

*Tarladan sofraya, bahçeden çatala
güvenilir gıda için*



***TARIM İLAÇLARININ
DOĞRU KULLANIMI***

**Tarladan sofraya, bahçeden çatala güvenilir gıda için
TARIM İLAÇLARININ DOĞRU KULLANIMI**

1. Baskı

İstanbul, Şubat 2016

İmtiyaz Sahibi: TİSİT

TARIM İLAÇLARI SANAYİCİ, İTHALATÇI VE TEMSİLCİLERİ DERNEĞİ
association of pesticide manufacturers, importers & agents

İnönü Caddesi Yamaç Sokak Koru Apartmanı No: 8 Daire 1
Kozyatağı 34706 Kadıköy - İSTANBUL

Tel: 0216 359 51 09 • Fax: 0216 359 51 10

www.tisit.org.tr

Baskı:

Ege Reklam Basım Sanatları San. Tic. Ltd. Şti.

Esatpaşa Mah. Ziyapaşa Cad. No:4

34704 Ataşehir / İSTANBUL

Tel: 0 216 470 44 70 • Faks: 0 216 472 84 05

www.egebasim.com.tr

Matbaa Sertifika No: 12468

Eserin her hakkı yazara aittir.
İzinsiz kopyalanamaz, aktarılamaz, çoğaltılamaz.
Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

1. Yaşam kaynağı gıdalarımız	5
2. Gıdalar içinde bitkisel kaynaklı gıdaların yeri ve önemi	5
3. Zirai mücadelede tarım ilacı kullanımının önemi	6
4. Tarım ilaçları üzerlerinde yapılan toksikolojik çalışmalar..	6
5. Gıdalarımızda tarım ilacı kalıntılarının önemi ve MRL	7
6. Uluslararası düzeyde MRL in önemi	8
7. Patent süresi dolan tarım ilaçları.....	8
8. Modern zirai mücadele, IPM	12
9. IPM'in temel ilkeleri.....	13
10. Doğru ilaç seçimi	14
11. Tarım ilaçlarını <i>taşıırken ve saklarken</i> dikkat edilecek hususlar	16
12. Etiket üzerinde ilacın kullanılacağı bitki ve zararlılar	16
13. Etiket üzerindeki R (H) ve S (P) Bilgileri.....	17
14. Etiket üzerindeki “Doz”	17
15. Pülverizatör satın alırken dikkat edilecek hususlar.....	17
16. Doğru meme seçimi	18
17. Damla büyüklüğünün önemi.....	19
18. İlaç uygulamacısı operatörün bilmesi gerekenler	19
19. Tarım ilaçlarını uygulamaya başlamadan önce alınacak tedbirler	23
20. İlaç uygulanması sırasında dikkat edilecek hususlar	24
21. Seralarda doğru ilaç uygulamaları	25
22. Uygulama sonrası aletin bakım ve temizliği.....	26
23. Bir <i>zehirlenme</i> durumunda yapılması gerekenler	27

Güvenilir gıda için tarım ilaçlarının doğru kullanımı.....

İnsan hayatının sürdürülebilmesi için hava ve su kadar gerekli diğer bir önemli madde de gıdadır. Bir insanın gıda almadan yani beslenmeden yaşaması mümkün değildir. İnsanı yeterli ve dengeli bir şekilde beslemeden de sağlıklı nesiller yetiştirmek mümkün olamamaktadır. Ne hazindir ki, bugün dünyamızda yeterli gıdayı alamadığı için hayatını kaybeden on binlerce insan var! Yüz binlerce insan açlıkla yüz yüze! Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) kaynaklarına göre, 2050 yılına kadar dünya nüfusunun dokuz (9) milyara ulaşacağı ön görülmektedir. Yani dünyamız gelecekte daha da kalabalıklaşacak, gıdaya olan ihtiyaç bugünden daha da fazla olacaktır. Dolayısıyla gıda ve gıda üretimi ülkeler için artık stratejik bir sektör haline gelmiştir. Hatta milletlerin güvenlikleri, ülkelerinin gıda güvenliği ile özdeş hale gelmiştir dense yeridir. O halde hem daha güvenilir hem de daha fazla gıda üretmenin yollarını bulmak zorundayız!

Gıdalar içinde bitkisel kaynaklı gıdaların yeri ve önemi

İnsanların beslenmesi için gerekli gıda kaynakları bitkisel gıdalar, hayvansal gıdalar ve su ürünleri olarak gruplandırılabilir. Ülke insanımızın beslenme alışkanlıkları dikkate alındığında bitkisel kaynaklı gıdalarımızın bizim insanımızın hayatında ayrı bir yeri vardır. Diğer bir ifade ile tarım ürünleri bizim insanımızın beslenmesi için oldukça önemlidir. Türkiye bitkisel kaynaklı gıda üretimi bakımından şanslı bir ülkedir. Bugün ülkemizde 60 civarında kültür bitkisinin ekonomik olarak üretimi yapılmaktadır. Aile çiftliklerinde ise onlarca çeşit bitkisel ürün yetiştirilmektedir. Dünyanın pek çok ülkesinde görülmeyen bu çeşitlilik, ülkemiz için çok büyük bir şans olarak değerlendirilebilir! Toprağa ektiğimiz tohumdan, diktiğimiz fide ve fidandan daha fazla ürün elde etmek ve artan nüfusumuzu yeterli ve dengeli bir şekilde besleyerek sağlıklı nesiller yetiştirmek, milletimizin geleceği açısından bir hayli önem arz etmektedir. Geçmişe baktığımızda; yapılaşmaya açılma, erozyon vb. nedenlerle tarım arazilerimizin azalmakta olduğunu görmekteyiz. Tarım alanlarımızın artmadığı da dikkate alındığında, bu kadar bitki çeşidinin ekilip dikildiği ülkemizde, tarım arazilerinin korunması ve mu-

hafaza edilmesi hayati öneme haizdir. O halde tarım alanlarımızı koruyarak, bitkisel üretimde verimi ve kaliteyi artırıp, ekonomik olarak daha fazla gıdayı güvenilir olarak üreterek artan nüfusümüzü yeterli ve dengeli bir şekilde besleyebilmek mümkündür!

Zirai mücadelede tarım ilacı kullanımının önemi

Bitkisel üretimde; toprağı iyi işleyerek, sertifikalı fide ve fidan dikerek, kaliteli tohum ve dayanıklı çeşit kullanılarak, modern ve ileri tarım tekniklerini uygulayarak verimi artırmak mümkün olmaktadır. Ancak bunlar kadar önemli diğer bir konu da, yıllık %30-40 oranında ürün kaybına sebep olan bitki hastalık, zararlı ve yabancı otlarla da etkin bir şekilde mücadele edilmesi gerektiğidir. Bu zararlı etmenlerle mücadelede, ilaca alternatif tüm mücadele yöntemleri kullanılsa dahi, ilaçlı mücadeleye ihtiyaç duyulmaktadır. Keşke hiç tarım ilacı kullanmadan, sadece kültürel tedbirlerle bu zararlı organizmalarla mücadele edilebilse de yeterli ve kaliteli ürün

alınabilse! Ama bu pek mümkün olamamaktadır. O halde yapılması gereken; çiftçilerin, üreticilerin ve ilaç uygulayıcıların tarım ilaçlarının kullanımı konusunda bilinçlenmelerini sağlayarak, tarım ilacı uygulanmasından kaynaklanan sorunları en aza



indirmektedir. Ülkemizde son yıllarda ilaç tüketiminin artmaya başlaması, çiftçilerimizin tarım ilaçlarının doğru kullanımı konusunda gün geçtikçe bilinçlenmeye başladığının bir göstergesi sayılabilir! Bu önemli bir gelişmedir.

Tarım ilaçları üzerlerinde yapılan toksikolojik çalışmalar

Tarım ilaçlarının toksikolojisi üzerinde çok detaylı çalışmalar yapılmaktadır. Belki de üzerlerinde en çok toksikolojik çalışma yapılan madde grubu tarım ilaçlarıdır. Bu toksikolojik çalışmalar sırasında, bu maddelerin suda, toprakta havada ve gıdalarda bıraktıkları kalıntıları araştırılmaktadır. İnsana, hayvana,

çevremizdeki her türlü canlılara, balıklara, arılara vb. canlılara olumsuz etkileri, gıdalardaki kalıntıları en ince ayrıntılarına kadar detaylı bir şekilde incelenmekte ve yasal olarak bulunmasına müsaade edilen maksimum kalıntı miktarları tespit edilmektedir. Bu güvenlik testlerinden başarıyla geçen maddeler ancak tarım ilacı olarak piyasaya sürülmektedir. Bu çalışmalarda 40.000 - 45.000 madde incelenmektedir. Yani, bir tarım ilacının piyasaya verilebilme ihtimali kırk binde bir (1/40.000) hatta kırk beş binde bir (1/45.000) olmaktadır. Altını çizmek isteriz ki; tabiatı zehir olan her madde, tarım ilacı olarak piyasaya verilmemektedir! FAO, WHO, CODEX, EPPO gibi uluslararası kuruluşlar ve EPA, FDA, AB gibi ülkesel kuruluşlar tarımda kullanılacak ilaçlar konusunda yönlendirici mahiyette standartlar ve limitler belirlemektedirler. Bu standartlar araştırma ve uygulama sonuçlarına göre de sürekli güncellenmektedir. Tarımda kullanılacak olan bir tarım ilacının bu standartlara uyması zorunludur! Türkiye de bu standartları ve kuralları yakından takip etmekte ve uygulanmaktadır

Gıdalarımızda tarım ilacı kalıntılarının önemi ve MRL

Tarım ilaçları; kullanıldıkları bitkisel ürünlerde (gıda), sularda ve toprakta bir miktar kalıntı bırakabilmektedir. Bu kalıntılar; insan, hayvan ve çevre sağlığı açısından önemli olduğundan, bir tarım ilacının gıdalarımızda bulunmasına izin verilen yasal miktar olan MRL değerlerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır. MRL değeri belirlenirken, öncelikle, bir tarım ilacı aktif maddesinin deney hayvanları üzerinde “**gözlenebilir hiçbir yan etki göstermeyen dozu**” yani NOEL değeri tespit edilmektedir. Bulunan bu NOEL değeri bir güvenlik katsayısı olan 100 e (bazen 1000 e) bölünerek, o tarım ilacı aktif maddesi insan sağlığı için çok daha güvenli miktar olan “**Günlük Alınabilir Miktarı**” yani ADI değeri belirlenmektedir. Daha sonra ise bulunan bu ADI değeri esas alınıp, iyi tarım uygulamaları ve insanların beslenme alışkanlıkları da göz önüne alınarak, o ilacın tarım ürünlerinde yasal olarak bulunmasına müsaade edilen miktarı olan “**Maksimum Kalıntı Miktarı**” yani MRL tespit edilmektedir. Özetle, gıdalarımızda MRL değerlerinin altındaki

bir tarım ilacı kalıntısı tespit edilirse, bu miktar insan sağlığı bakımından risksiz kabul edilmektedir. Derneđimiz TİSİT in web sayfasında MRL tespiti konusunda daha ayrıntılı bilgi mevcuttur (www.tisit.org.tr).

GIDALARDA YASAL OLARAK BULUNMASINA MÜSAADE EDİLEN PESTİSİT KALINTI MİKTARI OLAN MRL'İN ALTINDAKİ KALINTILAR, TARIM ÜRÜNLERİ İÇİN SORUN OLUŞTURMAZ!

Uluslararası düzeyde MRL'in önemi.

Günümüzde hem malların hem de insanların dünyada serbestçe dolaşmakta olduğu göz önüne alındığında, dünyanın herhangi bir ülkesinde yetiştirilen bir tarım ürününün (domates, salatalık, nohut, fasulye, elma, kiraz, vb.) veya mamulünün, başka bir ülkede yaşayan veya seyahat eden insanların sofrasına gelmesi mümkündür! Bu gerçek dikkate alındığında, gıdalardaki ilaç kalıntı limitlerinin (MRL) uluslararası düzeyde de belirlenmesi, uygulanması ve izlenmesi gerektiğinin önemi çok daha iyi anlaşılacaktır. O bakımdan, uluslar arası düzeyde faaliyet gösteren “Codex Alimentarius” komitesi, gıdalardaki tarım ilacı kalıntıları konusunda uluslar arası düzeyde geçerli ve kabul gören MRL değerlerini gösteren listeler yayınlamaktadır. Dünyadaki ülkeler de, bu listeleri emsal alarak çalışmalar yapmakta ve kendi ülkesel MRL listelerini belirlemektedirler. Bu listeler, Codex Alimentarius komitesi tarafından sürekli güncellenmektedir. Türkiye'nin de “gıdalarımızda yasal olarak bulunmasına müsaade ettiği” tarım ilacı (pestisit) kalıntılarını gösteren ülkesel bir MRL listesi (KODEKS) mevcuttur.

Patent süresi dolan tarım ilaçları!

Tarım ilaçları (pestisitler)aktif maddeleri çok zor ve maliyetli bir süreçte geliştirildikleri için, ilk defa üretildiklerinde koruma altına alınmakta yani patentlenmektedir. 20 yıl olan bu patent süresi içinde; hiçbir kurum veya kuruluş, üreticisinden izin almadan patentli bir tarım ilacı aktif maddesini dolayısıyla tarım ilacını

üretmemekte ve satamamaktadır. Bu, uluslararası düzeyde geçerli bir kuraldır. Dolayısıyla patentli olan tarım ilaçları, patent süresi boyunca, tek üreticisi ve tek satıcısı olduğu için, tüm ülkelerde olduğu gibi, Türkiye’de de oldukça pahalı satılmaktadır! Patent süreleri dolduğunda ise, bu ilaçlar, rekabete açılmış oldukları için, ilk fiyatından beşte bir (1/5) hatta otuzda bir (1/30) oranında daha ucuza satılmakta, yani ucuzlamaktadır! Böylece çiftçiler, daha önce çok pahalı aldıkları aynı kalitedeki bu ilaçları, patent süresi dolduğunda çok daha ucuza satın alarak, yine etkili bir zirai mücadele yapma şansını yakalamaktadırlar. Bu husus, Türk Çiftçisi ve Türk Tarımı için çok önemli bir avantaj olarak değerlendirilmektedir.

Tarım ilaçları sektöründe 30 yıldan fazla deneyimi bulunan önemli bir sivil toplum kuruluşu olarak; çocuklarımızla paylaştığımız sofralarımıza ilaç kalıntısı riski olmayan, güvenilir gıdaların en ekonomik bir şekilde gelmesini arzu ediyoruz. Hedef daha az riskli olan daha fazla gıdanın üretimini gerçekleştirerek insanlığın gıda ihtiyacına destek vermek olmalıdır. Tarım ilaçları doğru kullanıldığı takdirde, güvenilir gıda üretmenin her zaman mümkün olduğunu düşünüyoruz. Bu gerçekten hareketle, kuruluşumuzdan bugüne kadar, TİSİT olarak hep tarım ilaçlarının doğru kullanılmasını savunduk, savunmaya da devam ediyoruz. Çünkü bu konu bizim varlık sebebimizdir!



Doğru ilaç kullanımı; uygun ilaçlama aleti ile doğru tarım ilacını (BKÜ), doğru bitkide, doğru zamanda ve uygun dozda uygulamak demektir. Son ilaçlama ile hasat arasında bırakılması gereken süreler dikkat ederek ürün hasadını da yaparsak, kalıntı riski olmayan güvenilir gıda üretmeyi de başarmış oluruz. Bu konuda en önemli sorumluluğun tarım ilacını uygulayan **OPERATÖRLERE** düştüğüne inanıyoruz.

Hazırlamış olduğumuz, “**Güvenilir gıda için tarım ilaçlarının doğru kullanımı**” konulu bu kitapçık ile TİSİT olarak; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığımızın “*Tarladan sofraya*” veya “*Bahçeden çatala*” ifadeleriyle nitelendirilen güvenilir gıda çalışmalarına, bir nebze de biz katkı sağlamayı hedefledik. Umarız faydalı oluruz. Saygılarımızla, Şubat 2016

TİSİT



DOĞAL

KİMYEVİ MADDELER ve ZİRAİ İLAÇLAR A.Ş.
www.dogaltrm.com

DOĞAL A.Ş. bitki koruma ürünleri formülasyonu, satış ve ithalatı alanında 25 yıllık tecrübesi olan, tarım sektörünün önde gelen firmalarından biridir.

- Genel merkezi İstanbul' da,
- Modern kalite kontrol laboratuvarı ve fabrikası Antalya' da,
- Paletinde 150'nin üstünde ruhsatlı bitki koruma ürünü bulunmaktadır.
- Sürekli hizmet ve teknik destek ana amacımızdır.

... müşterilerimize her zaman daha iyi ve kaliteli ürünleri ekonomik çözümlerle sunmak için.

DOĞAL A.Ş. "Kalitenin Garantisi"

NORDOX 75 WG
Gerçek Güç Bordo Bakır

BB5 (pH Düzenleyici)
İlaçlama Suyunuzun Problemlerini Çözer

DEVGUARD 500 SC
Netmatod Mücadelesinde Kalıntısız Çözüm

GÜNEŞ STOP
Güneş Zararına Karşı Ürününüzün
Pazar Değerini Arttırır

SUPER FE PLUS
Demir Noksanlığına Kesin Çözüm



- Firmamız ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi ve OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgelerine sahiptir.
- We are an ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 certified company engaged in manufacturing of pesticide and other agrochemicals.



www.dogaltrm.com

Fabrika:
Organize Sanayi Bölgesi, 4.cadde,
ANTALYA - TÜRKİYE
Merkez:
Toplaronu Sok., No:16, Anadoluhisari
İSTANBUL - TÜRKİYE
Tel : +90 216 308 65 87
Fax : +90 216 308 65 84
E-Mail: dogal@dogaltrm.com

Modern zirai mücadele, IPM

Zirai mücadelenin temel amacı, bitkisel ürünlerimize zarar veren ve önemli ürün kayıplarına sebep olan; bitki hastalık, zararlı ve yabancı otlarıyla etkin bir şekilde mücadele etmek ve bu ürün kayıplarını mümkün olduğunca önlemektir. Bu konuda çalışan herkesin bildiği bir söz vardır; “İnsanlar ektiklerini değil, hastalık ve zararlılardan arta kalanları hasat eder; onların bir kısmını da hasat, taşıma ve depolama sırasında kaybeder” diye. İşte



bu söz, zirai mücadelenin temelini teşkil etmektedir. Toprak ne kadar iyi işlenirse işlensin, ne kadar kaliteli tohum kullanılırsa kullanılsın, ne kadar sertifikalı fide ve fidan dikilirse dikilsin ve bitki ne kadar iyi beslenirse beslensin; bitkilere hastalık, zararlı ve yabancı otlar zara verir. Bundan kaçınmak söz konusu olamaz. Ortalama %30-40 seviyesinde olan bu ürün kayıpları, hiçbir mücadele yapılmaz ise, %65 seviyesine, hatta bazen %75-80 seviyelerine kadar çıkabilir. Bugün dünyamızda milyonlarca insanın bir ekmeği dahi bulmakta sıkıntı çektiği düşünülürse, %65 oranındaki bu ürün kayıplarının ne anlama geldiği çok daha iyi anlaşılır. O halde bu ürün kayıplarına göz yumulamaz! Onun için bu zararlı organizmalarla etkin mücadele kaçınılmazdır.

TARIM İLACI UYGULAMALARINDA AMAÇ; HASTALIK,ZARALI VE YABANCI OTUN BİTKİDE MEYDANA GETİRECEĞİ ZARARI, EKONOMİK ZARAR SEVİYESİNİN ALTINA İNDİRMEKTİR.

Bu mücadelede bu gün için en geçerli yöntem IPM, yani Entegre Zirai Mücadeledir. IPM, tüm mücadele yöntemlerinin koordi-

neli ve uygun biçimde kullanıldığı bir mücadele şeklidir. Buna “Modern Zirai Mücadele” de diyebiliriz. Bu sistemde bitki hastalık, zararlı ve yabancı otlarıyla mücadelede; öncelikle kültürel önlemler, biyolojik mücadele, biyo-teknik yöntemler, dayanıklı çeşitlerin kullanılması ve genetik mücadele gibi alternatif mücadele yöntemlerine öncelik verilmelidir. Şayet bu yöntemlerle hastalık, zararlı veya yabancı otlar kontrol altına alınamıyorsa o zaman ilaçlı mücadeleye başvurulmalıdır. IPM’in esası budur.

IPM’in temel ilkeleri

1. Belli bir eko sistemde bulunan hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadelede, mücadeleyi ayrı ayrı değil, hepsini birlikte yapın ve tüm mücadele metot ve tekniklerini uyum içinde kullanın.
2. Öncelikle ilaca alternatif yöntemleri deneyin. Bunlardan başarı alamıyorsanız son çare olarak ilaçlı mücadeleye başvurun.
3. İlaçlı mücadelede amaç, bitkisel ürünlere zarar veren hastalık, zararlı ve yabancı otları tamamen yok etmek değildir. Amaç; bunların popülasyon yoğunluklarını ürünlere zarar veremeyecek seviye olan **“ekonomik zarar seviyesinin (eşiğinin)”** altına, yani mücadele edilecek düzeyinin altına indirmektir. Bunu unutmayın!
4. Bitkinin fenolojisine bağlı olarak, ekonomik eşik ile mücadele eşiği farklılık gösterebilir. Bu durum mücadele kararı için önemlidir. Dikkate alın.
5. Mücadele yapılan alandaki zararlıların doğal düşmanlarını korumaya özen gösterin. Doğal düşmanların hayatlarını sürdürebilmeleri için yabancı otların ve bir miktar zararlının varlığı çok önemlidir. Bu nedenle kitapçıkta belirtilen ilaçlama prensibine uygun ilaçlama yapın.
6. Arı yetiştiricilerinin geçiş yollarını öğrenin. Arı yetiştiricilerinin geçiş yolları, dönemleri ve konaklama zamanları için gerekli bilgileri edinin. Arılar faaliyette iken, çiçeklenmekte olan bitkileri kesinlikle ilaçlamayın.
7. İlaçlama yaparken; havanın, toprağın ve su kaynaklarının kısacası yaşadığımız çevrenin kirletilmemesine özen gösterin. Önerilenden fazla ilaç kullanmayın. Yaşadığımız çevrenin, çocuklarınızın sizlere emaneti olduğunu asla unutmayın!

İLAC KALINTI RİSKİ OLMAYAN BİR ÜRÜN HASAT ETMEK İÇİN; TARIM İLAÇLARININ DOĞRU VE BİLİNÇLİ KULLANILMASI GEREKİR. DOĞRU İLAÇ KULLANIMI; DOĞRU TARIM İLACININ VE DOĞRU UYGULAMA ALETİNİN SEÇİMİ İLE BAŞLAR VE DOĞRU İLAÇLAMA TEKNİKLERİNİN UYGULANMASI İLE SONUÇLANIR.

Doğru ilaç seçimi

1. Tarım ilacı satın almak istediğiniz zaman, önce Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından belge almış sertifikalı bir uzmana reçete yazdırın.
2. Tarım ilaçlarını, mutlaka Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından tarım ilacı satma belgesi olan “**Tarım İlacı Bayilerinden**” satın alın.
3. Tarım ilacının etiketinde; ilacın ruhsat tarih ve numarasının, üretim tarihinin, kullanacağımız bitkideki zararlıının, hastalığın veya yabancı otun isminin, ilacın dozunun ve firma isminin yazılı olduğundan emin olun!
4. Ruhsatsız tarım ilacı satmak suçtur. Ruhsatsız tarım ilacını satın almayın.
5. Üzerlerinde Türkçe yazılı etiketi bulunmayan ruhsatsız, sahte ve kaçak tarım ilaçlarını asla almayın.
6. Tarım ilacının; ne zaman ve hangi sıklıkta uygulanması gerektiğini reçete yazan uzmandan öğrenin.
7. İhtiyacınız kadar ilaç alın. İlacın faturasını, ilacın beklenen etkisini görünceye kadar saklayın.



Insektisitler

Fungisitler

Herbisitler

Nematisitler

Mollussitler

Bitki Gelişim Düzenleyicileri

SAFA TARIM

Daha İyi Bir Tarım İçin, İdeal Ortağınız

ISO'nun açıkladığı Türkiye'nin ikinci 500 büyük firmaları içerisinde yer alan, 400 çeşit ürünü ile yurt içinde hizmetlerini sunan; ayrıca Avrupa, Orta Doğu ve Orta Asya olmak üzere 15 ülkeye ihracat yapan şirketimiz **Bitki Koruma** ile ilgili sorunlara **Dünya Standartlarında ekonomik çözümler** sunmaktadır.

Hedefimiz, **yüksek teknolojiyle üretilen üstün performanslı ürünlerimizle tüm bitki hastalıkları, zararlıları ve yabancı otlarla mücadelede çözüm ortağı** olmak, **Çiftçilerimizin üretimlerine değer katmak, yaşamın kalitesini artırmak ve kolaylaştırmaktır.**

ISO-9001, ISO-14001, TS ISO IEC 27001 ve OHSAS 18001 Yönetim Sistemlerini uygulayan şirketimiz, TSE Deney Hizmeti Alınabilecek Laboratuvar Onayı belgelerine sahip olup şehir yönetiminden çevre ödülü almıştır.

Bitki Koruma Ürünleri / Bitki Besleme Ürünleri / Halk Sağlığı Ürünleri / Tohum Ürünleri

Büyükkayaçık Mahallesi 20 Nolu Sokak No:31
Selçuklu / KONYA
Tel: 0.332.239 14 60 - Fax: 0.332.239 14 66
Web: www.safatarim.com

TS EN ISO
9001

TS EN ISO
18001

TS EN ISO
14001

TSE 17025

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

Tarım ilaçlarını taşıırken ve saklarken dikkat edilecek hususlar

1. Tarım ilacını taşıırken ve saklarken gıda maddelerinde uzak tutun!
2. Çocukların ve evcil hayvanların erişemeyeceği yükseklikte bir yerde, kilitli özel bir dolap içinde, saklayın.

TARIM İLACI ETİKET BİLGİLERİ

Etiket üzerindeki ilacın kullanıldığı bitki ve zararlar:

1. Tarım ilacı üzerinde bulunan ETİKET, ilaçla ilgili sizin için gerekli olan tüm bilgileri içermektedir ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından onaylanmıştır.
2. Etiket üzerinde yazılı bulunan bitki ve bu bitkilerde zarar yapan hastalık, zararlı ve yabancı ot isimleri için önerilen ilaç miktarı (doz), Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı denetiminde, Türkiye’de en az 2 (iki) coğrafik bölgede yapılan araştırmalarla belirlenmiştir.
3. Bu doz; tarım ilacının bitkideki zararlı, hastalık veya yabancı ot mücadelesi için belirlenen etkili ve güvenli en uygun miktardır!
4. Bu dozda bir ilaçlama yapıldığında o ilaç, yasal toleransının (MRL) üstünde kalıntı bırakmaz.

TARIM İLACININ AMBALAJI ÜZERİNDEKİ ETİKET; DOĞRU VE GÜVENLİ BİR İLAÇ UYGULAMASI İÇİN GEREKLİ BİLGİLERİ İÇERİR. İLAÇLAMA YAPMADAN ÖNCE İYİCE OKUYUN “İLAÇ KALINTI RİSKİ TAŞIMAYAN GIDA” POLİTİKASINA DESTEK VERİN.

Etiket üzerindeki R (H) ve S (P) bilgileri

1. Etiket üzerinde “R veya H” ve “S veya P” sembolleriyle gösterilen risk/zarar ve güvenlik/koruma ibareleri, Avrupa Birliği Mevzuatına uygun olarak hazırlanmıştır.
2. Etiket üzerinde ilacının toksikolojik sınıfını gösteren işaretler de Avrupa Birliği Mevzuatına uygun olarak belirlenmiştir.

Etiket üzerindeki “Doz”

1. Tarım ilacının etiketinde yazılı olan uygulama dozu; hedef zararlarının tarım ürününe vereceği zararı önleyen etkili, güvenli ve en uygun miktardır.
2. Bu uygulama dozu, ilacın yasal kalıntı miktarı olan MRL dikkate alınarak araştırmalarla belirlenmiştir.
3. Bu dozla ilaçlama yapıldığı ve son ilaçlama ile hasat arasında bırakılması gereken sürelerle de uyulduğu zaman, kalıntı riski olmayan güvenilir bir ürün hasat etmiş olursunuz.
4. Hasat ettiğimiz üründe bulunması muhtemel ilaç kalıntısı miktarı, kesinlikle yasal sınır olan MRL ‘nin altında kalır.

DOĞRU ALETİN SEÇİMİ

Pülverizatör satın alırken dikkat edilecek hususlar.

1. Aletin üzerinde tanıtıcı teknik bilgiler, imal yılı, seri No, ruhsat tarihi ve firma bilgileri yer almalıdır.
2. Aletin pülverizasyonu homojen olmalı ve ilaçlama sırasında, yapılan ayarlarını korumalıdır.
3. İlaçlama süresince, debi ve basınç dalgalanması göstermemelidir.
4. İlaç püskürtme düzenleri kolayca ayarlanabilmelidir.

UYGUN İLAÇ, UYGUN ALET, UYGUN DOZ, UYGUN BİTKİ VE UYGUN ZAMAN: DOĞRU İLAÇLAMANIN VE GÜVENİLİR GIDANIN ANAHTARIDIR. BUNUN İÇİN MUTLAKA “İLAÇ UYGULAYICISI” SERTİFİKASI ALIN VEYA SERTİFİKALI UYGULAYICILARA İLAÇLAMA YAPTIRIN.

5. Kullanım sırasında, doldurma ve boşaltma sırasında sızdırma ve damlatma yapmamalıdır.
6. Çevre kirliliğine neden olmamalıdır.
7. Aletin karıştırıcısı, fonksiyonlarını yerine getirebilmelidir.
8. Aletin temizliği kolayca yapılabilmelidir.
9. Sistem fazlası oluşan debi, kolayca depoya geri gönderilebilmelidir.
10. Depo gösterge seviyeleri görünür yerde olmalıdır.
11. Kullanılan ölçü aletlerinin doğruluğu kolayca kontrol edilmelidir.
12. Aletin deposu 100 litre veya daha fazla ise, en az bir adet dalga kıran bulunmalıdır.
13. Depo iç cidarları pürüzsüz, kaygan olmalı, keskin köşe ve sıvı tutan çukurlar olmamalıdır.

TARIM İLACINDAN BEKLENEN ETKİYİ ALABİLMEK İÇİN MEME TİPİ ÇOK ÖNEM ARZ EDER. UYGUN MEMEYİ SEÇİN.

Doğru meme seçimi

1. İnsektisit veya fungusit uygulayacak iseniz, hedefin tamamını kaplamanız gerektiğinden küçük damla üreten hedefe yönlendirilmiş memeleri tercih edin.
2. Yabancı ot ilacı (herbisit) uygulayacak iseniz, daha iri damla üreten yelpaze huzmeli memeleri tercih edin.
3. Meyve bahçelerinde ve bağlarda yapılacak ilaçlamalarda, aletin püskürtme sistemi üzerindeki memelerin yönlerini bitki yaprak alanını içine alacak şekilde ayarlayın.
4. Aletin hava debisini, ilaç damlları hedefe tam ulaşacak şekilde ayarlayın.
5. Memelerin püskürtme açılarını iyi ayarlayın.
6. Aşınmış memeleri kullanmayın.

KÜÇÜK DAMLALAR BİTKİ YÜZEYİNİ İYİ KAPLAR ANCAK RÜZGÂRIN ETKİSİYLE SÜRÜKLENEBİLİR. BÜYÜK DAMLALAR DAHA AZ SÜRÜKLENİR AMA ONLARIN DA YETERSİZ KAPLAMA, AKMA VE DAMLAMA GİBİ DEZAVANTAJLARI OLABİLİR. İYİ BİR ETKİNLİK İÇİN DAMLA BÜYÜKLÜĞÜNÜ İYİ AYARLAYIN.

Damla büyüklüğünün önemi

1. Farklı meme tipleri farklı damla büyüklükleri oluşturur.
2. Uygulama basıncının değişmesi, damla büyüklüğünü değiştirir.
3. Basınç artarsa damlalar küçülür, azalırsa büyür.
4. Küçük damlalar hedef yüzeyinde iyi kaplama sağlar, ancak rüzgârın etkisiyle sürüklenebilir!
5. Büyük damlalar rüzgârın etkisiyle daha az sürüklenir ancak, yetersiz bir kaplama yapabilir.
6. Yüksek çalışma basıncından mümkün olduğunca kaçınin.
7. Debi değişimini önleyin.

BİTKİLERDE ZARARLI SEVİYESİ, EKONOMİK ZARAR EŞİĞİNİN ALTINDA İSE İLAÇLAMA YAPMAYIN... GEREKLİ BİLGİ İÇİN GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI İL MÜDÜRLÜKLERİNE, ENSTİTÜLERE VE ÖZEL BİTKİ KORUMA OFİSLERİNE BAŞVURU

İlaç uygulacısı operatörün bilmesi gerekenler.

1. Bitkinin fenolojisini ve biyolojisini iyi öğrenin.
2. Mücadelesi yapılacak olan hastalık, zararlı ve yabancı otu iyi tanıyın.
3. Bu etmenlerin nerde ve nasıl zarar yaptıklarını, kritik mücadele zamanlarını iyi öğrenin.
4. Uygun ilacı, dozu ve ilaçlama zamanını belirleyin.

5. Aletin bakımını, ayarlarını ve kalibrasyonunu çok iyi yapın. Bunun için;

a) Başarılı bir ilaçlama için, ilaçlayacağınız alanın büyüklüğü, alanın özellikleri, uygulama sıklığı, çevresel faktörleri dikkate alarak uygun pülverizatörü seçin.

b) Pülverizatörün, somun ve civatalarını, emniyet düzenlerini, yağını ve yakıtını, hortumlarını, vanasını, filtrelerini ve memelerini kontrol edin. Gerekli ön ayarlamalarını ve düzenlemelerini yapın.

c) İlaçlayacağınız alana uygun damla büyüklüğünü ve debiyi sağlayacak meme seçimini yapın.



RUHSATSIZ, KAÇAK VE SAHTE İLAÇLARI KULLANIRSANIZ; HEM FAZLA İLAÇ KALINTISI SEBEBİYLE ÜRÜNÜZÜN PAZAR ŞANSINI AZALTIR, HEM DE DIŞ TİCARETİMİZİ RİSKE SOKARSINIZ. BU İNSAN SAĞLIĞINA ZARARLI BİR DURUMDUR.

d) Belirli kullanım saatlerinden sonra memeler aşınabilir. Aşınmış meme kullanmayın (Ortalama debi değerinin %10 fazlasını veren meme aşınmış sayılır)

e) İnsektisit ya da fungusit uygulayacaksanız, küçük damla lar üreten hedefe yönlendirilmiş memeler kullanın.

f) Herbisit uygulayacaksanız, nispeten daha iri damla üreten yelpaze huzmeli memeleri tercih edin.

g) Memelerin püskürtme açılarını ve debilerini, uygulamanın niteliğine göre doğru olarak belirleyin.

h) Meme tiplerine ve uygulama basıncına göre göre damla çapı değişeceğinden, damla büyüklüğünü öneriler doğrultusunda ayarlayın.

ı) Tarla, bağ ve meyve bahçelerinde yaygın kullanılan hidrolik pülverizatörlerde yüksek basınçlarda çalışmamaya özen gösterin. Debi değişimi gerekliyse, çalışma basıncı yerine meme büyüklüğünü değiştirin.

i) Meyve bahçelerinde ve bağlarda yapılan ilaçlamalarda, memelerin yönlerini, bitki yaprak alanını içine alacak şekilde düzenleyin.



j) Bağ ve bahçe ilaçlamalarında kullanılan hava akımlı hidrolik pülverizatörlerde, püskürtülen ilacın etkin ve doğru bir şekilde hedefe ulaşması için; sıra aralarını, bitkinin gelişme durumunu dikkate alarak fan ayarlarını yapın ve hava debisini doğru bir şekilde ayarlayın. Bunun için, ayarların doğru yapıp yapılmadığını çalışacağınız alanda önceden, temiz bir suyla uygulama yaparak kontrol edin.

k) Aletin tüm bağlantı noktalarını, hortumlarını ve filtrelerini kontrol edin.

l) Uygulama hacmini, normunu (L veya h) belirleyin.

m) Uygulama basıncı (bar) ve traktörün ilerleme hızını doğru olarak tespit edin.

n) Regülatörün ayarlarını yapın ve basınç değerini kontrol edin.

TARIM İLAÇLARINI ETİKETLERİNDE YAZILI TAVSİYELERİ DIŞINDA KESİNLİKLE KULLANMAYIN.

Farklılıkta sürekli üstünlükte kalıcı



Bitkiler Korumamız Altında

agrobest
GRUP

14 y. 11

Tarım ilaçlarını uygulamaya başlamadan önce alınacak tedbirler!

1. İş elbisenizi giyin, lastik eldiveninizi ve gözlüğünüzü takın.

2. İlacın ambalajı üzerine yapılandırılmış olan etiketinde yazılı “ uygulamaya hazırlanışı” bölümünü dikkatlice okuyun.

3. Çevrenizde gerekli emniyet tedbirlerini alın ve ilaç uygulayacağınız alana bir uyarı levhası asın.

4. Depoya katılması gereken ilaç miktarını, ilacın etiket bilgilerinden belirleyin.

5. İlaç deposuna, 2/3 seviyesine kadar temiz su koyun.

6. Karıştırıcı çalışırken;

a) Kullanılacak tarım ilacı toz ise, önce ayrı bir kaptan az bir miktar temiz su ile karıştırın, sonra makinenin deposuna boşaltın.

b) Kullanılacak tarım ilacı sıvı ise, aletin deposuna doğrudan koyabilirsiniz,

c) Pülverizatörün ön ilaç hazırlama ve karıştırma deposu var ise, ilaç karışımını bu depoda hazırladıktan sonra ana depoya gönderebilirsiniz.

7. Tarım ilacını yaklaşık 5 dakika bu şekilde karıştırın. 5 dakika



kanın sonunda, karıştırma işlemi devam ederken, temiz su ile depoyu tamamen doldurarak aletinizi ilaçlama için hazır hale getirin.

AŞIRI DOZ UYGULAMASINDAN KAÇININ! AŞIRI DOZ UYGULAMASI GIDALARDA İLAÇ KALINTISI RİSKİNİ ARTIR. GIDA GÜVENİRLİLİĞİ İÇİN RİSKLİDİR.

İlaç uygulanması sırasında dikkat edilecek hususlar

1. İlacı uygulayacak operatör, önceden belirlenen parametrelere uyduğundan ve güvenlik önlemlerinin alınmış olduğundan emin olmalıdır.
2. Operatör, ilaç uygulaması süresince; memelerde tıkanma, basınç değişimi, hotum ve bağlantı elemanlarından sızdırma vb. oluşabilecek muhtemel aksaklıklara karşı gerekli kontrolleri sürdürmelidir.
3. Uygulama sırasında, su kaynaklarına ya da hassas plantasyona sınır bölgede, mutlaka bir emniyet mesafesi (tampon bölge) bırakın.
4. Sıra sonlarına geldiğinizde ve dönüşlerde vanayı kapatın, yeni sıraya girdiğinizde vanayı tekrar açın.
5. Tarım ilacını rüzgârsız 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 mümkün ise ilaçlama yapmayın.
6. Tarlaya ulaştığınızda, çevrenizde ilaç etiketi üzerinde yazılı bütün güvenlik tedbirleri alın.
7. İlaçlama sırasında kesinlikle bir şey yemeyin, içmeyin.
8. İlaçlama yaparken hafif bir rüzgâr var ise, rüzgârı arkaya alarak ilaçlama yapın ve böylece uyguladığınız ilacın üzerinize gelmesini engelleyin.
9. Bitkinin bütün dallarının, tek tek damlama noktasına gelinceye kadar, ilaçla ıslandığından emin olun.

10. Hedef dışına ilaçlama yapmayın.
11. Hazırlamış olduğunuz ilaç-su karışımını ara vermeden kısa sürede bitirin.
12. Tarım ilacının etiketinde önerilen ilaç uygulama zaman aralıklarına uyarak tekerrür ilaç uygulamalarını yapın!

TARIM İLACI UYGULAMALARI SIRASINDA VE SONRASINDA; SU KAYNAKLARINA, DERELERE, IRMAKLARA VE GÖLLERE TARIM İLAÇLARINI KESİNLİKLE BULAŞTIRMAYIN.

Seralarda doğru ilaç uygulamaları

Türkiye’de seracılık (örtü altı yetiştiriciliği) son dönemde hızlı bir gelişim göstermektedir. Son zamanlarda örtü altında meyveciliğin de yapılmakta olduğu düşünülürse, seralarda ilaç kullanımının önemi daha da iyi anlaşılır. Seralarda ilaç uygulamalarında aşağıdaki hususlara dikkat edin.

1. İlaçlı mücadeleyi, ana zararlıyı hedef alarak yapın.
2. Bitkilerin öncelikle sağlıklı yetiştirilmesine özen gösterin.
3. Mücadele için öncelikle kültürel önlemler ve alternatif mücadele metotlarını deneyin.
4. Doğal düşmanların barındığı ve beslendiği bitkileri koruyun, ilaçlamayın.
5. Doğal düşmanlara etkisi az, mücadele yöntemleri ve ilaçları tercih edin.
6. Seralarda ilaç kalıntısı sorunu daha fazla yaşanabileceğinden, ürünlerin hasat sıklığı dikkate alın ve “**son ilaçlama-hasat**” süresi uygun olan ilaçları tercih edin.
7. Direnç oluşumunu önlemek için, tavsiye edilen farklı aktif madde gruplarını içeren ilaçları dönüşümlü olarak kullanın.
8. Yabancı ot mücadelesinde mümkünse ilaç kullanmayın, çapalama veya elle yolma yöntemini kullanın.
- 9.İlaçlama aleti olarak mekanik veya motorlu sırt pülverizatör-

leri, sırt atomizörü, arabalı tip küçük pülverizatörler, sisleyiciler ve döner diskli memelere sahip pülverizatörler kullanın.

10. Seralarda yapılan ilaçlamada, buharlaşma riski vardır ve uygulayıcıya zara verebilir! Bundan kaçınmak ve korunmak için; ilaçlama sırasında bitki yapraklarının kuru olmasına, nemin yüksek olmamasına, sıcaklığın 18- 29 °C arasında olmasına dikkat edin. Mümkünse akşam saatlerinde ilaçlama yapın.

**TARIM ÜRÜNLERİNİZİ, TARIM İLACININ ETİKE-
TİNDE YAZILI OLAN; “son ilaçlama ile hasat arasında
birakılması gereken süreden” ÖNCE KESİNLİKLE TOP-
LAMAYIN...**

Uygulama sonrası aletin bakım ve temizliği

1. Depoda kalan ilaçlı sıvıyı, en az 10 kat su ile seyreltin ve ilaçlanan alan verin.
2. Pülverizatör ve traktörün dış yüzeyleri ilaçla temas eden tüm parçalarını bol deterjanlı su ile yıkayın.
3. Deponun içini, tüm filtreleri ve memeleri temizleyin ve daha sonra yerine takın.
4. Deponun içinde su kalmamasına dikkat edin.
5. Deponun kapağını bir müddet açık bırakın ve havalanmasını sağlayın.
6. İlaçla bulaşık kapları bol deterjanlı suyla temizleyin. İlaçlı su atıklarını etrafa gelişi, güzel atmayın, aletin deposunda toplayın ve ilaçlanan alana verin.
7. Boş ilaç ambalajlarını en yakınınızdaki “ambalaj toplama bidonlarına (konteyner)” atın, Boş ilaç ambalajlarını asla başka bir amaçla kullanmayın; dere, göl, su kanalları ve denize asla atmayın.
8. İş elbisenizi, eldiven ve gözlüğü çıkarın ve ellerinizi bol sabunlu su ile yıkayın.
9. Tarım ilaçlarının vücudunuza temas etmesi muhtemel yerlerini ve özellikle gözlerinizi sabunlu bol su ile iyice yıkayın!
10. İlaçlama yapılan alana bir süre insan ve hayvan sokmayın.

11. İlaçlanmış sahaya önceden koymuş olduğunuz uyarı levhasının yerinde durduğundan emin olun.

12. Hasat zamanı için “son ilaçlama ile hasat arasında bırakılması gereken süreye” mutlaka uyun, uyulmasını sağlayın.

BOŞ İLAÇ AMBALAJLARINI BAŞKA AMAÇLA KULLANMAYIN, ÇEVRENİZE ATMAYIN EN YAKININIZDAKİ “AMBALAJ TOPLAMA BİDONLARINA (KONTEYNER)” ATIN

Bir zehirlenme durumunda yapılması gerekenler

1. Tarım ilacı uygulanması sırasında; baş dönmesi, göz kararması, bulantı gibi sıra dışı belirtiler hissederseniz, ilaçlamaya hemen son verin!

2. Tarım ilacından kaynaklanan bir zehirlenme vakası olduğunda, kullanılan ilacın ambalajı ile birlikte en yakın sağlık merkezine başvurun!

3. Herhangi bir zehirlenme durumunda, “ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN” 24 saat açık ve ücretsiz olan “**114**” numaralı telefonunu arayın.



HAZIRLAYAN:

Dr. Hüseyin AYDINOĞLU

Kimya Yüksek Mühendisi, Tarım İlaçları Uzmanı

TİSİT Genel Sekreteri