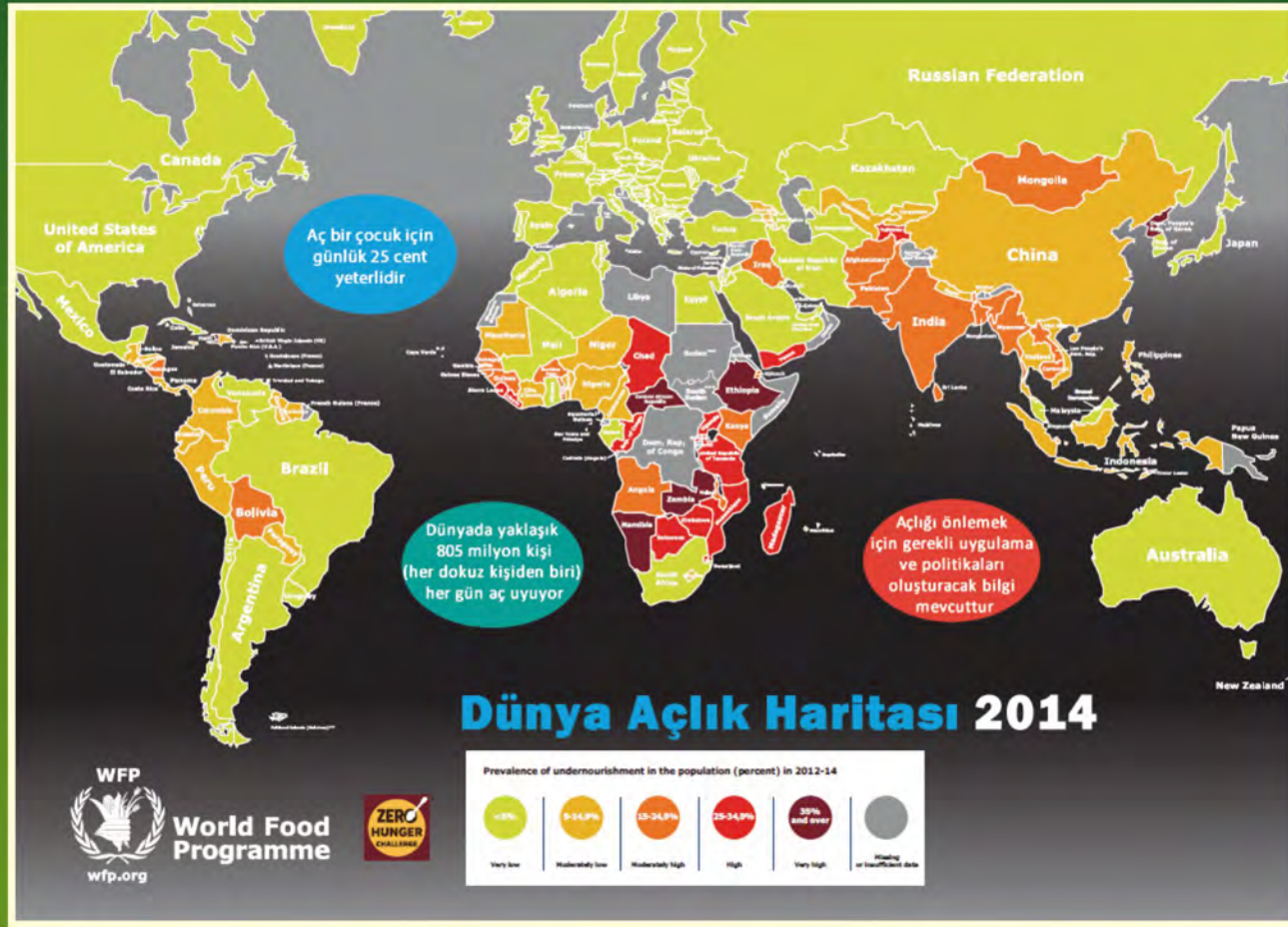




TARIMDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÇALIŞTAYI



TARIMDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÇALIŞTAYI

16 - 17 NİSAN 2015

ŞANLIURFA



16 - 17 NİSAN 2015 - ŞANLIURFA



SPONSOR



TOROS TARIM

ISBN 978-975-7113-53-9





TARIMDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÇALIŞTAYI

16 - 17 NİSAN 2015

ŞANLIURFA

Editörler

Doç. Dr. Ayşe MENTEŞ GÜRLER

Prof. Dr. Zeynep ŞİMŞEK



**TARIMDA İŞ SAĞLIĞI
VE GÜVENLİĞİ ÇALIŞTAYI**

Tasarım
Haldun ÖZBUDUN

Baskı
Şubat 2016
.... Matbası /

ISBN 978-975-7113-53-9



9 789757 113539

İÇİNDEKİLER

➤ Çalıştay Programı	04
➤ Çalıştayın Gerekçesi	05
➤ Çalıştayın Hazırlık Süreci ve Katılımcıları	07
➤ Çalışma Grubu Raporları	08
1. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı açısından tarım sektörü	08
2. Tarım alanlarında minimum sağlık ve güvenlik standartları	11
3. Tarım sektöründe meslek hastalıkları ve bildirimi	19
4. Büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı hayvancılık faaliyetleri açısından iş sağlığı ve güvenliği .	24
5. Tarım makineleri açısından iş sağlığı ve güvenliği	30
6a. Tarımsal üretimde kullanılan kimyasallar açısından iş sağlığı ve güvenliği	40
6b. Tarımsal tozlar ve diğer tanecikli maddeler açısından iş sağlığı ve güvenliği	47
7. Tarım kesiminde gıda güvenirliliği açısından iş sağlığı ve güvenliği	51
8. Tarım kesiminde sosyal güvenlik uygulamaları ve iş güvencesi	58
9. Tarım çalışanlarının sağlığı ve güvenliğine yönelik hizmetlerin sunumu	62
10. Tarımda iş sağlığı ve güvenliği verisini toplama- izleme - değerlendirme sistemi	68
11. Tarım sektöründe çalışanların mesleki nitelikleri ve mesleki yeterlilik belgesi	71
➤ Türkiye'de Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Yapılan Çalışmalar	74
➤ Konferanslar.....	
Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sektörünün Geleceği; Gıda Üretimi ve Güvenliği	78
Prof. Dr. Ahmet Ruhi MERMUT Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak ve Bitki Besleme Bölümü	
Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları	84
Doç. Dr. Engin TUTKUN Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi	
Tarımda Çalışanlar Açısından Teratojenler	97
Doç. Dr. Mete KÖKSAL Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	
GAP Tarımda Çalışanların Sağlığı Araştırması / 2013 Sonuçları	109
Tarım Çalışanlarında Sağlık Riskleri ve Yönetimi Prof. Dr. Zeynep ŞİMŞEK Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi	

16 - 17 Nisan 2015 Şanlıurfa - Dedeman Otel

- ☀ **15 Nisan 2015 - Çarşamba**
17.00 - Otel Girişler
- ☀ **16 Nisan 2015 - Perşembe**
08.30 - 09.00 Kayıt
- **09.00-09.50 Açış Konuşmaları**
Prof. Dr. Zeynep ŞİMŞEK
Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürü
- Prof. Dr. Ercan YENİ**
Harran Üniversitesi Rektör V.
- Aylin KIRCI DUMAN**
Şanlıurfa Vali V.
- **09.50 - 10.30 Konferans 1**
Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sektörünün Geleceği; Gıda Üretimi ve Güvenliği
Prof. Dr. Ahmet Ruhi MERMUT
Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Toprak ve Bitki Besleme Bölümü
- **10.30 - 10.45 Ara**
- **10.45 - 11.30 Konferans 2**
Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları
Doç. Dr. Engin TUTKUN
Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi
- **11.30 - 12.30 Konferans 3**
Tarımda Çalışanlar Açısından Teratojenler
Doç. Dr. Mete KÖKSAL
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi
Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı
- **12.30 - 13.30 Öğle Yemeği**
- **13.30-15.00 Çalışma grupları 1. oturum**
- **15.00-15.15 Ara**
- **15.15-16.30 Çalışma grupları 2. oturum**
- **19.00-21.00 Akşam Yemeği (Sıra Gecesi)**
- ☀ **17 Nisan 2015 - Cuma**
- **09.00-10.15 Çalışma grupları 3. oturum**
- **10.15-10.30 Ara**
- **10.30-12.30 Çalışma grupları 4. oturum**
- **12.30-13.30 Öğle Yemeği**
- **13.30-15.00 Çalışma gruplarının sunumları**
- **15.00-15.15 Ara**
- **15.15-16.30 Değerlendirme ve kapanış**

Dünyanın en eski sektörü olan tarım, halen dünyada ve Türkiye'de ikinci ana sektördür. Tarımda iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, tarımda çalışanların hastalık ve erken ölümlerinin önlenmesi için hastalık ve erken ölümlere neden olan riskleri belirleme, ortadan kaldırma, riskin ortadan kalkması mümkün olmadığında ise etkilenimi azaltacak önlemler almayı kapsamaktadır. Ancak, tarım sektöründe çalışanları etkileyen risklerin en önemli özelliği toplumun tümünü etkilemesidir. Dolayısıyla, bu çalıştayın toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından iki büyük önemi vardır. Bunlardan ilki beslenme sorunudur. Bilindiği gibi tarım, yaklaşık 8.000 yıl önce insanın avcı-toplayıcı yaşamdan, 'Bereketli Hilal' adı verilen bölgede, kuzey ve orta-batı Türkiye, Suriye ve Irak topraklarının yer aldığı Fırat ve Dicle nehirlerinin etrafında başlamıştır. Böylece, daha önce insan doğada mevcut bulunan besin kaynaklarından avcılık-toplayıcılık yoluyla yararlanırken, tarımla birlikte yerleşik düzene geçilmiş, nüfus hızla artmaya başlamıştır. İnsan yaşadığı çevreden edindiği bilgi birikimi ile teknolojiyi geliştirmiş; başta yağış olmak üzere iklim koşullarına bağlı bir hakimiyet kurmuştur. Tarihsel süreç içerisinde, artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılamak için tarımla uğraşanların bilinçsiz ve denetimsiz yaklaşımları, tarım alanı açmak için ormanların yakılması ya da tahribi sonucu erozyona, aşırı sulamaya bağlı çoraklaşmaya, gübre ve kimyasal kullanımı nedeniyle su, hava ve toprağın kirlenmesine ve sonuçta ekosisteminin zarar görmesine bağlı hastalıkların artmasına, hatta canlı yaşamın yok olmasına neden olmuştur. Bunun yanısıra hızla artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanamaması tehdidi, yani açlık sorununu ortaya çıkarmıştır. Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü'nün 2014 yılı Küresel Açlık İndeksine göre, dünyada çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere 805 milyon kişi yeterli gıdaya erişememektedir. Öte yandan belirli ürünleri üretme eğiliminin artmasıyla, gıda çeşitliliğinin azalması sonucu dünyada gizli açlık denilen vitamin ve mineral eksikliklerine bağlı hastalıklar ve aşırı enerji içeren yağ ve karbonhidrat alımına bağlı obezite ortaya çıkmıştır. Yine Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü'nün 2014 yılı Küresel Açlık İndeksine göre, çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere 2 milyar kişi gizli açlık yaşamaktadır. Dolayısıyla toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesi için, hızla artan nüfusun gıda ihtiyacının karşılanmasına, farklı çeşitlilikte gıda üretimine, hava, su ve toprak kirliliğini önleyecek uygulamaların geliştirilmesine acil ihtiyaç vardır. Bugün geldiğimiz noktada bilinmektedir ki, güvenli ve sürdürülebilir gıda üretimi, ancak tarımda çalışanların sağlığının, güvenliğinin ve refahının artırılması ile mümkündür. Böylece, tarım sektöründe çalışanların niteliği iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına erişimleri ile gelişecek, sektöre talep artacak ve insanın en temel ihtiyacı olan yeterli ve dengeli beslenme ihtiyacı karşılanmış olacaktır.

Bu çalıştayın ikinci önemi, doğrudan çalışana yönelik sağlık ve güvenlik hizmetlerinin tartışılmasıdır. Çünkü tarım sektörü en tehlikeli üç iş kolundan biridir ve bu sektördeki sağlık ve güvenlik konuları, Türkiye'de son yıllarda ele alınmaya başlamıştır. Yapılan araştırmalar, dünyada diğer sektörlerde mesleki hastalık ve erken ölümlerin azalmasına rağmen, tarım sektöründe kişi, ortam ve zaman özelliklerine bağlı olarak değişmekle beraber hastalıkların ve erken ölümlerin yüksek olduğunu göstermektedir. Epidemiyolojik araştırmalar, tarım çalışanlarının yaşam ve barınma koşullarının uygunsuzluğuna bağlı zoonotik ve zoonotik olmayan bulaşıcı hastalıkların, kaza ve yaralanmaların, yetersiz ve dengesiz beslenmeye ve paraziter enfeksiyonlara bağlı beslenme hastalıklarının, üreme sağlığı sorunlarının, pestisit etkilenimine bağlı zehirlenme, kanser, solunum sistemi hastalıkları, hormonal bozukluklar, nörolojik bozukluklar ve kronik

hastalıklar, aşırı sıcak ve soğuk etkilenimine bağlı hastalıkların, ergonomik çalışma koşullarının olmayışına bağlı kas-iskelet sistemi hastalıklarının, ağız-diş sağlığı hastalıklarının ve ruhsal bozuklukların yaygın olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, tarım sektörünü diğer sektörlerden ayıran bazı özellikler bulunmaktadır. Bunlar;

- 1-Tarımda çalışanların yaklaşık %60'ının kendi nam ve hesabına çalışması nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı dışında olmaları,
- 2- Genellikle tüm aile üyelerinin birlikte çalışması,
- 3- Üretim kent merkezinden uzakta yapılması nedeniyle kamu hizmetlerine erişim güçlüğü,
- 4-Tarımsal üretimin mevsimlik olması ve belirli işlerin birbiri ardına kısa sürede yapılması zorunluluğu nedeniyle kayıt dışılığı yaygın olması,
- 5-Yoğun mevsimlik işgücü gerektirmesi ve işgücünün sürekli yer değiştirmesi,
- 6-İşlerin büyük çoğunluğunun açık alanlarda yapılma zorunluluğu,
- 7-Çalışma saatlerinin ayarlanmasında yaşanan güçlükler,
- 8-Genellikle tarla başı yaşam nedeniyle temiz içme-kullanma suyu, atık kontrolü, elektrik gibi temel ihtiyaçların karşılanmasında yaşanan güçlükler,
- 9-6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili standart ve yönetmeliklerin tarımda çalışanları yeterli düzeyde kapsamaması ve uygulama güçlükleri,
- 10- Kimyasal kullanımının kontrolsüz artışı, satış ve uygulamaların yeterince denetlenememesi,
- 11-Çalışanların eğitim düzeyinin düşük olması nedeniyle güvenlik kültürünün oluşturulmasında yaşanan güçlüklerdir.

Bu çalıştayda, tarım sektörünün özellikleri gereği, tarımda iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının geniş katılımlı bir ortamda tartışılması ve alınan kararların tavsiye niteliğinde ilgili kurum ve kuruluşlara ulaştırılması hedeflenmiştir.

Prof. Dr. Zeynep ŞİMŞEK
Çalıştay Düzenleme Kurulu Başkanı

Çalıştay, üniversite, kamu ve özel sektör işbirliği ve ilgili ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşların katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Çalıştayın ana sponsorluğunu Toros Tarım üstlenmiştir. Tarımda iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin çok sektörlü bir yaklaşımla ele alınması gereğinden hareketle, 2013 yılında üç üniversite ve Bakanlıklar arasında imzalanan Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Protokolü'ne dayalı olarak, Bakanlıklarla Şubat 2015'te resmi yazışmalar yapılmış, içerik konusunda görüşleri ve kurumları adına katılacakların isimleri istenmiştir. Çalışmaya Üniversiteler, Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Şanlıurfa Valiliği, Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü, Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği Genel Müdürlüğü, Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği, İzmir Veteriner Hekimleri Odası, Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği'nden yöneticiler ve uzmanlar olmak üzere 155 kişi katılmıştır. Katılımcıların isimleri ve kurumları çalışma raporlarında yer almaktadır.

Çalıştay kapsamında grup çalışmalarını yönlendirmesi için 3 konferans yer almıştır. İlk konferans Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ahmet Ruhi MERMUT tarafından “Dünyada ve Türkiye’de Tarım Sektörünün Geleceği”; 2. konferans Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi Başhekim Yardımcısı Doç. Dr. Engin TUTKUN tarafından “Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları”, 3. konferans ise; Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mete KÖKSAL tarafından “Tarım Çalışanları Açısından Teratojenler” konusunda verilmiştir.

Bakanlıklardan ve konuyla ilgili kişilerden gelen görüşler doğrultusunda 11 çalışma grubu oluşturularak 12 başlıkta tartışmalar yapılmış, grup raporları alındıktan sonra ilgili kurum ve kuruluşlara iletilmek üzere çalıştay raporunun basımı gerçekleştirilmiştir.

HARÜTSGAM Yönetim Kurulu

Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi (HARÜTSGAM) Yönetim Kurulu Üyeleri	
Prof. Dr. Zeynep ŞİMŞEK	Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Prof. Dr. Ayhan ATLI	Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü
Doç. Dr. Ayşe MENTEŞGÜRLER	Veteriner Fakültesi Temel Bilimler Bölümü
Doç. Dr. Fuat DİLMEÇ	Tıp Fakültesi Temel Bilimler Bölümü
Doç. Dr. Mete KÖKSAL	Tıp Fakültesi Temel Bilimler Bölümü
Yrd. Doç. Dr. Fatma ERSİN	Sağlık Yüksekokulu, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Nebiye YENTÜR DONİ	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
Öğr. Gör. Sami AKPİRİNÇ	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı açısından tarım sektörü



Doç. Dr. İskender GÜN	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	iskendergun@gmail.com
Lütfi İNCİROĞLU Genel Müdür Yrd.	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma Genel Müdürlüğü	linciroglu@csgb.gov.tr
Dr. Okan TANIN	Yozgat İl Halk Sağlığı Müdürlüğü	okan.tanin@hotmail.com
Yasin YILMAZ	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Eğ. Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı	yasinyunus207@hotmail.com
İSG Uzm. Şengül COŞAR	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü	scosar@csgb.gov.tr
Dündar UÇGUN, İş Müf. Yrd.	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı / İş Teftiş Kurulu	ducgun@csgb.gov.tr
Ziraat Müh. İbrahim PINARBAŞI	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	i_pinarbasi@hotmail.com
Cahit Coşkun ALTUNOĞLU	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Gıda ve Kontrol Gen. Müd.	cahit.altunoglu@tarim.gov.tr cahit.altunoglu@gmail.com
Süleyman TÜZÜN	Suruç Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü	sanliurfa@gthb.gov.tr

Türkiye İstatistik Kurumu'nun Ocak 2015 işgücü istatistiklerine göre, 15 yaş ve üzeri tarım sektöründe çalışan sayısı 4 milyon 842 bin kişidir. Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından “Kendi nam ve hesabına çalışan” 1 Milyon 121 bin çiftçi bulunduğu bildirilmektedir. Bunlardan sigortalı çalışan sayısı 124.000 kişidir. Kendi nam ve hesabına çalışanlar 6331 sayılı İSG Kanunu kapsamı dışındadır. SGK'ye kayıtlı eleman çalıştıran büyük işletmeler ise kanun kapsamına dahildir. Çalışma grubu tarafından aşağıdaki saptamalar yapılmıştır;

1. Tarımsal üretimin yoğun olduğu ülkelerde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı açısından tarım sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri, genellikle tarım sektörünün de diğer çalışma alanlarıyla birlikte düzenlenmiştir. Bunun iki istisnasına rastlanmıştır: İlk olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde göçmen ve mevsimlik tarım işçileri sözleşmesi adıyla bir yasal düzenleme yapıldığı görülmüştür. İkinci olarak da Kanada'da mevsimlik ve tarım işçileri ile ilgili (SWAP= Seasonal Worker Agricultural Programme) bir yasal düzenleme yapıldığı görülmüştür. Diğer ülkelerde yasal düzenlemeler daha çok tüm çalışma hayatına yönelik düzenlemelerdir.

2. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) çalışma hayatında iş sağlığı ve güvenliğine dair hususları düzenleyen 155, 161 ve 187 sayılı sözleşmeleri bulunmaktadır. Bunlara ek olarak tarım sektörü özelinde 184 sayılı sözleşme ve 192 sayılı tavsiye kararı ile tarım sektöründeki İSG'ye ilişkin konuları düzenlemektedir.

3. Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri 6331 sayılı kanun ile düzenlenmektedir. Ancak kendi nam ve hesabına çalışanlar 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun kapsamı dışındadır. Tarım sektöründe çalışan yaklaşık 6 milyon çalışanın % 60'ı kendi nam ve hesabına çalıştığından İSG hükümlerinden muaf tutulmuşlardır ve kendi nam ve hesabına çalışanların eğitim, sağlık gözetimi ve tarım makinaları gibi konularda kanun kapsamına dahil edilmesi önerilmektedir. Tarım çalışanlarının tamamının kayıt altına alınması sağlanmalıdır. Bu amaçla Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇSK) ya da TARİİM kayıtları kullanılabilir.

4. Bu hizmetlerin yürütümü Ziraat Odaları/Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Taşra Teşkilatı)/ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (DSİ/Sulama Birlikleri)/ Sağlık Bakanlığı birimleri üzerinden yapılabilir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütmek üzere bir birim (daire başkanlığı) kurulabilir ve bu hizmetlerin takibi bu yolla yapılabilir.

5. 184 sayılı sözleşmenin pek çok maddesi mevzuatımızla düzenlenmiş durumdadır, bu nedenle bu sözleşmenin ve 192 sayılı tavsiye kararının onaylanmasına ülkemizin alt yapısının hazır olduğu düşünülmektedir. Ayrıca 2015 yılında yayınlanan Meclis Araştırma Komisyonu Raporunda da 184 Sayılı Sözleşmenin kabulü önerilmektedir.

6. Türkiye'de kendi nam ve hesabına çalışanları da kapsamına alan bir mevzuat düzenlemesine gerek vardır. Bu düzenleme yapılırken tarım sektöründeki spesifik koşullar göz önünde bulundurulmalıdır. Tarım sektörünün diğer sektörlerden bazı farklılıkları bulunmaktadır. İş kazaları (evcil veya yabani hayvanların yol açtıkları kazalar örneğinde olduğu gibi) veya meslek hastalıkları bakımından bu sektörün kendine has özellikleri vardır. Düzenleme kanun veya yönetmelikle yapılabilir. Kısa süreli acil çözüm için mevcut yönetmeliklerin revizyonu yoluna da gidilebilir.

7. Tarımda çalışan yabancı çalışanlar için yasal mevzuatımızın kapsayıcılığı yeterlidir, bu nedenle

1. Grup

ayrı bir düzenleme yapılmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. Mevzuatımızda çalışan tanımı “Kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişi” şeklinde yapılmıştır. Bu yönüyle mevzuat yeterlidir. Ancak yabancı çalışanların çalışma izinleri ve diğer hususlarda yeterliliğin kontrolü için etkin denetim mekanizmasının oluşturulması gerekmektedir. Gerek ülkemizin jeopolitik konumu nedeniyle Türkiye’de bulunan yabancıların fazlalığı, gerekse denetim mekanizmalarının yetersizliği nedeniyle bu alanda denetimlerin arttırılmasına ihtiyaç vardır.

2. Grup

Tarım alanlarında minimum sağlık ve güvenlik standartları



Prof. Dr. Selma KARABEY	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	selmakarabey@gmail.com
Prof. Dr. Didem Evci KİRAZ	Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	devci@yahoo.com
Prof. Dr. Zeynep ŞİMŞEK	Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk sağlığı Anabilim Dalı	zsimsek@harran.edu.tr
Prof. Dr. Kafiye EROĞLU	Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu	keroglu@ku.edu.tr
Prof. Dr. Gamze ÇAN	Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	gcanktu@yahoo.com
Prof. Dr. Serap PALAZ	Balıkesir Üniversitesi Bandırma İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü	serappalaz@balikesir.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Fatma GÖZÜKARA	Harran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu	fgozukara18@gmail.com fgozukara@harran.edu.tr
Dr. Hüseyin İLTER	Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı	drhuseyinilter@gmail.com
Yrd. Doç. Dr. Ali İKİNCİ	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü	aliiikinci@harran.edu.tr
Ziraat Müh. Mükerrer BİRLİK	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	mukbir@hotmail.com
Çevre Yük. Müh. İbrahim BAYHAN	Şanlıurfa Halk Sağlığı Müdürlüğü Çevre Sağlığı Şube Müdürü	ibayhan71@gmail.com
Çevre Müh. Hacı DENİZ	Çevre Mühendisi, Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı	haci.deniz@mynet.com
Sağlık Memuru, Uğur GÜRDAL	Konya Cihanbeyli Toplum Sağlığı Merkezi	saglik_olsun01@hotmail.com
İSG Uzmanı, Çevre Yük. Müh. Şengül COŞAR	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü	scosar@csgb.gov.tr
Dr. Mehmet KAYA	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	mehmetkaya6334@gmail.com
Fatma Hacıoğlu SARIDAĞ	Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu	hacioglu@unfpa.org

Türkiye'de tarım sektöründe hastalık ve erken ölümlerle ilişkili temel risklerin kontrolüne yönelik sağlık ve güvenlik standartları bulunmamaktadır. Söz konusu standartların ILO tarafından hazırlanıp ülkelere tavsiye edildiği bilinmektedir. Ancak, Türkiye 184 Sayılı Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesi'ni henüz imzalamamıştır. Çalışma grubu tarafından, tarım sektöründe hastalık ve erken ölümlerin önlenmesine ilişkin minimum standartlar; ulaşım, atıkların kontrolü, beslenme, barınma alanlarının kurulması gibi alt başlıklarda tartışılarak, yapılması gerekenler aşağıda tanımlanmıştır. Gıda hazırlama, makineli tarım aletlerinin standartları ve alınması gereken önlemler bu konularla ilgili gruplar olduğundan ele alınmamıştır. **Grup olarak, tarımda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik yapılması gerekenler 184 sayılı sözleşmede ayrıntılı olarak yer aldığından, 184 sayılı sözleşmenin imzalanmasının ve tarım alanlarında minimum sağlık standartlarının çiftçi desteleme sisteminin ön koşulu olmasının uygun olacağına karar verilmiştir.**

ULAŞIM

Yapılan araştırmalar ve yazılı medya incelendiğinde, tarım sektöründe kayıtlara geçmemiş ve iş kazası olarak tanımlanmamış çok sayıda kaza olduğu, özellikle mevsimlik işçi ihtiyacının yoğun olduğu dönemlerde bu sayısının oldukça yüksek olduğu kararına varılmıştır. Bu nedenle;

1. Tarım alanlarındaki yollar, araçların güvenli bir şekilde geçebileceği şekilde insan taşımaya uygun duruma getirilmelidir.
2. Çalışanları taşıma amaçlı kullanılan araçların, bölgelerin coğrafi özelliklerine, gebe, yaşlı, engelli gibi kişiler için gerekli donanımına sahip ve güvenli taşıma kriterlerine uygun standartlar getirilerek dizaynı ve temini sağlanmalıdır.
3. Araçların taşıma kapasitelerinin üstüne çıkılmaması için gerekli önlemler alınması konusunda denetim mekanizması daha etkin hale getirilmelidir.
4. Tarım alanları trafik denetimi kapsamına alınarak, her ilin ürün desenine göre, işçilerin yoğun çalıştığı dönemler ve kullanılan yollar haritalandırılmalı ve denetimler döneme özgü sıklaştırılmalıdır.
5. Güvenli ulaşımı sağlamak ve sağlayanları teşvik etmek amacıyla, işverene devlet tarafından destek primi ve ödül sistemi getirilmelidir.
6. Ulaşım işverene ait olmakla birlikte, yoğun işgücü ihtiyacının olduğu bölgelerde yoksulluk sınırı altındaki ailelerin ulaşım giderlerinin Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı gibi yoksulları destekleyen kurumlarla işbirliği içerisinde karşılanması sağlanmalıdır.
7. Tarım arazisi koşulları için ayrı bir sürücü belgesi düzenlenerek (T 1), bu belgeye sahip kişilerin ulaşım hizmeti vermesi sağlanmalıdır.
8. Mevsimlik gezici tarım işçilerinin tarımsal üretimin yoğun olduğu il/ilçelere gidiş ve dönüşlerinde, il/ilçe merkezlerinde geçici konaklamaları için sağlıklı ve güvenli konaklama alanları sağlanmalıdır.
9. Şehirlerarası yollarda tarım çalışanı taşıyan araç sürücülerinin (araç kullanma süreleri açısından) diğer şehirlerarası sürücülerle aynı kurallara tabi olmaları için gerekli yasal düzenleme ve

uygulamalar yapılmalıdır.

BARINMA ALANLARI

Tarımsal üretim kentsel alanlara uzak yerlerde ve genellikle emek yoğun dönemde diğer illerden çalışmaya gelen ailelerle yapıldığından, barınma alanlarının düzenlenmesi hastalıkların / kaza-yaralanmaların önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle;

1. Tarım çalışanlarının dinlenme, uyuma, banyo yapma ve yemek yeme gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri geçici barınaklar hava koşullarına uygun olarak inşa edilmelidir. Bekar ve evli çalışanlar için ayrı yerler tahsis edilmeli ve her çalışan için ayrı yatak bulundurulmalıdır.
2. Kültür ve bölgesel özellikler, kişi sayısı ve iklim göz önüne alınarak, mahremiyeti sağlayan, sadece uyku amaçlı ise kişi başına 3,5m2 diğer koşullarla birlikte ise (ortak pişirme, oturma, uyuma ve yemek amaçlı) kişi başına 10m2 alan düşecek şekilde olmalıdır.
3. Özellikle kimyasal risk faktörleri başta olmak üzere, çevresel (toz, rüzgar, yangın gibi) biyolojik (haşerat, yabani hayvan vb.) faktörler göz önüne alınarak uygun mesafe ve konumda olmalıdır.
4. Yaşam alanları, dinlenme ve uyuma yerleri iyi aydınlatılmalı, kapısı ve pencerelerine tel takılmalı, uyurken cebinlik kullanılmalıdır.
5. Mevsimlik gezici tarım işçilerine sağlanan barınma olanakları asgari konut standartlarına uygun olmalıdır.
6. Yeterli miktarda güvenilir ve erişilebilir mesafede içme suyu bulunmalıdır.
7. Kadın ve erkek için ayrı, mahremiyeti sağlayacak tuvalet ve yıkanma yerleri olmalıdır.
8. Yemek yemek ve çocuk beslemek için uygun alanlar bulunmalıdır.
9. Kişisel koruyucu giysilerin ve donanımların saklanması ve yıkanması için uygun olanaklara sahip olmalıdır.
10. Uygulanabilir olduğu ölçüde, çalışanların barınma yerleri okul, alışveriş merkezi, spor tesisi ve dinlenme alanları gibi ortak kullanılan alanlara yakın olmalıdır.
11. Dinlenme yerlerinde çalışma yerine yakın gölgelikler olmalıdır. Kişisel koruyucu donanım kapsamında güneşten korunma amaçlı geniş kenarlı şapkalar kullanılmalı ve en az 30 ppf faktörlü kremler en az 2 saatte bir tekrarlanarak uygulanmalıdır. Malzemelerin temini işverenin sorumluluğunda olmalıdır.

SU

Tarımsal üretimin kent merkezlerinin dışında ve geniş coğrafi alanlarda yapılmasına bağlı olarak, tarımda çalışanlar temiz içme-kullanma suyuna erişimde güçlükler yaşamakta, bu durum çalışanların ishalleri hastalıklar başta olmak üzere birçok bulaşıcı hastalığa yakalanmalarına neden olmaktadır. Ayrıca, açık havada çalışmaya bağlı olarak termal stresin yoğun yaşandığı tarımsal faaliyetlerde, su kaybı zihinsel ve fiziksel güçte hızlı bir azalmaya yol açmaktadır. Böylece üretkenlik düşmekte, kaza riski artmaktadır. Bu nedenle işverenin çalışanlar için yeterli ve hava

şartlarına uygun sıcaklıkta, güvenli içme suyunu temin etmesi gerekmektedir. Bu kapsamda;

1. Sıcak havalarda her çalışan için saat başına bir litre ya da daha fazla olacak şekilde su temin edilmelidir.
2. Temiz su sağlayabilecek mobil su dağıtım araçları hijyeni bozulmayacak şekilde kapalı tutulmalıdır.
3. Bardaklar kişiye özel olmalıdır. Temiz olmayan sular hakkında çalışanlar uyarılmalıdır.
4. İşveren içme suyunun yanısıra; kişisel hijyen, yemek pişirme, bulaşık yıkama ve yeme alanlarını temizleme için gerekli güvenli suyu da temin etmelidir.
5. Şebeke suyunun temin edilemediği durumlarda 19 Ağustos 2014 Tarihli 29093 sayılı "Tanker ve İçme Kullanma Suyu Temini ve Nakli Hakkında Tebliğ"e uygun olarak çalışanlara su sağlanmalıdır.
6. İçme-kullanma suyu depolarının ve tankerlerinin iç yüzeyleri fayans veya paslanmaz çelik ile kaplı olmalı ve en az bir göz oda ile bir manevra odası olmalıdır.
7. İçme ve kullanma sularının şebeke dışından yeraltı su kaynaklarından temin edildiği durumlarda, bu kaynaklar İl Halk Sağlığı Müdürlüğü'nce yaz dönemlerinde ayda bir kez mikrobiyolojik, fiziksel ve kimyasal açıdan kontrol edilmelidir.
8. İçme suyunun saklandığı depoların, suyu serin tutacak ve taşınabilir bir düzeneğe sahip olması gereklidir.
9. Taşınabilir su depolarının musluğu olmalı, kapağı daima kapalı tutulmalıdır. İçine el sokulabilen tank, varil, kova gibi açık kaplar kullanılmamalıdır.
10. Tanker, tank ve su depoları, en az üç ayda bir temizlenmeli, kullanılan su sürekli dezenfekte edilmelidir.
11. Tanker, tank ve su depolarının giriş ve su tahliye bağlantılarına sahip olması gerekmektedir.
12. Tanker, tank ve su depolarının kapakları dışarıdan gelecek kontaminasyonu engelleyecek şekilde yapılmalı ve sorumluları haricinde açılmayacak şekilde kapatılmalıdır.
13. Gerekli durumlarda çalışanlara bireysel su dezenfeksiyonu öğretilmeli, ücretsiz klor dağıtımı sağlanmalıdır.

İNSAN ve HAYVAN ATIKLARI

İnsan ve hayvan atıkları tarımda çalışanların bulaşıcı hastalıklara yakalanmasında önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle;

1. İşveren her 20 çalışan için, cinsiyete özel birer adet tuvalet yapmalıdır. Tarla içerisinde çalışırken, sanitasyon koşullarına uygun arazi tipi çukurlu helaların yapılmasına özen gösterilmelidir. Çalışanlar yalnızca aile üyelerinden oluşuyorsa kapısı içeriden kilitlenebilen tek tuvalet yeterlidir.
2. Kadın ve erkek tuvaletleri arasındaki mesafe mahremiyeti sağlayacak şekilde olmalı ve çalışma ve yaşam alanına en fazla 5 dk yürüme mesafesinde bulunmalıdır.

3. İşveren tuvaletlerin temiz ve sağlıklı koşullarda tutulmasını sağlamalı, tuvaletlerde gerekli hijyen malzemeleri bulunmalı, havalandırılmalı ve aydınlatılmalıdır.
4. Tuvaletin yanında temiz su, sabun, tek kullanımlık havlu bulunan el yıkama birimleri olmalıdır.
5. Tuvalet ve el yıkama ünitelerinin iç yüzeylerinin su emmeyen, kolay temizlenebilir ve açık renkli bir materyalden yapılması gereklidir.
6. Küçük hayvancılık işletmelerinde atık sorunu olmayıp atık olarak çıkan hayvan dışkı gübre şeklinde toprak ıslah materyali olarak arazide değerlendirilmektedir. Sığır ve Kümes hayvanlarının yoğun üretimlerinin yapıldığı işletmelerde hayvan atığı olarak çıkan dışkının bertaraf edilmesi önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. O nedenle sığır ve kümes hayvanlarının yoğun üretiminin yapıldığı işletmelerde hayvan barınaklarında gübre ileride değerlendirilmek üzere kapalı bir depo içerisinde depolanmalıdır. Her işletmede biriktirilecek gübre miktarı her birim hayvanın çıkardığı veya çıkarabileceği dışkı (Sığır 45 kg/gün, At 32 kg/gün, Koyun 3,5 kg/gün ve Tavuk 0,18 kg/gün) dikkate alınarak uygun kapasitede katı ve/veya sıvı gübrelik planlanmalıdır.
7. Gübrelik planlanırken hakim rüzgarlar göz önüne alınarak altlık ve gübre çevreye pis koku yaymayacak şekilde konutlardan uzak ve üstü kapalı yerlerde depolanmalıdır. Bu olanaksız ise açıkta depolanan gübrenin üzeri mutlaka örtülmelidir.
8. Gübre depoları göl ve benzeri su kaynakları ile akarsulara ve yer altı sularına olabilecek potansiyel kirliliği en aza indirecek şekilde işletme içerisinde ve çevresinde bulunan kuyu ve benzeri yerlerden 30 m uzaklıkta, doldurma ve boşaltma işlemlerinin yıl boyu rahat yapılacağı bir şekilde konumlandırılmalıdır.
9. Gübre depoları süt sağımı ünitelerinden en az 15 m uzaklıkta yapılmalıdır. Gıda Güvenliği açısından gübrenin en az bir ay, tercihen 3 ay depolanması gerekmektedir. Gübrelenen alanlara hayvanlar en az bir ay sokulmamalı, yeni gübrelenmiş tarlalardaki bitkisel ürünler hemen insan tüketimine sunulmamalı, altı ay sonra tüketime sunulmalıdır.
10. Ortamdan uzaklaştırılacak sıvı atıkların işletmelerdeki konutlara, yüzey sularına ve yer altı sularına karışmamasına dikkat edilmelidir. Yer altı tanklarına dökülerek biriktirilmelidir.
11. Gübre depoları, duvar ve zemini sızdırmaz olacak şekilde planlanmalıdır. Sızma olursa sıvı atıklar, depo ortamında potansiyel kirlilik etkisi yaratmadan boşaltılmalıdır.
12. Tarımsal işletmelerde mecbur kalınmadıkça hayvan kesimi yapılmamalı, kesimler Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmış mezbaha ve kesimhanelerde yapılmalıdır. Şayet işletmelerde zaruret halinde kesim yapılıyorsa/yapılacaksa Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın belirttiği kurallar dahilinde projelendirilmiş kesimhanede kesim yapılmalıdır. Kesimhanede kesim sonrası çıkacak atıkların toplandığı bir rendering ünitesi bulunmalıdır. Kesim yapılan/ yapılacak yerin doğal hayatı etkilememesi için yeşil alanlar ile kesimhane arasında en az 20 m uzaklık bulunmalıdır.
13. Kesilen hayvanların kanının ana direnaja sistemine akmasına izin verilmemeli, yer altına kan biriktirme tankı yapılmalıdır. Kan toplama tankının etrafı 0,5 m kalınlıkta çakıl tabakasıyla

kaplanmalı ve böylece sulandırılmış kanın toprağa sızması sağlanmalıdır.

14. Silolar, su kaynağı ve kuyulara en az 100 m uzaklıkta yapılmalıdır.

15. Hayvan barınakları, yerleşim yerlerinden en az 500 m, göl ve benzeri su kaynaklarından en az 300 m sulama ve drenaj kanallarından en az 100 m ve su sağlayan sıhhi tesisatlardan ise en az 30 m uzaklıkta olmalıdır.

16. Ölen hayvanlar süratle barınaklardan çıkartılmalı, yakılıp çürütme kuyularına atılarak veya derine gömülerek ve üzeri kireçlenerek imha edilmelidir.

17. İşletmelerde depolanan gübrenin hayvan, insan, toprak ve su kaynaklarından olan olumsuz etkilerini azaltmak ve işletme ekonomisine faydalı hale getirmek amacıyla işletmelerde biyogaz tesislerinin kurulması teşvik edilmelidir.

KİMYASAL ATIKLARIN KONTROLÜ

Literatürde, tarımsal mücadelede kullanılan kimyasalların toplum sağlığı açısından risk faktörü olduğunu gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu maddeler hedef olmayan organizmaya deri, göz, solunum ve sindirim yoluyla girmekte ve organizmada sinir sistemi başta olmak üzere tüm sistemleri olumsuz etkilemektedirler. Yapılan çalışmalar, organofosfatlı ürünlerin insanlarda zehirlenmelerin yanı sıra, özellikle düşük dozlarda uzun süre alındığında uzun dönemde çocukların sinir sistemi gelişimini olumsuz etkilediğini; dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğuna ve otizme neden olduğunu; çocukluk dönemi kanserlerinden lösemi, beyin tümörleri ve non-Hodgkin lenfoma için kesin risk faktörü olduğunu göstermiştir. Gebelik döneminde zararlı ot öldüren maddelere (herbisitlere) maruz kalan kadınların doğurduğu çocuklarda lösemi görülme riskinin 2 kat fazla olduğu; ileri yaşlarda parkinson, prostat, pankreas, böbrek ve meme kanseri riskinin arttığı saptanmıştır. Son yıllarda yapılan araştırmalar ise pestisitlerin tiroid bezi fonksiyonlarını bozduğunu, ayrıca astımı artırdığını göstermektedir. Ayrıca, depresyon başta olmak üzere ruhsal bozukluklar ile menstrüel siklus düzensizlikleri için önemli kanıtlar elde edilmiştir. Pestisit etkilenimi açısından, üretim fabrikalarında, depolamada, taşımada, formülasyon fabrikalarında çalışanların, uygulayıcı çalışanların (karıştırma ve yükleme işlemleri dahil) ve tarımda çalışanların öncelikli risk grubu olduğu bildirilmektedir. Çalışanları kimyasal madde ve atıklarından korumak için;

1. Pestisitler, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından sertifikalandırılmış kişiler tarafından uygulanmalıdır. Uygulayıcıların eğitiminde koruyucu ekipmanın;

- a) yapıldığı malzemenin ilgili pestisite direnme özelliği,
- b) tasarımının yeterliliği, bedene ve kullanım amacına uygunluğu,
- c) giyileceği çevre,
- d) kullanıldığı sürede sıcaklık artışına ve alerjiye yol açıp açmayacağı incelenmelidir.

2. Kimyasalların profesyonel şekilde uygulanması için en az ziraat/tarım meslek lisesi mezunlarının, çevre/ziraat teknikerliği mezunlarının istihdam edilmesi ve görev tanımları içerisinde pestisit operatörlüğünün yer alması sağlanmalıdır.

3. Sertifikalı uygulayıcılar yaygınlaşana kadar, pestisit satışı yapan işyerleri tarafından, satış yapılan kişiye güvenli pestisit uygulama konusunda gerekli bilgiler verilmelidir.

4. Pestisit uygulayacak çalışanlara, bayiler tarafından kişisel koruyucu donanım verilmelidir.

5. Pestisitler barkodlanarak, satılan bayi tarafından belirlenen uygulama günlerinde tarlalardan toplanarak, İl Çevre Müdürlüğü'ne imha edilmesi için teslim edilmelidir.

6. Tarımda kullanılan kimyasalların güvenli kullanımına yönelik uygulamaların, mevcut yasal düzenlemelere uygunluğu Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından sürekli denetlenmelidir.

7. Tarımsal ilaçların kullanımında görev alacak ziraat/tarım meslek lisesi mezunları, çevre/ziraat teknikeri ile çiftçilerin yılın belirli zamanlarında hizmetiçi eğitim almaları sağlanarak son bilimsel gelişmeler ışığında bilgilerinin güncellenmesi sağlanmalıdır. Hizmet içi eğitime mazeretsiz katılmayanların sertifikaları iptal edilmelidir.

BESLENME ve SU İHTİYACI

Çalışanın gerek bağışıklık sistemini güçlendirerek bulaşıcı hastalıklara karşı direncini artırmak, gerekse vücut fonksiyonlarının normal çalışması ve hastalıkların ortaya çıkmaması, ayrıca açlığa ve gıda eksikliğine bağlı kaza-yaralanma riskinin azaltılması için yeterli ve dengeli beslenme büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle;

1. Vücudun susuz kalmasına bağlı ortaya çıkacak sağlık sorunlarını en aza indirmek için, özellikle sıcak havalarda çalışırken her tarım çalışanının susuzluk hissetmeden saat başı bir su bardağı su tüketmesi sağlanmalıdır.

2. Soğuk koşullarda saklanması gereken yiyecekler için buzdolabı veya mobil soğutucu sağlanmalı, sağlanıyorsa yiyecekler günlük tüketilecek şekilde temin edilmelidir.

3. Yiyecekler hazırlanırken ve servis edilirken el hijyeni ve diğer hijyen kurallarına uyulmalıdır.

4. Kuru yiyecekler bez torbalarda ağzı bağlı şekilde saklanmalıdır.

5. Tarım çalışanlarının günlük alması gereken kalori ihtiyacının en az yarısı öğle yemeğinde karşılanmalıdır. Bu çalışanların günlük alması gereken besin miktarları, yaşına, cinsiyetine, iklime, çalışma biçimi gibi özelliklere bağlı olmakla birlikte minimum düzeyde aşağıda verilmiştir;

- a. Et, yumurta, kuru baklagil: 200gr
- b. Pirinç, makarna, bulgur: 120gr
- c. Sebze, meyve: 500 gr
- d. Süt, yoğurt: 400 gr
- e. Yağ: 40gr
- f. Şeker ve tatlı (tahin, pekmez, tahin helvası): 100 gr

6. Kansızlığı önlemek için mayalı ekmek kullanılmalıdır.

2. Grup

7. Yiyecekler günlük 3 ana öğün şeklinde tüketilmelidir. Risk altındaki grupların (çocuklar, gebe, emzikli, kronik hastalıklı, yaşlı) 2 ara öğün alması da sağlanmalıdır. Ara öğünlerde mevsime uygun sebze meyve ve yoğurt, süt, peynir tüketilmelidir.

8. Çalışanlar kimyasallarla kirlenmiş yerlerde yiyip içmemeli, sigara kullanmamalıdır. Bu yerlerde uyarı işareti asılmış olmalıdır.

3. Grup

Tarım sektöründe meslek hastalıkları ve bildirimi



Prof. Dr. Zeynep Aytül ÇAKMAK	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	cakmakza@hotmail.com
Prof. Dr. M. İrfan YEŞİLNACAR	Harran Üniversitesi Çevre Mühendisliği	iyesilnacar@gmail.com
Doç. Dr. Engin TUTKUN	Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi	dretutkun@gmail.com
Doç. Dr. Ahmet ALMACA	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	aalmaca@gmail.com
Dr. Hülya TOPCU ÇAĞLAR	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çalışan Sağlığı Daire Başkanlığı	hulyatopcucaglar@hotmail.com
Hemşire Zerrin SAĞLAM ÜNLÜ	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çalışan Sağlığı Daire Başkanlığı	zerrinsglm@hotmail.com
Dr. Ümit Kadir UĞURÇEKİÇ	İSGÜM- İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü	umit.ugurcekic@csgb.gov.tr
Dr. Emel CERRAH	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Daire Başkanlığı	pratisyencerrah@hotmail.com
Dr. Fatma DOĞAN	Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	fatmamgfrt@gmail.com

Meslek hastalıkları ile ilgili sınıflandırmalar bulunmaktadır. Bunlar; ILO Mesleki Hastalıklar Listesi (Recommendation No. 194) Geneva, 2010, WHO ICD -10 Tanı Kodu Listesi'dir. Türkiye'de kullanılan sınıflama ise Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'nde yer almaktadır (11.10.2008 tarih ve 27021 sayılı Resmi Gazete).

Meslek hastalıkları listesi:

MADDE 18 – (1) Meslek hastalıkları, Meslek Hastalıkları Listesinde (Ek-2);

- a) A Grubu: Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları,
- b) B Grubu: Meslekî cilt hastalıkları,
- c) C Grubu: Pnömonozlar ve diğer meslekî solunum sistemi hastalıkları,
- ç) D Grubu: Meslekî bulaşıcı hastalıklar,
- d) E Grubu: Fizik etkenlerle olan meslek hastalıkları olmak üzere beş grupta toplanmıştır.

Dünya çapında 1.3 milyar işçinin tarımsal üretimde görev aldığı tahmin edilmektedir. Bu sayı tüm işgücünün yaklaşık yarısına karşılık gelmektedir. Bunların sadece % 9'u endüstrileşmiş işyerlerinde görev almaktadır. Büyük çoğunluğu Asya kıtasındadır. ILO verilerine göre 5-14 yaş arasında en az 250 milyon çocuk bu sektörde çalışmaktadır. Bu çocukların hemen tamamına yakını tam zamanlı görev almaktadır. Aynı kaynağa göre; yılda 335.000 ölümcül iş kazasına maruz kalınmaktadır. ILO verilerinde insidans hızları 100.000'de; eklem bozuklukları için 837 (%81.3), mesleki dermatozlar için 59 (%5.7), solunumsal alerjiler için 61 (%5.9), vibrasyona bağlı bozukluklar 22 (%2.1), leptospiroz 15 (%1.5), bruselloz 22 (%2.1), gürültüye bağlı işitme kayıpları 22 (%2.1), akut pestisit etkilenmesi 22 (%2.1) ve diğer mesleki hastalıklar 58 (%5.6) olarak verilmiştir. Beslenme bozukluğu, bozuk hijyen koşulları, düşük ücretlendirme ve bunların doğal sonucu olarak düşük üretim kapasitesi ve yüksek sağlık harcamaları da belirtilmiştir.

5510 sayılı kanunun 4-1/A maddesi kapsamında meslek hastalığına tutulanlar ile meslek hastalığından dolayı ölenlerin son işveren neznindeki çalışma süresi ve cinsiyete göre dağılımı (2013): Erkek: 359, Kadın: 12'dir. Toplamda ise 371 kişi bulunmaktadır. SGK istatistikleri (2013) verilerine göre tarım sektörü meslek hastalığı verisi 'sıfır' dır. SGK istatistiklerine (2013) göre, toplam geçici iş göremezlik süresi (ayakta+yatarak) 15.564 gündür. Bu yatış süresince ciddi bir tedavi gideri ödenmektedir. Ancak istatistiklerde hastalıklar meslek hastalığı olarak görülmemektedir.

Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği

(Değişik:RG-22/1/2011-27823) Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentleri kapsamındaki sigortalıların meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücü kaybı oranları tespitinde esas alınacak sağlık kurulu raporlarını düzenlemeye, Sağlık Bakanlığı meslek hastalıkları hastaneleri ile eğitim ve araştırma hastaneleri ve Devlet üniversitesi hastaneleri yetkilidir.

4857 sayılı iş kanunu istisnalar başlığı madde 4: Aşağıda belirtilen işlerde ve iş ilişkilerinde bu Kanun hükümleri uygulanmaz;

b) 50'den az işçi çalıştırılan (50 dahil) tarım ve orman işlerinin yapıldığı işyerlerinde veya işletmelerinde,

Meslek hastalıkları tanısı konulurken aşağıdaki sıra takip edilmektedir.



Tarımsal Üretimin Yoğun Olduğu Gelişmiş Ülkelerdeki İlgili Mevzuat Örnekleri Kapsamında Meslek Hastalıklarının Bildirimleri

İngiltere ve Almanya iyi uygulama örneği olarak kullanılabilir

İngiltere'de İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

Sağlık ve Güvenlik Komisyonu: En fazla 10 üyeden meydana gelmektedir ve asli görevi;

- ✱ Yeni kural ve standartlar oluşturmak,
- ✱ Araştırmalar yapmak,
- ✱ Teknik bilgi ve tavsiyeler sağlamak,
- ✱ Çalışanların işyerinde, halkın da işyerleri arasındaki ulaşımı sırasında sağlığını, güvenliğini ve refahını güvence altına almaktır.

Almanya'da İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları

Sağlık ve bakım sigortası,

Emeklilik sigortası,

İşsizlik sigortası,

İş kazaları sigortası şeklinde nitelenen sosyal güvenlik uygulamalarını kapsamaktadır.

İş Kazası Sigortası Kurumları Federasyonu; 35 meslek grubu (iş kolu) tarafından kurulmuş bulunan İş Kazası Sigorta Sandıklarının birleşmesinden oluşmuştur.

Almanya'da iş sağlığı ve güvenliğindeki unsurlar; Devlet, Kanuni Kaza Sigortası Meslek Sandıkları, işletmeler ve işçilerdir.

Meslek sandıkları; önleyici faaliyetler, rehabilitasyon ve tazminat gibi hususlarla ilgilenmektedirler.

Alman iş sağlığı ve güvenliği sisteminde hukuki yaptırımlar devlet eliyle ve meslek sandıkları tarafından yürütülmektedir.

Devlet ve meslek sandıkları işbirliği içinde çalışmakta ve duruma göre teftişler yapmaktadır.

Finansmanları ise sadece işverenlerin ödediği primlerle sağlanmakta, diğer sigorta kollarının aksine işçiler kaza sigortalarına herhangi bir prim ödemesi yapmamaktadır.

Primler işkolunun “tehlile skalasındaki” konumuna göre hesaplanmaktadır.

WHO – Dünya Sağlık Örgütü Verilerine Göre Beklenen (%0.4-%0.12) ve Tespit Edilen Meslek Hastalığı Sayıları (2003-2010)

Çalışan sayısına göre beklenen M.H. Sayıları	2003	2004	2005	2006	2007	2009	2010
İsveç (17.604-52.813)	25058	20460	16840	13951	11463	8765	8953
Finlandiya (10.048-30.144)	—	—	6774	6715	—	6299	—
Norveç (9.772-29.316)	3423	2870	2274	3398	2871	2382	2740
Letonya (4.476-13.428)	965	1888	1673	1111	1591	3128	3471
Almanya (152.492-457.476)	17425	17413	16519	14732	—	16657	—
Türkiye* (43.000-130.000)	440	384	519	574	1208	429	433
Beyaz Rusya (17.780-53.344)	186	226	216	183	178	169	104
Moldova Cum. (4.988-14.966)	35	15	26	30	32	14	12

Meslek Hastalıkları Sempozyumu KONYA 09.04.2015

Öneriler

✱ Meslek hastalıkları tanı yönetmeliği ILO'ya uygun hale getirilmelidir.

✱ Sağlık hizmeti sunucularına ICD-10 tanı kodlarının kullanımı ve eğitimi verilmelidir.

✱ ICD-10 ve ILO'nun verileri dikkate alınarak Türkiye'ye özel bir tanı kodu listesi hazırlanmalıdır.

✱ 130 bin kişilik sağlık ekibinin vermiş olduğu meslek hastalığı kararı, bir üst kurulda tekrar değerlendirme sürecine konulmamalıdır.

✱ Tamamıyla tarıma özel sağlık ve güvenlik yasa ve düzenlemeleri yapılmalıdır.

✱ Tarımı hiçbir şekilde gözardı etmeyen yan mevzuatlar olmalıdır.

✱ Özel sağlık ve güvenlik düzenlemeleri ve uygulama standartları yapılmalıdır.

✱ Pestisitler ve diğer tarımsal kimyasalların envanter, sıkı takibi ve kullanımına özel eğitimler yapılmalıdır.

✱ Tarım hastalıklarına özel meslek hastalıkları listesi ve tıbbi tanıda hayata geçirilmesi konusunda girişimlerde bulunulmalıdır.

✱ Silolarda ve diğer belirli bölgelerde kazaların önlenmesine dair özel uygulamalar yapılmalıdır.

✱ Sektöre özel kişisel koruyucu donanımlar üretilmeli, erişimi ve kullanımı sağlanmalıdır.

✱ Sektörde, DSÖ'nün 2011'de Hollanda'da deklare ettiği “İş Sağlığı ve Temel Sağlık hizmetlerinin Entegrasyonu” ilkesi hayata geçirilmelidir.

✱ Eğitim, barınma ve diğer gereksinimler dikkatle belirlenerek gerekli önlemler alınmalıdır.

✱ Tarım sektöründe dünyadaki meslek hastalıkları verileri ile Türkiye'de SGK verileri karşılaştırılmalıdır.

✱ Türkiye'de meslek hastalıkları ve bildirimine yönelik mevzuat ve yeterliliği yeniden gözden geçirilmelidir.

✱ Meslek hastalığında hali hazırda aktif olan "bildirim" algoritması tanımlanmalıdır.

✱ Meslek hastalıkları mevzuatı içerisinde pratikte mümkün olmayan ve bu nedenle "meslek hastalığı" bildirim sürecinde engel oluşturan noktalar belirlenmelidir.

✱ Tarımsal üretimin yoğun olduğu gelişmiş ülkelerdeki ilgili mevzuat örnekleri kapsamında meslek hastalıklarının bildirimleri yapılmalıdır.

Büyükbaş, küçükbaş ve kanatlı hayvancılık faaliyetleri açısından iş sağlığı ve güvenliği



Prof. Dr. Mehmet ÇABALAR	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi	mcabalar@harran.edu.tr
Doç. Dr. Hikmet ÜN	Aksaray Üniversitesi, Veteriner Fakültesi	hikmetun@gmail.com
Doç. Dr. Ayşe MENTEŞ GÜRLER	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi	mgurler@harran.edu.tr
Doç. Dr. Osman Yaşar TEL	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi	oyasar@harran.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Sibel CEVİZCİ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	cevizci.sibel@gmail.com
Yrd. Doç. Dr. Fatma ERSİN	Harran Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı	fatmaersin1@gmail.com
Yrd. Doç. Dr. Nebiye YENTÜR DONİ	Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu	n_doni@harran.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Ayfer BOZKURTKİRAZ	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü	abkiraz@harran.edu.tr ayferbozkurtkiraz@hotmail.com
İş Müf. Yrd. Mahmut ALTUĞ	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	mahmutaltug@csgb.gov.tr
Ziraat Müh. Özlem Aslan ARGUN	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	ozlemarslanargun@hotmail.com
Vet. Hek. Mesut SEÇER	Türkiye Halk Sağlığı, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı	mesut_secer@hotmail.com
Öğr. Gör. Sami AKPIRİNÇ	Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu	samiakpirinc@gmail.com
Vet. Hek. Şahhüseyin MULAĞLU	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	huseyin.mulaoglu@tarim.gov.tr
Vet. Hek. Adnan SERPEN	İzmir Veteriner Hekimleri Odası	adnanserpen@hotmail.com

Tarım iş kolu kavramından anlaşılması gereken sadece tarla tarımı yani bitkisel üretim değildir. Tarla tarımının (hububat yetiştiriciliği, sebzecilik, seracılık, meyvecilik ve fidancılık, endüstriyel hammadde yetiştiriciliği) yanısıra; hayvancılık (büyükbaş hayvancılık, küçükbaş hayvancılık, besicilik, süt hayvancılığı, kanatlı hayvan yetiştiriciliği), balıkçılık (deniz ve göl balık avcılığı, havuz ve çiftliklerde balık yetiştiriciliği) ve ormancılık-tomrukçuluk da tarım sektöründe yer almaktadır.

Hayvancılık faaliyetleri sırasında gerek bu alanda çalışanlar, gerekse elde edilen ürünler ve hayvanlar ile faaliyetlerin yapıldığı çevre biyolojik, kimyasal ve fiziksel açıdan çeşitli risklerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu risklerin başında zoonotik hastalıklar ve hayvansal üretime bağlı çeşitli kaza ve yaralanmalar gelmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) de tarımda güvenlik ve sağlık konusunda yaptığı düzenlemelerde hayvan yetiştiriciliği ile ilgili konuları ele almıştır.

A-ZOONOTLAR

Zoonotik hastalıklar "doğal olarak omurgalı hayvanlardan insanlara, insanlardan da hayvanlara geçebilen hastalıkların tümü" olarak tanımlanabilir. Zoonotik hastalıklar, virüs ve prion, bakteri ve riketsia, helmint, protozoa ve mantar'lardan oluşan patojenlerin meydana getirdiği hastalıklardır. Bu hastalıklar, günümüzde küreselleşerek (Örneğin: Kuş Gribi ve Domuz Gribi v.s) gerek sayılarının çokluğu ve gerekse yayılma alanlarının genişliği bakımından, insan sağlığı açısından da ciddi derecede küresel tehdit oluşturmaktadırlar. Son 10 yılda insanlarda görülen hastalıkların % 75 'nin bir hayvan ya da hayvansal üründen bulaşan patojenlerden kaynaklandığı saptanmıştır. Zoonotik hastalıkların çoğu, geniş bir alana yayılabilir ve uluslararası boyutta siyasi, ekonomik, sosyal ve güvenlik sorunlarına yol açabilir niteliktedir. Özellikle kuduz, brucellosis gibi hayvandan insana bulaşan hastalıklar daha çok yoksul aileleri etkilemektedir. Ayrıca, hayvanların ölümüne ve verim düşüklüğüne yol açması nedeniyle ekonomik kayıplara da neden olmaktadır.

Küresel düzeyde önem kazanmış zoonotik hastalıkların en bilinenleri şunlardır:

Bruselloz, Tüberküloz, Salmonelloz, Şarbon, Leptospiroz, Tularemi, Kuduz, Kanamalı ateşler (Kırım Kongo Kanamalı Ateşi), Domuz gribi, Kuş gribi, MERS, Toksoplazmoz, Bordetelloz, Şark Çıbanı, Sıtma, Dermatofitler, Prion [TSE (Taşınabilir süngerimsi beyin hastalığı)] vb.

Sorunlar

✱ Veteriner Fakültelerinde uluslararası standartlarda DSÖ'nün belirlediği normlarda Veteriner Halk Sağlığı (VHS)'na yönelik fiziki yapılanmanın ve eğitimin olmaması, yapılmakta olan mevcut VHS eğitiminin yetersiz olması,

✱ Zoonotik hastalıklar multidisipliner bir konu ve sorun olmasına rağmen bugüne kadar insan tıbbi ile veteriner tıbbının interdisipliner, TEK SAĞLIK KONSEPTİ çerçevesinde epidemiyolojik çalışmaların yapılmamış ve risk haritasının çıkarılmamış olması,

✱ Zoonotik hastalıklar konusunda gerek tarım alanında çalışanların, gerek diğer alanlarda çalışanların, gereks kamuoyunun bilinçlenmesine yönelik çok yönlü Halk Sağlığı – Veteriner Halk Sağlığı eğitimlerinin yapılmamış olması,

✱ 1937 yılında Cenevre'de imzalanan, 11 Haziran 1937 tarihinde kabul edilen, 23 Haziran 1937 Tarih ve 3640 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren “ Hayvanların bulaşıcı hastalıklarına karşı mücadeleye dair Beynelmilel Mukavele ile hayvanların, etlerin ve menşesi hayvani olan diğer mahsullerin transitine dair Beynelmilel Mukavele ve (et ve et müstahzarlarından,taze hayvani mahsulât ve sütün çıkarılanlardan başka) olan mahsullerin ihraç ve idhaline dair Beynelmilel Mukavele nin kabul ve tasdikına mütedair “ 3243 sayılı kanun ile 04 Haziran 1937' de kabul edilen ve 14 Haziran 1937 yılında Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 3203 sayılı “Ziraat Vekâleti Vazife ve Teşkilât Kanunu” ile taşra teşkilatı tamamen bağımsız “ Veteriner Umum Müdürlüğü “ adı altında kurulan “ Veteriner İşleri Genel Müdürlüğü” nün 1984 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın reorganizasyonuna ilişkin yasa ile kaldırılarak Veteriner Hizmetlerinin işlevsiz hale getirilmiş olması,

- ✱ Tarım çalışanlarının zoonotik hastalıkları bilmemesi ve sağlık riskinin farkında olmaması,
- ✱ Hastalık etmenlerinin bilinçsiz uygulamalarla yayılması (Sunî tohumlama, veteriner hizmetleri, zirai amaçlı hizmetler ve celep ziyaretleri vb.),
- ✱ Veteriner, Tıp ve Ziraat Fakültelerindeki Eğitim Müfredatının tarımda iş sağlığı ve güvenliği açısından yetersizliği,
- ✱ İlgili meslek gruplarının hizmet içi eğitimlerinin yetersiz olması,
- ✱ Aşılamada kaçırılmış fırsatlar (Mali nedenler, hayvan kaybetme korkusu, çiftçinin desteklenmemesi, çiftçinin teşvik edilmemesi gibi nedenlerle),
- ✱ Kontrolsüz hayvan hareketleri, hayvanların ticari amaçla transferinde sağlık durumlarını gösterir belge ile ilgili tanım yetersizliği, çiftlik kayıt ve bilgi sisteminin etkili çalışmaması, ilgili bakanlıklar arasında eşgüdüm eksikliği,
- ✱ Hayvancılığın geliştirilip üretimin artırılması yerine, canlı hayvan ve et ithalatı yapılması,
- ✱ Çiftçiye sunulan desteklerde hatalı uygulamalar,
- ✱ Hayvan itlaflarında ve uygulanan karantina tedbirleri sırasında oluşan sosyoekonomik mağduriyetler,
- ✱ Kontrolsüz şehirleşme sonucu tarım-doğal alanlarına tahakküm edilmesi,
- ✱ Hayvan bakım-besleme yöntemlerinde geleneksel uygulamaların yaygınlığı,
- ✱ Çiftlik tanımının, minimum standartların ve görev / sorumlulukların belirlenmemiş olması, yazılı standartların olmayışı,
- ✱ Organizasyonel yapıda eksiklik (çiftçi, yetiştirici birliği, bakanlık, serbest veteriner hekimler, insan sağlığı çalışanları),
- ✱ Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından “Hayvan hastalıkları ile mücadele programı” kapsamında uygulanan mevcut aşılama sistemi ve stratejisinin yetersizliği,
- ✱ Uygulanan ilaç ve aşıların kayıtlarının çoğu zaman tutulmaması, dolayısıyla vücuttan atılma

sürelerinin gözardı edilmesi,

- ✱ İnsanların korunabileceği zoonotik hastalıklar için aşılama ve aşılamaların yaptırılmaması,
- ✱ Cezai yaptırımlardaki yetersizlik.

Zoonozların kontrolüne yönelik temel yaklaşımlar

- ✱ Kırsal alanda temel sağlık hizmetlerinin hayvan sağlığını da içerecek şekilde sunulması (bağışıklama, temel hijyen ve sanitasyon),
- ✱ Mevzuat açısından yeterli olunmakla birlikte (Sağlık Bakanlığı ve Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı) mevzuatın uygulanabilir bir yapıya getirilmesi, emredici hukuki düzenlemeler yerine çözüm odaklı uygulamaların benimsenmesi ve hizmetlerin planlanmasına ve sunumuna çiftçinin aktif katılımının sağlanması,
- ✱ Örgütlenme yapısı ilçe seviyesinde (bazı yerlerde köyler de dahil) hizmet verecek düzeydedir. Ancak bu mevcut yapıyla maksimum faydanın sağlanması güçtür. AB Veteriner Mevzuatı çerçevesinde mevcut veteriner hizmetleri; kamu, özel sektör ve serbest veteriner hekimliği entegre olacak şekilde yeniden düzenlenmeli, AB ülkeleri (İngiltere, Almanya, Fransa v.s) ve ABD'de olduğu gibi insan hekimliği hizmetleriyle TEK SAĞLIK KONSEPTİ çerçevesinde entegre olacak şekilde yapılandırılmasıdır.

Çözüm Önerileri

- ✱ Mezuniyet öncesi ve sonrası VHS eğitim ve saha uygulamalarına önem verilmeli, mevcut İl Müdürlükleri bünyesinde yer alan Hayvan Sağlığı Şube Müdürlüklerinde görev alan Veteriner Hekimlerin tıpta Halk Sağlığı Uzmanlığına benzer “ VHS Uzmanlık “ eğitimleri özendirilmeli ve desteklenmeli, Mevzuatın uygulama odaklı geliştirilmesi ve cezai yaptırımların caydırıcılığı sağlanmalıdır,
- ✱ TARSİM mekanizması gözden geçirilmelidir,
- ✱ Çiftlik en az hayvan sayısı, en az çalışan sayısı, en az toprak büyüklüğü vb. özellikler açısından tanımlanmalıdır,
- ✱ Çiftçinin, sağlık çalışanlarının, ziraat mühendislerinin, ilgili paydaşların iş sağlığı ve güvenliği açısından sürekli olarak eğitimlerinin yapılması ve periyodik olarak izlenmesi sağlanmalı,
- ✱ Çiftlik, hastalık, epidemiyolojik kayıt bilgi sistemi işler hale getirilmeli, hayvancılıkta izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik sağlanmalı, bunun için VHS'na önem verilmelidir,
- ✱ Koşula bağlı destekleme mekanizmaları geliştirilmelidir. Çiftçiye sunulan destekler ihtiyaca göre gözden geçirilmelidir. (Desteklerin şarta bağlı olması, “aşı yaptırırsan paranı alırsın”, “tarımsal ilaç uygulayıcısı sertifikana varsa paranı alırsın” gibi.)
- ✱ Hastalıktan arılık, sertifikasyonu benzeri uygulamalar yaygınlaştırılmalıdır,
- ✱ Ülke ihtiyaçları doğrultusunda yeni bir aşılama eylem planı oluşturulmalıdır. (Mobil aşılama ekiplerinin bölge tanımlarının yapılarak, iklim koşulları da gözetilerek oluşturulması ve

çalışmasının sağlanması)

- ✱ Tarım sektöründeki meslekler tanımlanmalı ve sertifikasyonu sağlanmalıdır,
- ✱ Çiftçilerin ve tarım çalışanlarının iş doyumu sağlanmalı, bu amaçla sosyal, sağlık ve ekonomik ihtiyaçların da gözetilerek modern çiftçilik anlayışı özendirilmelidir (İşini severek yapan, ailesinin temel ihtiyaçlarını diğer meslek gruplarında olduğu gibi karşılayabilen, toplumda bir sosyal statüye sahip olan çiftçi iyi tarım uygulamalarını yapmak, sağlıklı ve güvenli bitkisel ürün ve hayvan üretmek isteyecektir).

B-KAZA VE YARALANMALAR

Hayvancılık faaliyetlerinde hayvanla temasa bağlı yaralanma riski aşağıdaki durumlarda oldukça yüksektir;

- ✱ Deneyimsiz, yaşlı, çocuk ve hamilelerin bakıcı olarak kullanılması,
- ✱ Boğa, yeni doğum yapmış, huysuz mizaçlı ve sürüye yeni katılmış hayvanlarla çalışma,
- ✱ Hayvan refahı mevzuatı ve bilgilerini gözetmeksizin uygulanan nakil işlemleri,
- ✱ İş yükü ve aşırı çalışma nedeni ile ortaya çıkan uykusuzluk ve yorgunluk sonucu oluşan kazalar,
- ✱ Veteriner hekimlerde iş stresi oluşması ve meslek hastalıklarının şekillenmesi,
- ✱ Hayvancılık uygulamalarında kaza ve yaralanmalar için düzenlenmiş iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuat eksikliği,
- ✱ Hayvanların zarar gördüğü durumlarda acil müdahale için gerekli olan ekip ve ekipmanların organizasyonunun olmaması (doğal afetler, göç, kontrolsüz hayvan hareketliliği, vahşi yaşam kazaları).

➤ Öneriler

- ✱ Uluslararası standartlar gözetilerek Türkiye şartlarına uyarlanmış “iyi hayvancılık uygulamalarına” ilişkin klavuzlar oluşturulmalıdır.
- ✱ Avrupa Birliği'nin konu ile ilgili mevzuatı Türkiye'de hayata geçirilmeli, bu amaçla ilgili tüm paydaşların katılımının sağlanacağı çalışma grupları oluşturulmalıdır.
- ✱ Hayvancılıkta izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik sağlanmalıdır.
- ✱ 6331 sayılı kanun, tarım sektörünün özellikleri dikkate alınarak dünya standartlarına göre revize edilmelidir.
- ✱ Tarım ve hayvancılık sektöründe de iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının istihdamı sağlanmalıdır (Yetiştirici birliği, STK, Dernek, Tarsim vb. aracılığı ile).
- ✱ Veteriner hekimlerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yetkilendirilmesi sağlanmalıdır.
- ✱ Konu ile ilgili bilimsel araştırmalar teşvik edilmelidir (TÜBİTAK öncelikli alanlar AR-GE

çağrısı, TAPGEM öncelikli AR-GE alanları)

- ✱ Sağlık Bakanlığı tarafından tarımda meslek hastalığı ve kazalarını kayıtlamada vaka tanımları oluşturulmalı, güncellenmeli, istatistikler yayınlanmalıdır.
- ✱ İşverenin, temel hijyen ve sağlık uygulamaları için önlem alması desteklemede ön koşullardan biri olmalıdır.

Tarım makineleri açısından iş sağlığı ve güvenliği



Doç. Dr. Yeşim Benal YURTLU	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri ve Teknolojileri Müh. Bölümü	yurtlu@omu.edu.tr
Prof. Dr. Ebubekir ALTUNTAŞ	Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü	ebubekir.altuntas@gop.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Erdal ÖZ	Ege Üniversitesi Ege Meslek Yüksekokulu Tarım Makineleri Bölümü	erdal.oz@ege.edu.tr, erdaloz35@gmail.com
Selami İLERİ	TARMAKBİR (Türk Tarım Alet ve Makineleri İmalatçıları Birliği) Genel Sekreteri	selami@tarmakbir.org
Mesut GÖLBAŞI	Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, Eğitim Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı	mesutgolbasi@gmail.com
Dr. Hakan Rıfkı KAVRUK	Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü	hakan.kavruk@tarim.gov.tr
İSG Uzman Yrd. Uğur BAYAR	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü	ugur.bayar@csgb.gov.tr
Senem Ece UÇGUN, İş Müf. Yrd.	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	senem.ece@csgb.gov.tr
Mustafa KÜÇÜKOĞLU	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	mkucukoglu63@hotmail.com
Sedat DEMİRKOL	İSG Uzmanı, Orman Genel Müdürlüğü	sedatdemirkol@ogm.gov.tr
Aydın Şenol	Tarım Kredi Kooperatifleri	osenol@tarimkredi.org.tr
İbrahim Kalkan	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Toprak Reformu Genel Müdürlüğü	ibrahim.kalkan@tarim.gov.tr

Türkiye'de tarım makineleri kazaları ile ilgili kayıt bulmak oldukça güçtür. Çünkü, meydana gelen traktör kazalarına ilişkin veriler sadece sürücü bazında olmak üzere TÜİK tarafından derlenen Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri'nde yer almaktadır. Dolayısıyla işletmede ya da tarla, bağ-bahçede yaşanan kazalar, özellikle ölüm söz konusu değilse kayıt sistemi dışında kalmaktadır. Traktör dışı kazalara ilişkin bilgi ise yok denecek kadar azdır. Adliye intikal etmeyen kaza kayıtlarını tutmaya yönelik bir sistem mevcut değildir. Tarımda çalışanların çoğu kendi nam ve hesabına çalışanlar olduğu için bildirme zorunluluğu kapsamı dışında kalmaktadır. Ayrıca gelenekler ve toplumsal yapı nedeniyle de kazalar her hangi bir kurum ya da kuruluşa bildirilmeden kendi aralarında çözümlenmektedir.

Tarım sektöründe yapılan araştırmalarda, kazaların üçte ikisinin tarım makinelerinden, özellikle traktörlerden kaynaklandığı gösterilmiştir. Ortalama her üç tarım makinesi kazasından biri ölümle, ciddi yaralanma ya da kalıcı sakatlıkla sonuçlanmaktadır. Traktör ve diğer tarım makinelerinden kaynaklanan iş kazalarının nedenleri araştırıldığında, bunun %90 oranında operatör hataları, dalgınlığı, makine kullanımı konusundaki bilgi eksikliği ve uygun olmayan giysilerle çalışma gibi insandan kaynaklanan faktörlere dayandığı belirlenmiştir. Tarım makineleri sektörü Türkiye makine imalat sektörü içerisinde 2.büyük sektördür. Türkiye'de sadece tarımda kullanılan çok fazla çeşitlilikte 1.100.000 civarında traktör bulunmaktadır. 30 traktör firması tarafından 2014 yılında 64000 traktör imal edilmiştir. Türkiye'de biçerdöver, pamuk hasat makinesi vb; kendi yürür tarım makineleri üretimi yok denilebilir. Yapılan çalışmalar tarımda kullanılan traktörlerin yaklaşık 480.000'nin 35 yaşın üzerinde olduğunu, yani ekonomik ömrünü tamamladığını göstermektedir. Bu nedenle;

1. Traktör parkının yenilenmesi ya da çiftçi elinde kullanımda olan traktörlerin “Devrilmeye Karşı Koruyucu Yapı-ROPS” vb güvenlik donanımlarına kavuşturulması için politikalar hayata geçirilmelidir.
2. Tarım kazalarını izlemeye yönelik bir sistem kurulmalı, bu amaçla kaza kayıt sistemleri ve formlar incelenmeli, kültürel farklılıklar göz önüne alınarak gerekli uyumlaştırmalar yapıldıktan sonra uygulamaya geçilmelidir.
3. Karayolunda gerçekleşmiş olsa bile traktör kazaları trafik kazası olarak değil 'TARIM İŞ KAZASI' olarak değerlendirilmelidir.
4. Tarımda kazaları önleme alanında politikalar üretilebilmesi için veri kayıt sistemini muhtarlıklardan başlayarak ziraat odaları, acil servisler, Jandarma ve bakanlık teşkilatlarının oluşturduğu bütünleşik bir yapı tarafından derlenmesi, tüm bu yapının ULUSAL İŞ GÜVENLİĞİ KONSEYİ ya da ULUSAL İŞ GÜVENLİĞİ PLATFORMU çatısı altında toplanması sağlanmalıdır (Şekil 1).



5. Tarım çalışanları 6331 sayılı kanun kapsamına alınarak ya da ayrı bir düzenleme ile kaza bildirimi zorunluluğu hayata geçirilmelidir. Bu amaçla bir “Referans Kodu” uygulaması önerilmektedir. Bu referans kodu olmadan kamu kurum ve kuruluşlarında hizmet sağlayıcılar çalışmamalıdır.

6. Tarım çalışanlarının mikro sigorta uygulaması, çok düşük primlerle çiftçilerin zorunlu sigortalanması vb uygulamaların hayata geçirilmesi değerlendirilmelidir. TARSİM sisteminin tarım çalışanlarını kapsayacak şekilde düzenlenmesi için konu uzmanlarıyla bir çalışma yapılması gereklidir.

7. 6331 sayılı yasada kapsam ve istisna değişikliği yapılabilmesi için NACE komisyonu ve İş Güvenliği Dairesi'ne başvuru yapılmalıdır. NACE kodlama sisteminde Dikim işleri “Az tehlikeli” sınıfta yer almaktadır.Oysa dikim işlerinde toprak burgusu gibi çok tehlikeli tarım makineleri kullanılmaktadır.Ayrıca traktör vb diğer tarım makinelerinin de tümü kullanılmaktadır.Dolayısıyla tehlike sınıfının değiştirilmesi önerilmektedir.

8. İSG çalışmaları çerçevesinde konu ile ilgili çalışanların üzerinde anlaşmaya vardığı en önemli nokta “önce güvenli ürün/makine/sistem sonra eğitim” anlayışıdır. Bu nedenle öncelikli olarak tarımda çalışanlar tarafından kullanılacak her türlü ürün/makine/sistemin kabul görmüş güvenlik standartları içerisinde tasarlanması/üretilmesi ve piyasaya sunulması sağlanmalıdır. Çiftçilerin kullanımı için piyasaya güvenli makinelerinin sunumu konusunda Türkiye’de yetkili kuruluş "Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı"dır. Sektörle ilgili 2006/42/AT Makine Emniyet Yönetmeliği kapsamında, imalatçıların piyasaya güvenli ürün sunduklarına ilişkin ürün üzerinde yer alan işaretleme CE işaretlemesidir. Konuya ilişkin öneriler şu şekilde özetlenebilir:

☀ Bu kapsamda tarım makineleri sektörü açısından belirli bir farkındalık düzeyine gelindiği söylenebilir. Ancak, özellikle piyasa gözetim ve denetimlerinde ilgili bakanlığın Sanayi Ürünleri Güvenliği ve Denetim Genel Müdürlüğü ile Ziraat Fakülteleri Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği ve Biyosistem Mühendisliği Bölümleri'nin de yer alması sağlanmalıdır. Bu kapsamda halihazırda yürütülen ilgili Genel Müdürlük, TARMAKBİR ve diğer kurum-kuruluşların koordinasyon çalışmaları desteklenmelidir. Her bir alt sektörde denetleme önceliği verilen makine grupları belirlenirken sektör uzmanları ile işbirliği sağlanmalıdır.

✱ Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı verilerine göre Tarım Makineleri sektörü CE

İşaretlemesi açısından uygunsuzlukların az olduğu bir sektör gibi görünmekle beraber, beyan esaslı bu sistemde imalatçıların üzerine düşen sorumlulukları tam olarak öğrenmiş ve imal ettikleri makinelerde uygulamış olmaları, tarım makinelerinin ürün güvenliği açısından yeteli olması için çok önemlidir. Sektörde irili ufaklı çok sayıda imalatçı var olup, bu durum güvenli imalat açısından sektörün denetlenmesini güçleştirmektedir.

☀ Türkiye'deki tarım makineleri imalatçıları yasal bir zorunluluk olan 2006/42/AT Makine Emniyet Yönetmeliği'nden genel anlamda haberdardır. Ancak yönetmeliğin gereklerini karşılamaları noktasında özel bir desteğe ihtiyaç bulunmaktadır. İmalatçılar yasal zorunluluğun farkında olmakla beraber, konular bazında neler yapmaları gerektiği konusunda bilgi ve deneyim eksikliği yaşamaktadırlar. Bu yasal zorunluluğu karşılamanın mali külfeti konusunda yaşadıkları olumsuz deneyimler ve yanlış bilgilendirmeler sonucunda, konunun önemini göz ardı ederek, sorunu aşmak için farklı yollar aramaktadırlar. Sonuçta piyasaya sundukları ürünlerde CE işaretlemesi yapmakla birlikte, bu makineler temel sağlık ve güvenlik gereksinimlerini tam olarak karşılayacak durumda olamayabilmektedir.

✱ Güvenli tarım makinelerinin piyasaya sunulmasının gerekliliğine önce imalatçıların inandırılması son derece önemlidir. Alandaki uzmanlık ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için bir mekanizma kurulması gereklidir. Çünkü piyasada güvenli tarım makinesi bulunması, daha az tarım kazası yaşanmasına hizmet eden en önemli unsurdur.

☀ İmalatçıların uzmanlığa ihtiyaç duyduklarını kendilerinin anlamalarını beklemek var olan sistemle imkânsızdır. Bu farkındalığı oluşturmak için kurulacak mekanizmalarda güvensiz ürüne “ceza” yerine güvenli ürüne “ödül” yaklaşımı geliştirilmelidir (Tarımsal destekler konusunda detaylı bir öneri yapılmıştır).

☀ Sektöre özel olarak bu kapsamda hizmet veren en yetkin kuruluşun GTHB Tarım Alet ve Makineleri Test Merkezi Müdürlüğü olduğu söylenebilir. Ancak konu ile ilgili olarak Ziraat Fakülteleri Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği ve Biyosistem Mühendisliği Bölümleri'nin uzmanlık altyapısından bu konuda destek alınabilir.

Ürün güvenliği kapsamında eski traktörler için ise:

☀ Daha önce de vurgulandığı üzere çiftçinin elindeki oldukça yaşlı ve güvenlik sorunları da olan (30-35 yaş üzeri) traktör parkının yenilenmesi sağlanmalıdır.

☀ Traktör güvenlik donanımı olmayan traktörlerin güvenlik donanımına kavuşturulması; tarım traktörlerinin muayenelerinde önümüzdeki 5 yıl içinde "Devrilmeye Karşı Koruma Yapısı" zorunluluğu getirilmelidir.

☀ Tarım traktörlerinin ikinci el satışlarında getirilen muayene zorunluluğu ve gecikme cezalarının affı muayeneli traktör sayısının önemli ölçüde artmasına neden olmuştur. Bu uygulamalar sıkı bir şekilde takip edilmelidir.

Güvenli tarım makineleri kullanımının artırılmasında tarımsal kredi ve desteklerin yeri ve önemi:

Türkiye'de çiftçilerin traktör ve tarım makinesi sahibi olabilmeleri için bankalar eliyle kredi verilmesi, GTHB eliyle makine ekipman desteği verilmesi, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu eliyle destekler, Tarım Kredi Kooperatifleri, PANKOBİRLİK eliyle makine edindirme uygulamaları mevcuttur. Bu kredi ve desteklerden yararlanılması sırasında imalatçılar, GTHB tarafından yetkilendirilen kuruluşlar tarafından hazırlanan “Tarım Makineleri Deney Rapor” ları ile yine GTHB tarafından verilen belgeleri kullanmaktadırlar. Bu makineler içinde Bitki Koruma Makineleri için ayrı bir uygulama var olup, bu makineleri imal eden firmaların ayrıca GTHB tarafından ruhsatlandırılması uygulaması mevcuttur. Bu “Deney Raporları” genel olarak tarım makinesinin tarıma uygun olması ve performans özelliklerini kapsayacak niteliktedir. Tarımda iş güvenliği ve ürün güvenliği ile ilgili bölümleri ise içermemektedir. Deney Raporları uygulaması Türkiye'de imalatçılar tarafından bilinen ve büyük ölçüde benimsenmiş bir uygulama olup bu alanda yapılacak düzenlemelerin tarımda güvenliği tesis etmeye dolaylı olarak hizmet etmesi sağlanabilir. Bu nedenle aşağıdaki öneriler yapılmıştır:

1. Deney raporlarına tarımda iş güvenliği ve ürün güvenliği ile ilgili bir bölüm eklenmelidir.
2. Deney kuruluşları, var olan teknik alt yapısı, sektörle olan organik bağı ve uzmanlık birikimiyle, imalatçıyı tarımda iş güvenliği konusunda yönlendirmeli, rehberlik etmeli ve desteklemelidir.
3. GTHB, deney raporu almış kuruluşlarla ilgili piyasa gözetimi mekanizmasını kendi teşkilatları ile yürütmelidir. Aynı şekilde konuya ilişkin bir örnek hareket tarzını kuracak şekilde deney raporu vermeye yetki verdiği kuruluşlara da gözetim mekanizması kurmalıdır.
4. Tüm kredi ve desteklerde güvenli tarım makinesi üreten imalatçıların teşvik edileceği bir mekanizma oluşturulmalıdır. Somut olarak, tüm desteklerde bu imalatçılara öncelik verilmesi, destek oranlarının güvenli makinelerde % 10 oranında artırılması önerilmektedir. Bu önerilerin, güvenli tarım makinesi üretimini çok önemli oranda teşvik edeceği, imalatçıları harekete geçireceği göz önünde bulundurulmalıdır.
5. Devlet eliyle tarım makinesi edindirme politikalarının (makine-ekipman desteklerinin 2016 yılında devam etmesi için çalışmalar yürütülmektedir) şekil değiştirdiği bu günlerde, güvenli tarım makinelerinin desteklenmesi için ilgili bileşenler ve konu uzmanlarıyla görüşmeler yapılması, gerçekten işlevselliği olan uygulamaların programlara alınması hayati öneme sahiptir.
6. Kredi, teşvik ve destekleri sağlayan tüm kurum ve kuruluşların konuya ilgilerinin çekilmesi, ortak plan ve programlar geliştirilmesi, projeler yürütülmesi sağlanmalıdır.

“Bitki Koruma Makineleri” nin tarımda iş sağlığı ve güvenliği konusunda çok daha önemli ve ayrı bir yeri vardır. Bu makinelerin güvenli olmaları, doğru yapılmış kalibrasyon ve ayarlarla kullanılmaları, kullanım ömürleri boyunca makinelerin kontrolü yapılmalıdır. Bu bağlamda GTHB'nın ruhsatlandırma uygulaması çok doğru bir uygulama olmakla beraber, bu uygulama bitki koruma makinelerinin imalatı ve satışa sunulması ile ilgili süreci kapsamaktadır. Bu konuya ilişkin GTHB mevzuatında bitki koruma makinesi imal izin belgesi verilecek işletmecilerin “Tarım Makineleri Dersi” almış bir Ziraat Mühendisi ya da Ziraat Yüksek Mühendisi unvanlarından birine

sahip olması şartı (GTHB Zirai Mücadele Alet ve Makineleri Hakkında Yönetmelik, Madde 6 – (1) Zirai Mücadele Alet ve Makineleri İmal İzin Belgesi verilecek işletmecilerin, tarım makineleri ile ilgili ders almış ziraat mühendisi veya ziraat yüksek mühendisi unvanlarından birine sahip olmaları gereklidir.) ile bayilik verileceklerde aranan aynı özelliklerde bir kişinin istihdam edilmesi şartı, (MADDE 19 – (1) Bayilik İzin Belgesi verilecek girişimcilerin ziraat mühendisi veya ziraat yüksek mühendisi unvanlarından birine sahip olması gereklidir.) (2) Durumu birinci fıkrada belirtilen koşula uymayan, ancak; bayilik yapmak isteyen kişi ve kuruluşlar, birinci fıkrada belirtilen unvanlardan birine sahip olan bir kişiyi, bayi olmak üzere, “satıştan sorumlu teknik eleman” olarak istihdam etmek koşulu ile Bayilik İzin Belgesi alabilirler.), imalat ve özellikle satışta, bu makinelerin kullanımı, ayar ve kalibrasyonları gibi çok önemli konularda çiftçilerin bilgilendirilmesine halihazırda hizmet etmemektedir. Sadece genel Tarım Makineleri dersi almış bir Ziraat Mühendisinin konu ile ilgili bir uzmanlık kazanması mümkün olmayıp, bu durum çiftçiye belirtilen konularda bilgi verme konusunda yetersiz kalabileceği açıktır. Bitki Koruma Makineleri imalatı ve satışa sunulması ile ilgili konularda somut öneriler aşağıda sıralanmıştır:

1. Konuya ilişkin var olan iyi uygulamayı geliştirecek ve hayata geçirecek bir çalışma yürütülmelidir. Bu çalışmalarda mutlaka ilgili fakültelerin Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği ve Biyosistem Mühendisliği bölümleri ile iş birliğini de kapsayacak şekilde kurum ve kuruluş koordinasyonu gereklidir.
2. Yürürlükteki mevzuatta kalibrasyon: “GTHB Zirai Mücadele Alet ve Makineleri Hakkında Yönetmelik, Madde 4, m) “Zirai mücadele uygulamaları yapılacak olan hedef yüzeylere uygulanmak üzere seçilen preparatın, en iyi etkiyi gösterebilmesi için önerilen dozda ve tekdüze olarak uygulanması amacıyla, kullanılacak olan alet ve ekipmanların ilerleme hızı, basınç, meme verdisi gibi çalışma parametrelerinin ayar edilmesi işlemi” şeklinde tanımlanmıştır. Ancak mevzuatta daha sonra Piyasa Gözetimi ve Denetimi bölümünde “Şikayet konusu ürünün kalibrasyon ve bakımının, kullanma ve bakım kılavuzunda belirtilen hususlara göre, kullanıcısı tarafından eksiksiz olarak yerine getirilmesi gereklidir” şeklinde anılmaktadır. Var olan mevzuat kalibrasyon konusu ile ilgili bir mekanizma tanımlanmamaktadır.
3. Halen yürürlükte olan Zirai Mücadele Alet ve Makineleri Hakkında Yönetmelik neredeyse bütünüyle bu makinelerin imalatı ve satışı ile konuları düzenlemekte, bu makinelerin doğru kullanımı, kalibrasyonları, bakımları yani kısaca kullanımları ile ilgili alanı kontrolsüz ve herhangi bir eğitim ya da destek mekanizması oluşturmadan çiftçiye bırakmaktadır. Çiftçi satın aldığı makine ile baş başadır.
4. Bitki koruma ürünü uygulayıcıları, 3 Aralık 2014 tarih ve 29194 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik” gereği, uygulayıcılar, bitki koruma ürününün uygulamasında kullanılacak ekipmanın bakım, onarım ve kalibrasyonundan sorumludur. Çiftçiler, bitki koruma makinelerinin ayar ve kalibrasyonları konusunda, uygulamada hemen hiçbir şeyi doğru olarak yapmamakta/yapamamaktadır. Kalibrasyon yapılmadan bu makinelerin kullanılması çok ciddi iş sağlığı ve güvenliği sorunlarını beraberinde getirmekle birlikte, çevresel etkiler, gıda güvenliği ve tarımda kimyasal mücadelede başarısızlıklar sorunlarını da beraberinde getirmektedir.

5. Çiftçi elinde kullanılan makinelerin periyodik olarak kontrolü gereklidir. Bu konuda AB'deki uygulamalara benzer bir periyodik kontrol mekanizması oluşturulmalıdır.

6. Bitki koruma makinesi kullanımına ilişkin bir sertifika mekanizması mutlaka oluşturulmalı, bu makineleri kullanacak çiftçilerin temel eğitimleri almadan bu makineleri kullanmalarının önüne geçilmelidir.

Türkiye'de tarım makineleri kullanan kişilerin bu makineleri güvenli nasıl kullanacaklarına ilişkin hiç bir eğitimden geçme, sertifika vb özel bir ehliyet alma zorunluluğu bulunmamaktadır. Sadece traktör ve biçerdöver, pamuk hasat makinesi vb. sürücüleri karayolunda kullanım için ehliyet almak durumunda olup, biçerdöver ve pamuk hasat makinesi operatörleri için GTHB operatör sertifikası uygulaması mevcuttur. Tarımda kullanılan her tür makine, sadece çiftçinin kendisi tarafından değil, eş ve çocukları tarafından da kullanılmakta ve meydana gelen kazalardan doğal olarak bu kişiler de etkilenmektedirler.

Tarımda iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin eğitimlerin temel amacı, üretimin vazgeçilmez ve değerli gücü olan insanın sağlığının korunması, iş kazasına/hastalığına uğrayan kişinin, işletmenin ve ulusal ekonominin uğradığı kayıpların önlenmesi olarak ortaya konulabilir. Eğitim, bireyde kendi yaşantısı ve kasıtlı kültürleme yoluyla istenilen davranış değişikliğini meydana getirme sürecidir. Eğitim faaliyetleri esas olarak formal ve informal olarak iki şekilde yürütülmektedir. Formal eğitim, daha çok okul vb. yerlerde gerçekleştirilebilen, önceden amaçları belirli sistemli çalışmalar olup, örgün ve yaygın eğitim olarak iki şekilde gerçekleştirilmektedir. Örgün eğitim; belirli yaştaki bireylere okullarda planlı ve sistemli olarak yapılan eğitimlerdir. Yaygın eğitim; örgün eğitim sistemine hiç dahil olmamış, bu sistemde bulunan veya örgün eğitimden ayrılmış değişik yaşlardaki bireylere ihtiyaç duydukları alanlara göre düzenlenen eğitimlerdir. Informal eğitim; plan, program olmadan ve belirli bir hedef gözetilmeden bireyin yaşamda bulunduğu her ortamda gerçekleşen eğitimlerdir. Hayat boyu öğrenme esasına göre bireyin bilgi edinme süreçlerinin %20'si örgün ve yaygın eğitimde, %80'i informal yani sargın öğrenmede geçmektedir. Yaygın eğitim bazen non-formal eğitim adıyla da anılmakta bu da "formal olmayan eğitim" kavramıyla açıklanan informal eğitimle karıştırılmasına yol açmaktadır. Oysa ki; yaygın eğitim amaçlı, planlı, sistemli ancak esnek ve daha çok formal eğitim dışında kalanlara yönelik eğitimidir. Tarımda İSG eğitimlerinde hedef kitle:

- ✱ Kendi hesabına çalışanlar,
- ✱ Ücretsiz aile işçileri,
- ✱ Bir hizmet akdine bağlı veya bağlı olmadan özel sektör işvereni yanında devamlı veya geçici çalışan tarım işçileri ve mevsimlik çalışanlar,
- ✱ Kamuda ücretle çalışan tarım işçileri ve işi yürütenler,
- ✱ İşverenler/taşeronlar yer almaktadır.

Diğer işkollarından farklı olarak tarım sektöründe işi bilfiil yapanlar dışında;

- ✱ Aileler, çocukları, işin yapılmasını seyreden veya bu ortamda bulunan ikinci şahıslar da risk

altındadır.

- ✱ Özellikle hayvancılık işletmeleri yakınında bulunan sakinlerin değişik riskler altında olduğu unutulmamalıdır.

İSG eğitimine, hem AB hem de ülkeler bazında büyük önem verilmektedir. Eğitime, mevzuatta olduğu kadar İSG strateji belgelerinde de büyük önem atfedilmiştir. Örneğin 2007-2012 İSG Topluluk Stratejisi'nde, çalışanların davranış değişikliklerinin ve İSG eğitiminin teşvik edilmesi, ilkokullara, meslek okullarına ve üniversitelere dersler konulması başlıca hedeflerden biri olarak belirlenmiştir. AB İSG Ajansı raporlarına göre, üye ülkelerde sürdürülen eğitimler işçiler, işçi temsilcileri, İSG konusunda özel görevli işçiler, işverenler, eğiticiler, güvenlik mühendisi, doktor gibi önleme uzmanlarına odaklanmakta, fakat kapsamının geliştirilmesi ve daha çok kişiye ulaştırılması hedeflenmektedir. Özellikle risk değerlendirilmesi, sık görülen kazalar, riskli sektörler ve gençler, eğitim kurumlarındaki kazalar, yangın güvenliği ve kurtarma, şiddet, stres, kas-iskelet rahatsızlıkları öncelik verilecek eğitim konularıdır. Pek çok üye ülke, işyerinde eğitimin etkinliğini ölçmenin zor olduğunu belirtmektedir. Bu alanda az sayıda araştırma yapılmıştır. Bununla birlikte, eğitimin korunma için çok önemli ve efektif bir araç olduğuna dair deliller bulunmuştur. Örneğin, eğitimden en az faydalananların (geçici işçiler, evde çalışanlar vb.) daha çok risk taşıdığına dair bulgular vardır. Eğitimin gelecekte çok daha önemli olacağı, farklı hedef gruplara odaklanmanın zorunlu olduğu düşünülmektedir.

İSG dünyada çeşitli boyutlarıyla ele alınmaktadır. Fakat üç önemli boyut öne çıkmaktadır. Bunlar; eğitimin ilköğretimden başlayarak toplumsal düzeyde yayılması; iş yerlerinde uygulanan eğitimlerin seviyesinin artırılması; iş güvenliği uzmanı yetiştirilmesinin teşvik edilmesidir. İSG alanında akademisyenlerin ve araştırma yapanların sayısı arttıkça İSG eğitimlerinin etkisi ve niceliği de artış gösterecektir. İşgücü niteliğindeki artış ile de iş kazalarının azalmasını bekleyebiliriz. İSG alanında eğitim, yönetici ve işçilerin iş kazalarına, yaralanmalara ve hastalıklara neden olan risk faktörlerini tanımalarına olanak sağlayan anlayış ve yeteneklere ulaşmasını ve çalışma ortamlarında bu risk faktörlerini önlemek için hazırlıklı olmalarını sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Çalışanların işyeri ortam ve şartlarında var olan sağlık-güvenlik tehlikeleri ile bunlardan kaynaklanan risklerden korunması amacı ile gerekli eğitimlere tabi tutulmaları konusu, bütün dünyada kabul gören önleyici yaklaşımın önemli bir uygulama basamağını oluşturmaktadır.

Tarımda İSG eğitimleri için öneriler:

- ✱ Hedef kitlede iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olumlu yönde davranış değişikliğini oluşturmayı sağlayacak çalışmalar içerisinde güvenlik kültürü geliştirme amaçlı çalışmalar özel bir yer tutar. Bu amaçla yapılacak faaliyetlerde daha önceden denenmiş ve başarıya ulaşmış "önder çiftçiler/kişiler aracılığıyla yayım" faydalı bir yol olabilir. Tarım sektörünün sahadaki çalışanı için güvenlik kültürü, iş sağlığı, iş güvenliği kavramları oldukça yabancısıdır. Bu nedenle öncelikle bu kültürü geliştirmek için yapılacak çalışmalar belirlenmeli; daha sonra, kapsamlı, planlı ve önleyici yaklaşımların (önleme kültürü) nasıl uygulamaya aktarılacağına ilişkin planlı uygulamalar gerçekleştirilmelidir. İnşaat, madencilik, hizmet sektörü alanlarında iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının hedef kitleye ulaştırılması ve uygulanması tarım sektörüne göre göreceli olarak daha kolaydır. Tarım sektörü

çalışanlarının genellikle belirli bir işyeri olmaması, okur-yazarlık oranlarının düşüklüğü gibi nedenlerle bu çalışmaların çoğunlukla non-formal (yaygın) informal (sargın) eğitim faaliyetleri biçiminde yürütülme zorunluluğu vardır.

✱ Örgün eğitimde, iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerine duyulan ihtiyacı sayıca kapatmak isterken kalite faktörü de ihmal edilmemelidir. Gerek hâlihazırda eğitim veren gerekse yeni açılacak olan programlarda yürütülen eğitimin kalitesi üzerinde tekrar tekrar düşünülmelidir.

✱ Tarım kesiminde özellikle karayolu kazalarının önlenmesinde özel sigorta şirketlerinin eğitime zorunlu/isteğe bağlı katkısını sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.

✱ 5544 sayılı Meslekte Yeterlilik Kurumu Kanununun isteğe bağlı uygulamalardan zorunlu uygulama kademesine geçişiyle birlikte kişiler tarım ilacı atımından ağaç kesimine kadar pek çok tarım işini belgeli olarak yapmaya başlayacaklardır. Tüm bu çalışmalarda öncelikle çalışanın iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili uygulamalarının ön plana çıkarılması ve bu belgeleri verecek kurum elemanlarının bu alanlarda yeterli bir eğitime tabi tutulması şarttır.

✱ Tarımda kaza önleme bilgileri bunları kullananlara değişik kaynaklardan duyurulmalıdır. Televizyon bu anlamda en etkin informal eğitim aracıdır. Bu nedenle tarımda iş sağlığı ve güvenliğinin tüm konularında kısa, net mesajlı eğitim filmleri hazırlanmalı ve resmi ve özel kanallar yoluyla yayınlanmalıdır.

✱ Tarımda çalışanlar içerisinde özellikle çocuk nüfusu önemli bir yer tutmakta olduğu için çocukların sağlık ve güvenlik problemlerine özel bir önem verilmeli ve bu konuda meydana gelen sorunlar araştırmalarla belirlenerek, çözüm yolları geliştirilmeli ve her türlü iletişim aracı kullanılarak hedef kitleye ulaştırılmalıdır.

✱ Bilgisayarın günümüz eğitimine sağladığı olanaklardan bu alanda oluşturulacak interaktif yapıdaki siteler yoluyla yararlanılmalıdır. Resmi site ÇSGB İSGÜM bünyesinde oluşturulabilir ve özel amaçlı organizasyon siteleri de değişik yollarla desteklenmelidir. Bu sitelerde yer alacak iş sağlığı ve güvenliği bilgi ve verileri çalışanlar kadar, eğitimciler için de katkı sağlayacaktır.

✱ Tarımda İSG konuları ile ilgili yarışmalar düzenlenmeli ve başarılı olanlar ödüllendirilmelidir (örneğin güvenli tarım işletmesi ödülü, güvenli traktör kullanım yarışması vb)

✱ Tarımda meydana gelen kazaları azaltmak/önlemek açısından atılacak en önemli adımlardan biri de bunlardan ders almak ve benzer kazaların tekrarlanmamasını sağlamak için Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Güvenliği Müfettişlerince tutulan gerçek kaza raporlarından (kişilik hakları korunarak) faydalanmaktır. Bu amaçla, sübjektif hiçbir yargıya yer vermeyen sadece olayı teknik olarak inceleyen ve hangi koşullarda bu kazanın olmayacağını açıklayan bir veya birkaç sayfalık “Dikkat, Tehlike” yapıtları hazırlanmalı ve hedef kitleye bir şekilde (makine satıcıları, ilaç bayileri, tarım müdürlükleri, köy odaları, sendika odaları vb) ulaştırılmalıdır.

✱ Merkezi/Yerel eğitim ve yayım teşkilatları; bölgelerindeki sağlık ve güvenlik sorunlarını belirleyerek, bunlarla ilgili açık, anlaşılır ve çözümler sunan broşürler, CD'ler, posterler üreterek dağıtmalı ve kitle iletişim araçlarında (televizyon, radyo, gazete vb) uygun zamanlarda yapacakları

yayınlarla hedef kitleyi desteklemelidirler. Kuş Gribi ve Kırım Kongo Ateşli Hummasında Sağlık Bakanlığı ve GTHB tarafından yapılan; bilgilendirici çalışmalar, afiş, broşür ve eğitim filmleri bunlara iyi birer örnektir.

✱ ABD ve İngiltere'de uzun yıllardır başarı ile uygulanan GÜVENLİK HAFTALARI faaliyete geçirilmeli, bu konuda özel sektörle işbirliği yapılmalıdır.

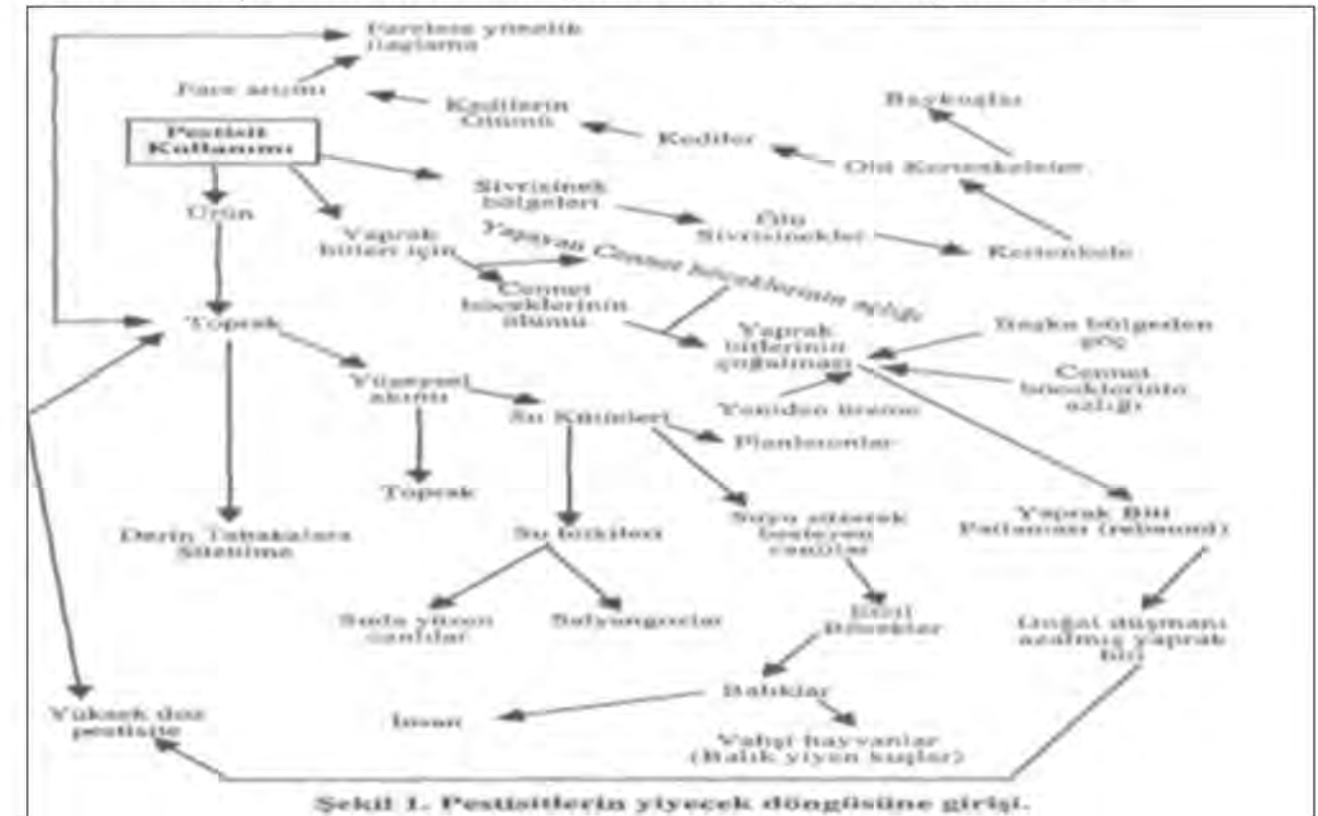
✱ Tarımda güvenlik kültürünün oluşturulması ve yaygınlaştırılması için sektör dergileri kullanılmalıdır. Ayrıca çiftçi ile iç içe olan Tarım Kredi Kooperatifleri vb yapılar etkin bir şekilde konuya dahil edilmeli, iş birliği yapılmalıdır.

Tarımsal üretimde kullanılan kimyasallar açısından iş sağlığı ve güvenliği



Prof. Dr. Abdurrahman AKSOY	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı	aaksoy@omu.edu.tr
Kimya Y. Müh. Hedive Özgen TİMUCİN	İSGÜM - İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü	otimucin@csgb.gov.tr
Prof. Dr. Ersin USKUN	Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	ersinuskun@gmail.com
Prof. Dr. Zehra YILMAZ	Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	zykurcer@yahoo.com
Prof. Dr. Hasan TÜRKMEN	Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	hturkmen@harran.edu.tr
Doç. Dr. Yavuz Kürşad DAŞ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı	ykdas@omu.edu.tr
Doç. Dr. Fusun TEMAMOĞULLARI	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı	fkaracal@harran.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. Hikmet DİNÇ	Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı	hikmetdnc@gmail.com
Kimya Mühendisi, Saadet ODACI	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı	sadetodaci@yahoo.com
İş Başmüfettişi, Yıldız ÜNER	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	yuner@csgb.gov.tr
Cahit Coşkun ALTUNOĞLU	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Gen. Müd.	cahit.altunoglu@tarim.gov.tr cahit.altunoglu@gmail.com
Dr. Burcu KARA	Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	brckara@hotmail.com
Çevre Yük. Müh. Dilan TOPRAK	---	dilantoprak1@gmail.com
Çevre Mühendisi, Derva MEMİTANLI	Harran Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü	dmemitanli@gmail.com

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) pestisitleri; “insan veya hayvanlarda oluşabilecek hastalıkları taşıyıcı; gıdaların, tarımsal ürünlerin, ahşap ve ahşap ürünlerinin veya hayvan yemlerinin, üretimi, işlenmesi, taşınması, depolanması ve/veya pazarlanması sırasında, bu uygulamaları olumsuz etkileyecek her türlü zararlıların önlenmesi, yok edilmesi veya kontrol altına alınması amacıyla veya hayvanlar üzerinde veya vücutlarında bulunabilecek zararlıların kontrol altına alınması amacıyla kullanılan maddelerdir” şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanım, ayrıca, bitki büyümesini düzenleyici, yaprak dökücü, kurutucu veya meyve seyreltici veya ham meyvelerin dökülmesini önleyici etkenleri ve depolanma ve taşınma sırasında ticari malların bozulmasını önlemek amacıyla hasat öncesi ve sonrası ürüne uygulanan maddeleri kapsamaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu 2014 verisine göre, Türkiye’de 39.722 ton /yıl pestisit kullanımı vardır ve dünyada 19.sıradadır. Özellikle entansif tarım yapılan Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgelerinde kullanımın fazla olduğu bilinmektedir. Tarımda kullanılan pestisitlerin hava, toprak ve suya karışarak doğal besin zincirinde yer alan tüm canlıların hayatını tehdit ettiği Şekil 1.’de görülmektedir.



Kaynak: Güler Ç, Çobanoğlu Z. Pestisitler. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi N:52, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Ankara, 1997.

Pestisitlerin oluşturduğu sağlık etkileri akut (kısa erimli) ve kronik (uzun erimli) olmak üzere iki başlık altında incelenebilir. Akut maruz kalım, irritasyondan dermatite, sistemik emilime bağlı olarak ölüme kadar değişen tablolarla sonuçlanabilir. Belirtiler nonspesifiktir ve gastroenterit, soğuk algınlığı, nezle vb. hastalıklarla karıştırılabilir. Mesleki nedenli ölümlerin büyük çoğunluğu ise toksisitesi çok yüksek olan pestisitlere (parathion ve methamidophosa) maruz kalıma bağlıdır. Tarım sektöründe çalışan işçiler diğer endüstriyel sektörlerde çalışanlara göre daha yüksek risk altındadır. Solunum ve kardiyovasküler sistem hastalığı olanlar pestisit

etkilenimine daha duyarlıdır. Astımı veya şiddetli alerjisi olanlar da daha yüksek tepki düzeyine sahiptir. Kronik maruz kalım daha çok meslekle ilişkilidir ve özellikle kimyasalların kullanıldığı veya depolandığı tarım alanlarında ya da yakınında yaşayan ve düşük sosyoekonomik seviyeye sahip erkek, kadın ve çocuklar risk altındadır. Uzun dönem pestisitlere maruz kalım gelişim, üreme, immun sistem, endokrin ve sinir sistemi fonksiyonlarının bozulması ile ilişkili hastalıklar ve kanser için artmış risk oluşturur. Çocuklar erişkinlere göre daha yüksek risk taşır. Kronik etkiler kanser, doğum defektleri, nörotoksisite, nörodavranışsal bozukluklar, nörofizyolojik değişiklikler, üreme ve fertilité üzerindeki etkiler olarak sıralanabilir. Ayrıca Non Hodgkin lenfoma, lösemi, multiple myeloma, karaciğer kanseri, testis kanseri, sterilite, beyin kanseri, akciğer kanseri için de riski artırdığı belirlenmiştir. Pestisitler özellikle gebeliğin ilk üç ayında maruz kalındığında embriyotoksisite veya fetotoksisite gösterebilir.

3 Aralık 2014 tarih ve 29194 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak 1 Şubat 2015 tarihinden itibaren yürürlüğe giren **"Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik"** ile bitki koruma ürünlerinin reçeteli tavsiyesi, uygulanması ve kayıt işlemleri düzenlenmiştir.

Bitkisel ürünlerde bitki koruma ürünlerinin (pestisit) uzman kişilerce önerilmesi, uygulanması ve gerekli kayıtların tutularak güvenilir gıda üretimi ve izlenebilirliğin sağlanması amacıyla getirilen düzenlemede farklı yıllarda yayınlanmış, fakat aynı amaca hizmet eden üç yönetmelik kaldırılarak, reçete uygulamasının geliştirilmesi, profesyonel uygulayıcıların etkin kılınması ve risk bazlı bir yönetim sistemi kurulması hedeflenmiştir.

Sözkonusu düzenleme ile bitki koruma ürünü reçetesi yazma yetkisi için merkezi sınav sistemi kaldırılmış olup, ziraat mühendisleri Bakanlık İl Müdürlüklerine başvuru yaparak Bitki Koruma Ürünü Reçete Yazma Yetki Belgesi alabilmektedirler.

Yönetmeliğe tabi olacak bitkisel ürünler ve pestisitler Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca risk esaslı olacak şekilde her yıl yeniden belirlenerek Ocak ayında kamuoyuna duyurulmaktadır.

Reçete, kayıt defteri ve uygulama defteri tek bir kayıt sistemi olan 'Üretici Kayıt Defteri'nde bir araya getirilerek basitleştirilmiş olup, izlenebilirliği kolaylaştırılmıştır.

Sözkonusu yönetmelik ile getirilen en önemli düzenleme ise yetkili bitki koruma ofisleridir. Biri bitki koruma bölümü mezunu olmak üzere en az iki ziraat mühendisi bulunan ve teknik altyapısı uygun zirai ilaç bayilerine yeni bir kariyer sistemi getirilerek, 'Yetkili Bitki Koruma Ofisi (YBKO)' olma imkanı verilecektir. YBKO'leri, sözleşme imzaladıkları üreticilere zararlı organizma teşhisi, reçete yazılması, Bitki koruma ürünleri (BKÜ) uygulaması gibi hizmetleri sunabilecekleri gibi bitki koruma ürünlerini de satmaya devam edebileceklerdir. Böylece zirai ilaç bayileri yalnızca bitki koruma ürünü satan işletmeler değil, hizmet üreten ve sorumluluk alan bir yapıya kavuşacaktır.

Bitki koruma ürünlerinin uygulaması esnasında üreticilerin zarar görmelerini engellemek, uygulama hatalarını ve çevre üzerine olan riskleri azaltmak için bitki koruma ürünlerinin uzmanlar tarafından, yani 'profesyonel uygulayıcılar' tarafından uygulanmasının önü açılmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının 'tarladan sofraya gıda güvenirliliği' hedefine yönelik yapılan hasat öncesi kalıntı denetimi, yönetmelikte yer alan reçete yazımı, ilaç satışı ve uygulamaların kaydı sistemi ile yetkili bitki koruma ofisi sistemine entegre edilerek daha etkin hale getirilmiştir.

REÇETE ve ÜKD'ye TABİİ BİTKİ BİTKİSEL ÜRÜN/ REÇETE ZORUNLULUĞU BULUNAN BKÜ LİSTESİ aşağıdaki linktedir.

http://www.tarim.gov.tr/GKGM/Belgeler/Bitki%20Sa%C4%9Fl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20Hizmetleri/bitki_sagligi/bku_kayit_tutma_izleme_form1/receteye_ukd.pdf

Sözkonusu Yönetmeliğin IV. Bölümünde Bitki Koruma Ürünlerinin Uygulanması ve Kayıtları ile ilgili hükümlere yer verilmiştir.

Bitki koruma ürünlerinin uygulanması
MADDE 13– (1) Ticari amaçlı bitki ve bitkisel ürün üretimi yapılan alanlarda ve bitkisel ürünlerin bulunduğu depolarda, bitki koruma ürünü uygulamaları yetkili kişiler tarafından veya yetkili kişi nezaretinde ve sorumluluğunda yapılır.
Bitki koruma ürünleri uygulaması yapacak kişiler
MADDE 14– (1) Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmak koşulu ile bitki koruma ürünü uygulamaları aşağıda belirtilen kişilerce yapılır.
a) Profesyonel uygulayıcılar.
b) Bitkisel üretim yapan kişiler.
Profesyonel uygulayıcı yetki belgesinin düzenlenmesi
MADDE 15– (1) Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesi almak isteyen 14 üncü maddenin birinci fıkrasının (a) bendinde belirtilen kişiler, aşağıdaki bilgi ve belgelerle bulundukları yerdeki Müdürlüğe başvuruda bulunurlar.
a) Başvuru sahibinin Türkiye Cumhuriyeti kimlik numarası, adı ve soyadı, yazışma adresi ve telefonu,
b) Son öğrenim durumunu gösterir belgenin aslı veya Müdürlükçe onaylı sureti,
c) Ek-6'da yer alan taahhütname,
ç) Astım gibi kronik solunum yolu rahatsızlıkları, alerjik rahatsızlıklar, cilt hastalıkları ve nörolojik rahatsızlıklarının bulunup bulunmadığı ile ilgili sağlık kontrollerinin yapılması sonucu bu işi yapmaya uygun olduğunu gösteren sağlık raporu,
d) Son altı aylık sürede çekilmiş iki adet fotoğraf.
(2) Birinci fıkrada belirtilen bilgi ve belgelerin Müdürlük tarafından uygun bulunması halinde Genel Müdürlük tarafından oluşturulan web tabanlı bilgisayar programı kullanılarak Ek-4'te yer alan profesyonel uygulayıcılar için Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesi iki nüsha olarak düzenlenir. Başvuru dosyası ile düzenlenen belgenin bir örneği Müdürlük tarafından dosyada muhafaza edilir, diğer nüshası başvuru sahibine imza karşılığında verilir.
Bitkisel üretim yapan kişilere yetki belgesinin düzenlenmesi
MADDE 16– (1) Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesi almak isteyen, 14 üncü maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen kişiler, aşağıdaki bilgi ve belgelerle bulundukları yerdeki Müdürlüğe başvuruda bulunurlar.
a) Başvuru sahibinin Türkiye Cumhuriyeti kimlik numarası, adı ve soyadı, yazışma adresi ve telefonu,
b) Bitkisel üretim yapacağı alan ve yetiştirilen bitkisel ürünler ile ilgili bilgi,
c) Ek-6'da yer alan taahhütname,

ç) Son altı aylık sürede çekilmiş iki adet fotoğraf,
d) Bakanlık tarafından öngörülen eğitimlerde verilen Ek-7'de yer alan katılım belgesi.
(2) Yukarıda belirtilen bilgi ve belgelerin Müdürlük tarafından uygun bulunması halinde Genel Müdürlük tarafından oluşturulan web tabanlı bilgisayar programı kullanılarak Ek-5'te yer alan bitkisel üretim yapan kişiler için "Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesi" iki nüsha olarak düzenlenir. Başvuru dosyası ile düzenlenen belgenin bir örneği Müdürlük tarafından dosyada muhafaza edilir, diğer nüshası başvuru sahibine imza karşılığında verilir.
(3) Bitkisel üretim yapan kişilerin ziraat mühendisi, ziraat teknikeri ve ziraat teknisyeni olmaları durumunda kendi üretim alanlarında birinci fıkranın (d) bendi dikkate alınmaksızın bitkisel üretim yapan kişiler için Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesi alarak uygulama yapabilirler.
Bitki koruma ürünü uygulamaları ve tutulacak kayıtlar
MADDE 17- (1) Bitki koruma ürünü uygulayan, bitkisel üretim yapan kişiler Ek-8'de, profesyonel uygulayıcılar ise Ek-8 ve Ek-9'da yer alan kayıtları tutarlar.
(2) Uygulamalar, Bakanlık tarafından hazırlanan düzenlemelere, teknik talimatlarda belirtilen tavsiyelere, uygulama zamanı ve dozu ile etiket bilgilerine uygun olarak yapılır.
(3) Uygulama, bitki ve uygulamanın yapılacağı alan ile zararlı organizma göz önünde bulundurularak uygun ruhsatlı bitki koruma ürünü uygulama makinesi ile yapılır.
(4) Uygulayıcılar, üretici kayıt defteri kayıtlarının bitki koruma ürünleri uygulaması yapılan yerlerle ilgili bilgileri, uygulama tarihlerini, uygulamalarda kullanılan bitki koruma ürünleri ile ilgili bilgileri ve varsa meydana gelen kaza ve zehirlenmelere ait bilgileri beş yıl süreyle muhafaza eder.
Bitki koruma ürünü uygulayıcılarının sorumlulukları, hakları ve çalışma şartları
MADDE 18 - (1) Bitki koruma ürünü uygulayıcıları, reçete zorunluluğu olan bitki ve bitkisel ürünlerdeki bitki koruma ürünü uygulamalarını yetkili kişi tarafından düzenlenmiş reçete olmadan yapamazlar.
(2) Profesyonel uygulayıcılar, bitki koruma ürünü uygulamasını kendileri yapar veya kendi kontrolünde yaptırır. Yaptıkları uygulamalarla ilgili olarak bu Yönetmelikte belirlenen kayıtları tutarlar.
(3) Bitkisel üretim yapan kişiler, sadece sahibi veya kiracısı olduğu kendi üretim alanlarında bitki koruma ürünü uygulaması yaparlar ve bu Yönetmelikte belirlenen kayıtları tutarlar.
(4) Profesyonel uygulayıcılar, Bakanlık veya Müdürlükçe yapılacak bilgilendirme toplantılarına katılırlar.
(5) Bitki koruma ürünü uygulayıcılar, bitki koruma ürününün uygulamasında kullanılacak ekipmanın bakım, onarım ve kalibrasyonundan sorumludur.
(6) Bitki koruma ürünü uygulayıcıları, bitki koruma ürünü hazırlama ve uygulama işlerinde; hamile kadınlar, onsekiz yaşından küçük çocuklar ve hastalar çalıştırılmazlar.
(7) Bitki koruma ürünü uygulayıcıları, bitki koruma ürünü uygulanması esnasında koruyucu elbise, eldiven ve maske gibi iş kıyafetleri ve malzemelerini amacına ve talimatına uygun kullanırlar.
(8) Bitki koruma ürünlerinin hazırlanması ve uygulanması sırasında tütün ve tütün ürünleri dahil herhangi bir şey içilmez ve yenilmez.
(9) Profesyonel uygulayıcıların ve yanında bitki koruma ürünü hazırlama ve uygulama işlerinde fiilen çalışacak olanların işe başlamadan önce sağlık raporu alması zorunludur. Bu raporda; astım gibi kronik solunum yolu rahatsızlıkları, alerjik rahatsızlıklar, cilt hastalıkları ve nörolojik rahatsızlıklarının bulunup bulunmadığı ile ilgili sağlık kontrollerinin yapılarak bu işi yapmaya uygun oldukları belirtilmiş olmalıdır. Sağlık durumunda değişiklik olması halinde sağlık raporu yenilenir.

(10) Profesyonel uygulayıcılar ve yanında aktif olarak çalışanlar, aktif oldukları sürece iki yılda bir genel sağlık kontrolünden geçirilerek, nörolojik muayeneleri yapılır. Yapılan muayene ve ölçümler sonucunda sağlığın bozuk olduğu tespit edilenler ile bozulma eğilimi gösterenler, gerekli tedavileri yapıp sağlıklarına kavuşuncaya kadar bitki koruma ürünü hazırlama ve uygulama işlerinde çalıştırılmaz. Sağlık raporunun aslı belge sahibinin kendi dosyasında, onaylı bir sureti ise Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesini aldığı il veya ilçe müdürlüğündeki dosyasında muhafaza edilmek üzere ilgili Müdürlüğe verilir.
(11) Bitki koruma ürünü uygulayıcılar, resmi kontrollerde yaptıkları çalışmalarla ilgili her türlü bilgi ve belgeyi Bakanlık veya Müdürlük tarafından görevlendirilen kontrol görevlilerine verirler.
(12) Profesyonel uygulayıcılar, bitki koruma ürünü uygulama işlerini bırakması halinde veya adres değişikliği durumunda otuz gün içerisinde Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesini aldığı Müdürlüğe bilgi verirler.
(13) Yanlış uygulamadan dolayı bir olumsuzluğun meydana gelmesi halinde sorumluluk uygulamayı yapan kişiye aittir.
(14) Profesyonel uygulayıcılar bu Yönetmelikteki sorumluluklarını yerine getirmeleri ve ilgili diğer mevzuat şartlarını taşımak kaydıyla Bakanlık desteklerinden yararlanabilirler.
(15) Bitki koruma ürünü uygulayıcıları Bakanlık tarafından oluşturulacak bitki koruma ürünü uygulaması ile ilgili kayıt sistemi ve düzenlemelere uymakla yükümlüdürler.
(16) Bitki koruma ürünü uygulayıcıları ihbarı zorunlu olan zararlı organizmaları Bakanlığa bildirmekle yükümlüdürler.

Ayrıca sözkonusu Yönetmelik'in beşinci bölümünde "Eğitime Dair Hükümler" e yer verilmiştir. Buna göre "Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Belgesi almak isteyen 14 üncü maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen kişilere il müdürlüğü bitkisel üretim ve bitki sağlığı şube müdürlükleri veya ilçe müdürlükleri tarafından eğitim konuları dikkate alınarak her yılın ocak veya temmuz aylarında eğitim düzenlenir." hükmü bulunmaktadır.

Grup tarafından yapılan araştırmalar, yürürlükteki mevzuat ve uygulamalar dikkate alınarak aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

- ✱ ILO'nun 25-29 Ekim 2010'da Cenevre'deki uzmanlar toplantısında tartışılan ve yayımlanan, tarım alanında çalışanların sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak için gerekli önlemleri içeren "Tarımda Sağlık ve Güvenlik Uygulamaları" hayata geçirilmelidir.
- ✱ Güvenli kimyasal uygulamalarının tüm tarımda çalışanları kapsayabilmesi için 184 Sayılı Sözleşme imzalanmalı ve uygulamaya geçirilmelidir.
- ✱ Satış yapandan başlamak üzere tüm uygulayıcıların güvenli pestisit depolama satış ve uygulama konusunda sertifikalandırılmış eğitim programlarına alınması sağlanmalıdır.
- ✱ Tarımda kullanılan kimyasalların sağlık etkilerinden korunmada daha az zararlı olanı kullanma, dozu azaltma, maruz kalım süresini kısaltma gibi kaynakta kontrol önlemlerine, uygun hava şartlarında ve uygun ekipmanla uygulama yapmalı ve kişisel koruyucu kullanmalı; etkenle temasın en az düzeye indirilmesine yönelik uygulamalara önem verilmelidir.
- ✱ Tarımda kullanılan kimyasallara maruz kalan bireylerin maruz kalımdan doğan sağlık etkilenimlerini erken dönemde tanılamaya yönelik periyodik muayeneler yapılmalıdır.
- ✱ Tarımda kullanılan kimyasallarla meydana gelen zehirlenmelerin bildirimini iyileştirmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- ✱ Tarımda kullanılan kimyasallarla etkilenimi azaltmaya yönelik eğitim ve farkındalık artırmaya yönelik faaliyetlere önem verilmeli, konuyla ilgili halk sağlığı programları yapılmalıdır.

6a. Grubu

- ✱ Konuyla ilgili mevzuat hükümlerinin uygulanması sağlanmalı ve uygulama yapanlar denetlenmelidir.
- ✱ Tarımda kullanılan kimyasalları uygulama belgesi olmayanların uygulama yapmasına müsaade edilmemeli, denetimler artırılmalıdır.
- ✱ Tarım ürünlerinden kalite kontrol amaçlı numune alımı artırılmalı ve konuyla ilgili belli standartlar getirilmelidir.

6b. Grubu

Tarımsal tozlar ve diğer tanecikli maddeler açısından iş sağlığı ve güvenliği



Doç. Dr. Selçuk ARSLAN	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü	sarslan@uludag.edu.tr
Doç. Dr. Sarp Korkut SÜMER	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi	sarpksumer@comu.edu.tr
Yrd. Doç. Dr. İlker KILIÇ	Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü	ikilic@uludag.edu.tr
Olgun Haydar POLAT	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Eğitim Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı	haydarpolat57@hotmail.com
İş Başmüfettişi, Yıldız ÜNER	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı	yuner@csgb.gov.tr
Zir. Müh. Derya İSBECEREN	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, (Şb. Md.)	derya.isbeceren@tarim.gov.tr d_isbeceren@windowslive.com
İSG Uzman Yrd, Ali Burak ÖZDEMİR	İSGÜM - İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü	ali.ozdemir@csgb.gov.tr
Zir. Müh. Mehmet AKSAKALLI	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	aksatarim63@hotmail.com
Yrd. Doç. Dr. Halil ARI	Harran Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü	ari@harran.edu.tr
Zir. Müh. Tülin İSLER İKİNCİ	Şanlıurfa Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü	tisler@hotmail.com

Tarım tek bir sektör gibi görünse de tarla tarımı, bahçe tarımı, hayvansal üretim, seracılık ve tarıma dayalı sanayi sektörleriyle son derece farklı çalışma ortamlarından oluşan birçok alt sektörden meydana gelmektedir. Ayrıca, dünyada 450 milyondan fazla ücretli çalışanı istihdam ederek en büyük iş sektörünü oluşturmaktadır. Ülkemizde de tarımsal faaliyetler halen önemli düzeyde istihdam sağlayan büyük bir sektördür. Tarımda karşımıza çıkan alt sektörlerin her biri işletme büyüklüğüne bağlı olarak farklı mekanizasyon düzeyi, farklı iş akışı ve farklı düzeyde işgücü gereksinimi doğurmaktadır. Hasat sonrası işlemler, paketleme ve ürün işleme gibi süreçler tarımda, çok farklı niteliklere sahip iş kollarını oluşturmaktadır.

Tarıma dayalı sanayi ele alındığında ise yem, un, çırçır, salça ve biber fabrikaları gibi farklı işletmeler değişik süreçleri içermektedir. Tarımın tüm bu alt sektörlerinde yapılan işlemler sırasında, çalışanlar organik (tahıl, saman vb.) ve inorganik (mineral) tozlara, polen, mantar sporları, mikotoksinler, bakteri ve endotoksinlere maruz kalmaktadır. Bu maruziyet, temas ve solunum yoluyla gerçekleşmektedir. Hayvansal üretimde ayrıca hayvan derileri, kıl, tüyler ve gübre de çalışanlar tarafından solunmaktadır.

Çalışma ortamında partikül maddelere (tozlara) maruz kalınması sonucu, konsantrasyona, içeriğine, etkili maddeye, maruz kalma süresine, yaşa, cinsiyete ve sigara alışkanlığına bağlı olarak farklı düzeylerde solunum yolu hastalıkları ortaya çıkmaktadır. Konu, tarım işçilerinin ve makine kullanıcılarının mesleki sağlığını yakından ilgilendirmektedir. Araştırmacılar tarımsal toz emisyonlarını ve mesleki maruziyet düzeylerini azaltmak için mühendislik çözümlerini ve kişisel korunma yöntemlerini geliştirmeye çalışırken; politik paydaşlar da bilimsel araştırma sonuçlarına göre ilgili standartları yenilemekte, uygulamaya dönük yönetmelikleri güncellemekte ve farkındalık yaratmak için sosyal projeler geliştirmeye çalışmaktadır.

6b Çalışma Grubu tarafından, tarım çalışanlarında başta solunum sistemi hastalıkları olmak üzere toza bağlı hastalık ve erken ölümleri önlemek için toz kaynaklarının kontrolüne yönelik önlemler tartışılmıştır. Bu önlemler, bitkisel üretimde ve hayvancılıkta tozdan etkilenme düzeyini azaltmak için alınabilecek önlemler şeklinde sınıflandırılmıştır. Bu önlemler, çalışanların maruz kaldığı partikül maddelerin kaynağında azaltılmasını, kaynağında azaltma mümkün değilse çeşitli uygulamalarla toz yoğunluğunun azaltılmasını, bu da mümkün değilse kişisel koruyucu ekipmanların kullanımını içermektedir. Aşağıda sınıflandırılan öneriler yalnızca uygulayıcıların alması gereken önemleri değil, aynı zamanda yasal boşlukların doldurulması ve uygulanan politikaların hangi konularda iyileştirilebileceği konusunda yol gösterici olacağı umulan önerileri de içermektedir.

Bitkisel Üretimde Tozdan Korunmak için Alınması Gereken Önlemler

✱ Erozyonu ve toz oluşumunu önlemek için havzaların toprak yapısına uygun tarım teknikleri uygulanmalıdır. Bu amaçla havza yönetimi ile ilgili politikalar içinde toz oluşumunu azaltıcı uygulamaların tartışılması ve üreticilere uygun önerilerde bulunulması gereklidir.

✱ Tozlu hasat, harman yöntemleri uygulayan üreticiler, toz maruziyetinin sağlık etkileri ile ilgili bilgilendirilmeli ve koruyucu önlemler almaları teşvik edilmelidir.

✱ Pestisitlerin hazırlanması ve uygulamasında sertifikalı ve kayıtlı personel çalışması yönündeki yasal düzenlemeler uygulanmalıdır. Agrokimyasal uygulamalarında görülen olumsuz sağlık etkilerinin azaltılması, bu konuda yapılacak eğitim ve yayım çalışmaları ile sağlanabilir. İlk çalışmalar; büyük devlet üretim çiftlikleri, araştırma enstitüleri, büyük ölçekte kimyasal kullanan büyük işletmelerle başlatılabilir.

✱ İlaçlama makinelerinde temiz su deposu bulunmalıdır. Temiz su deposu bulunmayan ilaçlama makinelerinin üretimi ve satışı engellenmeli, ilaçlama makinelerinin deney raporları bu

koşul yerine getirilmeden verilmemeli, temiz su deposu olmayan çekilir ve asılır tip ilaçlama makinelerinin en azından kredili satışına izin verilmemelidir.

✱ Çiftçi ve bayilerin MSDS kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

✱ Köy ve tarla yollarının iyileştirilmesi ve toz oluşumunu azaltacak bir altyapıya kavuşturulması gereklidir. Bu, sadece kişisel toz maruziyetini azaltmak için değil, kırsal bölgelerde hava kalitesini iyileştirmek için de önemli bir gereksinimdir. Ayrıca, daha kaliteli tarla yollarında yapılan yolculukların araç üzerindeki insanların kas-iskelet sistemi üzerindeki olumsuz etkileri de azalacaktır.

✱ Tozlu arazi yollarında tarım işçilerinin üstü açık ve korumasız araçlarla araziye taşınması engellenmelidir. Bu konunun, politika yapıcılarının öncelikli olarak ele alması gereken konular arasında yer alması gerektiği düşünülmektedir. Belki de tarım işçisi taşıma araçları ve/veya tarım işçisi servisi uygulamalarına geçilmesi düşünülmeli, pilot çalışmalarla güvenli ve sağlıklı işçi taşıma sistemleri tasarlanmalı ve denenmelidir.

✱ Aşırı rüzgârlı havalarda toprak işleme ve hasat gibi çok fazla toz üreten işlemlerden kaçınılmalıdır. Rüzgârlı havalarda toprak işlenirken toz maruziyetini önlemek amacıyla koruyucu ekipman kullanımı özendirilmelidir.

✱ Tarım makine ve aletlerinin toz maruziyetini engelleyecek donanıma sahip olması sağlanmalı, özellikle biçerdöver ve traktörlerin kabinli olması zorunlu hale getirilmelidir. Bahçe traktörlerinde kabin kullanımını yaygınlaştırmak için yeni kabin tiplerinin geliştirilmesi öncelikli araştırmalar veya çağrı konuları içine alınmalıdır.

✱ Hayvansal gübrelerin ve diğer tarım kimyasallarının granül ya da toz yerine sıvı formda verilmesi tercih edilmelidir.

✱ Örtüaltı yetiştiricilikte toz maruziyetini engellemek için havalandırma sistemi kurulmalı ve çalışanların çalışma süresi kısaltılarak koruyucu ekipman kullanımı sağlanmalıdır. Çırçır ve biber fabrikaları gibi tarıma dayalı sanayi kuruluşlarında da toz konsantrasyonunun yoğun olduğu bölümlerde havalandırma yapılması için ilgili bakanlık yetkililerince denetimler yapılması, teknik altyapısı uygun olmayan işletmelerin havalandırma ve filtreleme sistemlerini kullanmaları için teşvik edilmelidir.

✱ Tarım makinelerinin bakım ve temizliği esnasında sağlık ve güvenlik önlemlerine dikkat edilmelidir.

✱ Mevsimlik tarım çalışanlarının barınma alanlarında toz oluşumunu önleyecek alt yapı sağlanmalıdır.

Hayvancılıkta Tozdan Korunmak için Alınması Gereken Önlemler

✱ Kanatlı kümeslerinde oluşan tozun uygun yöntemlerle çöktürülmesi sağlanmalı, kümes içerisindeki toz ile kirlenmiş havanın dışarı atılması için uygun havalandırma sistemleri kullanılmalı ve bunu sağlayabilmek için kümes tasarımında mutlaka Biyosistem Mühendisliği veya Tarımsal Yapılar ve Sulama bölümü mezunu uzman kişilerin imzaları aranmalıdır. Buna ek olarak kümes içerisinde toz oluşumu önleyecek malzemeler kullanılmalıdır.

✱ Hayvan barınaklarında toz oluşumu öncelikli olarak kaynaktan kontrol edilmelidir. Örneğin toz yem yerine pelet formda yemler kullanılmalıdır. Kaynağında kontrol edilemiyorsa, o zaman konsantrasyonları iç ortam havasında çeşitli kontrol stratejileri ile zararsız seviyelerde tutulmalıdır. İç ortam nem değeri optimum düzeylerde tutulmalı, elektrostatik toz toplayıcılar ve iç ortam havası içerisinde yağ püskürtülmesi kontrol stratejileri kullanılmalıdır.

✱ Yetiştiricilerin bu konu ile ilgili bilgilerini artırmak ve farkındalık yaratmak için üniversiteler ve yetiştirici birlikleri ortaklığında bilgilendirme günleri düzenlenmelidir.

✱ Ülke koşullarında hayvan barınaklarından kaynaklanan toz konsantrasyonları ile ilgili bir kaç bilimsel çalışma vardır. Bu çalışmalar bölge ölçeğinde kalmakla beraber konu ile ilgili kamuoyu oluşturmak için yetersiz düzeydedir. Bu nedenle konuyla ilgili bilimsel araştırma sayıları artırılmalı ve bunun için de bilimsel projelere verilen destekler artırılmalıdır. Buna ek olarak yürütülen çalışmalar daha çok konsantrasyon ve emisyon belirleme düzeyinde gerçekleştirilirken hayvan barınaklarında çalışanlar ile ilgili yeterli çalışma söz konusu değildir. Gelecekte yapılacak çalışmalara Ziraat ve Tıp Fakültelerinin ilgili bölümleri bir araya gelip hayvan barınaklarındaki toz ile ilgili işçi sağlığını içeren kapsamlı çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

✱ Tozun ortamda kontrolü mümkün olmadığında çalışanların kişisel koruyucu ekipman kullanmasına yönelik önlemlerin alınması sağlanmalıdır. Bu nedenle gerek çalışan gerekse işletme sahibi belirli bir eğitimin geçirilmelidir.

✱ Hayvan barınaklarında çalışanların sağlık izlemleri belirli periyotlarda yapılarak iş sağlığı ve güvenliği açısından sağlık gözetimlerinin düzenli yapılması sağlanmalıdır.

Ülkemizde tarımsal alanlarda partikül maddelere maruziyet sonucu ortaya çıkan sağlık etkileri yeterince belirlenmiş değildir. Tarımda çalışanların kişisel toz maruziyeti ölçümleri ve sağlık etkileri üzerine yürütülecek çalışmalar desteklenmelidir. Tozla Mücadele Yönetmeliği'nin tarım ve hayvancılık alanında da tüm çalışanları kapsamı sağlanarak risk belirleme, ortadan kaldırma ve sağlık gözetimlerinin yapılması sağlanmalıdır.

Hava kalitesini artırmak için toz oluşumunun azaltılmasına dönük uygulamaların neler olabileceği ile ilgili bilgilendirmeler yapılmalı ve kamu spotları hazırlanmalıdır. Bunlar ilgili bakanlıklarca (Sağlık Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı) desteklenmelidir. Örnek olarak, rüzgâr erozyonunun olduğu bölgelerde rüzgâr kıran seçeneklerinin neler olduğu, kuru toprak işlemede atmosfere salımı yapılan toz emisyonlarının miktarını gösteren görseller, hasat ve harman işleri sırasında dikkat edilmesi gereken önlemler gibi konuları içerebilir. Ayrıca, mesleki sağlık etkilerini azaltmak için tarım çalışanlarının kişisel maruziyetini azaltmaya dönük önerileri içeren bilgi notları, broşürler ve kısa videolar hazırlanabilir. Özellikle toz maruziyetine bağlı olarak ortaya çıkan üst ve alt solunum yolu hastalıklarının ve rahatsızlıklarının azaltılması için farklı alt sektörlerdeki risk faktörlerini basit ve etkili şekilde açıklayan ve alınabilecek önlemler hakkında uygulanabilir yöntemler öneren yazılı ve sözlü eğitim materyallerinin hazırlanması da geliştirilecek politikalar içinde düşünülmelidir.

Ayrıca, özellikle kış aylarında kırsal nüfusun yoğun olduğu yerlerde, mesleki maruziyetin dışında hava kalitesinin düşük olması nedeniyle partikül madde maruziyeti fazla olabilir. Bu nedenle, nüfus yoğunluğu fazla olan kırsal alanlar için de hava kalitesi ölçümlerinin yapılması düşünülebilir.

Sonuç olarak, tarımda çalışanların maruz kaldıkları toz konsantrasyonlarını azaltmak için kırsal yol koşullarının iyileştirilmesi, römorkta işçi taşınmasının engellenmesi, işçi taşımanın güvenli ve sağlıklı bir taşıma/servis sistemi ile çözülüp çözülemeyeceğinin irdelenmesi, farklı tarımsal işlerde riskli işlemlerin neler olduğunun anlatılması, kişisel toz maruziyetinin azaltılması için alınabilecek basit önlemlerle farkındalık yaratılması için pratik eğitim çalışmaları yapılması, bahçe traktörleri için operatörün çalışmasını engellemeyen ve yapılan işin niteliğini düşürmeyen kabin tiplerinin geliştirilmesi konularında politikalar geliştirilmesi gerekli görünmektedir.

Tarım kesiminde gıda güvenliği açısından iş sağlığı ve güvenliği



Prof. Dr. Ayhan ATLI	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü	ayhanatli@harran.edu.tr
Prof. Dr. Mutlu Buket AKIN	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü	mutluakin@harran.edu.tr
Prof. Dr. İbrahim HAYAOĞLU	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü	hayoglu@hotmail.com
Vet. Hekim Adnan SERPEN	İzmir Veteriner Hekimleri Odası	adnanserpen@hotmail.com
Dr. Burçin Hülya GÜZEL	İSGÜM- İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü	burcin.guzel@csgb.gov.tr
Dr. Şenay ÖZGÜLCÜ	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı	scamli@yahoo.com senay.ozgulcu@saglik.gov.tr
Cahit Coşkun ALTUNOĞLU (Şb. Md.)	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Gen. Müd.	cahit.altunoglu@tarim.gov.tr cahit.altunoglu@gmail.com
Dr. Ayşegül AKIN	FAO Temsilci Yardımcısı	aysegul.akin@fao.org
Ziraat Müh. Meral Abak DİKAYAK	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	sanliurfa@gthb.gov.tr
Diyetisyen Nermin ÇELİKAY	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Daire Başkanlığı	nermin.celikay@thsk.gov.tr
Murat AYVAZ	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Eğitim Yayın ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı	murat.ayvaz@tarim.gov.tr; mayvaz312@gmail.com
Vet.Hek. Şahhüseyin MÜLAOĞLU	Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Hayvancılık Genel Müdürlüğü	huseyinmula@hotmail.com

Gıda güvenilirliği; çiftlikten sofraya kadar gıda zincirinde bitkisel ve hayvansal gıda maddelerinin her türlü bozulma ve bulaşma etkisinden (fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararlıdan) uzaklaştırılarak alınan tedbirlerin bütünü ifade etmektedir. İnsanların sağlıklı beslenebilmeleri ancak sağlıklı gıda üretimi ile mümkün olmaktadır. Gıda Güvenilirliği Sistemlerinin "çiftlikten sofraya" kadar gıda zincirinin her aşamasında uygulanması gerekmektedir. Kentlerde yaşayan tüketicilerin temel gıda güvenilirliği sorunlarının başında hammadde kaynaklı tehlikeler ve bunların oluşturduğu riskler gelmektedir. Bunun yanında kırsalda tarım kesiminde çalışanlar açısından da benzer tehlikeler söz konusudur. Kırsal kesimde yaşayan, bir taraftan üretici diğer tarafından tüketici konumunda olan tarım çalışanları açısından da gıda güvenilirliği son derece önemli bir konudur. Bu kesim ayrıca üretim aşamasında çevreden kaynaklı tehlikelere de maruz kalmaktadırlar. Bu kapsamda Türkiye'de yaşanan temel sorunlar şunlardır;

1. Gıda kaynaklı hastalıkların kontrolü açısından bakanlıklar (Sağlık, Gıda Tarım ve Hayvancılık, Çalışma ve Sosyal Güvenlik, İçişleri, Çevre ve Şehircilik, Orman ve Su İşleri Bakanlıkları) arasındaki koordinasyon eksikliği,
2. Tarımda çalışanların sorunlarıyla ilgili bakanlıklarda muhatap alınacak doğrudan/spesifik bir kurumun/birimin eksikliği,
3. Gıda kaynaklı hastalıklarla ilgili epidemiyolojik çalışmaların sınırlı yapılması/yapılmaması/
4. Tarım kesiminde gıda güvenilirliği ile ilgili veri tabanı eksikliği,
5. Toprak-su kaynaklarının sağlıklı olmaması,
6. Temiz su kaynağı yetersizliği,
7. Atık kontrollerinin yapılmaması,
8. Bilinçsiz pestisit kullanımına bağlı gıdalardaki pestisit kalıntısı,
9. Hayvan sağlığına yönelik bilinçsiz ilaç (antibiyotik, hormon, antiparaziter v.s) kullanımı,
10. Hijyen (her iş kolunun özelliğine göre çalışanın kendisinin ve halkın sağlığını tehlikeye sokmayacak biçimde hizmet vermesini sağlamak amacıyla yapılacak uygulamaların ve alınan temizlik önlemlerinin bütünü) eksikliği,
11. Bilinç ve eğitim yetersizliği,
12. Beslenme sorunları (çalışanlara ihtiyaç duyulan kaloringin sağlanamaması),
13. Mevsimlik işçilerin ihtiyaçlarının karşılanamaması ve ilgili yönetmeliklerin bugüne kadar oluşturulmaması,
14. Tarımda çalışanların refahı (temel ihtiyaçlarının nitelikli karşılanamaması)
15. Araçların eğitimsizliği,
16. Depolama ve taşıma koşullarının uygun olmamasıdır.

Sağlık Bakanlığı'nda TSİM üzerinden gıda kaynaklı enfeksiyonların bir kısmına ait veriler toplanmaktadır. Genel olarak bakıldığında gıda kaynaklı enfeksiyonların ülkemiz için hala önemli bir sorun olduğu söylenebilir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Gıda Kontrol Genel Müdürlüğü'nde TÜRKVET bilgi sisteminde zoonoz kökenli hastalıkların bildirimi yapılmaktadır. Bu bilgiler kamuoyu ile şeffaf bir şekilde paylaşılmamaktadır.

Tarımsal üretimin yapıldığı çevre koşullarında önemli sorunlardan biri olan, güvenilir gıda ve temiz suya erişmek kentsel yaşama göre daha zordur. Gıda kaynaklı hastalıkların temel nedeni; güvenilir hammadde, gıda ve temiz su kaynaklarının yetersizliğinden meydana gelmektedir.

Pestisit ve kimyasalların bilinçsiz kullanımı da gıda güvenilirliğini sağlama açısından büyük risk oluşturmaktadır. Gıda kaynaklı hastalığa neden olan en önemli patojen bakteriler: Brusella, Salmonella, Campylobacter, Escherichia coli O157:H7, V. cholera ve Listeria'dır. Özellikle bağışıklık sistemi zayıf, hamile, yaşlı, kronik hastalığı olan kişilerde çok olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Süt ve et ürünleri en riskli gıdalardır. Et ve süte, enfekte olmuş hayvanlardan bulaşma olası olup, özellikle tüberküloz, brucella, ve rotoksigenic E coli, Campylobacter hastalıklı hayvanlardan süte bulaşmaktadır ve zoonoz kaynaklı hastalığa neden olmaktadır. Çiftçi ve ailesi bu tür tehlikelere karşı mutlaka uyarılmalı ve eğitilmelidir. Ayrıca M. bovis etten bulaşarak sorun yaratan diğer bir bakteridir. FAO ve WHO 2004 yılında bu tür sorunlara çözüm bulmak adına aşağıdaki 5 ana başlık altında toplanan önlemleri önermiştir (Lessenger, 2006).

- 1- El ve pişirme yüzeylerinin temizliğine önem vermek,
- 2- Çiğ ve pişmiş gıdaları birbirinden ayrı tutmak,
- 3- Gıdaları iyice pişirmek,
- 4- Uygun sıcaklıkta depolamak,
- 5- Temiz su ile güvenilir hammadde ve katkı maddesi kullanmak.

Gıda güvenilirliği açısından Türkiye'de 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu (No. 5996 Kabul Tarihi: 11/6/2010) yürürlüktedir. Kanun bir çok yenilik getirmiştir (Anonim 2015). Fakat kırsal kesime dönük yönetmelikler yetersizdir. Kanun "Gıda, gıda ile temas eden madde ve malzeme ile yemlerin üretim, işleme ve dağıtımının tüm aşamalarını, bitki koruma ürünü ve veteriner tıbbî ürün kalıntıları ile diğer kalıntılar ve bulaşanların kontrollerini, salgın veya bulaşıcı hayvan hastalıkları, bitki ve bitkisel ürünlerdeki zararlı organizmalar ile mücadeleyi, çiftlik ve deney hayvanları ile ev ve süs hayvanlarının refahını, zootehni konularını, veteriner sağlık ve bitki koruma ürünlerini, veteriner ve bitki sağlığı hizmetlerini, canlı hayvan ve ürünlerin ülkeye giriş ve çıkış işlemlerini ve bu konulara ilişkin resmî kontrolleri ve yaptırımları" kapsamına karşın, tarım kesiminde çalışanların kişisel tüketim amaçlı birincil üretim ile kişisel tüketim amacıyla hazırlanan gıdaların bu kanunun kapsamı dışında olduğu anlaşılmaktadır (Madde 2, 5996 sayılı kanun 2012).

Tarım kesiminde gıda güvenilirliği açısından alınması gereken önlemler

1. Kurumlar bazında tarımda iş sağlığı ve güvenliği konusunda farkındalık oluşturulmalıdır.
2. Tarımda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik erken uyarı sisteminin bakanlıklar arasında kurulması sağlanmalıdır.
3. Tarım kesiminde sabit veya mevsimlik çalışanlar gıda güvenilirliği konusunda ve muhtemel tehlikeler üzerine eğitilmelidir. Tarım kesiminde gıda güvenilirliği konusunda bilinçli olması gereken kadınların üretime katılım düzeyleri, ailenin sahip olduğu arazi ve hayvan varlığına, gelire ve ürün desenine göre değişmektedir. Ancak, tarımda mekanizasyon düzeyi arttıkça kadın tarımsal üretimden kopmakta ve çalışma potansiyeli ev kadınlığına yönelmektedir. Az topraklı ailelerde kadınlar mevsimlik işçilik başta olmak üzere bitkisel ve hayvansal üretimin her aşamasına katılmaktadır (TKB, 2007). Üretimin hemen her aşamasında aktif olarak yer alan kadınlar, aynı zamanda evde geleneksel gıda üretimi yapmakta ve gıda maddeleri satın alımında da belirleyici rol

oynamaktadır. Dolayısıyla tarımsal üretimde çalışan kadınların çiftlikten sofraya kadar uzanan gıda zincirinde önemli bir yere sahip olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 verilerine göre, Türkiye de hane halkına yemek ve yiyecek hazırlamanın kadınlar tarafından yapılması Şanlıurfa ilini de içine alan Güneydoğu Anadolu bölgesinde % 96.6 ile ilk sırada gelmektedir (TBSA, 2010). Kadınların bilinçli üretim ve tüketim davranışı ile gıda güvenliğinde temel olarak kabul edilen izlenebilirliğin ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir paya sahip oldukları ifade edilebilir. Bu noktadan hareketle, kırsal alanda yaşayan kadınların, gıda güvenliği konusunda (gıdaların üretimi ve tüketimi açısından) ilgilerini ve bilinç düzeylerini ortaya koymak için araştırma yapılması gerekmektedir. Benzer çalışma Tokat ili için yapılmıştır (Uzunöz ve ark., 2008). Bu çalışmada kadınların %38.20'si daha önceden gıda güvenirliliği kavramını duyduklarını belirtmişlerdir. Gıda güvenirliliği kavramını duyanlar, bu kavramı en çok televizyondan ve özellikle gündüz saatlerinde yayınlanan kadın ve yemek programından duyduklarını ve faydalandıklarını belirtmişlerdir.

4. Tarımda çalışanların ve mevsimlik işçilerin barınma koşullarının iyileştirilmesi gereklidir. Tarımda çalışanların yaşam şartlarının iyileştirilmesi için, öncelikle temiz-çeme kullanma suyu, her türlü atıkların usulüne uygun yok edilmesi başta olmak üzere çalışma ortamlarının iyileştirilmesine yönelik projeler kurumsal hale getirilmeli ve kırsal alanlara hizmet çerçevesinde, işverenin sorumluluğunu esas alan yasal düzenlemeler yapılmalı, düzenli ve etkili izleme, değerlendirme ve denetleme sistemleri kurulmalıdır. Tarımsal alanda yaşayan erkeklerin ve kadınların, çevresel bozulmanın gıda güvenliğine yönelik tehditleri karşısında duyarlı olmaları gerekliliği vurgulanması gereken konulardır. Örneğin, lağım suyu ile yapılan sulamanın gerek tarım ve gerekse şehirde yaşayanlarda sağlık sorunu yaratacağı unutulmamalıdır. Özellikle kadınlar, bitkisel üretim, hayvansal üretim, evde hazırlanan geleneksel gıda ürünleri, hazır gıda satın alma, yemek pişirme, ev temizliği, konularında yoğun ve aktif bir biçimde yer almaktadır. Dolayısıyla, kırsal alanda yaşayan kadınların gıda güvenirliliği konusundaki bilinç düzeyleri ve davranış biçimleri sözü edilen ana konular kapsamındadır.

5. Çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması, doğal kaynakların korunması, tarımda izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile güvenilir ürün arzını sağlayacak iyi tarım ve veteriner hekimlik uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır. Gıda güvenirliliği açısından, bitkisel üretimde ürün için tavsiye edilen ruhsatlı ilaç yeterli dozda, uygun aletle, uygun zamanda kullanılmalıdır. Yine hayvan yetiştiriciliğinde hayvan sağlığına yönelik veteriner ilaçlarının da tavsiye edilen şekillerde kullanılması gerekmektedir. Kullanılan ilaçların üzerindeki talimatlar mutlaka okunmalıdır. Bitkisel üretimde hormon kullanımı, hayvansal üretimde antibiyotik kullanımı gıda güvenirliliğinin sağlanması açısından izlenmesi gereken önemli bir konudur. Hayvansal üretim yapan kişilerin bu üretimi gerçekleştirirken daima insan sağlığını dikkate alarak hareket etmeleri gerekmektedir. Hayvan sağlığı için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca izin verilen ilaçların, önerilen dozda ve veteriner hekim reçetesi ile kullanılması ve aşlarının düzenli ve zamanında yaptırılması ilk sıralarda yer almaktadır. Hayvan refahını esas alan yetiştiricilik modeliyle veteriner ilaçlara (antibiyotik, hormon antiparaziter) olan gereksinim azaltılmalı ve bilinçsiz ilaç kullanımı engellenmelidir.

6. Hayvan hastalıkları ve sebebi belli olmayan hayvan ölümlerinin Gıda, Tarım ve Hayvancılık il/ilçe müdürlüklerine bildirilmemesi gıda güvenirliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Hayvanların

barındığı ahır şartlarının bazı yerlerde hijyenik açıdan uygun olmadığı ve süt sağımında ve süt ürünleri üretiminde hijyene dikkat edilmediği gözlenmektedir. Bunun için hayvan sağlığına yönelik veteriner hekimliği hizmetlerinde bir takım idari düzenlemelere gidilmeli, iyi veteriner hekimlik uygulamalarına önem verilmelidir.

7. Tarım çalışanlarının kendi ihtiyaçları için hazırladıkları dondurulmuş bitkisel gıda maddeleri ile et, tavuk ve su ürünleri gibi hayvansal gıdalarda, patojen mikroorganizmaların gelişmesine engel olan soğuk zincirin kırılmamasına mutlaka dikkat edilmelidir.

8. Tarım çalışanlarının kendi tüketimleri için ürettiği salça, reçel, pekmez, pul biber, peynir vb. ürünlerin hijyenik üretimine ve muhafazasına yönelik bilinçlendirilmesi gereklidir. Bu ürünlerin üretimi sırasında çevre ve insan sağlığına zarar vermeleri mümkündür.

9. 17 Aralık 2011 tarihli "Gıda Hijyeni Yönetmeliği" ile 27 Aralık 2011 tarihli "Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği"nde belirtilen bitkisel ve hayvansal üretimde birincil üretime ilişkin gerekliliklerin karşılanması için çaba sarf edilmelidir. Tarım kesiminde mutfak temizliği, gıda güvenirliliği açısından önemli konulardan biridir. Evin diğer bölümlerinin temizliğini ve özellikle banyo, tuvalet temizliği de gıda güvenirliliğini etkileyen faktörlerden birisidir. Temizlik malzemeleri (çamaşır suyu) ve zirai ilaç kutuları mutfakta sıvı gıdaların muhafazasında kullanılabilir. Bu konuda tarım kesiminde özellikle kadınların bilinçlenmesi gerekmektedir. Taze meyve ve sebzeler tüketilmeden önce bol su ile yıkanmalı, küflenmiş çürümüş ve bozulmuş gıdalar diğer gıdaların bozulmaması için ayıklanarak uzaklaştırılmalıdır. Çapraz bulaşmaya yol açmamak için çiğ tüketilecek, riskli ve pişirilecek gıdalar için ayrı mutfak ekipmanının (bıçak, kesme tahtası gibi) kullanılması yönünde bilinçlendirici eğitimler verilmelidir.

10. Gıda güvenirliliği ve atıklar konusunda kamu spotları hazırlanmalı hazırlanan bu spotlar, televizyon programlarının yoğun izleme zamanlarında yayınlanmalıdır. Toprak ve su kaynaklarının kirletilmesinin, doğrudan yem ve gıdanın kirletilmesine dönük bir eylem olduğu başta İçişleri Bakanlığı ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı olmak üzere, tüm kamuoyunca içselleştirilmelidir. Çevre ve gıda kalıntı izleme programları eş zamanlı olarak yürütülmelidir.

11. Hijyen Eğitimi Yönetmeliği (5 Temmuz 2013 tarihli Resmi Gazete) birincil üretimi (Kesimine kadar çiftlik hayvanlarının yetiştirilmesi, sağımı, avlanma, balıkçılık; bitkisel ürünlerin yetiştirilmesi ve hasadı, yabanî ürünlerin toplanmasını) ve birincil ürünü (toprakta ve hayvan yetiştiriciliğinden elde edilen ürünler ile avlanma ve balıkçılık yoluyla elde edilen ürünler dâhil) içine alacak şekilde genişletilmeli; bu amaçla Milli Eğitim Bakanlığı'nda eğitim programları oluşturulmalı ve mobil eğitim sistemleri kurulmalıdır.

12. Göçebe mevsimlik tarım işçileri, yarıcı ve elçilerin kayıt altına alınması sağlanmalı, tarım alanlarına güvenli ulaşimleri sağlanmalı ve erişilebilir sağlık hizmeti modeli geliştirilmelidir. Bu amaçla araçlar başta olmak üzere tüm çalışanlara eğitim ve sosyal güvence imkanları sağlanmalıdır.

13. Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin konular fakültelerin (sağlık, gıda, ziraat, kimya, hayvan yetiştiriciliği ve veteriner hekimliği vb.) lisans ve lisans üstü programlarına entegre edilmelidir.

14. Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Ortak Danışma Kurulu üyelerinin, konu ile ilgili birikimli kişilerden seçilmesi ve bu üyelerin sürekliliğinin sağlanması gereklidir.

5996 sayılı "Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu"nun Kırsal Kesimle İlgili Bazı Maddeleri

Gıda ve yem güvenilirliği ile özellikle tarımda çalışanları ilgilendiren önemli maddeler aşağıda verilmiştir;

MADDE 21- Gıda ve yem güvenilirliği şartları aşağıda belirtilmiştir:

- Güvenilir olmayan gıda, gıda ile temas eden madde ve malzeme piyasaya arz edilemez. İnsan sağlığı için tehlike oluşturan ve tüketime uygun olmayan gıda, güvenilir olmayan gıda kabul edilir.
- Güvenilir olmayan yem, piyasaya arz edilemez ve hayvanlara yedirilemez.
- Bozulmuş ve çürümüş yem, tüketime uygun olmayan yem olarak değerlendirilir.

Gıda Hijyeni Yönetmeliğinde ise tarım kesimini ilgilendiren bazı hususlar aşağıda yer almaktadır;

MADDE 29- (2) Birincil üretim yapanlar, perakende işyerleri ile gıda ve yem işletmecileri, kendi kontrolleri altındaki faaliyet alanı ile ilgili Bakanlıkça belirlenen genel ve özel hijyen esaslarına uymak zorundadır.

(3) Birincil üretim hariç olmak üzere, gıda ve yem işletmecisi, tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları ilkelerine dayanan gıda ve yem güvenilirliği sistemini kurmak ve uygulamakla yükümlüdür. Gıda ve yem işletmecisi üründe veya ürünün üretim, işleme veya dağıtım aşamalarında değişiklik olması hâlinde, tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları ilkelerine dayanan sistemin uygulanmasını gözden geçirmek, sistemde gerekli değişiklikleri yapmak ve bu değişiklikleri kayıt altına almak zorundadır.

Kanunda, tarım kesiminde görülen bulaşıcı hayvan hastalıklarının kontrolü ve yükümlülükler şu şekilde yer almıştır.

MADDE 4- (1) Bulaşıcı hayvan hastalıklarının kontrolünde aşağıdaki esaslar uygulanır:

- a) Bakanlık, ihbarı mecburî bir hastalığın varlığı veya şüphesi ya da yeni bir salgın durumunda, inceleme yapmak, teşhis etmek, gerekli kontrol ve koruma tedbirlerini almakla yükümlüdür.
 - b) Bakanlık, ihbarı mecburî bir hastalığın ortaya çıkması veya ortaya çıkma şüphesinin varlığı hâlinde, koruma ve gözetim bölgelerinin oluşturulması, hastalığın araştırılması ve hastalığın yayılmasının önlenmesi için gerekli kontrol, numune alma, teşhis ve diğer incelemeleri yapmaya, aşılama, hayvanların izole edilmesi veya itlaf ve imha edilmesi, hayvanların veya insanların hareketlerinin kısıtlanması veya yasaklanması amacıyla kordon konulması, suni tohumlama ve ıslah çalışmalarının durdurulması, hastalığın yayılmasına sebep olabilecek hayvansal ürün, yem, alet, ekipman ve bunun gibi bulaşık materyalin imhası da dâhil her türlü tedbiri almaya yetkilidir.
 - c) Bakanlık, (b) bendinde belirtilen tedbirlerin uygulanabilmesi için her türlü acil eylem planlarının hazırlanmasını ve uygulanmasını sağlar.
 - ç) İhbarı mecburî hayvan hastalıkları Bakanlıkça, tazminatlı hayvan hastalıkları ve tazminat oranları Bakanlığın teklifi üzerine Bakanlar Kurulu tarafından belirlenir.
 - d) Bakanlık, yabancı bir ülkede hastalık çıkması durumunda, hastalığın türüne göre bu ülkenin tamamından veya belirli bir bölgesinden, canlı hayvanlar ile hayvansal ürünlerin ülkeye girişine ve transit geçişine tamamen veya kısmen sınırlama ve yasak getirebilir. Yasağın kapsamı, hastalığın seyrine göre daraltılabilir veya genişletilebilir.
- (2) Bakanlık, hayvan hastalıkları ile ilgili ulusal veya bölgesel düzeyde kontrol ve eradikasyon programı uygular veya uygulatır.

(3) Bakanlık, hayvan hastalıkları bildirim sistemini kurar ve sistemin işletilmesini sağlar.

(4) Bakanlık, bazı hayvan türleri için özel izole bölgeler oluşturabilir, oluşturulan izole bölgelere bazı hayvan türlerinin girişine ve yetiştirilmesine yasaklama veya kısıtlama getirebilir.

(5) Bakanlık, Sağlık Bakanlığı ve konu ile ilgili diğer kurum ve kuruluşlar, işbirliği içerisinde, insan ve hayvan sağlığını korumak amacıyla, belirlenen zoonoz hastalık ve zoonotik etkenler ile antimikrobiyal direncin izlenmesi veya gıda yoluyla bulaşan zoonoz hastalıkların araştırılması için epidemiyolojik incelemeler yapılmasını, izleme planlarının hazırlanmasını ve uygulanmasını sağlar.

(6) Bir yerde bulaşıcı hayvan hastalığı ya da sebebi belli olmayan hayvan ölümlerinden haberdar olan ilgililer, durumu Bakanlığa ihbar etmekle yükümlüdür.

(7) Canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin sahipleri, ithalatçıları, nakliyecileri ve satıcıları, Bakanlık tarafından istenen kayıtları tutmak, istendiğinde her türlü bilgi ve belgeyi vermek, kontrol ve denetim sırasında her türlü kolaylığı göstermekle yükümlüdür.

(8) İl özel idareleri ve belediyeler, hayvan hastalıkları ile mücadele ve kontrollerde Bakanlığa yardımcı olmakla yükümlüdür.

MADDE 7- (1) Hayvan sahipleri ya da hayvan sahibi adına bakıcısı, Bakanlık tarafından tanımlatılması istenen hayvanları tanımlatmak, bu hayvanlarının ve işletmelerinin kayıtlarını yaptırmak, işletmelerine giren veya işletmelerinden çıkan, yeni doğan, ölen veya kesilen hayvanları Bakanlığa bildirmek ve bunlara ilişkin kayıtları muhafaza etmekle yükümlüdür.

(2) Hayvanların tanımlanmasında kullanılan kulak küpesi, mikroçip ve benzeri tanımlama araçlarının bedelleri ile Bakanlıkça belirlenen uygulama ücreti hayvan sahipleri veya bakıcıları tarafından uygulayıcılara ödenir.

KAYNAKLAR

- TBSA, 2010. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931.
- ANONİM, 2015. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100613-12.htm>
- LESSENGER, J.E.2006. Agricultural Medicine: A Practical Guide. New York: Springer.
- UZUNÖZ, M., BÜYÜKBAY, E.O., BAL, H. S. G.2008. Kırsal Kadınların Gıda Güvenliği Konusunda Bilinç Düzeyleri (Tokat İli Örneği) U. Ü. ZİRAAT FAKÜLTESİ DERGİSİ, Cilt 22, Sayı 2, 35-46
- TKB, 2007. II. Tarım Şurası, Kırsal Kalkınma Politikaları Komisyon Raporu. <http://tarimsurasi.tarim.gov.tr/PDFLER/VIII.Komisyon.pdf>, (02.04.2008).

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı açısından tarım sektörü



Doç. Dr. Kezban ÇELİK	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	kezbancelik@omu.edu.tr
Doç. Dr. Burcu TOKUÇ	Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	burcutokuc@gmail.com
Doç. Dr. Çiğdem ÇAĞLAYAN	Kocaeli Üniversitesi Tıp fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	cigdem.caglayan@gmail.com
Elif ELÇİÇARIKCI	Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu	elci@unfpa.com
Planlama Uzmanı, Tank ERASLAN	Kalkınma Bakanlığı	teraslan@kalkinma.gov.tr
Zir. Müh. Halil KARAKAYA	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	halilkarakaya1974@hotmail.com
Öğ. Gör. Mehmet Reşit SEVİNÇ	Harran Üniversitesi	rsevinc@harran.edu.tr

Sosyal güvenliği dar kapsamda ele alan bir anlayış yerine, çağdaş sosyal güvenlik anlayışının geliştirilmesi gerekmektedir. Dar kapsamlı sosyal politika ile anlatılmak istenilen sosyal güvenliği “sosyal sigorta” kapsamına sıkıştırmaktır. Geniş ve çağdaş anlamda bir sosyal politika anlayışının sosyal eşitliği dikkate alan bir kapsamda olması gerekmektedir. Bu çerçevede temel amaç yoksulluğun önlenmesi, herkesin belirli bir eğitim ve sağlık hakkına kavuşması, gelir dağılımı eşitsizliklerinin giderilmesi, işsizliğin ortadan kaldırılmasıdır. Tarım işçiliğinde yer alanların ortalama ile aralarında açılmış olan makasın kapatılabilmesi için böylesi bir anlayış ve ilişkili olarak politika ve uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir.

Tarım işçilerinin sosyal güvenliklerini dar kapsamda ele almak, tarım işçiliğinde işçi-işveren taraflarını belirlemek anlamına gelmektedir. Bu koşullar altında sosyal sigortanın sağlanması işveren sorumluluğunda ele alınmaktadır. Ancak Türkiye tarımı, çiftçiliği ve içinde bulunduğu koşulları dikkate almadan tarım alanında işveren belirlemek zor gözükmektedir. İşçi-işveren ilişkilerinin geliştirilebilmesi, bu alanda çalışmakta olanların sosyal sigorta kapsamına dahil edilebilmesi ve çalışanların kayıtlı çalışan haline getirilmeleri önemlidir. Ancak bunun başarılabilmesi için bir yandan sosyal politika anlayışının genişletilmesine, diğer yandan temel güçlükleri üreten yapısal belirleyicilere odaklanılması gerekmektedir. Sosyal güvenlik sadece emeklilik demek olmayıp, aynı zamanda iş güvencesi, iş güvenliği ve işsizlik güvencesini de kapsamaktadır. Sosyal güvenlik, devletin ana sorumlulukları arasında kabul edilmesi gereken temel insan haklarından biridir. Emek yanlı bir tutumla düzenlenmesi gereken sosyal güvenlik sistemi, sosyal yardımları dışlayıcı olmamalıdır.

Tarım sektöründe çalışanlar toprak sahipleri/çiftçiler ile ücretli çalışanlar olmak üzere başlıca 2 temel grup altında toplanabilir. Arazi miktarına göre, büyük ve küçük toprak sahibi şeklinde nitelendirilebilecek kişiler için isteğe bağlı ve aile reisliği temelli (kadınları dışlayan) “Çiftçilik sigortası” mevcuttur.

Ücretli çalışanlar için ise, 2011 yılında çıkarılan 6111 sayılı Torba yasaya göre, 30 gün altında çalışanlarda isteğe bağlı ve devlet katkılı bir sosyal güvenlik uygulaması geliştirilmiştir. Sorumluluk işçiye ait olduğundan işvereni dışlamaktadır. 30 günün üstündeki iş süresinde, sorumluluk işverene verilmiş olup, bu sistem tarımsal işin doğasına aykırı gözükmektedir. Sosyal güvenlik kapsamı dışında olanların karşılaştıkları sorunlar; iş güvencesi haklarına erişim; yapılması gerekenler ve bütçe ile farkındalığı arttırmak için yapılması gerekenlere ilişkin görüşler maddeler halinde sunulmuştur.

- 1.Yer değiştirme problemleri (gezici ve geçici niteliği) vardır,
- 2.Sorumluluk işçinin üzerindedir,
- 3.İşveren çok sık değişmektedir,
- 4.Kısa süreli işlerde işveren sigorta yapmak istememektedir,
- 5.İşçilerin iş kaybindan korkmaları nedeniyle talep düzeyleri düşüktür,
- 6.Sigortalı göründüklerinde sosyal yardım alamama endişeleri söz konusudur. Bu nedenle sosyal yardımlar ve sosyal sigortalar birbirini dışlamamalıdır,
- 7.Dondurmalı sigorta sistemi uygulanmalı, çalıştıkları sürece sigortalı sayılmalı ve işsiz oldukları sürelerde yeşil karta geçiş kolay olmalıdır,
- 8.Zorunlu sigortalı olmaları sağlanmalı, işsiz kaldıklarında işsizlik sigortası devreye girmelidir.

9. Çalışma şartları değerlendirilerek daha esnek şartlarda sigortalama imkanları sağlanmalıdır.
10. Bireylerin ödeyebilecekleri şekilde sigortalanma şartları sağlanmalıdır.
11. Çalışılan toprakların küçük ölçekli olması nedeniyle iş devamlılığı sağlanamamaktadır.
12. Devletin tarım işlerini kayıt altına alması ve tüm sağlık, alt yapı hizmetlerinin devlet eliyle sağlanması gereklidir.
13. Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS)'ne kayıtlı olup destekleme alan işverenin, çalıştırması gereken minimum işçi sayısı belirlenip, bu işçilerin sigorta primlerinin eksiksiz yatırılması sağlanmalı ve destekleme bu koşul yerine getirilirse yapılmalıdır.
14. Tarım işçileri kayıt altına alınana kadar desteklemeyi devletin yapması gereklidir.
15. Devletin tarım sektörüne ve çalışanlarına pozitif ayrımcılık yapması gereklidir.
16. Ürün desteklemeleri dengelenip, arz talep durumuna göre destekleme yapılmalı, ürün çeşitliliği sağlanmalıdır.
17. Tarım ücret politikası, ücretlendirmeyi ürüne ve çiftçiye dengeli bir şekilde paylaştıracak şekilde düzenlemelidir.
18. İtalya dışında Almanya gibi ülke modelleri incelenmelidir.
19. Denetimler artırılmalı ve işçi çalıştırılıyorsa yükümlülükler yerine getirilmelidir.
20. Aracı sistemi azaltılmalı, devlet eliyle işçi bulma sistemi kurulmalıdır.
21. Aracılar işverenin değil, devletin temsilcisi konumunda olmalıdır.
22. Tarım sulama birlikleri ile işbirliği içinde çalışılmalıdır.
23. Sosyal sigorta sadece prim ve emekliliği akla getirmemeli, iş güvenliğini de içerecek şekilde uygulanmalıdır.
24. İşveren ulaşım, barınma gibi giderleri karşılarken; devlet de denetim görevini yerine getirmelidir.
25. Devlet işverene, işçi primleri için destek vererek, işvereni diğer işçi giderlerini karşılama konusunda teşvik etmelidir.
26. Mevsimlik tarım işçileri (MTİ) için çalıştıkları bölgelerde mevsimlik kamplar, yaşama alanları oluşturulmalıdır.
27. Arazi büyüklüğü ve ürün tipi dikkate alınarak MTİ'lerin çalışma yerleri belirlenip uygun şartlar oluşturulmaya çalışılmalıdır.
28. Yerel düzeyde tıpkı olağan dışı durumlarda olduğu gibi yerel yönetimler tarım konusunda denetim yapmalı ve desteklenmelidir.
29. Tarım alanlarında çalışması gereken minimum işçi sayısı belirlenip bu sayı üzerinden denetimler yapılmalıdır.
30. Küçük üreticiler prim açısından desteklenmelidir.
31. Büyük üreticilerin kayıt sistemi ile prim ödemelerini yapmaları sağlanmalıdır.
32. Sertifikalandırma yapılmalıdır (sertifikalı tarım işçisi).
33. İşverene işyeri uygunluğuna göre, teşvik amaçlı belgelendirme yapılmalıdır.
34. Tarımda işyeri akreditasyonu uygulanmalıdır.
35. Tarım işçileri kayıt altına alınmalı ve işverenler bu sistemden istedikleri işçiyi seçerek çalıştırmalıdır (iş-kur).
36. Yapılacak düzenlemeler sosyal yaşam koşulları ve kültürler düşünülerek

uygulanmalıdır.

37. Tarımın bir iş, bir meslek olduğu kabullenilmeli, toplumda farkındalık sağlanmalı, tarım, işi olmayan birinin çalıştığı bir alan olarak algılanmamalıdır.
38. Tarımda çalışanlar için koruyucu iş giysilerinin standardı sağlanmalıdır.
39. Bireysel haklarının farkındalığı sağlanmalıdır.
40. Çalışma alanındaki yaşam standartlarının yükseltilmesi tarımda çalışanların prestijini de artıracaktır. Bu nedenle tarım yaşam standardı belirlenmelidir.
41. Tarımda çalışanların haklarının savunuculuğu için bir dernek kurulmalıdır.
42. Çiftçi sendikaları işveren değil, işçi sendikası olarak görülmelidir.
43. Organize tarım bölgeleri oluşturulmalıdır (iyi örgütlenmenin sağlanması koşuluyla).

Tarım çalışanlarının sağlığı ve güvenliğine yönelik hizmetlerin sunumu



Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN	Gazi Üniversitesi	mnilhan@hotmail.com
Prof. Dr. Muhsin AKBABA	Çukurova Üniversitesi	akbaba1953@gmail.com
Prof. Dr. Zeynep ŞİMŞEK	Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	zsimssek@harran.edu.tr
Prof. Dr. Günay SAKA	Dicle Üniversitesi	gunsaka@hotmail.com
Uzm. Dr. İlker KAYI	Koç Üniversitesi	ilkerkayi@gmail.com
Dr. Gökhan YILDIRIMKAYA	UNFPA	yildirimkaya@unfpa.org
Araş. Gör. Dr. Canan DEMİR	Harran Üniversitesi	canan.demir@harran.edu.tr
Ebe Nevin PAÇACI	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu	nevin.pacaci@thsk.gov.tr
Dr. İsmail ARABACI	Türkiye Halk Sağlığı Kurumu	ismail.arabaci@saglik.gov.tr
Dr. Hatice AKILLI	Adana Halk Sağlığı Müdürlüğü	haticeak2009@windowslive.com
İSG Uzm. Şaban ÖZTÜRK	Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı	sozturk@tagem.gov.tr
Dr. Buhara ÖNAL	İSG Uzmanı	buharaonal@yahoo.com
İSG Uzm. Yrd. Selma KOÇ	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü	selma.koc@csgb.gov.tr

Türkiye'de tarımda çalışanların yaklaşık %60'ını kendi nam ve hesabına çalışanlar, %40'ını mevsimlik tarım işçisi aileler oluşturmaktadır. Genellikle aile işçiliğinin hakim olduğu bu alanda yapılan araştırmalara dayalı olarak, tarımsal üretimde çalışanların çoğunluğunun öğrenim düzeyi düşük, kırsal alanlarda ya da kentin alt sosyo-ekonomik düzeyinde yaşayan, kalabalık ve yoksul aileler oluşturmaktadır. Ayrıca, tarımsal üretim alanları ailelerin yaşam alanı olması nedeniyle, güvenli barınma alanları, temiz içme kullanma suyuna erişim, atıkların kontrolü iş sağlığı ve güvenliği kapsamında ele alınması gereken konulardır. Bu nedenle, tarımda çalışanlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin temel sağlık hizmetlerine entegre şekilde, ilgili sektörlerle işbirliği içerisinde yürütülmesi gerekmektedir. Temel sağlık hizmetleri her zaman, her yerde herkese sunulması gereken kişiye ve çevreye yönelik hizmetlerden oluşmalıdır.

Tarımda çalışan kişilere yönelik temel sağlık hizmetleri;

- ✱ Sağlık eğitimi
- ✱ Üreme sağlığı hizmetleri
- ✱ Beslenmenin iyileştirilmesi
- ✱ Bağışıklama dahil olmak üzere bulaşıcı hastalıkların kontrolü
- ✱ Sık görülen endemik hastalıkların erken tanı ve tedavisi
- ✱ Erken tanı amaçlı taramalar
- ✱ İlk yardım eğitimi
- ✱ Ruh sağlığı hizmetleri
- ✱ Birinci basamak tedavi hizmetleri
- ✱ Acil tedavi hizmetleri

Çevreye yönelik sağlık hizmetleri;

- ✱ Temiz ve güvenli su sağlanması
- ✱ Güvenli yaşam ve barınma alanı sağlanması
- ✱ Sağlıklı ve güvenli gıdaya erişimin sağlanması
- ✱ Evsel ve kimyasal atıkların kontrolü
- ✱ Güvenlik hizmetleri

Türkiye'deki tarım işçileri istihdam modeline benzer bir model uluslararası örneklerde bulunmamaktadır. Her ülkenin kendi farklılıkları olmakla birlikte, tarım sektörünün ağırlıklı işgücü olan mevsimlik tarım işçileri (MTİ) ülkenin sosyal güvenlik sisteminin bir parçası olarak görülmekte ve çalışılan ülkedeki sosyal güvenlik ve sağlık hizmeti şemsiyesi altında kapsamaktadır. Örneğin İngiltere, “her yıl aşağı yukarı aynı tarihlerde tekrarlanan, işverenin talebinden bağımsız olarak, mevsimin ritmine veya ortak yaşam biçimine bağlı olarak ortaya çıkan işler” şeklinde bir tanımlama getirmiştir. Mevsimlik nitelik arz eden işler için süresi belirli iş sözleşmesi kapsamında “Mevsimlik İş Sözleşmesi” adıyla özel bir sözleşme yapılması öngörülmekte, mevsimlik tarım işçileri de bu çerçevede kamu veya özel istihdam büroları veya kendi imkanları ile buldukları mevsimlik işlerde istihdam edilmekte ve iş sağlığı/güvenliği hizmetlerinden yararlanmaktadırlar. Tarımsal üretimin yaygın olduğu ülkelerde iş kazası ve meslek hastalığına ilişkin sosyal güvenlik mevzuatı hükümleri, mevsimlik/geçici çalışanlar için de uygulanmaktadır. Bu kapsamda Türkiye için olabilecek en iyi uygulamanın tarım çalışanlarının devlet destekli sosyal güvenlik kapsamına alınmaları olduğu düşünülmektedir. Ayrıca tarım sektörünün çok tehlikeli iş kollarından biri olmasından dolayı 6331

sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereğince Devlet tarafından desteklenmesi gerekmektedir. Türkiye'de son yıllarda tarımda çalışanların sağlığına yönelik hizmetler akademisyenler ve ilgili kurumlar tarafından ele alınmaya başlanmıştır. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu hizmet sunumu içerisinde, tüm nüfusun bir Aile Sağlığı Merkezi'ne (ASM) bağlı olması gereklidir. Ancak tarımda çalışanların iller arasında mevsimlik işçi olarak çalışmalarına bağlı olarak ASM'lerden düzenli hizmet alamadıkları saptanmıştır. Ayrıca ASM'lerdeki 8.00-17.00 mesaisi, tarımda çalışanların tarlada çalışma saatlerine denk gelmesi ve coğrafi uzaklık nedeniyle erişim sorunlarını beraberinde getirmiştir. Son yıllara kadar tarım alanlarında yaşayan ailelere yönelik sunulacak hizmetler yasal düzenlemelerde yeterli düzeyde yer almamıştır.

Tarımda Kendi Nam ve Hesabına Çalışanlar ile İşçi Olarak Çalışanların Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Hizmet Sunumu ile İlgili Türkiye'deki Durum

5 Şubat 2015 tarihli ve 29258 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Toplum Sağlığı Merkezi ve Bağlı Birimler Yönetmeliği” Toplum Sağlığı Merkezleri'ne MTİ'lere ilişkin çeşitli görevler verilmiştir. İlgili maddeler aşağıda belirtilmiştir:

TSM'nin mevsimlik nüfus hareketlerine ilişkin görevleri (md.30/2):

- a) Mevsimlik tarım işçilerine yönelik birinci basamak sağlık hizmetlerini planlamak, sunmak veya sunulmasını sağlamak ve bu hizmetleri koordine etmek,
- b) Mevsimsel tarım işçilerine sunulan sağlık hizmetlerinin kayıtlarını, Kurumun belirlediği standartlar doğrultusunda tutmak; bu kayıtları ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda kişinin kayıtlı olduğu aile hekimliği birimi ve TSM ile paylaşmak,
- c) Mevsimlik tarım işçilerine yönelik sağlık hizmetleri konusunda personel farkındalığı oluşturmak ve gerekli eğitimleri vermek,
- ç) Mevsimlik tarım işçilerine yönelik farkındalık eğitimleri düzenlemek,
- d) Bölgesindeki mevsimsel nüfus hareketlerini ilgili kurum ve kuruluşlarla birlikte takip etmek, görev tanımı içerisinde yer alan tedbirleri almaktır.

Harran Üniversitesi ve Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu'nun Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu işbirliğiyle yürüttüğü 'Mevsimlik Tarım İşçileri ve Ailelerinin Sağlığının Geliştirilmesi Programı' kapsamında, Şanlıurfa ve Adıyaman'da başarı ile uygulanan hizmet modelinin ülke geneline uyumlaştırılarak sistematik olarak uygulanmasının sağlanması gerekmektedir. METİP kapsamında yürütülen faaliyetler neticesinde sağlanan altyapı iyileştirmeleri sürdürülebilir olamamış, bu nedenle ihtiyaca cevap verememiştir. Kamu ve yerel yönetimlerle işbirliği sağlanarak altyapı iyileştirmelerinin genel bütçeden bakım onarım hizmetleri dâhil karşılanmak üzere kurumsal bir yapıya dönüştürülmesi sağlanmalıdır.

Tarımda Çalışanların Tümünü Kapsayacak Sağlık ve Güvenlik Hizmetleri Kapsamında Sunulabilecek Hizmetler

1.Gerek kendi nam ve hesabına çalışanlar gerekse MTİ olarak çalışan ailelerinin yaşadığı sağlık sorunları ve maruz kaldıkları riskler dikkate alınarak, hastalıkları ve erken ölümleri önlemeye yönelik izlem protokollerinin yeniden gözden geçirilmesi ve izlem protokollerinin öykü, fizik

muayene / laboratuvar ve danışmanlık bölümlerine tarımda sık rastlanan hastalık ve erken ölüm nedenlerinin entegre edilmesi gereklidir.

2.Mezuniyet öncesi eğitimlerde tarımda çalışanların sağlığı ve güvenliğine yönelik ders/modüllerin eklenmesi sağlanmalıdır.

3.Mevsimlik gezici tarım işçileri ve ailelerinin; bulaşıcı ve salgın hastalıklara karşı sağlık taramaları, bebek ve gebelik takipleri düzenli periyodlarla yapılmalı, bu hizmetler için gezici sağlık ekipleri oluşturulmalı, bu ekiplerde çalışacak personelin eğitimi yapılmalıdır.

4.Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması için, yoksul aileler belirlenerek, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları'ndan gıda yardımı yapılmalı ve ailelere beslenme eğitimi verilmelidir.

5.Sağlık bilgisinin mevsimlik tarım işçisi nüfusa eriştirilmesi ve işçilerin kamu hizmetlerine erişimlerini sağlamak için 'Mevsimlik Tarım İşçilerinin Sağlığını Geliştirme Programı' kapsamında geliştirilen ve etkisi test edilen 'Sağlık aracılığı' modelinin Toplum Yararına Çalışma Programı kapsamına alınması ve yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Sağlık araçları hem ikamet edilen yerleşim yerinin bağlı olduğu Toplum Sağlığı Merkezi kontrolünde, hem de mobil sağlık araçlarında sağlık ekipleriyle birlikte çalışmalıdır. Toplum Sağlığı Merkezleri sağlığa dair konularda farkındalık yaratmak için mevsimlik tarım işçilerinin kolaylıkla anlayabileceği dilde, açık bilgiler ihtiva eden afiş, kitapçık vb. eğitici materyaller hazırlamalı ve dağıtmalıdır. Ayrıca, insan davranışlarında inancın etkisi düşünülerek din görevlilerinin doğrudan işleriyle ilgili konularda Müftülük-Halk Sağlığı Müdürlükleri işbirliğiyle eğitim almaları sağlanmalıdır.

ASM'ler tarafından verilecek hizmetlere yönelik mevzuatta hizmet standartları tanımlanmalıdır. Bu kapsamda;

- ✱ Mevzuat kapsamındaki rutin hizmetlere ek olarak gezici sağlık ekipleri ile temel sağlık hizmetlerinin verilmesi sağlanmalıdır.
- ✱ AHBS sisteminde MTİ'ler için göç verisinin kaydının tutularak ilgili birimlerle paylaşılması sağlanmalıdır.
- ✱ Kayıtlı olmayan nüfusun kayıtlı hale getirilmesi için gerekli çalışmalara destek verilmelidir.
- ✱ Tarım işçisi göçü veren aile hekimlerinin çalışmaya gidilen illerdeki TSM'ler ile işbirliği yaparak gerekli iletişimin sağlanması yönünde çalışmalar yapılmalıdır.
- ✱ AHBS bilgi sisteminde meslek bilgisinin toplanması hususunda farkındalık oluşturulması ve MTİ'ler için özel bir buton oluşturularak, sağlık bilgi sistemi altyapısına entegre edilmelidir.
- ✱ MTİ'lere hizmet verecek aile hekimlerinin hizmet harcamalarının destek kapsamına alınması
- ✱ Gezici aile hekimliği birimi oluşturularak, görev tanımı yapılmalıdır.
- ✱ Sağlık hizmeti esasen gezici sağlık ekipleriyle sunulacak olmakla birlikte, aile hekimlerinin mevsimlik tarım işçilerine hizmet sunmasını kolaylaştırmak için mevsimlik tarım işçilerinin takip edilememesinin performans cezasından müstesna tutulması ve sunulan sağlık hizmetlerinin bilgi sistemine girilmesinin zorunlu hale getirilmesi sağlanmalıdır.

Toplum Sağlığı Merkezleri tarafından MTİ'lerin çalışmaya gittikleri illerde;

- ✱ TSM hizmet altyapısı iyileştirilmelidir (bina, mobil araç, donanım vb.).
- ✱ İnsan gücü kaynağı arttırılmalı; Temel Sağlık Hizmetleri ve Temel İş Sağlığı hizmetlerinin etkin sunulması için hizmet sunumunda hekim ağırlıklı model yerine, diğer sağlık meslek grupları (hemşire, ebe, sağlık memuru, sosyal hizmet uzmanı vb.) ile sahada hizmet sunumu sağlanmalıdır.
- ✱ TSM'lerin aile hekimlerine benzer olarak altyapı ve lojistik standartları belirlenmelidir.
- ✱ TSM'lerde dezavantajlı gruplara yönelik hizmet sunum modülleri geliştirilmelidir.
- ✱ Gezici hizmet veren ekipler, ilaç veya diğer bazı tedavi hizmetlerini yerinde sağlamalıdır.
- ✱ Şebeke suyunun tarım işçilerinin bulundukları yerlere taşınmasının mümkün olmadığı yerlerde, mevsimlik gezici tarım işçilerinin su ihtiyacı için kullandıkları kuyu suları, tankerlerle taşınan sular ile dere ya da kanallardan sağlanan suların düzenli olarak dezenfeksiyonu sağlanmalı, işçilerin klor ihtiyaçları giderilmelidir.
- ✱ Tetanoz aşısı tüm mevsimlik gezici tarım işçilerine ücretsiz olarak yapılmalıdır.
- ✱ El yıkamanın önemi düşünülerek, tarım alanlarında erişilebilir uzaklıkta musluklu bidon ve sabun olması sağlanmalıdır.
- ✱ Temel İş Sağlığı Hizmetleri kapsamında tarım işçilerine işveren sorumluluğunda devlet destekli İSG hizmetleri sunulmalıdır.

Temel İş Sağlığı Hizmetlerinin amacı; bugüne kadar bu hizmetleri hiç almamış olan veya bu hizmetlerle iş sağlığı ihtiyaçlarını tam olarak karşılayamamış olan ve dezavantajlı grup olarak tanımlanan tüm çalışanlara bu hizmetleri sağlamaktır. Bu hizmetler herhangi bir İSG hizmetini hiç bir şekilde alamayan çalışanlara yönelik olarak makul bir başlangıç noktasıdır. Bu aşama; mümkün olan ölçüde başlangıç basamağını aşağıya çekmek üzere planlanmaktadır. Bu hizmet; İSG konusunda kısa bir eğitime sahip olan ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde veya kendi işyerlerinde çalışan İSG çalışanlarını (bir hemşire ve güvenlik temsilcisi) kapsamaktadır. Tarım sektöründe iş sağlığı ve güvenliği yönünden alınacak genel önlemler çerçevesinde;

- ✱ Bütün çalışanlara yapılacak işin tehlikelerini ve korunma yöntemlerini de içerecek şekilde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verilmelidir.
- ✱ Çalışanlar farklı tehlike kaynaklarına maruz kalabileceğinden yapılacak faaliyete yönelik risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- ✱ Tarımda İSG farkındalığı oluşturabilmek için; başta İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü ve Türkiye Halk Sağlığı Kurumu olmak üzere, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve diğer ilgili kurumlar tarım sektöründe çalışmanın tehlikeleri ve bunlardan sakınmanın en uygun yolları hakkında eğitim kampanyaları yürütülmelidir. Bu kampanyaları yürütürken şu etkinlikler yapılabilir:
 - ✱ Kırsal destekçi ve eğitmenlerden destek alınması,
 - ✱ Afiş, broşür, dergi vb. bilgilendirme dokümanlarının dağıtılması,
 - ✱ Kamu spotları oluşturularak yayınlanması,
 - ✱ Hijyen ve güvenlikle ilgili sergiler ve uygulamaya dönük gösterimler düzenlenmeli ve ücretsiz temizlik malzemesi dağıtım kampanyaları yapılmalıdır.
 - ✱ İlkokul da dâhil eğitim ve öğretimin her kademesinde iş sağlığı ve güvenliği derslerinin

müfredata eklenmesi sağlanmalı, bu şekilde güvenlik kültürü geliştirilmelidir.

- ✱ Tarımda çalışanlara ve işverenlere tarımda kullanılan yeni çalışma yöntemleri, araç-gereçler, kimyasallar vb. konularda konferanslar düzenlenmeli, ilgili fuarlara katılımları sağlanmalıdır.
- ✱ İş müfettişlerinin tarım eğitimi yapılan fakülteleri ve okulları aralıklı olarak ziyaret ederek tarımda genel güvenlik ve sağlık riskleri hakkında söyleşiler yapması sağlanmalıdır.
- ✱ Özellikle tarım faaliyetlerinin yoğunlaştığı dönemlerde işçilere yönelik kısa süreli eğitim organizasyonlarının yapılması sağlanmalıdır.
- ✱ Tarımda İSG ile ilgili çalıştay, seminer ve ödüllü yarışmalar düzenlenmelidir.

Çalışma grubu tarafından, özellikle tarımda çalışanlar için hastalık ve erken ölümler için temel risklerin kontrolüne yönelik hazırlanan 184 sayılı “Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Sözleşmesi”nin ülkemiz tarafından onaylanması önerilmektedir.

Tarımda iş sağlığı ve güvenliği verisini toplama- izleme - değerlendirme sistemi



Prof. Dr. Ali KOÇ	Akdeniz Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü Öğretim Üyesi	alokoc@akdeniz.edu.tr
Prof. Dr. Türkan GÜNAY	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği Yönetim Kurulu Başkanı	tgunay64@gmail.com
Prof. Dr. Serap PALAZ	Balıkesir Üniversitesi Bandırma İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü	serappalaz@balikesir.edu.tr
Doç. Dr. Alpaslan TÜRKKAN	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı	alpaslanturkkan@gmail.com
Doç. Dr. Osman ÇOPUR	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	ocopur@harran.edu.tr
Doç. Dr. Ali Volkan BİLGİLİ	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü	vbilgili@harran.edu.tr
Uzm. Dr. Deniz Utku ALTUN	Halk Sağlığı Uzmanı, Şanlıurfa Halk Sağlığı Müdürü	
İş Müfettişi Hacı KUTLAY	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı	haci.kutlay@csgb.gov.tr
Arş. Gör. Fatma ÖCAL KARA	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü	focal@harran.edu.tr
Öğr. Gör. Güneş EREN YALÇIN	Harran Üniversitesi Ceylanpınar MYO Tarımsal İşletmecilik Programı	guneseren@harran.edu.tr
Zir. Yük. Müh. Şeyda İPEKÇİOĞLU	GAP Toprak - Su Kaynakları ve Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Tarım Ekonomisi Bölümü	seyda.ipekcioglu@hotmail.com
Zir. Müh. Şehnaz BÜYÜKHATİPOĞLU	GAP Toprak - Su Kaynakları ve Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	sehnazbuyukhatipoglu@hotmail.com
Zir. Müh. Hülya YANMAZ	GAP Toprak - Su Kaynakları ve Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü	gaptaem@gthb.gov.tr

Çalışma grubu tarafından tarımda çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine özgü veri toplama, izleme ve yapılan çalışmaları değerlendirme konusunda yapılması gerekenler tartışılmıştır. Grup, işçi sağlığı ve güvenliğinde temel yaklaşımın korunma olduğu konusunda fikir birliği içinde, önleyici programların başarısının sadece sağlıklı kayıt ve bundan elde edilen verinin kullanılması ile gerçekleşeceğini kabul etmiştir. Sorunun büyüklüğü, müdahalenin nasıl yapılacağı ve yapılan müdahalenin etkisi, iyi kurgulanmış sağlıklı veri ile olasıdır. Veri toplama, izleme değerlendirme sürecinde başlıca ve öncelikle iki başlık üzerinde durulmalıdır. Bunlar;

1.Doğru veri toplama sisteminin oluşturulması: Veri toplama sistemi hiçbir ayırım gözetmeksizin tarımda çalışanların tamamını kapsayacak şekilde (kendi adına çalışanlar, ücretsiz aile işçileri, sürekli ve geçici işçiler, mevsimlik gezici işçiler, kamuda çalışan tarım işçileri, işverenler) kurgulanmalıdır. Örnek olarak gelişmiş ve tarımsal üretimin yaygın olduğu İngiltere, ABD, Kanada, Avusturalya gibi ülkelerde, Avrupa Birliği komisyonunun 2011 Aralık ayında yayınlamış olduğu ormancılık, bahçe, hayvancılık ve tarımda işçi güvenliği ve sağlığını koruma rehberleri alınabilir.

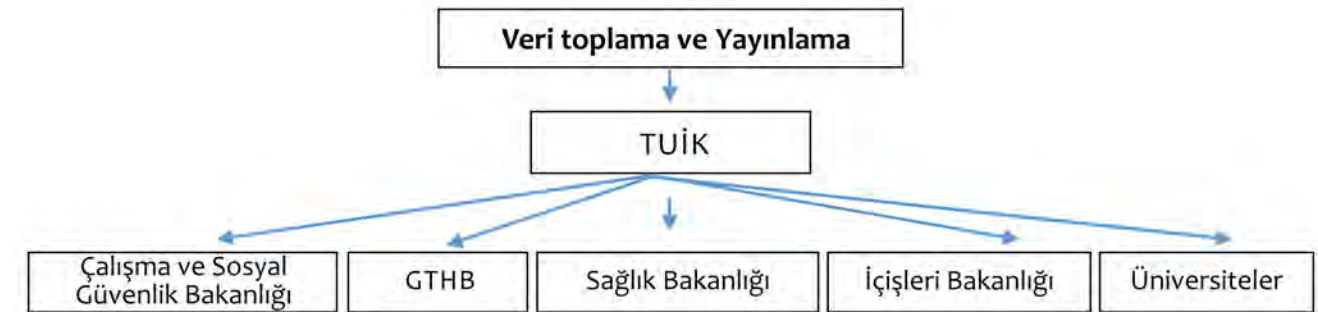
2. Varolan verinin organize edilmesi: Türkiye'de çok sayıda veri toplayan kurum olmakla birlikte, bu kurumlar hizmetlerini planlarken kendi kayıt ve veri sistemlerini kullanmaktadır. Kurumlar arasında işbirliği olmaması toplanan verinin ham, dağınık, kapsayıcılığı ve erişilebilirliğinin yetersiz olmasına neden olmaktadır. Sağlıklı bir hizmet için eldeki kayıtların değerlendirilerek ortak veri tabanına dönüştürülmesi gereklidir. Bu nedenle;

2.1.GTHB-ÇKS (ürün desenleri ve arazi büyüklüğüne göre)sistemine ek modüller eklenebilir. (İhtiyaç duyulan işçi sayısı, teknisyen gibi)

2.2.TUKAS (Tarımsal Üretim Kayıt Sistemi) işlevinin artırılması ve sistemin geliştirilmesi ve ilgili kurumların kullanımına açılması gereklidir.

2.3 İŞKUR (tarım iş aracı bilgileri ve sözleşmelerdeki işçi sayısı) gibi ilgili kurumlarda tutulan veri tabanlarının ortak paylaşımı sağlanmalıdır.

3.Tarımda ölüm ve sakatlanmalara neden olan kazalarla ilgili istatistiki veriler ilgili kurumların işbirliği ile kayıt altına alınmalıdır. Tarımdaki diğer risk alanları ile ilgili de düzenli surveyler (panel veri) yapılarak veri toplanmalıdır. Tüm kurumların verisi ÇSGB çatısı altında toplanarak tek bir veri tabanı oluşturulmalıdır. Denetim ÇSGB tarafından yapılmalıdır.



Çalışma grubu tarafından tarımda çalışanların sağlığı ve güvenliğini değerlendirmede kullanılabilecek yaklaşımlar ve olası modeller üzerinde durulmuştur. Bunlar;

İşçi sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin organizasyonunda öncelikli alanlar belirlenmelidir (Hayvancılık vb.). Her faaliyet alanı ile ilgili sürekli risk değerlendirmesi yapılmalıdır. AB komisyonunun 2011 Aralık ayında yayınlamış olduğu ormancılık, bahçe tarımı, hayvancılık ve tarımda işçi güvenliği ve sağlığını koruma rehberinde yer alan risk kaynakları ve onlara karşılık gelen riskler, koruyucu önlemler ve risk şiddeti ve olasılığı matrisi ile nitel değerlendirme yöntemi bulunmaktadır. Üretim koşulları ve ülke gerçekleri göz önüne alınarak bu sistem geliştirilerek Türkiye şartlarına uyarlanmalıdır. TC kimlik numarası ile günümüzde her bilgiye ulaşılabilir. Bu bilgiler sağlık sektöründe, güvenlik sektöründe sıklıkla kullanılmaktadır. Aynı biçimde tarım sektöründe de kullanılabilir. TC kimlik numarası kullanılarak kişinin tarımda istihdamına yönelik tüm bilgilere ulaşılacak bir sistem geliştirilmelidir. Ayrıntılı veri gereken durumlarda survey (aynı haneler üzerinden anket) sürekli panellerle de desteklenmelidir (Örneğin, meslek hastalığı vb. sosyal konularda). Ancak, bu sistem etik açıdan da değerlendirilerek veri güvenliği sağlanacak şekilde planlanmalıdır.

Kaynak

Orel, O. ve ark. Tarımda İş sağlığı ve Güvenliği, 15. Ulusal Ergonomi Kongresi 2009, Konya

Tarım sektöründe çalışanların mesleki nitelikleri ve Mesleki Yeterlilik Belgesi



Doç. Dr. Ali Rıza ÖZTÜRKMEN	Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü	arozturkmen@harran.edu.tr
İstihdam Uzm. Yard. Meltem ANDUSE	Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü İstihdam Hizmetleri Dairesi Başkanlığı	meltem.anduse@iskur.gov.tr
İSG Uzm. Yrd. Mehmet ALTUNBAŞ	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Eğitim Uzman Yardımcısı	mehmet.altunbas@csgb.gov.tr
İSG Uzm. Behçet TURAN	Şanlıurfa Ziraat Mühendisleri Odası	btayfunturan@hotmail.com
Sağ. Mem. Uğur GÜRDAL	Konya Halk Sağlığı Müdürlüğü, Cihanbeyli Toplum Sağlığı Merkezi	saglik_olsun01@hotmail.com
Hasan AKTAŞ	Kapadokya Meslek Yüksek Okulu, İSG	hasanaktas45@hotmail.com

Tarım sektörünün gelişmiş düzeyde olduğu ülkelerden İrlanda, tarım sektörüne ilişkin mesleklere yönelik Ulusal Meslek Standardı (5) düzeyinde 23 meslek tanımlamıştır. Mesleki standartlar kapsamında 8 seviye bulunmaktadır.

Meslek niteliklerini tanımlama aşamaları:

- 1.Sektörü temsil eden sivil toplum kuruluşları tarafından Mesleki Yeterlilik Kurumu'na (MYK) dilekçe verilmesi,
- 2.Başvuru sahipleri ile işbirliği protokolü imzalanması,
- 3.Ulusal meslek standardının mesleğe ilişkin gereklerin, başarı ölçütlerinin, kullanılacak araç gereçlerin, bilgi ve beceri ile tutum ve davranışların detaylı bir şekilde belirlendiği taslağın hazırlanması; ilgili tarafların görüşüne sunulması ve MYK'nın da içinde yer aldığı komisyona iletilmesi (sektör komitesi),
- 4.MYK Genel Kurulunda değerlendirilmesi,
- 5.Kurul onaylayınca, Resmi Gazete'de meslek olarak yayımlanmasıdır.

MYK (Mesleki Yeterlilik Kurumu) tarafından belirlenen meslekler, ilgili ulusal mevzuat çerçevesinde, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan diğer mevzuat, kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılmak suretiyle değerlendirilmektedir. Ayrıca ISCO (Uluslararası Meslek Standartları) arasında yer almalıdır. MYK verileri dahilinde Ulusal Meslek Standartları incelendiğinde Ulusal Meslek Standardı olarak çobanlık mesleğinin 3 ve 4 düzeyinde yayımlandığı belirlenmiştir. Bu eksikliği hissedilen Ziraat Odaları Birliği ve OR-KOOP işbirliği ile tohum üreticisi, sebze yetiştiricisi, meyve yetiştiricisi, çiçek yetiştiricisi, dış mekan bitkileri yetiştiricisi, fidan üreticisi, peyzaj düzenleyicisi, tarım alet ve makineleri teknisyeni, tütün yetiştiricisi ve tarla bitkileri yetiştiricisi alanlarında 10 adet ulusal meslek standardı belirlenmiş olup, onay beklemektedir. Bunlar,

✱ MYK ile Türkiye Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Merkez Birliği (TÜDKİYEB) arasında 30 Ekim 2012 tarihinde imzalanan Meslek Standardı Hazırlama İşbirliği Protokolü kapsamında standardı hazırlanacak meslekler;

✱ MYK ile Türkiye Ziraat Odaları Birliği arasında 22 Temmuz 2014 tarihinde imzalanan Meslek Standardı Hazırlama İşbirliği Protokolü kapsamında standardı hazırlanacak meslekler.

Türkiye Ziraat Odaları Birliği ile Yapılan Protokol Kapsamındaki Meslekler

No	MESLEK ADI	SEVİYE (AYÇ)
1	Tohum Üreticisi	4
2	Sebze Yetiştiricisi	4
3	Meyve Yetiştiricisi	4
4	Çiçek Yetiştiricisi	4
5	Dış Mekân Bitkileri Yetiştiricisi	4
6	Fidan Üreticisi	4
7	Peyzaj Düzenleyicisi	4
8	Tarım Alet ve Makineleri Teknisyeni	5
9	Tütün Yetiştiricisi	4
10	Tarla Bitkileri Yetiştiricisi	4
11	Çobanlık	3-4

İŞKUR tarafından yayımlanan Türk Meslekler Sözlüğü'nde tarım sektörüne ilişkin hemen her meslek tanımlanmışken, MYK'nın tanımlamış olduğu bir meslek bulunmamaktadır. Mevcut Ziraat mühendisliği, zirai ilaç bayiliği, ziraat danışmanlığı gibi sektörel kollarda ise herhangi bir standardın olmaması, çalışma talimatının olmaması ve çalışma şartlarının riskli olması gibi olumsuzlukları düzeltecek hiç bir adım atılamamıştır. Bu nedenle;

✱ Mesleki yeterliliklerin belirlenmesi noktasında konu ile ilgili sektörü temsilen kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum örgütlerinin katılımının sağlanması, AB ve Dünya Bankası fonlarının bu alanda etkin bir şekilde değerlendirilmesi için çalıştayların yaygınlaştırılarak çıktılarının kamuoyu ile paylaşılması gereklidir.

✱ Tarım sektöründe başarılı ülke uygulamalarının incelenerek ülkemiz ile kıyaslanması ve uygulanabilir sistemlerin yaygınlaştırılması uygun olacaktır.

✱ Eğitim sisteminin değiştirilmesi, İSG, ilk yardım müfredatının güncellenmesi gereklidir.

✱ Mesleki standartların oluşturulması, kredi ve devlet desteği uygulamaları, tarımda kademeli eğitimin (tarım sektörünün yan dallarında çalışacak kişilerin çıraklık, kalfalık, ustalık gibi her kademede) belgelendirilmesi gereklidir.

✱ Biçerdöver, traktör ve zirai ilaç işinin standartlarının belirlenmesi gereklidir.



1.Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nın 2001 yılında kurulması ile tarım sektöründe çalışanlarda sık görülen hastalık ve erken ölümlere yönelik araştırmalar başlamıştır.

2.11-15 Eylül 2011 tarihleri arasında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ev sahipliğinde gerçekleştirilen 19. Dünya İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi'nde yerli ve yabancı eğitimciler tarafından tarımda iş sağlığı ve güvenliği konusunda konferanslar verilmiştir. Kongrede düzenlenen 31 sempozyumdan biri "Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği" konusuna ayrılmıştır.

3.Harran Üniversitesi tarafından Birleşmiş Milletler 5. ülke programı kapsamında 2011-2015 yılları arasında operasyonel araştırma niteliğinde Mevsimlik Tarım İşçilerinin Sağlığını Geliştirme Programı yürütülmüş; program kapsamında etkisi belirlenen müdahale araçları sisteme entegre edilmiştir (www.mevsimliktarimiscileri.com).

4.Harran Üniversitesi tarafından Halk Sağlığı Uzmanları Derneği ve GAP Kalkınma İdaresi Başkanlığı işbirliğiyle 6-7 Nisan 2012 yılında 1. Tarımda Çalışanların Sağlığı Sempozyumu yapılmıştır.

5.Her yıl 4-6 Mayıs tarihlerinde farklı illerde ve farklı temalarla Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından düzenlenen "İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası"nın 26.sı 2012 yılında Şanlıurfa'da "Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği" teması ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, 3 Mayıs 2012 tarihinde İSG Uzmanları tarafından "Tarımda Güvenlik Kültürü", "Tarımda Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı" ve "Tarımda Risk Değerlendirmesi" başlıkları ile 3 farklı eğitim düzenlenmiştir.

6.Tarımda iş sağlığı ve güvenliği alanında mevcut durumun belirlenmesi, ülke ölçeğinde yapılan çalışmaların toparlanması, ihtiyaçların belirlenmesi, kurumlar arası bilgi ve deneyim paylaşımı amacıyla 28 Şubat 2012'de üniversiteler, sosyal taraflar ve ILO Türkiye temsilciliği dahil 22 kurum ve kuruluşun katılımı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nda, "Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği İşbirliği Toplantısı" gerçekleştirilmiştir. Toplantı neticesinde tarım sektöründe iş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesi amacıyla "Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Pilot Projesi" 2 Mart 2012 tarihinde başlatılmıştır. Proje ile Şanlıurfa ve Adana pilot iller olarak belirlenmiş; Adana'da 4 tarım ilacı üretim işletmesi, Şanlıurfa'da ise tarla ve sera olmak üzere 3 işletme seçilmiştir. Seçilen işyerlerinde saha araştırması, tarım çalışanlarının çalışma koşullarının incelenmesi, sağlık gözetimi, işveren ve çalışanlara yönelik eğitimler verilmesi, çalışma ortamı gözlem metodunun geliştirilmesi ve uygulanması gibi çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

7.30 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yürürlüğe girmesi ile birlikte Kanunun 2. Maddesi'nde ifade edildiği üzere Kanun hükümlerinin "Kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine, çırak ve stajyerler de dahil olmak üzere tüm çalışanlarına faaliyet konularına bakılmaksızın" uygulanması ile tarım çalışanları için yasal zemin oluşturulmuştur.

8.2012 yılında merkezi İngiltere'de bulunan ve dünyanın sayılı iş sağlığı ve güvenliği enstitüleri arasında yer alan "İngiltere İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü IOSH ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı (İSGÜM) arasında protokol imzalanmıştır. Protokol kapsamında başlatılan Pilot Proje ile tarımın 6 kolunda risk değerlendirmesi rehberleri hazırlanmıştır. Bu rehberler aşağıda yer almaktadır;

- ✱ Hayvancılık sektöründe iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenmesi rehberi,

- ✱ Kırmızı et ve kanatlı hayvan işleme tesislerinde iş sağlığı ve güvenliği rehberi,
- ✱ Meyve-sebze işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği rehberi,
- ✱ Örtü altı yetiştiriciliğinde iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenmesi rehberi,
- ✱ Süt ve süt ürünleri imalatı sektöründe iş sağlığı ve güvenliği rehberi,
- ✱ Açık tarım alanlarında iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesi rehberi.

9.19 Mart 2013 tarihinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Ankara Üniversitesi, Çukurova Üniversitesi ve Harran Üniversitesi arasında "Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği İşbirliği Protokolü" imzalanmıştır. "Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği İşbirliği Protokolü" kapsamında Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Protokol tarafları ile "Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Ortak Danışma Kurulu (ODK)" oluşturulmuş ve yılda iki kez toplanmasına karar verilmiş olup düzenli olarak Haziran ve Aralık aylarında toplanmaktadır.

10.2013 yılında, GAP bölgesinde tarım sektöründe sağlık ve güvenlik sorunlarına yönelik araştırmaları yapmak, araştırma sonuçlarına dayalı programlar geliştirerek bu alandaki politikalara yön vermek amacıyla Harran Üniversitesi'nde Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Uygulama Merkezi kurulmuştur.

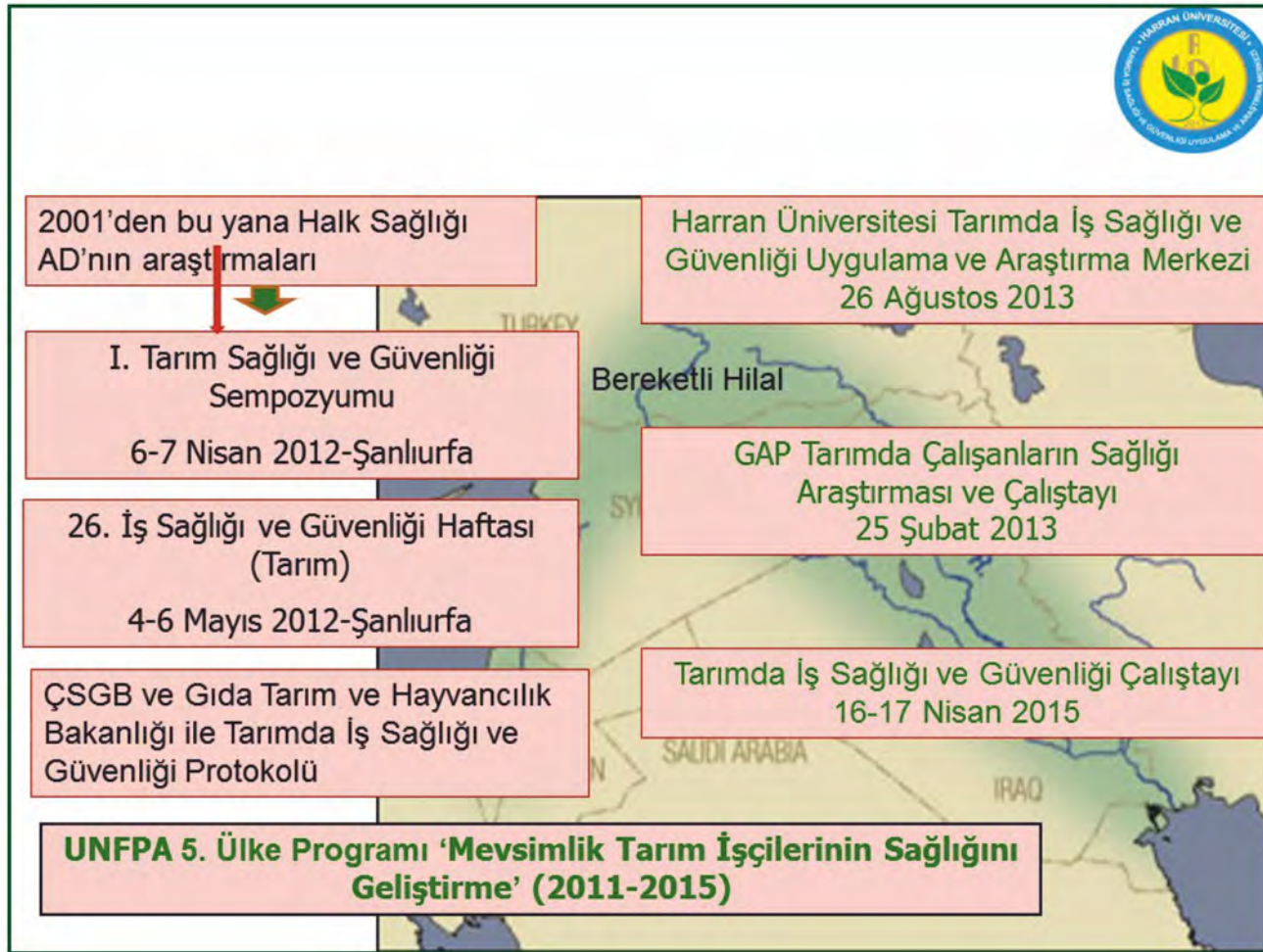
11.Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından GAP Kalkınma İdaresi Başkanlığı desteği, akademisyenler, bölge üniversiteleri ve ilgili kurumların işbirliğiyle GAP Tarımda Çalışanların Sağlığı/2013 araştırması yapılmıştır.

12.Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından GAP Kalkınma İdaresi Başkanlığı işbirliği ve ilgili kurum ve kuruluşların işbirliği ile 25 Şubat 2014 tarihinde Şanlıurfa'da GAP Tarımda Çalışanların Sağlığı Çalıştayı yapılmıştır.

13.2014-2018 Dönemi Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği III. Politika Belgesi ve Eylem Planı 22 Aralık 2014 tarihinde Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi üyelerinin oy birliği ile kabul edilmiştir. Politika Belgesi ve Eylem Planında "Kamu ve tarım sektöründe iş sağlığı ve güvenliğinin geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin artırılması" hedefi ve hedefin gerçekleştirilmesine yönelik eylemler de yer almıştır.

14.Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından Toros Tarım ana sponsorluğunda ilgili tüm tarafların katılımıyla 16-17 Nisan 2015 tarihinde 'Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Çalıştayı' yapılmıştır.

15.Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından, 2014-2015 yıllarında kırsal bölgelerde yaşayanların sağlık okur-yazarlığını artırmak için, yetişkin okuma yazma modülü, tarımda çalışanların hastalık ve erken ölümlerini önlemeye yönelik temel bilgiler yer alacak şekilde sağlık temalı olarak yeniden yazılarak etkisi test edilmiştir.



**Dünyada ve Türkiye'de Tarım
Sektörünün Geleceği; Gıda Üretimi
ve Güvenliği**

Prof. Dr. Ahmet Ruhi MERMUT
Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Toprak ve Bitki Besleme Bölümü

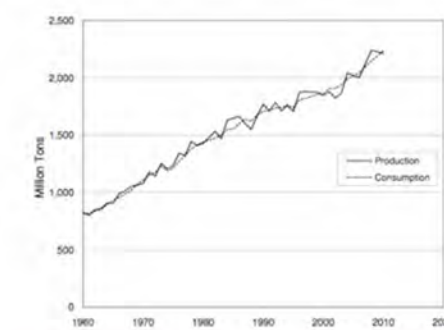
1



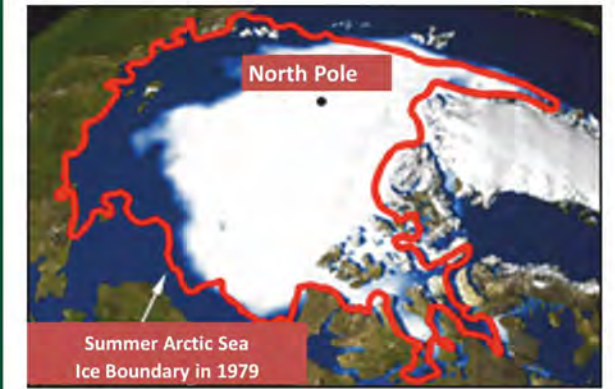
**Canadian Center for Health
and safety in Agriculture
CCHSA**

2

World Grain Production and Consumption, 1960-2010



7



8

Çalışanlar

16 Eğitimci

19 Yardımcı
Personel

TOPLAM 35 kişi



**Canadian Centre for Health
and Safety in Agriculture**

3

Misyon: Kuruluşun Amacı tarımda ve
kırsal alanda yaşayan kesim için sağlık ve refah
araştırma, eğitim, sağlık hizmetleri
programlarının geliştirilmesi

Vizyon: Kırsal kesimde yaşayan
insanlar için dünya liderliği

Mission Statement

Our mission is to conduct and stimulate research, education, & programs aimed at enhancing the health and well-being of agricultural remote populations.

Vision Statement

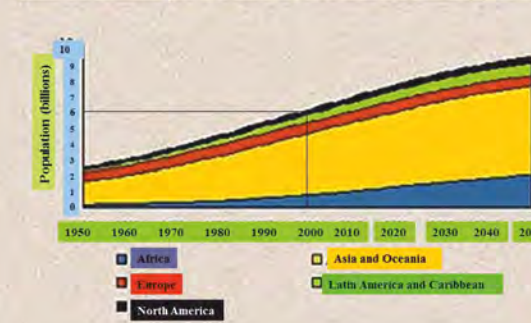
World leadership in health of rural people.



UNIVERSITY OF
SASKATCHEWAN

4

Global Population Continue to Rise



9



Catastrophic erosion in soils derived from volcanic ash (Ethiopia)

10

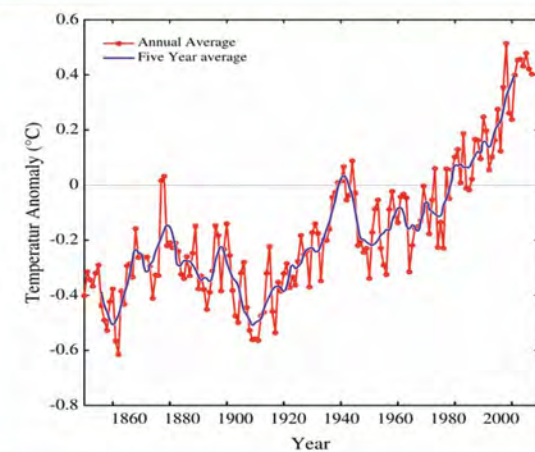
**Niels Koehncke, MD, MSc,
FRCPC.**
Specialist in Occupational Medicine
Associate Professor, Department of
Medicine
Chief Occupational Medical Officer,
Saskatchewan Ministry of Labour
Relations and Workplace Safety

UNIVERSITY OF
SASKATCHEWAN

1986 yılında
kuruldu 29 yıllık bir
geçmiş var. İlk adı
Tarımda Sağlık

Canadian Centre for Health and Safety in
Agriculture - CCHSA
University of Saskatchewan
104 Clinic Place, PO Box 23
Saskatoon, SK S7N 2Z4
Telephone: (306) 966-8286
Facsimile: (306) 966-8799
E-mail: niels.koehncke@usask

5



6



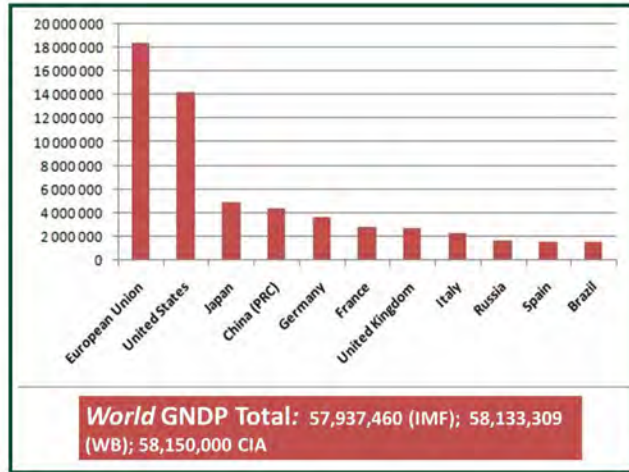
Hartum, Sudan da Kum Fırtınası

11

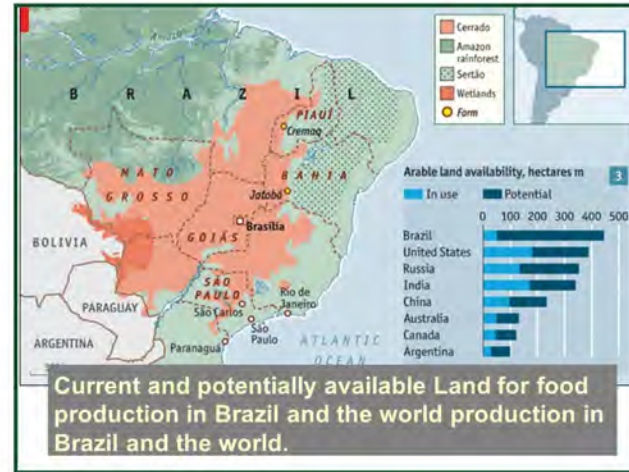


Floods in dry tropical regions

12



13



14



19

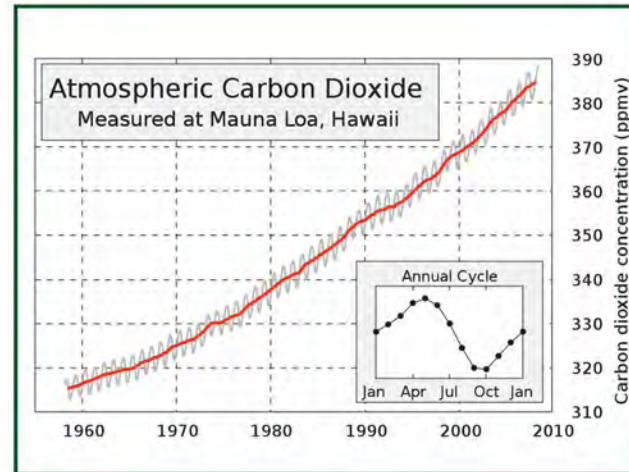


20

Çizelge. Tarımda GDP Dünya, Brezilya ve Birleşik Amerika

Ülke	GDP Milyon \$ 2004	Ülke %	Dünya %
Brezilya	60 399	10	3.7
Birleşik Amer.	117 118	1	7.1
Dünya	1 650 000	100	100.0

15



16



21



22



17



18



23

Bir ülke, eğer tarım kesiminde yeterince gelişmemiş ise, hür ve gelişmiş olamaz.

Bu nedenle tarımın her kesiminde gerekli politikaların geliştirilmesine gerek vardır.

Tarım sektörünün en önemli özelliği dünyadaki tüm ülkeler için stratejik öneme sahip olan gıda güvenliğini sağlamış olmasıdır.

24

Bitki ve hayvan üretimleri ile endüstri ve pazarlama hep birlikte ele alındığında tarımın katma değer olarak ekonomimize ve dolayısı ile kalkınmamızda çok büyük itici güç olacağı kesindir.

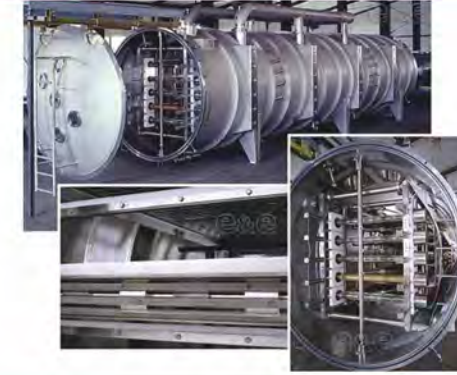
25

Çizelge 1. Türkiye ve AB Karşılaştırmalı Tarımsal Değerler

Bölümler	Türkiye	AB	Türkiye / AB %
Bitkisel üretim	75	47	159.6
Hayvansal üretim	25	53	47.2
Verimlilik			
Buğday kg/da	226	540	41.9
Ş. Pancarı kg/da	4260	5740	74.2
Ayçiçeği kg/da	201	193	104.1
Et kg/ hayvan	180	267	67.4
Süt kg/ hayvan	1900	6090	31.2
Traktör ve gübre			
Traktör sayı/100 ha	3.9	8.8	44.3
Gübre kg/ha	82.5	121.2	68.0

26

Design, planning and realization of a vacuum belt dryer 60 m² for drying fruit and vegetable juice concentrates.



31

Son 10 yılda, **Brazilya** bitkisel üretimini 23 milyar \$ dan 108 milyar \$ a çıkararak % 365 arttırma başarısını göstermiştir.

Brazilya et ihracatını 10 kat arttırmıştır. Avustralya dan bu üstünlüğü almıştır.

Hindistan dan sonra en çok hayvan sayısına sahiptir. Kümes hayvanları, şeker ve etanol ihracatlarında dünyada birinci sıradadır

32

Çizelge: Türkiye'de Yıllara Göre Gübre Tüketimi (Gübreleş Veri Tabanı, 2009)



27

Toprakların Amaç Dışı Kullanımı

Verimli tarım alanlarının bulunduğu bölgelerde yoğunlaşmaktadır.

Bu alanlarda daha önce büyük masraflarla yapılmış sulama ve tarımsal altyapı yatırımları heba olmaktadır.

Son yirmi yılda yalnızca yerleşim alanı elde etmek için tarım dışı bırakılan alan 450.000 ha.'dır

28

TÜRKİYE

40 milyon ha tarıma uygun arazi bulunmaktadır

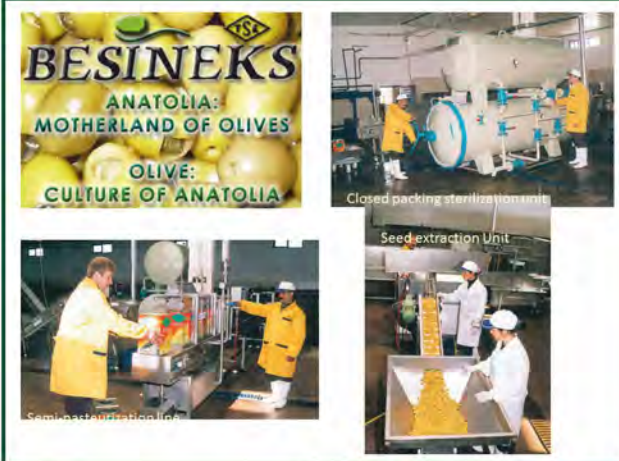
Orta doğu Kuzey Afrika da Tarım Ürünleri üretiminde ve ihracatında birincidir

Uygun iklim koşulları ve toprak yapısı dolayısı ile yüksek kaliteli ve dünyanın her yerine ihracatlanakları bulunmaktadır.

33



34



29



30

Health and Safety in Agriculture in Turkey is now a critical issue

35

TARIM SEKTÖRÜ'NDE İŞ SAĞLIĞI VE MESLEK HASTALIKLARI

SORUNLAR ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Doç. Dr. Engin TUTKUN, M.D., Ph.D.
S.B. Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi
Başhekim Yardımcısı

01

Meslek Hastalıkları ve Kronik Hastalıklar

- Halk Sağlığı
- Çalışan Sağlığı

Meslek Hastalığı Tanı Sistemi, Resmi İstatistikler ve Mevzuat

- Meslek Hastalıklarının Tespit Edememe
- Mevcut Mevzuat Eksikliklerimiz

02



Kimyasal Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-5

- **Kanser**
- Epidemiyolojik bilimsel çalışmalarda pestisit maruziyeti ile ilişkilendirilmiş kanser tipleri: lenfoma, non-Hodgkin lenfoma, lösemi, melanom, ösofagus, mide, prostat, testis, akciğer, kolon, rektum, karaciğer ve akciğer kanseri

07



Kimyasal Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-6

- **Santral ve Periferik Sinir Sistemi Bozuklukları**
- Çocuklarda gelişimsel bozukluklar ve agresif davranışlarda artış
- Suisidlere kadar uzanabilen depresif bozukluklar
- Kişilik değişiklikleri, konsantrasyon zorluğu, hafıza bozukluğu
- Kas gücünde azalma, gecikmiş periferik nöropati
- Parkinson Hastalığı

08

TARIMDA DIŞ ETKENLERLE OLUŞAN MESLEK HASTALIKLARI

03



Kimyasal Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-1

- Pestisitler ve diğer tarımsal kimyasallar (insektisitler, herbisitler, fungusitler, fumigantlar, mitisitler, algisitler, rodentisitler)
- Diğer tarım ilaçları (biopestisitler, gübreler, organik tahıl koruyucu kimyasallar, tahıl yağları, adjuvanlar, pestisit formülasyonundaki inert maddeler)

04



Kimyasal Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-7

- **Üreme Bozuklukları**
- Gelişimsel tüp defektleri
- Spontan abortus, ölü doğum, intrauterin büyüme geriliği, perinatal mortalite artışı
- Nöral tüp defektleri, konjenital kalp hastalıkları, yarık damak-dudak, epispadias-hipospadias gibi doğumsal genital kusurlar

09



Kimyasal Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-8

- **Bağımsızlık Sistemi Üzerine Etkiler**
- Timus, dalak gibi immün sistem organlarının fonksiyonlarını olumsuz etkileyerek lenfosit, NK hücrelerini baskılama
- **Endokrin Sistem Bozuklukları**
- Birçok pestisit puberte prekoks, polikistik over sendromu gibi endokrin anomalilerle çok yakın ilişkisi saptanmıştır
- Hormon dengelerinde yaptığı bozukluklar nedeniyle meme kanseri oluşumunda rol oynadığını bildiren bilimsel çalışmalar mevcuttur

10



Kimyasal Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-2

- Pestisitlerin insan sağlığı ve çevreye maruziyeti USA'da 9.6 milyar dolar ekonomik yük
- Sadece halk sağlığına yükü 1.1 milyar dolar¹
- Doğada yıllarca kalmaları ve insan ve hayvanlarda yağ dokuda birikmeleri çok önemli bir sağlık sorunu

05

Kimyasal Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-3

DSÖ Pestisit Sınıflandırması ve Sağlık Etkileri

Kimyasal Sınıflandırma

AS (Arsenik bileşikleri)	OT (Organotin bileşikleri)
BP (Bipiridilyum derivate)	PAA (Fenoksiasetik asit derivate)
C (Karbonat pestisitler)	PZ (Pirazol)
CO (Kumarin derivate)	PT (Piretroid)
MG (Civa bileşikleri)	T (Triazene derivate)
NP (Nütrofenol derivate)	TC (Tiyokarbamat)
OC (Organoklorlu bileşikleri)	
OP (Organofosforlu bileşikleri)	



06



Fiziksel Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-1

- **Organik Tozlar...**
- Günlük 2 saat süren 6 yıllık besleme faaliyetinin sinüzit, müköz membran inflamasyon sendromu, non-immünojenik bronkospazm ve bronşit gibi kronik solunum yolu hastalıklarını başlattığı gösterilmiştir. Bu kişilerde yapılan incelemelerde balgamda eozinofillerden ziyade nötrofillerin artışı etyolojinin alerjik olmaktan ziyade iritan olduğunun göstergesidir.
- « Organik Toz Toksik Sendromu »nun insidansı bu işçilerde % 34'lere kadar yükselmektedir.

11



Fiziksel Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-2

- **Inorganik Tozlar...**
- Bu işçilerde yapılan araştırmalarda başta silika olmak üzere tüm inorganik tozlara maruziyetin yüksek olduğu belirlenmiştir.
- Inorganik tozla oluşan bu temas başta arsenik olmak üzere, toprağın içeriğinde bulunan birçok ağır metalin de maruziyet oluşturmaya neden olur.

12



Fiziksel Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-3

- Gürültü...** CDC tarafından yapılan bir çalışmada tarım makinası operatörleri içerisinde işitme kaybıyla başvuran işçi insidansının % 34'ünde olduğu bildirilmiştir.

Tarımda Ölçümü Yapılmış Gürültü Düzeyi Örnekleri (OSHA)

Tarım Silo Makinaları	89.8-93.4 dB(A)
Silindir/Darbelle Kırıcı	92.3 dB(A)
Tahıl Temizleme Makinası	93.9 dB(A)
Biçerdöver	97.5 dB(A)
İlaçlama Makinaları	85-100 dB(A)
Motorlu Ağaç Testeresi	103.9 dB(A)

13

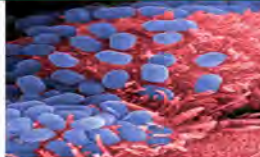



Fiziksel Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-4

- Titreşim**

Yüksek düzeyde titreşime ve tekrarlayan mikrotravmaya maruz kalan traktör ve biçerdöver sürücülerinde, kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında, yüksek oranlarda «omurga deformasyonu» olduğu belirlenmiştir.

14

Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-4

Çiftlik hayvanlarında var olup insanlara da bulaşabilen hastalıklar **zoonozlar** olarak isimlendirilirler

- E. Coli O157...** Sadece büyük ya da küçükbaş hayvanlarla değil, kuşlarla ya da ev hayvanlarıyla da taşınabilirler. Ürettiği toksinler nedeniyle diyareden böbrek yetmezliğine kadar birçok klinik tabloya neden olabilirler.

19




Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-5

- Cryptosporidiosis (Cryptosporidium parvum)...** Dışkıya temasla ya da dışkıyla kontamine suyun içilmesiyle insana bulaşır. 6 haftaya kadar uzayabilen diyare, karın ağrısı ve grip benzeri bulgularla karakterizedir.
- Leptospirosis (Leptospira ikterohemorajika)...** Weil Hastalığı denen cinsinde fare idrarıyla temas sonucunda ateş, baş ağrısı, bulantı-kusma, şiddetli miyaljiler ile karakterize olup bazı olgularda sarılık, menenjit ve böbrek yetmezliğine kadar ilerleyebilir. Nadir olgularda ölüm de görülebilir.

Cattle-associated leptospiroz (CAL) cinsinde ise siğir dışkıyla bulaş söz konusu olup, grip benzeri semptomlar ve uzamış baş ağrısı söz konusudur. Bütünlüğü bozulmuş ciltten, mukozadan, gözden ve idrar damlacıklarının inhalasyonu yoluyla da geçebilir.

20



Fiziksel Ajanların Neden Olduğu Hastalıklar-5

Termal (Sıcak, Soğuk) Stres

Aşırı sıcak ortamlarda uzun süre çalışmak; vücuttan terlemeyle aşırı derecede sıvı kaybı, kardiyovasküler sistemin baskılanması, tansiyon düşüklüğü, santral sinir sistemi uyarılması ya da baskılanması gibi nedenlerle;

- Konfüzyon
- Sersemlenme
- Nöbet geçirme
- Vücut ısısının çok yüksek düzeylere çıkması şeklinde klinik tablolara neden olabilir

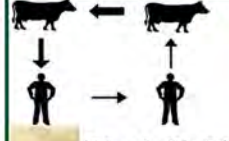
15




Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-1

- Çalışılan bölgeye, temas edilen hayvana ve yapılan işin niteliğine göre hastalık etkenleri değişebilmektedir.** Örneğin süt siğirciliği yapanlarda; sütçü nodülü (bir DNA virüsü olan parapoxvirüs), bruselloz (Brusella türleri), peptospirosis, Q ateşi ve ringworm hastalığı (trikofitonlarla oluşan bir dermatomikoz türü) ön planda iken, et siğirciliği yapanlarda kuduz ve leptospiroz riskleri daha ön plana çıkmaktadır.

16




Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-6

- Bovine Tüberküloz...** İnhalasyon ya da el-ağız temasıyla bulaşabilir.
- Salmonella...** Kontamine etle bulaşabildiği gibi hayvan dışkıyla da bulaşabilir. Diyare, ateş, karın ağrısıyla karakterize bir tablo oluşturur.
- Streptokokus Suis...** Domuzlardan bulaşan bir zoonozdur. Menejit ve ölümle sonuçlanabilir.

21




Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-7

- Ovine Klamidiosis...** İnsanlarda abortus ya da grip benzeri hastalığa yol açabilir.
- Q Ateşi (Coxiella Burnetti)...** Büyük ve küçükbaş hayvanlarla taşınır; genelde grip benzeri sendroma yol açmakla birlikte nadir olgularda pnömoni, karaciğer ve kalp kapak hasarı ile ölüme yol açabilir.

22




Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-2

- Koyunların arasında çalışan bir tarım işçisinde Orf Hastalığı (kontagiyöz ektima) ya da enfeksiyöz ensefalomiyelit riski daha yüksektir.**

17



Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-3

Risk Grup 1... İnsanda hastalığa neden olmayan biyolojik ajanlar

Risk Grup 2... İnsanda hastalığa neden olabilen ve tarım çalışanı için tehdit oluşturan hastalıklar (bu gruptaki ajanların topluma yayılma riski yoktur ve profilaksi ya da tedavisi mümkündür)

OSHA tarım sektöründeki biyolojik riskleri 4 grupta sınıflandırmıştır

<http://osha.europa.eu/en/sector/agriculture/bio>

Risk Grup 3... İnsanda ciddi hastalıklar oluşturma riski olan, tarım çalışanı için de aynı risk taşıyan, topluma yayılma riski de olan ancak medikal tedaviye ve profilaksiye yanıt veren biyolojik ajanlar

Risk Grup 4... İnsanda ciddi hastalıklar oluşturma riski olan, tarım çalışanı için de aynı risk taşıyan, topluma yayılma riski de çok yüksek olan ve ancak medikal tedaviye ve profilaksiye yanıt vermeyen biyolojik ajanlar

18




Biyolojik Ajanlarla Oluşan Hastalıklar-8

- Bacillus Anthracis...** Birçok farklı organda çok değişik semptomlara yol açabilirler.
- Bovine Spongiform Ensefalopati (BSE)...** «Deli Dana Hastalığı» olarak da bilinmektedir. Prion adı verilen protein parçacıkları ile oluşur ve nörodejeneratif bir tablo ile karakterizedir.

23

Tarımda Hedef Organ Hasarına Göre Hastalıklar

24



Tarımda Görülen Mesleki Akciğer Hastalıkları

Organik Tozlar (endotoksinler, pamuk, hayvan yemleri, hayvan atıkları)	Astım, astım benzeri sendrom, kronik bronşit, hipersensitivite pnömonisi (Çiftçi akciğeri)
Inorganik Tozlar (silisyum dioksit)	Pulmoner fibrozis, kronik bronşit
Gazlar (Amonyak, hidrojen sülfid, nitroz oksit, metan, karbon monoksit)	Astım benzeri sendrom, trakeobronşit, silo hastalığı, pulmoner ödem
Pestisitler (organofosfatlar, parakuat ve fumigantlar)	Pulmoner fibrozis, pulmoner ödem, bronkospazm
Gübreler (Anhidroz amonyak)	Müköz membran iritasyonu, trakeobronşit
Dezenfektanlar (Klor, Kuaterner bileşikler)	Solunum sistemi iritasyonu, bronkospazm
Solventler (Akyakıt, pestisit solüsyonları)	Müköz membran iritasyonu
Kaynak dumanı (Nitröz oksit, ozon, metaller)	Bronşit, amfizem
Zoonotik enfeksiyonlar (Mikroorganizmalar)	Antrak, Q ateşi, pitaisis

25



Tarımda Görülen Mesleki Cilt Hastalıkları-1

- Kontakt dermatit
- İritan kontakt dermatit
- Alerjik kontakt dermatit
- Güneş yanıkları (UV-A, UV-B, UV-C)
 - UV-A... Erken yaşlanma
 - UV-B... Güneş Yanıkları
 - UV-C... En tehlikelisi, ozon tabakası tarafından tutulur

26



Tarımda Görülen Mesleki Cilt Hastalıkları-2

- Spider telenjektazi
- Göz hasarı
- Cilt kanserleri
 - Bazal hücreli karsinom
 - Yassı hücreli kanser
 - Malign melanom

27



Tarımda Görülen Mesleki Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları-1

- Vertebral diskopatiler
- Omuz sorunları (ağrı, tendinit, hareket kısıtlılığı vb)
- Dirsek sorunları (özellikle medial ve lateral epikondilit)
- DeQuervain hastalığı

28



Tarımda Görülen Mesleki Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları-2

- Karpal tünel ve kubital tünel sendromu
- El-bilek tendiniti
- El-kol vibrasyon sendromu
- Tetik parmak
- Kronik sırt ve bel ağrıları

29



Tarımda Görülen Mesleki Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları-3

- Diğerleri
 - Vahşi ve evcil hayvanların saldırısı
 - Yılan, böcek, akrep vb hayvan ısırıkları-sokmaları

30

Primer Hipertansiyon

- Kadmium...
 - Kore'de 958 erkek ve 944 kadının katıldığı bir çalışmada çevresel kadmium maruziyeti ile hipertansiyon oluşumu arasında pozitif bir korelasyon belirlenmiştir (Eum et al., 2008)
 - Japonya'da 15 yıl süreyle devam ettirilen bir kohort çalışmasında çevresel kadmium maruziyeti bulunan bir çevrede yaşayan halk içerisinde böbrek hasarı ve hipertansiyon sıklığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Nishijo et al., 2006)
- Civa...
 - Kanada'da 732 kişi üzerinde yapılan çalışmada civa maruziyeti ile hipertansiyon arasındaki ilişki ortaya konmuştur (Valera et al., 2009)
 - Minamata'da 1971 adet bilimsel çalışmanın sonuçları ile hazırlanan bir meta-analizde civa maruziyeti ile hipertansiyon oluşumu arasında pozitif ilişki saptanmıştır (Yorufuji et al., 2009)
- Pestisitler
 - Amerika'da PCB grubu pestisitlere maruz kalmış bir popülasyonda yapılan çalışmada pestisit maruziyeti ile hipertansiyon arasındaki ilişki yakın ilişki gösterilmiştir (Goncharov et al., 2010)

31

Tip II Diabetes Mellitus

- Arsenik...
 - John Hopkins Üniversitesi'nde yapılmış epidemiyolojik çalışmalardan hazırlanan bir meta-analizle arsenik diabet ilişkisi kesinlikle kanıtlanmıştır (Navas-Asien et al., 2006)
 - Wu ve ark.'ı da 2012'de yaptıkları bir çalışmada arseniğin endotel işlevini bozarak kardiyovasküler hastalık oluşumunu hızlandırdığı belirlenmiştir (Wu et al., 2012)
- İlişkilendirilmiş diğer kimyasal ajanlar:
 - Kadmium (Edwards et al., 2009) (İçme suyuyla oluşan maruziyetin diabetes insidansını artırdığı belirlenmiştir)
 - Kurşun (Park et al., 2006) (Uzun süreli düşük doz maruziyetin metabolik sendrom ve diabetes insidansını artırdığı belirlenmiştir)
 - Civa (Flores et al., 2011) (Maruziyetin hem diabet insidansını, hem de komplikasyonlarını artırdığı belirlenmiştir)
 - Pestisitler (Lee et al., 2011) (725 kişilik bir çalışma popülasyonunda yapılan çalışmada pestisit maruziyeti ile Tip 2 diabetes mellitus arasında kuvvetli bir ilişki saptanmıştır)

32

Nörodejeneratif Hastalıklar

- Alzheimer Hastalığı
- Arsenik...
 - Amerika'da 434 hastada yapılan bir çalışmada arsenik ile Alzheimer hastalığı arasındaki pozitif korelasyon gösterilmiş ve arsenik maruziyetinin bu hastalıkta özellikle hafıza yetisi üzerindeki olumsuz etkisi vurgulanmıştır (O'Bryant et al., 2011)
- Alüminyum...
 - 65 yaş ve üzeri 3777 hastada yapılan çalışmada alüminyum maruziyeti ve Alzheimer hastalığı gelişimi arasında güçlü bir korelasyon saptanmıştır (Rondeau et al., 2000)
- Bakır...
 - 79 hastada yapılan çalışmada, MRI görüntüleme bakırın nörodejeneratif değişikliklerin gelişmesinde rol oynadığı belirlenmiştir (Squitti, 2002)
- Civa...
 - Amerika'da yapılan bir çalışmada Alzheimer hastalığının moleküler özelliklerinden biri olan GTP'nin tübüline bağlanma eksikliğinin civa dumanı solutuların farelerde de olduğu belirlenmiştir (Pendergrass et al., 1997)
- Pestisitler...
 - 1507 fransız üzerinde yapılan prospektif bir çalışmada pestisit maruz kalan bireylerde Alzheimer hastalığı riskinin 2.39 olduğu belirlenmiştir (Balci et al., 2003)

33



Parkinson artık meslek hastalığı

Fransa'da 7 Mayıs tarihinde yürürlüğe giren bir genelge tırm işçilerinin aşırı tarım ilacı maruz kalmışlarından yola çıkarak Parkinson rahatsızlığını 'meslek hastalığı' ilan etti. Genelge, nörolojik hastalıkla tırm ilacı arasında doğrudan bir bağ kuran ilk resmi belge oldu. Şubat ayında çiftçi Paul François, Amerikan tırm biyoteknolojisi devi Monsanto'nun Lasso marka tırm ilacının dumanına uzun yıllar maruz kalması nedeniyle Parkinson hastası olduğunu öne sürerek açtığı davayı kazanmıştı. Lasso 20 yıl Fransa pazarında kullanıldıktan sonra 2007'de yasaklandı. **DIŞ HABERLER**

34

Endokrin Bozucu Kimyasallar

(USA'da CDC-Centers for Disease Control and Prevention) 48 adet yaygın kullanılan endokrin bozucu kimyasal bildirmiştir)

14 Mart 1997'de Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Toplantısı'nda "endokrin bozucu kimyasallar" ele alınmış ve bu toplantıda insan vücudunda varlığı kanıtlanmış en az 500 kimyasal olduğu ve son 20 yıldır bu maddelerin sadece intrauterin dönemde değil yaşamın tüm evresinde sağlığı tehdit ettiği deklare edilmiştir.

Pestisitler	Benzenli heksaklorobenzen, metiloksolo münab, metiram, tribütiltin klorid, zineb, siraz, alabak, amiazol, strazin, 2,4-dinitrofenil hidrazin, metribuzin, nitrofen, 2,4,5-triklorofenol, trifluralin, B-BHC (beta-benzen heksaklorid), lindane, p,p'-DDE (diklorodifenil dikloroetilen), dikapal, dieldrin, endosulfen, heptaklor, metazam, metoksiklor, paratyon, sementak, pindoksolider	Tırm ilacı ve gübrelere kalıntı olarak insan vücudunda (özellikle yağ dokuda) birikim
Endüstriyel Kimyasallar	Bisfenol A, butilbenzil ftalat, nonilfenol, PCBs (poliklorlu bifeni), pentaklorofenol, stiren, TCDD (8-tetraklorodibenzo-para-doksiz)	Damascına, plastik ve PVC sektörü, boyalar, endüstride organik solvent olarak
Metaller	Kadmium, kurşun, civa	Madencilik ve metal sektörü, doğal sularla buluş

35

Üreme Toksikolojisi

Sodyum arsenit Testis ağırlığında azalma; sperm oluşumu poloidinde azalma; aktivitelerinde azalma	Alüminyum Klorid Ölü ve anormal sperm; epididim boyut ve ağırlığında azalma
Kadmium Klorid Semenler tübülünde hasar; sperm sayısı ve motilitesinde azalma	Potasyum Dikromat Testosteron düzeylerinde, testis ve epididim boyutlarında azalma; sperm sayısı ve motilitesinde azalma
Kurşun Sperm sayısında azalma, morfolojisinde bozukluk; testis boyutlarında azalma	Civa Klorid Epididimal sperm sayısında, sperm motilitesi ve yaşam süresinde azalma

36

Kronik Hastalıklar-1 (İç Hastalıkları)

Hik: 45 yaşında çiftçi 4 gündür devam eden ve ağrı, ateş veya kaşıntı olmaksızın sarılık şikayetiyle başvuruyor. İdrar veya dışkıda renk değişikliği de tarif etmiyor.

FM: Sklerada ve deride sarılık mevcut. Kc ve Safra kesesi ele gelmiyor. Karın sağ üst kadranda hassasiyet yok. Alkol, ilaç kullanımı veya kan transfüzyonu hikayesi yok. Diğer sistem muayeneleri de normal.

Lab: Total ve direk bil. artmış. ALT, AST, GGT, ALP değerleri yüksek. Tam kan sayımı, BFT, serolojik ve viral tarama testleri normal. Elektroforez, kanser antijenleri de normal.



37

Kronik Hastalıklar-2 (İç Hastalıkları)

Ultrasonografi, MR görüntüleme ve ERCP de Kc, safra yolları ve dalak normal izleniyor.

MAR: Hastanın sorgulanması sonucu hastaneye başvurmadan önce tarlasında ekinleri ilaçlamak için Quizalofop-p-ethyl adlı herbisid ilacı yeterli önlem almadan kullandığı ve deri yoluyla uzun süre söz konusu ilaca maruz kaldığı öğreniliyor.

WHO'nun (2006) adverse ilaç reaksiyonları tanımı doğrultusunda hastaya mesleki KC hasarı (kolestatik/hepatoselüler ilaç toksisitesi) tanısı konuluyor.

Tx: Hasta ursodeoksikolik asit ve prednisolone tedavisi sonrası 2 ay içinde düzeliyor.

Elefantosis, Kawanishi S. et al. "Case report: mixed cholestatic/hepatocellular liver injury induced by the herbicide quizalofop-p-ethyl." Environmental health perspectives (2007). 115:1481.

38

Kronik Hastalıklar-3 (İç Hastalıkları)

Hik: 54 yaşında daha önceleri çiftçilikle uğraşan hasta periferik ödem ve oliguri şikayetleri ile hastaneye başvuruyor. Yaklaşık 1 hafta önce ani başlayan bulantı, kusma ve diyare şikayetleri de olmuş.

FM: Yüz ve topuklarda belirgin olmak üzere periferik ödem mevcut, kutanöz ve konjunktival inflamasyon işareti yok. Diğer sistem muayeneleri normal.

LAB: BUN:93,5mg/dl, kreatinin 2,3mg/dl, ürik asit 8 mg/dl. Arteriyel kan gazları metabolik asidoz ile uyumlu. Diğer kan testleri, immünolojik testler normal değerlerde.



39

Kronik Hastalıklar-4 (İç Hastalıkları)

Ted: Akut renal yetmezlik ve nefrotik sendrom tanısı konulan hastanın renal fonksiyonları ilerleyici bir şekilde kötüye gidiyor. Düşük tuz ve sıvı kısıtlaması yapılan hastaya oral prednisolone ve albumin başlanıyor. 9 ay sonunda BFT normale dönüyor.

MAR: Hastanın şikayetlerinin başlamasından bir hafta önce Maneb (Manganous ethylenebis (dithiocarbamate) isimli fungusid ilacı su ile karıştırmak suretiyle hazırladığı ve gün boyu patateslerine bu ilacı sıktağı, herhangi bir koruma önlemi almadığı ve hatta spreyn ucunu dudakları ile temizlediği öğreniliyor.

Renal biyopsi örneklerinin Elektron ve ışık mikroskobu ile incelenmesi sonucu hastada Maneb maruziyetine bağlı akut renal yetmezlik tanısı konuluyor.

de Carvalho, E. I. S. I. O. et al. "Acute renal failure and nephrotic syndrome after maneb exposure: A new case with light and electron microscopic study." Acta Medica Portuguesa 24:5 (1999). 215-9.

40

Kronik Hastalıklar-5 (İç Hastalıkları)

Hik: 69 yaşında çiftçi karının sağ taraf ve ortasında devam eden ağrı nedeniyle hastaneye başvuruyor.

FM: Subkonjunktival sarılık, konjunktivit ve hepatomegali tespit ediliyor. Hastanın sigara içtiği ve nadiren alkol kullandığı öğreniliyor.

Lab: ALT, AST, ALP, GGT, Total Bil., değerleri yüksek. Hepatit markerları ve otoantikörler negatif. Abdominal USG ve ERCP normal.

Kc biyopsisinde intrahepatik kolestaz ve safra kanalı epiteli nekrozu gözlenirken alkol hasarı ve fibrozis tespit ediliyor.



41

Kronik Hastalıklar-6 (İç Hastalıkları)

- Mar: Hastanın yeniden sorgulanması sonucunda paraquat ve diquat karışımı bir herbisid ile korumasız bir şekilde ilaçlama yaptığı ve muhtemelen deri yolu ile bu maddeye maruz kaldığı anlaşıyor.
- Ted: Hastaya i.v. steroid, B12, folat, NAC ve ursodeoksikolik asit yanında herbal antioksidan curcumin de veriliyor.
- Hastaya KC transplant planlanırken durumunda düzelme olması nedeniyle takip ediliyor ve 2 sene sonunda tamamen iyileşiyor.

Pardo, Ana M. et al. "Hepatotoxicity related to paraquat and diquat absorption through intact skin." Digestive diseases and sciences 52:11 (2007). 3262-3264.

42

Kronik Hastalıklar-7 (Nöroloji)

Hik: 20 yaşında tarım işçisi baldırlarında ağrı, yürüme güçlüğü ve ellerinde kuvvetsizlik şikayetleri ile hastaneye başvuruyor.

FM: Genel fizik muayenede anormallik yok. Ancak nörolojik muayenede el fleksörlerinde hipotoni, aşılarda hiporefleksi ve eldiven çorap tarzı duyu kaybı mevcut.

Lab: Nöropati etyolojilerine yönelik yapılan kan, idrar ve BOS testleri normaldi.



43

Kronik Hastalıklar-8 (Nöroloji)

Hastanın kliniğinde subakut motor kötüleşme gözleniyor. 5. haftanın sonunda paralizisi proksimale doğru ilerliyor ve tekerlekli sandalye kullanmak zorunda kalıyor.

MAR: Hastanın sorgulanması sonucu hastaneye başvurmamasından 2 hafta önce bahçede spray ile çiçek ilaçlaması yaparken birkaç ml herbisidin (Isafenphos ve Maneb) yüzüne sıçradığı anlaşıyor. Serum kolinesteraz düzeyi de düşük bulunuyor.

Hasta 6 ay sonra koltuk değnekleri ile yürümeye başlıyor.

Catz, A. M. I. R. A. M., et al. "Late onset isofenphos neurotoxicity." Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 51:10 (1988). 1338-1340.

44

Kronik Hastalıklar-9 (Nöroloji)

Hik: 51 yaşında hasta 5 gün önce başlayan diplopi, hafif sersemlik ve sendeleyerek yürüme şikayetleri ile hastaneye başvuruyor. Hastada ayrıca disfaji, ses tonunda değişme, aşırı terleme şikayetleri de mevcut.

FM: Hastanın genel sistem muayenesi normal. Oral sekresyonları profüze, bilateral pitozis, ve belirgin fasiyal diaforez mevcut. Simetrik olarak yüz, çene, dil ve boyun kaslarında orta derece güçsüzlük var. Distal kaslarda da simetrik güçsüzlük var. Babinski refleksi pozitif.



45

Kronik Hastalıklar-10 (Nöroloji)

Lab: Rutin kan ve idrar testleri, EKG, kraniyel MR normal. BOS total proteinin 75 mg/dl olması dışında normal. Nöromusküler hastalığın diğer sebeplerini ekarte etmek için yapılan testlerde anormallik saptanmıyor.

MAR: Hastanın sorgulanması sonucu altı gün önce organofosfat cinsi bir spray insektisid ile ilaçlama yaptığı, ellerinin ve yüzünün de organofosfata maruz kaldığı öğreniliyor.

Ted: Organofosfat maruziyeti tanısı ile hastaya Atropin(2mg) ve pralidoksim klorür infüzyonu başlanıyor. 9.gün sonunda hastada paralizisi yerleşiyor. Yaklaşık 5 aylık tedavi sonunda hastanın nöromusküler bulguları normale dönüyor.

Good, J. L. et al. "Pathophysiological studies of neuromuscular function in subacute organophosphate poisoning induced by phosom." Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry 50:3 (1987). 260-264.

46

Kronik Hastalıklar-11 (Nöroloji)

Hik: 64 yaşında tarla sahibi, 18 ay önce sağ alt ve sol üst ekstremitelerde kas güçsüzlüğü ve atrofi başlayan hastanın şikayetleri diğer ekstremitelere yayılıyor, arada krampları oluyor. Birkaç ay önce de ilerleyici disfaji gelişiyor.

FM: Hastanın genel durumu kötü, üst beyin fonksiyonları normal, bütün kasları hipotonik, Babinski işareti (+), hiperrefleksik, dört ekstremitelerde ve kafada duyu muayenesi normal.

Hastaya kronik motor nöron hastalığı tanısı koyuluyor.

47

Kronik Hastalıklar-12 (Nöroloji)

Mar: Semptomlarının tarımcılıkla yoğun olarak uğraştığı dönemlerde ortaya çıktığı ve herhangi bir koruma önlemi almadan işçisinin hazırladığı organoklorür cinsi herbiside maruz kaldığı öğreniliyor.

Lab: Periferik kanda ölçülen pestisid değeri Aldrin=223.9 pg/l, (normal: <5 pg/l) bulunuyor.

Hasta semptomların başlamasından 2 sene sonra kaybediliyor.

Ferreira, R. G. et al. "Chronic motor neuron disease possibly related to intoxication with organochlorine insecticides." Acta neurologica scandinavica 111(1993). 56-58.

48

Kronik Hastalıklar-13 (Nöroloji)

Hik: 49 yaşında tarım işçisi, 2 yıl önce sol bacağından başlayıp sağ bacağına yayılan kuvvetsizlik şikayeti var. Daha sonra üst ekstremiteler tutuluyor, disartri, disfaji, kramp nöbetleri ve konstipasyon mevcut.

FM: Nörolojik muayenede superior kortikal fonksiyonlar normal, disfaji, disartri, disfoni, kusma refleksi azalması, distal kaslar atrofisi tespit ediliyor.

Belirgin hipotoni ile birlikte tüm kaslarda güçsüzlük mevcut. Bilateral Babinski işareti pozitif. Motor ve duyu iletim hızları dört ekstremitelerde normal.

49

Kronik Hastalıklar-14 (Nöroloji)

Mar: Hastanın şikayetleri başlamadan önce tarlada koruma önlemi almadan organoklorür etken maddeli bir herbisid ile ilaçlama yaptığı ve solunum yolu ile ilaca maruz kaldığı anlaşıyor.

Lab : Hastanın kanında pestisid lindane = 43 pg/l (normal: <1 pg/l); heptaklor = 44 pg/l (normal: <10 pg/l) tespit ediliyor.

Hasta semptomların başlamasından 2.5 yıl sonra ölüyor.

Fontecha, R. G., et al. "Chronic motor neuron disease possibly related to intoxication with organochlorine insecticides." *Acta neurologica scandinavica* 88.1 (1992): 55-58.

50

Kronik Hastalıklar-15 (Nöroloji)

Hik: 30 yaşında tarım işçisi ayaklarında güçsüzlük ve yürümeye zorluk şikayetleri ile hastaneye başvuruyor.

FM: Kraniyel sinir muayenesi normal. El ve ayak bilekleri dorsofleksiyonunda orta dereceli, bacak proksimali, el ve ayak kaslarında hafif dereceli zayıflık mevcut. Isı, ağrı, taktıl, pozisyon basınç ve diğer duyu muayeneleri normal.

EMG de bacaklarda belirgin olmak üzere simetrik saf motor aksonal polinöropati tespit ediliyor.

51

Kronik Hastalıklar-16 (Nöroloji)

Lab: Rutin biyokimyasal testler, BOS incelemesi, EEG, VER, beyin MR görüntülemesi normal bulunuyor. Polinöropatinin diyabet, üremi, porfiri gibi diğer etkenleri ekarte ediliyor.

Mar: Hastanın 5 hafta önce DDVP etken maddeli organo fosfat zehirlenmesi ile hastaneye başvurduğu tedavinin ardından taburcu edildiği öğreniliyor ve hastaya organofosfat ile indüklenen gecikmiş polinöropati tanısı konuluyor.

Yaklaşık 2 yıl takip sonunda hastanın semptomlarında hafif düzelme oluyor.

Swern, Serhan, et al. "Late onset polyneuropathy due to organophosphate (DDVP) intoxication." *The Canadian Journal of Neurological Sciences* 30.1 (2007): 75-76.

52

Kronik Hastalıklar-17 (Göğüs Hastalıkları)

Hik: 48 yaşında çiftçi 1 haftadır devam eden dispne, öksürük, pürülan balgam ve ateş şikayetleri ile kliniğe başvuruyor. FM: Kan basıncı 120/70mmHg, nabız 92/dk, solunum 23 /dk. Oskultasiyonda bilateral wheezing saptanıyor.

Lab: Ac grafisinde yama tarzı infiltrasyonlar, torakal CT de bilateral mediastinel lenfadenopatiler, fibrotik değişiklikler, multiple subplevral nodüller ve düzensiz opasiteler saptanıyor.

Bronşiyal lavaj ve transbronşiyal biyopside inferior segmentte hiperemik ve ödematöz mukoz ve sitolojik incelemede lenfositik infiltrasyon ve granülomatoz reaksiyon gözleniyor.

53

Kronik Hastalıklar-18 (Göğüs Hastalıkları)

Mar: Hastanın şikayetleri başlamadan önce 2 gün boyunca tarlada çalıştığı ve tribenuron metil adlı herbisid maddeye maske takmadan inhalasyon yolu ile maruz kaldığı öğreniliyor.

Ted: Hastaya hipersensitivite pnömonisi ya da (duyarlı kişilerin yabancı ajanları inhalasyonuna bağlı) ekstrinsik allerjik alveolit tanısı konuyor. Hasta 2 haftalık metilprednisolon, budenozide ve formoterol tedavisi sonunda klinik, spirometrik ve radyolojik olarak düzeliyor ve astım benzeri semptomları da geriliyor.

Chemical Pneumonitis and Acute Dyspnea Following Exposure to Tribenuron Methyl. Sermet et al. "University of Ondokuz Mayıs School of Medicine, Department of Pulmonary Medicine, Samsun, Turkey."

54

Kronik Hastalıklar-19 (Göğüs Hastalıkları)

Şik/hik: 49 yaşında erkek hasta dispne şikayeti ile başvuruyor.

Lab: Akciğer grafisinde ince nodüler patterni var.

Hasta tuberküloz hastanelerinden birine sevk ediliyor. 3 gün sonra hastanın anti-tuberküloz tedavisi sırasında kötüleşmesi ve aside dirençli bakteri bulunamaması üzerine hasta üst merkeze gönderiliyor.

FM: Takipneik ve siyanoze, 37.5 °C ateşi, bazallerde ralleri ve omzunda ülser saptanıyor.

LAB: Beyaz küre 26.000, sed: 90mm/saat, respiratuar asidoz saptanıyor.

Levin, P. J., et al. "Pulmonary effects of contact exposure to paraquat: a clinical and experimental study." *Chest* 34.2 (1979): 150-160.

55

Kronik Hastalıklar-20 (Göğüs Hastalıkları)

Mar: Çiftlikte ilaçlama işinde çalıştığı paraquat kullandığı fakat kesinlikle içmediği, sprey yaparken vücuduna temas ettirdiği öğreniliyor. (makalenin yazım tarihinde oral alım dışında paraquatın toksik olabileceği bilinmiyor)

Hasta 3 gün içerisinde solunum yetmezliğinden kaybediliyor.

Paraquat tek yutulum alınıp tükürüle bile hızlı bir şekilde akciğer fibrozisine yol açıyor. Hala ruhsatlı ve özel ekipmanlarla kullanılmasına izin veriliyor. Bu hasta makineyi omzunda taşıyan aletteki bir kaçaktan omzunda ülser oluşuyor ve bu ülerden zehirleniyor. Daha sonra bu maddenin inhalasyon ile de bulaştığı da anlaşıyor.

Levin, P. J., et al. "Pulmonary effects of contact exposure to paraquat: a clinical and experimental study." *Chest* 34.2 (1979): 150-160.

56

Kronik Hastalıklar-21 (Dermatoloji)

Hik: 58 yaşında çiftçi hasta aile hekimine ülsere deri lezyonu nedeniyle başvuruyor. 2 yıldır aynı bölgede şişlik de mevcutmuş. Hasta dermatoloji uzmanına sevk ediliyor

FM: Sırtta orta hatta 4x3 cm ülsere deri lezyonu ayrıca yine sırtta skuamoz ve bazal hücreli karsinom düşündürülen 100 farklı deri lezyonu tespit ediliyor.



57

Kronik Hastalıklar-22 (Dermatoloji)

MAR: Hastanın tarlasını sırtında taşıdığı düzenekte herbisid (paraquat) ile sezon boyunca ilaçladığı ve bu ilaçların sırtını ıslattığı, bu şekilde uzun dönem bu herbiside maruz kaldığı öğrenilmiştir. Sırtından başka bölgede lezyon olmaması güneş ve ultraviyole ışığını etyolojik faktör olarak dışlamaktadır.

Paraquat ile direkt maruziyet bu vakada multipl deri kanserlerine sebep olmuş gibi görünmekte olup literatür bilgileri de bunu desteklemektedir.

Ted: Histolojik olarak da skuamoz hücreli karsinom tanısı koyuluyor. Ülsere ve nodüler lezyonların eksizyonunu takiben fotodinamik terapi uygulanıyor

Anderson, K. D., and G. V. Scemi. "A case of multiple skin cancers after occupational exposure to pesticides." *British Journal of Dermatology* 149.5 (2003): 1068-1069.

58

Kronik Hastalıklar-23 (Dermatoloji)

Hik: 38 yaşında çiftçi hasta ağız çevresinde, çenesinde ve ekstremitelerinde 15 gündür devam eden kaşıntı şikayetiyle başvuruyor.

FM: Göğüste, üst ve alt ekstremitelerde birbiriyle birleşen eritematöz ve mora çalan bül ve erozyonlu maküler görünüm saptanıyor. Kalça ve skrotumda veziküller görülüyor. Ailede ve özgeçmişinde deri hastalığı bulunmuyor.

Benzer şikayetlerle daha önce başvurduğu yerel bir klinikte 10 gün boyunca sistemik steroid, hidroksizin ve topikal steroid tedavisi alıyor. Ancak tedavi kesilince semptomları yine başlıyor.



59

Kronik Hastalıklar-24 (Dermatoloji)

Lab: Hastanın beyaz küresi yüksek ve eozinofili bulunuyor, diğer laboratuvar ve göğüs x-ray bulguları normal olarak değerlendiriliyor.

Klinik bulgular ve deri biyopsi bulgularına dayanılarak hastada eritema multiforme major teşhisi koyuluyor.

Mar: Hastanın semptomlarının başlamasından önce 5 gün boyunca alachlor ve butachlor etken maddeli herbisidleri tarlasına uyguladığı öğreniliyor.

Ted: Hasta topikal ve sistemik steroid tedavisi ile 18. gün sonunda taburcu ediliyor.

Kim, Hoon, et al. "Erythema multiforme major due to occupational exposure to the herbicides alachlor and butachlor." *Emergency Medicine Australia* 23.1 (2011): 103-105.

60

SGK İstatistikleri-2013 / 2

Normální výstup (NORM) a 2 ^o Číslo úlohy (ÚLOHY)		Klasifikace úloh (Klasifikace)										Celkem																																																																																							
		Klasifikace úloh (Klasifikace)					Klasifikace úloh (Klasifikace)					Celkem																																																																																							
		Klasifikace úloh (Klasifikace)					Klasifikace úloh (Klasifikace)					Celkem																																																																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54																																														

62

GENEL SORUNLAR - 1

EDİLEN FİNLANDIYA MODELİ

• SORUMLU BAKANLIKLAR ve KURULUŞLAR

- Ministry of Social Affairs and Health
- Ministry of Labor
- Ministry of Environment
- Ministry of Education
- The Finnish National Fund
- FIOH (Finnish Institute of Occupational Health and Safety)

64

GENEL SORUNLAR - 7

[illegible]

70

GENEL SORUNLAR - 3

[illegible]

66

72

Peki Sağlık Açısından Sorun Ne...?



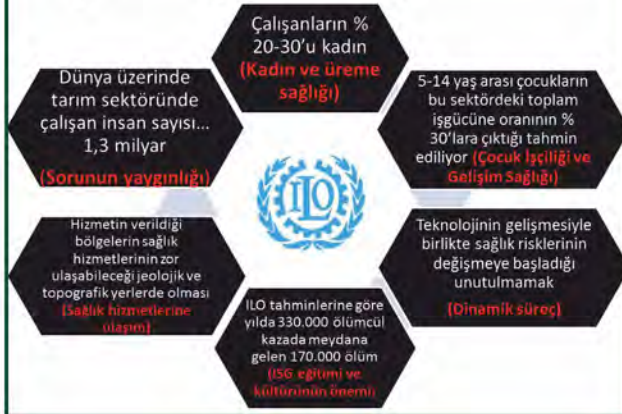
73

Projenin sonuç raporunda 6 adet hayati noktaya dikkat çekilmiştir:



74

Projedeki Diğer Önemli Çıktılar



75

Zorlu jeolojik ve iklimsel şartlarda çalışma

Tarım Sektöründe DSÖ'nün Ön Planda Tuttuğu Sağlık Riskleri

Tarımsal kimyasallara maruziyet



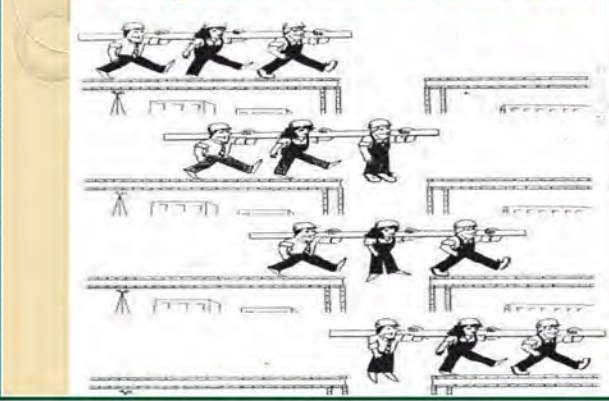
76

ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- Mevcut İş Kanunu'ndan farklı bir kanunla konu ele alınmalıdır.
- İlgili bölgelerdeki Toplum Sağlığı Merkezleri hem iş, hem de toplum sağlığı noktasında soruna doğrudan müdahil edilmelidirler.
- Bölgede çalışacak hekim gerek tarım işçilerinin iş sağlığı, gerekse bölgenin tıbbi jeolojik özellikleri açısından özel eğitime alınmalıdır.
- Konu hem insan, hem de çevre sağlığını ilgilendirdiği için ilgili Bakanlıkların müdahil olduğu bir sistem kurgulanmalı ve bu Bakanlıklara ait ara işgücü devreye sokulmalıdır.
- Bölge üniversitelerinin bu alanda yapacağı bilimsel çalışmalara destek olunmalıdır.

77

TEŞEKKÜR EDERİM

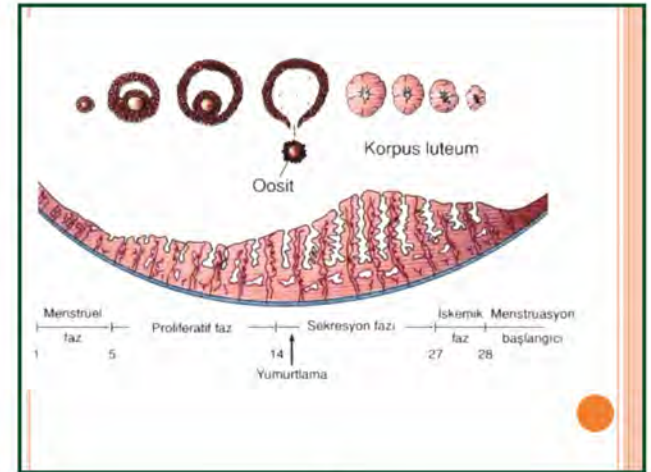


78

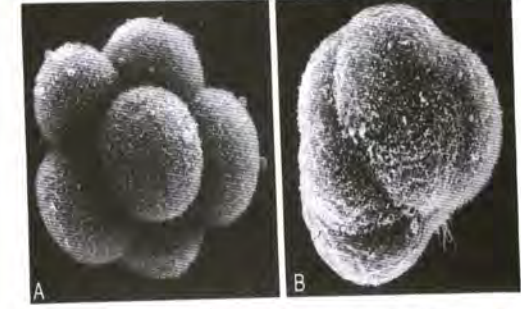
Tarımda Çalışanlar Açısından Teratojenler

Doç. Dr. Mete Köksal
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi
Histoloji ve Embriyoloji AD

01

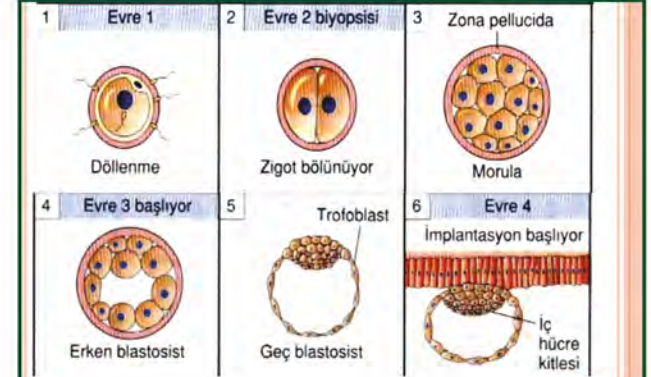


02

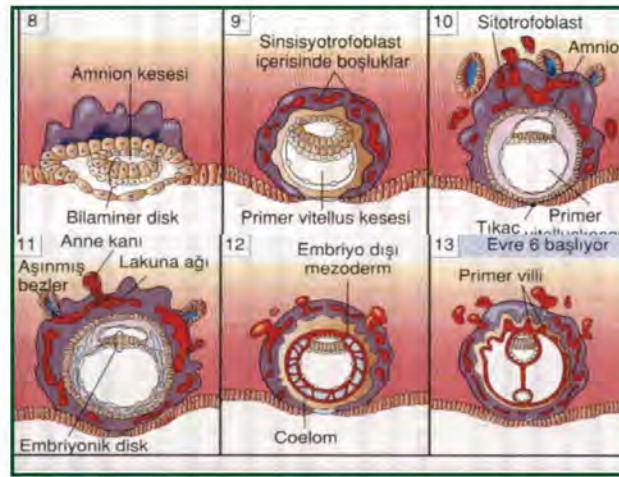


Şekil 2.9. Kompakt hale gelmemiş (A) ve kompakt haldeki (B) sekiz hücreli bir fare embriyosunun siyah elektron mikroskopisi. Kompakt hale gelmeden önce her bir blastomeren hatları oldukça belirgin, kompakt hale geldikten sonra hücre yüzeyleri arasındaki temas en üst düzeye çıkar ve hücrelerin dış hatları silinir.

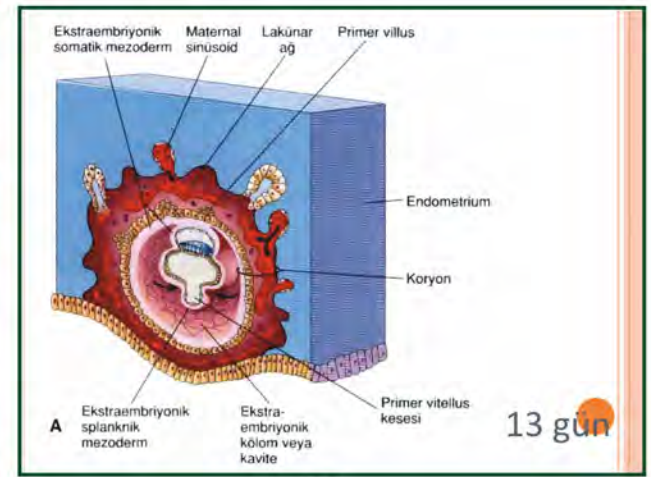
03



04

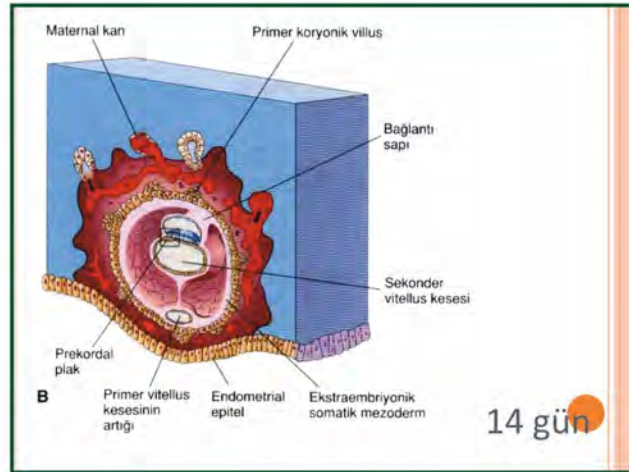


05



06

13 gün

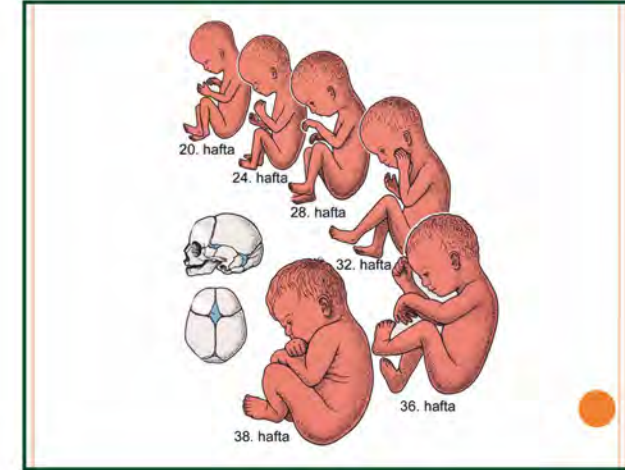


07

VAKA

- Ayşe Hanım 39 yaşında , evli ve 2 çocuk annesi, adetleri normal ve 28 -30 günde 1 adet görüyor.
- Son adet tarihinden 3 hafta sonra sırtındaki sivilceleri için komşusunun tavsiyesi ile içinde retinoid asit bulunan bir ilaç kullanıyor.

08



13

Doğumsal Anomaliler

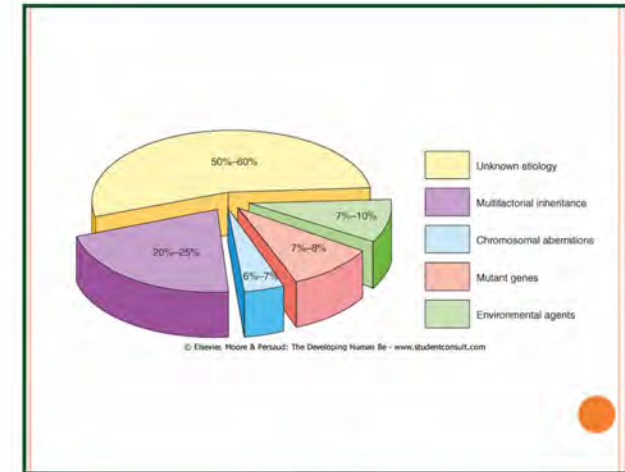
14



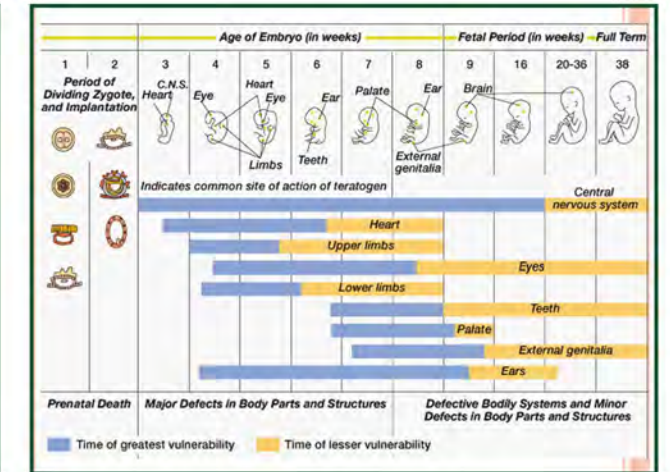
09



10



15



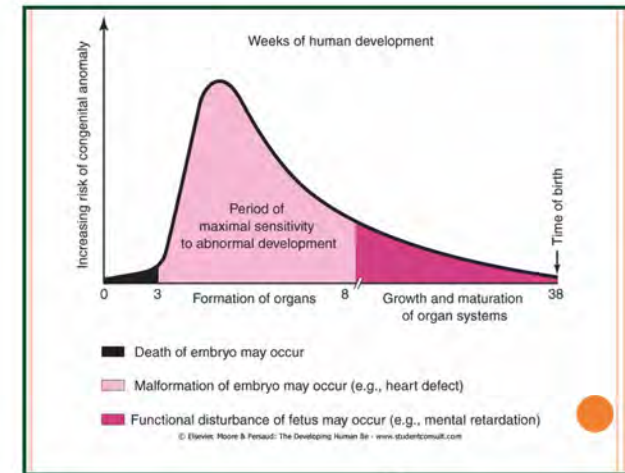
16



11



12



17



18

TARIM İŞÇİLERİNİN KARŞILAŞABİLECEĞİ TEHLİKELİ ETKENLER

- Bulaşıcı hastalıklar
- Hayvanlarla temas sonucu (Işırıklar, çizikle, Zoonozlar)
- Zehirli bitkiler
- Allerjenler (dermatit, astım, aşırı duyarlık)
- Gübreler (amonyak zehirlenmesi)

19

TARIM İŞÇİLERİNİN KARŞILAŞABİLECEĞİ TEHLİKELİ ETKENLER

- İnorganik tozlar (silikozis)
- Organik tozlar (allerji, solunum yolları)
- Pestisit ve herbisitler (Akut toksisite, kanser, üremeye yönelik yan etkiler)
- Karbondioksit, karbonmonoksit
- Nitrojen oksit
- Metan

20

TARIM İŞÇİLERİNİN KARŞILAŞABİLECEĞİ TEHLİKELİ ETKENLER

- Nikotin
- Hidrojen sülfid
- Dezenfektanlar
- Veteriner ilaçları (antibiyotikler, oksitosin)
- Dizel atıkları
- Sıcak, soğuk,
- Fiziksel kazalar (yanma ,düşme vs...)

21

Tarım alanlarında karşılaşılan fiziksel kimyasal ve biyolojik etkenler sonucu,

- İnfertiliteden başlayıp,
- Anne karnındaki çocukların etkilenmesi
- Düşükler
- Konjenital malformasyonlar
- Çocukluk çağı kanserlerine varan zararlı etkiler ortaya çıkar

22

Bulaşıcı Hastalıklar

- Rubella (kızamıkçık)
- Sitomegalovirüs (CMV)
- Herpes simplex virüsü (Uçuk)
- Varicella (suçiçeği)
- HIV
- Toksoplazmozis
- Sifiliz

23

◦ Rubella (kızamıkçık):

- Gebeliğin ilk dört haftasında görüldüğünde anomali riski en yüksektir.
- Katarakt (gebeliğin 6. haftasındaki enfeksiyonda)
- Sağırılık (9. haftadaki enfeksiyonda)
- Kalp defektleri (5-10. haftalardaki enfeksiyonda)
- Beyin anomalileri
- Zeka geriliği
- İntrauterin gelişme geriliği
- Miyokard zedelenmesi ve vasküler anomaliler

24



25

◦ Sitomegalovirüs (CMV):

- Gebeliğin ilk üç ayında geliştiğinde kendiliğinden düşükle sonuçlanabilir.
- Mikrosefali
- Korioretinit ve körlük
- Serebral kalsifikasyonlar
- Zeka geriliği
- Sağırılık
- Hepatosplenomegali

26

◦ Herpes simplex virüsü (HSV):

- Doğum sırasında enfekte olunursa, bebekte inflamatuvar reaksiyonlar görülür.
- Mikrosefali
- Mikroftalmi
- Retinal displazi
- Hepatosplenomegali
- Zeka geriliği

27



28

◦ Varicella (suçiçeği):

- Gebeliğin ilk 4 ayında geçirilen enfeksiyon sonucu :
- Ekstremitte hipoplazisi
- Kas atrofisi
- Zeka geriliği
- HIV:
- Mikrosefali
- Büyüme geriliği,
- Anormal yüz yapısı.

29

◦ Toksoplazmozis:

- Serebral kalsifikasyon,
- Korioretinit,
- Mikrosefali,
- Hidrosefali,
- Mikroftalmi,
- Zeka geriliği.



30

o Sifiliz:

- Erken dönemde
 - o Sağırılık,
 - o Anormal diş ve kemikler,
 - o Hidrosefali,
 - o Zeka geriliği.

• Geç dönemde;

- o Damak ve nazal septumda yıkıcı lezyonlar,
- o Diş anomalileri (Hutchinson dişleri),
- o Anormal yüz görünümü (çıkıntılı alın, semer burun)



31

32

TARIM ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ DİĞER BİYOLOJİK ETMENLER

- o Q ateşi
 - Abortus
 - Ölü doğum
 - Düşük doğum ağırlığı
 - Preterm eylem

33

TARIM ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ DİĞER BİYOLOJİK ETMENLER

- o Psittakoz
 - Fetal kayıp
 - Spontan abortus
 - Preterm eylem

34

TARIM ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ DİĞER BİYOLOJİK ETMENLER

- o Bruselloz
 - Fetal ölüm ?

35

TARIM ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ DİĞER BİYOLOJİK ETMENLER

- o Leptospiroz
 - Fetal ölüm

36

TARIM ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ DİĞER BİYOLOJİK ETMENLER

- o Domuz gribi
 - Pnömoni mevcutsa % 50 anne ölümü

37

TARIM ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ DİĞER BİYOLOJİK ETMENLER

- o Malarya
 - Düşük doğum ağırlığı
 - Preterm eylem

38

TARIM ÇALIŞANLARININ KARŞILAŞABİLECEĞİ DİĞER BİYOLOJİK ETMENLER

- o Lyme hastalığı
 - Ölü doğum

39

KİMYASAL AJANLAR

- o Talidomid
- o Valproik asit
- o Fenitoin (difenil hidantoin)
- o Warfarin
- o Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitörleri

40

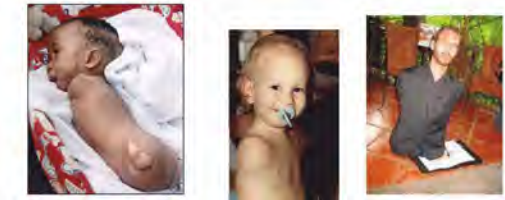
KİMYASAL AJANLAR

- o Retinoik asit (vitamin A)
- o Antibiyotikler (tetrasklin, streptomisin..)
- o Oral kontraseptifler, Dietilstilbestrol
- o Hormonlar (oksitosin, prostoglandin)
- o Androjenik ajanlar
- o Pestisitler

41

TALİDOMİD

- o Antiemetik ve hipnotik olan bu ilacın, amelia ve meromelia (ekstremitelerin total veya kısmi yokluğu) ya yol açması nedeni ile kullanımı yasaklanmıştır.



42

WARFARİN (KAN SULANDIRICILAR)

- Antikoagülandır.
- Nazal kıvrıkdak hipoplazisi kondrodizplazi
- Mental retardasyon
- Optik sinir atrofi yapabilir.
- Heparin plasentayı geçemediği için teratojenik değildir.**

43

ANTİEPİLEPTİKLER

- Valproik asit**
 - Nöral tüp defektleri
 - Ekstremité anomalileri
 - Mental retardasyon
- Difenil hidantoin**
 - Kraniyafasiyal anomaliler
 - Mental retardasyon



FETAL HİDANTOİN SENDROMU

44

DİETİLSTİLBESTEROL

- İn-utero maruz kalan kadınlarda
 - Vajen kanseri
 - Serviks karsinomu

45

RETİNOİK ASİT

- Sivile** tedavisinde kullanılan oldukça teratojenik bir ilaçtır.
 - Anormal kulak gelişmesi
 - Mandibula hipoplazisi
 - Yarık damak,
 - Hidroşefali,
 - Kalp defektleri
 - Nöral tüp defektlerine neden olabilir.



46

Hipertermi

- Ateşli hastalıklar
- Sıcak küvet banyosu
- Sauna
 - Anensefali
 - Spina bifida
 - Mental retardasyon
 - Mikroftalmi
 - Yüz deformiteleri



47



48

SİGARA KULLANIMI

- İntrauterin büyüme geriliğine neden olmaktadır.
- Nikotin,
 - Uterus kan damarlarında daralma yaparak uterus kan akımını azaltır
 - Embriyo veya fetusa gerekli olan oksijen ve besin maddeleri desteği azalır.



49

HAVA KİRLİLİĞİ YAPICI ETMENLER (CO...)

- Plasental fizyoloji gereği, CO'dan anne karnındaki fetus, annesine göre 2 kat daha fazla etkilenir.
- % 20 lik bir karboksi-hemoglobin düzeyi düşük doğum ağırlığı ve mental retardasyona neden olurken
- Daha yüksek düzey düşüklere yol açmaktadır.

50

HAVA KİRLİLİĞİ YAPICI ETMENLER (CO...)

- İlk 8 haftada karbon monoksit, nitrojen oksit ve nitrojen dioksit maruz kalınması sonucu
 - Spina bifida
 - Anensefali riski artmaktadır.

51



52

- Yüksek nitratlar gastro intestinal sistemde nitritlere dönüşerek
 - methemoglobinemiye
 - dolayısı ile oksijen taşıma kapasitesinde düşüşe yol açar

53



54



o Veteriner hekimlikte sıkça kullanılan Oksitosin ve prostoglandin içeren iğnelerin gebe çalışanlara kazayla batması düşüklerle sonuçlanabilir.

55

o Tarım ve çiftçilikte kullanılan pestisitlerin

- Erkek ve kadın üreme sisteminde kısırlığa
- Erkeklerde sperm sayısında azalmaya
- Kadında gebelik zehirlenmesi ve adet düzensizliğine
- Düşüğe,
- Doğum sonu kanamaya
- Düşük doğum ağırlıklı bebeğe,



56

o Bazı pestisitler özellikle Organoklorinler endokrin bozucular denen guba dahildir.

- Nöral tüp defekti
- Mikro penis
- Kriptorşidizm
- Hipospadias riski artmaktadır

61

o Bu gruptan atrazin'in genital malformasyonların yanında Gastroşizise neden olduğu gösterilmiştir.



62

- Bebekte anomalilere,
- o SSS defektleri, nöral tüp defektleri
- o Dudak damak yarıkları
- o Böbrek anomalileri
- o Kriptorşidizm, hipospadias
- o Kemikleşmede gecikme
- o İskelet sistemi anomalileri
- Ölü doğumlara neden olduğu belirtilmiştir

57



58

o Organofosfatlar

- Anensefali
- Spinabifida
- Yarı damak
- Yarı dudak
- Hipospadias



63

o Bir organofosfat olan chlorpyrifos'un prenatal maruziyetinin insan ve hayvan modellerinde davranışsal bozukluklara neden olduğu gösterilmiştir.



64

PESTİSİTLERİN BELİRTEÇLERİ

- Kadın erkek genital yollarından
- Anne sütünden
- Semenden
- Amniyon sıvısı, mekonyum, kordon kanından izole edilebilmiştir.

59

o Özellikle gebeliğin 4 - 6. haftası arasında pestisitlerle karşılaşma spontan abortus riskini artırmaktadır.



60

o Methyl parathion (pamuk zehiri)

- Testiküler atrofi
- Sperm sayısında azalma
- Sperm DNA hasarı
- Spermde anöploidi
- Anormal başlı sperm artışı
- Azalmış doğurganlık
- Oosit kalitesinde düşüş



65

o Sulfoxaflo

o Farelerde

- Ölü doğum
- Ekstremitte anomalileri
- Klavikula yokluğuna yol açmıştır.



66

ERKEKLE İLGİLİ TERATOGENEZ

- Babanın genomunu etkileyen çevresel ajanlar
 - Bazı kimyasal ajanlar (etilnitrozüre) ve radyasyon
 - Germ hücrelerinde mutasyon
- Babanın taşıdığı toksinlerin iş elbisesi ya da seminal sıvı ile anneyi etkilemesi
 - Civa, Kurşun, Alkol, Sigara

67

ERKEKLE İLGİLİ TERATOGENEZ

- Babanın dibromochloropropane'a maruz kalmasının spontan abortus riskini 3 kat artırmaktadır.



68

ERKEKLE İLGİLİ TERATOGENEZ

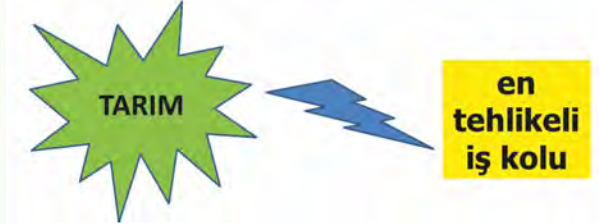
- Bazı çalışmalarda ebeveynlerin ve özellikle babanın Babanın pestisitlere maruz kalması ile bazı çocukluk çağı kanserleri arasında bağlantı saptanmıştır.
 - Lösemi
 - Beyin tümörleri
 - Böbrek tümörü, Wilm's tümörü
 - Ewing's sarkomu
 - Testis kanseri

69



1

Toplumların üretim biçimi, erken ölüm ve hastalıklarla ilişkili



2

Türkiye'de her 4 kişiden biri tarımda istihdam edilmektedir.



3

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ

Türkiye'nin sulanabilir arazisinin % 20'si

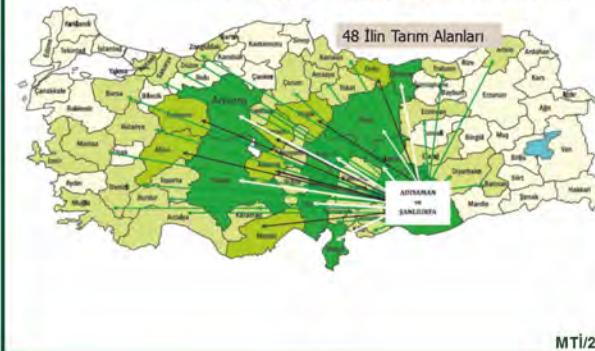
- Toplam kamu kesimi kaynaklarının;
- %54,2'si tarım
 - %10,9'u sanayi
 - %8,1'i eğitime, %6,2'si ulaştırma
 - %4,3'ü sağlık
 - %16'sının altyapı ve diğer hizmetler



İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması
TRC1 (Adıyaman, Gaziantep, Kilis),
TRC2 (Diyarbakır, Şanlıurfa)
TRC3 (Batman, Mardin, Siirt, Şırnak)

4

Şanlıurfa- ve Adıyaman il merkezlerinden tarım işgücü göçü (2010-2011)



MTİ/2011

5

Hastalıkları ve Erken Ölümleri Önleme Yaklaşımları

- Hastalık ve erken ölüm riskini azaltma
 - Epidemiyolojik araştırmalarla Sağlık sorunlarını saptama
 - Yasal düzenlemeler ve denetim
 - Bireylere sağlıklı davranış kazandırma
- Erken tanı-tedavi
 - Hizmete erişim
 - İzlem programları
 - Tarama programları

6



GAP TARIMDA ÇALIŞANLARIN SAĞLIĞI ARAŞTIRMASI YÖNLENDİRME KOMİTESİ – OCAK 2013

Harran Üniversitesi
GAP Bölge Kalkınma İdaresi
Başkanlığı
Bölge Üniversiteleri
9 ilin Halk Sağlığı Müdürlükleri
(2 ilde Sağlık Müdürlüğü),
Gıda Tarım ve Hayvancılık İl
Müdürlükleri,
Çukurova Üniversitesi Tıp
Fakültesi Halk Sağlığı AD
HASUDER

7

GAP TÇSA/2013-Amaçları

- Tarımda çalışanların nüfus yapısı ve kompozisyonunun belirlenmesi,
- Tarımda çalışanların temel sağlık hizmetlerine erişimlerinin ve engellerin belirlenmesi,
- Hanehalkı üyelerinde bildirilen hastalıkların, doğurganlık ve ölümle ilgili sağlık ölçütlerinin hesaplanması,
- Tarım iş kolunda çevre, hayvanlar, tarım aletleri, kimyasallar, sıcaklık, psikososyal faktörler ve çocuklara yönelik risklerin belirlenmesi,
- Tarım ve hayvancılıkla ilişkili hastalıklar konusunda bilgi durumunun belirlenmesi,
- Beş yaş altında bağırsak paraziti sıklığının saptanması,
- 15-49 yaş kadınlarda mikrobesein eksikliğinin (B12, Demir, Folik asit) ve Hepatit A, B, E, Toksoplazma Gondii ve Brusella sıklığının saptanması,

8

GAP TÇSA/2013-Yöntem

- Örnek blok adresleri TÜİK tarafından her ilden örneğe çıkma koşulunu dikkate alarak büyüklüğe orantılı sistematiik seçim (PPS) yöntemi ile belirlenmiştir.
- Her blokta verilen 100 adres saha ekipleri tarafından ziyaret edilmiş, son 1 yıl içinde tarım ve hayvancılıkla uğraşan aileler saptanmıştır.
- Tarım ve hayvancılıkla uğraşan ailelerin yanına 1'den başlayarak numara verilmiş ve rastgele sayılar tablosu kullanılarak 10 hane seçilmiştir.
- Köylerde evlerin numarası olduğunda doğrudan rastgele seçim yapılmış, ev numaralarının olmadığı köy ve mezralarda hane listesi yapıp daha sonra aynı yöntemle seçilmiştir.
- Örneğe çıkan köylere mezralar dahil edilmiştir.

13

GAP TÇSA/2013-Yöntem

- Hanede görüşme yapılacak birden fazla kadın, erkek ya da ergen olduğunda, "Kish" yöntemi ile belirlenen kişiye soru formları yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır.
- Bu seçimin yansız yapılması için hanehalkı soru kağıdına, hanehalkı listesini kullanarak seçim yapmaya yarayacak KISH seçim tablosu eklenmiştir.
- Hedeflenen 1200 haneden 1128'inin (%94) tarım ve hayvancılıkla uğraştığı belirlenmiştir.
- %3,4'ü çalışmaya katılmayı reddetmiş,
- %0,6'sında evde kimse bulunamamış,
- %0,7'si görüşmeye uygun kişi olmadığı için çalışma yapılamamış olup,

– 1077 hanede (1077/1128=%95,5) çalışma başarıyla tamamlanmıştır.

14

GAP TÇSA/2013-Amaçları

- Tarımda çalışan 11 yaş üstü nüfusta ruhsal bozukluk sıklığının saptanması,
- Tarımda çalışanlarda kaza ve yaralanma sıklığının saptanması,
- Çalışanların güvenli bitki koruma ürünü (pestisit) uygulama davranışlarının saptanması,
- Bayii çalışanlarının pestisitlerin insan sağlığı üzerine etkileri konusunda bilgi tutum ve davranışları ile bayilerin yasal olarak uygunluklarının saptanması,

– Tarımda çalışanların sağlığını geliştirmeye yönelik strateji ve programların geliştirilmesine katkıda bulunulmasıdır.

9

GAP TÇSA/2013-Amaçları

- Hanede görüşme yapılacak birden fazla kadın, erkek ya da ergen olduğunda, "Kish" yöntemi ile belirlenen kişiye soru formları yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Bu seçimin yansız yapılması için hanehalkı soru kağıdına, hanehalkı listesini kullanarak seçim yapmaya yarayacak Kish seçim tablosu eklenmiştir.
- Hedeflenen 1200 haneden 1128'inin (%94) tarım ve hayvancılıkla uğraştığı belirlenmiştir. 1128 hanenin 38'i çalışmaya katılmayı reddetmiş, 6 evde kimse bulunamamış ve 7 hanede ise görüşmeye uygun kişi olmadığı için çalışma yapılamamış olup, 1077 hanede (1077/1128=%95,5) çalışma başarıyla tamamlanmıştır.

10

GAP TÇSA/2013-Yöntem

- Bitki Koruma Ürünü Satış Yerleri**
- Araştırma tarihinde 9 ilin Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri'nden alınan listeye göre bölgede toplam bayi sayısı 525'dir.
- %95 güven düzeyinde, %5 güven aralığında, cevapsızlık oranı dikkate alınarak toplam 340 bayiye basit rastgele örnekleme yöntemiyle ulaşılması planlanmıştır.
- Cevaplama hızı %95,3'dür.

15

GAP TÇSA/2013-Yöntem

- Soru kağıdı denetimleri denetçiler tarafından kontrol edilerek, "diğer" sorusuna alınan cevaplar ile bazı sorulara açık uçlu olarak alınan cevaplar kodlanmıştır.
- SPSS 11.5 paket programı kullanılarak hazırlanan veri giriş programına veri girişi yapılarak, veri kontrolü yapılmıştır.
- Merkezdaki veri girişi ve kontrol çalışmaları Mart 15'de başlamış, 3 ayrı veri girişi tarafından bilgisayara aktarılmıştır.
- Verinin iç tutarlılık kontrolleri yapılarak, karşılaşılan tutarsızlıklar soru kağıtları kontrol edilerek çözülmüştür.
- Veri girişi ve kontroller Temmuz 2013'de tamamlanarak analizlere başlanmıştır,
- Araştırma raporu Eylül 2013'de yazılmıştır.

16

GAP TÇSA/2013-Yöntem

- Çok amaçlı kesitsel araştırma
- 1. Hanehalkı araştırması (Örnekleme TÜİK)**
- Evren:** 9 ilde tarım ve hayvancılıkla uğraşan aileler
 - Adrese Dayalı Kayıt Sistemine (ADNKS) göre toplam nüfus 7,816.173
 - Tarımda istihdam %25
 - Tarım ve hayvancılığın doğrudan etkilediği kişi sayısı 1,954.043
 - TÜİK ortalama hane büyüklüğü 4
 - Tarım ve hayvancılıkla uğraşan hane sayısı 488,511
 - %95 güven düzeyinde, %3 güven aralığında
 - 1,1 desen etkisi ve cevapsızlık oranı dahil edilerek örnek büyüklüğü 1200 hedef hane

11

GAP TÇSA/2013-Yöntem

- Çok amaçlı kesitsel araştırma
- 1. Hanehalkı araştırması örnek çerçevesi**
- Ailelerin aktif olarak yaptığı işlerin TÜİK veri tabanında yer almaması nedeniyle örnek çerçevesi oluşturulmuştur.
 - Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri,
 - Halk Sağlığı Müdürlükleri, Sağlık Müdürlükleri,
 - Kaymakamlıklar, il / ilçelerin Belediye Başkanlıkları
 - Tarım ve hayvancılıkla uğraşan ailelerin yaşadığı mahallelerin isimleri (toplam 3169 mahalle) ile Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlükleri'nin bildirdiği köy listesinden (boşalan köyler hariç) oluşturulmuştur.
 - Tüm kurumların bildirimleri tek listede toplanarak TÜİK'e gönderilmiştir.

12

GAP TÇSA/2013-Yöntem (Soru kağıtları)

- Hanehalkı Soru Kağıdı
- Risk Değerlendirme Soru Kağıdı
- Kadın Soru Kağıdı
- Erkek Soru Kağıdı
- Kas İskelet Sistemi Hastalıkları Belirti Listesi
- Solunum Sistemi Hastalıkları Belirti Listesi
- Kaza Soru Kağıdı
- 11-18 Yaşları Arasındaki Gençlerin Kendi Kendini Değerlendirme Ölçeği
- Genel Sağlık Anketi / 12
- Bitki Koruma Ürünü Satış Yeri Gözlem Formu
- Bitki Koruma Ürünlerinin Satış Yerlerinde Çalışan Kişi Soru Kağıdı ON DENEME YAPILMIŞTIR

17

GAP TÇSA/2013-Yöntem (Saha çalışanları ve eğitimi)

- Her iki aşamada görev alan saha çalışanları, bölge üniversitelerinin Sağlık Yüksekokulları, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları ve Hı.Ü. Veteriner Fakültesi son sınıflarında öğrenim gören ve öğretim elemanlarına belirlenen öğrencilerden oluşmuştur.
- Özellikle Arapça veya Kürtçe bilen, okul başarıları yüksek, iletişim becerisi iyi olan ve çalışmaya gönüllü olan öğrenciler seçilmiştir.
- Anketör eğitiminin içeriğini; temel iletişim becerileri, konuya duyarlılığı sağlayıcı temel eğitimler, ısınma oyunları ve soru kağıtlarının rol yapma tekniği ile çalışmasına yönelik olarak 1 haftalık program uygulanmıştır.
- Teorik eğitim sonrası örneğe çıkmayan bir bölgede 9 ekip halinde uygulama yapılmıştır.
- Uygulama sonrası yaşanan güçlükler ve olası çözümler rol oyma tekniği ile canlandırılarak tartışılmıştır.
- Araştırmanın ikinci aşaması haziran ayı içerisinde yürütülmüştür.
- Saha çalışanlarına tekrar 1 günlük teorik ve uygulamalı eğitim verilmiştir.

18

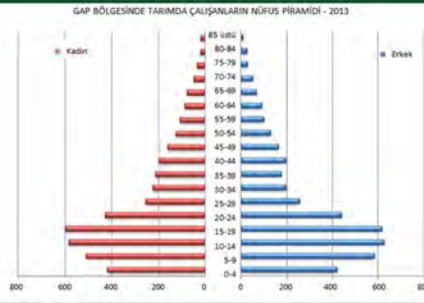


19

GAP TÇSA/2013-Yöntem (Saha çalışması)

- Araştırmada Harran Üniversitesi Etik Kurul Onayı alınmıştır.
- Haneler iki gün ardı ardına ziyaret edilerek soru kağıtları doldurulmuş ve kan ve gaita örnekleri toplanmıştır.
- Her ilde araştırma koordinatörü/koordinatörleri belirlenmiş olup, ekip başkanları uygulamada karşılaştıkları problemleri koordinatör kişiye ileterek çözmeye çalışmışlar, il içinde çözülmediklerinde merkez araştırma ekibi aracılığıyla sorunlar giderilmeye çalışılmıştır.
- Ekipler günlük çalışma raporlarını merkez araştırma ekibine iletmislerdir.
- Saha çalışmasında bazı problemlerle karşılaşmış; ancak bunlar kurumlar arası işbirliğinin güçlü kurulmuş olması sayesinde aşılmıştır.

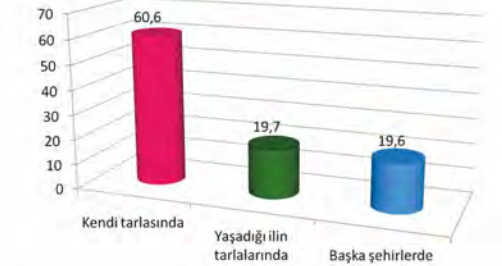
20



•%49,5'i kadın, %50,5'i erkek
 •5 yaş altı nüfus %10,1; 14 yaş ve altında %37,9; 65 ve üzeri nüfus %4,6;
 •Medyan yaş kadınlarda 18; Erkeklerde 17 iken,
 •Ortalama hanehalkı büyüklüğü 7,7
 TÜİK Türkiye genelinde medyan yaş kadınlarda 30, erkeklerde 29

25

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanların Çalıştığı Alanların Dağılımı (%)



26

GAP TÇSA/2013-Yöntem (Laboratuvar çalışmaları)

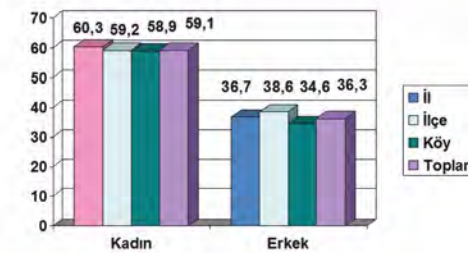
- Dışkı örnekleri 8 ml formaldehid konulmuş çöktürme setine alınarak aynı gün Şanlıurfa'ya gönderilmiş, nativ ve lugol ile preparatlar hazırlanmış, direk mikroskopi ve çöktürme yöntemi ile bakılmıştır. Selofan bantlar da kıl kurdu açısından mikroskopta incelenmiştir.
- Hemoglobin, B12 ve Folik asit için 15-49 yaşları arasındaki kadınlardan hematokrit ve biyokimya tüplerine kan alınarak, soğuk zincir kullanılarak Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya laboratuvarında otoanalizör sistemi kullanılarak çalışılmıştır.
- Biyokimya tüplerine alınan kanlar santrifüj edilerek serumda Toxoplasma Gondii, Hepatit A, B Makro Elisa yöntemiyle, Brusella ise lam ve tüp aglütinasyonu yöntemiyle incelenmiştir.
- Hayvan besleniyorsa kan ve dışkı örneği alınarak Hr.Ü Veteriner Fakültesi'nde Toxoplasma gondii ve Busella için ELISA yöntemiyle incelenmiştir.

21



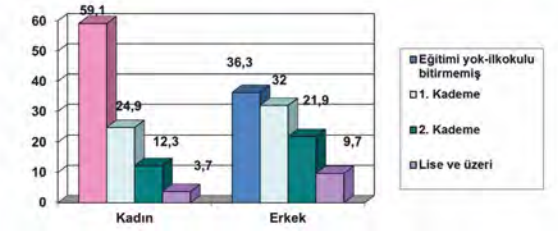
22

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışan 10 Yaş Üstü Eğitimi Olmayan ya da İlkokul 1. Kademeyi Bitirmemiş Nüfus (%)



27

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışan 10 Yaş Üstü Nüfusun Öğrenim Durumu (%)



TRC1'de yaşayanların öğrenim durumu daha yüksektir

28

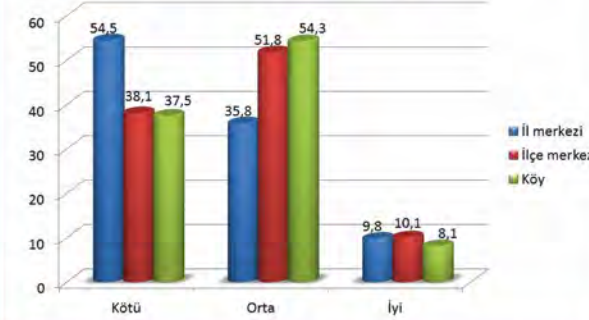


23



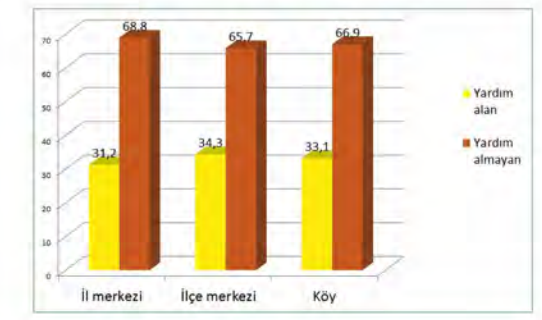
24

GAP Tarımda Çalışan Ailelerin Yerleşim Yeri Tipine Göre Bildirdikleri Ekonomik Durumları (%)



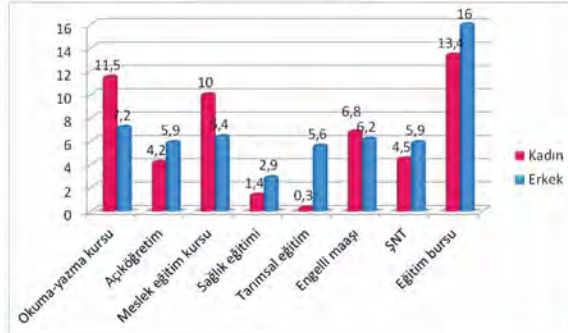
29

GAP Tarımda Çalışan Ailelerin Yerleşim Yeri Tipi ve Gelişmişlik Düzeylerine Göre Yardım Alma Durumları (%)



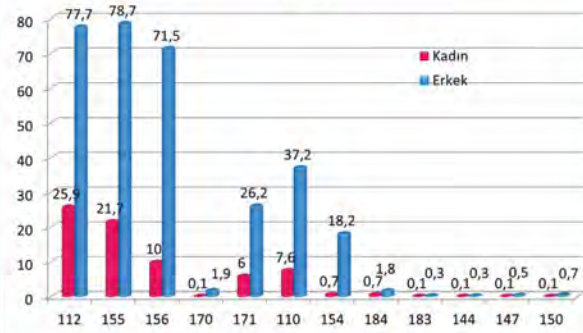
30

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışan Kadın ve Erkeklerin Son Üç Yılda Hizmete Erişim Durumları (%)



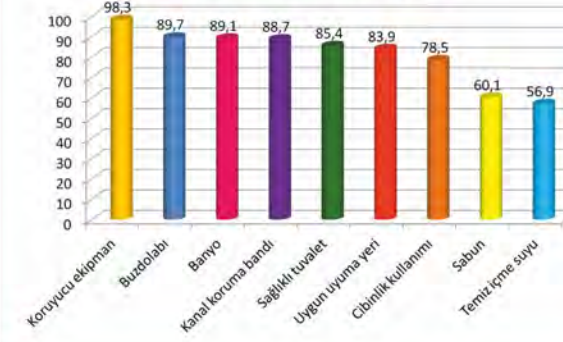
31

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışan Kadın ve Erkeklerin Yardım Hatlarını Bilme Durumları (%)



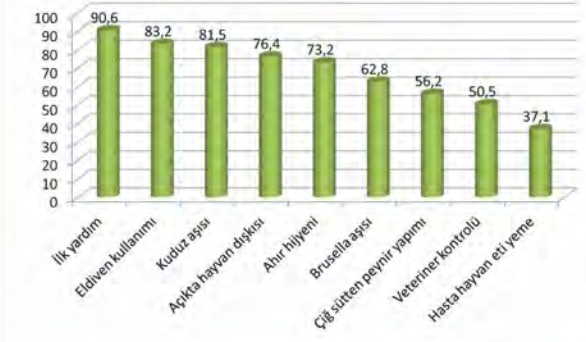
32

GAP Bölgesinde Tarımda Genel Çevresel Riskler (%)



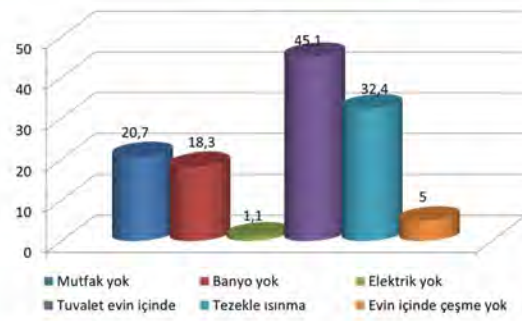
37

GAP Bölgesinde Hayvanlarla İlgili Riskler



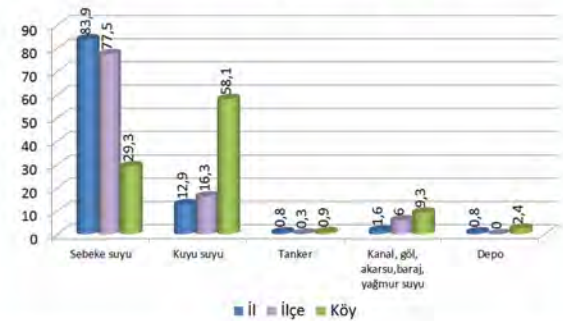
38

GAP Bölgesinde Hastalıklarla İlişkili Ev Ortamı Riskleri (%)



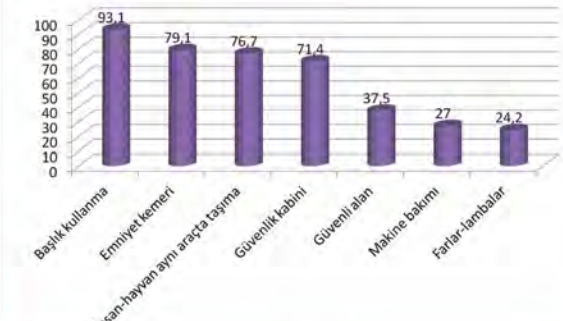
33

GAP Bölgesi'nde Tarımda Çalışan Ailelerin Su Kaynakları (%)



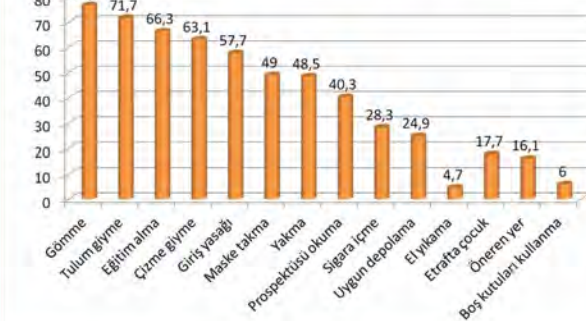
34

GAP Bölgesinde Nakliye ve Makinelerle İlgili Riskler (%)



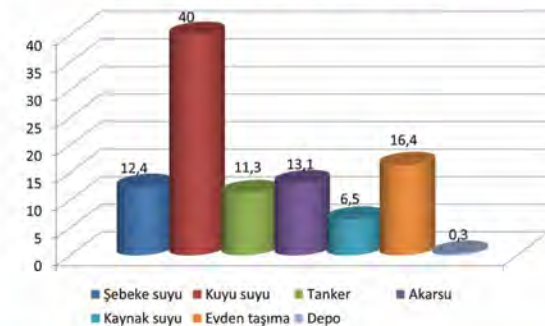
39

GAP Bölgesinde Bitki Koruma Ürünü Uygulama Davranışları (%)



40

GAP Bölgesi'nde Tarımda Çalışan Ailelerin Tarlada Suya Erişimi (%)



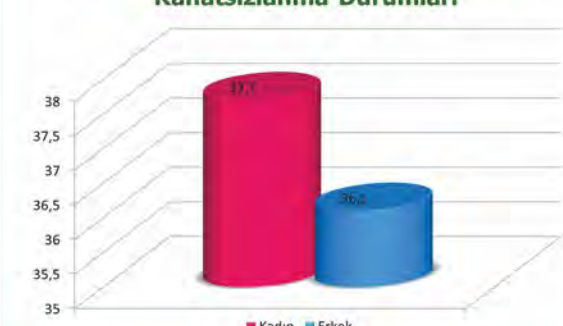
35

GAP Bölgesi'nde Tarımda Çalışan Ailelerin Suyunun Klorlanma Durumu (%)



36

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışan Kadın ve Erkeklerin Pestisit Uygulama Sırasında Rahatsızlanma Durumları



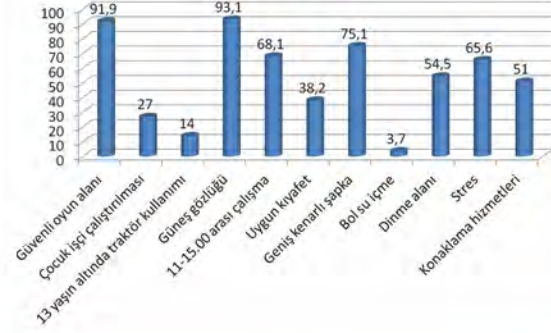
41

Pestisit uygulayan kadın ve erkekler

- İki kişiden biri zararlarını bilmiyor
- Sağlık etkilerini bildiğini söyleyen 10 kişiden sadece biri kronik etkileri biliyor

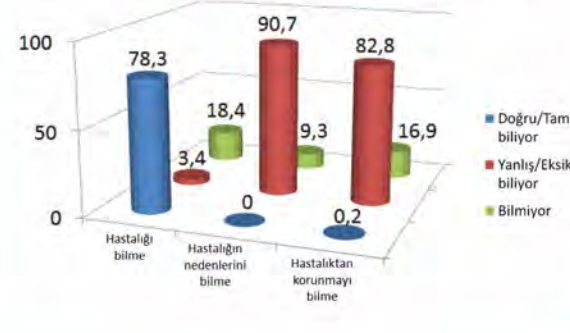
42

Çocuklar, Termal Stres ve Psiko-sosyal Riskler (%)



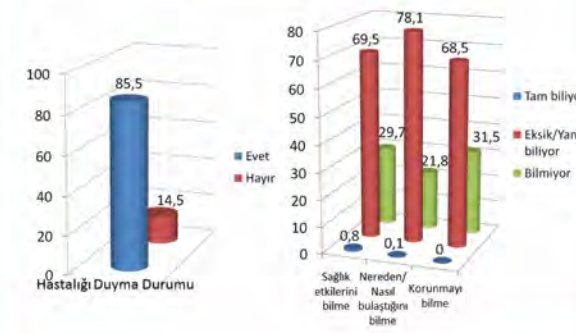
43

Tarımda Çalışanların Sık Görülen Kas-İskelet Sistemi Hastalıklarına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



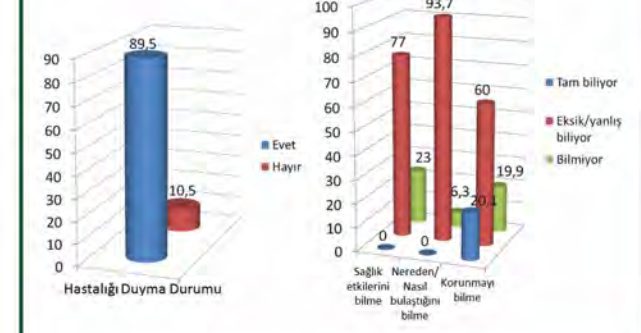
44

Tarımda Çalışanların Brusella Hastalığına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



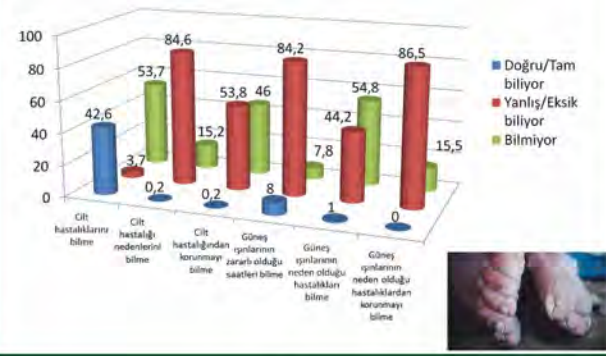
49

Tarımda Çalışanların Kuduz Hastalığına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



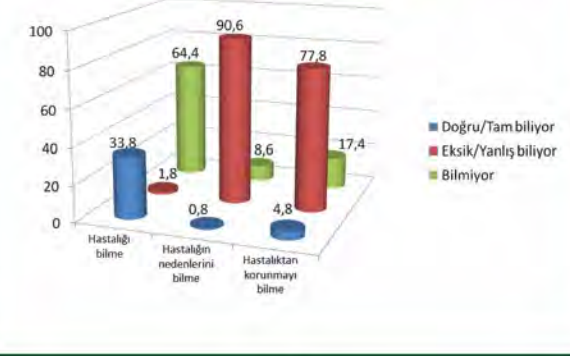
50

Tarımda Çalışanların Sık Görülen Cilt Hastalıklarına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



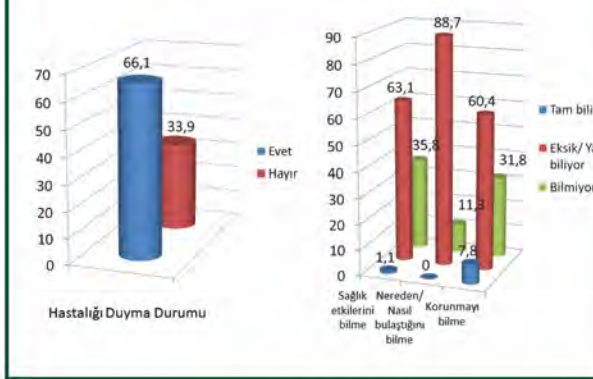
45

Tarımda Çalışanların Sık Görülen Solunum Sistemi Hastalıklarına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



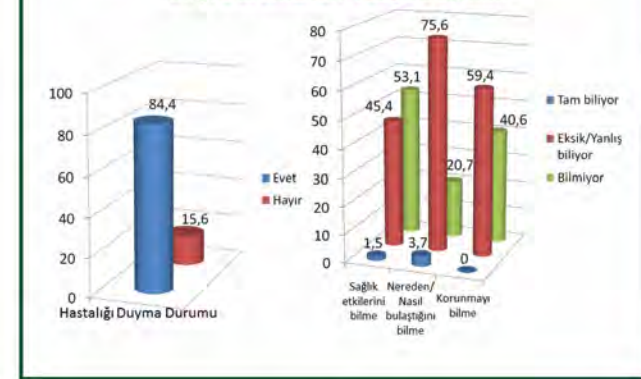
46

Tarımda Çalışanların Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalığına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



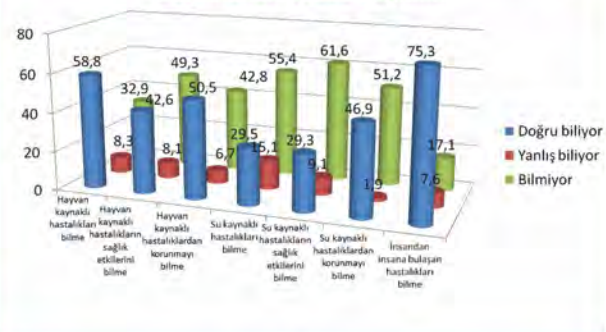
51

Tarımda Çalışanların Kuş Gribi Hastalığına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



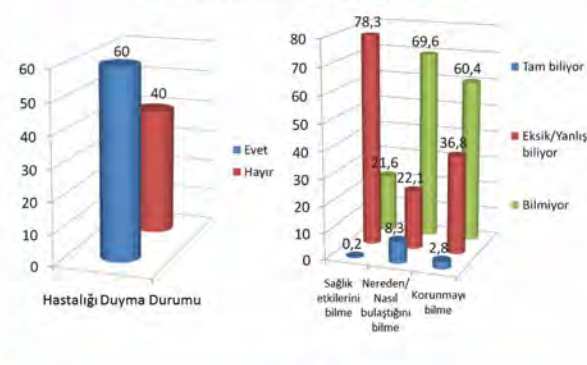
52

Tarımda Çalışanların Sık Görülen Hayvan, Su Kaynaklı ve İnsandan İnsana Bulaşan Hastalıklara Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



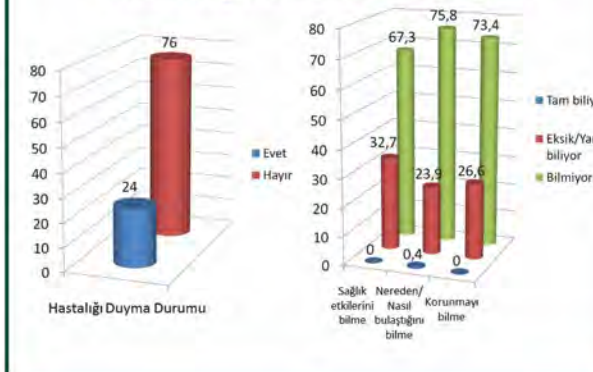
47

Tarımda Çalışanların İdrar Yolu Enfeksiyonuna Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



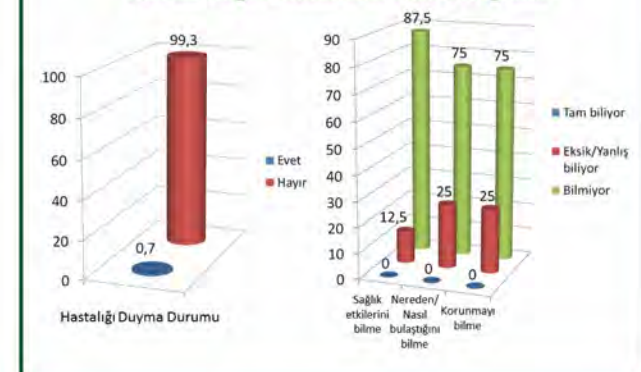
48

Tarımda Çalışanların Kist Hidatik Hastalığına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



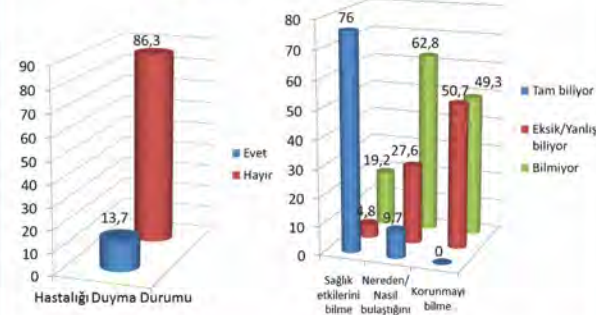
53

Tarımda Çalışanların Toksoplazma Enfeksiyonuna Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



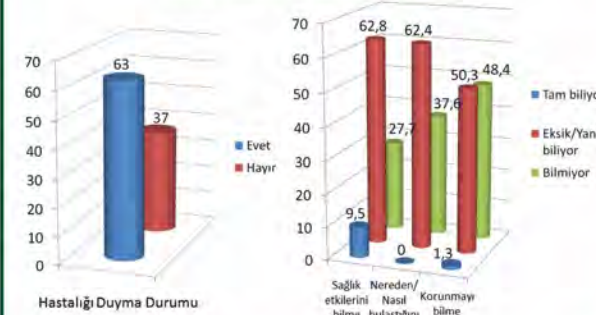
54

Tarımda Çalışanların Şark Çıbanı Hastalığına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



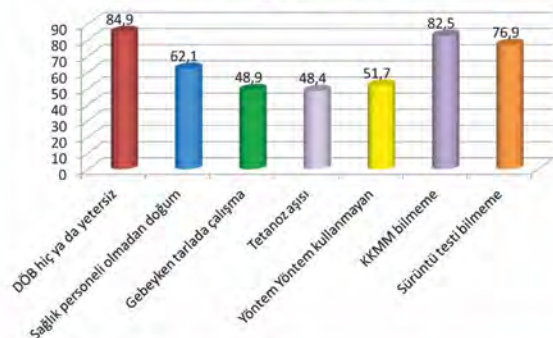
55

Tarımda Çalışanların Sıtma Hastalığına Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



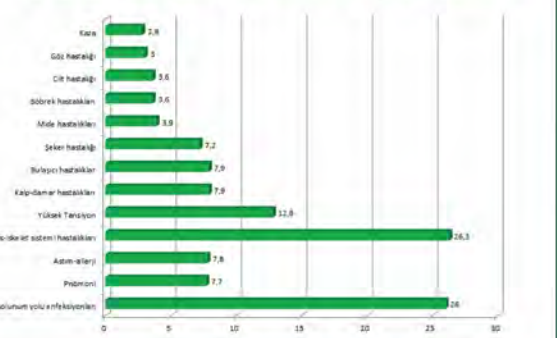
56

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanlarda Üreme Sağlığı Sorunları



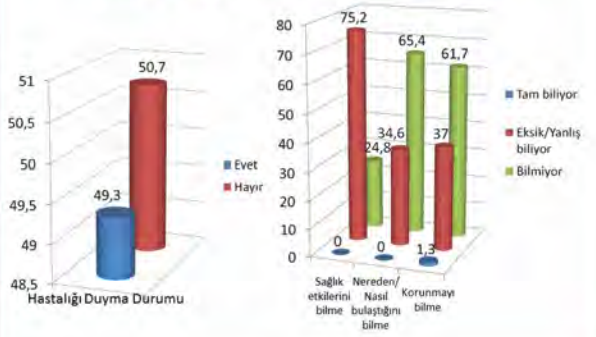
61

GAP Tarımda Çalışanların Son Bir Yıl İçinde Bildirdikleri Hastalıkların Yüzde Dağılımı



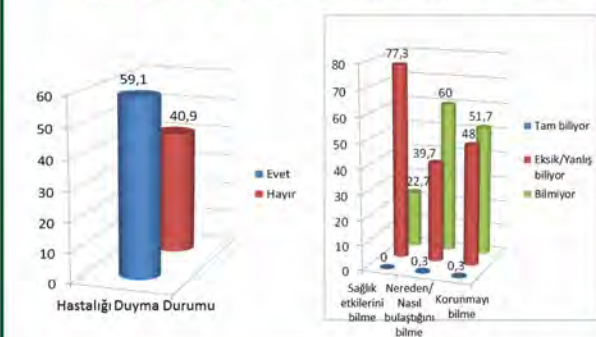
62

Tarımda Çalışanların Hepatit A Enfeksiyonuna Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



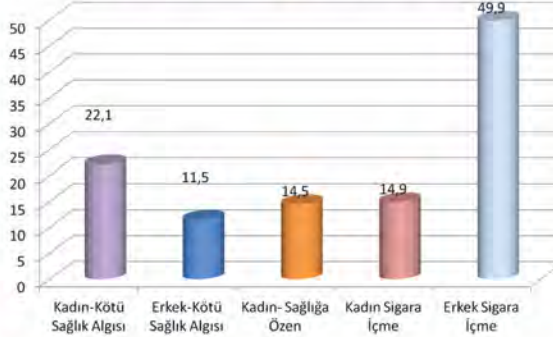
57

Tarımda Çalışanların Bağırsak Parazitlerine Yönelik Bilgi Durumunun Yüzde Dağılımı



58

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanlarda Genel Sağlık Göstergeleri (Yüzde)



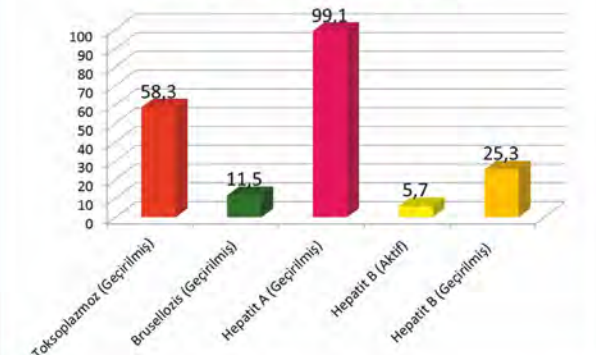
63

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanlarda Genel Sağlık Göstergeleri (Binde)



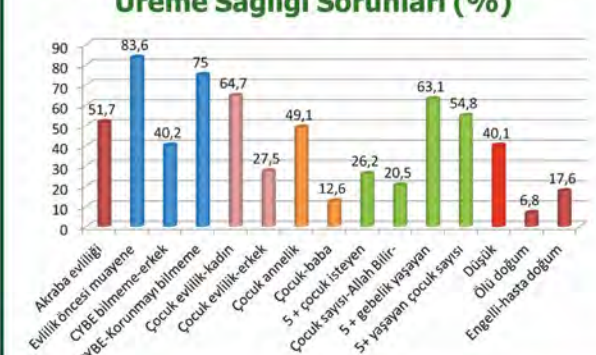
64

Bulaşıcı hastalıklar (%)



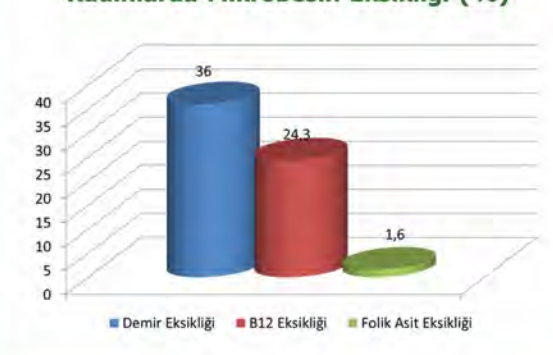
59

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanlarda Üreme Sağlığı Sorunları (%)



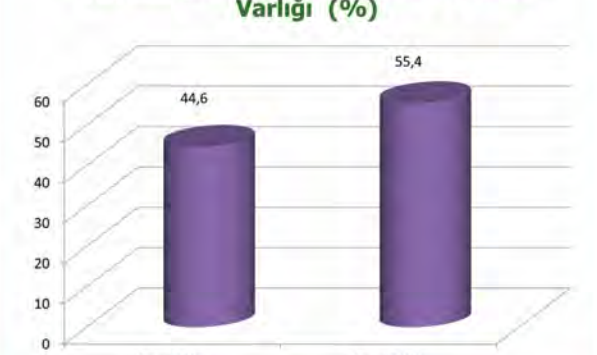
60

Tarımda Çalışan 15-49 Yaşları Arasındaki Kadınlarda Mikrobesein Eksikliği (%)



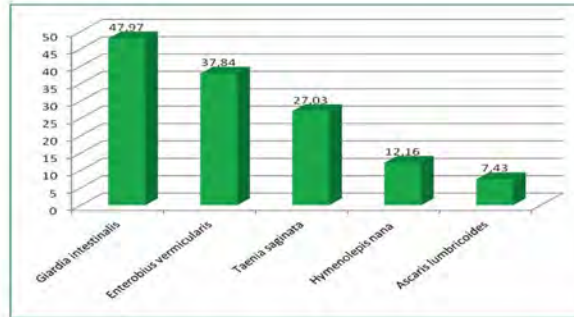
65

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışan Ailelerin 5 Yaş Altı Çocuklarında Bağırsak Paraziti Varlığı (%)



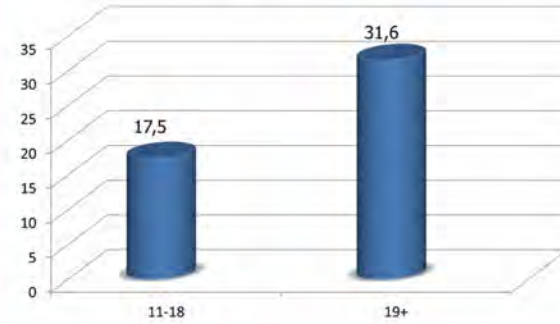
66

Tarımda Çalışan Ailelerin Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Yüzde Dağılımı



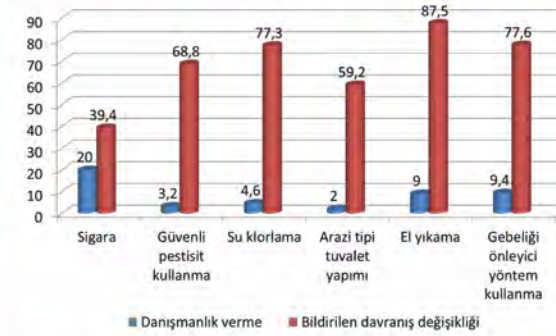
67

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanların Ruh Sağlığı (%)



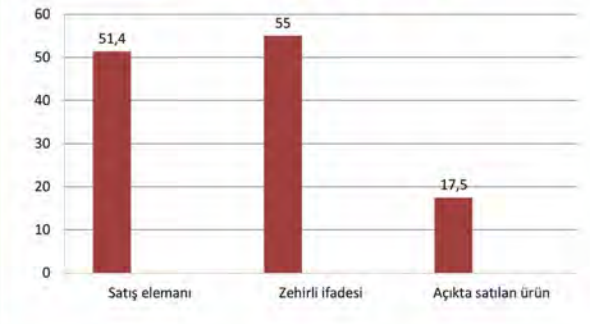
68

GAP Tarımda Çalışanların Aile Hekimlerinden Danışmanlık Alma ve Davranışa Dönüştürme Durumu



73

Bitki Koruma Ürünü Satış Yerlerinin Yönetmeliğe Uygunluğu



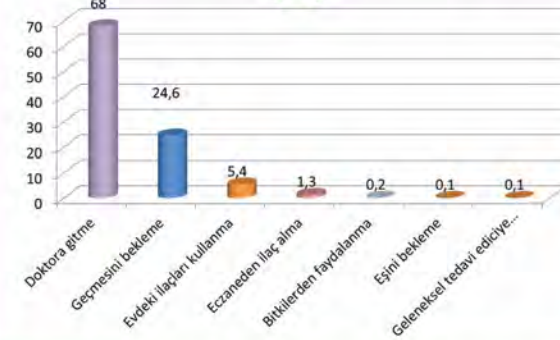
74

Tarımda Çalışanlarında Akut Kaza ve Yaralanmalar

- Her yüz kişiden biri kaza ve yaralanmaya maruz kalmıştır.
- İki kişiden biri düşme-çarpma
- On kişiden biri tarım aletleri (çoğunluğu traktör)
- Hayvanlar
- Kavga

69

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanların Hastalandıklarında İlk Başvurdıkları Yöntem (%)



70

Satış Yapanların Bilgi Durumu

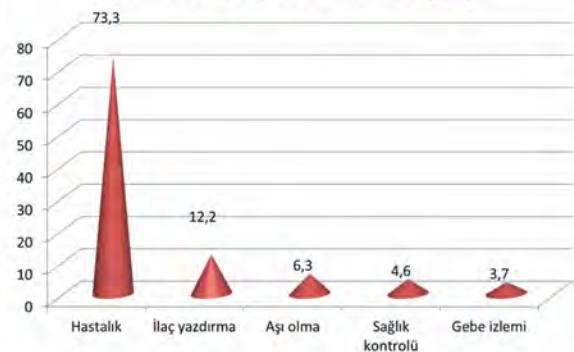
- Beş satış elemanından biri pestisitlerin vücuda giriş yolunu bilmiyor
- Yaklaşık üç kişiden biri insan sağlığına etkilerini bilmiyor
- On kişiden biri satış sırasında insan sağlığına etkileri ve koruyucu ekipman kullanımı konusunda bilgi veriyor
- %36'sı pestisitlerin insan sağlığına etkileri konusunda eğitim almamış

75



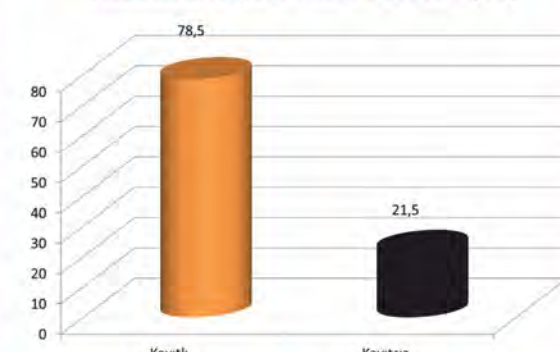
76

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanların Doktora Başvuru Nedeni (%)



71

GAP Bölgesinde Tarımda Çalışanların Aile Hekimine Kayıtlı Olma Durumu (%)



72

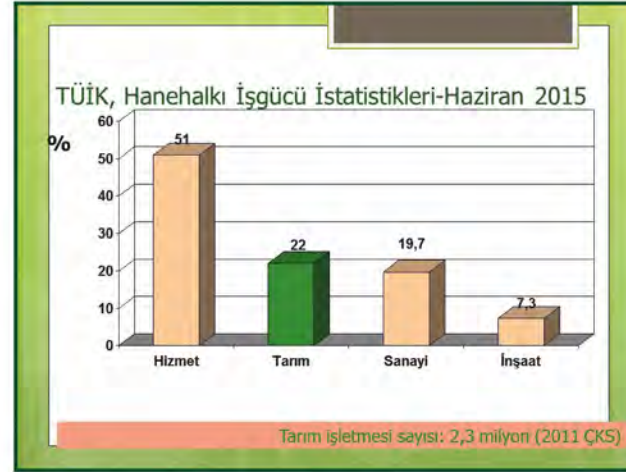
Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi 26 Ağustos-2013



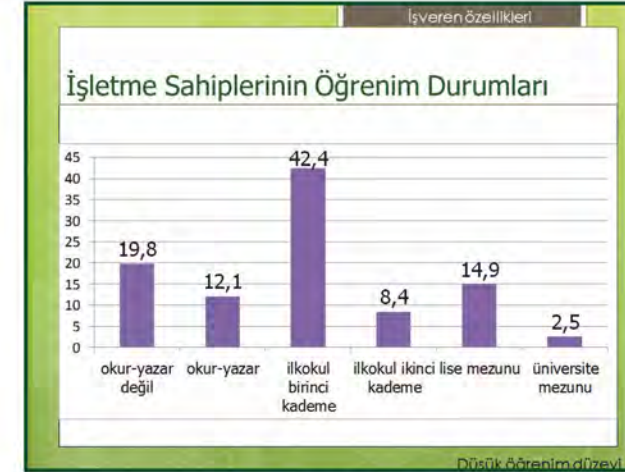
77



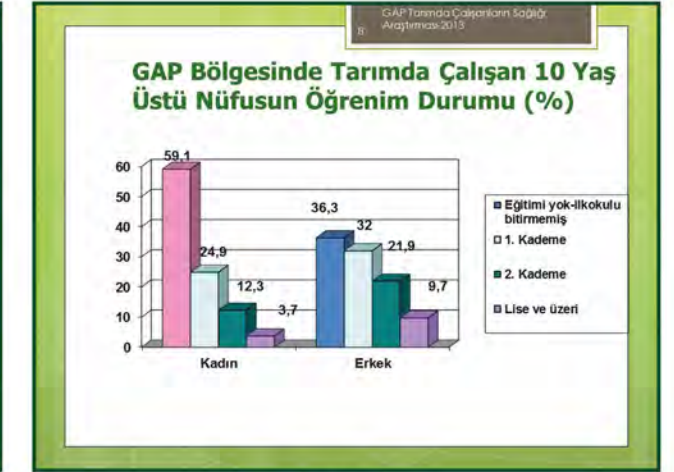
01



02



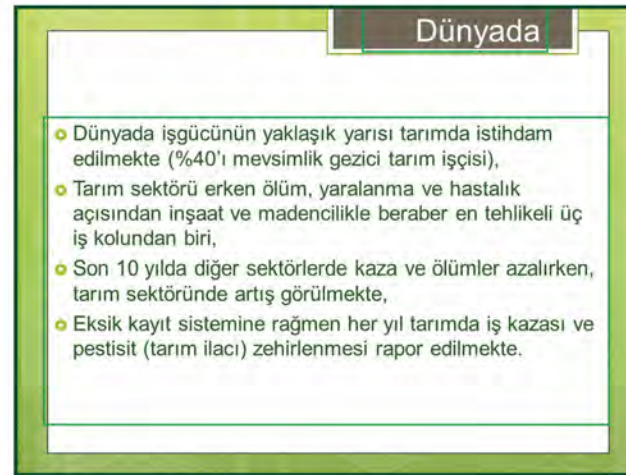
07



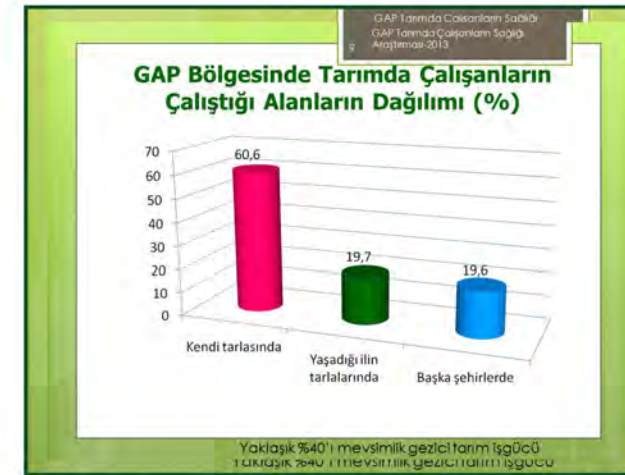
08

2001'den bu yana Halk Sağlığı AD'nin araştırmaları	TBMM Mevsimlik Tarım İşçileri... Komisyon Raporu Mart-2015
Mevsimlik Tarım İşçilerinin Sağlığını Geliştirme Ülke Modeli Geliştirme Programı (2011-2015)	Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Çalıştayı - 16-17 Nisan 2015
I. Tarım Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu 6-7 Nisan 2012-Şanlıurfa	Tarım ve Ormancılık Sektörlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin Değerlendirilmesi TAİEX Çalıştayı 14-15 Ocak 2016
26. İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası (Tarım) 4-6 Mayıs 2012-Şanlıurfa	
ÇSGB ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Protokolü Mart 2013	
Harran Üniversitesi Tarımda İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi 26 Ağustos 2013	
Sektörler arası İşbirliği ile GAP Tarımda Çalışanların Sağlığı Araştırması ve Çalıştayı 25 Şubat 2013	

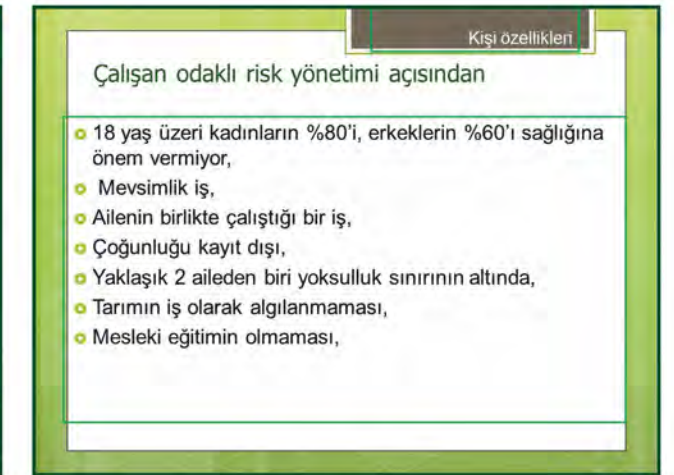
03



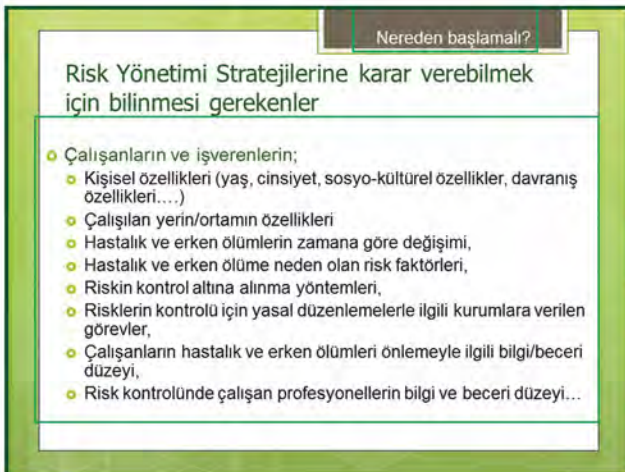
04



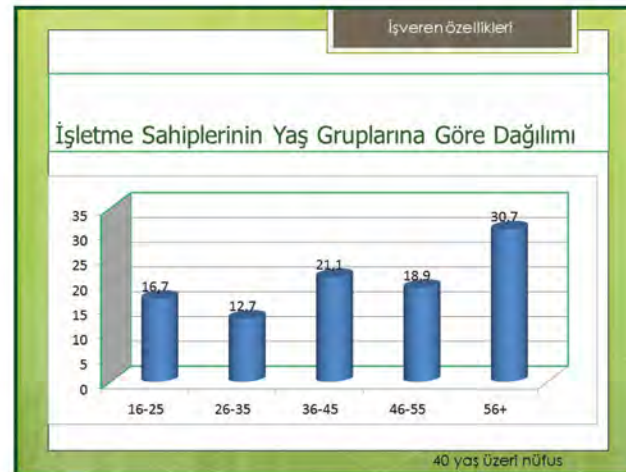
09



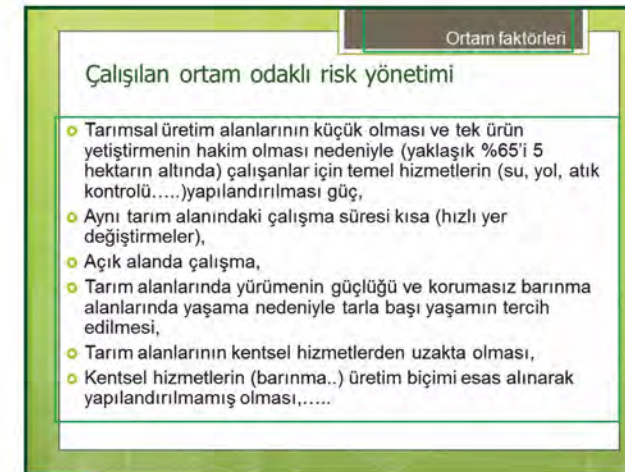
10



05



06



11



12

TARIM ÇALIŞANLARINDA SAĞLIK RİSKLERİ VE YÖNETİMİ

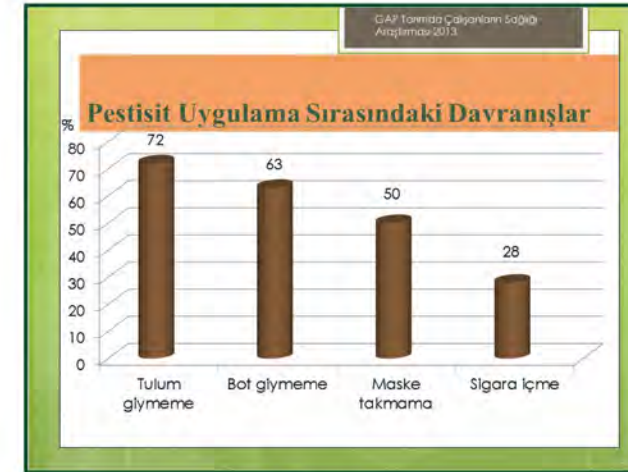
TARIM ÇALIŞANLARINDA SAĞLIK RİSKLERİ VE YÖNETİMİ



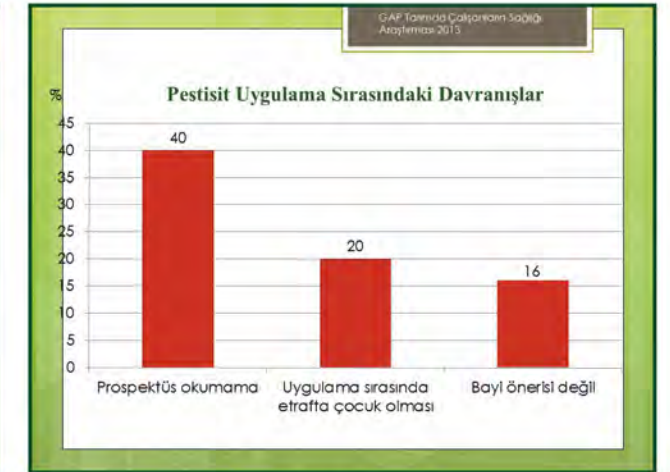
13



14



19



20

Karşılaştırmalı göstergeler

MTI/2011

Göstergeler	Türkiye	MTI
Nüfus ve sosyal göstergeler		
14 yaş ve altındaki nüfus yüzdesi	25,2	40,4
65 ve üzerindeki nüfus yüzdesi	7,3	2,2
Ortalama hançalkı büyüklüğü	29,7	18,0
Ortalama hançalkı büyüklüğü	3,8	6,8
Beş yaş altı nüfusa kayıt yüzdesi	93,7	78,8
Kızlarda ilköğretimde net okullaşma yüzdesi	98,6	74,0
Erkeklerde ilköğretimde net okullaşma yüzdesi	98,2	78,0
15-49 yaşlarındaki kadınlarda okula gitme/bitirme yüzdesi	16,9	72,1
Hedef 1. Aşırı yoksulluğu ve açlığı ortadan kaldırma		
Yoksul hane yüzdesi (kişi başına günlük 1 dolar altı)	0,0	58,2

MTI/2011

15

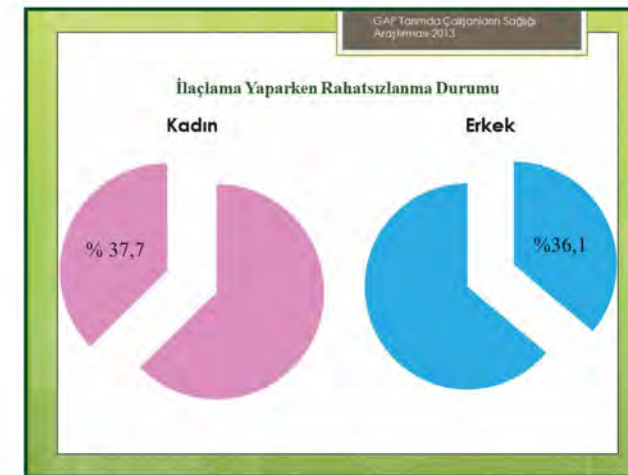
Karşılaştırmalı göstergeler

MTI/2011

Göstergeler	Türkiye	MTI
Hedef 4. Çocuk ölümlerini azaltma		
Akraba evliliği yapanların yüzdesi	20,0	50,8
Bebek ölüm hızı (binde)	17,0	59,0
Hedef 5. Anne ölümlerini azaltma		
Kaba ana ölüm oranı (yüzbinde)	28,5	153,0
Hedef 4 ve 5 ile ilişkili göstergeler		
Kaba doğum hızı (binde)	18,6	39,5
Ortalama canlı doğum sayısı	3,3	6,4
Halen gebe kadın yüzdesi	3,9	13,8
Toplam doğurganlık hızı	2,2	4,9
19 yaş altında çocuk doğurma	3,9	7,2
Sağlık kuruluşunda gerçekleşen doğumların yüzdesi	90,0	72,8

MTI/2011

16



21

GAP Tarımında Çalışanların Sağlık
Araştırması 2013

Pestisit Uygulama Sırasında Ortaya Çıkan Belirtiler

Bitki Koruma Ürünü Uygulanması Sırasında Kadınların ve Erkeklerin Bildirdikleri Rahatsızlıklar (Yüzde Dağılımı)

Rahatsızlıklar	Erkek	Kadın		
Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Baş ağrısı	125	60,7	55	50,5
Göz yanması	84	40,8	38	34,9
Bulanık	77	37,4	35	32,1
Bulanık/kusma	77	37,4	28	25,7
Nefes darlığı	30	14,6	18	16,5
Kasıntı	28	13,9	18	16,5
Yorgunluk	27	13,1	15	13,8
Okutuk	26	12,6	13	11,9
Bulanık görme	13	6,3	8	7,3
İnşaat	13	6,3	8	7,3
Kas ve eklem ağrıları	12	5,3	7	6,4
Ateş, vücut yanması	11	5,3	5	4,6
Alerji	5	2,4	4	3,7
Bay dönmesi	5	2,4	3	2,8
Zehirlenme	4	1,9	2	1,8
Nerle	3	1,5	1	0,9
Göğüs ağrısı	1	0,5	1	0,9
Uyku hali	1	0,5	1	0,9

22

Karşılaştırmalı göstergeler

MTI/2011

Göstergeler	Türkiye	MTI
Herhangi bir gebeliği önleyici yöntem bilen kadın yüzdesi	99,8	99,8
Herhangi bir gebeliği önleyici yöntem kullanan kadın yüzdesi	73,0	46,3
Ölü doğum yapan kadın yüzdesi	4,0	10,9
Kadınlarda ortalama ilk evlenme yaşı	23,2	16,3
Erkeklerde ortalama ilk evlenme yaşı	26,5	21,8
Sigara içen kadın yüzdesi	15,0	15,0
Sigara içen erkek yüzdesi	49,0	49,1
Hedef 6. Bulaşıcı hastalıkların kontrolü		
Sağlıklı içme/kullanma suyuna erişme yüzdesi	99,9	32,9
Kaba ölüm hızı (binde)	5,0	22,6
HIV/AIDS duyma oranı	88,1	21,5
Kondom Kullanma Oranı	14,3	13,5
Bilgiye erişim		
100 hane başına bilgisayar sayısı	49,0	9,0
100 hane başına internet sayısı	32,8	2,0

17

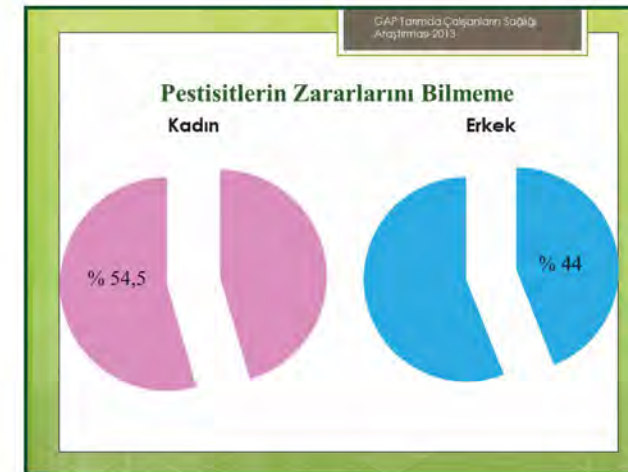
Hastalık ve erken ölümler

Tarım toplumlarında öne çıkan sağlık sorunları

Kişi, yer ve zaman özelliklerine bağlı değişim göstermekte birlikte genel olarak:

1. Üreme sağlığı sorunları (çalışanların çoğunluğu kadın ve etkilenim süresi açısından)
2. Bulaşıcı hastalıklar (hayvanlar -su)
3. Solunum sistemi hastalıkları
4. Kas iskelet sistemi hastalıkları
5. Cilt hastalıkları
6. Nörolojik bozukluklar
7. Ruhsal bozukluklar
8. Kaza ve yaralanmalar
9. Kanseller

18



23

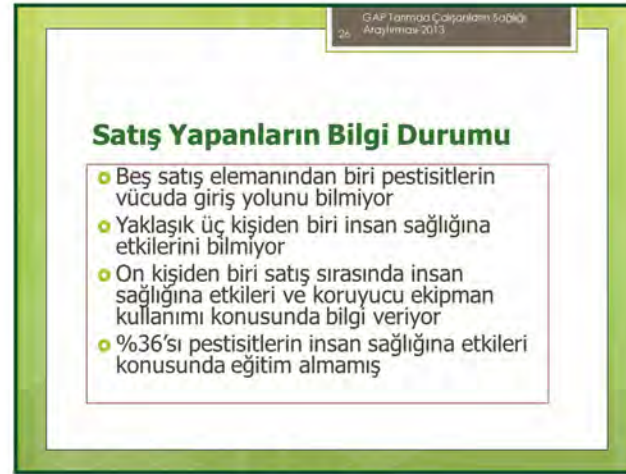
Kadınların ve Erkeklerin Bildirdikleri Sağlık Etkileri

Sağlık etkileri	Erkek	Sayı	Yüzde	Kadın	Sayı	Yüzde
Zehirlenme	462	88,3	219	74,7		
Kanser yapar	96	18,4	39	13,3		
Bulanık kusma	28	5,4	26	8,8		
Ölüm	25	4,8	25	8,5		
Düşükler ve ölü doğumlar	24	4,6	18	6,1		
Hormonları bozar	23	4,4	15	5,1		
Cilt rahatsızlıkları	22	4,2	14	4,8		
Kısırlık yapar	15	2,9	13	4,4		
Özürü ve ölü doğumlar	15	2,9	10	3,4		
Bay ağrısı	15	2,9	10	3,4		
Kanazlık	14	2,7	8	2,7		
Göze ile rahatsızlıkları	14	2,7	7	2,4		
Bay dönmesi	8	1,5	5	1,7		
Tanıyım	4	0,7	4	1,4		
Bogazda yanma, okutuk	4	0,7	3	1,0		
İç organlara zarar verir	4	0,7	3	1,0		
Nefes darlığı	3	0,6	2	0,7		
Mide ağrısı	2	0,4	2	0,7		
Kronik hastalıklara neden olur	2	0,4	1	0,3		
Korutuk	2	0,4	219	74,7		
Karaciğer rahatsızlıkları	1	0,2	39	13,3		
Karaciğer rahatsızlıkları	1	0,2	26	8,9		
Kalp krizi	1	0,2	25	8,5		
Sağlık	1	0,2	18	6,1		
Böbrek taşı	1	0,2	15	5,1		

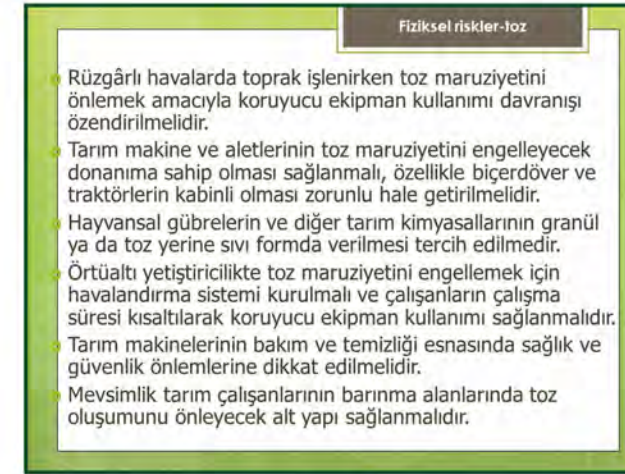
24



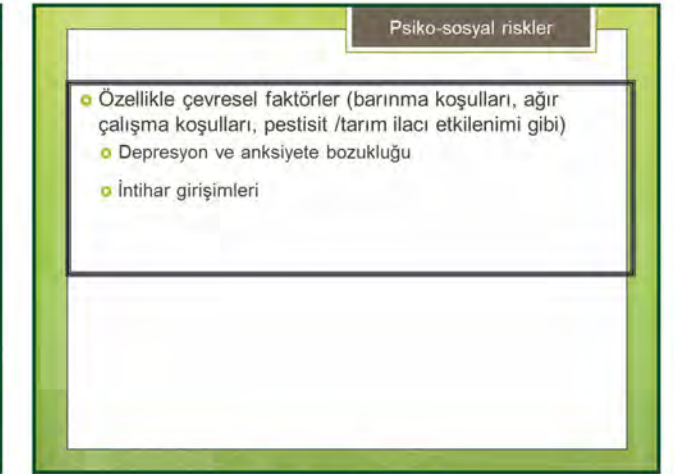
25



26



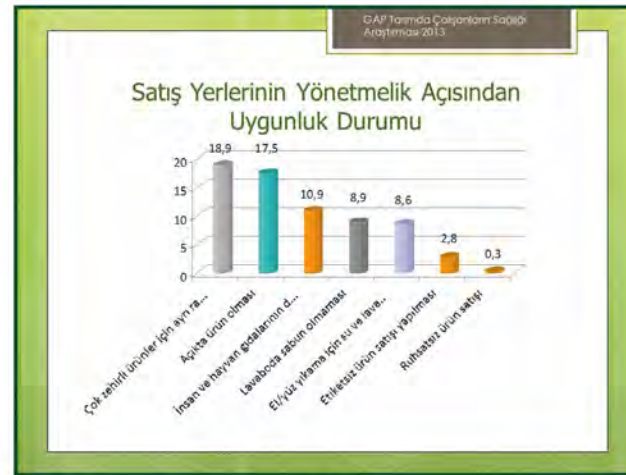
31



32



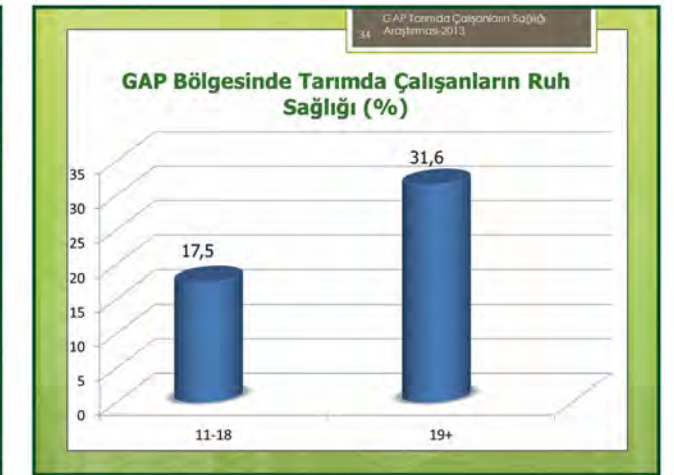
27



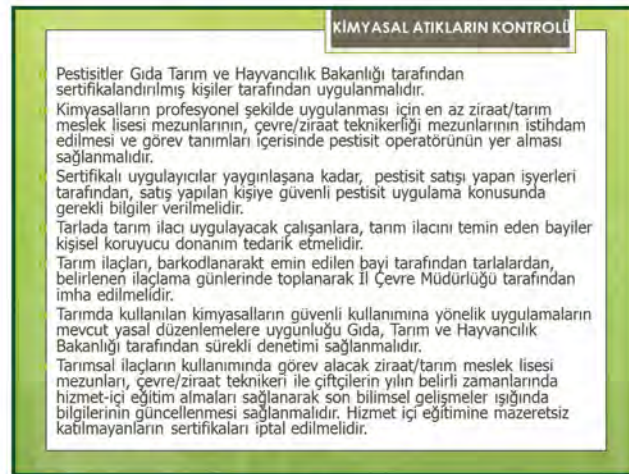
28



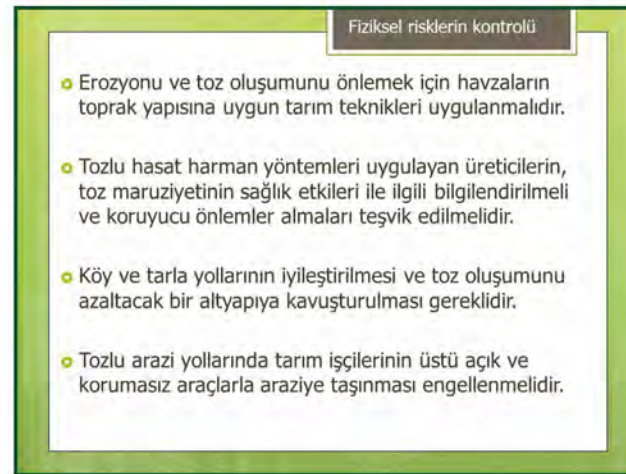
33



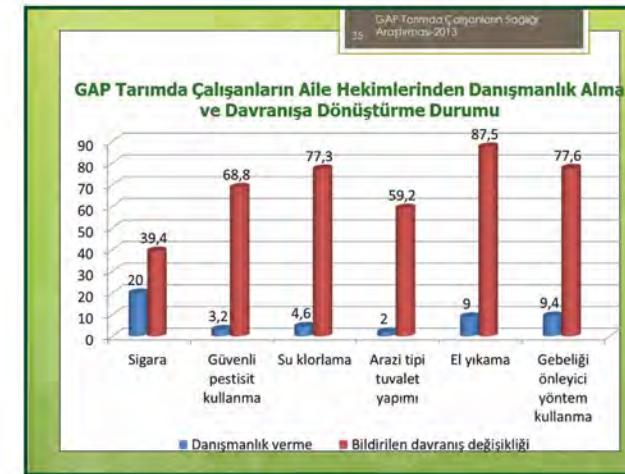
34



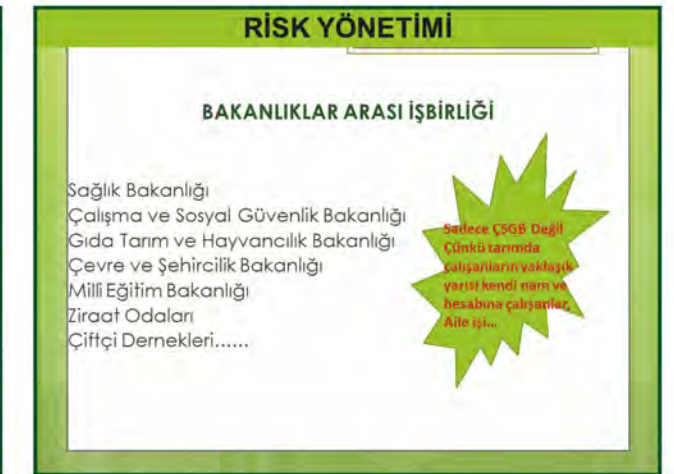
29



30



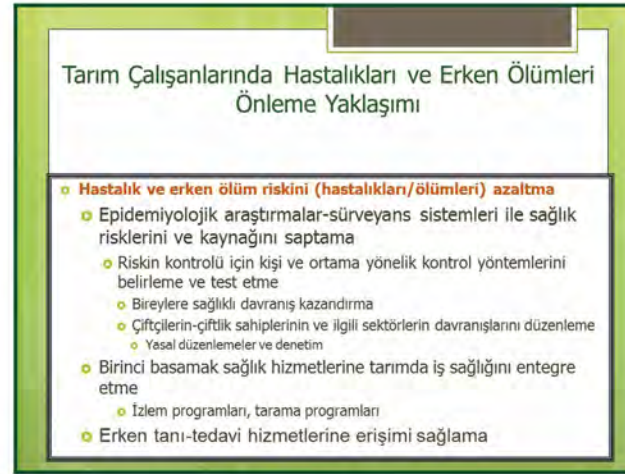
35



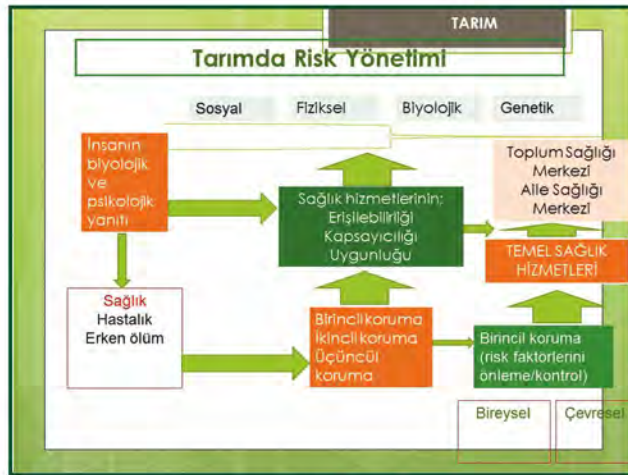
36



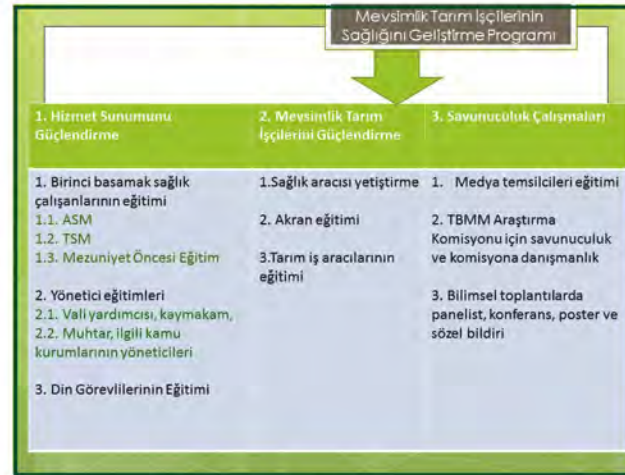
37



38



39



40



41



42