 biçimde giderilmektedir (34).

4.4. Türkiye'de Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Yasal Düzenlemeleri

İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının ülkemizde gelişimini gösteren temel öge, dünya genelinde görülen çalışma hayatında meydana gelen gelişmeler ve görülen bu gelişmelerin çalışanlara etkisidir. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimini gösteren dönem endüstri devriminin öncesi ve sonrası değil, Cumhuriyet'tin

öncesi ve sonrasını oluşturan dönemdir (35). Tanzimat'ın ilanından önceki dönemde iş sağlığı ve güvenliğine dair uygulamaları Osmanlı Devleti'nin sosyal yaşantısında hemen hemen hiç yerinin olmadığı görülmüştür (36).

1865 tarihli Dilaver Paşa Nizamnamesi, 1869'da uygulamaya koyulan Maadin Nizamnamesi, Osmanlı Devleti'nin ilk medeni kanunu özelliğinin taşıyan ve 1876 yılında kabul edilen Mecelle, Türkiye için günümüzdeki iş sağlığı ve güvenliğine dair uygulamalara atılan ilk adımlar olarak kabul edilmektedir (19, 37, 38). Cumhuriyetin ilanıyla beraber ülkemizde gerçek anlamda endüstrileşme hareketi başlamış, üretim ve çalışma sahasında değişim süreci başlamış, çalışan haklarının korunması ve iş sağlığı ve güvenliğine dair faaliyetler uygulanmaya başlamıştır (35). İş sağlığı ve güvenliğine dair uygulamaları, Türkiye'de Cumhuriyet'in ilanıyla beraber meydana gelen olaylardan biri olan ülkemizin Avrupa Birliği'ne tam üyelik sürecinin resmi şekilde başlatıldığı 2003 tarihinden önce ve 2003 tarihinden sonra olmak üzere ikiye ayırmak en doğru yaklaşımdır (39).

Maden İşçisi Hukuk Kanunu, Ereğli Kömür Havzası Maden Ocaklarında Çalışmakta Olan Amelelerin Sıhhi Gereksinimlerinin Karşılmasına Dair Nizamname, Borçlar Kanunu, Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, Hafta Tatili Kanunu, Milli Bayramlar ve Genel Tatiller ile İlgili Kanun ve İş Kanunu'nu ile beraber 1945 yılında resmîyete erişen Çalışma Bakanlığı 2003 tarihi öncesinde iş sağlığı ve güvenliğine dair uygulamalar bakımından Türkiye'de atılan en önemli ve en büyük adım niteliğini taşımaktadır. Burada dikkat çeken en önemli gelişme İş Kanunu'nu gereğince 1973 tarihinde çıkarılan 520 maddeden oluşan İş Sağlığı ve Güvenliği Tüzüğü'nün oluşturulmasıdır. Çıkarılan bu tüzük 2003 tarihinden önce iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına dair gerçekleştirilen en önemli yenilik olarak kabul edilmektedir (40, 41, 42).

Uluslararası Çalışma Örgütü sözleşmesiyle beraber, uluslararası diğer yönetmelikler de göz önünde bulundurularak 2003 tarihinden önce uygulamaya konulmuş olan yeni İş Kanunu, ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği bakımından yeni bir devrin başlamasına sebep olmuştur. Uluslararası Çalışma Örgütüne ait akdin ülkemiz tarafından kabulü ve Avrupa Birliğine uyum süresi içerisinde Avrupa Birliği ölçütlerinin kabul edilmesi, İş Kanunun oluşturulmasındaki en önemli etkenlerden biri olmuştur. İş kanununu alakalı diğer yönetmeliklerden ayıran en mühim nüans "İşçi

Sağlığı ve İş Güvenliği" zihniyetinin "İş Sağlığı ve Güvenliği" olarak değişmesidir (43). Devlet ve hükümetle beraber iş dünyasındaki işverenler ve çalışanlar tarafından farkındalığın gelişmesi, bütün iş sahalarını ve bütün çalışanlarında dahil olduğu ve genellikle işverenin sorumlulukları üzerinde duran 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 2012 tarihinde uygulamaya koyulmuştur (24).

2012 tarihine kadar 4857 sayılı İş Kanunu gereğince iş sözleşmelerine göre Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesindeki işletmelerde çalışmakta olan 50 üzerindeki işçiye dahilinde olduğu İş Kanunun İSG kararları uygulanmıştır. 50 ve daha az işçi çalıştırmakta olan tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü işyerlerinin kanun dahilinin dışında tutulması tarım sektöründe İSG uygulamalarının yerine getirilmesinde sınırlayıcı olmuştur. 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" bünyesinde barındırdığı kişi sayısı bir ve daha fazla olan bütün çalışma sektörlerini içine almaktadır. Bu sayede tarım, orman ve su ürünleri gibi bire bir ilişkili olan bölümler de bu kanun kapsamı içinde değerlendirilmeye başlanmıştır (44).

Bir ve daha fazla çalışanın olduğu işletmeler 6331 sayılı "İş sağlığı ve güvenliği Kanunu" bünyesinde kabul görse de ayrıcalıklı tutulacak bazı durumlar sağlanarak belirtilen işletmeler kapsam dışında tutulmuştur. Kanun kapsamı dışında tutulan işletmeler arasında, kişilere görev tanımı yapılmaksızın şahsına ve kendi ekonomilerine mal ve hizmet üreterek kazanç sağlayanlar, denilmiş ve küçük aile işletmesi şeklindeki kuruluşlar kapsam geçerliliğinin dışında tutulmuştur. Türkiye'de tarım sektörüne bakıldığında çoğunluklu olarak karşımıza küçük aile işletmeleri çıkmakta ve bu küçük kuruluşların çalışan iş gücü teminini herhangi bir ücret almayan aile üyelerinden karşıladığı görülmektedir (24).

6331 sayılı Kanun çalışma sektörlerini, çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli olacak şekilde üç başlık altında toplamıştır. Tarım alanındaki çalışmalara bakıldığında genellikle tehlikeli ve çok tehlikeli grup içerisinde olduğu belirtilmiştir. Fındık üreticiliği, çok yıllık bitkisel mahsuller arasında kabul edilerek tehlikeli grup içerisinde bulunan tarım ürünü özelliği taşımaktadır (5).

Hem bitkisel hem de hayvansal üretim başlığı altında meydana gelen bütün faaliyetlerin tehlikeli kabul edilmesine rağmen risk faktörlerinin ortadan kaldırılması ve gerekli tedbirlerin sağlanması amacıyla Kanun gereği yapılması gereken uygulamaların

hiçbirinin yerine getirilmesi mümkün olmamaktadır. Çünkü kişilere görev tanımı yapılmaksızın şahsına ve kendi ekonomilerine mal ve hizmet üreterek kazanç sağlayanlar Kanun kapsamı dışarısında tutulmuş ve bu yüzden ülkemizde tarım sektöründe oluşan kazalar 6331 sayılı Kanununa göre değerlendirilememektedir (24). 6331 sayılı İş Kanunu gereğince çalışan bireylerin iş sağlığı ve güvenliğine göre sorumlulukları aşağıda belirtilmiştir (24).

- Çalışan personel bir başka personelin sağlık ve güvenliğini tehlikeye sokmamak amacıyla iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarıyla ilgili eğitim almalı ve aldığı bu eğitim doğrultusunda hareket etmelidir. Ayrıca yine bu konuyla ilgili olarak işyeri sahibinin talimatlarına da uyması gerekmektedir.
- Kişisel koruyucu ekipmanlarını kurallara uygun olarak kullanmaları ve bu ekipman malzemelerinin koruma altına almalıdırlar.
- Çalışanlar yaptıkları işin gereği olarak kullandıkları makine, araç, gereç, malzeme ve güvenlik ekipmanlarını doğru ve kurallara uygun olarak kullanmalıdırlar.
- İş sağlığı ve güvenliğine dair bina, tesis, makine ve araçlarda güvenlik için tehdit unsuru sayılabilecek bir sorunla karşılaştıklarında çalışan temsilcilerini ya da işyeri sahibini haberdar etmelidirler.
- Çalıştıkları görev sahasında, iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla işyeri sahibi ve çalışan temsilcileriyle işbirliği içerisinde olmalıdırlar.

Ülkemizde tarım çalışanlarına 'işçi' kelimesinin kullanılması çok yaygın değildir. Esasen tarım çalışanları için yönetmeliklerde de kesin bir açıklama yapılmamıştır (45). İş Hukuku, bir iş sözleşmesiyle bir işyeri sahibine belli bir ücret karşılığında çalışanların haklarının korunma altına almak esası üzerine oluşturulmuştur. Ancak bu durumun Türk tarım işçileri arasında geçerli olması söz konusu değildir. Çünkü ülkemizde yalnızca mevsimlik tarım çalışanları bir başkası adına belli bir ücret karşılığında çalışmaktadır. Onlarında iş sözleşmelerinin olmaması bu kapsam dışında değerlendirilmelerine sebep olmaktadır. Bütün bunlar göz önüne alındığında ülkemizde yalnızca kamuya ait kurum

ve kuruluşlarda istihdam edilen tarım işçileri, İş Hukuku mevzuatında kapsam dahiline alınmıştır. Bu durumda da çok az sayıda bir topluluğun hakları güvence altına alınmakta ve gerçekte büyük kitlelerden oluşan tarım çalışanları göz ardı edilmektedir (46).Ülkemizde İş Hukuku dahilinde tarım işçilerinin değerlendirilmesi konusunda sınırlandırma getiren bazı etkenler mevcuttur. Bunlar;

- Tarım sektöründeki kurumların yapısal özelliklerinden dolayı ortaya çıkan etkenler
- Tarım sektöründeki çalışma koşulları arasında farklılıkların olması
- Tarım sektörü dahilindeki işyerlerinin hukuki yapısında mevcut olan eksiklikler,

Yukarıda belirtilen bu özellikler aynı anda tarım sektöründeki işçilerin yasal sınırlılıklarını da belirlenmiş ve mevzuattaki değişiklikler bu çerçevede dahilinde gerçekleştirilmiştir (47).

Tarım sektöründeki işçiler için hukuki temel oluşturması açısından tarımda çalışan bireyler şu şekilde gruplandırılabilir (46);

1. Çiftçiler (kendi adına kendi işyerini çalıştıran bireylerdir) Bunlar ikiye ayrılır;
 - Küçük aile işletmelerinin sahibi köydeki tarım işverenleri,
 - Aile üyeleri haricinde işçileri mevsimlik ve sürekli olacak şekilde bir görevde kullanan büyük çiftçiler.
2. Tarım işçileri (Buradaki bireyler bir başkasının sahip olduğu tarım işletmelerinde belli bir ücret karşılığında faaliyet gösteren işçilerdir. Bunlar;
 - Mevsimlik tarım sektörü çalışanları,
 - TİGEM yetkisi altında bulunan kurumlarda ve iş kanunu kapsamında dahil çalışan işçiler,
 - Diğer (kamuya ait başka tarım sektörlerinde, ulusal ve uluslararası anlaşmalarla tarımda yetiştirme ve ihracat faaliyetlerinin yürütüldüğü işletmelerde çalışan bireyler).

4.5. Tarım Çalışanları İçin İş Sağlığı ve Güvenliği

Tarım sektörü her zaman tehlikeli grupta kabul edilmiştir. Neden olarak ise her zaman değişken bir zemine, hava ve arazi şartlarına sahip, fazla efor harcanması gereken işler, çok çalışmanın gerekli olması ve çalışanların toprak arazide geniş bir alana yayılmış bir şekilde çalışmaları gibi birçok tehlike unsuruyla sürekli olarak karşı karşıya kalmaları gösterilebilir (1).

Tarım sektöründe birçok güvenlik ve sağlık problemlerinin olması tarımı çok ayrı ve çeşitli yönlerle sahip bir sektör durumuna getirmiştir. Tarımda insanın sağlığını tehdit edecek birçok risk mevcuttur. İş Sağlığı ve güvenliğince değerlendirildiğinde tarım, pek çok ülkede en tehlikeli sektörler arasında kabul edilmektedir (48). ILO 2013 sonuçlarına bakıldığında;

- Her yıl 2 020 000 insan iş ile alakalı hastalıklardan dolayı hayatını kaybetmekte
- Her yıl 321 000 insan iş kazalarından dolayı hayatını kaybetmekte
- Her yıl 160 milyon ölümcül olma özelliği taşımayan işlerle alakalı hastalıklar tanımlanmakta
- Her yıl 317 milyon ölümcül olma özelliği taşımayan iş kazası saptanmaktadır.

Bunun anlamı:

- Her 15 saniyede bir, bir çalışan, iş ile alakalı bir kaza veya hastalıktan dolayı hayatını kaybetmekte
- Her 15 saniyede bir, 151 çalışanın, iş ile alakalı kaza başına gelmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerdeki ölüm ve yaralanmaların büyük çoğunluğu, nüfusun pek çoğunun istihdam edildiği tarım, inşaat, balıkçılık ve madencilik gibi tehlikeli faaliyetleri bünyesinde barındıran meslek kollarında karşımıza çıkmaktadır (48).

ILO sonuçları, 1.3 milyar kişinin çalıştığı tarım faaliyetlerinde her yıl 170 000 insan öldüğünü, pek çok çalışanın çeşitli iş kazasına maruz bırakıldığını ve meslek hastalıklarıyla karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Avrupa Birliği İstatistik Ofisi sonuçlarına göre, tarımsal faaliyetler, inşaat faaliyetlerinden sonra en tehlikeli ikinci

grup olarak belirtilmiştir (3). 2016 Nisan tarihinde ölen 168 işçinin 129'unu işçi/memurlar, 32'sini çiftçi/küçük toprak sahipleri ve 7'sini de esnaflar oluşturmaktaydı (49). 2013-2014-2015 tarihlerinde tarım sektöründe karşımıza çıkan iş kazalarının hangi meslek gruplarında daha çok karşımıza çıktığına bakıldığında, çiftçi/arıcı/besiciler %48'le birinci sırada, %41'le tarla/orman işçileri ikinci sırada, %9'la çobanlar üçüncü sırada ve %2 ile balıkçılar dördüncü sırada gelmektedir (50). SGK 2015 sonuçlarına göre ülkemizde bitkisel ve hayvansal mahsullerin yetiştirilmesi esnasında 1719 iş kazası meydana gelmiştir. Tarım sektöründe ise iş sözleşmesi olmaksızın işçi çalıştırılması, herhangi bir ücret almadan çalışan aile üyelerinin fazlalığı ve yaygın olarak küçük aile işletmelerinin çoğunlukta olması iş kazası ve meslek hastalıklarıyla ilgili mevzu bahis olan oranların ve rakamların daha da fazla olduğunu düşündürmektedir (51).

Tarım sektöründeki meslek hastalıkları genellikle kas ve eklem sisteminde görülen hastalıklardan oluşmaktadır. Tekrarı sık olan ve sürekli aynı pozisyonda çalışmayı gerektiren işlerde istihdam edilmiş kişilerde/mesleklerde bilhassa önkol bilek, dirsek ve omuz tendon yaralanmaları/enfeksiyonu daha sık karşımıza çıkmaktadır. Miyaljiiler (kas romatizması), sıklıkla omuz-boyun bölgesinde karşılaştığımız ve kaslarda fonksiyonel kayıplara sebep olan bir hastalıktır. Dejeneratif bozukluklar ise (eklem hastalıkları veya kireçlenme) özellikle ekstremitelerin daha sık kullanıldığı veya aşırı fiziksel efor harcanması sonucunda kişilerde görülen, genel olarak boyun, sırt ve alt omurgada karşılaştığımız durumlar arasındadır. Bunun gibi, alt ekstremit (ayak bileği) ve üst ekstremit (dirsek) eklemlerinde de dejeneratif değişiklikler meydana gelmektedir (52).

Kırsal kesimde yetersiz olan sağlık hizmetleri sebebiyle, tarım sektöründe İSG uygulamalarında eksiklikler ve yetersizlikler karşımıza çıkmaktadır. Tarım işçilerinin eğitim seviyelerinin düşük olmasından dolayı sağlık sektöründe gerekli ve yapılması zorunlu olan kontroller yapılamamaktadır. Tarım sektöründeki işçilere İSG ile alakalı verilen eğitim ve uygulamalar yeterli görülmemektedir (53).

4.6. Fındık Tarımında Fiziksel ve Ergonomik Tehlike ve Riskler

Tehlike oluşturacak durumları tespit etmek ve bunlara sebep olacak riskleri belirlemek önemlidir. Fiziki şartlar içerisindeki mevcut tehlikelerin ve bunların oluşturacağı risklerin niteliğinin bilinmemesi, risk faktörlerinin kontrolünün nasıl

gerçekleştirileceği konusunda bir fikrin olmaması iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında aksaklıklara sebep olabilir. İşçiler ve işçi aileler, ziyarette bulunan taşeronlar, halkın içinde bulunan bireyler etkisi altında kalabilecekleri riskleri değerlendirmelidirler (24).

Risk değerlendirmesi, çalışılan sektörde mevcut veya dışarıdan maruz kalınabilecek tehlikelerin saptanması, bu tehlike oluşturabilecek faktörlerin risk durumuna geçmesine sebep olabilecek etkenlerle birçok tehlikeden kaynaklanan risklerin değerlendirilerek hasar verme durumuna göre sıralanması ve bunlara karşı alınacak önlemlerin belirlenmesi için yapılan çalışmalardır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği yasası ve diğer yönetmeliklerdeki özellikli işleri de kapsamına dahil eden ve yasal yükümlülükleri yerine getirmek amacıyla alınacak önlemleri belirleyip risk derecesine karar verdikten sonra tehlike oluşturabilecek durumların önüne geçmek için bazı önleyici faaliyetleri yerine getirmek gereklidir. 6331 sayılı Kanuna gereğince tehlike, kötü sonuç elde edebileceğimiz her şey anlamına gelirken risk, reel olarak zarar görme ihtimali anlamına gelmektedir. Kısaca risk, çalışma ortamında karşımıza çıkabilecek potansiyel tehlike anlamı taşımaktadır (32).

Diğer sektörlerde olduğu gibi fındık yetiştiriciliğinde de fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal ve ergonomik birçok risk ve tehlike söz konusudur. Fakat fındık tarımında çalışanların yapılan literatür taramaları sonucunda daha çok fiziksel ve ergonomik tehlike ve risklerle karşı karşıya kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu yüzden özellikle üzerinde durmak istediğimiz değişkenler fiziksel ve ergonomik faktörlerdir.

4.6.1. Fiziksel Faktörler

Fiziksel faktörler iş kazalarının meydana gelmesinde oldukça etkili durumlar arasındadır. Bunlar; ısı, nem, aydınlatma, gürültü, titreşim ve tozlardır. Bununla beraber bu faktörlerin iş kazalarını nasıl meydana getirdiğine dair gözlemler yapılmıştır. Bu gözlemler neticesinde; kötü çalışma koşullarının kazaları doğrudan, işçilerin psikolojik durumlarını ise dolaylı olarak etkilediği tespit edilmiştir (1).

4.6.1.1. Gürültü

Uluslararası Çalışma Örgütü, gürültü ve titreşim ile ilgili sözleşmesinde gürültüyü, sağırlığa sebep olan, sağlığa zararlı ya da bir başka tehlikeyi ortaya çıkarma potansiyeline sahip bütün sesler şeklinde tanımlamıştır (48). Gürültü, bireylerin

performansını azaltan, çevre sessizliğini ve sakinliğini bozma özelliği taşıyan, işitme sağlığını olumsuz anlamda etkileyen, fiziksel ve ruhsal uyuma zarar veren ve beğenilmeyen sesler topluluğundan oluşan önemli bir çevre kirliliğidir (1).

İnsan sağlığı üzerinde gürültünün birçok etkisi (fizyolojik, psikolojik, performans) bulunmaktadır (2).

- Fizyolojik etkiler; vücudun hareketinin değişmesi, kan basıncının artması, solunum ve nabız sayısında artma, refleks cevaplar ve dolaşım sisteminde oluşabilecek fonksiyon kayıpları.
- Psikolojik etkiler; davranış değişiklikleri, öfkeli durum, sıkıntılı bir ruh hali ve memnuniyetsizlik
- Performans etkisi; iş randımanında kayıplar, odaklanma sorunu, yapılan işin engellenmesidir.

Yapılan çalışmalar neticesinde, işlerin yürütüldüğü mekandan kaynaklanan gürültülerin bireylerin işitme sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sebep olduğu belirlenmiştir. Bireyin fiziksel ve ruhsal bütünlüğünü bozarak iş verimini düşürmekte ve bu da iş kazalarını arttırmaktadır. İşyerindeki aşırı gürültülü ortam giderilirse işin zorluğu da buna bağlı olarak düşmekte ve randımanda artış görülmektedir. Bu sayede iş kazalarının görülme oranında da bir düşüş söz konusu haline gelmektedir (5).

4.6.1.2. Sıcaklık ve Nem

Çalışma ortamının sıcaklığı normalin altına düşünce çalışanlar fiziksel hareketlerinde zorlanmaya başlamaktadırlar. Ortam sıcaklığının yüksek seviyelerde olması da çalışanlar açısından oldukça rahatsızlık verici durumlar arasındadır. Çalışma ortamındaki sıcaklık uygun seviyede olmalı ki çalışan verimliliği artsın ve iş kazaları oranı giderek azalmaya başlasın. Normal değerler dışındaki ısı ve nemlilik koşulları altında çalışanların işlerini yapması ya da yapmaya zorlanması iş kazaları oranlarını artırır. Bu sebeple uygun şartlar hazırlanarak işçiler çalıştırılmalıdır (15).

1.6.1.3. Aydınlatma

Bireyin algılamasında en önemli organı gözüdür. Bütün algılamanın %80-%90'ı göz sayesinde gerçekleşmektedir. Yapılan araştırmalara neticesinde aydınlatmanın işçinin başarısı üzerinde %15-40 oranında etkisi olduğu tespit edilmiştir (6). Gözün

fonksiyonlarını etkileyen tüm faktörler, çalışanların başarı ve verimi üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir. Başarılı bir aydınlatma hem erkenden yorgunluk gelişmesini engeller hem de çalışanı güdümlyerek iş veriminin artmasına sebep olur. Yetersiz aydınlatma olarak kabul edilen aşırı aydınlatma ya da suni aydınlatma ise; işçiler üzerinde vücut yorgunluğu, göz yorgunluğu ve uyum bozukluğu gibi göz kamaşması, dikkat dağınıklığı, baş ağrısı gibi olumsuz durumlara sebep olmaktadır. Bu olumsuz durumlar, çalışanların verimini düşürmekte ve kısıtlı hareket etmeleri neticesinde iş kazalarının oranında artış görülmektedir (2, 6, 15).

4.6.1.4. Havalandırma ve Tozlar

Toz, havada asılı duran ve çapı 1 mikrondan büyük olan katı küçük parçalardır. Çapı 1 mikrondan daha küçük olan maddeler ise, aerosol olarak adlandırılırlar (54). Başka bir tanıma göre ise toz, kırma, öğütme, frezeleme, delme, küreme, süpürme faaliyetleri ve bazı doğa olayları sonucunda meydana gelen, havada asılı duran küçük, kuru, katı parçalar şeklinde tanımlanmaktadır (55).

Çalışma ortamında birçok nedenden dolayı oluşan tozlar, çalışan bireylerin sağlığını olumsuz anlamda tehdit eder. Böylece hem iş kazaları için zemin hazırlanmış hem de birçok meslek hastalığı etkeninin ortaya çıkacağı platform oluşturulmuş olur. Çalışan ortamındaki bu tozların, iş kazası ve meslek hastalıklarına etkilerinin yanı sıra, iş verimliliğini düşürmesi, makine ve elde edilen ürünlere de zarar vermesi kaçınılmaz bir durum haline gelmektedir. Can sıkan bir ortam oluşturarak işçilerin çalışma şartlarını daha kötü bir hale getirmektedir (54).

4.6.1.5. Titreşim

Titreşim hareket halindeki bir düzen içerisinde dahil olan bazı niceliklerin (uzanım, hız veya ivme) zamana bağlı olarak sistemli yada sistemsiz şekilde değişimi olarak tanımlanmaktadır (56). Bir başka tanıma göre ise, nesnenin belirli bir merkeze göre farklı seçenekler doğrultusunda yer değiştirmesi titreşim aksiyonu şeklinde tanımlanmaktadır (57).

Titreşim, ses dalgalarına benzer özellikte sık tekrar eden ve her saniyede belli bir sayıya ulaşan dalgalanmalardır. Titreşimin sesteki farkı, ses hava yolu açıklıklarıyla, titreşimse bedenimizin sert bölümleri aracılığıyla vücudumuza girmesidir. Titreşimi, el-kol titreşimi ve tüm vücut titreşimi olacak şekilde ikiye ayırmak mümkündür. Kişide el-

kol sistemine bakıldığında, çalışanların sağlık ve güvenliği açısından risk barındıran ve damar, kemik, eklem, sinir ve kaslarda fonksiyon bozukluklarına sebep olan hareketli titreşim "el-kol titreşimi", vücudun bütün kısımlarına dağıldığında, çalışanların sağlık ve güvenliği açısından risk barındıran, bel bölgesinde ve omurga üzerinde travmatik durumlara ve rahatsızlıklara sebep olan hareketli titreşim ise tüm vücut titreşimi olarak tanımlanmaktadır (58).

Yüksek düzeyde gürültü oluşturabilecek titreşimler işçinin fizyolojik ve mental sağlığını olumsuz yönde etkiler. Çalışma ortamdaki titreşimin sürekli devam etmesi, işçilerde yorgunluk ve gerginliğe sebep olacaktır. Titreşim etkisinde kalan işçilerde görülen yorgunluk ve gerginlik zamanla fiziksel sağlık problemlerini oluşturmaya başlayacak bu da işçilerin iş kazalarıyla karşılaşma ihtimallerini arttıracaktır (59).

4.6.2. Ergonomik Faktörler

Ergonomi kelime anlamı olarak iş bilimi, daha geniş olarak ise bireylerin, mekanik ve çevresel faktörlerle bir arada uyum gösterecek şekilde çalışmalarını inceleyen bilim dalı anlamlarını ifade etmektedir (10). Uluslararası Ergonomi Örgütünün tanıma göre ise ergonomi, birey ve sistemin diğer unsurları arasında bulunan ilişkinin anlaşılmasıyla alakalı olarak bilimsel disiplin ve bireyin iyiliğini ve genel düzen üzerindeki başarısını en istenilen düzeyde devam ettirecek teori, prensip ve prosedürleri uygulayan meslek anlamını taşımaktadır (60). Bir başka tanım ise ergonominin kişisel çalışma bilimi olduğunu söylemektedir. Çalışmakta olan bütün bireylerin özellik ve yeteneklerine bakıldığında işin çalışana, çalışanın da işe uyması için gereken bütün şartlar sağlanmalıdır (61).

Bernardino Ramazzini (1633-1714), De Morbis Artificum Diatriba (işçilerin hastalıkları) adındaki kitabında iş ve sağlığı arasındaki ilişki üzerinde durmuştur. Bernardino Ramazzini bu yüzden iş sağlığını uygulamalarının kurucusu olarak kabul edilir. İşçiler ile beraber çalıştıkları yerin de çevre değerlendirilmesinin yapılması gerektiğini söyleyen ilk kişidir (62). Ergonominin tarihsel geçmişinde genellikle Frederick Winslow Taylor'dan (1856-1915) bahsedilmektedir. Birey unsuruna ve bireylerin kullanmakta oldukları mekanik teçhizata ampirik çalışmalarla yaklaşan Taylor, sosyoloji ve ergonomik faktörlerde çalışan motivasyonu için ücret anlayışını gerekli gören ilk bilim adamıdır (62).

Ergonominin esas hedefi, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları sayesinde insan gücünü en az düzeyde kullanarak en yüksek düzeyde başarıya ulaşmaktır. Bireylere yaptırılan işlerin, bir gün boyunca yapabileceği seviyede olması gerekmektedir. Bu durum sağlanamazsa, performansının üstünde çalıştırılan bireyler kısa sürede yorulur. Yorgunluk ise işçilerin verimini, sağlığını, güvenliğini ve psikolojilerini negatif yönde etkileyerek istenmeyen durumların ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Bu yüzden, işçilerin çalışma kapasiteleri bilinmeli, çalışma şartları iyileştirilmeli, istirahat ve çalışma süreleri belirlenmeli, gerekli görülürse enerji ihtiyaçlarını karşılayacak beslenme programının düzenlenmesi yapılmalıdır (63). Temel ergonomi ilkesi bireyin yapılan işe değil, yapılan işin bireye entegrasyonudur. Diğer bir temel prensip ise, ürünlerin rahat taşınabilmesi ve fayda sağlanacak ürünlerin temin edilmesidir (64). Ergonomi bireyin fiziksel, psikolojik özellikleriyle beraber performansına da dikkat ederek, birey-mekanik-çevre arasındaki ilişkinin bilimsel açıdan regülasyonunu ve bu değişkenlerin birbirleriyle uyumu sağlama çalışmalarının yürütülmesinden sorumludur (64).

Ergonominin bir diğer hedefi de bireylerin çalışma esnasındaki pozisyonlarını iyileştirilmek, çalışanın kapasitesine göre iş dengesini oluşturmak ve neticesinde de iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının sistemdeki uygulanabilirliğini ve üretim sırasında katkı sağladığı durumları belirlemektir. Fiziksel gücün fazla kullanıldığı işlerde yanlış pozisyonadaki duruşlar, iskelet ve kas sisteminde rahatsızlanmalara sebep olmakta ve üretim faaliyetlerinde verimi düşürmektedir. Ergonomi, maksimum başarıya minimum insan gücüyle ve maliyetiyle ulaşır İskelet ve kas sisteminde görülen hastalıklar, kas sinir, kıkırdak, bağ dokularında ve omurgada görülen hastalıklardır. Kas ve iskelet sistemine ait belirtiler ise, sürekli aynı pozisyonda olmaktan, sık tekrarlanan hareketlerden, yapılan işin zaman aralığı ve ne sıklıkta yapıldığı, bedenın bazı bölgelerinde görülen yanlış duruştan kaynaklanan zorlamalar ve doğru harekete müsaade etmeyen işler sonucunda karşımıza çıkmaktadır (65).

Elle taşıma işleri, bir ya da daha fazla çalışanın bir ağırlığı indirip-kaldırıp, itip-çekip, başka bir yere sürüklemesi esnasında, doğru sağlanamamış ergonomik şartlar yada işin özelliğinden dolayı kaynaklanan ve genellikle bel veya sırt bölgesinde yaralanma riskleri taşıyan çalışmalardır. Bel ağrısı, çalışanlarda en sık görülen ve tedavi masrafları oldukça yüksek rakamlara kadar ulaşabilen sağlık sorunlarından biridir. Bel

ağrılarının en önemli sebebi elle taşıma işleri (kaldırma, itme ve çekme) ve yanlış vücut postürüdür. Sanayileşmeyle beraber bireyler makineye uyum konusunda zorluk çekmişlerdir ve özellikle bu araç gereçlere çalışan bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlığı olumsuz yönde etkilenmiştir. Bunların sonucu olarak da ergonomi bilimi gelişim göstermeye başlamıştır. Yapılan işin bireye uygun hale getirilmesi ergonominin en önemli hedefleri arasındadır. Böylece sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanmış olacaktır (66).

Ergonomiye dair uygulamalar iş ortamında önemli getirilere sebep olmaktadır. Bu getiriler arasında, işçiler açısından sağlık ve güvenliklerini tehlikeye atmayacak biçimde düzenlenmiş bir yerde çalışmak, işyeri sahibi açısından da daha randımanlı ürün, daha seri üretim faaliyetleri ve daha çok gelir elde etmek sayılabilir (67). Ergonomiyi özetleyecek olursak, bireylerin anatomik özellikleri, antropometrik ölçüleri, fiziksel performanslarının en yüksek düzeyi düşünüldüğünde, sanayileşmiş işyerlerindeki bütün etkenlerin maruziyeti sonucunda oluşabilecek, stresör faktörler karşısında, sistem verimliliğini arttırmaya ve birey-mekanik-çevre arasında uyumunu sağlamaya çalışan, çok düzenli bir bilim dalıdır (67).

Tarım sektöründeki faaliyetlerin çoğu fiziksel güç gerektiren yorucu işlerdir. Bu işler çoğunlukla uzun zaman dikilmeyi, eğilip, çömelmeyi, sık tekrarı olan ve güç uygulanması gerektiren hareketleri bünyesinde barındıran işlerdir. Ayrıca uzak mesafelere selek sepet, ürün demetleri, ağır su kapları gibi güç gerektiren yüklerin taşınması yine bu işler arasındadır (68). Bireylere yaptırılan işlerin, bir gün boyunca yapabileceği seviyede olması gerekmektedir. Bu durum sağlanamazsa, performansının üstünde çalıştırılan bireyler kısa sürede yorulur. Yorgunluk ise işçilerin verimini, sağlığını, güvenliğini ve psikolojilerini negatif yönde etkileyerek istenmeyen durumların ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Bu yüzden, işçilerin çalışma kapasiteleri bilinmeli, çalışma şartları iyileştirilmeli, istirahat ve çalışma süreleri belirlenmeli, gerekli görülürse enerji ihtiyaçlarını karşılayacak beslenme programının düzenlenmesi yapılmalıdır (63).

Yorgunluk genellikle verimde azalma ve daha az güç uygulanarak çalışma faaliyetlerinin sürdürülmesi gibi durumları tanımlamak amacıyla kullanılır. Fiziksel anlamda yorgunluk, kas ve genel beden yorgunluğu olacak şekilde iki grupta incelenir.

Kas yorgunluğu, ağır bir yük altında kalmasıyla oluşan ve kasta akut ağrıya sebep olan durumdur. Genel beden yorgunluğu ise enerji tüketiminin azalmasıyla meydana gelen bir durumdur. Bu şartlar altında bireyin fiziksel ve psikolojik açıdan işi devam ettirmesi istenmemelidir. Yorgunluk algısı, yük taşımaktan kaçınmayı ve istirahat gereksinimini ortaya çıkaran doğal bir süreci oluşturmaktadır (69). Fındık toplama sırasında ergonomik faktörler arasında bulunan işçilerin yorgunluk durumu, kullanılmakta olan makinelerin gürültü ve toz seviyeleri çalışan performansı ve sağlığı açısından oldukça önemlidir. Bazı araştırmalar bireylerin belli bir işi sürekli olarak yapması sırasında, belli bir tempoda beklenen süre içerisinde aynı gücü uygulayamayacağını ve bir süre sonra kasların fonksiyonlarında azalma görülmesiyle, yorgunluk durumunun ortaya çıkacağını belirtmişlerdir. İstirahat ile yorgunluk durumunun giderilebileceği, istirahat süresinin de çalışma şekline, çalışılan işin güçlüğüne göre değişiklik gösterdiği gibi, her çalışan için de bu sürenin aynı olmadığı açıkça belirtilmiştir. Çalışma koşullarının düzenlenmesi ve verimliliğin yükseltilmesi için alınan tedbirlerin beklenen sonuca ne düzeye kadar ulaştığı değerlendirilmeli, bedenin gereksinimlerini karşılaması için besin gruplarıyla alınan ve harcanan enerji miktarının belirlenerek en istendik çalışma ortamının oluşturulabilirliği sağlanmalıdır (70).

Tarım sektöründeki çalışmalar esnasında meydana gelebilecek tehlikelerin temel sebebi traktör, hasat makinesi gibi tarımda kullanılan ve risk faktörlerini ortaya çıkarabilecek olan makineler, kimyasal ilaçlar ve gübreler, ergonomik koşulların sağlanmadığı çalışma ortamları, mevsime bağlı etkenler ve hayvan sokmalarıdır (71). Tarım işçileri ve çiftçilerin birçok risk faktörleriyle karşılaşmaktadırlar. Yaşam kaybına ve ciddi yaralanmalara sebep olan en önemli durum traktörler ve bu araçlar tarafından maruz kalınan etkilerdir. Tarımda üretim esnasında kullanılmakta olan traktör ve tarım makineleri, tarım sektöründe karşımıza çıkan kazaların temel nedenidir. Tarım sektöründe traktöre ek olarak pek çok değişik tarımsal araç, gereç ve makine kullanılmakta olup, bunlardan kaynaklanan kazaların diğer kazalarla beraber tarımda sık karşılaşılan iş kazalarının temelini oluşturduğu düşünülmektedir. Tarımdaki iş kazaları neticesinde meydana gelen ölüm veya yaralanmalar sadece traktör ve diğer araç ve makinelerden kaynaklı olmayıp, bu araç ve makinelerin onarım, bakım, ayarlama, temizleme gibi işlemleri sırasında da karşımıza çıkmaktadır (72). Bugün gelişen teknolojiyle beraber, ürün yetiştirme faaliyetleri sırasında yapılan tüm işlemlerde

makineler kullanılmaya başlamıştır. Tarımda kullanılan makineler performansı arttırmakta fakat bununla beraber birçok tehlikeli faktörü de beraberinde taşımaktadır. Tarımda kullanılan makinelerle çalışacak olan işçilerin, bu cihazlarda mevcut olan ve iş sağlığı ve güvenliği açısından tehlike barındıran durumları çok iyi bilmeleri gerekmektedir (72).

4.7. Fındık Tarımında İş Sağlığı ve Güvenliğinin Halk Sağlığı Açısından Önemi

İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının temel hedefi ilk olarak çalışanı korumaktır (73). İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarınca yeterli tedbirlerin oluşturulduğu bir çalışma alanında iş yürütmek ilk etapta, çalışanların moralini yüksek tutarak sağlıklı ve güvenli bir ortam sağlayacak daha sonra üretim faaliyetleri sırasında verimi yüksek tutacak ve psikolojik açıdan çalışan bireylerde yeterli doyumu sağlayacaktır (74).

İşyeri ve çevresinin sağlıklı ve güvenli koşulları sağlaması yüksek ivmeyle kalkınmanın ön şartı olarak kabul edilmektedir. İş kazası ve meslek hastalıkları, çalışanın yaşamını ve sağlığını tehdit etmekle beraber işyeri sahipleri açısından da ciddi bir mali zarar unsuru olma özelliğini taşımaktadır. İş kazası ve meslek hastalıklarının yaşandığı işyerlerinde verim ve kar dağılımı doğrudan bir düşüş gösterecektir (75). Elle taşıma işlerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları sağlanabilse kas iskelet sistemi hastalıkları ve iş kazaları engellenebilir ve çalışan bireylerin yaşamsal faaliyetleri niteliksel olarak bir anlamlandırılmış olur. Elle taşıma işlerine çalışma faaliyetlerinin yanı sıra yaşantımızın her alanında başvurmaktaız. Kolay bir durum gibi görünse de elle taşıma işleri hem gündelik hem de iş yaşantımızın önem taşıyan bir bileşenidir. Her ne kadar teknoloji gelişmiş olursa olsun elle taşıma işleri yaşantımızda her daim mevcudiyetini koruyacaktır (76).

Fındık tarımıyla alakalı ergonomik faktörler içinde bulunan işçilerin yorgunluk düzeyi, makinelerin gürültüsü ve tozlanma seviyesi çalışan performansı ve sağlığı açısından oldukça önemlidir. Bazı araştırmalar bireylerin belli bir işi sürekli olarak yapması sırasında, belli bir tempoda beklenen süre içerisinde aynı gücü uygulayamayacağını ve bir süre sonra kasların fonksiyonlarında azalma görülmesiyle, yorgunluk durumunun ortaya çıkacağını belirtmişlerdir (70). Sağlıklı, istekli ve durumundan memnun olarak çalışan bireyler ülkenin sosyal ve ekonomik refahı bakımından oldukça önem taşımaktadır. Bu şekilde bir işgücünün sağlanması adına,

işyerlerindeki ve yapılan işlerdeki potansiyel tehlikelerin önüne geçilmesi veya çalışanların bu gibi tehlike unsurlarından korunması yeterli olmayacaktır. Buna ek olarak çalışanların var olan sağlık problemlerinin giderilmesi ve "sağlık ve güvenlik" kavramları üzerinde duran bir kültürün oluşturulması gerekir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının gelişimine yol açmak ve bu süreç içerisinde gelişimi yakından takip etmek, geleceğe ışık tutan bir davranış şeklidir. Bu sayede işverenler işyerlerinde çalışanların sağlık durumunu iyileştirerek verimliliği artırır ve hastalıkların tedavi için harcanan masraflar azaltılmış olur (77).

Çalışanların fiziksel konforları ve performanslarını en üst seviyede kullanabilmek için ilk olarak, kullandıkları materyalleri, çalışma alanlarının ebatlarını işçilerin durumlarına uygun hale getirmek gerekir. Bu şekilde düzenlenmiş bir işyerinde çalışan birey müthiş bir motivasyon ve performansla işini yapar (78).

5. GEREÇ ve YÖNTEM

5.1. Çalışmanın Türü, Yeri ve Zamanı

Bu çalışma bir müdahale çalışması olarak, Trabzon ili Arsin ilçesinde, Mart-Nisan-Mayıs 2019 tarihlerinde yapılmıştır.

5.2. Evren ve Örneklem

Araştırma; çalışmaya dahil olmayı kabul eden, 18 yaş üstü fındık tarımı çalışanı olan, araştırma süresince aralıklarla 2 kez anket uygulayabilecek kadar ulaşılabilir olan ve yazılı onamı alınan fındık tarımı çalışanlarıyla yapılmıştır. Araştırmada katılımcıları belirleyecek toplam kişi sayısı için Open Epi programı kullanılmıştır. Çalışmada uygulanan eğitim sonucunda katılımcıların ön test ve son test arası ulaşmak istenen puan farkı %10 olarak belirlenmiş ve %95 güven düzeyi ile çalışmanın gücünün %80 olması için gerekli örneklem büyüklüğü en az 60 kişi olarak hesaplanmıştır.

5.3. Veri Toplama Aracı

Müdahale grubu tek olup öncelikle grubuna fındık tarımında karşılaşabilecekleri fiziksel ve ergonomik, tehlike ve riskler hakkında sorular içeren anket uygulanıp katılımcıların mevcut bilgi puanı belirlenmiştir. Anket 35 sorudan oluşmakta olup, ilk 10 soru sosyodemografik özellikleri belirleyici, çalışmaya katılanların iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitim alıp almadıklarını ve daha önce fındık tarımıyla ilgilenirken kaza geçirip geçirmediğini sorgulayan sorulardan oluşmaktadır. Sonrasında ki 25 soru katılımcıların bilgi puanlarını belirlemeye yönelik soruları içermektedir. Bu soruların ilk 13 tanesi fiziksel tehlike ve risklerle, kalan 12 tanesi de ergonomik tehlike ve risklerle ilgilidir. Bilgi puanını belirleyen sorular Karadeniz Teknik Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı tarafından hazırlanan "Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi" esas alınarak oluşturulmuştur.

Bilgi puanını belirleyen 25 sorunun her biri 4 puan değerindedir. Her sorunun "Doğru, Yanlış, Fikrim Yok" şeklinde 3 cevap hakkı vardır. "Fikrim Yok" cevabını işaretleyenler yanlış cevap vermiş sayılmış ve puan alamamışlardır. Diğer şıklar ise sorunun önerdiği bilginin doğru veya yanlış olma durumuna göre değerlendirilmiştir. Toplamda bütün anket sorularına doğru yanıt verecek katılımcılar 100 puan alacak

şekilde düzenlenmiştir. Bununla beraber katılımcıların anket uygulamasındaki bilgi puanı, yaptıkları doğru sayısı kadar 100 puan üzerinden belirlenmiştir.

5.4. Verilerin Toplanması

Çalışmada öncelikle müdahale grubuna fındık tarımında karşılaşılabilecekleri fiziksel ve ergonomik, tehlike ve riskler hakkında sorular içeren anket uygulanıp katılımcıların mevcut bilgi puanı belirlenmiştir. Çalışma grubuna daha sonra konuyla ilgili hazırlanmış olan "Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Rehber Broşürü" verilmiş, fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği konusunda rehberin özeti niteliğinde bir eğitim verilmiştir. Katılımcılar eğitim, broşür ve anket uygulaması amacıyla Arsin Ziraat Odası toplantı ve eğitim salonunda, evlerinde ve köy kahvehanesinde toplanıp çalışma yürütülmüştür. Eğitim süresi teorik ve pratik olarak planlanmış ortalama 40 dakikada tamamlanmıştır.

Eğitimde kısaca fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği hakkında genel bilgiler verilmiş, özellikle fındık tarımında mevcut fiziksel ve ergonomik tehlike ve riskler tanımlanmıştır. Katılımcılara fiziksel tehlikelerden; gürültü, toz, titreşim, kişisel koruyucu donanımların olmaması veya kullanılmaması vb. ve ergonomik tehlikelerden; elle taşıma, zorlayıcı duruş, tekrarlanan işler, zorlayıcı ve ağır işler vb. bilgiler verilerek açıklanmıştır. Bu temel tehlikeler ve doğurduğu riskler anlatılarak önlem amaçlı yapılması gerekenler üzerinde durulmuştur. Teorik eğitim sonrası temel ergonomik öneriler hakkında pratik eğitim uygulamalarla gösterilmiş ve katılımcılardan gönüllü olanlarla yapılmıştır. Böylelikle çalışmanın ilk aşaması tamamlanmıştır.

Rehber doğrultusunda hazırlanan eğitim ve broşürün etkinliğini ölçmek amacıyla 2 hafta sonra aynı anket aynı kişilere tekrar uygulanmış, elde edilen yeni puan, mevcut ilk anket sonucu puanıyla karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda fındık tarım çalışanlarının bilgi puanı düzeylerinde %10'luk bir artış çalışma için başarı kriteri olarak düşünülmüştür.

5.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi bilgisayar ortamında paket programı kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda tanımlayıcı istatistikler; gruplar arası değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%), sayısal veriler için ortalama, standart sapma (SS), minimum (min), maksimum (maks) değerler şeklinde belirtilmiştir.

Nominal, ordinal verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde Ki-kare testi, sayısal verilerin değerlendirilmesinde ise t testi ve ANOVA testi kullanılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği anket sorularının her birinin eğitim öncesi ve sonrası analizi için Mcnemar testi, eğitim ve broşür dağıtımından öncesi ve sonrası puan artışının anlamlılık analizi için ise Wilcoxon testi kullanılmıştır.

Araştırma için gerekli anket ve hazırlanmış olan fındık tarım işçilerinde iş sağlığı ve güvenliği broşürü araştırmaya katılanlara verilmek üzere sorumlu araştırmacı tarafından çoğaltılıp kullanılmıştır.

5.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın verileri Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi 24237859-205 sayılı etik kurul onayı alındıktan sonra gönüllülük esasına göre toplanmıştır. Veriler toplanmadan önce bireylere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve böylece "Bilgilendirilmiş Onam İlkesi" sağlanmıştır. Katılımcı bireylerin istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri açıklanarak "Özerkliğe Saygı İlkesi", kişiye ait verilerin saklanacağı söylenerek "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması İlkesi", eldeki verilerin ve cevaplandırmanın kimliğinin korunacağı belirtilerek "Kimliksizlik ve Güvenlik İlkesi" ve araştırmanın bütün aşamalarında "Zarar vermeme/Yararlılık" etik ilkeleri yerine getirilmiştir.

6. BULGULAR

Trabzon'un Arsin ilçesinde yaşayan 60 fındık tarım çalışanıyla yapılan çalışmaya katılanların % 53.3'ü erkek olup yaş ortalamaları 43.0 ± 14.4 ve %46.7'si kadın olup yaş ortalamaları 37.2 ± 15.0 yıldır. Katılımcıların yaş gruplarının cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların yaş gruplarına göre cinsiyetlerinin dağılımı (n:60)

Yaş grupları	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın			
	n	%	n	%	n	%
29 ve altı	7	21.9	12	42.9	19	31.7
30-40	7	21.9	4	14.3	11	18.3
41 ve üzeri	18	56.3	12	42.9	30	50.0
Toplam	32	53.3	28	46.7	60	100.0

Araştırmaya katılan fındık tarımı çalışanlarının sosyodemografik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcıların %55.0'ı evli, %45.0'ı bekardır. Eğitim durumları incelendiğinde; üniversite ve ilkokul mezunu olanların yüzdesi eşit olup %26.7'dir. Katılımcıların %21.7'si lise, %13.3'ü ortaokul mezunu, %11.7'si ise okuryazardır. Kişilerin meslek dağılımlarına bakıldığında; %26.7'si ev hanımı, %25.0'ı memur, %18.3'ü işçi, %11.7'si emekli, serbest meslek sahibi olanlar ve öğrenci olanların yüzdesi eşit olup %8.3'dür. Fındık tarım çalışanı olarak dahil olunan araştırma katılımcılarının yalnızca %1.7'si çiftçidir.

Araştırmaya dahil olan kişilerin sigara içme dağılımları sorgulandığında; %63.3'ü sigara içmediğini, %6.7'si daha önce sigara kullanıp bıraktığını ifade etmiştir. Kişilerin %30.0'ının ise sigara kullandığı tespit edilmiştir. Katılımcıların %58.3'ü yıllık kazancını çoğunlukla fındık tarımından sağladığını belirtmiştir. Çalışmaya katılanların %71.7'si fındık tarımı çalışanları için iş sağlığı ve güvenliği hakkında daha önce herhangi bir eğitim almadığını ifade etmiştir. Fındık tarımıyla ilgilenirken kaza geçirme dağılımları incelendiğinde katılımcıların %60.0'ı daha önce kaza geçirdiğini, %35.0'ı herhangi bir kaza geçirmediğini, %5.0'ı ise bu konuda bir fikrinin olmadığını belirtmiştir.

Tablo 2. Fındık tarım çalışanlarının sosyodemografik özelliklerinin dağılımı (n:60)

Sosyodemografik Özellikler		n	%
Cinsiyet	Erkek	32	53.3
	Kadın	28	46.7
Medeni Durum	Evli	33	55.0
	Bekar	27	45.0
Eğitim Durumu	Okur-Yazar	7	11.7
	İlkokul	16	26.7
	Ortaokul	8	13.3
	Lise	13	21.7
	Üniversite	16	26.7
Meslek	Ev Hanımı	16	26.7
	Memur	15	25.0
	İşçi	11	18.3
	Emekli	7	11.7
	Serbest Meslek	5	8.3
	Öğrenci	5	8.3
	Çiftçi	1	1.7
Sigara Kullanma Durumu	Evet	18	30.0
	Hayır	38	63.3
	Bırakmış	4	6.7
Yıllık Kazancını Sağlama Durumu	Fındık Tarımı	35	58.3
	Diğer	25	41.7
Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliğiyle İlgili Eğitim Alma Durumu	Evet	17	28.3
	Hayır	43	71.7
Fındık Tarımıyla İlgilenirken Kaza Geçirme Durumu	Evet	36	60.0
	Hayır	21	35.0
	Hatırlamıyor	3	5.0

Tablo 3. Katılımcıların cinsiyetlerinin DSÖ'nün BKİ sınıflandırmasına göre dağılımları (n:60)

BKİ Sınıflandırması	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın			
	n	%	n	%	n	%
Az Kilolu (<18.5)	-	-	-	-	-	-
Normal (18.5 - 24.9)	9	28.1	15	53.6	24	40.0
Fazla Kilolu (25 - 29.9)	13	40.6	5	17.9	18	30.0
Obez (≥30)	10	31.3	8	28.6	18	30.0
Toplam	32	100.0	28	100.0	60	100.0

Araştırmaya katılan fındık tarımı çalışanlarının DSÖ'nün Beden Kitle İndeksi (BKİ) sınıflandırmasına göre dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. Erkek katılımcıların %40.6'sı fazla kilolu, %31.3'ü obez, %28.1'i normal kiloda olup ortalamaları 27.3 ± 4.1 'dir. Kadın katılımcıların ise %53.6'sı normal kilolu, %28.6'sı obez ve %17.9'u fazla kiloludur. Ayrıca kadınların BKİ ortalamaları 26.0 ± 5.9 'dur.

Katılımcıların fındık tarımında kaza geçirme durumu ile sosyodemografik özelliklerinin istatistiksel olarak karşılaştırılması Tablo 4'de verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin %60.0'ı fındık tarımıyla uğraşırken kaza geçirdiklerini belirtmişlerdir. 29 yaş ve altı bireylerin %63.2'si, 30-40 yaş arası bireylerin %45.5'i, 41 yaş ve üzeri bireylerin %63.3'ü daha önce fındık tarımıyla uğraşırken kaza geçirdiklerini belirtmişlerdir. Bununla beraber katılımcıların fındık tarımında kaza geçirme durumlarının, bireylerin yaşı ile karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0.552$).

Kadın katılımcıların %81.1'i, erkek katılımcıların ise %40.6'sı fındık tarımıyla uğraşırken kaza geçirdiklerini belirtmişlerdir. Bununla beraber ev hanımlarının tamamı (%100), memurların %53.3'ü, serbest meslekle uğraşan bireylerin %41.4'ü benzer şekilde fındık tarımında kaza geçirdiklerini bildirmişlerdir. Fındık tarımında kaza geçirme durumu ile katılımcıların cinsiyeti ve meslekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0.001$). Erkek çalışanların fındık tarımıyla ilgilenirken kaza yapma olasılıkları, kadın çalışanların kaza yapma olasılığına göre anlamlı derecede daha düşüktür ($p=0.001$). Ayrıca ev hanımı ve memur olan fındık

tarımı çalışanlarının kaza yapma olasılığı, serbest meslek ile ilgilenen tarım çalışanlarının kaza yapma olasılığına göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (p=0.001).

Tablo 4. Katılımcıların fındık tarımında kaza geçirme durumu ile sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler			Fındık Tarımında Kaza Geçirme Durumu			x ²	p			
			Evet	Hayır	Toplam					
Yaş	29 ve altı	N	12	7	19	1.188	0.552			
		%	63.2	36.8	100.0					
	30-40	N	5	6	11					
		%	45.5	54.5	100.0					
	41 ve üstü	N	19	11	30					
		%	63.3	36.7	100.0					
Cinsiyet	Erkek	N	13	19	32	10.725	0.001			
		%	40.6	59.4	100.0					
	Kadın	N	23	5	28					
		%	81.1	17.9	100.0					
	Medeni Durum	Evli	n	18	15			33	0.909	0.340
			%	54.5	45.5			100.0		
Bekar		n	18	9	27					
		%	66.7	33.3	100.0					
Eğitim Durumu		İlköğretim	n	16	7	23	2.669	0.263		
			%	69.6	30.4	100.0				
	Ortaöğretim	n	13	8	21					
		%	61.9	38.1	100.0					
	Üniversite	n	7	9	16					
		%	43.8	56.2	100.0					
Meslek	Memur	n	8	7	15	15.134	0.001			
		%	53.3	46.7	100.0					
	Serbest Meslek	n	12	17	29					
		%	41.4	58.6	100.0					
	Ev Hanımı	n	16	0	16					
		%	100.0	0.0	100.0					
BKİ	Normal	n	17	7	24	1.956	0.162			
		%	70.8	29.2	100.0					
	Fazla Kilolu	n	19	17	36					
		%	52.8	47.2	100.0					
	Sigara Kullanma Durumu	Evet	n	11	7			18	0.013	0.908
			%	61.1	38.9			100.0		
Hayır		n	25	17	42					
		%	59.5	40.5	100.0					
Yıllık Kazanç		Fındık tarımı	n	23	12	35	1.143	0.285		
			%	65.7	34.3	100.0				
	Diğer	n	13	12	25					
		%	52.0	48.0	100.0					
	Toplam	n	36	24	60					
		%	60.0	40.0	100.0					

Araştırmaya katılan bekâr bireylerin %66.7'si, ilköğretim mezunu bireylerin %69.6'sı, BKİ'si normal olan bireylerin %70.8'i, sigara kullananların %61.1'i ve yıllık kazancını fındık tarımından sağlayanların %65.7'si fındık tarımı ile uğraşırken kaza geçirdiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların fındık tarımında kaza geçirme durumları ile medeni durumlarının ($p=0.340$), eğitim durumlarının ($p=0.263$), BKİ'lerinin ($p=0.162$), sigara kullanımlarının ($p=0.908$) ve yıllık gelirlerinin ($p=0.285$) karşılaştırılması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Araştırmaya katılan fındık tarım çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim alma durumları ile bazı sosyodemografik özelliklerle karşılaştırılması Tablo 5'de verilmiştir. Bireylerin %71.7'si daha önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili herhangi bir eğitim almadığını belirtmiştir. Bunun yanında 29 yaş ve altı bireylerin %63.2'si, 30-40 yaş arası bireylerin %36.4'ü, 41 yaş ve üzeri bireylerin ise %3.3'ü daha önce iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitim aldığını belirtmiştir. Katılımcıların yaşları ile iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.001$). 29 yaş ve altı çalışanların fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim almış olma durumu olasılığı ile diğer yaş gruplarındaki çalışanların eğitim alma olasılığından anlamlı derecede fazladır ($p<0.001$).

Medeni durumu bekâr olan bireylerin %51.9'u, evli bireylerin ise %9.1'i daha önce iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca üniversite mezunu bireylerin %56.3'ü, ortaöğretim mezunu bireylerin ise %38.1'i iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldıklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların daha önce iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim alma durumu ile bireylerin medeni durumları ve eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.001$). Bekar çalışanların fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitim almış olma olasılığı evli çalışanlara göre anlamlı derecede fazladır ($p<0.001$). Buna ek olarak üniversite ve ortaöğretim mezunu tarım çalışanlarının fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitim almış olma olasılığı, ilköğretim mezunu tarım çalışanlarına göre anlamlı derecede fazladır ($p<0.001$).

Tablo 5. Fındık tarımı çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler			Fındık Tarımında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Alma			x ²	p
			Evet	Hayır	Toplam		
Yaş	29 ve altı	n %	12 63.2	7 36.8	19 100.0	20.931	<0.001
	30-40	n %	4 36.4	7 63.6	11 100.0		
	41 ve üstü	n %	1 3.3	29 96.7	30 100.0		
Cinsiyet	Erkek	n %	10 31.3	22 68.7	32 100.0	0.287	0.592
	Kadın	n %	7 25.0	21 75.0	28 100.0		
Medeni Durum	Evli	n %	3 9.1	30 90.9	33 100.0	13.372	<0.001
	Bekâr	n %	14 51.9	13 48.1	27 100.0		
Eğitim Durumu	İlköğretim	n %	0 0.0	23 100.0	23 100.0	16.219	<0.001
	Ortaöğretim	n %	8 38.1	13 61.9	21 100.0		
	Üniversite	n %	9 56.3	7 43.7	16 100.0		
Yıllık Kazanç	Fındık tarımı	n %	9 25.7	26 74.3	35 100.0	0.284	0.594
	Diğer	n %	8 32.0	17 68.0	25 100.0		
Fındık Tarımında Kaza Geçirme	Evet	n %	8 22.2	28 77.8	36 100.0	1.655	0.198
	Hayır	n %	9 37.5	15 62.5	24 100.0		
Toplam		n %	17 28.3	43 71.7	60 100.0		

Erkek katılımcıların %31.3'ü daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığını belirtirken, kadınlarda bu oran %25.0 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca yıllık kazancını fındık tarımı haricinde bir gelirle sağlayan bireylerin %32.0'ı, yıllık kazancını fındık tarımı ile sağlayan bireylerin ise %25.7'si daha önce iş sağlığı ve güvenliği konusunda bir eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. Daha önce fındık tarımı ile uğraşırken herhangi bir kaza geçirmeyen katılımcıların %37.5'i, fındık tarımında daha önce kaza geçiren

katılımcıların ise %22.2'si iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitim almadıklarını bildirmişlerdir. Fındık tarımı çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim almış olması durumlarıyla bireylerin cinsiyetleri ($p=0.592$), yıllık kazançları ($p=0.594$) ve daha önce kaza geçirmiş olması durumları ($p=0.198$) ile karşılaştırılması sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Tablo 6'da katılımcıların fiziksel tehlike ve riskler ile ilgili 13 soruya verdikleri cevapların dağılımı belirtilmiştir. Fiziksel tehlike ve riskler hakkındaki soruların eğitim öncesi ve sonrası olarak istatistiksel olarak karşılaştırılması McNemar testi ile yapılmıştır.

Tablo 6. Katılımcıların fiziksel tehlike ve riskler ile ilgili sorulara verdikleri cevapların dağılımı ve karşılaştırılması (n:60)

Fiziksel Konularla İlgili Sorular		Ön test		Son test		p
		n	%	n	%	
Çalışırken Asitli ve Kafeinli İçecekler İçilmemelidir	Doğru Yanlış	31 29	51.7 48.3	53 7	88.3 11.7	<0.001
Molalarda Yere Oturarak Yemek Yenmelidir	Doğru Yanlış	5 55	8.3 91.7	25 35	41.7 58.3	
Çalışırken Su Tüketimi Saatte 6 Bardaktan Fazla Olmalıdır	Doğru Yanlış	19 41	31.7 68.3	42 18	70.0 30.0	<0.001
Islanma ve Terlemede Kıyafetler En Kısa Zamanda Değiştirilmeli	Doğru Yanlış	49 11	81.7 18.3	53 7	88.3 11.7	
Toz Maskesi Tozlu Ortama Girdikten Sonra Takılmalıdır	Doğru Yanlış	34 26	56.7 43.3	50 10	83.3 16.7	<0.001
Koruyucu Kulaklıklar Çalışırken Belirli Sürelerde Çıkarılmalıdır	Doğru Yanlış	15 45	25.0 75.0	30 30	50.0 50.0	
İdrar Renginin Koyuluğu Sıvı İhtiyacının Göstergesidir	Doğru Yanlış	43 17	71.7 28.3	50 10	83.3 16.7	0.039
Acil Durumlarda İlk Yardım Çantası Bulundurulmalıdır	Doğru Yanlış	53 7	88.3 11.7	58 2	96.7 3.3	
Çalışırken Vücudu Kapatan Kıyafetler Tercih Edilmelidir	Doğru Yanlış	52 8	86.7 13.3	55 5	91.7 8.3	0.250
Rüzgâr Arkaya Alarak Çalışılmalıdır	Doğru Yanlış	29 31	48.3 51.7	50 10	83.3 16.7	
Gübre Yere Yakın Dökülmelidir	Doğru Yanlış	15 45	25.0 75.0	29 31	48.3 51.7	0.004
Motor Yağlı Elle Kullanılabilir	Doğru Yanlış	49 11	81.7 18.3	56 4	93.3 6.7	
Güneş Yanıkları Patlatılmalıdır	Doğru Yanlış	41 19	68.3 31.7	50 10	83.3 16.7	0.012

Bireylerin %51.7'si çalışırken asitli içecek içmemenin doğru olduğunu düşünürken bu oran eğitim sonrasında uygulanan tekrar testinde %88.3'e yükselmiştir. Eğitim öncesinde bireylerin %91.7'si molalarda yere oturarak yemek yemenin doğru olduğunu düşünmektedir. Eğitim sonrasında ise bu oranın %58.3'e düştüğü tespit edilmiştir. Bu sorulara doğru cevap veren katılımcıların dağılımındaki artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$).

Çalışırken ortalama su tüketimi saatte 6 bardaktan fazla olmamalıdır. Bu doğrultuda katılımcıların %68.3'ü ön testte bu soruyu yanlış cevaplamıştır. Eğitim sonrasında bu oranın %30'a düştüğü görülmüştür. Bu soruya yanlış cevap veren katılımcıların dağılımındaki azalma istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.001$). Islanma ve terleme sonucunda kıyafetlerin hemen değiştirilmesi gerektiğini söyleyen bireylerin oranı eğitim sonrasında %81.7'den %88.3'e yükselmiştir. Ancak katılımcıların doğru cevap verme dağılımındaki bu artış anlamlı değildir ($p=0.289$). Eğitim uygulaması sonrasında toz maskesinin tozlu ortama girilmeden önce takılması gerektiğini doğru cevaplayan bireylerin oranı %56.7'den %83.3'e ($p<0.001$), çalışma esnasında koruyucu kulaklıkların çıkarılmaması gerektiğine doğru cevap verenlerin oranı %25.0'dan %50.0'a ($p=0.003$), idrar rengi ile vücudun sıvı ihtiyacının belirlenebileceği sorusuna doğru cevap veren bireylerin oranı %71.7'den %83.3'e ($p=0.039$) yükselmiştir. Katılımcıların bu sorularda doğru cevap verme dağılımlarında ki artış istatistiksel açıdan anlamlıdır. İlk yardım çantasının çalışma ortamında bulundurulmasına doğru yanıt veren bireylerin oranı %83.3'den %96.7'e ($p=0.125$), fındık tarımında çalışırken vücudu kapatan kıyafetler giyilmesi gerektiğine doğru yanıt verenlerin oranı %86.7'den %91.7'ye ($p=0.250$) yükselmiştir. Ancak katılımcıların doğru cevap dağılımında ki bu artış anlamlı değildir.

Çalışma ortamında rüzgârın arkaya alınarak işlerin yürütülmesi gerektiğinin doğru olduğunu düşünen bireylerin oranı %48.3 iken, eğitim sonrasında bu oranın %83.3'e yükseldiği tespit edilmiştir ($p<0.001$). Katılımcıların %75'i gübrenin yere yakın dökülmesinin yanlış olduğunu düşünmektedir. Eğitim sonrasında uygulanan son testte ise bu oranın %51.7'ye düştüğü görülmektedir ($p=0.004$). Motorun yağlı elle kullanılmamasını doğru cevaplayan bireylerin oranı %81.7'den %93.3'e ($p=0.039$), güneş yanıkları sonucunda oluşan büllerin patlatılmamasına doğru cevap veren bireylerin oranı %68.3'den %83.3'e ($p=0.012$) yükselmiştir. Katılımcıların fiziksel

tehlike ve riskler ile ilgili bu sorulara verdikleri cevap dağılımlarındaki bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 7'de katılımcıların ergonomik tehlike ve riskler ile ilgili 12 soruya verdikleri cevapların dağılımı belirtilmiştir. Ergonomik tehlike ve riskler hakkındaki soruların eğitim öncesi ve sonrası olarak istatistiksel olarak karşılaştırılması McNemar testi ile yapılmıştır.

Tablo 7. Katılımcıların ergonomik tehlike ve riskler ile ilgili sorulara verdikleri cevapların dağılımı ve karşılaştırılması (n:60)

Ergonomik Konularla İlgili Sorular		Ön test		Son test		p
		n	%	n	%	
Yüksek Dalları Budamak için	Doğru	37	61.7	49	81.7	0.002
Motorlu Testere Kullanılmalıdır	Yanlış	23	38.3	11	18.3	
Yük Miktarı Arttırılıp Sefer Sayısı Azaltılmalıdır	Doğru	32	53.3	54	90.0	<0.001
	Yanlış	28	46.7	6	10.0	
Yük Miktarı Yetişkinler İçin 20 kg Üzerinde Olmalıdır	Doğru	23	38.3	46	76.7	<0.001
	Yanlış	37	61.7	14	23.3	
Sürücünün Görüşünü Etkilemeyecek Şekilde Yükleme Yapılmalıdır	Doğru	47	78.3	56	93.3	0.022
	Yanlış	13	21.7	4	6.7	
50 kg Çuvalların Yerine Daha 80 kg'lık Çuvallar Tercih edilmelidir	Doğru	44	73.3	49	81.7	0.227
	Yanlış	16	26.7	11	18.3	
Ağır Yükler Zeminden Kaldırılmalıdır	Doğru	26	43.3	41	68.3	<0.001
	Yanlış	34	56.7	19	31.7	
Ağır Yüklerin Taşınması İçin Araç Kullanılmamalıdır	Doğru	52	86.7	50	83.3	0.754
	Yanlış	8	13.3	10	16.7	
Yük Taşıyan Kişiler Değiştirilmelidir	Doğru	51	85.0	51	85.0	1.000
	Yanlış	9	15.0	9	15.0	
Yükler Parmak Uçlarıyla Kaldırılmalıdır	Doğru	39	65.0	47	78.3	0.057
	Yanlış	21	35.0	13	21.7	
Budama Sırasında Çalışanın Yakınında Durulmalıdır	Doğru	50	83.3	41	68.3	0.035
	Yanlış	10	16.7	19	31.7	
Meydana Gelen Kazalar Kimseye Söylenmemelidir	Doğru	56	93.3	56	93.3	1.000
	Yanlış	4	6.7	4	6.7	
Yüklerin Ani ve Kuvvetli Hareketler İle Kaldırılmamalıdır	Doğru	49	81.7	51	85.0	0.687
	Yanlış	11	18.3	9	15.0	

Çalışanların fındık tarımında yüksek dalları budamak için motorlu testere kullanmaması üzerine sorulan soruya doğru cevap verme oranı ön testte %61.7 iken, eğitim ve broşür sonrası yapılan son testte oran %81.7 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların doğru cevap dağılımındaki bu artış istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0.002$).

Katılımcıların fındık tarımı ile ilgilenirken yük taşıma sırasında yük miktarının azaltılıp sefer sayısının artırılması ile ilgili soruya doğru cevap verme oranı ön testte %53.3 iken, eğitim ve broşür sonrası bu oran %90.0 olarak görülmüştür ($p<0.001$). Ayrıca yetişkinler için taşınması gereken yük miktarının 20 kg'ın altında olması sorusuna katılımcılar ön test sonucunda %61.7 oranında yanlış cevap vermişlerdir. Bu oran eğitim ve broşür verilmesinden sonra yapılan son test sonucunda %23.3'e düşmüştür ($p<0.001$). Ayrıca araştırmaya katılan fındık tarım çalışanlarının araçlara yükleme yapılırken sürücünün görüş alanını engellemeyecek şekilde yükleme yapılması gerektiği sorusuna katılımcılar ön test sonucunda %78.3 oranında doğru cevap verirken, bu oran son test sonucunda %93.3 olarak artış göstermiştir ($p=0.022$). Katılımcıların cevap dağılımlarında ki bu değişim istatistiksel açıdan anlamlıdır.

Çalışmada ağır çuvalların yerine daha hafif çuvalların tercih edilmesi ile ilgili soruya doğru cevap verenlerin oranı ön test sonucunda %73.3 iken, son test sonucunda bu oran %81.7 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların doğru cevap verme dağılımında artış olmasına rağmen bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.132$). Bunun yanında yüklerin zeminden direk kaldırılmaya çalışılması ile ilgili soruya katılımcılar ön testte %56.7 oranında yanlış cevap verirken, bu oran eğitim ve broşür sonrası son test sonucunda %31.7'ye düşmüştür ($p<0.001$). Yanlış cevap verme dağılımında ki bu azalma istatistiksel açıdan anlamlıdır. Katılımcıların yüklerin taşınmasında mümkün olduğu kadar araçla taşımayı tercih etmeleri ile ilgili soruya doğru cevap verme oranları ön test sonucunda %86.7 iken bu oran son test sonucunda %83.3 e düşmüştür. Doğru cevap verme dağılımında ki bu azalma istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p=0.754$).

Çalışmaya katılan bireylerin tüm yükü bir kişinin taşıması yerine taşıyıcı sayısının artırılması ile ilgili soruya doğru cevap verme dağılımları ön test sonucu ve son test sonucunda değişmemiştir. Bu oran eğitim sonrasında da %85.0 olarak görülmüştür. Yüklerin parmak ucu ile kaldırması yerine avuçla desteklenerek kaldırılması sorusuna

findık tarımı çalışanları ön test sonucunda %65.0 oranında doğru yanıt verirken, bu oranın son test sonucunda %78.3 olduğu görülmüştür. Doğru cevap verme dağılımında ki bu artış istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p=0.057$). Çalışanların findık tarımıyla ilgilenirken budama sırasında yakınlarında bulunulmaması hakkındaki soruya katılımcıların doğru cevap verme oranı ön test sonucunda %83.3 iken, bu oran eğitim ve broşür verilmesi sonrasında yapılan son testte %68.3 olarak tespit edilmiştir. Bu soruda katılımcıların doğru cevap verme dağılımında ki azalma istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.035$).

Katılımcıların findık tarımında geçirdikleri kazaları çevresindekilere söylemeleri ile ilgili soruya doğru cevap verme oranı ön test sonucunda %9.3'dür. Eğitim ve broşür dağıtılması sonrasında yapılan son test sonucunda da bu oranda değişim olmadığı görülmüştür. Findık tarımı çalışanlarının yüklerin ani ve kuvvetli hareketler ile kaldırılmaması sorusuna verdikleri doğru cevapların oranı ön test sonucunda %81.7 iken, bu oranın eğitim sonrasında yapılan son test sonucunda göre %85.0'a yükseldiği tespit edilmiştir. Ancak katılımcıların cevap verme dağılımlarında ki bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.687$).

Tablo 8. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ön test ve son test bilgi puan dağılımları (n:60)

İş Sağlığı ve Güvenliği	Cinsiyet		Toplam
	Erkek	Kadın	
Bilgi Puan Sonuçları	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Ön Test Puan Sonucu	67.0±14.6	57.8±20.0	62.7±17.8
Min - Maks	40 - 92	8 - 84	8 - 92
Son Test Puan Sonucu	81.3±15.4	77.1±17.3	79.3±16.3
Min - Maks	52 - 100	36 - 96	36 - 100
	$p<0.001$	$p<0.001$	$p<0.001$

Araştırmaya katılan 60 findık tarımı çalışanının anketlerdeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ön ve son test bilgi puanı sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir. İş sağlığı güvenliği eğitimi ve broşür dağıtımı sonrası yapılan son test puan sonucunun, eğitim ve broşür dağıtımı öncesi yapılan ön test puan sonucuna göre Wilcoxon testi analizinde olarak anlamlı arttığı tespit edilmiştir ($p<0.001$).

İş sağlığı ve güvenliği ön test puan sonuçları incelendiğinde; erkek katılımcıların ön test bilgi puanı ortalaması 67.0 ± 14.6 olup, minimum puan sonucu 40, maksimum puan sonucu 92'dir. Erkeklerin son test puan sonuçlarına bakıldığında ortalamaları 81.3 ± 15.4 olup minimum puan sonucu 52, maksimum puan sonucu 100'dür. Erkeklerin ön test ve son test ortalamaları arası puan farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$). Kadın katılımcıların ön test puan ortalamaları ise 57.8 ± 20.0 olup, minimum puan alan 8, maksimum puan alan 84'dür. Kadınların iş sağlığı ve güvenliği son test puan sonuçlarına bakıldığında puan ortalamaları ise 77.1 ± 17.3 olup, minimum puan sonucu 36, maksimum puan sonucu 96'dır. Kadınların ön test ve son test ortalamaları arası puan farkı da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$).

Katılımcıların ön test puan sonuçları ile bazı sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 9'da verilmiştir. Bireylerin ön test puanları ile yaşlarının ANOVA testi ile analizi sonucunda ön test puan ortalamaları ve kişilerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların eğitim öncesi puanları ile bazı sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler		Eğitim Öncesi Puan		p
		n	Ort± SS	
Yaş	<29	19	68.4± 10.2	0.023
	30-40	11	69.8±14.7	
	>41	30	56.5±20.6	
Cinsiyet	Erkek	32	67.0±14.6	0.047
	Kadın	28	57.8±20.0	
Eğitim Durumu	İlköğretim	23	54.6±21.9	0.001
	Ortaöğretim	21	61.9±11.7	
	Üniversite	16	75.5±8.9	
BKİ	Normal	24	65.1±16.4	0.393
	Fazla Kilolu	36	61.1±18.7	
Yıllık Kazanç	Fındık Tarımı	35	59.6±19.5	0.115
	Diğer	25	67.0±14.4	
Önceden Eğitim Alma Durumu	Evet	17	69.4±10.7	0.068
	Hayır	43	60.0±19.4	
Fındık Tarımında Kaza Geçirme	Evet	36	56.5±18.4	0.001
	Hayır	24	72.0±12.1	

Çalışanlardan 29 yaş ve altı kişilerin ön test puan ortalamaları 41 yaş ve üzeri kişilerin ön test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır ($p=0.023$). Katılımcıların ön test puanları ile cinsiyetlerinin t test analizi sonucunda ön test puan ortalamaları ile kişilerin cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Erkeklerin ön test puan ortalamaları kadınların ön test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır ($p=0.047$). Bireylerin ön test puanları ile eğitim durumlarının ANOVA testi ile karşılaştırılmaları sonucunda ön test puan ortalamaları ile eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0.001$). Üniversite mezunu kişilerin ön test puan ortalamaları, ilköğretim ve ortaöğretim mezunu kişilerin ön test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır. Fındık tarımı çalışanlarının kaza geçirme durumları ile ön test puanlarının t test analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p=0.001$). Fındık tarımı ile ilgilenirken daha önce kaza geçirmediğini belirten katılımcıların ön test puan ortalamaları kaza geçiren çalışanların puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır.

Araştırmada fındık tarımı çalışanlarının BKİ'leri ($p=0.393$), yıllık kazançlarını sağlama durumları ($p=0.115$), önceden iş sağlığı ve güvenliği hakkında herhangi bir eğitim almış olma durumları ($p=0.068$) ile ön test puanlarının t testi analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Katılımcıların son test puan sonuçları ile bazı sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 10'da verilmiştir.

Bireylerin son test puanları ile yaşlarının ANOVA testi ile analizi sonucunda son test puan ortalamaları ve kişilerin yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0.010$). 29 yaş ve altı kişilerin son test puan ortalamaları 41 yaş ve üzeri kişilerin son test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır. Bireylerin son test puanları ile cinsiyetlerinin t test analizi sonucunda son test puan ortalamaları ile kişilerin cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p=0.337$).

Bireylerin son test puanları ile eğitim durumlarının ANOVA testi ile karşılaştırılmaları sonucunda son test puan ortalamaları ile eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p=0.004$). Üniversite mezunu kişilerin

son test puan ortalamaları, ilköğretim ve ortaöğretim mezunu kişilerin son test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır.

Tablo 10. Katılımcıların eğitim sonrası puanları ile bazı sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler		Eğitim Sonrası Puan		p
		n	Ort± SS	
Yaş	<29	19	86.7±7.1	0.010
	30-40	11	83.3±17.8	
	>41	30	73.2±17.9	
Cinsiyet	Erkek	32	81.2±15.4	0.337
	Kadın	28	77.1±17.3	
Eğitim Durumu	İlköğretim	23	73.3±18.6	0.004
	Ortaöğretim	21	77.5±14.8	
	Üniversite	16	90.2±7.9	
BKİ	Normal	24	84.6±13.3	0.038
	Fazla Kilolu	36	75.7±17.3	
Yıllık Kazanç	Fındık Tarımı	35	76.2±17.1	0.082
	Diğer	25	83.6±14.4	
Önceden Eğitim Alma Durumu	Evet	17	87.2±9.0	0.002
	Hayır	43	76.1±17.5	
Fındık Tarımında Kaza Geçirme	Evet	36	75.5±16.5	0.027
	Hayır	24	85.0±14.6	

Katılımcıların BKİ'leri ile son test puanları arasında t test analizi sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Normal kilolu bireylerin son test puan ortalamaları fazla kilolu bireylerin son test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır ($p=0.038$). Fındık tarımı çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği hakkında daha önceden eğitim alma durumları ile son test puanları arasında t testi analizi sonucunda anlamlı fark tespit edilmiştir. Daha önceden eğitim almış bireylerin son test puan ortalamaları eğitim almamış bireylerin son test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır ($p=0.002$). Katılımcıların fındık tarımıyla ilgilenirken kaza geçirme durumları ile son test puanlarının t test analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Fındık tarımında kaza geçirmemiş bireylerin son test puan ortalamaları kaza geçirmiş olan bireylerin son test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır ($p=0.027$).

Araştırmada fındık tarımı çalışanlarının son test puan ortalamaları ile yıllık kazançlarını sağlama durumları arasında t test analizi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p=0.082$).

Fındık tarımı çalışanlarında yapılan iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin bireylerde fiziksel ve ergonomik tehlike ve riskler ile ilgili bilgi puan düzeylerinde anlamlı bir artış sağladığı görülmüştür ($p<0.001$).

Tablo 11. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanı dağılımlarının karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler		Eğitim Öncesi Puan	Eğitim Sonrası Puan	p
		Ort±SS	Ort±SS	
Yaş	<29	68.4±10.2	86.7±7.1	<0.001
	30-40	69.8±14.7	83.3±17.8	0.005
	>41	56.5±20.6	73.2±17.9	<0.001
Cinsiyet	Erkek	67.0±14.6	81.2±15.4	<0.001
	Kadın	57.8±20.0	77.1±17.3	<0.001
Medeni Durum	Evli	62.7±15.0	78.4±15.0	<0.001
	Bekar	62.6±21.0	80.4±18.1	<0.001
Eğitim Durumu	İlköğretim	54.6±21.9	73.3±18.6	<0.001
	Ortaöğretim	61.9±11.7	77.5±14.8	<0.001
	Üniversite	75.5±8.9	90.2±7.9	0.001
Meslek	Memur	75.7±10.5	89.0±8.8	0.001
	Serbest Meslek	64.4±13.8	80.0±15.2	<0.001
	Ev Hanımı	47.5±19.2	69.0±18.3	<0.001
Yıllık Kazanç	Fındık Tarımı	59.6±19.5	76.2±17.1	<0.001
	Diğer	67.0±14.4	83.6±14.5	<0.001
Önceden Eğitim	Evet	69.4±10.7	87.2±9.0	<0.001
Alma Durumu	Hayır	60.0±19.4	76.2±17.5	<0.001
Fındık Tarımında	Evet	56.5±18.4	75.5±16.5	<0.001
Kaza Geçirme	Hayır	72.0±12.1	85.0±14.6	<0.001

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile eğitim öncesi ve sonrası bilgi puanı dağılımlarının karşılaştırılması Tablo 11'de verilmiştir. Katılımcıların, uygulanan iş sağlığı ve güvenliği eğitimi öncesi ve sonrası bilgi puanı artışları yapılan istatistiksel analiz sonucunda anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Bu çalışmaya katılan fındık tarımı çalışanlarının sosyodemografik özelliklerinin her birinde anlamlı artış olmuştur.

7. TARTIŞMA

Tarımda, iş sağlığı ve güvenliği kavramının, son zamanlarda önemli bir gelişme içinde olduğu görülmektedir. Bununla beraber, tarımda çalışan veya tarımsal faaliyetlerde üretici konumunda olan çiftçilerin hukuksal olarak sahip oldukları hak ve ayrıcalıklarını, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını ne kadar bildikleri önem arz etmektedir (79). İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının temel hedefi ilk olarak çalışanı korumaktır (73). Tarımsal faaliyetlerde iş güvenliği konusunda verilecek eğitimler sayesinde çalışanların farkındalığının artırılmasıyla sahada meydana gelebilecek kazaların büyük oranda azaltılabileceği düşünülmektedir (79).

Bu anlamda fındık tarımındaki tehlike ve risklere ayrıca bunlara karşı yapılabilecek önerilere dikkat çekmek, fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği rehberi doğrultusunda hazırlanacak eğitimin ne kadar etkili olabileceğini ortaya koymak amacıyla yapılan araştırmada, elde edilen bulgular ilgili literatürle tartışılmıştır.

Araştırmada bireylerin yarısından fazlası (%56.3) 41 yaş ve üzeri olmakla beraber %53.3'ü de erkektir. Katılımcıların yarısından fazlası evli, %26.7'si de ilkokul ve üniversite mezunu bireylerdir. Kişilerin meslek dağılımlarına bakıldığında; %26.7'si ev hanımı, %25'i memur ayrıca kişilerin %58.3'ü de yıllık kazancını fındık tarımıyla sağladığı görülmüştür. Bununla beraber katılımcıların %40.6'sının fazla kilolu olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin %71.7'si tarımla ilgili iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı belirtirken %60'ı da fındık tarımıyla ilgilenirken kaza geçirdiklerini söylemiştir.

Araştırmada bireylerin yarısından fazlası (%60) fındık tarımıyla uğraşırken kaza geçirdiklerini bildirmiştir. ÇSGB projesi kapsamında Şanlıurfa'da yürütülen çalışmada ise bireylerin %96'sının çalışma esnasında kaza geçirmediği belirtilmiştir (80). Bununla beraber araştırmamızda 41 yaş ve üzeri bireylerin %63.3'ünün kaza geçirdiği görülmektedir. Ancak fındık çalışanlarının kaza geçirme durumlarıyla yaşlarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Benzer şekilde Öz ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada orta ve ileri yaşlı çiftçilerin ciddi oranlarda kazaya karıştığı ortaya konulmuştur (81).

Sakarya ilinde inşaat işçileri ile yürütülen bir çalışmada, genç işçilerin (24 yaş ve altı) ve yaşlı işçilerin (45 yaş ve üzeri) kaza geçirme dağılımları diğer işçilere göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Yaşar'ın bu çalışmasında inşaat işçilerinde gençlerin iş kazası geçirme sıklığının sebebi deneyimsizlikten, yaşlıların ise deneyimlerine güvenerek daha dikkatsiz davranmasından olabileceği düşünülmektedir (82). Bazı çalışmalar sonucunda, genç işçilerin kaza yapma sıklığı, bazı durumlarda arttığı gözlenirken, düzensizlik, dikkat dağınıklığı, aşırı zorlanma ve ailevi sorunlar başlıca etkenler olarak belirlenmiştir (83).

Araştırmada tarım çalışanı kadınların %81.1'inin kaza geçirdiği tespit edilmiştir. Tarım çalışanlarının cinsiyetleri ile kaza geçirme durumları arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Bu çalışmanın aksine TÜİK 2014 sonuçlarına göre ise iş kazası geçiren bireylerin %81.6'sının erkek olduğu belirtilmiştir (84). Çalışma bulgularımızın farklı olmasının sebebi bu çalışmanın sadece fındık tarımı çalışanlarıyla yürütülmüş olması olarak düşünülmektedir. Güney'in yaptığı araştırmada, kadın çalışanların erkeklere oranla daha az kaza yaptığı görülmüştür. Bunun nedenleri olarak kadınların erkeklere oranla daha dikkatli olmaları, kadın çalışanların erkeklere göre daha hafif ve çok tehlikeli olmayan işlerde çalıştırılmaması ve gece vardiyalarına kalmaması gösterilebilir (85).

Çalışmada bekâr bireylerin %66.7'si daha önce kaza geçirmiştir. Ancak fındık çalışanlarının medeni durumları ile daha önce kaza geçirmiş olma durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde ÇASGEM tarafından yürütülen çalışmada medeni durum ile iş kazası geçirme arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (86). Grimaldi ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada, evli çalışan sayısı daha fazla olan işletmelerde meydana gelen kaza ve yaralanma sıklığı, bekar çalışan sayısı daha fazla olan işletmelere göre anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur. Bekar çalışanların evli çalışanlara göre daha dikkatsiz ve sorumsuzca çalışabilmeleri daha fazla kazaya maruz kalmalarının nedeni olarak düşünülmektedir (87).

Çalışmada ilkökul mezunu bireylerin %69.6'sı fındık tarımıyla ilgilenirken kaza geçirdiklerini belirtmiştir. Bununla beraber çalışanların eğitim düzeyiyle kaza geçirme durumları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Bu çalışmanın aksine Kayalak

bir çalışmasında eğitim düzeyinin yüksekliği ile tarımsal faaliyetlerde hassasiyetin artacağını bununda kaza oranlarını düşüreceğini belirtmiştir (88).

Araştırmada fındık tarımında çalışan ev hanımlarının tamamı kaza geçirdiği tespit edilmiştir. Ayrıca bireylerin meslekleri ile kaza geçirme durumları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Benzer şekilde ÇSGB tarafından yürütülen çalışmada kişilerin meslek sahibi olma durumunun tarım sektöründeki tehlike ve riskler hakkında bilgi sahibi olma oranını yükselteceğini ve bu durumun da kazaların görülme oranını düşürüleceğini belirtmiştir (80).

Çalışmada kişilerin BKİ'si normal olanların %70.8'inin kaza geçirdiği tespit edilmiştir. Bununla beraber tarım çalışanlarının BKİ'leri ile kaza geçirme durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmanın aksine Nag ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada zayıf bireylerde tarım çalışmaları esnasında daha erken yorulma görüldüğü ve bununda kaza geçirme oranını artırdığı belirtilmiştir (89).

Araştırmada fındık tarımı çalışanlarının kaza geçirme durumu ile sigara kullanması arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Bu çalışmanın aksine Kublay ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada sigara kullanımıyla iş kazalarının yakın bir ilişkisinin olduğu belirtilmiştir (90).

Çalışmaya katılan bireylerin yıllık kazançlarını sağlama durumları ile iş kazası geçirme durumları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bunun aksine Kayalak çalışmasında sadece tarımsal faaliyetlerden gelir sağlayan bireylerin fındık tarımıyla ilgilenirken daha dikkatli davranacağını ve bununda kaza oranını düşüreceğini belirtmiştir (88).

Tablo 5'de araştırmadaki katılımcıların %71.7'si fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı görülmektedir. Benzer şekilde ÇSGB tarafından yürütülen proje kapsamında da bireylerin %82'sinin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı tespit edilmiştir (80). Araştırmaya katılan 29 yaş ve altında olan bireylerin %63.2'si fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığını bildirmiştir. İş sağlığı ve güvenliği eğitim alma durumuyla bireylerin yaşları arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Benzer şekilde Kılış çalışmasında özellikle genç bireylerin iş kazası ve meslek hastalıklarından korunması için işin getirdiği riskleri tanımasının, alınacak önlemlerin bilmesinin ve bunların uygulayarak tehlikelerden kaçınması gerektiğini belirtmiştir (42).

Bu anlamda bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılması gereken ilk iş ve alınacak en önemli önlem, eğitim uygulamalarıdır (42).

Araştırmada fındık tarımında çalışan erkek bireylerin %31.3'ünün iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığı tespit edilmiştir. Ancak katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu çalışmayla benzer şekilde Reşitoğlu ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada cinsiyet ile iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim alma durumlarının birbirleriyle ilişkisi olmadığı belirtilmiştir (91).

Bu araştırmada fındık tarımında çalışan evli bireylerin %90.9'unun daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı görülmüştür. Katılımcıların medeni durumu ile iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu çalışmanın aksine Gharibi'nin çalışmasında bireylerin medeni durumları ile iş sağlığı ve güvenliği tutumlarına yönelik eğitim durumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (92). Yine bu çalışmada evli bireylerin %73.9'unun iş sağlığı ve güvenliği hakkında negatif tutumlar sergileyerek bu konuda eğitim almadıkları görülmüştür (92).

Çalışmada ilkokul mezunu bireylerin tamamının, ortaokul mezunu bireylerin %61,9'unun, üniversite mezunu bireylerin ise %43.7'sinin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı tespit edilmiştir. Tarım çalışanlarının eğitim durumları ile iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim almaları arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Bunun aksine Karaman ve arkadaşlarının çalışmasında bireylerin eğitim durumları ile yaptıkları işlere göre aldıkları iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiştir (79).

Araştırmada yıllık kazançlarını fındık tarımıyla sağlayan bireylerin %74.3'ü iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığını belirtmiştir. Benzer şekilde Akpınar ve Özyıldırım çalışmasında gelirlerini çiftçilikle sağlayan bireylerin iş sağlığı ve güvenliği eğitim oranlarının düşük olduğunu belirtmiştir (93).

Araştırmada fındık tarımı ile uğraşırken kaza geçiren bireylerin %77.8'inin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı belirlenmiştir. Bununla beraber bireylerin kaza geçirme durumları ile iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Bu çalışmanın aksine ÇASGEM tarafından yürütülen

Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı proje sonucuna göre iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan bireylerin %95.2'si çalışırken bir kaza geçirmediğini bildirmiştir. Aynı zamanda iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile çalışırken kaza geçirme arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir (86).

Tablo 6'da katılımcıların fındık tarımında meydana gelebilecek iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili fiziksel tehlike ve risklere verdikleri yanıtların dağılımı görülmektedir. Sıcak havalarda çalışırken asitli, yüksek şeker içeren veya kafeinli içecekler içmeme sorusuna bireylerin doğru cevap verme dağılımları eğitim öncesi %51.7 iken, eğitim sonrası %88.3'dür. Doğru cevap verme dağılımındaki bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır.

Molada yere oturarak yemek yenmemesi gerektiği sorusuna bireylerin doğru cevap verme dağılımları eğitim öncesi ve sonrası anlamlı şekilde arttığı görülmektedir. Benzer şekilde çalışırken saatte 6 bardaktan fazla su içilmemesi gerektiği sorusuna tarım çalışanlarının doğru cevap verme dağılımları anlamlı şekilde artış göstermiştir. Ancak çalışırken ıslanma ve aşırı terleme durumlarında hemen kıyafet değiştirilmesi gerektiği sorusuna katılımcıların verdiği doğru cevap dağılımındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir. Çalışırken toz maskesinin tozlu bir ortama girmeden önce takılması gerektiği, yüksek sesli bir bölgede koruyucu kulaklıkla çalışırken kulaklığın çıkarılmaması gerektiği sorusuna ve idrar renginin değişim kontrolü ile vücudun sıvı ihtiyacını belirleyebilme sorusuna katılımcıların verdiği doğru cevap dağılımındaki değişim istatistiksel olarak anlamlıdır. Bunun aksine çalışırken yakınlarda ilk yardım çantası bulundurma ve vücudu kapatan kıyafetler giyerek çalışmayı tercih etme sorularına verilen doğru cevaplardaki değişim anlamlı değildir.

Fındık tarım çalışanlarının fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili fiziksel tehlike ve riskler hakkındaki sorulara doğru cevap verme dağılımlarındaki değişim, çalışırken rüzgârı arkaya alarak çalışılması, gübreyi savurarak atma yerine yere yakın dökme, motorları yağlı elle kullanmama ve güneş yanıkları ile oluşan büllerin patlatılmaması gerekliliği sorularında istatistiksel olarak anlamlıdır.

Fiziksel tehlike ve riskler hakkındaki 13 sorudan 10 sorudaki değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Kalan 3 soruda doğru cevap verme dağılımlarında artış olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Fındık tarım çalışanlarının fındık tarımındaki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ergonomik sorulara verdikleri doğru cevap dağılımındaki değişimler Tablo 7'de görülmektedir. Katılımcıların yüksek dalları budamak için motorlu testere kullanmaması gerektiği sorusuna verdikleri doğru cevap dağılımındaki değişim istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bireylerin doğru cevap verme dağılımında istatistiksel olarak anlamlı değişim görülen bazı sorular; yük miktarının azaltılıp sefer sayısının artırılması gerektiği, yük miktarının yetişkinler için 20 kg'nin altında olması gerektiği ve araçlara yükleme yaparken sürücünün görüşünü etkilemeyecek şekilde yükleme yapılması gerektiği sorularıdır. Bunun aksine ağır çuvalların yerine daha hafif çuvallar ile yüklerin taşınması gerektiği, yüklerin taşınmasında mümkün olduğu kadar araç kullanılması gerektiği ve yük taşıyan kişilerin sık sık değiştirilmesi, tüm yükü tek bir kişinin taşımaması gerektiği sorularına katılımcıların verdikleri doğru cevap dağılımındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Fındık tarımı çalışanlarının yüklerin zeminden kaldırılmaması gerektiği, yüklerin parmak ucu yerine avuç içleriyle kaldırılması gerektiği sorularına verdikleri doğru cevapların dağılımı istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Ayrıca çalışırken geçirilen kazaların bildirilmesi gerektiği ve yerdeki yüklerin ani ve zorlayıcı kuvvetli hareketlerle kaldırılmaması gerektiği sorularına verdikleri cevapların dağılımı da istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

Ergonomik tehlike ve riskler hakkındaki 12 sorudan 6 sorudaki değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu diğer 6 sorudaki değişimlerin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Anketimizdeki ergonomik tehlike ve riskler hakkındaki 23. Soru; Budama yapan çalışanın yakınında bulunulmaması gerektiği sorusuna katılımcıların verdikleri doğru cevap dağılımları eğitim sonrası son test sonucunda ilk test sonucuna göre anlamlı derecede azalmıştır.

Katılımcıların verdiği cevaplarda görülen anlamlı değişimlerin davranış değişikliği konusunda yeterince başarılı olamadığı belirlenmiştir. Bunun sebebi; eğitim süremizin katılımcılarda davranış değişikliği sağlayacak kadar uzun olmaması, katılımcıların ilgili konularda zaten doğru davranışlar da bulunduğu gösterilebilir.

Aybek ve arkadaşlarının iş kazalarının nedenleri ve önlenmesi için yürüttüğü bir çalışmaya katılan bireylerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda ki eğitimsizlikleri en önemli kaza etkeni olarak görülmüştür. Türkiye’de bazı bölgelerde tarım çalışanlarının eğitim düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiş ve eğitimin ne kadar önemli olduğu vurgulanmıştır. Aybek’in bu çalışmasında yurt dışındaki araştırmalara da değinilmiş ve düzenli yeterli eğitimler planlanarak ve uygulayarak ayrıca uygun ortam şartlarının sağlanması durumunda, kazaların %98’inin önlenebileceği belirtilmektedir (94).

Miller ve arkadaşlarının yürüttüğü bir çalışmada eğitim almış öğrencilerin iş kazaları hakkındaki bilgi durumlarının yıldan yıla azaldığı görülmüştür. Bu sebeple iş sağlığı ve güvenliği hakkında yapılacak eğitimlerin bir defaya mahsus değil yıl içerisinde belli programlar dahilinde sürekliliğinin önemli olduğu düşünülmektedir (95).

İş sağlığı ve güvenliği konusu fındık tarımında sadece bir döneme özel yapılacak bir takım önlemlerden çok bir yaşam tarzı olarak benimsenmesi gerekmektedir. Bu nedenle ancak etkili bir eğitimin çalışanlar için doğru sonuçlar oluşturabileceği düşünülmektedir (96). İş ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli bir adımdır. Ancak iş kazalarının genellikle insan hatalarından meydana gelmesi ve eğitimsizliğin bu konuda en önemli etkenlerden biri olması, özellikle insan hatası olarak meydana gelen kazaların azaltılması için en iyi çözümün eğitim olduğunu göstermektedir (97).

Genel olarak tüm tarım sektörlerinde olduğu gibi fındık tarımında da araştırmamızda tarım çalışanlarına verilecek doğru eğitimle, iş sağlığı ve güvenliği konusunda mevcut tehlike ve risk faktörlerinin önlenebileceği veya sonucunda meydana gelebilecek zararların minimize edilebileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi öncesi ve sonrası yapılan ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması yapılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği puan sonuçlarının ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır. Fındık tarımı çalışanlarına vermiş olduğumuz eğitim ve broşür sonrasında elde edilen son test puan sonucu, ön test puan sonucundan istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır. Bu sonuçla fındık tarımı çalışanlarıyla yapılan bu çalışma sayesinde katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği bilgi puan düzeylerinde anlamlı artış sağlanmıştır.

Katılımcılara verilen fındık tarımında iş sağlığı ve güvenliği eğitimi öncesi yapılan anket uygulaması ile bazı sosyodemografik özelliklerin istatistiksel olarak karşılaştırılması yapılmıştır. Bireylerin yaşları, cinsiyetleri, eğitim düzeyleri ve fındık tarımında kaza geçirme durumlarıyla ön test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmiştir. 29 yaş ve altı bireylerin ön test puan ortalamaları 41 yaş ve üzeri bireylerin ön test puan ortalamalarından anlamlı derecede fazladır. Ayrıca erkek bireylerin ön test puan ortalamaları kadınların ön test puan ortalamalarından, üniversite mezunu bireylerin ön test puan ortalamaları ilköğretim ve ortaöğretim mezunu bireylerin ortalamalarından, daha önce fındık tarımında kaza geçirmemiş bireylerin ön test ortalamaları kaza geçirmiş bireylerin ortalamalarından anlamlı derecede fazladır. Bunun yanında katılımcıların BKİ değerleri, yıllık kazançlarını ne ile sağladıkları ve önceden iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim almış olma durumları ile ön test ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bireylerin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi sonrası yapılan son test ortalamaları ile bazı sosyodemografik özelliklerin istatistiksel olarak karşılaştırılması yapılmıştır. Katılımcıların ön test ortalamalarının karşılaştırıldığı aynı sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması sonucu daha fazla anlamlı fark içeren özellik belirlenmiştir. Bu eğitimimizin etkinliği açısından olumlu bir değişim olarak düşünülmektedir.

Katılımcıların eğitim sonrası son test puan ortalamaları ile katılımcıların yaşları, eğitim düzeyleri, BKİ'leri, önceden iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim almış olma durumları ve daha önce fındık tarımıyla ilgilenirken kaza geçirme durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmiştir. 29 yaş ve altı bireylerin son test puan ortalamaları 41 yaş ve üzeri kişilerin puan ortalamalarından, üniversite mezunu bireylerin puan ortalamaları ilköğretim ve ortaöğretim mezunu bireylerin puan ortalamalarından, normal kilolu bireylerin son test puan ortalamaları fazla kilolu bireylerin ortalamalarından, daha önce iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitim almış bireylerin son test puan ortalamaları daha önce iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim almamış kişilerin ortalamalarından, daha önce fındık tarımında kaza geçirmemiş bireylerin son test puan ortalamaları kaza geçirmiş bireylerin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede fazladır. Ancak katılımcıların eğitim sonrası son test puan ortalamaları ile cinsiyet ve yıllık kazançlarını sağlama durumları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Katılımcıların sosyodemografik özellikleriyle iş sağlığı ve güvenliği eğitimi öncesi ve sonrası bilgi puanı düzeyleri karşılaştırılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi öncesi bilgi puanı düzeyleri ile eğitim sonrası bilgi puanı düzeyleri tüm sosyodemografik özellikler için anlamlı artış göstermiştir. Bu sonuç yapılan eğitimin katılımcılara iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyleri konusunda olumlu katkı sağladığını ispatlamıştır.



8. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Fındık tarımı da diğer tarım sektörleri gibi çoğunlukla aile işletmeleri olarak sürdürülebilen, ev ve iş hayatının birbirlerinden tam olarak ayırlamadığı sektörlerden biridir. Ülkemizde ve dünyada fındık tarımında yaşanan kazalar hakkında yeterince veri bulunmamasına karşın; mevcut bulunan bilgiler fındık tarım sektörünün de iş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikeli ve riskli sektörler arasında yer aldığını göstermektedir. Bu nedenle fındık tarım çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği hakkında eğitim görmeleri gerekmektedir. Trabzon ilinde fındık tarım çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği fiziksel ve ergonomik tehlike ve riskler hakkında bilgi puanı düzeylerinin artırılması amacıyla müdahale çalışması olarak gerçekleştirilen bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Araştırmaya katılan fındık tarımı çalışanlarının %58.3'ü yıllık kazancını fındık tarımı ile sağlamaktadır ve %60'ı daha önce fındık tarımında kaza geçirdiğini belirtmiştir. Ayrıca bireylerin %71.7'si daha önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili herhangi bir eğitim almamıştır. Katılımcıların yaşları ile kaza geçirme durumları arasında fark olmamasına rağmen iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumları arasında fark vardır.

Katılımcıların cinsiyetleri arasında kaza geçirme durumları açısından fark vardır. Ancak iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumları açısından fark yoktur. Katılımcıların eğitim düzeyleri arasında kaza geçirme açısından fark yoktur.

Katılımcılara yöneltilen iş sağlığı ve güvenliği bilgi puanı düzeyi belirleme anket sorularından fiziksel tehlikelerle alakalı 13 sorudan 10 soruda anlamlı bilgi puanı artışı, ergonomik tehlikelerle alakalı 12 sorudan 5 soruda anlamlı bilgi puanı artışı olmuştur.

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliğinde fiziksel ve ergonomik tehlike ve riskler hakkında bilgi puanı düzeyleri eğitim öncesi 62.7 ± 17.8 iken eğitim sonrası 79.3 ± 16.3 olmuştur. Bu puan artışı eğitimimizin katılımcılar üzerinde anlamlı bir bilgi puanı artışı sağladığını göstermiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve sonuçlar kapsamında fındık tarımı çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeylerinin artırılması için aşağıdaki önerilere yer verilebilir.

1. Fındık tarımı çalışanlarının eğitimleri için üniversiteler, tarım il ve ilçe müdürlükleri, tarım kooperatifleri kullanılabilir. Ayrıca yerel radyo ve televizyon kanallarından da yardım alınabilir.
2. İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesine engel olan kayıt dışılık ile mücadele edilerek, tarım sektörüne özel kayıt sistemi geliştirilip doğruluk ve güvenilirlikleri arttırılmalıdır. Tarım çalışanları kayıt altına alınıp, konu ile ilgili denetimlerin titizlikle yapılması gerekmektedir.
3. Fındık tarımı çalışanlarına, oluşabilecek yaralanma ve hastalık durumunda yapılabilecek ilk müdahaleler hakkında ilk yardım eğitimleri düzenlenmelidir.
4. Konu hakkında yasal yaptırım olmadığı için çalışanların konuya ilgisinin artırılması amacıyla tarım sektörüne özgü verilen teşvik ve kredi uygulamalarına iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları da bir kriter olarak eklenmelidir.
5. Çalışanlara daha kolay ulaşabilme imkânı olan birinci basamak sağlık hizmetlerinde görevli hekim ve sağlık personellerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi ve farkındalıkları arttırılarak kamu kurum ve kuruluşları tarafından tarım çalışanları için ücretsiz iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri düzenlenmelidir.
6. Konu hakkında araştırmalar arttırılarak sonuçlarında elde edilen kazanımların yaygınlaştırılması sağlanmalıdır.

9. KAYNAKLAR

1. Menemencioğlu K (2012). Tarım ve orman işçiliğinde çalışma yeri koşulları ve karşılaşılan sorunlar. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 2: 73-78.
2. Bilir N (2016). İş Sağlığı ve Güvenliği. Birinci baskı. Güneş Tıp Kitapevleri, No.3, Ankara; 163-193.
3. Çamurcu S, Seyhan G (2015). Tarım sektöründe iş sağlığı ve güvenliği. Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi 3: 549-552.
4. Korkmaz A, Avsallı H (2012). Çalışma hayatında yeni bir dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi 26: 153-167.
5. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği [online]. Available from URL: <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=9.5.16909&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=i%C5%9Fyeri%20tehli>. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı [Erişim Tarihi 16 Temmuz 2018].
6. Ahioğlu SS (2008). Tarım sektöründe iş sağlığı ve güvenliği ve risk değerlendirmesi. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
7. Kızıltan A, Yalçın H (2010). Türkiye'de fındık sektöründe üreticilerin sorunları: Samsun ilinde bir uygulama. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi 24: 4-9.
8. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü (2010). Fındık durum ve tahmini TEPGE Yayın No.221.
9. Karabacak V (2017). Fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği rehberi. Doktora tezi, TÜBİTAK Projesi: 115S921, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Trabzon.
10. Türk Dil Kurumu Sözlüğü [online]. Available from URL: <http://tdkterim.gov.tr/bts/> [Erişim Tarihi 05 Temmuz 2018].

11. Tarım Kanunu [online]. Available from URL: [http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/ 1.5.5488.pdf](http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5488.pdf) [Erişim Tarihi 05 Temmuz 2018].
12. Toprak Mahsulleri Ofisi Genel M¼d¼rl¼ę¼ (2014). 2013 Yılı fındık sektör raporu, Ankara.
13. Ticaret ve G¼mr¼k Bakanlığı (2018). 2016-2017 Yılı fındık raporu, Ankara.
14. Oğuz Ö (2011). AB direktifleri ve T¼rk iş hukukunda iş sağlığı ve g¼venlięinde işverenlerin y¼k¼ml¼l¼kleri ve işçilerin hakları. Birinci baskı, Legal Hukuk Kitapları Serisi, İstanbul; 156-160.
15. G¼vel řT (2016). İş sağlığı ve g¼venlięi sisteminin yapım işlerinde uygulanmasında yaşanan sıkıntılar ve ç¼z¼m önerileri. Doktora Tezi, Çukurova Ünisversitesi Fen Bilimleri Enstit¼s¼, İnşaat M¼hendislięi Anabilim Dalı, Adana.
16. TDK (2017). T¼rk Dil Kurumu B¼y¼k T¼rkçe S¼zl¼k [online]. Available from URL:http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&view=bts&kategori1=veritbn&kelimesec=270705 [Erişim tarihi 22 Temmuz 2018].
17. G¼nd¼z S (2004). İşçi ve işverenlerin iş sağlığı ve g¼venlięi açısından g¼rev ve sorumlulukları uygulamalı bir alan çalışması örneği. Doktora Tezi, İstanbul Ünisversitesi Sosyal Bilimler Enstit¼s¼, Çalışma Ekonomisi ve End¼stri İlişkileri Anabilim Dalı, İstanbul.
18. Bayılmış O, Taş Y (2015). Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve g¼venlięine y¼nelik yaklaşımlarının değerlendirilmesi: Sakarya örneği. İş, G¼ç End¼stri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi 17: 89-117.
19. Kılıç L (2011). İş sağlığı ve g¼venlięi kavramı ve 4857 Sayılı Kanunu Madde 77 kapsamında işverenin y¼k¼ml¼l¼ę¼. Sicil İş Hukuku Dergisi 22: 91-100.
20. Çakar İ (2014). İş Kazaları. T.C. Çalışma ve Sosyal G¼venlik Bakanlığı. İSG Genel M¼d¼rl¼ę¼, Ankara.
21. Karabulut Ö (2011). Metal iş kolunda iş sağlığı ve g¼venlięi. T¼rk Metal Sendikası Yayınları, No.40, Ankara; 21-32.
22. Çiftçiöę¼ CT (2012). Yaşama Hakkı. T¼rkiye Barolar Birliği Dergisi 103: 137-168.

23. Demircioğlu C (2012). İş Hukuku. On altıncı Baskı, Beta Yayınevi, No.11, İstanbul; 144-151.
24. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu [online]. Available from URL: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf> [Erişim Tarihi 07 Ağustos 2018].
25. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu [online]. Available from URL: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf> [Erişim Tarihi 20 Ağustos 2018].
26. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu [online]. Available from URL: <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>. [Erişim Tarihi 25 Ağustos 2018].
27. Güven R, Berk M, Önal B (2011). Meslek Hastalıkları Rehberi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara; 245-479.
28. Özaslan BÖ (2011). İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi ve lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde bir araştırma. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.
29. Pınar E (2013). İş sağlığı ve güvenliği hukuku: İnşaat sektöründe uygulama sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı İş ve Sosyal Güvenlik Hukuku Bilim Dalı, İstanbul.
30. Pehlivan İ (2016). İnşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilincinin istatistiksel olarak incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gedik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İzmir.
31. Demircan E (2008). İnşaat sektöründe işçi sağlığı ve güvenliğinin ekonomik ve toplumsal boyutları. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İstanbul.
32. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2015). Açık tarım alanlarında iş sağlığı ve güvenliği rehberi. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.

33. Türkiye İstatistik Kurumu (2010). Hane halkı işgücü istatistikleri 2009 [online]. Available from URL: <http://www.tuik.gov.tr>. [Erişim Tarihi 12 Şubat 2019].
34. Koruk İ (2010). İhmal edilen bir grup: Göçebe mevsimlik tarım işçileri. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi 11: 33-38.
35. Akkaya MA (2017). Bilgi merkezlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin önemi ve uygulanabilirliğine ilişkin bir durum değerlendirmesi. Türk Kütüphaneciliği 4: 501-519 36.
36. Arıcı K (1999). İş Sağlığı ve Güvenliği Dersleri. Üçüncü Baskı, Tes-İş Eğitim Yayınları, No.7, Ankara; 78-80.
37. Akpınar T (2014). İş Sağlığı ve İş Güvenliği. İkinci Baskı, Ekin Yayınevi, No.2, Bursa; 11-12.
38. Gerek N (2008). İş Sağlığı ve Güvenliği. Birinci baskı, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No. 6, Eskişehir; 287-289.
39. Deniz Ö (2007). Cumhuriyet dönemi çalışma hayatı. Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi 15: 31-150.
40. Bayram F (2008). Türk İş Hukukunda İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimi. Birinci baskı, Beta Yayıncılık, No.11, İstanbul; 124-202.
41. Baybora D (2012). İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bakış. İş Sağlığı ve Güvenliği (Ed :Baybora D). Eskişehir, 2-21.
42. Kılış İ, Demir S (2012). İşverenin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verme yükümlülüğü üzerine bir inceleme. Çalışma İlişkileri Dergisi 1: 23-47.
43. Tuncay C (2008). ILO ve AB normları ışığında İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı Taslağı'nın değerlendirilmesi, Sicil Dergisi 12: 47-67.
44. Türkiye İstatistik Kurumu (2005). Türkiye'de tarım. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Ankara.
45. Görücü İ, Akbıyık N (2010). Türkiye'de mevsimlik tarım işçiliği: sorunlar ve çözüm önerileri. Hikmet Yurdu Düşünce-Yorum Sosyal Bilimler Araştırmalar Dergisi 5: 189-219.

46. Güreşçi E (2013). İş Hukuku kapsamında tarım çalışanları. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi 4: 7-10.
47. Korkmaz F, Güreşçi E (2002). Tarımda çalışanların yasal durumları ve uluslararası boyutlara göre değerlendirilmesi. Türk Tarım Dergisi 144: 66-67.
48. ILO (2013). ILO Calls for urgent global action to fight occupational diseases [online]. Available from URL: http://www.ilo.org/global/about-theilo/newsroom/WCMS_211627/lang-en/index.htm, [Erişim Tarihi 18 Ocak 2019].
49. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi [online]. Available from URL: <http://www.guvenlicalisma.org> [Erişim Tarihi 15 Ağustos 2018].
50. Üçüncü K (2013). 2012 SGK İş kazası istatistiklerinin analizi [online]. Available from URL: <http://www.isteguenlik.tc/SGK2012IsKazaIstatistik.pdf> [Erişim tarihi 15 Temmuz 2018].
51. SGK (2013). 2011 İş kazası ve meslek hastalığı istatistikleri [online]. Available from URL: http://www.sgk.gov.tr/wps/wcm/connect/3cb01617-0884-4b2c-a3ea-79b4f7af0920/sgk_2011_istatistik_yilligi.rar?MOD=AJPERES&CACHEID=3cb01617-0884-4b2c-a3ea-79b4f7af0920. [Erişim Tarihi 6 Mart 2019].
52. OSHA (2014). European agency for safety and health at work [online]. Available from URL: <https://osha.europa.eu/en/faq/some-risks-in-agriculture/what-are-the-main-chemical-risks-for-agriculture-workers> [Erişim Tarihi 6 Eylül 2018]
53. Donham K, Thelin A (2006). Agricultural medicine occupational and environmental health for the health professionals. The Journal of Rural Health 1: 97.
54. Akbulut T (1996). İşçi Sağlığı Prensipleri ve Uygulamaları. Beşinci baskı, Sistem Yayıncılık, No.7, İstanbul; 12-46.
55. Enarson DA, Chan-Yeung M (1990). Characterization of health effects of wood dust exposures. American Journal of Industrial Medicine 1: 33-38.
56. ISO (1975). Vibration and shock-vocabulary (ISO-2041). International Organization for Standardization, Switzerland.
57. SAE (1975). Measurement of whole-body vibration of the seated operator of agriculture equipment. SAE J 1013. Society of Automotive Engineers New York.

58. Titreşim Yönetmeliği [online]. Available from URL: <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18759&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=> [Erişim Tarihi 02 Nisan 2019].
59. Neşeli C (2016). Ergonomik risk analizi yöntemlerinin karşılaştırılması ve bir kalıp imalat firmasında uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, Kâtip Çelebi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İzmir.
60. İlçe A (2007). Yoğun bakım ünitelerinde ergonomik faktörlerin incelenmesi. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir.
61. Durucu M (2007). Ergonomi nedir? İstanbul Teknik Üniversitesi Ergonomi Grubu [online], Available from URL: <http://www.ergonomi.itu.edu.tr/ergonomi.html> [Erişim Tarihi 02 Nisan 2019].
62. Sönmezyuva N (2009). İşyerinin ergonomik incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Bursa.
63. Eminoglu MB, Öztürk R, Acar AI (2012). Tarımsal alanda çalışanların fiziksel zorlanma düzeylerinin konforsuzluk skalası ile belirlenmesi. Tarım Makineleri Bilimi Dergisi 1: 19-24.
64. Tanyaş M (2000). Endüstri Mühendisliğine Giriş. İkinci baskı. İrfan Yayıncılık, No.42, İstanbul; 65-66.
65. Akay D, Dağdeviren M, Kurt M (2003). Çalışma duruşlarının ergonomik analizi. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi 3: 73-84.
66. Akkale EC (2014). Elle taşıma işlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin NIOSH kaldırma denklemi ile incelenmesi. İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, 50: 1-10.
67. ERKAN N (1997). Ergonomi Kitabı. Dördüncü baskı, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No.29, Ankara; 118-260.

68. ILO (2000). Technological development and agriculture. Top on the agenda: Health and safety in agriculture, [online]. Available from URL: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_dialogue/actrav/documents/publication/wcms_111472.pdf. Labour Education 1: 118-119 [Erişim Tarihi 23 Haziran 2018].
69. Sabancı A, Sümer SK (2015). Ergonomi. Üçüncü baskı. Nobel Akademik Yayıncılık, No.74, Ankara; 188-235.
70. Kadayıfçılar S, Dinçer H (1972). Ziraat Makineleri İşletmeciliğı. İkinci Cilt. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No.1046, Ders Kitabı No.303, Ankara; 15-28.
71. Yurtlu YB, Demiryürek K, Bozoğılu M, Ceyhan V (2012). Çiftçilerin tarım makineleri kullanımına ilişkin risk algıları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 1: 93-101.
72. Yıldırım C, Altuntaş E (2015). Tokat ilinde traktör ve tarım makineleri kullanımından kaynaklanan iş kazalarının iş güvenliğı açısından değerlendirilmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 32: 77-90.
73. Yılmaz F (2009). Avrupa Birliğı ve Türkiye’de iş sağığı ve güvenliğı: Türkiye’de iş sağığı ve güvenliğı kurullarının etkinlik düzeyinin ölçülmesi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İstanbul.
74. Akkaya G (2007). Avrupa Birliğı ve Türk mevzuatı açısından sağık kuruluşlarında iş sağığı, iş güvenliğı, meslek hastalıkları ve bir araştırma. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.
75. Atay H (2011). İş sağığı ve güvenliğı risklerinin coğrafi bilgi sistemleri ile modellenmesi; Doğrusal projeler için karar destek sistemi tasarımı. Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliğı Anabilim Dalı, İstanbul.

76. Sarıkaya Ç (2014). Elle taşıma işlerinde risklerin değerlendirilmesi ve sektöre uygulanması. İş sağlığı ve güvenliği uzmanlık tezi, TC Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 70: 1-2.
77. Alli BO (2008). Fundamental principles of occupational health and safety. Second Press. International Labour Office, Geneva; 200-215.
78. Duyar İ (1995). İnsanın fiziksel boyutlarındaki değişimler ve ergonomik açıdan önemi. 5. Ergonomi Kongresi, Ankara; 180-189.
79. Karaman F, Çobanoğlu F, Yılmaz Hİ (2014). Tarımda iş güvenliği kavramı ve üretici yaklaşımları: Çine ilçesi örneği. 11. Tarım Ekonomisi Kongresi Bildiri Kitabı, 3: 1164-1173.
80. ÇSGB (2013). T.C. Merkez teşkilatı ile bağlı ve ilgili kuruluşlarınca yürütülen projeler. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
81. Öz E, Ertuğrul GÖ (2016). Resmi istatistik ve medya kaynakları temelinde traktör kazalarının boyutunun analizi. 8. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı, İstanbul, 8-11 Mayıs 2016, 191-202.
82. Yaşar A (2010). Sakarya’da bir inşaat sahasında çalışan işçilerin çalışma koşulları ile iş kazaları geçirme durumları ve ilişkili etmenler. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ana Bilim Dalı, Ankara.
83. Oberne DJ (1995). Ergonomics at work, human factors in design and development. Third Edition, Wiley and Sons Publisher, No.5, New Jersey; 85 - 90.
84. TÜİK (2014). Türkiye’de iş kazaları ve işe bağlı sağlık problemleri araştırma sonuçları raporu. Ankara.
85. Güney S (1990). İş kazalarının yapısal analizi ve kaza yapan iş görenlerin kişilik profilleri ile ilgili bir araştırma. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Davranış Bilimleri Anabilim Dalı, İstanbul.

86. ÇASGEM (2017). Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği algısı. T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, Ankara.
87. Grimaldi VJ, Simonds RH (1975). Safety management. Fifth Edition. Irwin Publisher, No.5, Homewood; 83-88.
88. Kayalak S (2009). Türkiye fındık piyasasındaki ekonomik değişkenlerin yapısal değişimi ve zaman serisi analizi. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
89. NAG PK, NAG A (2004). Drudgery, accidents and injuries in indian agriculture. Industrial Health 42: 149-162.
90. Kublay G, Terzioğlu F, Karatay G, Kamışlı S (2008). Sigara ve ruh sağlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı, Yayın No:731, Ankara.
91. Reşitoğlu B, Bağdatoğlu Ö, Bahar L, Ertürk S, Apaydın S, Pekoğlu E (2018). İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin sağlık hizmetleri öğrencilerinin bilgi ve farkındalıklarına etkisi, Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi 3: 459-473.
92. Gharibi V (2016). The relationship between workers' attitude towards safety and occupational accidents experience. International Journal of Occupational Hygiene 8: 145-150.
93. Akpınar T, Özyıldırım K (2016). Trakya Bölgesi'nde tarımsal faaliyette bulunan çiftçilerin iş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirilmesi. Çalışma ve Toplum Dergisi 3: 123-127.
94. Aybek A, Güvercin Ö, Hurşitoğlu Ç (2003). Teknik personelin iş kazalarının nedenleri ve önlenmesine yönelik görüşlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi 2: 6-13.
95. Miller T, Waehrer GM (1998). Cost of occupational injuries to teenagers. United States Inj Prev 3: 211-217.
96. Sipahi İ (2006). İş Sağlığı ve Güvenliği'nde eğitimin önemi. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi 30: 24-27.

97. Türkoğlu F (2006). İş kazaları ve meslek hastalıklarının Türkiye’de ekonomiye maliyeti ve konuyla ilgili eğitimin önemi (1960-2000 Dönemi). Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İşletme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.





10. EKLER

10.1. EK 1. Anket Formu

Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle ilgili Bilgi Düzeylerine Etkisi

Sayın katılımcı,

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Oğuzhan TIRYAKİ tarafından Trabzon ili fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliğinde fiziksel ve ergonomik konulara göre oluşabilecek tehlikeler hakkında bilgi durumlarının değerlendirilmesi ve bu konu hakkında hazırlanan rehberi esas alarak hazırlanan eğitimin koymak amacıyla hazırlanmıştır. Anket sonunda alacağınız rehber kitabı ve anlatılacak ilgili eğitimi inceleyiniz. Çalışma sonrası söylenen süre sonunda size aynı anketi tekrar uygulayacağımız için ankette adınız, soyadınız ve telefon numarası bilgileriniz bulunmaktadır. Bu bilgiler sadece size anketimizi tekrar uygulayabilmek için kullanılacaktır ve üçüncü bir kişiyle paylaşılmayacaktır. Lütfen bu bilgileri eksiksiz olarak doldurunuz.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

KTÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
(0462)377 51 22

Tel:

İsim Soyisim :

Telefon:

SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

- 1) Yaşınız..... 2) Cinsiyetiniz () Erkek () Kadın
3) Medeni durumunuz () Evli () Bekar () Diğer.....
4) Eğitim durumunuz nedir? () Okur-yazar () İlkokul mezunu () Ortaokul mezunu
() Lise mezunu () Üniversite mezunu () Diğer.....
5) Mesleğiniz..... 6) Ağırlığınız.....kg
Boyunuz.....cm
7) Sigara kullanıyor musunuz? () Hayır () Evet günde..... adet..... yıldır
kullanıyorum () Bıraktım;yıl kullandım
8) Yıllık kazancınızı çoğunlukla ne ile sağlamaktasınız?
() Fındık tarımıyla () Diğer(Memuriyet, ticaret, diğer kazançlar, vs)
9) Daha önce fındık tarımıyla ilgilenirken kaza geçirdiniz mi?
() Evet () Hayır () Hatırlamıyor
10) Fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı güvenliği hakkında herhangi bir eğitim
aldınız mı? () Evet () Hayır

EK 1 (Devam). Anket Formu

Aşağıdaki maddeler fındık tarımı ile ilgilenirken başınıza gelebilecek fiziksel ve ergonomik konular hakkındadır. Maddelerden doğru olduğunu düşündüğünüzün karşısındaki Doğru boşluğuna X, yanlış olduğunu düşündüğünüzün karşısındaki Yanlış boşluğuna X, eğer madde hakkında bir fikriniz yoksa Fikrim yok boşluğuna X koyunuz.

	Doğru	Yanlış	Fikrim yok
1) Sıcak havalarda çalışırken kola, kahve vs. yüksek miktarda şeker, kafein içeren içecekler içilmelidir.			
2) Çalışırken yemek molalarında yerde oturarak yemek yenmelidir.			
3) Çalışırken ortalama su tüketimi saatte 6 bardaktan fazla olmalıdır.			
4) Yağmurdan ıslanma, aşırı terleme vb. durumlarda kıyafetler en kısa zamanda değiştirilmelidir.			
5) Toz maskesi tozlu ortamlara girdikten sonra takmalıdır.			
6) Koruyucu kulaklıkla çalışırken zaman zaman kulaklık çıkarılıp kulaklar dinlendirilmelidir.			
7) İdrar renginin koyu olması vücudunuzun daha fazla sıvıya ihtiyacı olduğunu göstermektedir.			
8) Acil durumlar için yakınlarda ilkyardım çantası bulundurulmalıdır.			
9) Çalışırken uzun kollu gömlek, uzun pantolon gibi vücudu kapatan kıyafetler giyilmeli, pantolon çorapların içine sokulmalı, terlik yerine uygun bot vb. tercih edilmelidir.			
10) Rüzgârlı havalarda çalışırken, rüzgâr karşıdan esecek şekilde çalışılmalıdır.			
11) Gübre, kireç gibi tarım ilaçları toprağa bel seviyesinden savrularak atılmalıdır.			
12) Motorlu aletler yağlı veya yakıt sürülmüş ellerle kullanılabilir.			
13) Güneş yanığıyla oluşan yaralar daha çabuk iyileşmesi için patlatılmalıdır.			
14) Omuz hizamızdan daha yüksekteki dalları budamak için motorlu testere kullanılmalıdır.			
15) Ağır çuvallar taşınırken yük miktarı artırılıp, sefer sayısı azaltılmalıdır.			
16) Taşınacak yüklerin veya sepetin ağırlığı yetişkin bireyler için 20 kg. üstünde olmalıdır.			
17) Araçlara fındık çuvallarını yüklerken, aracı kullananın sürüşünü ve yolu görüşünü engellemeyecek şekilde yükleme yapılmalıdır.			
18) Fındık çuvallarını taşıırken yük tipini değiştirip 50 kg'lık çuvallar yerine yaklaşık 80 kg'lık daha büyük çuvallar tercih edilmelidir.			
19) Kaldırılacak ağır yükler zeminden kaldırılmalıdır.			
20) Yükler elle taşınmalı, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanılmamalıdır			
21) Ağır yükleri taşıyan kişiler değiştirilmelidir, aynı kişi tüm ağırlığı taşımamalıdır.			
22) Eğer taşınacak yükler elle kaldırılacaksa parmak uçlarıyla kaldırılmalıdır.			
23) Fındıklıklarda budama çalışması esnasında çalışan kişinin yakınında durulmalıdır.			
24) Meydana gelen kazalar hiç kimseye söylenmemelidir.			
25) Yükler ani ve çok kuvvetli bir şekilde kaldırılmaya çalışılmamalıdır.			

10.2. EK 2. Eğitim Programı

Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle ilgili Bilgi Düzeylerine Etkisi Eğitim Programı

Eğitimin Amacı

Araştırmaya katılan fındık tarımı çalışanlarına iş sağlığı ve güvenliği konusunda fiziksel ve ergonomik tehlike ve riskler hakkında bilgiler verip, rehberimizden nasıl yararlanılacağını öğretmek, örnek uygulamalarla da çalışırken dikkat edilmesi gereken temel hareketleri göstermek.

Eğitim Süresi

Eğitimimiz teorik ve örnek uygulama olmak üzere 2 bölümden oluşmaktadır. Toplam 40 dakika olarak düşünülen eğitim, teorik ve örnek uygulama bölümleri her biri 20 dakika sürecek şekilde planlanmaktadır.

Eğitim İçeriği

Teorik bölümde;

Kısaca rehber, katılımcıların daha kolay kullanıp anlayabilmeleri için, anlatılacak ve fındık tarımının her bölümünde mevcut temel tehlike, riskler ve yapılması gereken öneriler hakkında bilgiler verilecektir. Özellikle iş sağlığında mevcut fiziksel, ergonomik, kimyasal, biyolojik, psikososyal riskler tanımlanacak. Katılımcılara detaylı olarak fiziksel tehlikelerden; gürültü, toz, titreşim, kişisel koruyucu donanımların olmaması veya kullanılmaması vb. ve ergonomik tehlikelerden; elle taşıma, zorlayıcı duruş, tekrarlanan işler, zorlayıcı ve ağır işler vb. bilgiler verilerek açıklanacaktır. Bu temel tehlikeler ve doğurduğu riskler anlatılarak önlem amaçlı yapılması gerekenler anlatılacaktır.

Örnek uygulama bölümünde;

Teorik bölümünün son kısmında örnek resimlerle ağırlık kaldırma, zorlayıcı duruş pozisyonları gibi temel uygulamalar gösterilecektir. Önce tüm uygulamalar, araştırmacı tarafından yapılacak ve sonrasında katılımcılardan gönüllü olanlarla birlikte tekrar edilecektir. Eğitim sonunda katılımcılara verilen broşürlerin incelenmesi ve yapılan anketlerin 2 hafta sonra tekrarlanabilmesi için tekrar iletişime geçileceği anlatılacak ve eğitim sonlandırılacaktır.

10.3. EK 3. Bilgilendirilmiş Onam Formu

Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle ilgili Bilgi Düzeylerine Etkisi Katılımcı Onam Formu

Sayın katılımcı,

Bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Oğuzhan TİRYAKİ tarafından Trabzon ili fındık tarımı çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliğinde fiziksel ve ergonomik konulara göre oluşabilecek tehlikeler hakkında bilgi durumlarının değerlendirilmesi ve bu konu hakkında hazırlanan rehberi esas alarak hazırlanan eğitimin etkinliğini ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Anketimizde, 1. bölüm genel katılımcı bilgilerini içermekte olan ilk 10 soru, 2. bölüm fındık tarımı süresince mevcut olan tehlikeler hakkında 25 soru, olmak üzere toplam 35 soru vardır. 1. bölümde ki soruları kendi bilgilerinize göre doldurmanız beklenmektedir. 2. bölümdeki sorular ise Doğru (D) veya Yanlış (Y) olarak işaretleyeceğiniz bilgi sorularından oluşmaktadır. Anket sonunda alacağınız rehberi ve anlatılacak ilgili eğitimi inceleyiniz. Rehber dağıtımı ve eğitim bittikten yaklaşık 2 hafta sonra aynı anketi çalışmamıza katılanlara tekrar uygulayacağımız için sizlere tekrar ulaşmamız gerekmektedir. Bu sebeple ankette adınız, soyadınız ve telefon numarası bilgileriniz bulunmaktadır. Bu bilgiler sadece size anketimizi tekrar uygulayabilmek için kullanılacaktır ve üçüncü bir kişiyle paylaşılmayacaktır. Araştırmamız sadece bilimsel amaçlı yapılmaktadır. Lütfen bu bilgileri eksiksiz olarak doldurunuz. Katılımınız için teşekkür ederiz.

KTÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Tel: (0462)377 51 22

İsim Soyisim

Telefon

10.4. EK 4. Broşür

--Toz maskesi toza maruz kalınan alanlara girmeden önce takılmalıdır.

--Çalışırken ortalama su tüketimi saatte 6 bardaktan fazla olmamalıdır.

--Gübre, kireç veya katı haldeki tarım ilacını bahçeye serpmek yerine yere yakın biçimde toprağa dökülmelidir.

--Yapılan gürültülü iş boyunca kulaklık çıkarılmamalıdır.

--Rüzgar varlığında rüzgar arkadan esecek şekilde çalışılmalıdır.



FİZİKSEL FAKTÖRLER

Tehlikeler

Kişisel koruyucu malzemelerin olmaması veya kullanılmaması
Gürültü

Toz (fındık tozu, gübre tozu)

Riskler

Alerji, Solunum sıkıntısı
Kas ve eklem ağrıları,
Varis,
Göz iltihapları
Baş ağrısı, stres,
Zehirlenme,
Yaralanma, Sakatlık

FINDIK TARIMI ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞILIĞI VE GÜVENLİĞİ BROŞÜRÜ

KTÜ HALK SAĞLIĞI
ANABİLİM DALI

SEVGİLİ FINDIK TARIMI ÇALIŞANLARI;

Bu broşürde fındık tarımında karşılaşılabileceğiniz tehlikeler, riskler ve bu risklere yönelik temel öneriler ve önlemler yer almaktadır.

--Yükleri elle taşımaktan kaçınılmalı, mümkün olduğu kadar taşıma için bir araç kullanılmalıdır.

--Yükleri zeminden veya omuz seviyesi üzerinden kaldırmaktan kaçınılmalı, yükler kalça ile omuz seviyesi arasında tutulmalıdır.

--Fındık çuvallarının ağırlığı yetişkin sağlıklı bir erkek için yaklaşık 20 kg'nin altında tutulmalıdır.

--Yük miktarı azaltılıp, sefer sayısı artırılmalıdır.



Ergonomik Faktörler TEHLİKELER

- Elle taşıma
- Zorlayıcı ve yanlış duruş
- Tekrarlanan işler,
- Değiştirilemeyen iş durumu
- Zorlayıcı ve ağır işler

Riskler

- Kas ve eklem ağrıları
- Bel ve boyun fıtıkları
- Yaralanma
- Sakatlık
- Ölüm vb



10.5. EK 5. Eğitim Fotoğrafları



11. ETİK KURUL ONAY FORMU



T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
KTÜ TIP FAKÜLTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL
BAŞKANLIĞI

Sayı : 24237859-205
Konu: Etik Kurul onay belgesi

04.03.2019

Sayın; Prof. Dr. Gamze ÇAN
Halk Sağlığı ABD.

"Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle İlgili Bilgi Düzeylerine Etkisi" başlıklı etik kurul 2019/45 protokol numaralı tez çalışma önerisi raportör ve etik kurul görüşleri doğrultusunda; tıbbi etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilginizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Faruk AYDIN
Etik kurul Başkanı

Ek: 1 adet onay belgesi

**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU**

BASVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Fındık Tarımı Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle İlgili Bilgi Düzeylerine Etkisi"		
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2019 / 45		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Gamze ÇAN		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Halk Sağlığı		
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRICILAR UNVANI/ADI/SOYADI	Yük.Lis.Öğr.Öğuzhan TIRYAKI, Prof.Dr.Murat TOPBAŞ, Prof.Dr.Nazım Ercüment BEYHUN		
	DÜSTEKLEYİCİ			
	ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	TEZ ☒ AKADEMİK AMAÇLI ☐		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ	☐		
	SKORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	ILAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☐		

**KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU**

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 13	Tarih: 25.02.2019
	Prof.Dr.Gamze ÇAN'ın sorumluluğunda yürütülmesi planlanan Yük.Lis.Öğr.Öğuzhan TIRYAKI'ye ait "Fındık Taramı Çalışmalarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Fiziksel ve Ergonomik Tehlikelerle İlgili Bilgi Düzeylerini Etkisi" başlıklı 2019/45 no.lu ve yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma/tez başvuru dosyası ile ilgili belgeleri araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına; toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy bütüğü ile karar verilmiştir.	

KTÜ TIP FAKÜLTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU	
ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Faruk AYDIN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	İlişki *	Katılım **	İmza
Prof. Dr. Faruk AYDIN Başkan:	Tıbbi Mikrobiyoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Gamze ÇAN Başkan Yed.	Halk Sağlığı	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☒ H ☐	E ☐ H ☐	OYLAMAYA KATILMADI
Prof. Dr. Murat LİVAOĞLU Üye:	Plastik, Rekonstr. ve Estetik Cerr.	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. S. Murat KESİM Rapöör:	Tıbbi Farmakoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Yılmaz BÜLBÜL Üye:	Göğüs Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Murat ÇAKIR Üye:	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Şafak ERSÖZ Üye:	Tıbbi Patoloji	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Demet SAGLAM AYKUT Üye:	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin YAMAN Üye:	Tıbbi Biyokimya	KTÜ Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

* :Araştırma ile İlişki
** :Toplantıya Bulunma

12. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Soyadı, Adı : TİRYAKİ, Oğuzhan
Uyruğu : TC
Doğum tarihi ve yeri : 22.12.1989/Şişli
Medeni hali : Bekâr
Telefon :
E-Posta : tiryakioguzhan61@gmail.com
Yazışma adresi : Yeşilyalı Mah. Vatan Yavuz Selim Cad.
4 A/8 Arsin/Trabzon

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet yılı
Yüksek Lisans	KTÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı	Halen
Lisans	AİBÜ Hemşirelik Yüksekokulu	2014
Lise	Trabzon Fatih Lisesi	2007

MESLEKİ DENEYİM

Görevi	Kurum	Süre
1. Hemşirelik	KTÜ Farabi Hastanesi	2014-2015
2. Hemşirelik	Trabzon Fatih Devlet Hastanesi	2015-Halen

YABANCI DİL

1. İngilizce

YAYINLAR/BİLDİRİLER

1. Alpteker H, Tiryaki O, Şahin D, Tanrıkulu E, Taş Ş, Şahin K, Topçu N (2014). Hemşirelik öğrencilerinin mevsimsel grip ve pnömoni aşısına ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. 13. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi (Poster Bildiri), Trabzon, 1-3 Mayıs 2014, 8-9.

HOBİLER

1. Gitar Çalmak