

PAPER DETAILS

TITLE: Aydın İli Bazı Tarım Makinaları İmalatçılarınin Is Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının
Araştırılması

AUTHORS: Elif Duran,Nurettin Topuz

PAGES: 237-246

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3337560>

Aydın İli Bazı Tarım Makinaları İmalatçıları'nın İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Araştırılması

Elif DURAN ¹ , Nurettin TOPUZ ^{*1} 

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, AYDIN

Öz: Bu araştırma 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili tebliğ ve yönetmelikler ışığındaki uygulamalar ile Aydın ilindeki bazı tarım makinaları imalatçıları'nın gerçekleştirmiş olduğu iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları karşılaştırılarak eksikliklerin tespiti ve mevcut durumun belirlenmesi amacı ile yapılmıştır. Çalışmanın materyalini Aydın ili ve ilçelerinde bulunan Sanayi Odası ve Söke Ticaret Odası'nda kayıtlı tarım makinaları imalatı yapan 19 işletme oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak 68 sorudan oluşan yüz yüze gerçekleştirilen anket yöntemi kullanılmıştır. Anketlerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında EXCEL programı kullanılarak değerlendirmeleri yapılmıştır. Araştırma; katılımcıların demografik özellikleri, işletme yapıları, üretim bölümleri, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına ilişkin bilgileri ve iş kazaları ve meslek hastalıklarına yönelik işletmeler çerçevesinde elde edilen verilerden oluşmaktadır. İncelenen tarım makinaları imalatçıları'nın genel olarak iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını yerine getirdikleri görülmüş fakat birtakım eksiklikler tespit edilmiştir. Ankete katılan firma sorumlularının iş sağlığı ve güvenliği kanunu hakkında bilgi eksikliği yaşadıkları, firmalarda önlemlerin uygulanma düzeyinin yeterli seviyede olmadığı, işveren ve çalışan yükümlülüklerini tam anlamıyla bilmediği, kontrol ve denetimlerin etkin bir şekilde yapılmadığı şeklinde eksiklikler görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Tarım makinaları, tarım makinaları imalathaneleri, 6331 sayılı kanun, iş sağlığı ve güvenliği

Investigation of Occupational Health and Safety Practices of Some Agricultural Machinery Manufacturers in Aydın

Abstract: This research was carried out with the aim of determining the deficiencies and determining the current situation by comparing the practices in the light of the Occupational Health and Safety Law No. 6331 and the relevant communiques and regulations with the occupational health and safety practices carried out by some agricultural machinery manufacturers in Aydın. The material of the study consists of 19 enterprises that manufacture agricultural machinery registered in the Chamber of Industry and Söke Chamber of Commerce in Aydın province and its districts. A face-to-face survey method consisting of 68 questions was used as a data collection tool. The data obtained from the questionnaires were evaluated in computer environment by using the EXCEL program. In the research; it consists of demographic characteristics of the participants, business structures, production departments, information on occupational health and safety practices and data obtained within the framework of businesses for work accidents and occupational diseases. It was observed that the company responsible for the research lacked information about the occupational health and safety law, the level of implementation of the measures in the companies was not at a sufficient level, the employer and employee did not fully know their obligations, and controls and audits were not carried out effectively.

Keywords: Agricultural machinery, agricultural machinery manufacturers, Law No 6331, occupational health and safety

GİRİŞ

Tarım, insanoğlunun geçmişe dayalı uğraşlarından biri olmuş tarımsal üretimin yüzyıllardır insan ve hayvan gücünden yararlanılarak geliştirilmesi 18. Yüzyılın sonlarına doğru başta traktör olmak üzere çeşitli alet ve makinaların geliştirilmesi sonucu yeni bir boyuta geçişi sağlanmıştır. Günümüze bakıldığında tarımsal işlemler gelişen traktör ve tarım alet makinalarının kullanımı ile sürdürülmektedir (Öz ve Çakmak, 2017).

Tarımsal üretimde kullanılan gerekli güç kaynağı, alet ve makinaların üretimi, bakımı, onarımı, satışı ve pazarlaması olmak üzere tümünü içerisinde barındıran imalat sanayinin bir parçası olan tarım makinaları imalat sanayinde gerçekleşmektedir (Arın vd., 2010).

Büyük, orta ve küçük ölçekli yapıda bulunan tarım makinaları imalat sanayilerinin traktör sektöründe 30 firmanın faaliyet göstermesiyle birlikte toplamda 1464 imalatçı firmada ekimden hasada kadar 130 farklı alet ve makinanın üretimi

geliştirilmekte ve 22.550 kişiye istihdam sağlanmaktadır (Tarmakbir, 2020).

Sanayinin ve teknolojinin gelişip ilerlemesiyle birlikte artış gösteren makine imalatı beraberinde birçok riskleri getirmektedir. Tarım makinaları imalat sanayileri çalışma ortam ve koşullarına bağlı olarak kullanılan makine ve alet ekipmanlar, kimyasal maddeler, gürültü, hijyen, yetersiz havalandırma, yetersiz veya aşırı aydınlatma, tehlikeli yöntem ve işlemlerden kaynaklanabilecek çeşitli, riskleri içerisinde barındırmaktadır. Bu risklerde kaynaklanabilecek iş kazaları ve meslek hastalıkları, malzeme kayıpları ve ekipmanların hasar görmesi gibi olumsuz durumların yaşanmaması, çalışanlara sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarının oluşturulmasını sağlayan iş sağlığı ve

***Sorumlu Yazar:** ntopuz@adu.edu.tr

Bu çalışma yüksek lisans tez ürünüdür.

Geliş Tarihi: 16 Ağustos 2023

Kabul Tarihi: 21 Ağustos 2023

güvenliğinin önemi gün geçtikçe artmaktadır (Çetinkaya, 2019).

18. yüzyılda İngiltere’de sanayi devriminin başlamasıyla birlikte sanayileşme ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan iş kazaları ve meslek hastalıklarının o dönemlerde artış göstermesi çalışana ve işletmeye zarar vermesi sebebiyle tehlikeler karşısında içgüdüsel olarak korunma ihtiyacını fazlasıyla arttırmıştır. Çalışma hayatındaki düzenin sağlanması adına gerek ulusal gerekse uluslararası örgüt ve kuruluşların desteği ile çalışmalar yapılarak önemli adımlar atılmış birçok düzenleme hayata geçirilmiştir (Baygeldi ve Gerdan, 2019). Zaman içerisinde yapılan bu düzenlemelerin yeterli olmadığı görülmüş ve soruna farklı açılardan yaklaşılmıştır. Bunun üzerine araştırmalar ve çalışmalar sonucunda “iş sağlığı ve güvenliği” kavramı doğmuş, konuya bilimsel olarak yaklaşılmaya başlanmıştır (Taştan ve Gonca, 2016).

İş sağlığı kısaca işin insana, insanın da işe uyum sağlaması şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2005). İş sağlığı ve güvenliğinin bir diğer unsuru olan iş güvenliği ise, işin yapımı ve yürütümünden kaynaklı oluşabilecek aksaklık, tehlike, sağlığı tehdit edip zarar verebilecek tüm koşullar, olumsuz davranış veya durumlardan işyerlerini arındırarak, daha iyi bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla yapılan sistemli çalışmalardır (Altın ve Taşdemir, 2018). İş sağlığı ve güvenliği, çalışma ortamındaki çeşitli nedenlerden kaynaklanan fiziki ortam koşulları sebebiyle çalışanların işin gerçekleşmesi esnasında karşı karşıya kaldıkları, meslek hayatında yaşanabilecek risklerin ve sağlık problemlerinin en düşük seviyeye indirilmesi veya ortadan kaldırılması şeklinde tanımlanabilir (Balkır, 2012).

18. yüzyılda İngiltere’de sanayi devriminin başlamasıyla birlikte sanayileşme ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan iş kazaları ve meslek hastalıklarının o dönemlerde artış göstermesi çalışana ve işletmeye zarar vermesi sebebiyle tehlikeler karşısında içgüdüsel olarak korunma ihtiyacını fazlasıyla arttırmıştır. Çalışma hayatındaki düzenin sağlanması adına gerek ulusal gerekse uluslararası örgüt ve kuruluşların desteği ile çalışmalar yapılarak önemli adımlar atılmış birçok düzenleme hayata geçirilmiştir (Baygeldi ve Gerdan, 2019). Zaman içerisinde yapılan bu düzenlemelerin yeterli olmadığı görülmüş ve soruna farklı açılardan yaklaşılmıştır. Bunun üzerine araştırmalar ve çalışmalar sonucunda “iş sağlığı ve güvenliği” kavramı doğmuş, konuya bilimsel olarak yaklaşılmaya başlanmıştır (Taştan ve Gonca, 2016).

İş sağlığı kısaca işin insana, insanın da işe uyum sağlaması şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2005). İş sağlığı ve güvenliğinin bir diğer unsuru olan iş güvenliği ise, işin yapımı ve yürütümünden kaynaklı oluşabilecek aksaklık, tehlike,

sağlığı tehdit edip zarar verebilecek tüm koşullar, olumsuz davranış veya durumlardan işyerlerini arındırarak, daha iyi bir çalışma ortamı oluşturmak amacıyla yapılan sistemli çalışmalardır (Altın ve Taşdemir, 2018). İş sağlığı ve güvenliği, çalışma ortamındaki çeşitli nedenlerden kaynaklanan fiziki ortam koşulları sebebiyle çalışanların işin gerçekleşmesi esnasında karşı karşıya kaldıkları, meslek hayatında yaşanabilecek risklerin ve sağlık problemlerinin en düşük seviyeye indirilmesi veya ortadan kaldırılması şeklinde tanımlanabilir (Balkır, 2012).

İş sağlığı ve güvenliği mümkün olabilecek en yüksek seviyede sağlıklı, güvenli ve verimli çalışma ortamı sağlamayı çalışma şartlarının olumsuz etkilerinden çalışanları, işletmeyi ve üretimi korumayı, ortaya çıkan ekonomik kayıpların önüne geçerek ülke ekonomisine katkı sağlamayı amaçlamaktadır (Karamık ve Şeker, 2015).

Dünya’da ve Türkiye’de artan sanayileşme ve teknolojik gelişmeler çalışanların güvenliği ile ilgili birtakım sorunları beraberinde getirmiştir. Bu sorunların en başında iş kazaları ve meslek hastalıkları gelmektedir. Yoğunlaşan sorunlar nedeniyle işyerlerini güvenli hale getirebilmek adına tedbirlerin önceden belirlenmesinin gerekliliği iş sağlığı ve güvenliğine olan önemi artırmaktadır (Akpınar, 2014).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından iş kazası “belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olaydır” şeklinde tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ise iş kazaları “önceden planlanmamış çoğu zaman, kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olaydır” şeklinde tanımlanmaktadır (Dizdar, 2001). Meslek hastalığı ise “sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özrürlük halleridir” şeklinde tanımlanmaktadır (SSGSS, 2006).

İş kazalarının yaşanması çevresel faktörler, insana bağlı faktörler ve eğitim yetersizliğinden kaynaklanırken, meslek hastalığının ortaya çıkmasında, çalışandan bağımsız yapılan iş veya çalışma ortamı koşullarından kaynaklanmaktadır (Aslantürk 2015; Tozkoparan ve Taşoğlu 2011).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verilerine göre Dünya’da her 15 saniyede 178 çalışan iş kazası geçirmektedir. Her yıl 374 milyon iş kazası meydana gelmekte ve bu kazalarda 350 bin çalışan hayatını kaybetmektedir. Aynı şekilde her yıl 2 milyon 400 bin çalışan dolaşım sistemi hastalıkları, kanser ve solunum hastalıkları gibi meslek hastalıklarından dolayı hayatını kaybetmektedir (TMMOB, 2020).

Türkiye’de Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından yayınlanan istatistiklere göre 2019 yılında toplam 422 bin

463 çalışan iş kazası geçirmiştir ve bu kazalarda 1147 çalışan hayatını kaybetmiştir. Aynı yıl içerisinde 1088 çalışan meslek hastalığına yakalanmış ve hiçbirisi ölümle sonuçlanmamıştır. Tarım makineleri imalat sektörünün de yer aldığı “başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı” başlığı altında ise 9592 çalışanın iş kazası yaşadığı, bu kazalarda 9 kişinin hayatını kaybettiği, 22 çalışanın meslek hastalığına yakalanıp ölümle sonuçlanmadığı belirtilmiştir (SGK, 2019). Kaza ve hastalıkların yaşanması çalışma ortamı koşulları, yetersiz eğitim, dikkatsizlik, kullanılan makine, araç ve gereçlerden kaynaklanabilmektedir. Dolayısıyla maddi ve manevi kayıplar ortaya çıkmaktadır. Çalışma hayatında mesleki risklerden korunmak için gereken önlemlerin alınması zorunlu hale gelmiştir. Bu önlemlerin amacı iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi mesleki risklerin meydana gelmeden önlenbilmesidir (Gerek, 1989).

Sağlıklı çalışma ortamları oluşturarak işin devamlılığını durduran insan, alet, makine, ürün ve zaman kaybına uğratan nedenleri ortadan kaldırmak veya mümkün olduğu kadar azaltmak yüksek verimliliği sağlayacaktır. İş sağlığı ve güvenliğine yönelik alınan önlemler, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının yaşanma olasılığıyla beraber maliyetleri de düşürecek ve ürün düzeyinde artışı sağlarken verimliliği artırarak üretimde hareketliliği sağlayacaktır. Böylece güvenlik için yapılan harcamalar amacını yerine getirmesinden daha çok verimliliğe katkı sağlamış olacaktır (Tekin, 1991).

Bu çalışmada 20/06/2012 tarihli 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve buna bağlı tebliğ ve yönetmelikler ışığında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları dikkate alınarak Aydın ilinde faaliyet gösteren bazı tarım makineleri imalatçıların gerçekleştirmiş olduğu iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları belirlenmiştir. Ayrıca Aydın ilinde faaliyet gösteren tarım makineleri imalatçıların iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını etkin bir şekilde uygulayıp uygulanmadığına bakılarak, eksiklikler tespit edilip ve mevcut durumunun belirlenmesi amaçlanmaktadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Aydın ili ve ilçelerinde bulunan Aydın Sanayi Odası ve Söke Ticaret Odası’nda kayıtlı tarım makineleri imalatı yapan 19 işletme ve bu işletmelerle yüz yüze gerçekleştirilen anket görüşmeleri oluşturmaktadır. Çalışmanın gerçekleştirildiği 19 işletmenin ilgili yönetmeliğe göre sınıflandırılması Çizelge 1’de gösterilmiştir.

Mevcut işletmeler büyüklük olarak incelendiğinde, mikro işletme sayısı 7, küçük ölçekli işletme sayısı 6, orta ölçekli işletme sayısı 2, büyük ölçekli işletme sayısı ise 4 olarak belirlenmiştir (KOBİ Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik).

Aydın il ve ilçelerinde makineleri imalatı yapan 19 işletmede yetkili konumundaki firma sahibi, yönetici, kalite kontrol müdürü ve yönetimden sorumlu diğer kişilerle yüz yüze

yapılan görüşmeler ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket 3 bölüm olmak üzere 68 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölüm katılımcıların demografik özelliklerinin belirlenmesine yönelik sorulardan, ikinci bölüm firmaları tanımlayıcı özelliklerin belirlenmesine ilişkin sorulardan, üçüncü bölüm ise firmalara ait iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Son soru genel öneriler ve eksiklikleri belirlemeye yönelik açık uçlu soru şeklindedir. Anket çalışmaları Ağustos-Ekim 2020 döneminde gerçekleştirilmiştir. Anketlerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında EXCEL programı aracılığıyla oransal değerlendirmeleri yapılmıştır.

Çizelge 1. İşletmelerin büyüklüklerine göre sınıflandırılması

	Firma Sayısı
Mikro İşletme	7
Küçük Ölçekli İşletme	6
Orta Ölçekli İşletme	2
Büyük Ölçekli İşletme	4

BULGULAR ve TARTIŞMA

Anket yapılan işletmelere ait tanımlayıcı bilgiler Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 2. Firmaları tanımlayıcı özellikler

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Firmanın Ticari Yapısı		
Limited Şirket	9	47,4
Anonim Şirket	5	26,3
Adi Şirket	2	10,5
Aile İşletmesi	3	15,8
Toplam	19	100
Faaliyette Bulunduğu Süre		
1-5 yıl	1	5,3
6-10 yıl	1	5,3
11-15 yıl	1	5,3
16-20 yıl	2	10,5
20 yıl ve üzeri	14	73,7
Toplam	19	100

Çizelge 2. incelendiğinde, araştırmaya dahil olan firmaların ticari yapılarının %47,4’lük dilim ile Limited Şirket olduğu ve firmaların %73,7 ile büyük çoğunluğunun 20 yıl ve üzeri faaliyet gösterdikleri tespit edilmiştir.

Firmalarda çalışanlara dair veriler Çizelge 3’de incelendiğinde, çalışan sayıları değişkenlik göstermekle birlikte firmalar arası en çok %68,4 ile 1-49 arası ve en az %5,3 ile 500’den fazla kişi aralığında olduğu görülmektedir. Tarım makineleri imalathanelerinde çalışanların büyük bir kısmının (%95) erkek bireylerden oluştuğu ve toplam 1593 çalışanın istihdam edildiği görülmektedir. Kadın çalışanlar daha çok idari işlerde görev almaktadır. Erkek çalışan sayısının fazla olması sektörde yapılan işlerin güç gerektiren, ağır ve tehlikeli olmasından kaynaklı olduğunu doğrular

niteliktedir. Çalışan çoğunluğunun genç ve orta yaşlılardan oluştuğu, eğitim düzeylerinin ise ilkokul (%28,2) ve lise (%29,8) ağırlıklı olduğu söylenebilir.

Çizelge 3. Firmalarda çalışanları tanımlayıcı özellikler

Çalışan Sayısı	Frekans (n)	Yüzde (%)
1-49 arası	13	68,4
50-100 arası	2	10,5
100-500 arası	3	15,8
500'den fazla	1	5,3
Toplam	19	100
Çalışanların Cinsiyeti		
Kadın	79	5,0
Erkek	1514	95,0
Toplam	1593	100
Çalışanların Yaşı		
18-25	160	10,0
26-34	370	23,2
35-44	501	31,5
45-55	298	18,7
56 ve üzeri	264	16,6
Toplam	1593	100
Çalışanların Eğitim Durumu		
Okuryazar	7	0,4
İlkokul	449	28,2
Ortaokul	254	15,9
Lise	474	29,8
Önlisans	219	13,8
Lisans	156	9,8
Lisansüstü	34	2,1
Toplam	1593	100

Çizelge 4. Firma temsilcilerinin bilgi düzeylerine ilişkin dağılımlar

İSG Hakkında Bilgi Durumu	Frekans	Yüzde (%)
Evet	19	100
Hayır	0	0,0
Toplam	19	100
6331 Sayılı Kanun Hakkında Bilgi Durumu		
Evet	15	78,9
Hayır	4	21,1
Toplam	19	100
İş yeri Tehlike Sınıflaması		
Az Tehlikeli	0	0,0
Tehlikeli	13	68,4
Çok Tehlikeli	4	21,1
Bilmiyorum	2	10,5
Toplam	19	100

Araştırmaya katılan firma temsilcilerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkında tamamı bilgi sahibi iken 6331 sayılı iş

sağlığı ve güvenliği kanunu hakkında %78,9'unun bilgi sahibi olduğu %21,1'inin bilgi sahibi olmadığı tespit edilmiştir. Firma temsilcilerinin verdikleri cevaplara göre çalıştıkları firmaların %68,4'ünün tehlikeli, %21,1'inin çok tehlikeli, %10,5'inin ise firmanın tehlike sınıfını bilmediğini belirttiği Çizelge 4'de görülmektedir.

Çizelge 5. Firmalarda iş sağlığı ve güvenliği uygulanma düzeyi ve dikkate alınan prosedürlere ilişkin dağılımlar

İSG Uygulanma Düzeyi	Frekans (n)	Yüzde (%)
Hiç	0	0,0
Orta	12	63,2
Çok	7	36,8
Toplam	19	100
İSG Önlemleri İçin Dikkate Alınan Prosedürler		
Kanunlar-Yönetmelikler	8	42,1
Firma Prosedürleri	1	5,3
Hepsi	10	52,6
Toplam	19	100

Firma temsilcilerine yöneltilen iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulama düzeyi nedir sorusuna cevap olarak %63,2'sinin orta seviyede, %36,8'inin yüksek seviyede olduğunu beyan etmişlerdir. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri alırken %42,1'inin kanunlar ve yönetmelikleri, %65,3'ünün firma prosedürlerini, %52,6'sının ise hem kanun ve yönetmelikleri hem de firmalarında belirledikleri prosedürleri dikkate aldıkları çizelge 5'de görülmektedir.

Çizelge 6. Firmalarda yapılan risk değerlendirmelerine ilişkin dağılımlar

Risk	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	14	73,7
Hayır	0	0,0
Bilmiyorum	5	26,3
Toplam	19	100

Firma temsilcilerinin bulundukları iş yerlerinin %73,7'sinde risk değerlendirmesinin yapıldığı %26,3'ünün ise konu hakkında bilgisi olmadığı Çizelge 6'da görülmektedir. Firmalarda iş sağlığı ve güvenliği uzmanı ve iş yeri hekimi varlığı ve iş yerinde bulunma durumlarına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 7'de verilmiştir. Bu dağılımlar incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği uzmanının tüm firmalarda bulunduğu ve %15,8'inin daimi, %84,2'sinin periyodik olarak görev aldığı belirtilmiştir. İş yeri hekiminin ise %89,5 ile 17 firmada bulunduğu ve %21,1'inin daimi, %68,4'ünün periyodik olarak görev alırken %10,5 ile 2 firmada iş yeri hekiminin bulunmadığı beyan edilmiştir.

Çizelge 7. Firmalarda İSG uzman ve iş yeri hekimi varlığına ilişkin dağılımlar

İSG Uzman Var	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet (Daimi)	3	15,8
Evet (Periyodik)	16	84,2
Hayır	0	0,0
Toplam	19	100
İş yeri Hekimi var mı?		
Evet (Daimi)	4	21,1
Evet (Periyodik)	13	68,4
Hayır	2	10,5
Toplam	19	100

Çizelge 8. Firmalarda İSG uzman ve işyeri hekim görevlendirmesinin nerelerden sağlandığına ilişkin dağılımlar

İSG Uzmanı ve İş Yeri Hekimi Nereden Sağlandı?	İSG Uzmanı		İş Yeri Hekimi	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
OSGB	11	57,9	9	52,9
İş Yerinden	2	10,5	0	0,0
Bireysel	6	31,6	8	47,1
Toplam	19	100,0	17	100

Çizelge 8 incelendiğinde; firmalarda görev alan iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının %57,9'unu OSGB' den %10,5'ini işyerinden görevlendirme, %31,6'sını ise bireysel sözleşme ile iş yeri hekimi bulunduran firmaların ise %52,9'unun OSGB' den, %47,1'inin bireysel sözleşme ile sağladıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 9. Firmalardaki sağlık gözetimlerine ilişkin dağılımlar

Sağlık Gözetimi	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	16	84,2
Hayır	2	10,5
Bilmiyorum	1	5,3
Toplam	19	100

Çizelge 9 incelendiğinde araştırmaya katılan firmaların düzenli olarak sağlık gözetimi yapıp yapılmadığına dair ve İSG eğitimlerine ilişkin verilerin dağılımı görülmektedir. İş yeri hekimi bulunduğunu belirten firmaların %84,2'sinde sağlık gözetimlerinin yapıldığı, hekimin görev almadığı %10,5 orana sahip olan 2 firmada kontrollerin gerçekleşmediği ve %5,3 ile 1 firmayı temsil eden firma temsilcisinin konu hakkında bilgisi olmadığı belirlenmiştir.

Çizelge 10' da firmalarda çalışanların işe başlamadan önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel eğitim alıp almadıkları ve süresi sorulmuş, %89,5'inin 1-8 saat temel eğitimin verildiği %10,5'inin ise temel eğitimin verilmediği ifade edilmiştir.

Çalışanlara işe başladıktan sonra da düzenli isg eğitiminin verilmesine ilişkin sorunun dağılımında, %68,4'ünde 3 ayda bir, %10,5'inde 6 ayda bir, %15,8'inde yılda bir, %5,3'ünde 1 firma olmak üzere eğitimin verilmediği beyan/tespit edilmiştir. İlk yardım eğitimlerine dair verilerde ise %89,5 ile 17 firmanın eğitim verdiği %10,5 ile 2 firmanın eğitim vermediği belirtilmiştir.

Firma temsilcilerine göre iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin çalışma hayatına etkisi ile ilgili verilerde, %84,2'si etkili olduğunu belirtirken %15,8'i çalışma hayatına etkili olmadığını belirtmiştir.

Çizelge 10. Firmalarda verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin dağılımlar

İSG Temel Eğitim Veriliyor Mu?	Frekans (n)	Yüzde (%)
1-8 saat	17	89,5
8-12 saat	0	0,0
12 saat ve üzeri	0	0,0
Verilmiyor	2	10,5
Toplam	19	100
İş Sağlığı ve Güvenli Düzenli Eğitim Veriliyor Mu?		
3 ayda bir	13	68,4
6 ayda bir	2	10,5
Yılda bir	3	15,8
Verilmiyor	1	5,3
Toplam	19	100
İlk Yardım Eğitimi Veriliyor Mu?		
Evet	17	89,5
Hayır	2	10,5
Toplam	19	100
İSG Eğitiminin Çalışma Hayatına Etkisi Var Mı?		
Evet	16	84,2
Hayır	3	15,8
Toplam	19	100

Firmalarda "İş sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtları ve sağlık gözetimi kayıtları tutuluyor mu?" sorusuna yönelik firma temsilcilerinin vermiş olduğu cevaplar Çizelge 11'de görülmektedir. Çizelge incelendiğinde firmaların %94,7'sinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtlarının tutulduğu, %5,3'ünde kayıtların tutulmadığı görülmektedir. Sağlık gözetimi kayıtlarının ise %89,5 ile iş yeri hekimi bulunduran 17 firmada kayıt altına alındığı, %10,5 ile hekimin bulunmadığı firmalarda kayıt altına alınmadığı bildirilmiştir.

Çizelge 11. Firmalarda eğitim ve sağlık gözetimi kayıtlarının tutulmasına ilişkin dağılımlar

Eğitim ve Sağlık Gözetimi Kayıtları Tutuluyor Mu?	Evet		Hayır		Toplam	
	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)	Frekans (n)	Yüzde (%)
Eğitim Kayıtları	18	94,7	1	5,3	19	100
Sağlık Gözetimi Kayıtları	17	89,5	2	10,5	19	100

Firmalarda “İş sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtları ve sağlık gözetimi kayıtları tutuluyor mu?” sorusuna yönelik firma temsilcilerinin vermiş olduğu cevaplar Çizelge 11’de görülmektedir. Çizelge incelendiğinde firmaların %94,7’sinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim kayıtlarının tutulduğu, %5,3’ünde kayıtların tutulmadığı görülmektedir. Sağlık gözetimi kayıtlarının ise %89,5 ile iş yeri hekimi bulunduran 17 firmada kayıt altına alındığı, %10,5 ile hekimin bulunmadığı firmalarda kayıt altına alınmadığı bildirilmiştir.

Çizelge 12. Firmalarda oluşan gürültüye ilişkin dağılımlar

İş Yerinde Çalışanlar Gürültüye Maruz Kalıyor Mu?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	17	89,5
Hayır	2	10,5
Toplam	19	100
Gürültülü Alanlarda Ses Ölçümleri Yapılıyor Mu?		
Evet	12	63,2
Hayır	7	36,8
Toplam	19	100

Firmalarda çalışanların gürültüye maruz kalıp kalmadıklarına ilişkin veriler ve gürültülü alanlarda ses ölçümlerinin yapıp yapılmadığına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 12’de verilmiştir. Firmaların %89,5’inin çalışanlarının çalışma ortamlarında gürültüye maruz kaldıkları, %10,5’inin çalışanlarının gürültüye maruz kalmadıkları çizelgede görülmektedir. Çalışanların gürültüye maruz kaldıklarını belirten firmaların %63,2’sinde gürültülü alanlarda ses ölçümünün yapıldığı, firmaların %36,8’inde ses ölçümünün yapılmadığı belirtilmiştir.

Çizelge 13. Firmalarda aydınlatma sistemine ilişkin dağılımlar

Aydınlatma Sistemi Nasıl?	Evet		Hayır		Toplam	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Gün Işığı	18	94,7	1	5,3	19	100
Suni	17	89,5	2	10,5	19	100

n:frekans

Firmaların aydınlatma sistemlerinde %73,7’sinin gün ışığından faydalanırken, %89,5’inin suni aydınlatmadan yararlandıklarına ilişkin verilerin dağılımı Çizelge 13’de görülmektedir

Çizelge 14. Firmalarda kişisel koruyucu donanım ve uyarı levhalarına ilişkin dağılımlar

242

Kişisel Donanımlar ve Uyarı Levhaları Var Mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	19	100
Hayır	0	0,0
Toplam	19	100

Firmalarda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kişisel koruyucu donanımların ve uyarı levhaları önlemlerinin kullanılıp kullanılmadığı sorulmuş %100 yüzdelik oran ile tüm firmalarda kullanıldığı Çizelge 14’de görülmektedir.

Çizelge 15. Firmalarda kişisel koruyucu donanımların varlığına ilişkin dağılımlar

İş yerinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar	Evet		Hayır		Toplam	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
Baret	16	84,2	3	15,8	19	100
Maske	19	100,0	0	0,0	19	100
Gözlük	19	100,0	0	0,0	19	100
İş	19	100,0	0	0,0	19	100
Eldiven	19	100,0	0	0,0	19	100
Kulaklık	17	89,5	2	10,5	19	100
İş Elbisesi	16	84,2	3	15,8	19	100
Diğer	2	10,5	17	89,5	19	100

n: frekans

Firmalarda çalışanların kullandıkları kişisel koruyucu donanımların dağılımları Çizelge 15’de verilmiştir. Firmaların tamamında maske, gözlük, iş ayakkabısı, eldiven çalışanlar tarafından kullanılırken, firmaların %15,8’inin baret, %10,5’inin kulaklık, %15,8’inin ise iş elbisesinin kullanılmadığı görülmektedir. Firmaların %10,5’inin ise diğer olarak vinç kullanan çalışanlar için kask kullandıkları firma temsilcileri tarafından beyan edilmiştir.

Çizelge 16. Firmalarda uyarı levha ve kişisel koruyucu donanımların kontrolüne ilişkin dağılımlar

Uyarı Levhaları ve KKD Kullanım Kontrolü Nasıl Yapılıyor?	Frekans (n)	Yüzde (%)
---	-------------	-----------

İSG Uzmanı ve İlgili Bölüm Sorumlusu Tarafından	18	94,70
Devletin Denetiminde	0	0,0
Çalışanlar Birbirini	0	0,0
Kontrolü Yapılmıyor	1	5,30
Toplam	19	100

Firmalarda çalışanların uyarı levhaları ve kişisel koruyucu malzemelerin kullanımına dair kontrolü ile ilgili frekans ve yüzdelik dağılımları Çizelge 16'da görülmektedir. Kontrollerin %5,30 ile 1 firmada yapılmadığı, %94,70'inde iş sağlığı ve güvenliği uzmanları ve ilgili bölüm sorumlusu tarafından yapıldığı belirtilmiştir.

Çizelge 17. Firmalarda makina ve teçhizat kontrol bakımına ilişkin dağılımlar

Makina ve Teçhizat Kontrolü ve Bakımı	Frekans (n)	Yüzde (%)
Günlük	1	5,3
Haftalık	3	15,8
Aylık	10	52,6
Yıllık	1	5,3
Makina Arıza Durumunda	4	21,1
Toplam	19	100

Firmalarda makina ve teçhizatın kontrol ve bakımının hangi aralıklarla yapıldığı Çizelge 17'de incelendiğinde, kontrol ve bakımların günlük olarak firmaların %5,3'ünde, haftalık olarak %15,8'inde, aylık olarak %52,6'sında, yıllık olarak %5,3'ünde ve arıza durumunda ise %21,1'inde yapıldığı görülmektedir.

Çizelge 18. Firmalarda yaşanan ramak kala olaylara ilişkin dağılımlar

Ramak Kala Olay Yaşandı Mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	8	42,1
Hayır	11	57,9
Toplam	19	100

Firmalarda son yıllarda ramak kala olay yaşanıp yaşanmadığına dair dağılımları Çizelge 18'de incelendiğinde, firmaların %42,1'inde ramak kala olayların yaşandığı ve %57,9'unda ramak kala olayların yaşanmadığı görülmektedir.

Çizelge 19 incelendiğinde firmalarda son yıllarda meydana gelen iş kazalarının dağılımı görülmektedir. Firmalarda gerçekleşen iş kazalarının en fazla %57,9 ile 11 firmada 1-3 arası yaşandığı ve %10,5 ile 2 firmada son yıllarda iş kazası yaşanmadığı firma temsilcileri tarafından belirtilmiştir.

Çizelge 19 Firmalarda yaşanan iş kazalarına ilişkin dağılımlar

İş Kazası Yaşandı Mı?	Frekans (n)	Yüzde (%)
1-3	11	57,9
3-7	1	5,3
7-10	1	5,3
10'dan fazla	4	21,1
Hiç	2	10,5
Toplam	19	100

Çizelge 20. Firmalarda yaşanan iş kazalarının çalışan yaşlarına göre dağılımları

İş Kazası Geçiren Çalışanların Yaş Aralıkları	Frekans (n)	Yüzde (%)
18-25	5	4,3
26-34	47	40,9
35-44	48	41,7
45-55	10	8,7
56 ve üzeri	5	4,3
Toplam	115	100

Çizelge 20'de kazaların yaşandığı 17 firmada, iş kazası geçiren çalışanların/çalışan sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, 17 firmada toplam 115 çalışanın iş kazası geçirdiği görülmektedir. Kaza geçiren çalışanların en fazla oranla %41,7'sinin 35-44 yaş aralığında olduğu ve en az oranla %4,3'ünün 18-25 ve 56 ve üzeri yaş aralığında olduğu görülmektedir. Kaza geçiren 115 çalışanın cinsiyetlerinin erkek olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 21. Firmalarda yaşanan iş kazalarının sonuçlarına ilişkin dağılımları

İş Kazaları Nasıl Sonuçlandı?	Frekans (n)	(%)
Geçici İş Görememezlik	8	7,0
Sürekli İş Görememezlik	1	0,9
Hafif Yaralanma	93	80,9
Ağır Yaralanma	2	1,7
Uzuv Kaybı	2	1,7
Ölümlü	0	0,0
Aylık Rapor	9	7,8
Toplam	115	100

Çizelge 21 incelendiğinde firmalarda iş kazası geçiren çalışanların %7,0'ının geçici iş görememezlik, %0,9'unun sürekli iş görememezlik, %80,9'unun hafif yaralanma, %1,7'sinin ağır yaralanma, %1,7'sinin uzuv kaybı ile sonuçlandığı ve %7,8'inin aylık rapor olarak çalışmasına ara verilirken ölümlü sonuçlanan kazaların yaşanmadığı görülmektedir.

Çizelge 22. Firmalarda yaşanan iş kazalarının sebeplerine ilişkin dağılımları

Yaşanan İş Kazaları Sebepleri	(n)	(%)
Dikkatsizlik	103	89,6
İSG Önlemlerinin Alınmamış Olması	12	10,4
Çalışma Ortamının Uygun Olmaması	0	0,0
Teknik Kaynaklı	0	0,0
Toplam	115	100

n:Frekans

Firmalarda gerçekleşen iş kazalarının sebeplerine göre dağılımları Çizelge 22'de incelendiğinde, kaza sebeplerinin %89,6'sının dikkatsizlik, %10,4'ünün ise iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmamış olması şeklinde belirtilmiştir. Teknik kaynaklı ve çalışma ortamından kaynaklanan herhangi bir sebep belirtilmemiştir.

Çizelge 23. Firmalarda yaşanan meslek hastalığına ilişkin dağılımlar

Meslek Hastalığı Yaşandı mı?	Frekans (n)	(%)
1-3	1	5,3
3-7	2	10,5
7-10	0	0,0
10'dan fazla	0	0,0
Bilmiyorum	1	5,3
Hiç	15	78,9
Toplam	19	100

Çizelge 23 incelendiğinde iş yerlerinde son yıllarda meydana gelen meslek hastalıklarının dağılımı görülmektedir. Firmalarda gerçekleşen meslek hastalıklarının en fazla %10,5 ile 2 firmada 3-7 arası yaşandığı, %5,3 ile 1 firmada 1-3 arası yaşandığı ve %5,3 ile 1 firma temsilcisinin konu hakkında bilgisi yokken %78,9 ile 15 firmada meslek hastalığının görülmediği belirtilmiştir.

Çizelge 24. Firmalarda meslek hastalığına yakalanan çalışan yaşlarına göre dağılımları

Meslek Hastalığına Yakalanan Çalışanların Yaş Aralıkları	Frekans (n)	(%)
18-25	0	0,0
26-34	0	0,0
35-44	3	27,3
45-55	2	18,2
56 ve üzeri	6	54,5
Toplam	11	100

Çizelge 24'de 3 firmada meslek hastalıklarına yakalanan çalışanların/çalışan sayılarının yaş gruplarına göre dağılımı verilmiştir. Çizelge incelendiğinde, 3 firmada toplam 11 çalışanın meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir. Meslek hastalığına yakalanan çalışanların %27,3'ünün 35-44 yaş aralığında, %18,2'sinin 45,55 yaş aralığında, %54,5'inin ise 56 ve üzeri yaş aralığında olduğu görülmektedir. Meslek

hastalığına yakalanan 3 çalışanın cinsiyetlerinin erkek olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 25. Firmalarda yaşanan meslek hastalıklarının sebeplerine ilişkin dağılımları

Yaşanan Meslek Hastalıkları Sebepleri	Frekans (n)	(%)
Kas, Eklem Rahatsızlıkları	3	27,3
Akciğer Solunum Yolları	2	18,2
İşitme Kayıpları	4	36,4
Göz Rahatsızlıkları	2	18,2
Sindirim Sistemi Rahatsızlıkları	0	0,0
Dermatolojik Rahatsızlıklar	0	0,0
Toplam	11	100

Firmalarda çalışanlarda ortaya çıkan meslek hastalıklarının %27,3'ünün kas, eklem rahatsızlıkları, %18,2'sinin akciğer solunum yolları rahatsızlıkları, %36,4'ünün işitme kayıpları ve %18,2'sinin ise göz rahatsızlıkları şeklinde sağlık problemleri yaşadıkları Çizelge 25'de görüldüğü gibi belirtilmiştir.

Çizelge 26. Firmalarda iş kazaları ve meslek hastalıkları kayıtlarına ilişkin dağılımları

İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Kayıtları	Evet		Hayır		Toplam	
	(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)
İş Kazası Kayıtları	14	82,4	3	17,6	17	100
Meslek Hastalığı Kayıtları	2	66,7	1	33,3	3	100

n: Frekans

Çizelge 26 incelendiğinde firmaların %82,4'ünde iş kazası kayıtlarının tutulduğu, %17,6'sında kayıtların tutulmadığı görülmektedir. Meslek hastalığı kayıtlarının ise firmaların %66,7'sinde kayıtlar tutulurken, %33,3'ünde kayıtların tutulmadığı bildirilmiştir.

SONUÇ

Tarım makinaları imalathanelerinde gerçekleştirilen çalışmada elde edilen değerlendirmeler doğrultusunda firma sorumlularının 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin uygulanma düzeyinin etkili bir şekilde gerçekleşmediği, eğitime gereken önemin verilmediği, işverenin ve çalışanın yükümlülükleri hakkında bilgi eksikliği yaşadıkları, kontrol ve denetimlerin etkin bir şekilde yapılmadığı gibi iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan çalışmalarda önemli eksiklikler olduğu görülmüştür. Bu eksikliklerin giderilebilmesi için daha fazla disiplinli ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili daha fazla bilgiye yönelik çalışmaların yapılmasının gerekli olduğu sonucuna

varılmıştır. Bulgular ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- İşyerlerinin yapmış olduğu asıl iş dikkate alınarak belirlenen tehlike sınıfının biliniyor olması gerekmektedir. Konu hakkında bilgi eksikliği yaşayanlar için ilgili kurumlar tarafından tehlike sınıfı belirtildikten sonra denetimlerde bulunulması önerilmektedir.
- İş güvenliği hizmetlerinin yerine getirilebilmesi için 10'dan az çalışanı bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfına dahil işyerlerine devlet tarafından destekleme öngörülmüştür. İşyeri hekimi hizmetini yerine getirmeyen firmaların iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri için devlet tarafından sağlanan destekten faydalanmaları kontrollerin yapıp kayıtların tutulması adına yerinde bir uygulama olacaktır. Devlet tarafından sağlanan destekler için firmalara yazılı bildirimlerin gönderilmesi önerilmektedir.
- Firma temsilcilerinin, çalışanların koruyucu donanım kullanmamaları durumundan şikayetçi olmalarını, konuyla ilgili bilgi eksikliğinden kaynaklı çalışanlara sorumluluklarının aktarılamadığı düşünülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği kanununa ilişkin bilgi ve sorumlulukların, işveren ve çalışanlara aktarılması için ilgili kurumlar tarafından işyerlerine eğitimci gönderilerek eğitim programları düzenlenmelidir.
- İşverenin ve çalışanların yükümlülükleri hakkında bilgi verilmeli ve sorumluluklarını yerine getirmelerinde daha dikkatli olmalıdırlar. İşletme içi denetimlerin artması kurallara uymayan çalışanlar hakkında yasal işlemler başlatılması önerilebilir.
- İşyerlerinde çalışandan işverene kadar herkese iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Eğitim öncesinde konuya dair bilgi düzeyleri ölçülmeli, verilecek eğitimlerin seviyeleri belirlenerek bu düzeylere göre yapılmalıdır. Düzenli aralıklarla eğitimlerin etkinlik düzeyinin kontrolü sağlanmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri için denetim sıklığının artması önerilmektedir.
- Zorunlu kılınan kontrol, ölçüm ve araştırmaların işyeri tehlike sınıfına göre düzenli aralıklar ile yapılması gerekmektedir.
- Çalışanlara kişisel koruyucu donanımlara neden ihtiyaç duyduklarını ve faydaları hakkında bilgi verilmelidir. Çalışanların kişisel koruyucu donanımları kullanmadıkları için denetimlerin daha sık yapılması ve gerektiğinde ikazların yapıp koruyucuların kullanımının sağlanması gerekmektedir. Aksi takdirde kullanım sağlamayan çalışanlara cezai işlemler uygulanmalıdır.
- İşyeri hekimi bulundurma zorunluluğu olmasına rağmen meslek hastalıklarının yaşandığı 3 firmanın %66'sı yani 2 firmanın işyeri hekiminin olmadığı belirlenmiştir. İşyeri hekimi bulundurmak ile meslek hastalıklarına yakalanma durumunu düzenli kontroller sayesinde erken tespit edilip önlenemesinin mümkün olacağı sonucunu doğurmaktadır. Yaşanan meslek hastalıkları için yapılma şartlarının gereği

çalışma şekillerinden kaynaklanabilecek birçok fiziksel sorunları ortaya çıkarabilmektedir. Yaş faktöründen dolayı ağır işleri yapmakta zorluk çeken çalışanların daha basit uygun işlerde görevlendirilmeleri sağlanmalıdır.

- Koruyucu donanımların kullanımı ile birlikte kapalı alanlarda havalandırmaların devamlı çalışır durumda olmasına dikkat edilmelidir. Aydınlatma ve gürültü ölçümlerinin yapıp önleyici tedbirler ile gerekli donanımların kullanımı belirlenmelidir.

•İş kazası ve meslek hastalıkları kayıtlarının tutulup değerlendirmeler doğrultusunda sebepleri belirlenerek gereken tedbirler alınmalıdır.

- 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ve tebliğleri hakkında yaşanan bilgi eksikliğinden dolayı özel eğitimler verilmeli veya mevzuat bildirimlerinin firmalara yazılı olarak yapılması önerilebilir.

•İş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uyum sağlanmalıdır. Devlet tarafından sağlanan denetimlerin daha sık gerçekleştirilmesinin fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak firma sorumlularının ve çalışanların hak ve sorumluluklarını bilmeleri, mevzuatta belirlenen sorumluluk ve uygulamaların uygun bir şekilde yerine getirilmesi sonucunda güvenli çalışma alanları inşa edilmiş olacaktır. Böylelikle alınan önlemler, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenebilir seviyede azaltırken beraberinde maliyetleri de düşürecek ve verimliliği artırarak üretimde sürekliliği sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akpınar T (2014) İş sağlığı ve iş güvenliği: Sanayi sektöründe iş sağlığı ve iş güvenliği. Bursa: Ekim Yayınevi
- Altın M, Taşdemir Ş (2018) İş Sağlığı ve Güvenliğine Giriş, Tanımlar, Önemi, Tarihsel Gelişim Süreci, Uluslararası Sözleşmeler ve Yönergeler. M. Altın., Ş. Taşdemir (Ed), İş Sağlığı ve Güvenliği içinde (ss-7-38). Konya: Eğitim.
- Arın S, Coşkun MB, Durgut MR, Yalçın İ, Kılıç E, Okur E (2010) Tarım Makinaları İmalat Sektörü ve AB İçinde Geleceği, Türkiye Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, 11-15.
- Aslantürk Y (2015) 4857 İş Kanunu ve Sonrasında (6331 Sayılı Yasa'da) Risk Değerlendirmesi [Konferans sunumu]. 1. Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Öğrenci Kongresi, Mayıs 21-22, Bingöl.
- Balkır G (2012) 6331 Sayılı İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda İşverenin İş Sağlığı ve güvenliği Yönetim Sorumluluğu. Sicil İş Hukuku Dergisi, 7(28):20-41.
- Baygeldi, A.D., Gerdan, S. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Ölümlü İş Kazalarına Yönelik Yargıtay Kararları. Dirençlilik Dergisi, 3(2):101-111.
- Çetinkaya M (2019) Konya ilinde tarım makinaları imalatı yapılan orta ölçekli işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmesi Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dizdar EN (2001). Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları. Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2(7):26-31.

- Gerek N (1989) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi Karşılaşılan Sorunların Nedenleri ve Bu Konuda Alınması Gereken Önlemler. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(1):427–443.
- Karamık S, Şeker U (2015) İşletmelerde İş Güvenliğinin Verimlilik Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 3(4):575–584.
- Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik, (2005). Resmi Gazete Sayısı: 25997. Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20059617.pdf> [Erişim Tarihi:12/02/2020]
- Öz E, Çakmak B (2017) Tarım Makinaları Üreten Bir İşletmede İş Akışının Ergonomi ve İş Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi. Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 5:275–282.
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (2006) Kanun No: 5510. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/06/20060616-1.htm> [Erişim Tarihi: 17/02/2020]
- Taştan M, Gonca E (2016) Alüminyum Profil İşleme Endüstrinde İş Sağlığı ve Güvenliği [Konferans sunumu özet]. 1. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, Mayıs 06-07, Kocaeli.
- Tekin FA (1991) İş Güvenliği ve Önemi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(1): 329–360.
- Tozkoparan G, Taşoğlu J (2011) İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İşgörenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 30(1):181–209.
- Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu [SGK] (2019) Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yılları, 2019. Sosyal Güvenlik Kurumu. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari [Erişim Tarihi:14/11/2020]
- Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (2020) İş Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu (Yayın no. MMO/718). Ankara.
- Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği (2020) Türkiye Tarım Makinaları Sektörü Sektör Raporu. Ankara.
- WHO (2005) World Health Organisation, Regional Strategy on Occupational Health and Safety in SEAR Countrt, New Delhi: WHO Publications.