



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmiřtir.

## ZİRAİ İLAÇLAMALARDA İŐ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROJESİ

TREESP1.1OHSMS/P-03/21

### BITKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİN GÜVENLİ KULLANIMI BİLGİLENDİRME KİTAPÇIĞI

İő Sağlığı ve Güvenliğinin Geliştirilmesi Hibe Programı

BURSA-2021



İNŞAN KAYNAKLARININ  
GELİŞTİRİLMESİ  
PROGRAM OTORİTESİ



T.C. ÇALIŞMA VE  
SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI  
İŐ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĐÜ



T.C. ÇALIŞMA VE  
SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI



---

# ZİRAİ İLAÇLAMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROJESİ

---

**ÖNLEMİNİ AL, GELECEĞİNİ KORU.**

Bitki Koruma ürünleri, yanlış kullanılırsa  
Çevreye ve İnsanlara zarar verir.



TREESP1.1OHSMS/P-03/21

## **BITKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİN GÜVENLİ KULLANIMI BİLGİLENDİRME KİTAPÇIĞI**

İş Sağlığı ve Güvenliğinin Geliştirilmesi Hibe Programı

**BURSA-2021**

### **İletişim**

Hamidiye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi  
Adalet Mahallesi 1.Hürriyet Caddesi No122  
Osmangazi/Bursa Tel:(0224)2464256

*Bu yayın Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin maddi katkısıyla hazırlanmıştır. Bu yayının içeriğinden yalnızca Hamidiye Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi sorumludur ve bu içerik hiçbir şekilde Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin görüş ve tutumunu yansıtmak zorunda değildir.*

## İÇİNDEKİLER

|   |    |
|---|----|
| ZİRAİ İLAÇLAMALARDA İŞ SAĞLIĞI PROJESİ .....  | 1  |
| GİRİŞ .....   | 4  |
| 1. BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜ .....   | 4  |
| 2. TARIMDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ .....  | 6  |
| 3. BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜNÜ SEÇERKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN<br>HUSUSLAR .....            | 7  |
| 4. BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİ ALIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN<br>HUSUSLAR .....          | 8  |
| 5. BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜNÜN DEPOLANMASINDA DİKKAT EDİLECEK<br>HUSUSLAR .....             | 8  |
| 6. BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİN HAZIRLAMASINDA DİKKAT EDİLECEK<br>HUSUSLAR .....          | 9  |
| 7. UYGULAMA SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR .....                                  | 10 |
| 8. UYGULAMADAN SONRA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR .....                                   | 11 |
| 9. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN BAKIMI VE TEMİZLİĞİ .....                            | 14 |
| 10. ZİRAİ MÜCADELE ALET VE MAKİNELERİNİ KULLANIRKEN DİKKAT<br>EDİLECEK HUSUSLAR ..... | 16 |
| 11. PÜLVERİZATÖRÜN KULLANIMI SONRASI DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR<br>.....                | 17 |
| 12. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD) ÖNERİLERİ .....                                    | 18 |
| KAYNAKÇA .....  | 21 |
| GÜVENLİK SEMBOLLERİ .....   | 22 |

## GİRİŞ

Değişik iklim ve toprak çeşitliliğine sahip olan ülkemizde buna bağlı olarak zengin bir tarımsal ürün çeşitliliği görülmektedir. Topraklarımızda yetiştirilen ve ekonomik önemi olan birçok bitkinin elde edilmesinde çok çeşitli zararlılarla mücadele edilmesi gerekliliği bilinmektedir. Ürün kayıplarına neden olan ve verimliliği düşüren zararlılar, hastalıklar ve yabancı otlar ile yapılan mücadelede en yaygın ve en pratik yöntem bitki koruma ürünlerinin kullanımudur.

## 1. BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜ

Bitki koruma ürünü (zirai ilaç, pestisit); Kullanıcıya farklı formlarda sunulan, bitki ve bitkisel ürünleri zararlı organizmalara karşı koruyan veya bu organizmaların etkilerini önleyen, bitki besleme amaçlı olanlar dışında bitki gelişimini etkileyen, koruyuculara ilişkin özel bir düzenleme kapsamında bulunmayan ancak bitkisel ürünleri koruyucu olarak kullanılan, istenmeyen bitki veya bitki kısımlarını yok etmek, istenmeyen bitki gelişimini kontrol etmek veya önlemek amacıyla kullanıcıya bir veya daha fazla aktif madde içeren bir formülasyon halinde sunulan aktif madde ve preparatlarını kapsamaktadır.

Başlıca pestisit gruplarını aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir:

- İnsektisit: Böcek öldürücüler
- Fungisit: Mantar öldürücüler
- Nematosisit: Nematod öldürücüler
- Herbisit: Ot öldürücüler
- Rodentisit: Fare öldürücüler
- Akarisit: Kırmızı örümcek öldürücü
- Bakterisit: Bakteri öldürücü
- Diğerleri: Bitki korumada kullanılan diğer maddeler.

Bitki koruma ürünlerinin Dünya Sağlık Örgütü ( World Health Organization-WHO) pestisitlerin akut toksisite sınıflandırmasını: çok yüksek tehlikeli, çok tehlikeli, tehlikeli, az tehlikeli, akut tehlike olasılığı düşük şeklinde 5 kategoriye ayırmıştır



Tarımda yapılan çalışmalarda ortaya çıkan birçok sağlık sorunu, yaygın olarak kullanılan bitki koruma ürünlerine maruziyet ile ilişkilidir. Bu sağlık sorunları arasında akut veya kronik olarak ortaya çıkabilen; kanserojen, immünolojik, nörotoksik ve üreme etkileri bulunmaktadır. Ayrıca direk bitki koruma ürünlerine maruz kalan kişilerde zehirlenme etkisi görülmektedir. Bu etkileri düşünüldüğünde, bitki koruma ürünlerinin (zirai ilaçların) kullanımının çalışanlar üzerine etkilerinin ve bu etkilerin önlenmesi için alınması gerekli tedbirlerin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi gerektiği açıktır.



Çiçeklerde dolaşan arı



Zirai ilaçtan etkilenen arı

**BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİ, YANLIŞ  
KULLANILIRSA ÇEVREYE VE İNSANLARA  
ZARAR VERİR.**

## 2. TARIMDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Ülkemizde tarım sektöründe iş sağlığı ve güvenliğini iyileştirmeye yönelik çalışmalar, 2012 yılında yayımlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile tarım çalışanlarının da iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili haklara kavuşmasıyla birlikte daha da hız kazanmıştır.

Ülke olarak tarımsal sürdürülebilirliği sağlayarak tarım potansiyelimizi ve kapasitemizi artırma sürecinde yol alırken sektördeki ekonomik ve teknolojik gelişmeler, tarım çalışanlarının çalışma koşulları ile yaşam standartlarını etkilemektedir.

Tarım sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği risklerine bakıldığında pestisitlerin kritik bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Pestisitlerin depolanması, taşınması, uygulanması ve ilaçlanan sahaya yeniden giriş iş sağlığı ve güvenliği açısından yüksek riskler barındırmaktadır. Bu rehberle, tarım sektöründe kullanılan pestisitlerin doğru ve güvenli kullanılmamasından kaynaklanan tehlikeler ve riskler açıklanarak bu risklerden korunmak için alınması gereken önlemler üzerinde durulmuştur.

**ETKİLİ İLAÇLAMA İÇİN  
DOĞRU İLAÇ, DOĞRU ZAMANDA, DOĞRU  
YERDE, DOĞRU MAKİNE İLE, DOĞRU  
DOZDA YAPILMALIDIR.**



### **3. BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜ SEÇERKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR**

- Bitki koruma ürünü, reçete yazma yetki belgesine sahip bir uzmana yazdırılmalıdır.
- Bitki koruma ürünü, yetkili bitki koruma ürünü bayisinden alınmalıdır.
- Seçeceğimiz bitki koruma ürünü insanlar ve çevre için en güvenlisi, insan, hayvan ve çevreye en az yan etkili fakat hedef zararlıya en etkilisi olmalıdır.
- Uygulama koşullarına ve zararlının mücadelesine uygun formülasyon şekline sahip (ıslanabilir toz, granül, emülsiyon konsantre, gibi) olanları seçilmelidir.
- Bitki koruma ürünlerinin güvenle kullanılabilmesi için tavsiye edilen kullanım miktarı ve son ilaçlama ile hasat arasındaki süreye uyulmalı, özellikle son ilaçlama ile hasat arası süre göz önüne alınarak amaca uygun bitki koruma ürününün seçimi yapılmalıdır.

**RUHSATSIZ, AMBALAJI ÜZERİNDE TÜRKÇE  
YAZILI ETİKETİ BULUNMAYAN TARIM  
İLAÇLARINI SAKIN ALMAYIN.  
TARIM İLAÇLARINI GIDALARLA BİR ARADA  
BULUNDURMAYIN,  
KİLİTLİ DOLAPTA SAKLAYIN.**

## 4. BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİ ALIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Tarım ve Orman Bakanlığı'nın ruhsat tarihi ve sayısı etiketin üzerinde aranmalı, sahte ilaçlara karşı dikkatli olunmalıdır.
- Yetkili bitki koruma ürünü bayilerinden alınmalıdır.
- Bayiden akmış, sızıntı yapmış, ambalajından dökülmüş veya ambalajı bozulmuş, raf ömrü dolmuş, karekodsuz ürün kesinlikle alınmamalıdır.
- Üzerlerinde Türkçe yazılı etiketi bulunmayan, ruhsatsız, sahte ve kaçak bitki koruma ürünleri asla alınmamalıdır.

## 5. BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜNÜN DEPOLANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Bitki koruma ürünleri tabanı beton iyi havalandırılan içi kuru olan bir oda veya bölmede depolanmalıdır.
- Bitki koruma ürünleri, belirlenmiş ayrı alanlarda ve dolaplarda saklanmalı ve kilitleyerek yetkisiz kişilerin girmesi engellenmelidir.
- Deponun dış kapısına tehlike işareti taşıyan bir levha konulmalıdır.
- Deponun dış kapısı "sigara içilmez" ve/veya "sigara içmek ve açık alev kullanmak yasaktır" işareti ile işaretlenmelidir,
- Bitki koruma ürünleri, gıda maddeleri, hayvan yemleri, mutfak malzemeleri, yalak ve giyecekler ile bir arada olacak şekilde depolanmamalıdır.
- Tüm ürünler için yeterli raf sağlanmalıdır,
- Toz bitki koruma ürünleri sıvı bitki koruma ürünlerinin üzerindeki raflarda konumlandırılmalıdır.
- Bitki koruma ürünleri sık sık kontrol edilerek sızıntı ve akıntı var ise kimyasal koruyucu eldiven ve bot giyerek temizlenmelidir. Sızıntı yerlerin temizlenmesinde kullanılan uygun bir bez vs. ile atıklar zirai atık bidonlarına atılmalıdır.
- Bitki koruma ürünleri saklanmaları için orijinal ambalajlarından diğer kapılara (süt ve meşrubat şişeleri, testiler vs.) boşaltılmamalıdır.
- Boş bitki koruma ürünü ambalaj atıkları" Ambalaj Toplama Bidonlarına" (konteyner) atılmalı başka amaçlar için kullanılmamalıdır.
- Herhangi bir konteynirden veya bitki koruma ürünü kutusundan dökülme veya sızdırma olması halinde kullanılmak üzere fırça, kürek, emici granül/kum ve sızdırmaz kap bulundurulmalıdır,
- Acil durumlarda gerekli telefon numaraları (itfaiye, ambulans vb.) ulaşılabilir bir yerde olduğundan emin olunmalıdır.



## 6. BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİN HAZIRLAMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Bitki koruma ürününün bir hastalık veya zararıya karşı kullanılmak üzere hazırlığı yapılmadan önce bitki koruma ürün etiketi dikkatlice okunmalıdır.
- Etiket, ürün ve ürünün doğru kullanımı hakkında bütün bilgileri ve gerekli tavsiyeleri içeren resmi bir dokümandır. Bütün etiket talimatlarına uyulmalıdır.
- Bitki koruma ürünleri asla direkt olarak solunmamalı ve bu maddelere direkt temas edilmemelidir.
- Bitki koruma ürünlerini kullanıma hazırlamak için ayrılan bölümde mutlaka lavabo, duş ve göz duşu temin edilmelidir.
- Kullanılacak ürün ve mücadelesi yapılacak hastalık-zararı ile bitki göz önünde bulundurularak uygun bitki koruma makinesi seçilmelidir.
- Bitki koruma makinelerinin bakımı, ayarları ve kalibrasyonu çok iyi yapılmalıdır. Bunun için;
  - ▶ Başarılı bir ilaçlama için, ilaçlanacak alanın büyüklüğü, alanın özellikleri, uygulama sıklığı, çevresel faktörler dikkate alınarak uygun pülverizatör seçilmelidir.
  - ▶ Pülverizatörün, somun ve civataları, emniyet düzenleri, yağı ve yakıtı, hortumları, vanası, filtreleri ve memeleri kontrol edilmelidir. Gerekli ön ayarlamalar ve düzenlemeler yapılmalıdır.
  - ▶ İlaçlanacak alana uygun damla büyüklüğü ve debiyi sağlayacak meme seçimi yapılmalıdır.
- Gerekliyse çevredeki arıcılar ve ipekböceği yetiştiricileri bir iki gün önceden gerekli tedbirleri almaları için haberdar edilmelidir.
- Bitki koruma ürünü çözeltisinin hazırlanması sırasında tedbir amaçlı kimyasal koruyucu tulumlar, kimyasal koruyucu eldivenler, kimyasal koruyucu çizmeler, koruyucu gözlük , uygun filtreli maske gibi kişisel koruyucu donanımlar mutlaka kullanılmalıdır.
- Bitki koruma ürünü hazırlama işlemi oturma yerleri ile içerisinde gıda maddeleri, yem bulunan, mutfak, samanlık, ahır, araç üzeri ve benzeri ortamlarda asla yapılmamalıdır.
- Kapalı bir yerde bitki koruma ürününün hazırlama mecburiyeti var ise o yerin iyi havalandırılması için gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir.
- Önerilen bitki koruma ürünü tavsiye edilen miktara mutlaka uyulmalıdır.

- Bitki koruma ürün uygulaması için gerekli ilaç çözelti miktarı etikette belirtilen hesaba göre hazırlanmalıdır.



**TARIM ÜRÜNLERİNİZİ, TARIM İLACININ  
ETİKETİNDE YAZILI OLAN;  
“SON İLAÇLAMA İLE HASAT ARASINDA  
BIRAKILMASI GEREKEN SÜREDEN” ÖNCE  
KESİNLİKLE TOPLAMAYIN...**

## 7. UYGULAMA SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Bitki koruma ürünleri hazırlama ve uygulama sürecinde ilacın vücuda değmemesine çok dikkat edilmelidir.
- Uygulamada, kimyasal koruyucu tulumlar; kimyasal koruyucu eldivenler; kimyasal koruyucu çizmeler; koruyucu gözlük; uygun filtreli maske gibi kişisel koruyucu donanımlar mutlaka kullanılmalıdır.
- Solunum koruyucu ekipmanın yüze tam oturduğundan emin olunmalıdır.
- Bütün koruyucu ekipmanlar, CE sembolüyle işaretlenmiş olmalı ve Türkçe Kullanım Kılavuzuna sahip olmalıdır;

**BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜ KULLANMADAN  
ÖNCE MUTLAKA  
DOĞRU KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARI  
(KKD) EKSİKSİZ GİYİNİZ.**

- Bitki koruma ürününü rüzgarsız ve yağışsız bir havada, mümkünse erken saatlerde veya akşam serinliğinde uygulamaya özen gösterin. Sıcaklığın 30 °C den yüksek, bağıl nemin %40 dan düşük ve rüzgârın 15 km/h dan fazla olduğu şartlarda ise uygulama yapılmamalıdır.
- Uygulama sırasında hafif bir rüzgâr var ise, rüzgârı arkaya alarak uygulama yapılmalıdır.
- Uygulama süresince herhangi bir şey yenilmemeli ve içilmemelidir.
- Bitki koruma ürünü vücuda değmiş veya giysilere bulaşmış ise bulaşan kısımlar derhal bol su ve sabunla yıkanmalı ve giysiler çıkarılmalıdır.
- Bitki koruma ürünlerinin kullanım önerilerine uygun uygulama ekipmanları kullanılmalıdır. Mümkünse, kapalı kabine sahip bir traktör, araç veya uygulama ekipmanı seçilmelidir.
- Uygulama anında delinen veya patlayan alet hortumları çıplak elle tamir edilmemeli, tıkanan ekipmanların memeleri asla ağızla üfleterek açılmaya çalışılmamalıdır.
- Mümkünse uygulama ekipmanında ürün bitinceye kadar ara verilmeden uygulanmalıdır.
- Bitki koruma ürün uygulamaları sırasında diğer çalışanlar/çocuklar tarlada bulundurulmamalıdır.

- Çevrede gerekli güvenlik tedbirlerini alınmalı ve ilaç uygulayacağınız alana bir uyarı levhası konulmalıdır.
- Bütün ekipmanlar iyi muhafaza edilmeli, bakımı yapılmalıdır ve bozuk ekipmanlar kullanılmamalıdır.

## 8. UYGULAMADAN SONRA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Ürün tamamen kullanıldıktan sonra, boş kaplar en az 3 kere temiz ve basınçlı su ile görünür kirlilik kalmayana dek çalkalanmalıdır.
- Uygulama bittikten sonra kullanılan ekipman ve bulaşık kaplar bol temiz su ile temizlenmeli ilaçlı su atıkları gelişi güzel etrafa atılmamalıdır. Bio-bed çukuruna (içerisinde saman, toprak ve turbanın bulunduğu çukur) dökülmelidir.
- Boş ürün ambalajları lisanslı firmalara teslim edilmeli, başka amaçlar için kullanılmamalıdır.
- Uygulamadan sonra el ve yüz bol sabunlu su ile temizlenmeli, ilaçlama esnasında kullanılan kıyafetler diğer elbiselerle birlikte temizlenmemelidir.
- Kişisel Koruyucu Donanımların bakımı yapıp, temizlenmeli ve depoya kaldırılmalıdır.
- Uygulamadan sonra koruyucu eldivenlerin içi ve dışı iyice yıkanmalıdır. Bu yapılırken çalışanların veya çevrenin, özellikle suyun kontamine olmasına dikkat edilmelidir.
- Eldivenlerin hasar görmesi durumunda veya üreticinin belirlediği raf ömrü sona erdiğinde koruyucu eldivenler yasal ve güvenli bir şekilde bertaraf edilmelidir.

**BOŞ ÜRÜN AMBALAJLARINI BAŞKA AMAÇLA KULLANMAYIN, ÇEVRENİZE ATMAYIN, EN YAKININIZDAKİ “ZİRAİ İLAÇ (BİTKİ KORUMA ÜRÜNÜ) AMBALAJ ATIKLARI TOPLAMA BİDONLARINA (KONTEYNER)” ATINIZ.**



- Ürün etiketi üzerinde yazılı son ilaçlama ile hasat arasındaki süreye mutlaka uyulmalı zamanından önce hasat edilmemelidir.
- Yıkama suyu, insan veya hayvan tüketimi için amaçlanmamış tarım yapılmayan yerlere, su pınarlarından, kuyulardan veya akarsulardan uzakta olan ve insan yerleşiminin olmadığı alanlara boşaltılmalıdır.

**BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİ UYGULAMALARI  
SIRASINDA VE SONRASINDA; SU  
KAYNAKLARINA, DERELERE, IRMAKLARA  
VE GÖLLERE ÜRÜNLERİ KESİNLİKLE  
BULAŞTIRMAYIN.**

- Zehirlenme belirtileri görüldüğünde derhal işi durdurunuz ve uygulama alanından uzaklaşınız, mümkün olan en kısa sürede 112 Acil servisini arayınız (ilaç ambalajı ile birlikte) .
- Herhangi bir zehirlenme durumunda, “ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN” 24 saat açık ve ücretsiz olan “114” numaralı telefonunu arayınız. Zehirlenen şahsı en yakın doktora bitki koruma ürününün ambalajı, etiketi ve prospektüsü ile birlikte götürünüz.

## Bitki Koruma Ürünlerinin Güvenli Kullanımı Bilgilendirme Kitapçığı

- Bitki koruma ürünü kaplarını yakma, gömme veya umumi çöp kutularına atma gibi uygulamalarda bulunmayın.
- Bitki koruma ürünleriyle temas durumunda aşağıdaki semptomlardan herhangi birini yaşıyorsanız, her türlü faaliyetleri derhal durdurmanız gerekir.
  - Aşırı yorgunluk;
  - Baş dönmesi;
  - Baş ağrısı;
  - Bulanık görme;
  - Nefes almakta zorlanma;
  - Göğüs ağrısı;
  - Kusma;
  - Karın ağrıları veya ishal;
  - Ciltte tahriş veya kaşıntı;
  - Göz yaşları akması veya gözlerde yaşarma



Gözlere bulaşması durumunda;



1. Derhal bir su musluğuna veya göz yıkama şişesine gidin.
2. Gözünüzü açık tutun.
3. 10 dakika suyla yıkayın.
4. Baş, etkilenen göz tarafına yatırılarak yıkama yapılmalı, iki göz etkilenmişse sırayla bu işlem tekrarlanmalıdır.

**ZEHİRLENME BELİRTİLERİ  
GÖRÜLDÜĞÜNDE DERHAL İŞİ  
DURDURUNUZ VE UYGULAMA ALANINDAN  
UZAKLAŞINIZ. MÜMKÜN OLAN EN KISA  
SÜREDE 112 ACİL TELEFONUNU ARAYINIZ.**

## 9. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN BAKIMI VE TEMİZLİĞİ

- Bitki koruma ürünlerinin kullanımına yönelik kişisel koruyucu donanımlar yalnızca bu amaç için kullanılmalıdır. KKD'ler her iş gününün sonunda temizlenmeli ve hasar görmüş ise değiştirilmelidir.
- Uygulama ekipmanı her iş gününün sonunda temizleyerek kontrol edin ve bir sonraki ilaçlama için hazır halde bırakılmalıdır.

### • ÇİZMELERİN YIKANMASI;



Lastik çizmeler, eldiven giyilerek akan su altında yıkanmalıdır. Çizmeleri yıkarken deterjan kullanmayın, çünkü deterjan çizmenin geçirimsizliğini etkileyebilir.

### • ELĐİVENLERİN YIKANMASI;



Eldivenler de deterjan kullanmadan akan su altında yıkanmalıdır. Eldivenlerin ancak yıkandıktan sonra çıkarılmaları gerekmektedir birlikte, eldivenlerin dışına ellerinizle dokunmaktan kaçının.

### • Eldivenlerin aşağıdaki şekilde çıkarılmaları önerilir:

1. Yıkamadan sonra eldivenleri çıkarmaya hazırlanın;
2. Eldivenlerden birini bileğe kadar kısmen çıkarın;
3. Diğer eldiveni başparmak seviyesine kadar çekin;
4. Eldivenleri serbest elinizle içten tutun ve başparmağınızı çıkarılmamış olan eldivenin içine sokarak eldiveni çıkarın.
5. Eldivenleri mutlaka iç kısımlarından tutun.



### **KORUYUCU GIYSİNİN YIKANMASI;**

- Her iş gününün sonunda yeniden kullanılabilir giysiler mutlaka yıkanmalıdır. Giysiler tercihen çamaşır makinesinde yıkanmalıdır, aksi takdirde elle yıkanmalıdır. Her yıkama işleminin sonunda giysilerin temiz suyla iyi durulanması ve hiç sabun kalmaması önemlidir, aksi takdirde deterjan kalıntıları arta kalabilir.
- Koruyucu giysiler her zaman normal giysilerden ayrı olarak yıkanmalıdır. Her zaman üreticinin yıkama talimatları izlenmelidir. Giysinin etiketini dikkatli bir şekilde okuyun, çünkü bakım talimatları giysiden giysiye değişebilir.
- Tek kullanımlık tulumlar yıkanmamalıdır, çünkü bunlar koruyucu özelliklerini kaybedebilirler. Bu tür giysiler kullanımdan sonra değiştirilmelidir.

### **KORUYUCU GÖZLÜKLER VE VİZÖRLERİN TEMİZLENMESİ;**

- Koruyucu gözlükler akan su altında yıkanmalıdır; yumuşak bir deterjan kullanılabilir.

### **SOLUNUM KORUYUCULARIN TEMİZLENMESİ;**

- Solunum koruyucuları nemli bir bezle temizlenmelidir. Dahili filtreleri bulunan yeniden kullanılabilir solunum maskeleri söz konusu olduğunda, filtrelerin ıslanmamasına dikkat edin.

### **OPERATÖR HİJYENİ;**

- Ürünleri kullandıktan, uygulama ekipmanını ve kişisel koruyucu donanımı temizledikten hemen sonra operatörün duş alması gerekir. Operatörün sabunla veya benzeri bir ürünle duş alması ve temiz giysiler giymesi önerilir.
- Operatör diğer herhangi bir faaliyeti ancak kişisel hijyenini tamamladıktan sonra yapmalıdır. Bitki koruma ürünleri örneğin sabah ve öğleden sonra uygulandıklarında, sabah uygulaması bittiğinde operatörün koruma ekipmanını temizlemesi ve duş alması ve temiz ekipmanla öğleden sonraki faaliyetlerine başlaması önerilir.



## 10. ZİRAİ MÜCADELE ALET VE MAKİNELERİNİ KULLANIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Makinanızın monte edildiği traktörü kullanan şahsın ehliyetli ve tecrübeli, eğitim görmüş sürücü olmasına dikkat edilmelidir.
- Makine asla kapalı alanlarda çalıştırılmamalıdır.
- Emniyet kemeri mutlaka kullanılmalıdır.
- Kabinli traktör kullanılmalıdır.
- Traktörü ve makineyi çalıştırmadan evvel, makina çevresinde, diğer kişilerin, bilhassa çocukların ve evcil hayvanların olmamasına dikkat edilmeli ve etrafı rahatça görebilmek için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- Traktörünüz çalışıyorsa, hiçbir zaman şoför mahallinden ayrılmamalıdır.
- Çalışırken el ve ayak yaralanmalarına karşı gerekli önlemler alınmalıdır.
- Tarlaya gidiş veya gelişte, gerekse tarlada çalışma esnasında makina üzerine başka şahıslar oturtulmamalıdır.
- Engebeli yollarda yön değişikliğini yavaş yavaş gerçekleştirilmelidir.
- Makina çalışırken anormal bir ses duyulursa makina durdurulmalıdır.
- Hareket eden ve dönen parçalara hiçbir şekilde dokunulmamalıdır.
- Hareket halinde iken traktöre asla binilip inilmemelidir.
- Pülverizatörün ilaç deposu boşken asla çalıştırılmamalıdır.
- Ürün doldururken ve ilave ederken traktör ve makine çalışmamalıdır.
- Etkili bir ilaçlama ve ilaçlanan yüzeyler üzerinde kalan aşırı pestisit kalıntılarını azaltmak için pülverizatörün kalibrasyonu periyodik olarak yapılmalıdır.



## 11. PÜLVERİZATÖRÜN KULLANIMI SONRASI DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Pülverizatörün deposundaki kalıntı depo miktarının en az 10 katı kadar su ile seyreltilerek ilaçlanan alana atılmalıdır.
- Kişisel koruyucu donanımlar mutlaka kullanılmalıdır.
- Uygulamanın tamamlanmasından hemen sonra uygulama makinesinin deposunu güvenli bir şekilde boşaltılmalı, depoya temiz su doldurduktan sonra karıştırıcı ve püskürtme sistemini çalıştırarak tüm parçaların yıkanması sağlanmalıdır.
- Yıkama işlemini sonrası yıkama suyu hazırlanmış biobed çukuruna dökülmelidir.
- Pülverizatörün, püskürtücünün ve traktörün dış yüzeyleri mutlaka yıkanmalıdır.
- İlaçlama sonrası temizlenmiş zirai mücadele alet ve makineleri kapalı makine parkına alınmalıdır.



## 12. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD) ÖNERİLERİ

### KORUYUCU GİYECEK:



Kullanılacak bitki koruma ürünün toz veya sıvı formda olması dikkate alınarak, ilaç kullanımın süresine bağlı olarak ve kişiye uygun Tip 3, Tip 4, Tip 5 veya Tip 6 kimyasal ürünlere karşı koruma sağlayan kapüşonlu tulumlar ve TS EN ISO 27065:2017 standardına uygun spesifik olarak bitki koruma ürünü uygulayan kişiler için koruyucu giysiler olmalıdır.

### EL KORUYUCU:



Bitki koruma ürünleri ile çalışmalarda kullanılacak eldivenler TS EN 374- Kimyasallara ve Mikroorganizmalara karşı Koruyucu Eldivenler standardına uygun olmalıdır.

### GÖZ KORUYUCU:



Bitki koruma ürünü ile çalışırken TS 5560 EN 166 standardına uygun göz koruyucular kullanılmalıdır.

### AYAK VE BACAK KORUYUCU:



Bitki koruma ürünü ile çalışmalarda ve sahaya yeniden girişlerde TS EN 13832-2 Kimyasal maddelere karşı koruyucu ayak giyecekleri standardına uygun kullanılmalıdır.

## SOLUNUM KORUYUCU:

- 1. Toz Maskesi:** Toz formdaki bitki koruma ürünleri ile çalışırken TS EN 149 standardına uygun toz maskesi kullanılmalıdır.



**Toz Maskelerinde İşaret Tanımlamaları:** Toz maskelerinin üzerinde aşağıdaki tabloda yer alan harf kodları bulunmaktadır.

**Tablo1.** Toz maskesi harf kodları tanımları

|      |                       |
|------|-----------------------|
| FFP1 | 1. Seviye Koruma      |
| FFP2 | 2. Seviye Koruma      |
| FFP3 | 3. Seviye Koruma      |
| N R  | Tek Kullanımlık       |
| R    | Tekrar Kullanılabilir |
| V    | Ventilli              |

Solunum koruyucularda "FF" simgesi yüz filtresi, bu simgenin ardından gelen "P" harfi ise toz filtresi olduğunu gösterir. Koruma seviyesi, P harfinden sonra gelen sayıyla paralel olarak artar ve FFP1, FFP2, FFP3 olmak üzere 3 seviye vardır. "NR" işareti solunum koruyucunun "Tek Kullanımlık" olduğunu "R" ise "Tekrar Kullanılabilir" özellikte olduğunu gösterir. "V" harfi ise maskede ventil özelliğinin olduğunu göstergesidir.

- 2. Gaz Maskesi:** Sıvı formdaki bitki koruma ürünleri ile çalışırken gaz ve buhar soluma riskine karşı TS EN 136/AC ve TS EN 140 standardına uygun gaz filtreli maskeler kullanılmalıdır. Filtrelerin üstünde bulunan her bir harf, belli bir buhar veya gaz tipine karşı korumaya tekabül eder; Harflerin ardından rakamlar gelir ve koruma seviyesi rakama paralel olarak artar.



**YETERLİ KORUMA SAĞLAYAN BİR SOLUNUM KORUYUCU MASKE AŞAĞIDAKİ İŞARETLERİ TAŞIMALIDIR:**

- CE işareti ve 4 haneli onaylanmış kuruluş numarası,
- Türkçe kullanım kılavuzu,
- Standart ismi,
- Üretici ismi,

Solunum koruyucu seçimi, kullanılan ürünün aktif maddesi, süreçte kullanılan diğer kimyasallar, kimyasal ile yapılan çalışmanın süresi dikkate alınarak çalışana uygun yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. ERDOĞAN, Nursel., Zirai İlaçların Tarım Çalışanları Üzerine Olumsuz Etkileri Ve Bu Etkileri Azaltma Tedbirleri (Yüksek Lisans Tezi) T.C. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2018, Ankara.
2. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240005662>
3. <http://docplayer.biz.tr/1910222-Bitki-koruma-urunlerinin-guvenli-ve-surdu-rulebilir-kullanimi-teknik-kullanim-kilavuzu-zimid-zirai-mucadele-ilaclari-ureti-c-i-leri-dernegi.html>, Bitki Koruma Ürünlerinin Güvenli ve Sürdürülebilir Kullanımı Teknik Kullanım Kılavuzu, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Zirai Mücadele İlaçları Üreticileri Derneği, European Crop Protection, Ankara.
4. Bitki Koruma Ürünlerinin Önerilmesi, Uygulanması ve Kayıt İşlemleri Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete Sayısı: 29194, Tarihi: 03/12/2014.
5. <http://www.guvenlitarim.gov.tr/>
6. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/9470/pestisitdepolanmasirehber.pdf>, Pestisitlerin Güvenli Depolanması.
7. <https://www.milliyet.com.tr/gundem/pestisit-nedir-ve-zararlarine-ler-dir-2645880>, Pestisit Nedir ve Zararları Nelerdir.
8. <https://www.e-tbs.com.tr/e-tbs.htm>, Bitki Koruma Ürünleri Stok Takip Sistemi ( BKST ) Mobil Uygulama Projesi.
9. <http://ozdoganari.com/haberler/zirai-ilaclarin-zararlarini/>, Zirai ilaçların zararları Özdoğan ARI Gıda San.ve Tic. A.Ş.
10. <https://www.tarimtv.gov.tr/index.php/tr/video-detay/zirai-atiklarin-baraja-tilmasi-onlenecek-8797> (Haber: Çanakkale İl Enformasyon-Murat ATAY)
11. <https://guvenlitarim.csgb.gov.tr/media/sqjb2m3y/pestisit12.pdf>
12. <https://kkd.isggm.gov.tr/contents/kkd-%c3%bcruen-kategorileri/goz-ve-yuez-koruyucu-donan%c4%b1mlar/>

## ZİRAİ İLAÇLAMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROJESİ

TREESP1.1OHSMS/P-03/21

# ÖNLEMİNİ AL, GELECEĞİNİ KORU.



## KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARI KULLANINIZ!

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>ÖNCE GÜVENLİK</p>           |  <p>KORUYUCU GİYSİ KULLAN</p>    |  <p>KORUYUCU MASKE KULLAN</p>     |
|  <p>KORUYUCU GÖZLÜK KULLAN</p> |  <p>KORUYUCU ELDİVEN KULLAN</p> |  <p>KORUYUCU AYAKKABI KULLAN</p> |