T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞANLIURFA'DA ÇİFTÇİLERİN TARIMSAL İLAÇLAMADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURALLARI HAKKINDA FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Zehra ANLI

TARIM MAKİNALARI ANABİLİM DALI

ŞANLIURFA
2018

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ŞANLIURFA'DA ÇİFTÇİLERİN TARIMSAL İLAÇLAMADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURALLARI HAKKINDA FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Zehra ANLI

TARIM MAKİNALARI ANABİLİM DALI

ŞANLIURFA
2018

Dr.Öğr. Üyesi Hasan ŞAHİN danışmanlığında, Zehra ANLI'nın tarafından hazırlanan **"Şanlıurfa'da Çiftçilerin Tarımsal ilaçlamada İş Sağlığı ve Güvenliği Kuralları Hakkında Farkındalık Düzeylerinin Araştırılması"** konulu bu çalışma 20/12/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Makinaları Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

imza

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Hasan ŞAHİN …….

Üye: Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM …….

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Zahid MALASLI …….

Bu Tezin Tarım Makinaları Anabilim Dalında Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre Düzenlendiğini Onaylarım

Prof. Dr. Halil Murat ALĞIN
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET i
ABSTRACT ii
TEŞEKKÜR iii
ŞEKİLLER DİZİNİ iv
ÇİZELGELER DİZİNİ vi
SİMGELER DİZİNİ vii
1.GİRİŞ 1
1.1.İş Sağlığı ve Güvenliği Nedir? 1
1.1.2.İş Sağlığı ve güvenliğinin dünyadaki tarihsel gelişimi 1
1.1.3.İş Sağlığı ve güvenliğinin Türkiye'deki tarihsel gelişimi 2
1.1.4.İş Sağlığı ve güvenliğinin dünyada durumu 3
1.1.5.Türkiye'de İş sağlığı ve güvenliği sistemi 4
1.1.6.Tarımsal üretimde iş sağlığı ve güvenliği 5
1.1.7. İş Sağlığı ve güvenliğinin amacı 6
1.1.8.İş Sağlığı ve güvenliğinin bilimsel dayanakları 6
1.1.9.İş Sağlığı ve güvenliğinin belirlendiği yasalar 7
1.2.İşverenin Genel Yükümlülüğü 7
1.2.1.Risklerden korunma ilkeleri 8
1.2.3.Çalışanların bilgilendirilmesi 9
1.2.4.Çalışanların yükümlülükleri 10
1.3.İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü 11
1.4.Mevsimlik Tarım İşçilerinde Görülen Sağlık Sorunları 13
1.5.Pestisit Nedir? 14
1.5.1.Türkiye ve Dünya'da pestisit tüketimi 14
1.5.2.GAP bölgesinde kullanılan pestisitlerin durumu 15
1.5.3.Pestisitlerin toksisitesi 16
1.6.Kişisel Koruyucu Uygulamaları 16
1.7.Genel Tedbirlerin Alınması 17
2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR 19
3.MATERYAL ve YÖNTEM 26
3.1. Materyal 26
3.1.1.Çalışma alanının özellikleri 25
3.2.Yöntem 27
3.2.1. Anket çalışması 27
4 ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA. 28
5.SONUÇLAR ve ÖNERİLER 51
5.1 Sonuçlar 51
5.2.Öneriler 53
KAYNAKLAR 55
ÖZGEÇMİŞ 57
EKLER 58
Ek- Şanlıurfa'da Çiftçilerin Tarımsal İlaçlamada İş Sağlığı Ve Güvenliği Anketi 58

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ŞANLIURFA'DA ÇİFTÇİLERİN TARIMSAL İLAÇLAMADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURALLARI HAKKINDA FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Zehra ANLI

Harran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Makinaları Anabilim Dalı

Danışman: Dr.Öğr. Üyesi Hasan ŞAHİN
Yıl:2018, Sayfa:62

Bu çalışmada, Şanlıurfa kırsalında faaliyette bulunan çiftçilerin tarımsal iş sağlığı ve güvenliği konusunda farkındalık düzeylerinin ve eğitim durumlarının tespiti amaçlanmıştır. Araştırmanın yapıldığı bölge Şanlıurfa'da bulunan köyler olup, örneklemi ise bu köylerden rastgele seçilen 38 adet köyde ikamet eden çiftçilerden oluşmaktadır. Anket uygulanan çiftçilerin % 30.88 i tarımsal ilaçlama yaptıktan sonra gözde kızarıklık ve yanma olduğunu ifade etmiştir. Anket sonucu elde edilen verilere göre; çiftçilerin % 67.94'unun tarımsal ilaçlama eğitimi almadığı, % 61.36 inin ilkyardım eğitimi almadığı, yaklaşık %72 sinin de iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadığı tespit edilmiştir. Tarım ilacı kullandıktan sonra yaşanan problemlerin oranlarının karşılaştırılması için yapılan ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklılık gözlenmiştir ($P<0.01$). Buna göre, en fazla yaşanan problemler gözde kızarıklık ve yanma ile bütün bu problemlerin en az üçünün aynı anda görülmesidir (toplam %59.55 oranında). En az yaşanan problemler ise, solunum zorlanması, ateş ve kusma problemleridir. Fisher's Exact testine göre, eğitim konularından herhangi birisinin eğitimini alanlar diğer eğitimi de almaya yönelirken, benzer şekilde eğitim konularından birisinin eğitimini almayan diğer konu bakımından da eğitim almamaya yönelmişlerdir ($P<0.01$).

ANAHTAR KELİMELER: İş Sağlığı ve Güvenliği, Tarımsal İlaçlama, Tarımsal Eğitim, Şanlıurfa

ABSTRACT

MSc Thesis

INVESTIGATION THE LEVEL OF AWARENESS OF SANLIURFA FARMERS ON OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RULES ABOUT AGRICULTURAL PESTICIDES

Zehra ANLI

Harran University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Machinery

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Hasan ŞAHİN
Year:2018, Page:62

In this study, it is aimed to determine the awareness levels and educational status of agricultural workers in Şanlıurfa countryside regarding agricultural occupational health and safety. The survey area is located in Şanlıurfa and the sample is composed of farmers from 38 randomly selected villages. 30.88% of the farmers who were surveyed stated that there were redness and burning in the eyes after agricultural spraying. According to the results of the survey; 67.94% of the farmers did not receive agricultural spraying training, 61.36% did not receive first aid training and 72% of them did not receive occupational health and safety training. A statistically significant difference has been observed between the chi-square test for comparing the rates of problems after using the pesticide ($P < 0.01$). According to this, the most common problems are eye redness and burning and at least three of these problems have been seen at the same time (59.55% of the total). The least experienced problems are breathing difficulties, fever and vomiting. According to the Fisher's Exact test, those who received training in any of the educational subjects tend to take other training, while in the same way they have attempted not to receive training in another subject that have not been trained in one of the educational subjects ($P < 0.01$).

KEY WORDS: Occupational Health And Safety, Agricultural Spraying , Agricultural Training, Şanlıurfa

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada tez konusunun belirlenmesi ve yürütülmesinde, yardım ve katkılarından yararlandığım tez danışmanım Sayın Dr.Öğr. Üyesi Hasan ŞAHİN'e, Tarım Makinaları Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Ramazan SAĞLAM'a, istatistikî analizlerin yapılması esnasında yardımını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Seyrani KONCAGÜL'e ve Amcam İngilizce Öğretmeni Bakır ANLI'ya, değerli arkadaşım Ziraat Yüksek Mühendisi Zehra UYGUNER'e ve değerli aileme teşekkürü borç bilirim.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1.1.Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Mevcut Durumu.....5
Şekil 4.1.Tarım alet makineleri ile çalışırken hangi kazalar meydana geldi 41
Şekil 4.2.Tarım alet ve makinelerinde en çok hangi makina da kaza meydana geldi 43
Şekil 4.3.Tarım ilacı kullandıktan sonra karşılaşılan problemler.....45
Şekil 4.4. Eğitim-Tarım ilacı zararları konusunda kurs aldınız mı?.....47

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 1.1.Pestisitlerin zehirlilik sınıfları ve bu sınıfların LD50 değerleri (Yazgan,1995) 16
Çizelge 3.1. Şanlıurfa ili tarım alanlarının dağılımı 25
Çizelge 4.1.Eğitim-ilaçlama sırasında özel kıyafet kullanıyor musunuz? 27
Çizelge 4.2.Eğitim-ilaçlama sırasında şapka kullanıyor musunuz? 29
Çizelge 4.3.Eğitim-ilaçlama ve gübreleme sırasında eldiven kullanıyor musunuz? 31
Çizelge 4.4.Eğitim-ilaçlama sırasında maske kullanıyor musunuz? 33
Çizelge 4.5.Eğitim-ilaçlama sırasında uzun kollu gömlek giyiyor musunuz? 35
Çizelge 4.6.Eğitim-ilaçlama sırasında gözlük takıyor musunuz? 37
Çizelge 4.7.Eğitim-Traktör kullanımı ile ilgili kurs-seminer aldınız mı? 39
Çizelge 4.8.Tarım alet makineleri ile çalışırken hangi kazalar meydana geldi 41
Çizelge 4.9 Tarım alet ve makinelerinde en çok hangi makine de kaza meydana geldi..... 42
Çizelge 4.10.Tarım ilacı kullandıktan sonra karşılaşılan problemler 43
Çizelge 4.11.Eğitim-Tarım ilacı zararları konusunda kurs aldınız mı? 45
Çizelge 4.12.İlk yardım eğitimi aldınız mı? 46
Çizelge 4.13.İş sağlığı güvenliği eğitimi (AO)-İlk yardım eğitimi (AP) aldınız mı? 47
Çizelge 4.14.Eğitim-Tarım Alanı 48

KISALTMALAR DİZİNİ

M.Ö	Milattan önce
İLO	İnternational Labour Organization
İSGÜM	İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi
BYKP	Beş Yıllık Kalkınma Planı
%	Yüzde
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
md	Madde
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
vb	Ve Benzeri
İSGGM	İş Sağlığı Güvenliği Genel Müdürlüğü
İTKB	İstanbul Tekstil Ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri
ÇASGEM	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim Ve Araştırma Merkezi
AB	Avrupa Birliği
KKD	Kişisel Koruyucu Ve Donanımın

1.GİRİŞ

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Nedir?

İş sağlığı, çalışan bir kişinin çalışma koşulları ve bu koşullarda bulunan araç ve gereçlerden dolayı ortaya çıkabilecek risklerden arınmış sağlıklı ve güvenli ortamda yaşamayı ifade eder (Yanturalı,2015).

İş güvenliği, işçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek maksadıyla güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak için alınması gereken önlemlerdir. Başka bir deyişle iş güvenliği işçilerin iş ortamında karşılaşabileceği riskleri azaltmak ve yok etmek için getirilen yükümlülüklerden oluşan teknik kuralların bütününü ifade eder (Yanturalı, 2015).

1.1.2. İş sağlığı ve güvenliğinin dünyadaki tarihsel gelişimi

Meslek hastalıklarına sebep olabilecek etkenlere ilişkin ilk defa M.Ö. 428 ile 360 yılları arasında yaşayan Hipokrat tarafından yazıldığı kabul edilen Corpus Hippocraticum (Hipokrat'ın Toplu Yapıtları) adlı kitapta yer verilmiştir. Yazar bu kitapta ilk kez kurşunun zehirli etkilerinden söz etmiştir. M.Ö. 200 yıllarında Nicander Hipokrat'ın çalışmalarını daha da geliştirmiştir. Nicander kurşun koliği ve kurşun anemisini incelemiş ve bunları tanımlamıştır. Bu dönemde yapılan çalışmalara bakıldığında, çalışmaların sadece sağlık ve güvenlik sorunlarının saptanması ve tanımı ile sınırlı olmadığı, zararlı etkilerden korunmak için de yöntemlerin geliştirildiği görülmektedir. M.S 23 ile 79 yılları arasında yaşamış olan Plini, kişilerin çalışma ortamında zararlı tozlara maruz kalmamak için kişilerin korunması amacıyla başlarına maske yerine geçmek üzere torba geçirmelerini önermiştir. Alman hekim Paracelsus 1493 ile 1541 yılları arasında yaşamış olup, Bütün maddeler zehirlidir, zehirli olmayan hiçbir madde yoktur ancak ilaç ve zehir arasındaki uygun dozdur sözüyle tıp tarihine geçmiştir. Paracelsus dünyanın ilk iş hekimliği kitabı olan De Morbis Metallicis'i yazmıştır (Aktuna, 2017).

İngiltere'de 17. yüzyıl ortalarında çalışma koşulları biraz olsun düzeltilerek, kaza ve meslek hastalıklarının azaltılmasına vesile olunmuştur. 1802 yılında çocuk ve kadın işçileri koruyan ilk yasa çıkarılmış, bu gelişme, Avrupa ve Amerika'ya örnek teşkil etmiştir. İsviçre' de 1840 yılında, Fransa' da 1841 yılında, Almanya' da 1849 yılında ve Amerika'da 1877 yılında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önemli kanunlar çıkarılmıştır. İnternational Labour Organization (İLO) 1919 yılında kurularak, işçi sağlığı ve sorunlarına uluslararası seviyede bazı çözümler sağlamıştır. 1946 yılında ise Birleşmiş Milletlerce uzmanlık kuruluşu olarak kabul edilmiştir (Ay, 2016).

1.1.3. İş sağlığı ve güvenliğinin Türkiye'deki tarihsel gelişimi

Türkiye'de de iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimi çalışma hayatına paralel olarak gelişmiştir. Sanayinin gelişimi ile birlikte meslek hastalıkları ve iş kazaları önemli bir sorun haline gelmiştir. Sanayileşmenin sonucu olarak, üretim yöntemlerinde ve araçlarında sağlanan gelişme, iş sağlığı ve güvenliğinde sorunların ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Sorunların yoğunluk kazanmasından sonra toplumda tepkilere yol açmış bu tepkiler sonucu gerekli çözüm önerileri hayata hızla geçirilmesi sağlanmıştır. Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de gerekli yasal, tıbbi ve teknik çalışmalar yapılmıştır (Ekin, 2009).

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ilk önlem Cumhuriyetin başlarına yansımaktadır. 1921 yılında başlayan bu süreç enerji kaynağının kömür olması üretimin sürekliliğinin devamı adına Zonguldak-Ereğli Kömür İşletmelerinin ağır çalışma koşulları baz alınıp 114 ve 151 sayılı kanunlar çıkartılmış olup işçilerin çalışma koşullarının düzeltilmesi, beraberinde yeni hükümleri de getirmiştir. Bundan sonra sanayinin gelişmeye başlamasıyla işçi sağlığı ve güvenliği konusunda birçok yasa, tüzük, yönetmelik çıkartılmıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra 2 Ocak 1924 tarihli 394 sayılı Hafta Tatili Kanunu çok önemli bir adım olmuştur. 1926 yılında Borçlar Kanunu yürürlüğe girmiş ve Kanun, 332. maddesinde iş sözleşmesi ve işin düzenlenmesiyle ilgili o dönem itibariyle önemli hükümlere yer vermiş ve işverenin hukuki sorumluğunu düzenlemiştir. Umumi Hıfzıssıhha Kanunu 1930 yılında yürürlüğe girmiş ve iş sağlığı ve güvenliği yönünden önemli hükümlere yer vermiş

olup iş yerlerine sağlık hizmeti götürülmesini de gündeme getirmiştir. Yine 1930 yılında yürürlüğe giren Belediyeler Yasasın da iş sağlığı ve güvenliği konusunda belediyelere iş yerlerini denetleme yükümlülüğü getirilmiştir (Üstünel, 2009).

3008 sayılı İş Kanunu 1936 yılında çalışma hayatını düzenlemek amacıyla ortaya konan ilk kanundur. İş sağlığı ve güvenliği adına çok sayıda tüzük çıkarılmasına yardımcı olmuştur. 1945 yılında 4792 sayılı İşçi Sigortaları Kurumu ve 4772 sayılı İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortaları Kanunu yürürlüğe girmiştir. Çalışma Bakanlığının Kuruluş ve Görevleri ile ilgili kanun ise 1946 yılında çıkarılmıştır. Sonraki süreçte ise dağınık halde bulunan sosyal sigorta uygulamalarını tek çatı altına almak adına 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu 1964 yılında yürürlüğe girmiştir. 1964 tarihinde İş Sağlığı ve Güvenliği Müfettişliği Örgütü, daha sonrasında ise; İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi (İSGÜM) kurulmuştur (Çiçek ve Öçal, 2016).

20. yüzyılın sonları ve 21. yüzyılın başlarında ise sanayi ve teknolojinin sürekli gelişmesiyle birlikte çalışma mevzuatının hızla değiştiği kaçınılmaz bir gerçek olmuştur. Avrupa Birliği'nin Türkiye'yi Aralık-1999'daki zirvesinde adaylık statüsüne almasıyla birlikte, 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanunda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili birçok madde 1475 sayılı İş Kanunundan aktarılmıştır. 4857 sayılı İş Kanunu'na göre, Avrupa Birliğinin 89 / 391 / EEC sayılı çerçeve direktifine ve diğer bireysel direktiflere göre uyarlanıp, çıkarılması gereken yönetmelikler çıkarılmıştır ve 2003 ve 2004 yıllarında yayımlanmıştır (Aktuna,2017).

1.1.4. İş sağlığı ve güvenliğinin dünyada durumu

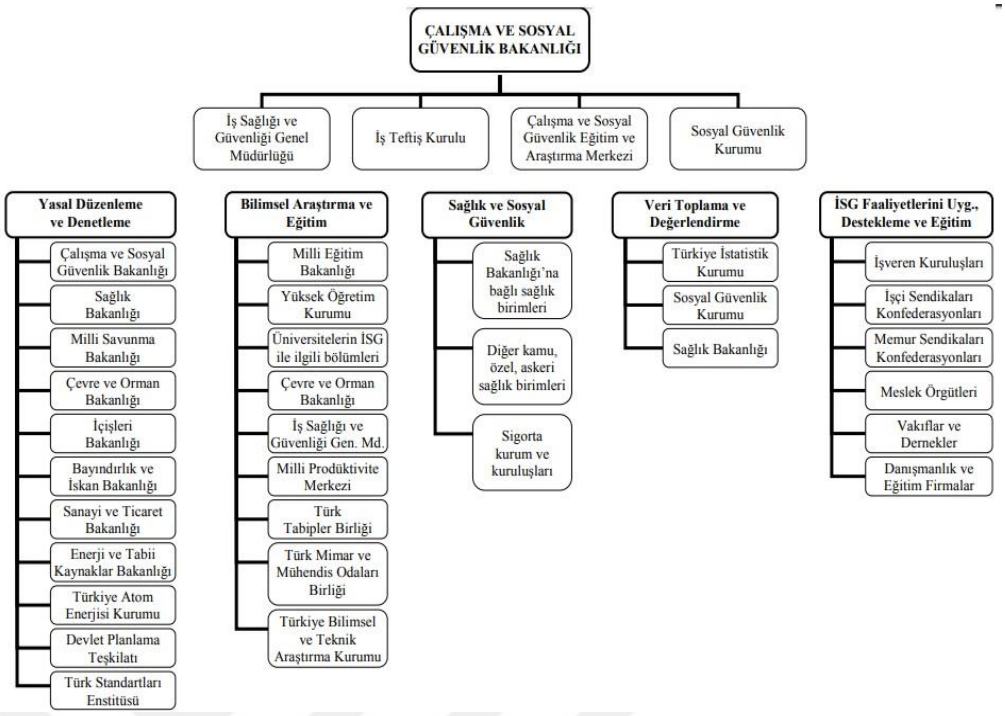
ILO verilerine göre, dünya işgücünün üçte birinden fazlası tarımda istihdam edilmektedir ve bu özelliğiyle tarım sektörü, servis sektörünün ardından en büyük ikinci istihdam kaynağı olarak dikkat çekmektedir. Gelişmiş ülkelerde işgücünün yaklaşık ortalama yüzde 9'u tarımda istihdam ediliyor iken, gelişmekte olan ülkelerde bu oran toplam iş gücünün yüzde 60'ına kadar çıkabilmektedir. Toplam

çalışan sayısına bakıldığında ise ILO'nun tahminlerine göre dünya üzerinde 1.3 milyar insan tarımla uğraşmaktadır. Çalışma hayatının bu kadar büyük bir bölümünü kapsıyor olmasına rağmen maalesef tarım sektörü, iş sağlığı ve güvenliği açısından madencilik ve inşaat sektörlerinin ardından en yüksek risk oranına sahip sektör olarak tanımlanmıştır. Yine ILO tahminlerine göre, dünyada görülen ölümcül iş kazalarının yarısı tarım sektörü kaynaklıdır (Uysal, 2012). Tarım sektörü Amerika'da en tehlikeli sektörlerden birisi olarak gösterilmektedir. Tarımsal faaliyet gösteren kişiler her an sağlığı tehlikeye atacak bir iş kazası yaşayabileceklerinden çok büyük risk altındadırlar. Amerika'da tarım çiftliklerinde yaklaşık olarak 1.4 milyon ile 2.1 milyon arasında kişi istihdam edilmektedir. İstihdam edilen bu kişilerin yaklaşık 893.000'ini genç çiftçiler oluşturmaktadır. 2015 yılında tarımsal faaliyet gösteren 401 kişi iş kazası sebebiyle öldüğü belirtilmiştir. Tarımsal faaliyetlerde yaşanan iş kazası sonucunda ölüm oranına bakıldığında 100.000 işçide 19.2 kişinin hayatını kaybettiği görülmektedir (Aktuna, 2017).

1.1.5. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği sistemi

Türkiye'de mevcut sistemin tanımlanması, kamu kurumları arasındaki işbirliği ile veri yetersizliği, genel bir standart ve norm birliğinin olmayışı nedeniyle oldukça zordur. İş sağlığı ve güvenliği konusunda farklı düzeyde faaliyetleri bulunan çok sayıda kurum bulunmakla birlikte genelde işleyişe dayalı olarak bunları Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planına göre, beş başlık altında toplamak mümkündür (Şekil1.1):

- Yasal düzenleme ve denetleme görevi yapanlar,
- Sağlık ve sosyal güvenlik ile ilgili hizmetleri yürütenler,
- AR-GE ve eğitim çalışması yapanlar,
- İstatiksel veri görevini yapanlar,
- İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını yaygınlaştıran ve destekleyenler.



Şekil 1.1. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Mevcut Durumu

Şekil 1.1 'de yer almayan ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (BYKP)'nda iş sağlığı ve güvenliği alanında belirlenen amaç ve Avrupa Birliği (AB) uyum sürecindeki taahhütler doğrultusunda yeni kurulan Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi de bu alandaki ihtiyaç, öncelik, politika ve stratejileri belirleyecek bir yapılanmadır (Orel ve ark. ,2009).

1.1.6. Tarımsal üretimde iş sağlığı ve güvenliği

Türkiye 77.9 milyon hektar toprak varlığının 26.3 milyon hektarını tarım arazisi olarak kullanmaktadır. Mevcut tarım arazilerinde kırsal alan küçük aile işletmelerinin yaygın olarak görüldüğü bilinmektedir. Bu yapı tarımsal üretime büyük katkı sağlamaktadır. Küçük aile işletmelerinin tarımsal üretimdeki payı 2002 yılında toplam 7.4 milyon tarım işçisi olarak belirlenmiş toplam tarımsal istihdam içindeki oranı ise %34.9 olarak ortaya çıkmaktır. 2014 yılında ise bu sayı 5.9 milyon kişiye, oran olarak ise %22.3'e gerilemiştir. Yapılan değerlendirilmeler incelendiğinde, ülkemizde her 3-4 kişiden birinin tarımda istihdam edildiği ortaya çıkmaktadır. Tarım sektöründe istihdam işgücü anketi incelendiğinde, 623.000 kişinin ücretli işçi, 2.653.000 kişinin işveren ve kendi hesabına çalıştığı, 2.866.000

kişinin ise ücretsiz aile işçisi olduğu belirlenmiştir. Bu istihdamın %83.3'ünün kayıtsız olduğu belirlenmiştir. Günümüzde tarım uygun sulama, gübreleme, kimyasal ilaçlama ve mekanizasyonun işlemlerinin optimizasyonu ile yapılmakta olup iyi tarım uygulamaları kapsamında tüm üretim kayıt altına alınmaktadır. Bu kayıtlar incelendiğinde, iş kazalarının ana nedenleri olarak insana bağlı faktörler; çevresel nedenler ve eğitim yetersizliği sayılabilir. İş kazalarının sebeplerinin %88'i insan kaynaklı, %10'u teknik kaynaklı ve %2'si ise diğer sebepler olarak sıralanabilir. Tarımsal üretimde iş sağlığı ve güvenliği riskini artıran etmen aile bireyleriyle mevsimlik ücretli çalışanların çoğunlukta olmasıdır. Ayrıca çalışma koşullarının ağırlığı fiziksel, kimyasal, biyolojik ve sosyal etkenleri yol açtığı farklı meslek hastalıklarına sebep olmaktadır (Özkaya, 2015).

1.1.7. İş sağlığı ve güvenliğinin amacı

İş sağlığı ve güvenliği önlemleri; işçinin yaşamını ve sağlığını korumayı işçilerin tehlikelerden uzak iş çevresinde bulunmasını fiziksel ve ruhsal bakımdan sağlıklı bir birey olmasını sağlamakta ve bu iş ortamında çalışan işçinin huzuru ve mutluluğu artacağından verimini de artırmayı amaçlamaktadır. Öte yandan işçinin sağlıksız ve güvenliksiz ortamda çalışması durumunda ise ülkeye maliyeti artması kaçınılmazdır. Bu nedenlerden dolayı, iş çevresinin sağlıklı olması sosyal açıdan da yarar sağlamaktadır. Sonuç olarak, iş kazaları ve meslek hastalıklarından meydana gelen iş kayıpları ve tazminatlar ile işverene yüklediği maliyet, zamanında alınması gereken güvenlik ve sağlık tedbirlerinin işyerine getireceği maliyete göre çok daha fazla olacağı için işvereninde bu önlemleri alması yararına olacaktır (Ekin, 2009).

1.1.8.İş sağlığı ve güvenliğinin bilimsel dayanakları

- Tıp
- Ekonomi
- Hukuk
- Psikoloji
- Sosyoloji (Çeşmeli, 2014).

1.1.9.İş sağlığı ve güvenliğinin belirlendiği yasalar

- 4857 İş Kanunu
- 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- Türk Ceza Kanunu
- Borçlar Kanunu
- Türk Tabipleri Birliği Kanunu
- Çevre Mevzuatı
- Sendikalar Kanunu
- Türk Ticaret Kanunu (Çeşmeli, 2014).

1.2.İşverenin Genel Yükümlülüğü

İşverenin iş anlaşmasından doğan işçiyi gözetme borcu, işçinin yaşamını, sağlığını ve vücut bütünlüğünü korumayı gerektirmektedir. İş sağlığı ve güvenliği hukuku ise öncelikle işçinin, yaşam hakkı, beden bütünlüğü ve sağlığının korunması ile ilgilidir.6331 sayılı İSGK'nın işverenin genel yükümlülüklerini düzenleyen 4.maddesinin birinci fıkrasının a bendine göre: İşveren, çalışanların bulunduğu ortamla ilgili iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini almakla yükümlüdür. Bu çerçevede ise; a) Mesleki riski önlenmesini, eğitim ve bilgi verilmesi dahil gerekli her türlü tedbiri alınmasını sağlık ve güvenlikle alakalı önlemlerin gelişen şartlara uygun hale getirilmesini ve mevcut durumu iyileştirilmeye gidilmesini zorunlu kılmıştır. Madde hükmünden anlaşılacağı üzere, herhangi bir işveren veya işyeri arasında ayırım yapılmaksızın işverene iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü tedbirin alınması yükümlülüğü getirilmiştir. Belirtmek gerekir ki, alınması gereken her türlü tedbir içeriği işyerinde görülen işin mahiyeti ve işyerinin niteliğine göre farklılık gösterir (Malbeleği, 2013).

İşveren, her işçinin çalıştığı yere ve yaptığı işe göre özel bilgi ve talimatları da içeren sağlık ve güvenlik eğitimi almasını sağlamak zorundadır. İş Sağlığı ve Güvenliği eğitiminin amacı, çalışanların yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirilmesi, işyeri ile ilgili gerekli sağlıklı ve güvenli her türlü tedbiri alması bulunduğu ortamla ilgili mesleki risk ve belirsizlikleri ortadan kaldırmayı hedef edinmiştir (Erginbaş, 2010).

Bu kapsamda verilecek eğitimler; iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin işveren tarafından verilmesi (İş K.m. 77/2), iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda işçilerin görüşlerine başvurulması, katılımlarının sağlanması (İş K. m. 79, 80), iş sağlığı ve güvenliği için gerekli önlemlerin alınması (İş K. m. 77/1), iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulup uyulmadığının denetlenmesi (İş K. m. 77/2) ve işyerinin iş sağlığı ve güvenliği alanında organize olması (İş K. m. 80, 81 ve 82179) şeklindedir (Özbek, 2009).

1.2.1. Risklerden korunma ilkeleri

Risk değerlendirmesiyle işletmelerin en değerli varlığı olan insan kaynağının işyerlerinde korunması ve verimliliğinin arttırılması için çalışma ortamındaki risk faktörlerinin en aza indirilmesi, sağlıklı, güvenli ve insancıl bir ortam oluşturulması ve buna yönelik önlemlerin alınması amaçlanmaktadır. Ancak risk değerlendirmesi bir uzmanlık konusudur. Doğru bir risk değerlendirmesi için konunun uzmanı kurum ve kişilerin görevlendirilmesi gerekir. 50'den az işçi çalıştıran işyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği kurullarının kurulmadığı ve bu bağlamda teknik bir elemanın bile görevlendirilmediği düşünülürse sağlıklı bir risk değerlendirilmesinden söz edilemez (Erginbaş, 2010).

İş sağlığı ve güvenliğinde risk değerlendirmede ki temel amaç; çalışanların sağlığını ve güvenliğini sağlayarak, olabilecek zararların en az düzeye indirilmesidir. Sağlık ve güvenlik alanında yapılan gerekli yasal düzenlemeler işverenlere ve bu konuda çalışma yürüten kamu kurum ve kuruluşlarına düzenli olarak risk değerlendirilmesi yükümlülüğü getirmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim

Sisteminin temelini "Risk Değerlendirilmesi" oluşturmaktadır. Bu değerlendirmedeki temel amaç çalışma koşullarından kaynaklanabilecek tehlike ve sağlık riskini azaltmak; çalışanlar ve işletme açısından da bu riski açısından da azaltmayı hedef edinmiştir. Risk değerlendirmesi kapsamında yapılan risk analizleri iş kazalarını meslek hastalıklarını ve diğer sağlık risklerini de kapsar (Yavuz, 2014).

İşverene risk değerlendirmesi yapma veya yaptırma yükümlülüğü, İSGK m.4'te yer alan genel iş sağlığı güvenliği yükümlülükleri içinde zikredilmiştir. Risk değerlendirmesine ilişkin detaylara ise, İSGK m.10'da yer verilmiştir. İSGK m.10'da risk değerlendirmesinin nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilmiştir. Buna göre, belirli risklerin etkileneceği çalışanların durumu, kullanılan iş araçları ile kimyasal maddelerin seçimi, işyerinin düzeni, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu dikkate alınarak risk değerlendirmesi yapılır. Yapılan risk değerlendirmesi ışığında alınması gereken tedbirler ve kullanılması gereken araç ve gereçler belirlenecek ve bu hususta gerekli değişiklikler yapılacaktır (Malbeleği, 2013).

1.2.3.Çalışanların bilgilendirilmesi

4857 sayılı İş Kanunu işverene iş sağlığı ve güvenliği riskleri ve tehlikeleri konusunda çalışanları bilgilendirmekle yükümlü olduğunu ifade etmektedir. Bu kapsamda İş Kanunun 77. maddesine göre işverenin, çalışanların karşılaşacağı mesleki riskleri, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermekle yükümlü olduğu belirtilmiştir (Üstünel,2009).

İSGK m.17'ye göre işveren, çalışanların iş ile ilgili gerekli eğitimi almasını sağlamakla yükümlüdür. Bu eğitimi işe başlamadan önce işçiye verilmeli veya iş ekipmanının değişmesi, iş değişikliği ya da teknolojinin yenilenmesi durumlarında da eğitim verilmelidir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak güncellenir, gerektiğinde belirli aralıklarla tekrarlanır". Bunun yanında işverene, çalışan temsilcilerini özel olarak eğitme yükümlülüğü getirilmiştir (Malbeleği, 2013).

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği 12. maddesi gereği işveren, çalışana sağlık ve güvenlik eğitimi adına çalıştığı yer ve yaptığı işe göre gerekli özel bilgi ve talimatları vermesi zorunludur. Ortaya çıkabilecek yeni risklere ve değişen şartlara göre eğitim verilmeli ve gerektiğinde periyodik olarak tekrarlanmalıdır. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte işverence eğitim programlarının planlanması ve düzenlenmesi konusunda ayrıntılı hükümler yer almıştır (Yön. m.8-14). Eğitimler çalışanlara mali bir yük getirmeyecek şekilde düzenlenir ve bu eğitim süresi çalışma süresine dâhil edilir (Yön. m.6). Bu eğitimler sonucunda yeterince alıp almadığı kontrol edilir gerekirse tekrar edilir (Yön. m.16), (Ekin, 2009).

Çiftçi eğitimi, yayım ve danışmanlık hizmetleri: Bakanlık; tarım, çiftçi eğitimi ve yayım faaliyetlerinde, sivil toplum örgütleri, özel sektör kuruluşları ve serbest danışmanların görev almasını sağlamak için gerekli düzenlemeler yapar, bu kuruluş ve kişileri teşvik eder, çalışma esaslarını belirler ve denetler. Çiftçi eğitimi, özel yayım ve danışmanlık hizmetleri çalışma esas ve usulleri ile ilgili diğer şartlar Bakanlık tarafından çıkarılacak yönetmelikle belirlenir (5488 sayılı Kanun md. 9).

1.2.4.Çalışanların yükümlülükleri

İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda en önemli başlıklardan biri eğitilme hakkıdır. Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışacaklar işin yapılışı hakkında mutlaka eğitilerek belge verilmelidir. Kazazedeler ve meslek hastalarına da kaza ve hastalığın sebepleri hakkında bilgi verilerek, bundan sonra nasıl korunacağı ve güvenli çalışabileceği ek olarak öğretilmelidir. Eğitimler, işten uzak kalma, işyeri ve iş değişikliği veya kullanılan donanımların değişmesi gibi durumlarda mutlaka tekrarlanmalıdır. İş görenlerle birlikte temsilcileri de bu konularda hazırlanan talimat ve prosedürlere uymak zorundadır. Temsilciler, sağlık birimi çalışmalarını desteklemek, muayenelere, bilgilendirme ve tüm eğitim programlarına katılarak gerektiğinde iş birliği yapmakla görevlidirler. Çalışan herkes, makine, tesisat ve kişisel koruyucu donanımları, aldıkları eğitim doğrultusunda, amacına uygun bir şekilde kullanmakla mükelleftir (Ay, 2016).

1.3.İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü

Güvenlik kültürü işçilerin farkındalık düzeylerinin ölçülmesi tehlikeleri doğru şekilde algılayıp algılamadığı, koruyucu malzemelerini kullanmaları, güvenlik komiteleri oluşturup güvenlik açısından önerilerde bulunmalarını kapsamaktadır. Bundan yola çıkarak güvenlik kültürünün özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

- Güvenlik ve risk algısı,
- Risk ve güvenlik önlemlerinin olumlu etkileri,
- Organizasyonel yapısının karmaşıklığı,
- Organizasyonel performansına fikir yürütme ve modelleme,
- Eğitim, kural ve prosedürlerin rolü,
- Karmaşık üretim sistemlerindeki belirsizliğin giderilmesi,
- Sorumluluklardaki karışıklık.

Buna bağlı olarak, güvenlik kültürünün temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir.

- Güvenliğe ve üst yönetime bağlılık,
- Güvenliğe öncelik verilmesi,
- Güvenliğe yönelik sistematik yaklaşım,
- Güvenlikte stratejik önem,
- Üretimin sürekliliği için güvenlikten taviz verme,
- Yetkin ve tecrübeli personel,
- Anlaşılabilir sorumluluklar,
- Açıklık ve uygun iletişim,
- Motivasyon ve iş memnuniyeti,
- İşçilerin katılımı,
- İş yükü ve stresten arındırılmış çalışma koşulları, zaman baskısı
- Doğru kaynak dağıtımı,
- Ekip çalışması ve koordinasyon,
- Kurumsal öğrenme,

- İdareci çalışan ilişkileri (Yegin, 2015) .

İşletmelerde iş güvenliği kültürüne olan güven arttıkça, iş kazaları azalacak, güvenlik kültürü olgunlaşacaktır. Devamında da zaman israfı azalacak ve kar oranı artacaktır.

Güvenlik kültürünün oluşmasında devletin rolü:

- Kayıt dışı istihdamı önlemek
- Çocuk çalıştırılmasını engellemek
- Cinsiyet ayrımcılığının önüne geçmek
- Uygun ücret düzenlemesi yapmak
- İş kazalarının nedenlerinin araştırılması
- İşyeri denetimini arttırmak
- İş sağlığı ve güvenliği enstitülerinin kurulmasını düzenlemek
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ulusal kayıt sistemi kurmak
- İş yeri hekimliklerinin kuruluş ve düzenlemelerini oluşturmak

Devlet, halkın iş sağlığı ve güvenliği hakkında toplumsal bilinçlenmenin oluşması ilköğretim eğitim müfredatlarının güncellenmesi ve çocukluktan itibaren İSG kültürünün oluşmasını sağlayacak çalışmalar yürütmek ve bu kültürün oluşumunu sağlayacak görsel, işitsel kamu spotları hazırlamak gerekli düzenlemeleri kurmak ve sürdürmekle görevli olmalıdır.

İşverenlerin rolü:

- Çalışanların eğitimi
- Veri akışının sağlanması
- Üretim sürecinde “Önce insan ve verimlilik ” yaklaşımının benimsenmesi
- İşyeri sağlık ve güvenlik birimleri kurularak desteklenmesi
- Risk değerlendirme ve risk yönetim yaklaşımlarının belirlenmesi
- Çalışan sayısına bakılmaksızın herkesin İSG hizmetlerinden yararlandırılması

- İlk ve acil durumlar için organizasyonların görevlendirilmesi
- Motivasyonu artırıcı aktiviteler düzenlenmesi

İşçi sendikalarının rolü:

- İşkolu ve üretim süreçlerinin iyi tanınması ve tanıtılması
- Risk değerlendirme ve risk yönetim süreçlerine katılma
- İş güvenliğinin önceliği ile ilgili eğitimler verilmesi
- Kişisel koruyucu donanımların prosedürüne uygun şekilde kullanılması

Roller göz önünde bulundurulduğunda, sosyal diyalogun çok önemli olduğu görülmektedir. İşçi, işveren ve devlet bir bütün halinde bu yolda direnç gösterir birlikte hareket ederlerse, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının azaldığı, verim ve karlılığın arttığı görülecektir (Ay, 2016).

1.4.Mevsimlik Tarım İşçilerinde Görülen Sağlık Sorunları

Çalışma koşullarına bağlı olarak tarımda sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Tarımsal işlemlerin genellikle açık havada olması beraberinde güneş yanıklarını, güneş çarpmalarını ve uzun vadede ise kanseri tetiklemektedir. Yaşam ve çalışma koşullarının elverişsizliği, hijyen koşullarının sağlanamaması, beslenme sorunları ve enfeksiyonlar sık görülen sağlık sorunları arasındadır. Tarım işçileri aynı zamanda tarımda kullanılan kimyasallara da doğrudan maruz kalan bir gruptur. Yine bu işçi grubunda en sık rastlanan sağlık sorunlarını, halsizlik, yorgunluk, bel ağrısı gibi kas iskelet sistemi yakınmaları; ishaller; solunum yolu enfeksiyonları; yara, çıban, egzama, uyuz, bit gibi cilt hastalıkları; tarım ilaçları ile zehirlenmeler; anksiyete, depresyon ve intihar girişimleri oluşturmaktadır (Akpınar ve Özyıldırım, 2015). Ülkemizde 2013 yılında yapılan GAP Tarımda Çalışanların Sağlığı Araştırması'nda en sık görülen sağlık sorunları; üreme sağlığı sorunları, solunum sistemi hastalıkları, kas iskelet sistemi hastalıkları, bulaşıcı hastalıklar, kaza ve yaralanmalar, cilt hastalıkları, kanserler, psiko-sosyal sorunlar şeklinde sıralanmıştır. (Fereli ve ark., 2016).

Bu sağlık sorunlarını ortaya çıkaran faktörler şu şekildedir:

- **Solunum sistemi:** Organik tozlar, inorganik tozlar, gazlar, kimyasallar, mikroorganizmalar, küfler, mantarlar, alerjenler
- **Deri:** Gübre, pestisit ve diğer kimyasallar, mantarlar, akarlar, parazitler, güneş ışınları toksik ve karserojen etki
- **Kas iskelet sistemi**: Birikimli travma, tekrar eden zorlamalar
- **Kazalar-yaralanmalar:** Traktör devrilmesi, makinelerin yol açtığı yaralanmalar
- **Psiko- sosyal sorunlar**: Ekonomik zorluk, belirsizlik, aşırı iş talebi (Bakırcı, 2011).

Göz, cilt ve solunum yolu tahrişleri, alerjik tepkiler kusma, baş ağrısı, ishal, garip ve saldırgan davranışlar, depresyon (sinir sistemi etkilenmeleri),kaslarda zayıflık, el ayak eşgüdümünde sorunlar, ciddi durumlarda akciğer ödemi, parkinson hastalığı, Mutasyon Kanser (lösemi, lenfoma, beyin ve yumuşak doku kanserleri vb.) (Aktuna, 2017).

1.5.Pestisit nedir?

Pestisitler zararlı, yabancı ot ya da bitki hastalıklarının kontrolü için tarımda kullanılan kimyasallardır. Pestisit, zararlıları önlemek, tahrip etmek, uzaklaştırmak ya da göç etmesini sağlamak için kullanılan madde ya da madde karışımları olarak tanımlanmaktadır (Tunçdemir, 2016).

1.5.1.Türkiye ve dünya'da pestisit tüketimi

Pestisit tüketim miktarları bakımından Latin Amerika ülkeleri başı çekerken (Bahamalar 59.4, Kolombiya 15.3 gibi),Japonya, Çin, Malezya ve Yeni Zelanda ise yüksek pestisit kullanımı ile dikkat çeken ülkeler arasındadır). Avrupa ülkelerinden de Hollanda ve İtalya yüksek pestisit kullanımlarıyla öne çıkan ülkelerdir (Kaymak ve ark.,2015). Kullanılan pestisitlerin %47.5'ini herbisitler, %29.5'ini insektisitler,

%17.5'ini fungusitler, %5.5'ini ise diğer grup pestisitler oluşturmaktadır (Tunçdemir, 2016).

Türkiye'de ise, oldukça heterojen yapıda pestisit tüketimi yapılmaktadır. Kullanılan pestisitlerin; %47'si insektisit, %24'ü herbisit, %16'sı fungusit ve %13'ü diğer pestisitler şeklindedir. Türkiye'deki pestisit kullanımı,Avrupa ülkelerine oranla son derece düşüktür. Yıllık tüketim miktarı hektar basına 400–700 gram civarındadır. Türkiye'de yıllık pestisit tüketimi dalgalanmalar göstermesine rağmen, 1979-2007 yılları arasında %270 oranında artış göstermiştir. Yani yıllık %9,64 oranında artış olmuştur. Özellikle son yıllarda gözlenen artış oranı dikkat çekmektedir. 2002 yılında 12.199 ton olan pestisit tüketimi, 2006 yılında %50 artış oranıyla 18.258 ton ve 2007'de, %24,22 artış oranı ile 22.681 ton olmuştur (Çelikel, 2011).

1.5.2.GAP bölgesinde kullanılan pestisitlerin durumu

Son yıllarda sulama imkânlarının artmasıyla beraber, bölgenin üretim deseninde yaşanan önemli değişimler neticesinde üreticilerin farklı üretim yöntemlerini kullanmalarından kaynaklı olarak arazilerin üretim kapasitesi düşmüş ve tarıma elverişli olma özelliklerinde çok önemli düşüşler gerçekleşmiştir. Ayrıca bölge ekolojisinde de bazı farklılıklar gözlenmiş olup bölgede daha önce görülmeyen hastalık, zararlı ve yabancı otlar görülmeye başlanmıştır. Bu nedenle hastalık, zararlı ve yabancı ot ile kimyasal mücadele kapsamında üreticilerin daha fazla ürün elde etmek adına doğal dengeyi bozacak düzeylerde insan ve çevre sağlığını tehdit edecek oranda kimyasal pestisitlerin kullanıldığı söylenebilir. Yüksek oranda kullanılan kimyasal pestisitler, insan ve çevre sağlığını olumsuz yönde etkilemekte, bununla birlikte bölge ekolojisinde de bazı olumsuzlukların yaşanmasına ve bölgedeki mevcut zararlıların bu ilaçlara karşı direnç kazanmasına neden olmaktadır (Kaplan,2016).

Çukurova ve Ege bölgesindeki bazı kültür bitkilerinde yoğun olarak kimyasal pestisit uygulanması nedeniyle ortaya çıkan pestisitlere dayanıklılık sorunları Güneydoğu Anadolu Bölgesinde de ortaya çıkmaya başladığı gözlemlenmiştir Bu nedenle kimyasal pestisit kullanımındaki artışın devam etmesi durumunda yakın

gelecekte kullanılan kimyasal pestisitlerin bölgedeki mevcut hastalık, zararlı ve yabancı otlara artık etki edemeyeceği bilinen bir gerçektir. Böylece bölgede tarımsal üretimin yıllar içerisinde giderek düşeceği ve artık bu alanlarda üretimin yapılamayacağı söylenebilir (Kaplan, 2016) .

1.5.3.Pestisitlerin toksisitesi

Pestisitlerin, hedef organizmalar üzerinde farklı etkilere neden olmakta ve bu etki biyokimyasal süreçten sonra ortaya çıkmaktadır. Bu kimyasal maddeler iki şekilde toksik etki bırakmaktadır:

- **Akut toksisite:** Tek dozda alındığında kısa süre içerisinde ortaya çıkan belirtileri ile tanımlanabilen etkidir. Akut toksisitenin belirlenmesi öncelikle mediyanletal doz (LC50 veya LD50) tayini ile yapılmaktadır.

Çizelge 1.1.Pestisitlerin zehirlilik sınıfları ve bu sınıfların LD50 değerleri (Yazgan ,1995)

	Ağızdan ppm		Deriden ppm	
Sınıf	**Katı**	**Sıvı**	**Katı**	**Sıvı**
IA Çok Zehirli	0-5	0-20	0-10	0-40
IB Zehirli	5-50	20-200	10-100	40-400
II Orta derece zehirli	50-500	200-2000	100-1000	400-4000
III Az zehirli	500'den fazla	2000'den fazla	1000'den fazla	4000'den fazla

- **Kronik toksisite:** Uzun bir süre içerisinde öldürücü doz ile tekrarlı olarak ortaya çıkan toksisitedir (Çelikel, 2011).

1.6.Kişisel Koruyucu Uygulamaları

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği 2006 yılında yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelikteki amaç kullanım süresi, amacı, ne olduğu ve gerekli tüm bilgileri içermektedir. Kişisel koruyucuların amacı, çalışanları bulunduğu ortamla ilgili mevcut veya potansiyel risklerden korunmayı amaç hedeflemektedir. Bu amaçla, pek çok kişisel koruyucu donanım geliştirilmiştir bunlar şu şeklidedir;

- Baş ve yüz koruyucuları
- Göz koruyucuları
- Kulak koruyucuları
- Solunum sistemi koruyucuları
- El ve ayak koruyucuları
- Beden koruyucuları

Sınıflandırılmış olan Kişisel Koruyucu Donanımları ise; işçi sağlığı ve güvenliği açısından olası risklerden korunmak ve bu ortamlarda olabilecek problemleri minimum düzeye indirmeyi amaçlamıştır (Yanturalı, 2015).

1.7.Genel Tedbirlerin Alınması

İnsektisit ihtiva eden kapların üzerinde ilacın ismi yazılı olmalı, zehirli oldukları açıkça belirtilmelidir. İnsektisitlerin kullanılmasından sonra boşalan kaplar imha edilmeli, rastgele atılmamalı, parçalanarak gömülmelidir. İnsektisitlerin hazırlanmasın da kullanılan kaplara yiyecek konulmamalıdır. Bu maddeler halkın temas yerlerinde uzakta ve kapalı ve kilitli alanda saklanmalıdır. Zehirlenme vakalarının önlenmesi açısından ilk ve acil yardım yapılabilmesi için gerekli personel yetiştirilmelidir. Yapılacak ilk müdahale ilaçlar hazır bulundurulmalıdır. İlaçlama yapılan alana ilk bir hafta canlı ilk üç haftada meyve ve sebze toplanmamalıdır (Yeşilleten, 2011).

İlaçlama bittikten sonra kullanılacak alet ve teçhizatlar sabunlu su (deterjan değil) ile iyice yıkanmalıdır. Gerekli teçhizatın (maske,gözlük,eldiven vs) olup olmadığı kontrol edilmelidir. Hava rüzgârlı ise ilaçlama yapılmasına izin verilmemelidir. İlaçlama aletlerinde kaçak ve sızıntı bulunup bulunmadığı kontrol edilmeli vücuda bulaşması halinde bol sabunlu suyla yıkanmalıdır. Bozulan teçhizat kontrol edilmelidir. İlaçlama sırasında zehirlenme halinde özelikle baş dönmesi bulantı gibi şikâyetlerde ilaçlama bırakılmalı ilacın kutusuyla birlikte en yakın sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır (Tunçdemir, 2016).

Hasat ile ilaçlama aralığı uzun tutulmalı üretici bu süreye uymalıdır. Gıdaların işleme sürecinde pestisit azaltıcı uygulamalar yapılmalıdır. Pestisit için gerekli olan LD 50 değeri bilinmeli açıkça yazılmalıdır. Çevre ve insana duyarlı daha az toksik madde içeren pestisit tercih edilmelidir. Kalıcı organik kirliliğe neden olan Cl HC (DDT, Dieldrin, Endrin, Heptaklor) yasaklanmalıdır. Uygulayıcılara eğitimler verilmeli, çocuk bu alanlarda çalıştırılmamalı, özel ekipman, elbise ve maske verilmelidir. Preparat hazırlanırken bir şey yenmemeli ve içilmemeli aşırı doz ve gereksiz tekrarlı uygulamalardan kaçınılmalıdır. Havadan ilaçlama yapılacağı zaman önceden meteorolojik koşullar bilinmelidir uygulama alanına yakın arı üreticileri uyarılmalıdır. İlaçlamadan sonra kullanılan alet ve ekipmanlar imha edilmelidir (Gül, 2017).

Ülkemizde tarım işçileri ile ilgili kanun, yönetmelik ve genelgeler bulunmaktadır. Örneğin; 4857 sayılı İş Kanunu'nda iş tanımı ve işçi hakları konularında düzenlemeler yapılmış, işçi sayısı ve işin niteliği ile ilgili maddelerde mevsimlik işçilere değinilmiştir. Mevsimlik Gezici Tarım İşçilerinin Çalışma ve Sosyal Hayatlarının İyileştirilmesi Genelgesi'nde; işçilerin ihtiyaç duyduğu ekmek ve yemek pişirme, çamaşır ve bulaşık yıkama ile tuvalet ve banyo mahalleri gibi asgari ihtiyaçların karşılandığı barınma yerlerinin sağlanması hükmü yer almaktadır. Ancak bu hüküm uygulayıcı farklılıkları nedeniyle tam anlamıyla hayata geçirilememektedir (Fereli ve ark., 2016).

2.ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Aktuna (2017), bu çalışmada 6331 sayılı kanunun 2013 yılında yürürlüğe girmesi ile beraber ölüm ve yaralanmaların en aza indirgenmesi hedeflenmiştir. Bunların en başında tarım sektörü yer almaktadır. Trakya'da ki çiftçilerin İSG'ye karşı bilgi, tutum ve davranışlarını amaç edinilmiş olup bu davranışları etkileyen faktörler mevcuttur bunlar cinsiyet, yaş eğitim durumu, çalışma süresi, ailede çalışan sayısı, gelir seviyesi, toplam ekili arazi, yıllık çalışma zamanı İSG'nin kaynağını oluşturmaktadır.

Gül (2017), yaptığı çalışmada tarım ilacı olarak bilinen pestisitlerin özellikleri, kullanım amaçları, çevreye ve insana olumlu ve olumsuz özelliklilerine değinilmiş; kullanım sonucu maruz kalan ve kalmayanlara bakılmış kromozom ve kardeş kromatininde değişmeler gözlenmiştir.

Sezen (2017), yaptığı araştırmalar sonucunda, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda öncelikli olarak Osmanlı zamanında Dilaver Paşa Nizamnamesiyle Cumhuriyet dönemi sonrasında ise birtakım iyileştirmelere gidildiğini belirlemiştir. Ayrıca yazarın belirtiğine göre; Çalışma Bakanlığı'nın 1945'te kurulması olumlu gelişmelere neden olmuş ve daha sonra çeşitli kurumlar kurulmuştur; bunlar İSGÜM, İSGGM, İTKB, ÇASGEM gibi kuruluşlardır. Avrupa Birliği ile uyum çerçevesinde 4857 İş Kanunda gelişmeler gözlenmiştir. Bu uyum beraberinde 30 Haziran 2012'de 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kabul edilmiştir. Bu kanunda tanımlara gidilmiş, çalışan kesim ve işverenlerin sorumluluklarına değinilmiş kapsadığı alan genişletilmiştir. Türkiye'nin AB uyumu çerçevesi içerisinde mevcut durumu iyileştirme, yapılan kanunları, amaçları, bilgi ve belgeleri incelenmek istenmiştir. Bu ülkelerin İstatistikî verilere bakılmış izlenen politikalar gözlenmiştir.

Akpınar ve Özyıldırım (2016), tarafında yapılan çalışmada, Trakya Bölgesinde (Çanakkale, Tekirdağ, Kırklareli, Edirne) tarımda çalışanlarının maruz kaldıkları iş kazaları ve meslek hastalıkları, iş sağlığı ve güvenliği bilgi düzeyleri ve aldıkları eğitimler ölçülmek istenmiştir. Sonuçta kamuda yetkiye sahip kuruluşların atacağı adımlar doğrultusunda bilincin artacağı öngörülmektedir.

Ay (2016), tarafından yapılan çalışmada, İSG' ye verilen önemden dolayı işletme ve kuruluşun çabasının arttığı iş yerindeki kazaların ve mesleki hastalıkların temel sebebi çalışanların güvenlik tedbirleri olmadan hareket etmesinden kaynaklandığı saptanmıştır. Bunun nedeni bilgi ve beceri eksikliği olup, kişilere verilen eğitimlerin yanı sıra manevi değerleri de dikkate alınarak sosyal hayatı da düzenlemek gerektiği belirtilmiş ve Ahilik sisteminden de yardım alınmıştır. İSG eğitiminin önemi 6331 sayılı Kanunun gereklilikleri de anlatılmıştır. Bazı işletmelerin eğitim çalışması sonucu olarak %6,5 maddi kazanç sağlandığı iş kazası ve meslek hastalıklarının da % 70 azalma olduğu ülke katkısına ise % 5 maddi kazanç sağladığı belirtilmiştir.

Fereli ve ark. (2016), bildirdiği göre; tarım çalışanlarının maruz kaldığı uygun olmayan barınma şartları, beslenme yetersizliği ve sağlık hizmetlerine zor ulaşma insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Bunun yanı sıra yanlış yemek pişirme yöntemi, saklama koşulları ve sağlıklı suya ulaşamama beraberinde hastalıkları meydana getirmektedir. Ayrıca çalışmada, bu sorunlar ile ilgili araştırmaların kısıtlı olduğu bildirilmiş, yaşanılan bu sorunlarla ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalara değinilmiştir.

Kaplan (2016), bu çalışmada, Güneydoğu Anadolu Projesinin büyük bölümünün hayata geçirildiğinden yola çıkarak tarımsal üretimde artışı gözlendiği ve tarımsal üretimi önemli merkezi haline geldiğini bu bölge ayrıca buğdayın gen merkezlerinden olduğunu sulamanın GAP'la artması sonucu mısır üretiminin de arttığı gözlemlendiğini GAP'ın faydası olmakla birlikte bazı olumsuz durumlara da sebebiyet verdiğini tarım alanından fazla ürün elde etmek adına çevreyi olumsuz etkileyecek birçok yanlış uygulamanın olduğunu bu yanlışların en başında bitki hastalık ve zararlılar da kullanılan kimyasal pestisitler olduğunu sentetik zehir olan pestisitler su, hava ve toprağı olumsuz etkilediğini bölge ekolojisini bozduğunu tarımsal üretimi giderek düşeceği ve bu alanlarda üretimin yapılamaz hale geleceği öngörüldüğünü bahsetmiş olup pestisitleri güvenilir gıdaya etiğe etkisi de değerlendirilmiştir.

Tunçdemir (2016), çiftçilerin kullanmış olduğu pestisitin vücuda etkisi, giriş yolu, toksik belirtisi, koruyucu donanıma olan bilgi, tutum ve davranışlarını ölçülmesini amaçlamıştır. Bu ölçümün yapılabilmesi için iki yöntem ortaya konmuştur bunlardan ilki kesitsel yöntem diğeri pre-post yöntemidir. Hedef olarak 384 çiftçi belirlenmiş yalnız 80 çiftçi çalışmaya alınmıştır. Yaş ortalaması 51.16±1.26 olan çiftçilerin %54.6'sı ilkokul mezunu olduğu, çiftçilerin ortalama 28.29±12.8 yıl çiftçilik yapmakta olduğunu çiftçilerin uygulama aşamasında eldiveni (%45.6'sı bazen) ve maskeyi (%46.6'sı bazen) yarıya yakının düzenli kullanmadıklarını, botu (%73.4) ve koruyucu elbiseyi (%80.7) ise büyük oranda kullanmadıkları saptadığını belirtmiş. Çiftçilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrası bilgi puanları ve uygulamalarında, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış saptandığı. Sonuç olarak ise çiftçilerin güvenli pestisit kullanımı konusunda yeterince bilgi sahibi olmalarına karşın, bu bilgileri doğrultusunda uygulamalar yapmadıkları vurgulanmıştır.

Dönmez (2015), çalışmasında, Türkiye ve Dünyadaki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tanım ve tarihi gelişmelerine yer verilmiş sosyal ve güvenlik sisteminden ve 6331 sayılı kanunun getirmiş olduğu ve sonuçlara değinmiştir.

Kara (2015), tarafında yapılan araştırmada, nöro-psikolojik sorunlara yol açan pestisitler ele alınmış olup en çokta bu sektörle uğraşan bayilere yer verilmiştir. Çalışmada, 2014'te Şanlıurfa iline ait il merkezinde bulunan 119 bayi ele alınmıştır. Sahada çalışan bayileri %91.66'sına ulaşılmış olup 110 işyeri ve 204 birey üzerinden çalışma yürütülmüştür. Elde edilen sonuçlara çalışmaya katılanların %98'i erkek, yaş ortalaması 36,0±11,2 yıl olup, çalışanların %31,9'u Ziraat Mühendisi, Ziraat Teknisyeni ya da Meslek Yüksek Okulu Bitki Koruma Bölümü mezunu, çalışmaya katılanların pestisit satış yerinde ortalama çalışma süresi 89,6±91,6 ay olup, işyeri ortam faktörleri incelendiğinde, yönetmelik maddelerinin tümüne uygun satış yerine rastlanmadığını, çalışanların %19,6'sı satış faaliyetlerine ek olarak pestisit uygulama işlerinde de çalıştığını, pestisit uygulayanların %42,5'i güvenli pestisit uygulama eğitimi almış, çalışmada yasal düzenlemelerde belirtilen kriterlerin tümüne uygun satış yerine rastlanmadığını. ,bulgulara dayalı olarak, pestisit satışı ve uygulamasında çalışanların sağlık taramalarının yapılması ve güvenli pestisit uygulama davranışı kazandırılması ile işyeri ortam faktörlerinin kontrolü için eğitim ve denetim çalışmalarının yapılması gerekliliğini vurgulamıştır.

Yegin (2015), iş kazalarının olumsuz sonuçlar doğurması iş güvenliğinin ne kadar önemli olduğunu zamanla daha iyi vurgulanmaktadır. Bu olumsuz sonuçlar bu kültürün yerleşmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu güvenlik kültürünün alt yapısı uygulanmakta olan mevzuatın ulusal ve uluslararası kısmının yerleşmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Toplu yaşama duygusu güvenlik için yapılması gerekenlerin herkese sorumluluklar yüklediği düşünülerek tez araştırmalarının yapılması bu bilincin artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bayraktar (2014), bu çalışmada tarımın verimini arttırmak ve her türlü zarardan korumak amacıyla en başında bulunan pestisitlerden bahsedilmiştir. Bu amaçla Harran Ovasında bu ilaçların ekonomik analizi ve bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla 130 çiftçiye anket yapılmıştır. Anket sonucuna göre çiftçilerin bilgi düzeylerinin yetersiz görüldüğü bayinin etkin rol aldığı tarım danışmanlarının ve tarımda teşkilatları bulunanlara eğitim vererek düzeyi arttıracağı ve masrafların azalacağı tahmin edilmektedir.

Malbeleği (2013), bu çalışmada, işverenlerin, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenlik tedbirlerini sağlamakla yükümlü olduğunu bu çerçevede işverenler; eğitim ve bilgi verilmesi, mesleki riskleri önlemede her türlü tedbiri alması, gerekli organizasyonu yapması, araç ve gereçleri temin etmesi, sağlık ve güvenlik tedbirlerini değişen şartlara uyum sağlaması konusunda gerekli iyileştirmeler konusunda çalışmalar yaptığını belirtmiştir. Ayrıca işverenin hukuki sorumluluğu olduğunu gereken dikkat ve özeni göstermediği takdirde cezai sorumluluğu olduğunu da belirtmiş olup hukuki sorumluluğu işveren için çizdiği sınırların, ceza sorumluluğunun şahsiliği ve kusur sorumluluğu ilkelerini benimseyen ceza hukuku alanına etkilerinin nasıl olacağı çalışmayı esasını teşkil edeceğini gerekli incelemeler sonucu disiplin konusunun aslında ceza hukukunu da ilgilendiren yönü ele alınıp taksir sorumluluğu teorik ve pratik kısmı da vurgulanmıştır.

Oğuz (2013), bu çalışmanın ilk konusunun Avrupa Birliğinin Tarihsel Gelişimi olduğunu bu çerçevede İş Sağlığı ve Güvenliği için AB' de yapılan çalışmanın ele alındığını ikinci bölümünü ise İş Sağlığı Güvenliği konusunda sonra Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği'nin Gelişimi inceleneceğini ardından Türkiye –Avrupa Birliği ilişkilerinin anlatıldığını son olarak ise Türkiye'nin İş Sağlığı ve Güvenliği alanında yapmış olduğu son gelişme olan Yeni İş Kanununu ele alınacağı belirtilmiştir

Erginbaş (2010), yaptığı çalışmada teknolojinin gelişimi ile birlikte üretim sahaları gelişmiş bu gelişim İSG alanına yansıdığını belirtmiştir. Bu gelişimin en fazla görüldüğü yer AB olup mevzuat kısmı gün geçtikçe gelişmektedir. Türkiye 3 Ekim 2005 Avrupa Birliği uyum sürecinde gerekli kanuni düzenlemelere gidilmiş insanlarımıza bilinci kazandırma adına gerekli sosyal projelere destek vermiştir. İstenilen kanunlar çıkarılmış olup fakat istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Planlanan tasarı kanunları istenilen seviyeye ulaşmamıza katkı sağlayacaktır denilmiştir.

Tiryaki (2010), yürüttüğü çalışma sonucunda pestisitin ürün kalitesinin artışının yanında çevreye zararları da ortaya çıktığını belirlemiştir. Çalışmanın amacı Türkiye, Dünya ve AB ülkesinde yararlı ve zararlı yönlerine değinilmiştir. Doğru kullanıldığı takdirde bile üründe kalıntılara neden olmakta bu kalıntılar burada değinilmiştir. Bununla beraber AB alarm hızlı sistemi bu yönden uyarılan ülkeler karşılaştırılmıştır.

Ekin (2009), bu çalışmada teknolojinin gelişmesi ile birlikte iş sağlığı ve güvenliğinin gelişimini de beraberinde getirdiğini, işverenlerin yükümlülüklerinden biri de 4857 İş Kanuna uyulması gerekliliğine. Yasal düzenlemelere gerek kalmadan her türlü tedbiri almak zorunda olduğunu, istenilen noktaya gelinmese bile belli bir düzeye gelindiğine değinmiştir. İşçileri koruması gerektiğini aksi durumda ne tür yaptırımlar maruz kalınabileceğini görüldüğü bu durum işçilerin verimini arttırmıştır. İlk başta genel bilgilere yer verilmiş yükümlülükleri belirtilmiş sonrası tam tersi durumda karışılacağı durumu anlatılmıştır.

Ahioğlu (2008), tarafından yürütülen çalışmada, iş kanununa dâhil olmayan tarım sektöründen bahsedilmiştir. Türkiye'deki tarımda yer alan tehlikeler belirlenmiş olup bunlar ergonomi, gürültü, havalandırma pestisit olarak açıklanmıştır. Onaylanmayan bu İş Kanun'unu inceleyen ILO, IPEC gibi kuruluşlar karışılacağı risklere değinmiştir. Yapılan bu araştırma da en çok kazanın Traktör kazası olduğu belirlenmiştir. 19 çiftçiye eğitim verilmiş olup bu eğitimin davranışa dönüşmediği görülmüştür.

Gündüz (2004), bu çalışmada işveren işçi arasındaki karşılıklı sorumluluklara değinilmiştir. Bu işin teori kısmı olup konusu, ulusal boyutu, ilgili mevzuat kısmı, yaşanılan iş kazaları, meslek hastalıları işverene yüklediği yükümlülüklere değinilmiştir. Anket çalışması yapılmış olup bu çalışmanın sonuçlarına değinilmiştir. Gerekli basit önlemler alınması halinde yaşanan sorunlar aza indirgenebileceği bu kültürün yerleşmesi gerektiği belirtilmiştir. 4857 İş Kanunu sonrası ilk çalışma olması önemlilik arz etmektedir.

Yazgan (1995), tarımının en önemli unsurlarından biri pestisitlerdir. Bilinçsizce kullanılması çevreyi olumsuz yönde etkilemektedir. GAP projesinin hayata geçirilmesi olumlu özelliklerinin yanında olumsuzlukları da doğurmuştur. Şanlıurfa'nın tarım arazilerinin sulamaya açılması bu olumsuzlukları meydana getirmiştir. Bu nedenle merkez ve ilçelerinde bayi ve çiftçilere sorular sorulmuş bir dizi anket uygulanmıştır. Kullanılması sınırlandırılmış veya yasaklanmış ilaçlar kullanıldığı belirlenmiştir bunlar Azinphosmethyl, Quintozene ve Trifularin kullanıldığı tespit edilmiştir Ayrıca kullanılması, imhası ve depolanmasında yanlışlar olması nedeniyle çevre kirliliği söz konusu olmaktadır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Şanlıurfa ilinde Tarım sektöründe iş kazaları ve meslek hastalıklarının varlığını belirgin hale getirmek ve bu konuda çiftçilerin farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla; aynı zamanda araştırmanın evrenini oluşturan; Şanlıurfa iline ait Eyyubiye ve Haliliye ilçelerine bağlı köylerde yerleşik olan çiftçilere anket uygulanmak suretiyle veriler toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini anılan ilçelerde yer alan 38 köy oluşturmaktadır. Hedef olarak 140 çiftçi baz alınmış olup sorulara göre verilen kişi sayısı değişlik arz etmektedir.

3.1.1.Çalışma alanının özellikleri

2017 yılı itibarıyla Şanlıurfa ilinin tarım alanı 1.107.114 hektar olup bu alanın 846.564 hektarı tahıllar ve diğer bitkisel ürünlere ayrılmış iken, 20.035 hektarı sebze bahçeleri alanı ve 143,440 hektarı da meyveler, içecek ve baharat bitkileri alanı olarak kullanılmaktadır.

Çizelge 3.1.Şanlıurfa ili tarım alanlarının dağılımı

Tarım Alanları	Alan(ha)	Toplam Alan İçindeki Oranı(%)
Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri Alanı	143.440	12,95%
Nadas Alanı	97.073	8,76%
Sebze Alanı	20.035	1,80%
Süs Bitkileri Alanı	2	0,03%
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünleri Alanı	846.564	76,45%
Toplam Tarım Alanı	1.107.114	100%

Kaynak: TÜİK (2017)

3.2. Yöntem

3.2.1. Anket çalışması

Çiftçilerle yüz yüze görüşülmüş çoktan seçmeli sorular sorulmuştur. Elde edilen veriler Fisher Exact testine göre ve Output dosyası kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar bulgular ve tartışma kısmında irdelenmiştir.

4. ARAŞTIRMA BULGULAR ve TARTIŞMA

Çizelge 4.1. Eğitim-ilaçlama sırasında özel kıyafet kullanıyor musunuz?

Eğitim	Evet	Hayır	Kısmen	Diğer	Toplam
Okur Yazar	7	6	0	0	13
	5.22	4.48	0.00	0.00	9.70
	53.85	46.15	0.00	0.00	
	13.21	8.82	0.00	0.00	
İlkokul	11	33	3	3	50
	8.21	24.63	2.24	2.24	37.32
	22.00	66.00	6.00	6.00	
	20.75	48.53	33.33	75.00	
Ortaokul	13	9	2	0	24
	9.70	6.72	1.49	0.00	17.91
	54.17	37.50	8.33	0.00	
	24.53	13.24	22.22	0.00	
Lise	14	15	3	1	33
	10.45	11.19	2.24	0.75	24.63
	42.42	45.45	9.09	3.03	
	26.42	22.06	33.33	25.00	
Üniversite	7	4	1	0	12
	5.22	2.99	0.75	0.00	8.96
	58.33	33.33	8.33	0.00	
	13.21	5.88	11.11	0.00	
Yüksek Lisans	1	1	0	0	2
	0.75	0.75	0.00	0.00	1.50
	50.00	50.00	0.00	0.00	
	1.89	1.47	0.00	0.00	
Toplam	53	68	9	4	134
	39.55	50.76	6.72	2.99	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.25.

Ankete katılanların %9,7'si okuryazar, %37.32'i ilkokul, %17.91'i ortaokul, %24.63'ü lise, %8.96'sı üniversite ve %1.50'u ise Yüksek Lisans mezunudur. Ankete katılanların ilaçlama sırasında özel kıyafet kullanıyor musunuz sorusuna, %39.55'i evet, %50.76'i hayır, %6.72'si kısmen, %2.99'u ise diğer cevabını vermişlerdir.

İlaçlama sırasında özel kıyafet kullanıyor musunuz sorusuna, ankete katılan 134 kişiden: 13'ü okuryazar olup bunların %53.85'ü evet cevabını verirken %46.15'i hayır cevabını; 50'si ilkokul mezunu olup bunların %22.00'si evet, %66'sı hayır, %6.00'sı kısmen, %6'sı ise diğer cevabını vermişlerdir; 24'ü ortaokul mezunu olup bunların %54.17'si evet cevabını verirken %37.50'si'i hayır cevabını, %8.33'ü kısmen cevabını vermişlerdir; 33'ü lise mezunu olup bunların %42.42'si evet, %45.45'i hayır, %9.09'u kısmen, %3.03'ü ise diğer cevabını; 12'si üniversite mezunu olup bunların %58.33'ü evet, %33.33'ü hayır, %8.33'ü kısmen cevabını; 2'si yüksek lisans mezunu olup bunların %50.00'si evet, %50.00'si ise hayır cevabını vermişlerdir.

Fisher'inExact test sonucuna göre Eğitim seviyesi ile ilaçlama yaparken özel kıyafet kullanımı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P<0.25$).

Çizelge 4.2.Eğitim-ilaçlama sırasında şapka kullanıyor musunuz

Eğitim	Evet	Hayır	Bazen	Toplam
Okuryazar	9	3	2	14
	6.67	2.22	1.48	10.37
	64.29	21.43	14.29	
	9.09	14.29	13.33	
İlkokul	38	7	5	50
	28.15	5.19	3.70	37.04
	76.00	14.00	10.00	
	38.38	33.33	33.33	
Ortaokul	18	3	3	24
	13.33	2.22	2.22	17.77
	75.00	12.50	12.50	
	18.18	14.29	20.00	
Lise	21	7	5	33
	15.56	5.19	3.70	24.45
	63.64	21.21	15.15	
	21.21	33.33	33.33	
Üniversite	11	1	0	12
	8.15	0.74	0.00	8.89
	91.67	8.33	0.00	
	11.11	4.76	0.00	
Yüksek Lisans	2	0	0	2
	1.48	0.00	0.00	1.48
	100.00	0.00	0.00	
	2.02	0.00	0.00	
Toplam	99	21	15	135
	75.34	15.56	11.10	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.88.

Ankete katılanlar ilaçlama sırasında şapka kullanıyor musunuz sorusuna, %73.34'ü evet, %15.56'sı hayır, %11.10'i ise kısmen cevabını vermişlerdir. İlaçlama sırasında şapka kullanıyor musunuz sorusuna, ankete katılan 135 kişiden: 14'ü okuryazar olup bunların %64.29'u evet, %21.43'ü hayır, %14.29'u bazen cevabını; 50'si ilkokul mezunu olup bunların %76.00'sı evet, %14.00'ü hayır, %10.00'u bazen cevabını; 24'ü ortaokul mezunu olup bunların %75.00'i evet cevabını verirken %12.50'si hayır, %12.50'si bazen cevabını; 33'ü lise mezunu olup bunların %63.64'ü evet, %21.21'i hayır, %15.15'i bazen cevabını; 12'si üniversite mezunu olup bunların %91.67'si evet, %8.33'ü hayır cevabını; 2'si yüksek lisans mezunu olup bunların her ikisi de evet cevabını vermişlerdir.

Fisher's Exact test sonucuna göre ilaçlama yaparken şapka kullananların oranı en yüksek üniversite mezunlarında bulunurken, şapka kullanım oranı bakımından eğitim seviyesi grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P<0.88$).

Çizelge 4.3. Eğitim-ilaçlama ve gübreleme sırasında eldiven kullanıyor musunuz?

Eğitim	Evet	Hayır	Bazen	Toplam
Okuryazar	7	6	1	14
	5.15	4.41	0.74	10.30
	50.00	42.86	7.14	
	11.11	13.64	3.45	
İlkokul	21	17	14	52
	15.44	12.50	10.29	38.23
	40.38	32.69	26.92	
	33.33	38.64	48.28	
Ortaokul	11	6	7	24
	8.09	4.41	5.15	17.65
	45.83	25.00	29.17	
	17.46	13.64	24.14	
Lise	17	10	6	33
	12.50	7.35	4.41	24.26
	51.52	30.30	18.18	
	26.98	22.73	20.69	
Üniversite	7	4	1	12
	5.15	2.94	0.74	8.83
	58.33	33.33	8.33	
	11.11	9.09	3.45	
Yüksek Lisans	0	1	0	1
	0.00	0.74	0.00	0.74
	0.00	100.00	0.00	
	0.00	2.27	0.00	
Toplam	63	44	29	136
	46.33	32.35	21.33	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.68.

Ankete katılanların ilaçlama ve gübreleme sırasında eldiven kullanıyor musunuz sorusuna, %46.33'si evet, %32.35'i hayır, %21.33'si ise kısmen cevabını vermişlerdir.

İlaçlama ve gübreleme sırasında eldiven kullanıyor musunuz sorusuna, ankete katılan 136 kişiden: 14'ü okuryazar olup bunların %50.00'ı evet, %42.86'sı hayır, %7.14'ü bazen cevabını; 52'si ilkokul mezunu olup bunların %40.38'i evet, %32.69'u hayır, %26.92'si bazen cevabını; 24'ü ortaokul mezunu olup bunların %45.83'ü evet cevabını verirken %25.00'i hayır, %29.17'si bazen cevabını; 33'ü lise mezunu olup bunların %51.52'si evet, %30.30'u hayır, %18.18'i bazen cevabını; 12'si üniversite mezunu olup bunların %58.33'ü evet, %33.33'ü hayır, %8.33'ü bazen cevabını; 1'i yüksek lisans mezunu olup hayır cevabını vermişlerdir.

Fisher's Exact test sonucuna göre ilaçlama ve gübreleme yaparken eldiven kullanım oranı bakımından eğitim seviyesi grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P<0.68$).

Çizelge 4.4.Eğitim-ilaçlama sırasında maske kullanıyor musunuz?

Eğitim	Evet	Hayır	Bazen	Toplam
Okuryazar	6	6	1	13
	4.48	4.48	0.75	9.71
	46.15	46.15	7.69	
	9.84	13.64	3.45	
İlkokul	20	17	15	52
	14.93	12.69	11.19	38.81
	38.46	32.69	28.85	
	32.79	38.64	51.72	
Ortaokul	12	6	4	22
	8.96	4.48	2.99	16.43
	54.55	27.27	18.18	
	19.67	13.64	13.79	
Lise	17	10	6	33
	12.69	7.46	4.48	24.63
	51.52	30.30	18.18	
	27.87	22.73	20.69	
Üniversite	6	3	3	12
	4.48	2.24	2.24	8.96
	50.00	25.00	25.00	
	9.84	6.82	10.34	
Yüksek Lisans	0	2	0	2
	0.00	1.49	0.00	1.49
	0.00	100.00	0.00	
	0.00	4.55	0.00	
Toplam	61	44	29	134
	45.54	32.84	21.65	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.63.

Ankete katılanların ilaçlama sırasında maske kullanıyor musunuz sorusuna, %45.54'si evet, %32.84'ü hayır, %21.65'ü ise kısmen cevabını vermişlerdir.

İlaçlama sırasında maske kullanıyor musunuz sorusuna, ankete katılan 134 kişiden: 13'ü okuryazar olup bunların %46.15'i evet, %46.15'i hayır, %7.69'u bazen cevabını; 52'si ilkokul mezunu olup bunların %38.46'sı evet, %32.69'u hayır, %28.85'i bazen cevabını; 22'si ortaokul mezunu olup bunların %54.55'i evet cevabını verirken %27.27'si hayır, %18.18'i bazen cevabını; 33'ü lise mezunu olup bunların %51.52'si evet, %30.30'u hayır, %18.18'i bazen cevabını; 12'si üniversite mezunu olup bunların %50.00'si evet, %25.00'i hayır, %25'i ise bazen cevabını; 2'si yüksek lisans mezunu olup bunların %100.00'ü hayır cevabını vermişlerdir.

Fisher's Exact test sonucuna göre ilaçlama yaparken maske kullananların oranı en yüksek ortaokul mezunlarında bulunurken, eğitim seviyesi arttıkça ilaçlama sırasında maske kullanım oranı bakımından eğitim seviyesi grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P<0.63$).

Çizelge 4.5. Eğitim-ilaçlama sırasında uzun kollu gömlek giyiyor musunuz?

Eğitim	Evet	Hayır	Bazen	Toplam
Okuryazar	9	3	2	14
	6.57	2.19	1.46	10.22
	64.29	21.43	14.29	
	9.18	13.04	12.50	
İlkokul	39	6	8	53
	28.47	4.38	5.84	38.69
	73.58	11.32	15.09	
	39.80	26.09	50.00	
Ortaokul	17	6	1	24
	12.41	4.38	0.73	17.52
	70.83	25.00	4.17	
	17.35	26.09	6.25	
Lise	23	6	3	32
	16.79	4.38	2.19	23.36
	71.88	18.75	9.38	
	23.47	26.09	18.75	
Üniversite	8	2	2	12
	5.84	1.46	1.46	8.76
	66.67	16.67	16.67	
	8.16	8.70	12.50	
Yüksek Lisans	2	0	0	2
	1.46	0.00	0.00	1.46
	100.00	0.00	0.00	
	2.04	0.00	0.00	
Toplam	98	23	16	137
	71.54	16.79	11.68	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.84.

Ankete katılanların ilaçlama sırasında uzun kollu gömlek kullanıyor musunuz sorusuna, %71.54'ü evet, %16.79'u hayır, %11.68'i ise kısmen cevabını vermişlerdir.

İlaçlama sırasında uzun kollu gömlek kullanıyor musunuz sorusuna, ankete katılan 137 kişiden: 14'ü okuryazar olup bunların %64.29'u evet, %21.43'ü hayır, %14.29'u bazen cevabını; 53'ü ilkokul mezunu olup bunların %73.58'i evet, %11.32'si hayır, %15.09'u bazen cevabını; 24'ü ortaokul mezunu olup bunların %70.83'ü evet cevabını verirken %25.00'i hayır, %4.17'si bazen cevabını; 32'si lise mezunu olup bunların %71.88'i evet, %18.75'i hayır, %9.38'i bazen cevabını; 12'si üniversite mezunu olup bunların %66.67'si evet, %16.67'si hayır, %16.67'si ise bazen cevabını; 2'si yüksek lisans mezunu olup evet cevabını vermişlerdir.

Fisher's Exact test sonucuna göre ilaçlama yaparken uzun kollu gömlek kullananların oranı en yüksek ilkokul mezunlarında bulunurken, ilaçlama sırasında uzun kollu gömlek kullanım oranı bakımından eğitim seviyesi grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P<0.84$).

Çizelge 4.6. Eğitim-ilaçlama sırasında gözlük takıyor musunuz?

Eğitim	Evet	Hayır	Bazen	Toplam
Okuryazar	5	5	4	14
	3.68	3.68	2.94	10.30
	35.71	35.71	28.57	
	9.43	8.93	14.81	
İlkokul	18	22	12	52
	13.24	16.18	8.82	38.24
	34.62	42.31	23.08	
	33.96	39.29	44.44	
Ortaokul	12	6	6	24
	8.82	4.41	4.41	17.64
	50.00	25.00	25.00	
	22.64	10.71	22.22	
Lise	13	16	4	33
	9.56	11.76	2.94	24.26
	39.39	48.48	12.12	
	24.53	28.57	14.81	
Üniversite	4	6	1	11
	2.94	4.41	0.74	8.09
	36.36	54.55	9.09	
	7.55	10.71	3.70	
Yüksek Lisans	1	1	0	2
	0.74	0.74	0.00	1.48
	50.00	50.00	0.00	
	1.89	1.79	0.00	
Toplam	53	56	27	136
	38.98	41.18	19.85	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.72.

Ankete katılanların ilaçlama sırasında gözlük kullanıyor musunuz sorusuna, %38.98'i evet, %41.18'i hayır, %19.85'i ise bazen cevabını vermişlerdir.

İlaçlama sırasında gözlük kullanıyor musunuz sorusuna, ankete katılan 136 kişiden: 14'ü okuryazar olup bunların %35.71'i evet, %35.71'i hayır, %28.57'si bazen cevabını; 52'si ilkokul mezunu olup bunların %34.62'si evet, %42.31'i hayır, %23.08'i bazen cevabını; 24'ü ortaokul mezunu olup bunların %50.00'si evet cevabını verirken %25.00'i hayır, %25.00'i bazen cevabını; 33'si lise mezunu olup bunların %39.39'u evet, %48.48'i hayır, %12.12'si bazen cevabını; 11'i üniversite mezunu olup bunların %36.36'sı evet, %54.55'i hayır, %9.09'u ise bazen cevabını; 2'si yüksek lisans mezunu olup bunların %50.00'si evet %50.00'siise hayır cevabını vermişlerdir.

Fisher's Exact test sonucuna göre ilaçlama yaparken gözlük kullananların oranı en yüksek oran %50.00 ile ortaokul ve yüksek lisans seviyesinde bulunmasına rağmen ilaçlama sırasında gözlük kullanım oranı bakımından eğitim seviyesi grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P<0.72$).

Çizelge 4.7. Eğitim-Traktör kullanımı ile ilgili kurs-seminer aldınız mı?

Eğitim	Kurs, Seminer, Eğitim	Sertifika	Ehliyet	Toplam
Okuryazar	3	2	9	14
	2.42	1.61	7.26	11.29
	21.43	14.29	64.29	
	15.79	9.09	10.84	
İlkokul	6	7	32	45
	4.84	5.65	25.81	36.30
	13.33	15.56	71.11	
	31.58	31.82	38.55	
Ortaokul	2	6	12	20
	1.61	4.84	9.68	16.13
	10.00	30.00	60.00	
	10.53	27.27	14.46	
Lise	6	4	21	31
	4.84	3.23	16.94	25.01
	19.35	12.90	67.74	
	31.58	18.18	25.30	
Üniversite	2	3	7	12
	1.61	2.42	5.65	9.68
	16.67	25.00	58.33	
	10.53	13.64	8.43	
Yüksek Lisans	0	0	2	2
	0.00	0.00	1.61	1.61
	0.00	0.00	100.00	
	0.00	0.00	2.41	
Toplam	19	22	83	124
	15.32	17.75	66.95	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.89.

Ankete katılanların traktör kullanımı ile ilgili olarak herhangi bir eğitim, sertifika ya da ehliyet alıp almadığı ile ilgili soruya, %15.32'si eğitim aldığını, %17.75'ü sertifika aldığını ve %66.95'ü ise ehliyeti olduğunu söylemiştir.

Ankete katılan 124 kişiden: 14'ü okuryazar olup bunların %21.43'ü eğitim aldığını, %14.29'u sertifikası olduğunu, %64.29'u ise ehliyeti olduğunu; 45'i ilkokul mezunu olup bunların %13.33'ü eğitim aldığını, %15.56'sı sertifika sahibi olduğunu, %71.11'i ise ehliyeti olduğunu; 20'si ortaokul mezunu olup bunların %10'u eğitim aldığını, %30.00'u sertifikası olduğunu, %60.00'ı ehliyeti olduğunu; 31'i lise mezunu olup bunların %19.35'i eğitim aldığını, %12.90'ı sertifikası olduğunu, %67.74'ü ehliyeti olduğunu; 12'si üniversite mezunu olup bunların %16.67'si eğitim aldığını, %25.00'i sertifikası olduğunu, %58.33'ü ehliyeti olduğunu; 2'si yüksek lisans mezunu olup bunlar ehliyeti olduğunu söylemişlerdir.

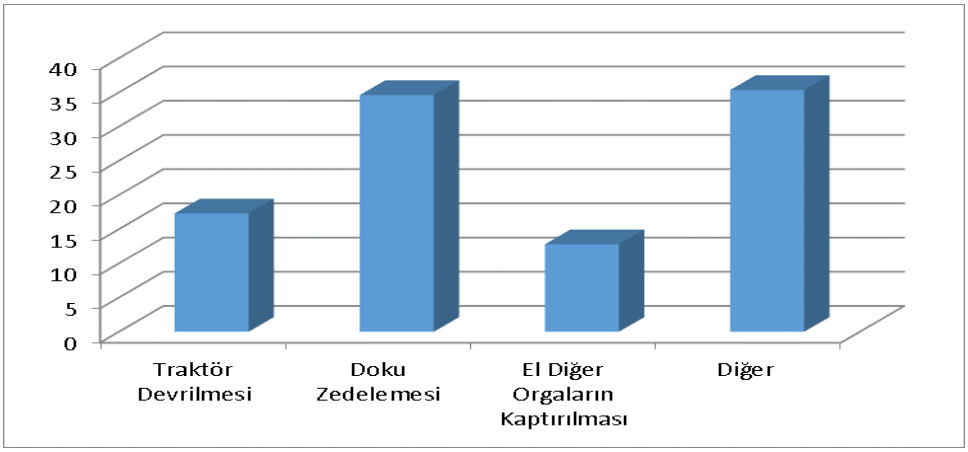
Fisher's Exact test sonucuna göre traktör kullanımı ile ilgili olarak herhangi bir eğitim, sertifika ya da ehliyet alıp almadığı ile ilgili soruya verdiği cevaplar bakımından bu gruplar arasında farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($P<0.89$).

Çizelge 4.8. Tarım alet makineleri ile çalışırken hangi kazalar meydana geldi

Çizelge	Frekans	Yüzde	Kümülatif Frekans	Kümülatif Yüzde
Traktör Devrilmesi	23	17.29	23	17.29
Doku Zedelenmesi	46	34.59	69	51.88
El ve Diğer Organların Kaptırılması	17	12.78	86	64.66
Diğer	47	35.34	133	100.00

Chi-Square Test forEqualProportions Chi-Square 21.6767 DF 3 Pr >ChiSq <.0001

Ankete katılanların tarım alet ve ekipmanlar ile çalışırken meydana gelen kazalar bakımından sorulan soruya, %17.29'u traktör devrilmesi, %34.59'u doku zedelenmesi, %12.78'i el ve diğer organlarını kaptırdığını ve geri kalan %35.34'ü ise diğer bazı kazalar yaşadığını söylemiş olup, meydana gelen kazaların oranları bakımından yapılan ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklılık gözlenmiştir ($P<0.01$). Buna göre, yaşanan kazalar arasında en büyük yeri doku zedelenmesi ve diğer kazalar alırken, en az oranda el ve diğer organların kaptırılması en düşük oranda gözlenmiştir.



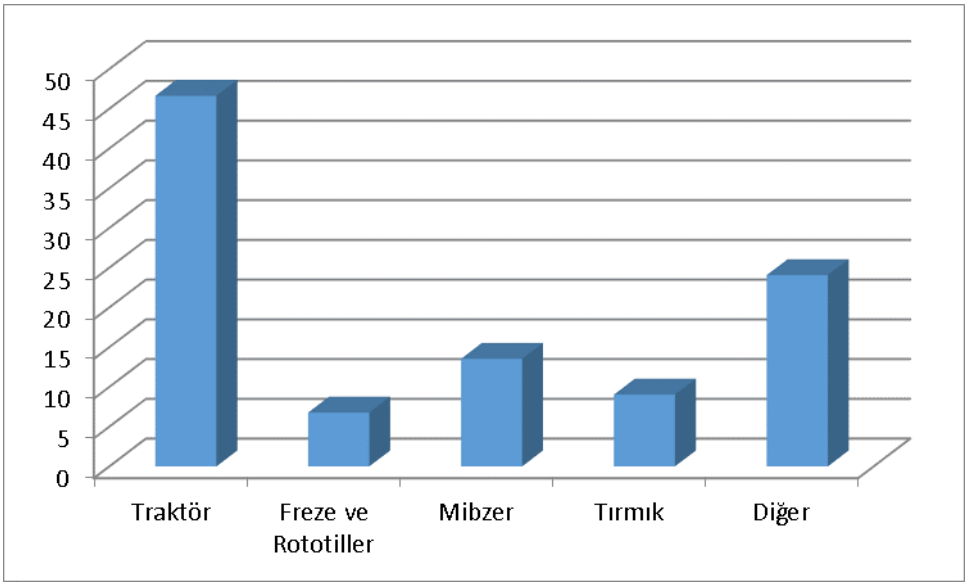
Şekil 4.1. Tarım alet makineleri ile çalışırken hangi kazalar meydana geldi

Çizelge 4.9. Tarım alet ve makinelerinde en çok hangi makine de kaza meydana geldi?

Çizelge	Frekans	Yüzde	Kümülatif Frekans	Kümülatif Yüzde
Traktör	62	46.62	62	46.62
Freze ve Rototiller	9	6.77	71	53.39
Mibzer	18	13.53	89	66.92
Tırmık	12	9.02	101	75.94
Diğer	32	24.06	133	100.00

Chi-Square Test forEqualProportions Chi-Square 108.5970 DF 5 Pr >ChiSq <.0001

Ankete katılanların tarım alet ve ekipmanlar ile çalışırken en çok hangi kazaların meydana geldiği sorusuna, %46.62'si traktör kazası, %6.77'si freze ve rototiller kazası, %13.53'ü mibzer kazası, %9.02'si tırmık kazası, %24.06'sı ise diğer bazı kazaların meydana geldiğini söylemişlerdir. Meydana gelen kaza çeşitlerinin oranlarının karşılaştırılması sonucunda ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklılık gözlenmiştir ($P<0.01$). Buna göre, en çok traktör kazası meydana gelmiş olup bunu sırasıyla, diğer kazalar, mibzer kazası, tırmık kazası ve freze ve rototiller kazası izlemiştir.

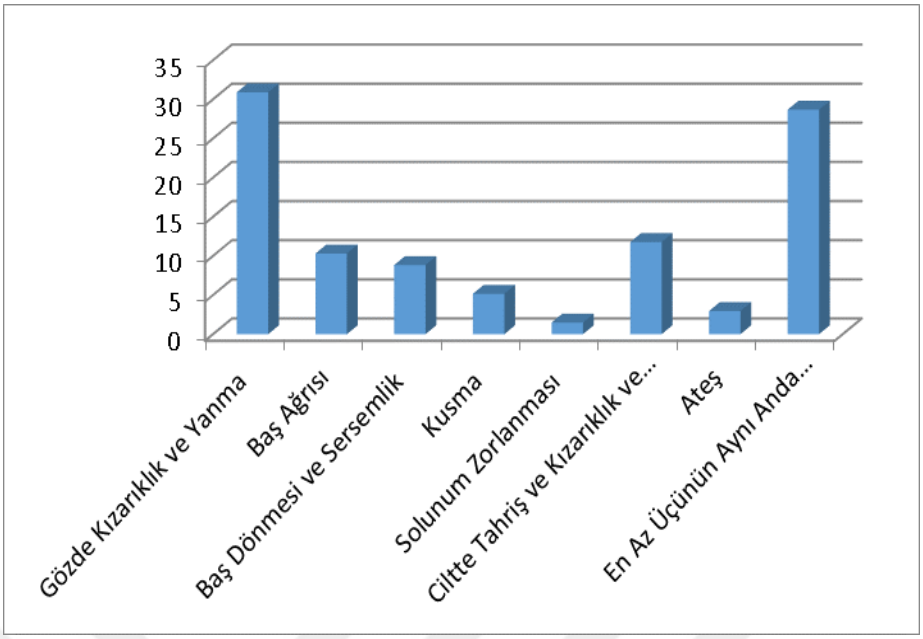


Şekil 4.2. Tarım alet ve makinelerinde en çok hangi makina da kaza meydana geldi?

Çizelge 4.10.Tarım ilacı kullandıktan sonra karşılaşılan problemler

Çizelge	Frekans	Yüzde	Kümülatif Frekans	Kümülatif Yüzde
Gözde Kızarıklık ve Yanma	42	30.88	42	30.88
Baş Ağrısı	14	10.29	56	41.18
Baş Dönmesi ve Sersemlik	12	8.82	68	50.00
Kusma	7	5.15	75	55.15
Solunum Zorlanması	2	1.47	77	56.62
Ciltte Tahriş Kızarıklık ve Yanma	16	11.76	93	68.38
Ateş	4	2.94	97	71.32
Yukarıdakilerin En az Üçünün Aynı Anda Yaşanması	39	28.67	136	100.00

Chi-Square Test forEqualProportions Chi-Square 365.0882 DF 26 Pr >ChiSq <.0001



Şekil 4.3. Tarım ilacı kullandıktan sonra karşılaşılan problemler

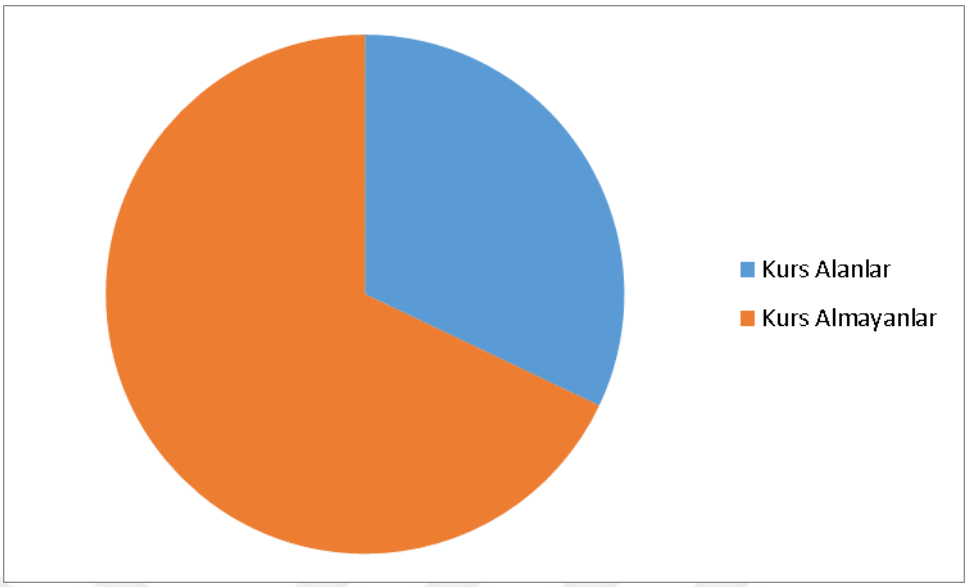
Tarım ilacı kullandıktan sonra karşılaşılan sağlık problemleri ile ilgili sorulan soruya, ankete katılan 136 kişinin, %30.88'i gözde kızarıklık ve yanma, %10.29'u baş ağrısı, %8.82'si baş dönmesi ve sersemlik, %5.15'i kusma, %1.47'si solunum zorlanması, %11.76'sı citte tahriş kızarıklık ve yanma, %2.94'ü ateş ve geri kalan %28.67'si ise bunların en az üçünü aynı anda yaşadığını söylemişlerdir.

Tarım ilacı kullandıktan sonra yaşanan problemlerin oranlarının karşılaştırılması için yapılan ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklılık gözlenmiştir ($P<0.01$). Buna göre, en fazla yaşanan problemler gözde kızarıklık ve yanma ile bütün bu problemlerin en az üçünün aynı anda aynı görülmesidir (toplam %59.55 oranında). En az yaşanan problemler ise, solunum zorlanması, ateş ve kusma problemleridir.

Çizelge 4.11. Eğitim-Tarim ilacı zararları konusunda kurs aldiniz mi?

Eğitim	Zirai ilaç konusunda eğitim		
	Evet	Hayır	Toplam
Okuryazar	3	11	14
	2.29	8.40	10.69
	21.43	78.57	
	7.14	12.36	
İlkokul	17	33	50
	12.98	25.19	38.17
	34.00	66.00	
	40.48	37.08	
Ortaokul	6	16	22
	4.58	12.21	16.79
	27.27	72.73	
	14.29	17.98	
Lise	12	19	31
	9.16	14.50	23.66
	38.71	61.29	
	28.57	21.35	
Üniversite	4	8	12
	3.05	6.11	9.16
	33.33	66.67	
	9.52	8.99	
Yüksek Lisans	0	2	2
	0.00	1.53	1.53
	0.00	100.00	
	0.00	2.25	
Toplam	42	89	131
	32.06	67.94	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) 0.0005 Pr <= P 0.84.



Şekil 4.4. Eğitim-Tarım ilacı zararları konusunda kurs aldınız mı?

Ankete katılan 131 kişiden: Tarım ilacı zararları konusunda kur alıp almadıkları sorusuna, %32.06'sı kurs aldığını, %67.94'ü ise kurs almadıklarını söylemişlerdir.

Fisher's Exact test sonucuna göre, tarım ilacı ve zararlıları konusunda herhangi bir kurs alıp almamış olmak ile ankete katılanların eğitim seviyeleri arasında bir ilişki istatistiksel olarak önemli bir ilişki bulunamamıştır (P<0.84).

Çizelge 4.12. İlk yardim eğitimi aldınız mı?

Çizelge	Frekans	Yüzde	Kümülatif Frekans	Kümülatif Yüzde
Evet	51	38.64	51	38.64
Hayır	81	61.36	132	100.00

Chi-Square Test forEqualProportions Chi-Square 73.6842 DF 2 Pr >ChiSq <.0001

Ankete katılanların ilk yardım eğitimi alıp almadıkları ile ilgili olarak sorulan soruya %38.64'ü eğitim aldıklarını, %61.36'sı ise eğitim almadıklarını söylemiş olup, ilk yardım eğitimi ile ilgili yapılan ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklılık gözlenmiştir (P<0.01). Buna göre, Ankete katılanların büyük çoğunluğu ilk yardım eğitimi almamışlardır.

Çizelge 4.13.İş sağlığı güvenliği eğitimi (AO)-İlk yardım eğitimi (AP) aldınız mı?

İş Sağlığı Güvenliği Eğitimi	İlk Yardım Kursu		
	Evet	**Hayır**	**Toplam**
Evet	26	10	36
	20.00	7.69	27.69
	72.22	27.73	
	50.98	12.66	
Hayır	25	69	94
	19.23	53.08	72.31
	26.60	73.40	
	49.02	87.34	
Toplam	51	79	130
	38.93	60.77	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P <.0001

Ankete katılanların %38.93'ü ilk yardım eğitimi aldıklarını %60.77'i ilk yardım eğitimi almadıklarını belirtirken, %27.69'u iş sağlığı ve güvenliği hakkında bir eğitimden geçtiklerini %72.31'i ise böyle bir eğitim programından geçmediklerini söylemişlerdir.

İş sağlığı ve güvenliği ile ilk yardım konularında eğitim alanların oranı sadece %20.00 iken, her iki konuda da herhangi bir eğitimden geçmemiş olanların oranı %53.08 olarak tespit edilmiştir. Fisher's Exact testine göre, eğitim konularından herhangi birisinin eğitimini alanlar diğer eğitimi de almaya yönelirken, benzer şekilde eğitim konularından birisinin eğitimini almayan diğer konu bakımından da eğitim almaya yönelmemişlerdir ($P<0.01$).

Çizelge 4.14. Eğitim-Tarım Alanı

Eğitim	10-50 dekar	51-100 dekar	101-200 dekar	200 dekardan daha büyük	Toplam
Okuryazar	4	7	1	2	14
	3.01	5.26	0.75	1.50	10.52
	28.57	50.00	7.14	14.29	
	7.84	15.56	4.35	14.29	
İlkokul	18	17	12	4	51
	13.53	12.78	9.02	3.01	38.34
	35.29	33.33	23.53	7.84	
	35.29	37.78	52.17	28.57	
Ortaokul	11	7	2	3	23
	8.27	5.26	1.50	2.26	17.29
	47.83	30.43	8.70	13.04	
	21.57	15.56	8.70	21.43	
Lise	12	11	5	3	31
	9.02	8.27	3.76	2.26	23.31
	38.71	35.48	16.13	9.68	
	23.53	24.44	21.74	21.43	

Çizelge 4.14. (Devamı)

Üniversite	6	1	3	2	12
	4.51	0.75	2.26	1.50	9.02
	50.00	8.33	25.00	16.67	
	11.76	2.22	13.04	14.29	
Yüksek Lisans	0	2	0	0	2
	0.00	1.50	0.00	0.00	1.50
	0.00	100.00	0.00	0.00	
	0.00	4.44	0.00	0.00	
Toplam	51	45	23	14	133
	38.35	33.83	17.29	10.53	100.00

Fisher'sExact Test TableProbability (P) <.0001 Pr <= P 0.57.

Ankete katılanların %38.35'i 50 dekardan daha az alanda tarım yaptıklarını söylerken, 50-100 dekar arası alanda tarım yapanların oranı %33.83 olup bunları sırasıyla %17.29 ile 100-200 dekar ve %10.53 ile 200 dekardan daha fazla alanda üretim yapanlar izlemiştir. Tarım alanı büyüklüğü eğitim seviyelerine göre farklılık göstermiş olsa da Fisher's Exact testine göre, eğitim seviyesindeki farklılıklar ile işlenen toprak büyüklüğü farklılıkları arasındaki oranlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (P<0.57).

5.SONUÇLAR ve ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Ankete katılanların %9,7'si okuryazar, %37.32'i ilkokul, %17.91'i ortaokul, %24.63'ü lise, %8.96'sı üniversite ve %1.50'u ise yüksek lisans mezunudur. Ankete katılanların ilaçlama sırasında özel kıyafet, şapka ve eldiven kullanıyor musunuz sorularına yaklaşık % 40 ile % 75 oranında evet cevabı verilmiştir. Özel kıyafet, şapka ve eldiven kullanımının çiftçiler arasında yaygın olduğu ancak yeterli olmadığı anlaşılmaktadır.

İlaçlama sırasında maske kullanıyor musunuz sorusuna ise ankete katılan çiftçilerin ortalama % 40 ile % 54 oranında evet cevabı vermişlerdir. Çiftçilerin tarımsal ilaç uygulaması esnasında maske kullanımının, özel kıyafet, şapka ve eldiven kullanımına göre nispeten daha az olmasında maskelerin tedarik zorluğu ve ek maliyet oluşturmasının etkili olduğu gözlemlemiştir.

Ankete katılanların ilaçlama sırasında gözlük kullanıyor musunuz sorusuna, maske kullanımına benzer olarak yaklaşık %36 ile % 50 oranında evet cevabı vermişlerdir. Fisher's Exact test sonucuna göre ilaçlama yaparken gözlük kullananlarda en yüksek oran %50.00 ile ortaokul ve yüksek lisans seviyesinde ortaya çıkmıştır.

Ankete katılanların traktör kullanımı ile ilgili olarak herhangi bir eğitim, sertifika ya da ehliyet alıp almadığı ile ilgili soruya, % 15.32'si eğitim aldığını, % 17.74'ü sertifika aldığını ve % 66.94'ü ise ehliyeti olduğunu söylemiştir.

Traktör kullanımı ile ilgili ehliyetli çiftçi oranının yaklaşık % 65 ve daha yüksek bir seviyede olduğu görülmektedir. Ancak, tarım alet ve makinelerinin ehliyetli ve/veya sertifikalı kişiler tarafından kullanımı ile ilgili yeterli bir denetleme olmadığı için bu rakamların yanılma payını da göz ardı etmemek gerekmektedir.

Ankete katılanların tarım alet ve ekipmanları ile çalışırken meydana gelen kazalarla ilgili soruya, % 17.29'u traktör devrilmesi, %3 4.59'u doku zedelenmesi, % 12.78'i el ve diğer organlarını kaptırdığını ve geri kalan % 35.34'ü ise diğer bazı kazalar yaşadığını söylemiş olup, meydana gelen kazaların oranları bakımından yapılan ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklılık gözlenmiştir ($P<0.01$). Buna göre, yaşanan kazalar arasında en büyük payı doku zedelenmesi ve diğer kazalar alırken, el ve diğer organların kaptırılması en düşük oranda gözlenmiştir. Tarımsal faaliyetler sırasında meydana gelen iş kazalarının ilgili kurumlara çoğunlukla bildirilmemesi de sağlıklı bir istatistik veri tabanı oluşmamasına neden olmaktadır.

Tarım alet ve makineleri ile çalışırken en çok hangi kazaların meydana geldiği sorusuna, % 46.62 ile en çok traktör kazası meydana geldiği görülmüştür. % 13.53 ile mibzer kazaları takip etmektedir. Burada yaklaşık % 60 oranında tarım makinesi kaynaklı iş kazaları olduğu görülmektedir. Diğer tarım makineleri de hesaba katılırsa bu oranın daha da yükseleceği ve aslında tarım makinelerine bağlı meydana gelen tarımsal iş kazalarının çok yüksek seviyelerde olduğu ortaya çıkacaktır.

Tarım ilacı kullandıktan sonra yaşanan problemlerin oranlarının karşılaştırılması için yapılan ki-kare testine göre istatistiksel olarak farklılık gözlenmiştir ($P<0.01$). Buna göre, en fazla yaşanan problemler gözde kızarıklık ve yanma ile bütün bu problemlerin en az üçünün aynı anda aynı görülmesidir (toplam %59.55 oranında). En az yaşanan problemler ise, solunum zorlanması, ateş ve kusma problemleridir.

Anket sonuçları, tarımsal ilaç uygulaması sırasında çiftçilerin kullandıklarını ifade ettikleri gözlük, eldiven, maske gibi kişisel koruyucu donanımları (KKD)

aslında çok daha az kullandıkları veya bilgi yetersizliğinden kaynaklı yanlış/eksik kullandıkları göstermektedir.

Ankete katılanların tarım ilacı zararları konusunda eğitim alıp almadıkları sorusuna, % 70 e yakını herhangi bir kurs/eğitim seminer almadıklarını söylemişlerdir.

Ankete katılan çiftçilerin % 40 'a yakını ilk yardım eğitimi aldıklarını % 72'si ise iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Fisher's Exact testine göre, eğitim konularından herhangi birisinin eğitimini alanlar diğer eğitimi de almaya yönelirken, benzer şekilde eğitim konularından birisinin eğitimini almayan diğer konu bakımından da eğitim almamaya yönelmişlerdir ($P<0.01$).

5.1. Öneriler

Meslek hastalıkları tanı yönetmeliği Dünya Çalışma Örgütü-ILO ya uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, ILO'nun 2010 yılında Cenevre'de yayımlanan tarım alanında çalışanların sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak için gerekli önlemleri içeren "Tarımda Sağlık ve Güvenlik Uygulamaları" hayata geçirilmelidir.

Tarım çalışanlarına özel iş sağlığı ve güvenliği ilgili yasal düzenlemeler yapılabilir. İlk yardım ve İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimlerinin ilgili kurumlarca sıkça tekrarlanması ve ulusal radyo ve televizyon kanalları aracılığıyla "Kamu Spotu" formatında yayınlaması özendirilmelidir.

Tarımda kullanılan pestisit ve diğer kimyasalların satışı, dağıtımı ve kullanımına uygun eğitim çalışmaları yapılmalıdır. Bu kimyasalların, en az zararlı olanını kullanma, etkilenme süresini ve kullanılan dozun azaltması gibi önlemlerin alınması sağlanmalıdır.

Tarımsal meslek hastalıklarının tanımı, veri toplama yöntemi ve yasal dayanakları yeniden gözden geçirilmelidir.

Tarımsal çalışmalar sırasında kullanılması gereken kişisel koruyucu ve donanımın (KKD) kullanılması özendirilmelidir, erişimi kolaylaştırılmalı ve kullanılıp kullanılmadığı denetlenmelidir.

Tarımda İSG (İş Sağlığı ve Güvenliği) uzmanlarının istihdamı sağlanmalıdır.

Tarımsal iş kazalarının en önemli etkenlerinden biri olan traktörlerin ehliyet, sertifika ve eğitimlerinde denetimler arttırılmalıdır. Ayrıca, traktörlerin devrilmesini önleyen Devrilmeye Karşı Koruyucu Yapı-ROPS gibi güvenlik donanımına sahip olması zorunlu hale getirilmelidir.

Karayollarında meydana gelen traktör kazalarının trafik kazası değil de tarımsal iş kazası olarak değerlendirilmesi için gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

AHİOĞLU, S.S., 2008. Tarım Sektöründe iş Sağlığı ve Güvenliği ve Risk Değerlendirilmesi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Ankara,80s.

AKPINAR, T., ve ÖZYILDIRIM, K., 2016.Trakya Bölgesi'nde Tarımsal Faaliyette Bulunan Çiftçilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi. Çalışma ve Toplum Dergisi,50(3): 1231-1270.

AKTUNA, A., 2017. Tarım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Çerçevesinde Bilgi, Tutum ve Algı Düzeyleri: Tekirdağ Süleyman Paşa Örneği. Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ, 138s.

AY, F., 2016. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Eğitimin Önemi. Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 126s.

BAKIRCI, N., 2011.Tarımda Çalışanların Sağlığı ve Güvenliği. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi,11(39): 7-13.

BAYRAKTAR, M.S., 2014. Harran Ovasında Tarımsal İlaç Kullanımının Ekonomik Analizi. Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş, 51s.

ÇELİKEL, Y., 2011.Alpha-Cypermethrin'in *Daphnia manga* (Straus 1820) (Cladocera,Crustacea) Üzerine Akut Toksik Etkisinin Araştırılması. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara,57s.

ÇEŞMELİ, Z. ve AKSOY, G., 2014. İş Sağlığı ve Güvenliği Bilimsel Dayanakları http://slideplayer.biz.tr/slide/3804763/ Erişim Tarihi:04.01.2018

ÇİÇEK, Ö., ÖÇAL, M., 2016. Dünyada ve Türkiye'de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. HAK-İŞ Uluslararası Emek Toplum Dergisi, 5(11):129.

DÖNMEZ, B., 2015. Türkiye ve Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliği. İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 61s.

EKİN, A., 2009. İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Yükümlülükleri. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, , Yüksek Lisans Tezi, Konya,114s.

ERGİNBAŞ, E., 2010. Avrupa Birliği'nin Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğine Etkisi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,135s.

FERELİ,S.,AKTAÇ, Ş .,GÜNEŞ ,F.E., 2016. Mevsimlik İşçilerinin Çalışma Koşulları, Beslenme Durumları ve Görülen Sorunlar. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,1(3):36-47.

GÜL, H., 2017. Türkiye'de Kullanılan Zirai İlaçların Sağlığa Etkileri. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tezsiz Yüksek Lisans Dönem Projesi, Nevşehir,50s.

GÜNDÜZ, S., 2004. İşçi ve İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Görev ve Sorumlulukları-Uygulamalı Bir Alan Çalışma Örneği. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul,226s.

KAPLAN, E., 2016. GAP Bölgesinde Kullanılan Pestisitlerin Güvenilir Gıda ve Tarım Etiğine Etkisi. Türkiye Biyoetik Dergisi,3(4):109-205.

KARA, B., 2015. Şanlıurfa'da Bitki Koruma Ürünü Satış Yerlerinde Çalışanlarda Nörolojik ve Psikiyatrik Semptomlar ve İlişkili Faktörler. Harran Üniversitesi, Şanlıurfa Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Şanlıurfa,83s.

KAYMAK, S., SERİM, A.T.,2015. Pestisit Sektöründe Araştırma ve Geliştirme.Meyvecilik Araştırma İstasyonu Müdürlüğü,Derleme,2(1):27-47.

MALBELEĞİ, E., 2013. İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Yükümlülüklerini Yerine Getirmemesinden Kaynaklanan Cezai Sorumluluğu. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,130s.

OĞUZ, A.Y.,2013. Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, İş gören ve İşverenin Hukuki Yükümlülükleri. Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara,113s.

OREL, O., GÖLBAŞI, M., EMİNOĞLU, B, M., ACAR, A, İ., ve ÖZTÜRK, R., 2009. Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği. 15. Ulusal Ergonomi Kongresi Bildiriler Kitabı, Konya, s:413-423.

ÖZBEK, Ö.H., 2009. İş Sağlığı ve Güvenliği Yükümlülüklerine Uymamanın Sonuçları. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 162s.

ÖZKAYA, O., 2015. Tarımsal Üretimde İş Sağlığı ve Güvenliği http://www.istesaglikdergisi.com.tr/index.php/subat-2015/191-tarimda-is sağlığı-ve-güvenliği Erişim Tarihi:12.03.2018

SEZEN, E., 2017. Avrupa Uyum Sürecinde Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği. İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,98s.

TUNÇDEMİR, A., 2016. Adıyaman İl Merkezinde Çiftçilerin Güvenli Pestisit Kullanımı İle İlgili Bilgi, Tutum, Uygulamaları ve Eğitimin Etkisi. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Malatya,124s.

UYSAL, K., 2012. Dünyada Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği: Genel Bir Bakış ve ILO Düzenlemeleri. I.Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu Çevresel ve Mesleki Riskler,6-7 Nisan, Şanlıurfa,364s.

ÜSTÜNEL, H.A., 2009. İş Sağlığı ve Güvenliğinde İşverenin Yükümlülükleri. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya,136s.

YANTURALI, B., 2015. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Değerlendirilmesi ve Bir Uygulama Çalışması. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir,57s.

YAVUZ, A.İ., 2014. Sağlık İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Çalışanlara Yönelik Şiddet(Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Örneği).Beykent Üniversitesi, işletme Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,133s.

YAZGAN, M.S., 1995. Sulama Öncesi Şanlıurfa Yöresinde Kullanılan Pestisitlerin Çevre Kirliliği Açısından İncelenmesi. Harran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa,71s.

YEGİN, A., 2015. İş Sağlığı Kültürünün İş Kazalarına Etkileri. Gedik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul,273s.

YEŞİLLETEN, N., 2011. Tarım İlaçlarının Mesleki İntoksikasyonları. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi,11(39):14-26.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı :Zehra ANLI

Uyruğu :T.C.

Doğum Yeri ve Tarihi :Bozova-04.01.1988

Telefon :0553 090 85 85

E-mail :anlizehra87@Gmail.com

EĞİTİM

Derece	Adı,	İlçe,	İl,	Bitirme Yılı
Lise	:Urfa Anadolu Lisesi	Merkez	Şanlıurfa	2005
Üniversite	:Harran Üniversitesi Zir. Fak. Tarım Makineleri Bölümü	Merkez	Şanlıurfa	2013
Yüksek Lisans	:HarranÜni. Fen Bil. Ens. Tarım Makineleri Anabilim Dalı	Merkez	Şanlıurfa	2018

YABANCI DİLLER: İngilizce

EKLER

Ek-1 Şanlıurfa'da Çiftçilerin Tarımsal İlaçlamada İş Sağlığı Ve Güvenliği Anketi

Köy adı	
Cinsiyet	□ Kadın □ Erkek
Yaşınız	□ 20 □ 21-30 □ 31-40 □ 41-50 □ 41-50 □ 51-üstü
Eğitim durumunuz	□ İlkokul □ Ortaokul □ Lise □ Üniversite □ Yüksek Lisans □ Doktora □ Okul terk (kaçıncı sınıf)…… □ Okur yazar değil □ Sadece okur yazar
Hangi tip tarım yapmaktasınız?	□ Kuru tarım □ Sulu tarım □ İkisi birlikte □ Hiçbiri
Ekili ürüne göre arazi tipiniz nedir?	□ Tarla arazisi □ Meyve arazisi □ Sebze arazisi □ Örtü altı arazisi
Hangi ürünü yetiştiriyorsunuz	
Tarım İşletmelerinin yapısı nedir?	□ Mülk □ Kira □ Mülk+Kira □ Hiçbiri
Üretim alanı miktarınız ne kadardır?	□ 10-50 da □ 51-100 da □ 101-200 da □ 201 da dan fazla
Hangi tip tarım ilacı kullanılmaktadır	□İnsektisit □ Herbisit □Fungusit □ Diğer ……...
Yılda kaç defa ilaçlama yapıyorsunuz.	□ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 ve daha fazla
Hangi ürün için en yaygın tarım ilacını kullanmaktasınız	1-…… 2-…… 3-…… 4-……..

1- Günde kaç saat tarımsal işlerde çalışıyorsunuz?

a-2 saat
b-3 saat
c-4 saat
d-5 saat ve daha fazla
e-Bilmiyorum

2- Çalışırkena ne kadar dinleniyorsunuz?

a-Yarım saat
b-1 saat
c-1.5 saat saat
d-Daha az

3- Günlük yapılan tarımsal işlerinize işçileri nasıl taşıyorsunuz?

a-Römorkla
b-Minibüsle
c-Yarı açık pikapla
d-Diğerleri

3- Tarım ilacınız nerede saklıyorsunuz?

a-Evde
b-Evden uzak bir depoda
c-Evin altındaki depoda
d-Çiftlik avlusunda

4- Pülverizatörü ilaçlama bittikten sonra temizliyor musunuz?

a-Evet
b-Hayır
c-Bazen

5- Şaft üzerinde koruyucu var mı?

a-Var
b-Yok
c-Kırık

6- Şaft bağlantısı sırasında koruyucu eldiven takıyor musunuz?

a-Evet
b-Hayır

7-Tarım alet ve makinaları ile çalışırken hangi kazalar meydana geldi?

a-Traktor devrilmesi
b-Doku zedelenmesi
c-El ve diğer organlarının kaptırılması
d-Diğerleri

8- Tarım alet ve makinelerinde en çok hangi makinada kaza meydana geldi?

a- Traktor
b- Freze ve rototiller
c- Mibzer
d- Tırmık
e- Diğerleri

10 –Tarım alet ve makinalarında hangi kazalar meydana geldi?

a- Traktör devrilmesi
b- El kaptırma
c- Vücutta kesikler
d- Kırılmalar
e- Diğer

11- Tarım ilacı uygulamasından sonra karşılaştığınız sağlık problemi nedir?

a- Gözde kızarıklık ve yanma
b- Başağrısı
c- Başdönmesi, sersemlik
d- Kusma
e- Solunum zorlanması
f- Ciltte tahriş, kızarıklık ve yanma
g- Ateş

10- Yukarıda belirtilen sağlık problemlerinden hangileri ile karşılaşmaktasınız.

a- Hiçbiri
b- Biri
c- İkisi
d- Üçü
e- Dördü
f- Beşi
g- Altısı

12- İlaçlama sırasında özel koruyucu kıyafet kullanıyor musunuz?

a- Evet (Aşağıdaki soruları yanıtlayınız)
b- Hayır
c- Kısmen (Aşağıdaki soruları yanıtlayınız)

13- İlaçlama sırasında şapka kullanıyor musunuz?

a- Evet
b- Hayır
c- Bazen

14- İlaçlama ve gübreleme sırasında eldiven kullanıyor musunuz?

a- Evet
b- Hayır
c- Bazen

15- İlaçlama sırasında maske kullanıyor musunuz?

a- Evet
b- Hayır
c- Bazen

16- İlaçlama sırasında uzun kollu gömlek giyiyor musunuz?

a- Evet
b- Hayır
c- Bazen

17- İlaçlama sırasında gözlük takıyor musunuz?

a- Evet
b- Hayır
c- Bazen

18- Traktörüzün kabini var mı?

a- var
b- yok
c- Kırık

19- Traktör kullanımı ile ilgili

a- Kurs/ seminer/ eğitim aldım
b- Sertifika aldım
c- Ehliyet aldım

20- İlaçlama sırasında kapalı ayakkabı giyiyor musunuz?

a- Evet
b- Hayır
c- Bazen

21- İlaçlama sırasında terlik ve sandalet kullanıyor musunuz?

a- Evet
b- Hayır
c- Bazen

22- İlaçlama sırasında özel koruyucu kıyafet giymeme nedeniniz nedir?

a- Kullanımının rahat olmaması
b- Havanın çok sıcak olması
c- Bu ekipmanların pahalı olması
d- Koruyucu kıyafetlerin tarım ilacından kişiyi koruduğuna inanmaması
e- Koruyucu kıyafet kullanımını gereksiz görmesi

23- İlaçlama sırasında en çok hangi bölgeniz tarım ilacına maruz kalmaktadır?

a- Cildiniz
b- Solunum
c- Göz

d-Sindirim sistemi

24- İlaçlama sırasında kullandığınız kıyafetleri ne zaman yıkıyorsunuz?

a- Bir kaç kez kullandıktan sonra yıkıyorum.
b-Her ilaçlama sonrası hemen yıkıyorum
c- Tarım ilacının çok yoğun bulaştığına inandığım zaman yıkatıyorum

25- Tarımsal ilaçların zararları konusunda herhangi bir kurs/seminer/ eğitim aldınız mı?

d- Evet
e- Hayır

26-Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili herhangi bir kurs/seminer/ eğitim aldınız mı?

a- Evet
b- Hayır

27- İlk yardım eğitimi aldınız mı?

a- Evet
b- Hayır

28-Diğer tarım makinelerinin kullanımı ve bakımı ile ilgili

a- Kurs/ seminer/ eğitim aldım
b- Sertifika aldım
c- Ehliyet aldım