

İYİ TARIM UYGULAMALARI

İYİ TARIM UYGULAMALARI NEDİR?

FAO; İyi tarım uygulamalarını, sürdürülebilir tarım ve kırsal kalkınmanın başarılabilmesine yönelik olarak uygulanması gereken bir mekanizma olarak tanımlanmaktadır.

BM ; “Tarımsal üretim sistemini sosyal açıdan yaşanabilir, ekonomik açıdan karlı, verimli, insan sağlığını ve varlığını koruyan, hayvan sağlık ve refahı ile çevreye önem veren bir hale getirmek olarak” tanımlamaktadır.

İyi tarım uygulamalarının tarihçesi

- II. Dünya Savaşı'ndan hemen sonra, özellikle gelişmiş ülkeler, hızla artan dünya nüfusunun gıda ihtiyacını karşılayabilmek için, birim alandan yüksek verim elde etmeye yönelik tarım politikaları geliştirmeye başlamışlardır.
- Yeşil Devrim olarak da bilinen bu tarım politikaları doğrultusunda yoğun ve bilinçsiz bir şekilde tarım ilacı ve gübre kullanılmıştır.
- Yoğun kimyasal girdi kullanımı aynı zamanda makineleşmeyi de artırmıştır. Bu olumsuzluklara yanlış toprak işleme uygulamaları da eklenmiş ve tüm bunların sonucunda, toprağın fiziksel yapısında bozulmalar, organik maddelerin ve canlıların yok olması, besin maddesi dengesinin bozulması, tuzlanma ve çoraklaşma gibi önemli çevre sorunları ile karşı karşıya kalınmıştır.

- Tarımda yaşanan bu sürecin sonunda, yeşil devrim ya da modern tarım olarak nitelendirilen bu tarımsal üretim artışının, beklendiği gibi açlık sorununa çözüm getirmediği, aksine insan sağlığı ve doğal denge üzerinde olumsuzluklar yarattığının farkına varılmıştır.
- Ayrıca, uygulanan tarımsal tekniklerin sadece üretim miktarında sağladıkları artışla değerlendirilemeyeceği, aynı zamanda çevre, insan ve hayvan sağlığına etkilerinin de irdelenmesi gerektiği anlaşılmıştır (Altındışli, 2008).

- Birim alandan yüksek verim elde etmeye yönelik tarımsal yöntemlerde yaşanan olumsuzluklar, toplumları yeni tarım yöntemleri geliştirmeye yöneltmiştir.
- Bu doğrultuda geliştirilen tarım yöntemlerinden biri de, 1997 yılında Almanya'da kurulan Avrupa Perakendecileri Ürün Çalışma Grubu (Euro Retailer Produce Working GroupEUREP) tarafından oluşturulan EUREPGAP protokolüdür.

- EUREP kuruluşu, ilk olarak, yaş meyve ve sebzede İyi Tarım Uygulamaları (Good Agricultural Practices: GAP)'na ilişkin esasları belirleyerek, 1999 yılında EUREPGAP protokolünü yayınlamıştır.
- 2002 yılında ise, İyi Tarım Uygulamaları (İTU), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından, Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde, Tarım ve Kırsal Kalkınma prensibi olarak benimsenmiştir.
- Ardından, Dünya Ticaret Örgütü, üyesi olan tüm ülkelere EUREPGAP standartlarını referans ilke olarak göstermiştir (Tüzel, 2014).
- Avrupa ülkelerinde başlatılan bu uygulama ilerleyen yıllarda dünya geneline yayılmıştır.
- Bu gelişmelerin sonucunda, 2007 yılında EUREPGAP'in ismi GLOBALGAP olarak değiştirilmiştir.

Türkiye'de İTU

- Türkiye'de GLOBALGAP sertifikalı tarımsal üretime, Avrupalı büyük perakendecilerden gelen talep üzerine 2003 yılında başlanılmıştır.
- Türkiye'de GLOBALGAP sertifikalı tarımsal üretime başlanmasındaki temel amaç, çoğunlukla Avrupa ülkelerine olan yaş meyve ve sebze dış satım miktarını artırmak ve yeni pazarlar elde etmektir.

- Türkiye'de GLOBALGAP sertifikalı üretim yöntemi ve dış satımı hakkında gelişmelerin ele alınması düşünülmüştür.
- Ancak, Türkiye'de bu konuda herhangi bir veri paylaşımı olmadığı için, GLOBALGAP sertifikalı üretim yönteminin Türkiye'deki karşılığı olan, İyi Tarım Uygulamalarına ilişkin gelişmeler değerlendirilmiştir.

Türkiye’de İyi Tarım Uygulamaları ve Gelişmeler

- Türkiye’de İyi Tarım Uygulamalarına ilişkin yasal düzenlemeler 2004 yılında başlamıştır.
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 08 Eylül 2004 yılında hazırlanan “İyi Tarım Uygulamaları” Yönetmeliği, standartların kural ve koşullarını, belgelendirme işlemlerinin şeklini, kişi ve kuruluşların görev ve sorumluluklarını belirlemektedir.
- Ancak, bu yönetmeliğe dayanılarak yapılan ilk sertifikalandırma 2007 yılında gerçekleşmiştir (Hasdemir, 2011).
- 2004 yılında çıkarılan 25 577 sayılı “İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik” İyi Tarım Uygulamalarının yasal alt yapısını oluşturmaktadır.
- Bu yönetmelik, 07.12.2010 tarihli 27 778 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren ve halen yürürlükte olan yeni yönetmelik ile değiştirilmiştir (Yasan Ataseven, 2011).

- Türkiye'de, İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik 2004 yılında yayınlamasına karşın, ilk İyi Tarım Uygulamalı Üretim 2007 yılında gerçekleştirilmiştir.
- İlk kez, 2007 yılında 18 il ve 53 607 dekar alanda, 651 üretici ile başlayan İyi Tarım Uygulamalı faaliyetler, 2012 yılında il sayısında % 161'lik bir artış ile 47 ile, üretici sayısında % 464'lük bir artışla 3 676 üreticiye ve üretim alanında % 1461'lik bir artışla 837 171 dekara yükselmiştir.

Sonuç:

- 2012 yılı verilerine göre, dünyada toplam 5 kıtada, 119 ülkede, 123 115 üretici ile GLOBALGAP sertifikalı üretim yapılmaktadır.
- GLOBALGAP sertifikalı üretici sayısının % 86.64'ünü gelişmiş ülkeler oluşturmaktadır.
- GLOBALGAP sertifikalı üretici sayısı bakımından dünya sıralamasında yer alan ilk yedi ülke; İspanya, İtalya, Yunanistan, Almanya, Hollanda, Fransa ve Belçika'dır. Bu yedi Avrupa ülkesi, dünyadaki GLOBALGAP sertifikalı toplam üretici sayısının % 68.02'sine sahiptir

- Türkiye’de İyi Tarım Uygulamaları, 2012 yılı verilerine göre, 837 171 dekar alanda ve 3 676 üretici ile yapılmaktadır.
- Türkiye’de İyi Tarım Uygulamalarının yıldan yıla arttığı, ancak toplam ekiliş alanı içinde çok az bir paya sahip olduğu söylenebilir.
- İyi Tarım Uygulamalı üretim yönteminin konvansiyonel tarıma göre pek tercih edilmemesinin en önemli nedeni, İyi Tarım Uygulamalı üretimin konvansiyonel üretime göre daha masraflı ve daha çok emek isteyen bir üretim yöntemi olmasıdır.

- Ayrıca, İyi Tarım Uygulamaları için verilen destek ödemelerinden yararlanamayan üreticiler de bu üretim yöntemini tercih etmemektedirler.
- Üreticilerin, destek ödemelerini alabilmeleri için üretim alanlarının tapuları ile birlikte Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS)'ne üye olmaları zorunludur.

- İyi Tarım Uygulamalı üretim yöntemi ile yetiştirilen ürünler genellikle, yurt içinde büyük marketlerden alış veriş yapan, eğitim ve gelir düzeyi yüksek, sağlıklı, güvenilir ve kaliteli ürünler tüketmek isteyen bilinçli tüketiciler tarafından satın alınmaktadır.
- Bu tüketiciler, satın aldıkları ürünlerin sadece sağlıklı, kaliteli ve güvenilir olmasını değil, aynı zamanda bu ürünlerin üretilirken doğaya ve çevreye zarar vermeden üretildiğinden de emin olmak istemektedirler.
- Türkiye'de bilinçli tüketici sayısı arttıkça, İyi Tarım Uygulamalı üretimin hem miktar hem de çeşit olarak artacağı düşünülmektedir. Bunun da üreticilere, yetiştirdikleri ürünlere daha iyi fiyat elde etme avantajı sağlayacağı, böylelikle üreticilerin refah düzeyinde artış sağlaması beklenmektedir.

- İyi Tarım Uygulamalı ürünün yurt dışına, özellikle de Avrupa ülkelerine pazarlanabilmesi için, uluslararası geçerliliğe sahip bir ürün belgelendirmesine gerek vardır.
- Bu noktada GLOBALGAP sertifikası gündeme gelmektedir. Bu nedenle, Avrupa ülkelerine yapılacak dış satımın çeşitliliği ve devamı için de GLOBALGAP sertifikalı üretimin yaygınlaşması önem taşımaktadır.

İYİ TARIM UYGULAMALARI

İyi Tarım Uygulamaları (GAP)

➤ FAO tarafından ortaya konan GAP uygulamaları dokümanı 11 ana başlık altında toplanmıştır.

1. Toprak
2. Su
3. Bitkisel üretim ve yem bitkileri üretimi
4. Bitki Koruma
5. Hayvansal üretim
6. Hayvan sağlığı
7. Hayvan refahı
8. Hasat, çiftlik içi işleme ve depolama
9. Enerji ve atık yönetimi
10. İnsan sağlığı, refahı ve güvenliği
11. Yaban hayatı ve çevre

İyi Tarım Uygulamaları (GAP) Önemi

- Artan nüfusa yeterli gıdanın sağlar
- Kırsal alanda istihdamın teşviki için tarımsal büyüme önemlidir
- Tarımsal ihracatların ticaret dengesine olumlu etkisi vardır
- Çevresel bozulmaları önler
- Tarımsal işçileri korur

İyi Tarım Uygulamaları (GAP) Önemi

- Tarımsal büyüme istihdam yaratır .
- Kırsal alandaki iş olanakları şehir nüfusunun azalmasını sağlar.
- Ekili alanların kaybını azaltır.
- Tarımsal ürünlerin işlenmesini teşvik eder.

İyi Tarım Uygulamaları (GAP) Önemi

- Tarımsal ürünlerin ihracatı ticarete olumlu bir etki yaratır.
- Birinci kalitede ürünlerin ihracatını sağlar.
- Paketleme ve işleme ile katma değer yaratır.

İyi Tarım Uygulamaları (GAP) Önemi

- Çevresel bozulmanın önler.
- Biyolojik çeşitliliğin teşvik edilmesini sağlar.
- Arazi ıslah projelerini kolaylaştırır.

İyi Tarım Uygulamaları (GAP) Önemi

- Tarımsal işçileri korur.
- Gıda işletmecilerini korur.
- Gıda tüketicilerini korur.

İTU'DE ÜRÜN SEÇİMİ

- Tahıllar
- Yağ bitkileri
- Yem bitkileri
- Bahçe bitkileri ürünleri
- Baklagiller
- Lif bitkileri
- Şeker pancarı

İTU'DE TOPRAK VERİMLİLİĞİ

- Toprak özelliklerini dönüştürmek için organik maddelerin eklenmesi.
- Besin maddelerinin özel formlarında kullanılması.
- Mikro besin maddelerinin yağmurlama gübreleme şeklinde uygulanması.
- Özellikle nitrojen gibi gübrelerin kaybının önlenmesi.

İTU'DE KÜLTÜREL UYGULAMALAR

- Tohum yataklarının hazırlanması.
- Yabancı ot kontrolü.
- Kök derinliği.
- Bitki popülasyonu.
- Uygun drenaj sistemleri.
- Tuzlu tabakanın yok edilmesi.

İTU'DE SU KULLANIMI

- Sulama.
- Yüksek verim için sulama.
- Sudaki büyümenin kontrolü.
- Su kalitesi.
- Su bulaşıklığı.

İTU'DE PESTİSİT UYGULAMASI

- Pestisitlerle ilgili bilgi edinilmesi
- Etiket ve etiketleme
- İnsanların pestisitlere karşı korunması
- Çevrenin pestisitlere karşı korunması
- Uygulama ekipmanları

İTÜ'DE BİTKİSEL ÜRÜNLERDE MİKROBİYAL GÜVENLİK

- Su
- Ahır gübresi ve belediyeye ait biyolojik katılar
- İşçi sağlığı ve hijyeni
- Arazi sanitasyonu :Paketleme olanaklarının sanitasyonu
- Nakliye :Geriye dönük izleme

İTU'DA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

► Sürdürülebilir tarımın amaçları;

- Yeterli ve yüksek kaliteli gıda ve lif üretimini sağlamak,
- Tarımın ekonomik yaşaya bilirlüğünü güvence altına almak,
- Çevreyi korumak
- Doğal kaynaklar kullanımını optimize
- Yerel etmek, koşullar da dikkate alınarak, geleneksel tarım uygulamalarına en uygun yeni teknolojileri adapte etmek,
- Çiftçilerin ve kırsal kesimde yaşayanların yaşam kalitesini iyileştirmek.

İTU GIDA ÜRETİMİNDE YAPILMASI GEREKENLER

- Standartların Harmonizasyonu
- **Aşağıdaki hususların belirgin hale getirilmesi;**
 - Gıda maddesi nasıl yetiştirildi?
 - Gıda maddesi nerede yetiştirildi?
 - Gıda maddesinin üretiminde neler kullanıldı?
- **Prosesin Açık bir hale getirilmesi**
 - .Kayıt Tutma
 - .İzlenebilirlik Sertifikasyon

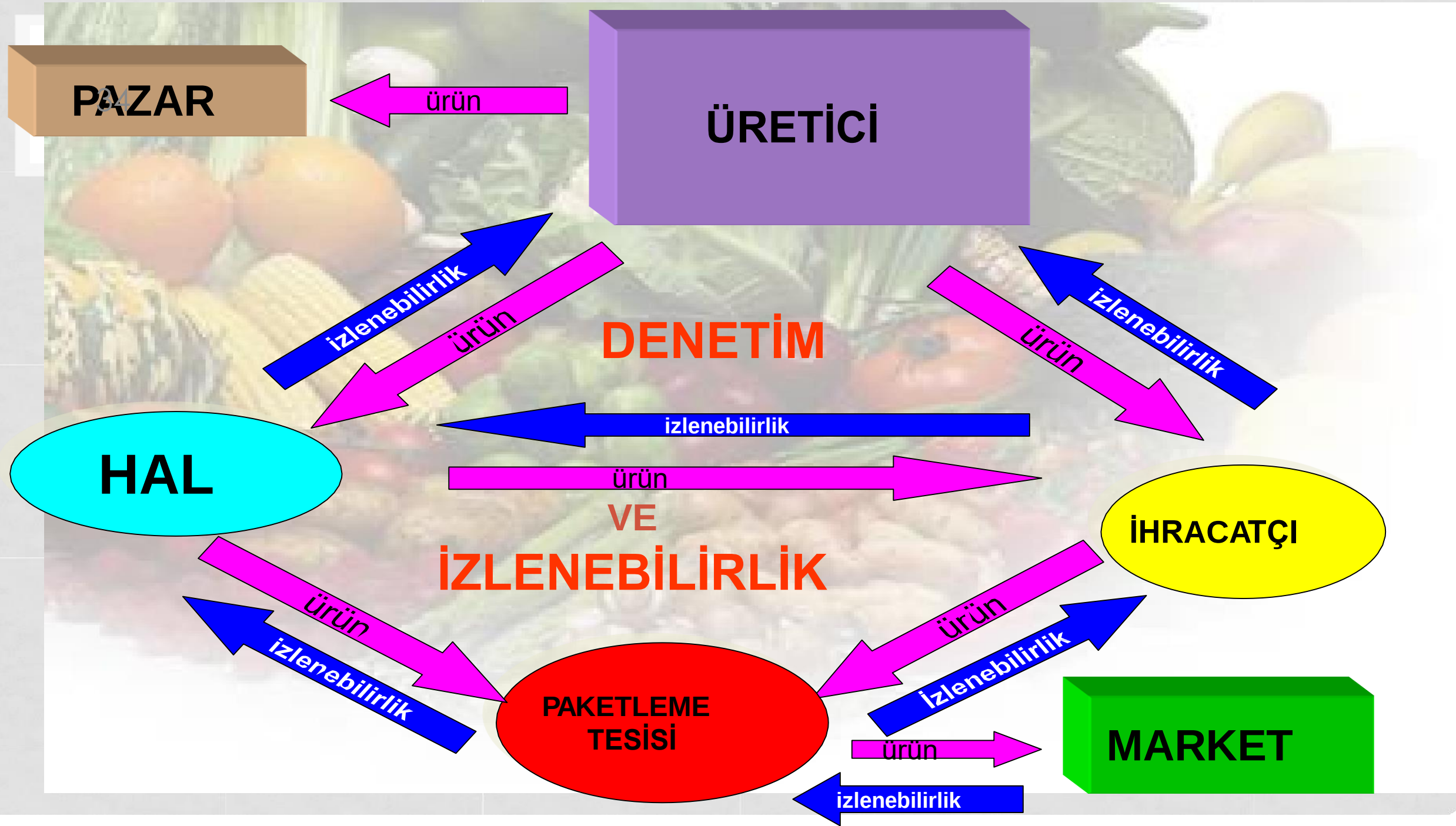
İYİ TARIM UYGULAMALARI

İTU'YA İLİŞKİN YASAL DÜZENLEMELER

- İyi Tarım Uygulamalarına İlişkin Yönetmelik
- Kontrollü Örtüaltı Üretiminin Uygulamasına İlişkin Yönetmelik
- Tarımsal Üretici Birliklerinin Kuruluş Usul ve Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- Zirai Mücadele İlaçlarının Toptan ve Perakende Satılması İle Depolanması Hakkında Yönetmelik.
- Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği
- Gıda ve Gıda ile Temas eden Madde ve Malzemeleri Üreten
- İşyerlerinin çalışma izni ve Gıda Sicili ve Üretim izni işlemleri ile
- Sorumlu Yönetici İstihdamı Hakkında Yönetmelik
- Gıdaların Üretimi; Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik
- Gıda Satış Yerleri Hakkında Yönetmelik

TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI TARAFINDAN

- İZLEME
- KONTROLLÜ ÜRETİM
- KONTROL VE DENETİM
- EĞİTİM VE YAYIM



BİREYSEL SERTİFİKASYON

- Tek bir üretici adına gerçekleşen üretim için geçerlidir.
- Bireysel üretici gerçek veya tüzel kişi olabilir.
- Bireysel sertifikasyonda İyi Tarım Uygulamalarına yönelik bir kalite yönetim sistemi kurulması ve işletilmesi gerekli değildir.



İYİ TARIM UYGULAMALARI SERTİFİKASI

TURKGAP TARIM UYGULAMALARI KONTROL ve SERTİFİKASYON HİZMETLERİ LTD. ŞTİ.
Barbaros Mah.2174 Sk.Kordon Apt.No:1Kat:1Daire:1 Yenişehir/MERSİN
Tel&Fax: 0 324 327 41 91 & 0 324 327 41 92 www.turkgap.com turkgap@turkgap.com

Kuruluş Kodu (Establishment Code):TR.İTU.05
Sertifika Numarası(Certificate Number):TR.İTU.05.317

SOYLU GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.

Müteşebbis Adı (Entrepreneur Name)

BİREYSEL(Individual)

BİREYSEL/GRUP(Individual/Group)

Parsel Adresi (Plot Address) : GÜMÜŞYAZI MAH.-DOĞANKENT-YÜREĞİR-ADANA
Sertifika kapsamındaki alan(Area): 503.978Da-70Da
Sertifikanın Kapsadığı Ürünler : KARPUZ-KAVUN
(Products Included by Certificate):(WATERMELON)- (MELON)
Ürün miktarı (Quantities) : 5040Ton(Tons)-595 Ton(Tons)
Ürün İşleme Dahil/Dahil Değil : Dahil Değil(Not Included)
(Product Processing Including/ Not Included)
Rev:00

28.06.2012 tarih/tarihlerinde TURKGAP tarafından kontrol edilerek 7/12/2010 tarih ve 27778 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygunluğu tespit edilmiştir. Sertifika sahibi yukarıda belirtilen düzenlemelerden sorumludur.

This certificate is checked on 28.06.2012 by TURKGAP organized according to Good Agricultural Practice Regulations published in the Official Newspaper dated 12/07/2010 and numbered 27778. The certificate owner is responsible for comply the regulations mentioned above.

Sertifikanın Sona Eriş Tarihi(Validity):19.07.2013
Tarih/Yer(Date/Location):20.07.2012/MERSİN-TÜRKİYE
(MERSİN-TURKEY)

OĞUZHAN KÖKTEN
ONAY
Sertifikerin Adı Soyadı
(Approved)

**ORSER KONTROL VE SERTİFİKASYON LTD. ŞTİ.**

**İYİ TARIM UYGULAMALARI
SERTİFİKASI**

Kuruluş Kodu	TR-İTÜ-011
Sertifika Numarası	TR-İTÜ-011-MSR-374

**SEVGİ BAĞLARI TARIM İŞLETMELERİ
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.**

Segebeck-I

SALİHLİ / MANİSA

Sertifika Kapsamındaki Ürünler : 020M

Ürün Miktarları	302,062 ton
-----------------	-------------

05/07/2013 tarihlerince kontrol edilerek 07/12/2010 tarihli ve 27778 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan İyî Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygunluğu tespit edilmiştir. Ürün işleme kapsamı değildir.

Bu sertifika 05/07/2014 tarihine kadar geçerlidir.

Tarih ve Ver:
06/07/2013
ANKARA



NURPER MORTAS

Das verfahrensmässige vorgehen ist gesichert.

Adres: Paris Caddesi No: 6/13 06540 Kavaklıdere, Çankaya / ANKARA

Tel: 0 312 438 15 60 Fax: 0 312 438 15 59 www.oxyer.com.tr

GRUP SERTİFİKASYONU

- Grup Sertifikasyonu (Seçenek II): Üretici birlikleri, kooperatifler, müteşebbisler ve grup oluşturan tüm üreticiler bu sertifikasyona tabidir.
- Grup üreticisinin kendisini tanımladığı bir tüzel kişiliğe sahip olması gerekmektedir.
- Grubun İyi Tarım Uygulamalarına yönelik olarak geliştirilmiş bir kalite yönetim sistemini kurmuş ve uyguluyor olması gerekmektedir.

CERTIFICATE SERTİFİKA



İYİ TARIM UYGULAMALARI SERTİFİKASI

Kuruluş Kodu : TR.İTU.01
Sertifika Numarası : TR.İTU.01 – İTU-0101/B

S.S. İLYASKÖY KÖYÜ TARIMSAL KALKINMA KOOPERATİFİ (SEÇENEK II)

İlyasköy
LAPSEKİ/ÇANAKKALE

Kapsam	Sertifika kapsamındaki ürün	Ürün miktarı (ton/yıl)	Son ürün
Yaş Meyve ve Sebze Yaş Meyve ve Sebze	Kiraz Kayısı	185 38	Birincil üretim Birincil üretim

20-21-22-23/06/2012 tarihlerinde kontrol edilerek 7/12/2010 tarihli ve 27778 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygunluğu tespit edilmiştir.

Bu sertifika 10/07/2013 tarihine kadar geçerlidir.

Dilek Erdin Elivâr

Sertifiker
Dilek ERDİN ELİVAR
11.07.2012 / Ankara
Rev.00 / -

Bu belge, kişi/kuruluş CTR şartlarına uyduğu sürece ve ilgili teknik ek ile birlikte geçerlidir.
Belgenin geçerlilik durumu www.ctr.com.tr adresinden incelenebilir.

137/0.2

Anadolı Bulvarı ATB İş Merkezi Ç Blok No:160 Masurköy, Yenimahalle / Ankara Tel: 312 397 82 00 Faks: 312 397 82 10
www.ctr.com.tr

Sayfa No: 1/4

GLOBALGAP

- 3. Eşdeğerlilik (Benchmarking): Eşdeğerlik (Benchmarking), ülkelerin kendi şartlarına uygun olarak geliştirdikleri GLOBALGAP'e benzer veya denk standartların, Eurep'in kabul etmesi durumunda GLOBALGAP sertifikasıymış gibi işlem görmesini sağlamak üzere tanınmasıdır.

KONTROLLÜ ÜRETİM

- Eurepgap Protokolü
- Kontrollü Örtü altı Üretimi
- Tarımsal Ürünlerde İlaç Kalıntılarının Önlenmesi
- Zirai İlaçlarda Barkod Uygulaması
- Uzaktan Algılama Ve Coğrafi Bilgi Sistemleri'nin
- Tarımda Kullanımı
- Örtü altı Sebze Üretiminde Biyolojik Mücadele Yapılması
- Organik Tarım
- Metil Bromür Kullanılmaması
- Danışmanlık Sistemine Geçilmesi

KONTROL VE DENETİM

- Toptancı Halinde Denetim
- Paketleme Tesisinde Denetim
- Marketlerde Satışın Kontrolü
- İhracatçı Bazında Kontroller
- Zirai İlaç Toptancı ve Bayi Denetimi
- Fideliklerde Kontrol ve Denetim

İTÜ'DE EĞİTİM

- Üreticilerin eğitimi
- Zirai İlaç Bayilerinin eğitimi

İTU'NUN KONTROL, DENETİM VE İZLENMESİ AMACIYLA YÜRÜTÜLMESİ GEREKEN ÇALIŞMALAR

- Seraların kayıt altına alınması
- Riskli ilaçların reçete ile satılması
- Zirai ilaçlarda barkod uygulamasına geçilmesi
- Zirai mücadelede Entegre Zararlı Yönetimi ve Biyolojik Mücadeleye geçiş

İYİ TARIM UYGULAMALARI

⁴⁶ İYİ TARIM UYGULAMALARININ FAYDALARI

- Çiftçiler
- Çevre
- Tüketiciler
- Toplumlar
- Uluslar



47 İyi tarım uygulamalarının genel kuralları

İyi tarım uygulamalarında aşağıdaki genel kurallara uyulur.

- a) İyi tarım uygulamaları, Bakanlıkça belirlenen uygunluk kriterleri ve kontrol noktaları doğrultusunda gerçekleştirilir.**

48 İyi tarım uygulamalarının genel kuralları

b) Kontrol ve sertifikasyon işlemleri Bakanlıkça veya Bakanlığın yetkilendirdiği kontrol ve sertifikasyon kuruluşlarınca yapılır. Bu kuruluşlar, TS EN 45011 veya eşdeğeri uluslararası standartlara göre kontrol ve sertifikasyon faaliyetinde bulunur. Kontrol işlemleri kontrolör, sertifikasyon işlemleri sertifikeler tarafından gerçekleştirilir.

49 İyi tarım uygulamalarının genel kuralları

c) Üretilen tarımsal ürünler, kontrol edilerek sertifikalandırılır.

ç) İyi tarım uygulamaları; üretici, üretici örgütü veya müteşebbis ile KSK arasında tarafların sorumlulukları, hakları ve anlaşmazlıklarını düzenleyen sözleşme doğrultusunda yürütülür.

KOMİTENİN OLUŞUMU

Komite;

Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü 1 Gen.Md.Yrd

1 Dai. Başk.

1 Üye

Balıkçılık ve Su Ürn. Gen. Müd. 1 üye

Hayvancılık Gen. Müd.

1 üye

Gıda ve Kontrol Gen. Müd.

1 üye

Hukuk Müşavirliğinden

1 hukuk müşaviri

**Rehberlik ve Teftiş Başkanlığından
üzere**

1 müfettiş olmak

TOPLAM 8 üyeden oluşur.

KOMİTENİN ÇALIŞMA USUL VE ESASLARI

- a) Komite, Bakan onayı ile oluşturulur.
- b) Komite sekreteryası, BÜGEM ilgili daire başkanlığı tarafından yürütülür.
- c) Komite, yılda en az iki kez olağan, komite başkanının gerekli gördüğü hallerde ise olağanüstü olarak toplanır.
- ç) Komite, üye tam sayısının çoğunluğu ile toplanır ve üye tam sayısının çoğunluğu ile karar alır. Oyların eşitliği halinde Başkanın oyu iki oy sayılır.
- d) Kararlar, toplantı tarihinden itibaren en geç bir ay içinde toplantıya katılan üyeler tarafından imzalanarak Müsteşarlık onayına sunulur ve onay tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Komitenin görevleri

- ç) KSK'ların, kontrolörlerin, sertifikelerinin, iç kontrolörlerin, üreticilerin, üretici örgütlerinin ve müteşebbislerin ilgili mevzuata uymadığı tespit edildiğinde, gerekli işlemleri uygulamak veya uygulatmak,
- d) KSK'lardan; üreticiye, üretici örgütüne, müteşebbise, ürüne, üretime, kontrol işlemine, sertifikasyon işlemine, kuruluşun kendisine, çalışanına ve menşesine dair her türlü bilgi ve belgeleri gerektiğinde istemek,
- e) Bu Yönetmeliğe aykırı düzenlendiği tespit edilen sertifikaları iptal etmek veya ettirmek.

İL MÜDÜRLÜKLERİNİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

- a) Üreticilere, üretici örgütlerine, müteşebbislere ve tüketicilere iyi tarım uygulamaları konusunda eğitim ve yayım hizmeti vermek,
- b) KSK tarafından iyi tarım uygulamalarına başladığı bildirilen üretici, üretici örgütleri veya müteşebbislerin entegre mücadele ve entegre ürün yönetimi prensiplerinde üretim yapmasını sağlamak üzere ürün veya ürün grubu bazında entegre mücadele ve entegre ürün yönetimi programları hazırlamak, bu programlar çerçevesinde eğitimler düzenlemek ve eğitime katılanları kayıt altına almak,

İl müdürlüklerinin görev ve sorumlulukları

- c) İyi tarım uygulamalarına başlayan veya devam eden üretici, üretici örgütleri ve müteşebbislere ait KSK tarafından gönderilen her türlü bilgiyi kayıt altına alarak istenildiğinde Bakanlığa bildirmek,**
- ç) Bakanlıkça iyi tarım uygulamalarına ilişkin verilecek diğer görevleri yerine getirmek.**

iyi Tarım Uygulamaları

Ekim nöbeti

Ekim nöbeti; aynı tarla üzerinde farklı kültür bitkilerinin belirli sıra dahilinde birbirini takip edecek şekilde yetiştirilmesine denir.

Ekim nöbeti, tarla tarımının organize edilmesinde üzerinde durulacak en önemli konulardan biridir.

Ekim nöbetinde asıl amaç toprağın üretkenliğinin sürdürülebilmesi ve birim alandan elde edilen verimin artırılmasıdır.

- Tarla tarımı yapan bir işletmenin karlı bir üretim yapabilmesi için en az 3-5 yıl gibi bir sürede hangi üretim dallarında ne miktarda üretim yapılacağını planlaması gerekir.
- Bu husus sadece tarımsal işletmeler düzeyinde kalmayıp, ülke düzeyinde hangi ürünün, yıllara göre ne miktarda üretileceğinin bilinmesi, ülke kalkınmasını planlama yönünden de gereklidir.

- Bazı bitkiler uzun yıllar arka arkaya aynı tarlada ekildiklerinde verimleri büyük ölçüde düşer bunlara kendine katlanmaz (keten, pancar, yulaf, bezelye, kolza, ayçiçeği, haşhaş), bazı bitkiler ise arka arkaya aynı tarlada yetiştirildikleri takdirde verim azalması dar sınırlar içinde kalır bu bitkilere de kendine katlanır (mısır, bakla, soya fasulyesi, tütün, kenevir, çeltik) bitkiler denilir.

- Kendine katlanmayan bir bitkinin aynı tarlaya ikinci kez ekilebilmesi için geçmesi gereken süreye ekim molası, ekim nöbetinde art arda gelen bitkilerden bir diğerinden önce ekilen bitkiye ön bitki, sonra ekilen bitkiye de müteakip bitki ismi verilir. Bunların yanı sıra ön bitki, birinci, ikinci ve üçüncü müteakip bitki gibi kavramlarda kullanılır.

- Ekim nöbeti iki grup altında toplanır.
 - a) Sabit ekim nöbeti,
 - b) Değişken ekim nöbeti.
- Sabit Ekim Nöbeti Sistemi: Bu ekim nöbeti sisteminde bitkiler düzenli bir sıra ile birbirini takip ederler ve belirli bir yılda ekim nöbeti tamamlanır. Örneğin ülkemizin sahil şeridinde uygulanabilecek Pamuk-Buğday-Mısır-Fiğ+Yulaf; Pamuk-Buğday- Mısır-Fiğ+Yulaf sıralamasında olduğu gibi.
- Değişken Ekim Nöbeti Sistemi: Bu ekim nöbeti sisteminde bitkiler belirli bir sıra ile birbirini izler. Ancak yıllara göre değişkenlik gösterir. Ülkemizin sahil kuşağı için bir örnek verecek olursak; Karpuz-Buğday-Soya-Patates; Pamuk-Fiğ+Yulaf-Mısır (ana ürün)-Yonca (3-4 yıl) -Pamuk.

- Ekim nöbeti uygulamaları ile toprağın organik maddesi arttırılarak toprağın daha fazla su tutması sağlanmakta, toprağın verimliliği yükseltilmekte, sonuçta da kültür bitkileri için daha elverişli ortamlar yaratılmaktadır.
- Tahıllar ve çapa bitkileri toprakta yeterli humus oluşturmazlar.
- Tahıl artıklarının humus oluşumu azdır. Tahıl artıklarının C/N oranı 80/1- 90/1 arasındadır. C/N oranı geniş olan tahılların, bitkisel dokuları parçalanmaya karşı oldukça dirençli olduğundan, toprakta ayrışmaları da yavaş olmakta ve çok uzun zaman (6-12 ay) almaktadır.
- Çapa bitkilerinde toprağın çapa ile havalandırılması ve gevşek tutulması parçalanmayı artırır, hızlandırır. Pancar ve patates gibi çapa bitkileri (C/N oranı 29/1) toprağa az kalıntı bırakırlar ve daha çok humus sömürücüdürler.
- Derin kök sistemine sahip baklagil bitkileri toprağı iyi gölgelediklerinden ve C/N oranı 13/1 olduğundan parçalanma orta şiddette olur.
- Çok su isteyen ve çok besin maddesi kaldıran bitkilerin arka arkaya getirilmemelerine özen gösterilmelidir.

- Bitkilerin Uyuşumu: Bazı bitkiler uzun yıllar arka arkaya monokültür şeklinde yetiştirildiklerinde verimlerini büyük ölçüde düşürürler.
- Kendine katlanmayan bitkilerin arka arkaya yetiştirilmeleri sakıncalıdır.
- Bazı bitkiler monokültür yetiştirildiğinde verim azalışı dar sınırlar içinde kalır. Böyle bitkilere kendine katlanmaz bitkiler denir.
- Kendine katlanmayan bitkilerin arka arkaya yetiştirilmeleri sakıncalıdır. Bazı bitkiler monokültür yetiştirildiğinde verim azalışı dar sınırlar içinde kalır.
- Böyle bitkilere kendine katlanan bitkiler denir. Bir kısım bitkilerde bu iki uç arasında yer alır.

- Kendine katlanmayan bir bitkinin aynı araziye ikinci kez gelebilmesi için aradan geçmesi gereken süreye "ekim molası" denir.

- Yapılan birçok araştırmaların toplu sonuçlarına göre bazı önemli tarım bitkilerinin kendine katlanma durumları aşağıda verilmiştir.
- Kendi ardına ekilmesi sakıncasız olan bitkiler: Çavdar, Mısır, Bakla, Soya Fasülyesi, Darı, Kenevir, Tütün; Pamuk, Çeltik.
- Kendine katlanma derecesi değişen bitkiler: Fasulye, Acı Bakla (Lüpen), Arpa Buğday.
- Kendine katlanmayan bitkiler ve ekim molaları: Keten 6 yıl, Yonca 5 yıl, Pancar 4-5 yıl, Yulaf 3-4 yıl, Bezelye 4 yıl, Turp 3 yıl, Kolza 3 yıl, Ayçiçeği 3-5 yıl, Haşhaş 2-3 yıl, Soğan, Lahana, Patates 3-4 yıl.
- Bazı değişik bitki türlerinin arka arkaya yetiştirilmesi sakıncalıdır. Ekim nöbetinde birinci yıl yetiştirilen bitkiye "ön bitki" ikinci yıl yetiştirilen bitkiye "art bitki" denir.

- Bir bölgede uygulanacak ekim nöbeti sistemine birçok faktör etki eder. Bunlar;
 1. Bölgenin iklim durumu,
 2. Arazinin toprak yapısı,
 3. Sulama olanakları,
 4. Yetiştirilebilecek bitki türleri,
 5. Yabancı ot, hastalık ve zararlıların yayılma durumu,
 6. Ulaşım, depolama ve pazarlama gibi ekonomik koşullar.

Topraktaki Besin Maddelerinin Korunması ve Artırılması

- Uzun yıllar, belirli bitkilerin yetiştirilmesi ile toprak yapısı kötüleşmekte erozyon zararları artmakta, toprak verimliliğinde genel bir azalma görülmektedir. Ekim nöbetinde, besin maddelerinin birikmesini sağlayan bitkiler ile çok besin maddesi tüketen bitkiler ardı ardına getirilerek toprağın sömürülmesi önlenmekte, topraktaki bitki besin maddelerinin daha etkin kullanılması sağlanmaktadır. Ayrıca, ekim nöbetine alınan baklagil familyasına ait bitkilerin köklerinde azot fikse edilmesi nedeniyle topraktaki azot rezervi artırılır.

Hastalık ve zararlılarla mücadele

- Aynı arazide üst üste yetiştirilen kültür bitkileri ile toprakta belirli hastalık ve zararlılar katlamalı oranlarda (%) çoğalır.
- Bu durum toprakların sağlıklı, dolayısıyla da verimsiz olmasına neden olur.

Yabancı ot mücadelesi

- Ekim nöbetinde yer alan bitkilerin, yabancı otlara gösterdikleri rekabet gücü ile yetiştirme esnasında kültür bitkisine uygulanan fiziksel önlemler yabancı ot kontrolünde ekim nöbetinin önemini artırır.

Yetiştirme periyodunda iş gücünün, üniform dağılımının sağlanması

- Ekim nöbetinde yer alan bitkilerin belirli zaman periyotlarında yoğunlaşan işgücü yığılmaları, minimum seviyeye düşürülmüştür. Yıl içinde düzenli bir çalışma sağlanırken, değişik zamanlarda yapılan ekim, bakım, hasat, harman gibi işlemler verimli bir şekilde aksamadan uygulanmaktadır.

Toprak erozyonunun azaltılması

- Bitkisel özellikleri farklı yapıda olan bitkilerin yetiştirildiği tarımsal arazilerde toprak aşınımı oldukça düşük seviyelerdedir.
- Yağışların ve rüzgarların etkileri sonucu oluşan erozyon ile toprak kayıplarında artma, su tutma kapasitesinde azalma, toprak yapısında bozulmalar meydana gelmektedir.
- Erozyona uğrayan topraklarda bitkiler için gerekli besin maddeleri azaldığından. verimlilik düşer, tarım arazisi çoraklaşır.
- Ekim nöbeti, suyun toprağa sızma derecesini arttırır.
- Bu durum, yüzey akışından doğan erozyonu önlediği gibi, suyun toprakta depolanmasına neden olur.

- Toprak yorgunluğunun belli başlı nedenleri olarak şunlar gösterilebilir.
 - Besin maddesi noksanlığı ve toprağın belirli bir mikro besin maddesince fakirleşmesi.
 - Toprakta nematod ve diğer hastalık ve zararlıların sıklıklarının artması
 - Toprakta belirli mikroorganizma türlerinin birden bire çoğalması ve böylece toprağın biyolojik dengesinin bozulması.
 - Bitkilerin çeşitli toksinler salgılaması veya ayrışma sonunda toksik etkili maddelerin açığa çıkması.

Toprak Yorgunluğunun Nedenleri

- **Besin maddesi su eksikliği**
- **Hastalık ve Zararlılar**
- **Yabancı otlar**
- **Salgılar:** Bitkiler köklerinden çeşitli maddeleri salgılar. Bitkilerin canlılara zehir etkisi yapabilecek bazı toksit maddeleri salgılamaları yanında ayırım ve çürüme sonucunda ortaya çıkan toksit maddelerin toprağa karışması ile bitki veriminde azalmalar görülür.
- Bitki Salgılanan madde
- Mısır Amino asit
- Yulaf Scopoletin
- Keten Linoin
- Yağ bitkileri Fosfor asidi
- Şeker-Nişasta Bitk. Potasyum
- **Mikroorganizmalar**

Beklenmeyen olumsuz çevre ve pazar koşulları karşısında bitkisel üretimde ortaya çıkabilecek risklerin azaltılması

- Tarımsal üretim geniş ölçüde doğal çevre koşullarının etkisi altındadır. Üretici, doğal koşulların elverdiği oranlarda iş gücü ve sermaye kullanarak üretimde bulunur. Doğal üretim koşulları ve pazar koşulları ne kadar uygun olursa, elde edilen gelir o kadar yüksek olacaktır. Ekim nöbetinde aynı yıl yetiştirilen kültür bitkileri, beklenmeyen olumsuz çevre ve pazar koşullarından farklı seviyelerde etkilendiğinden meydana gelebilecek zarar minimum seviyede olacaktır. Yetiştirilen bir üründen kazanç sağlanmasına karşın, olumsuz çevre ve pazar koşulundan etkilenen diğer üründen zarar edilir. Ekim nöbetinde yer alan ürünlerin çeşitli olmasının bir başka yararı da tutarsız pazar koşullarına karşı seçenek sunmasıdır. Üretilen ürün, yeterli fiyatla satılmaz ise üretici için bir hedef olmaktan çıkar. Sonuçta, ekim nöbeti uygulamaları ile bitkisel üretimde ortaya çıkabilecek risklerin belirli oranlarda azaltılmasını sağlamak mümkün olur. İşletmede aynı yıl çeşitli ürünlerin yetiştirilmesi, üreticiye güvence yaratmış olur.

Ekim Nöbetinin Düzenlenmesine Etki Eden Faktörler

- İklim ve Toprak Özellikleri
- Humus, besin maddeleri ve su
- Bitkilerin Uyuşumu

- Topraktan kaynaklanan hastalık etmenleri açısından, ekim nöbetinde aynı bitkinin ne kadar süre sonra aynı yerde yetiştirilebileceğini, aşağıda belirtilen faktörler önemli ölçüde etkilemektedir:
 1. Hastalık etmeninin toprakta yaşayabilme süresi,
 2. Hastalık etmeninin topraktaki populasyon yoğunluğu ve çoğalabilme kabiliyeti,
 - 3 Hastalık etmeni ile biyolojik mücadele olanağı,
 - 4.Yetiştirilecek olan kültür bitkisinin, hastalık etmenine gösterdiği hassasiyet

iyi Tarım Uygulamaları

77

Yonca bitkisi, üçgül, korunga, fiğ



Ekim Nöbeti Planlanmasında Ara Bitkisi Tarımı

- Yetiştirilen ana bitkinin hasadından sonra diğer ana bitkinin ekim zamanına kadar geçen sürede kısa veya uzun süreli periyodlar (4-5 ay) kalabilir. Bu dönemlerde tarım arazisinin boş bırakılması yerine, uygun bir bitki veya bitki karışımlarının seçimiyle değerlendirilmesi yerinde olur. Uygun ara bitkilerinin seçiminde bölgenin toprak ve iklim özellikleri yanında bitkilerin yetiştirme süresi, bitkilerin gelişme özellikleri ve yapısı, ekonomik olma gibi faktörlerin yanında bitkilerden faydalanma durumu önem arz eder.
- Eğer ara bitki tarımında kullanılacak bitki veya bitkiler, yeşil gübre bitkisi olarak değerlendirecekse: bitkinin büyüme ve köklenme şekli, toprak altına getirilme ve toprakta ayrışma süreci, C/N oranı, toprağa bıraktığı besin maddeleri, organik maddenin miktarı ve kalitesi gibi özelliklerine dikkat etmek gerekir.

- ön bitki etkisi şunlara bağlıdır.
 - -Toprak ve iklim şartlarına
 - -Kültür bitkilerinin vejetasyon sürelerinin uzunluğuna
 - -Toprakta kalan kök ve hasat artıklarına
 - -Toprağın su varlığının zorlanmasına
 - -Organik ve mineral gübrelemeye
 - -Toprak sağlığının korunmasına (Fitopatolojik açıdan)
 - -Toprağın gölgeleme ve yabancı ot durumuna
 - -Ön bitki verimine
 - -Yetiştirme tekniği ile iş ekonomisinin özelliklerine bağlıdır.

- Ara bitkisi tarımı üç şekilde yapılmaktadır.
- 1. Kışlık ara bitkisi tarımı
- 2. Anız tarımı (ikinci ürün)
- 3. Alt bitki tarımı

Kışlık Ara Bitkisi Tarımı

- Yapılan araştırmalar ve pratik uygulamalara göre Adi fiğ + arpanın %50 + %50 oranındaki karışımları olumlu sonuç vermektedir. Ayrıca yemlik kolza, adi fiğ eşitleri de tek başlarına yüksek verim sağlamakta ve nisan ayı başlangıcında hasat edilen bu bitkiler kendisinden sonra pamuk ekimine olanak vermektedir.
- Fazla bir masraf gerektirmeden pamuk ekilecek alanlarda pamuktan önce veya nadasa bırakılan yerlerde nadas yılında yetiştirilebilecek baklagil ve buğdaygil karışımları ile hayvancılığımıza ve topraklarımıza önemli derecede faydalar sağlanabilecektir.

Anız Bitkisi Tarımı (ikinci ürün)

- Anız bitkilerinin toprak verimliliği üzerine etkileri olduğu, daha sonra yetiştirilen bitkilerin artan verimlerinden açıkça anlaşılmaktadır. Başlıca anız bitkileri, çok hızlı gelişme gösteren erkenci ayçiçeği, sorgum, sudan otu, ayçiçeği + baklagil karışımları, silaj mısır, susam, soya, yarfıstığı, erkenci pamuk çeşitleridir.
- Anız bitkisi tarımı, özellikle hafif bünyeli topraklarda hem yeşil gübreleme ve hem de yem üretimi bakımından mutlak bir zorunluluktur. Bu amaçla baklagil yem bitkileri öncelik arz

Alt Bitki Tarımı

- Sert iklimli yerlerde ve ağır bünyeli topraklarda görülen düşük sıcaklıklar ve kısa vejetasyon süreleri, alt bitkiler tarafından anız bitkilerinden daha iyi değerlendirilir.
- Bahçe bitkileri tarımında, kavaklık ve meyveliklerde yem bitkilerinin yetiştirilmesi alt bitki tarımı için örnek uygulamalardır. Genç meyve veya zeytin ağaçlarının altında, yeni kurulan kavaklıklarda sıra aralarında Adi fiğ, bakla, yıllık üçgüller ekilerek yeşil gübreleme ve yem üretimi sağlanabilir.
- Buğday bitkisi ile birlikte aynı sıraya ekilen tek yıllık salyangoz yoncası (*Medicago scutellata* Mill.) Orta Anadolu koşullarında alt bitki tarımına örnek olabilecek, başarılı sonuçlar vermiştir. Birlikte ekilen bitkilerden, hasat olgunluğuna önceden gelen buğday bitkisi 40 cm. yükseklikten biçer döverle hasat edildikten sonra tek yıllık yoncalar gelişimine devam etmekte ve büyüyen bitkiler ya hayvanlara otlatılmakta ya da biçilerek değerlendirilmektedir

Alt bitki

84



Buğday yetiştiriciliğinde soya alt bitki olarak kullanılma





Ekim nöbeti denemeleri





Ekim nöbeti denemesi

89



90 monokültür tarım (mısır üzerine mısır ekimi)



Ekim Nöbeti Uygulamaları ve Bazı Örnekler

- Ekim nöbeti uygulamalarına başlarken, mevcut tarım arazisi, kontrolleri kolay birbirine eşit büyük parçalara(tarlalara) ayrılır. İşletmenin büyüklüğüne göre parça sayısı ve büyüklüğü değişir. Her tarla veya parça bir yetiştirme döneminde yetiştirilecek olan bir ürünü belirlenir. İşletmede bir yetiştirme döneminde tarla sayısı kadar ürün çeşidi bulunur.
- Ülkemizde çok farklı ekolojik bölgeler bulunduğu için standart olarak uygulanabilecek ekim nöbeti örnekleri yoktur. Ancak belirli çevre koşulları benzerlik gösteren bölgelerde uygulanabilecek ekim nöbeti örnekleri vardır:

Ekim nöbeti örnekleri

- Doğal yağışların az olduğu(kurak-yarı kurak) bölgelerimizde "bir yıl ekim bir yıl nadas" uygulamasıyla nadasın azaltılması amaçlanmaktadır.

(Korunga-Nadas-Buğday), (Buğday-Nadas-Mercimek), (Buğday-Baklagil), (Arpa-Baklagil) gibi ekim nöbetleri uygulanabilir.

Ekim nöbeti örnekleri

- Sulama olanağının bulunmadığı, doğal yağışların yeterli olduğu nadasın uygulanmadığı bölgelerimizde (Buğday) ve (Arpa) ile Kolza, Ayçiçeği, Haşhaş, Kavun, Karpuz, Tütün ve Aspir ile ikili ekim nöbetleri uygulanabilir.

Ekim nöbeti örnekleri

- Sıcaklık toplamının bir yılda iki ürün almaya yetmediği, fakat sulama olanağının bulunduğu bölgelerde daha fazla ürün yetiştirme olanağı mevcuttur. Tahıl (Pancar, Patates, Pamuk, Susam, Yerfıstığı, Fasulye, Yonca, Haşhaş) uygulamaları ile

(Patates-Pancar), (Patates- Bezelye), (Mısır-Pancar), (Mısır Bezelye), (Pancar-Haşhaş), (Baklagil-Haşhaş), (Mısır-Fasulye), (Pamuk baklagil), (Pamuk-Yonca) gibi ikili ekim nöbeti uygulamaları yapılabilir.

Ekim nöbeti örnekleri

- Sıcaklık toplamının bir yılda iki ürün almaya yeterli olduğu ve sulama olanağının bulunduğu bölgelerde yoğun tarım uygulanır.
- Buğday ve Patates ile(Mısır-Çeltik-Soya-Susam-Yerfıstığı) ikili ekim nöbetleri tatbik edilir.

Ekim nöbeti örnekleri

- Ege, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu Bölgelerimizde pamuğun ana ürün olması durumunda, iki yılda üç ürün alma olanaktan mevcuttur.

Pamuk-(Buğday+Mısır /Ayçiçeği), Pamuk-(Buğday+Susam),

Pamuk-(buğday+Yerfıstığı), Pamuk (Buğday+Soya/Ayçiçeği)

Pamuk-(Patates+Mısır), Pamuk-(Patates+Susam),

Pamuk-(Patates+Yerfıstığı, Pamuk- (Patates+Soya) ile

Pamuk-(kışlık ara ürün yem bitkisi fiğ veya yemlik kolza+Soya / Mısır) gibi
üçlü ekim nöbetleri uygulanabilir.

Çizelge 11. Farklı Ekim Nöbetinde Mevsimlere Göre Bitkilerin Sıralanışı (Çukurova bölgesinde)

Ekim Nöbeti Sistemi	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz	Kış	Yaz
1.	Boş	Pamuk	Boş	Pamuk	Boş	Pamuk	Boş	Pamuk
2.	Fiğ/Yul.	Pamuk	Fiğ/Yul.	Pamuk	Fiğ/Yul.	Pamuk	Fiğ/Yul.	Pamuk
3.	Patates	Pamuk	Patates	Pamuk	Patates	Pamuk	Patates	Pamuk
4.	Buğday	Boş	Boş	Pamuk	Buğday	Boş	boş	Pamuk
5.	Buğday	Susam	Fiğ/Yul.	Pamuk	Buğday	Susam	Fiğ/Yul.	Pamuk
6.	Buğday	Yerfıstığı	Kolza	Pamuk	Buğday	Yrfıstığı	Kolza	Pamuk
7.	Buğday	Soya	Boş	Pamuk	Buğday	Soya	Boş	Pamuk
8.	Buğday	Mısır	Boş	Pamuk	Buğday	Mısır	Boş	Pamuk

iyi Tarım Uygulamaları

İL AÇLAMANIN İNCELİKLERİ

İnsan ve çevre sağılığı yönünden tarım alanında kullanılan bitki koruma ürünlerine karşı kullanılan tarımsal ilaçlar önerildikleri şekilde kullanıldıkları ve depolandıkları takdirde bir problem oluşturmamakta ancak bilinçli bir şekilde kullanılmadıkları takdirde bu ilaçların büyük bir kısmı insan, hayvan ve çevre sağılığı açısından tehlikeli boyutlara ulaşan sorunlara yol açabilmektedir. Bu bakımdan tarımsal ilaçların muhafazası, hazırlanması ve uygulanması esnasında dikkat edilmesi gereken hususlar ve alınması zorunlu önlemler vardır.

İlaçların saklanmasıda alınacak önlemler

bitki koruma ürünleri konsantre şekilde iken çok tehlikelidir. Bu ilaçlar daima kilitli bir yerde, meskun olmayan yerlerde, kapalı odalarda ve dolaplarda saklanmalıdır. Lüzumlu aletlerle, koruyucu elbiselerde aynı şekilde muhafaza edilmelidir. İlaçlar, gıda maddeleri, hayvan yemleri, mutfak malzemeleri, yatak ve giyecekler ile aynı odada asla bulundurulmamalıdır.

İlaç stokları topaklanma, küflenme (zehirli kepek yemlerinde) yahut bozulmayı önleme açısından serin ve kuru yerlerde depolanmalıdır. Hormon ihtiva eden yabancı ot ilaçları tohumluklarla gübrelerle ve diğer zirai mücadele ilaçları ile birlikte depo edilmemelidir.

Kullanma değerliliğinden şüphe edilen ilaç atıkları yahut etiketleri kaybolarak cinsi tespit edilemeyen ilaçlar, ziraat yapılmayan boş bir araziye gömölerek kullanılmaz hale getirilmelidir. İlaçların gömölceği yerdeki çukur betonlanmalı ve yağmur sularının taban sularına karışması önlenmelidir.

Bitki koruma ürünleri saklanmaları için asla orijinal ambalajlarından diğer kaplara boşaltılmamalıdır. Boş orijinal ambalajlar diğer başka maksatlar için asla kullanılmamalıdır. Boş ambalajlar çocukların erişebileceği yerlerden uzak tutulmalı ortada bırakılmamalı ve uygun bir şekilde ya kullanılmaz bir duruma getirilmeli veya imha edilmelidir. Kağıt kartonlar ve kağıt torbalar uygun bir şekilde tarlada yakılmalıdır. Şişeler, cam kaplar ve teneke kutular tahrip edilmeli ve derin bir şekilde gömölmalıdır.

İlaçların hazırlanmasında alınacak önlemler

zehirli yemler, süspansiyonlar ve solüsyonlar ikamet yerleriyle içerisinde gıda ve yem maddeleri bulunan mutfak, ahır ve benzeri yerlerde hazırlanmamalıdır. İlaçları hazırlamak için hiçbir şekilde mutfak malzemesi, yalak, yemlik ve çamaşır kapları kullanılmamalıdır.

Bitki koruma ürünlerinin tümü özellikle çocuklar ve kullanma şeklini bilmeyenler tarafından kullanıldığında tehlikeli olabileceğinden gelişigüzel bırakılmamalı, kilitli bir yerde saklanmalıdır.

Zirai m¼cadele ilaçları yalnız ambalajlarının ¼zerinde ve kullanma talimatlarında

g¼sterilen dozlarda kullanılmalıdır.

Tavsiye edilen doz ve tekrardan fazla ilaç kullanılması tehlikeleri arttırır.

S¼spansiyon ve em¼lsiyon ilaçlar çok iyi karıştırılmalıdır.

Maskeler için uygun filtreli başlıklar kullanılmalı, bu başlıklar kuru yerlerde saklanmalı ve gerektiğinde yenisiyle değiştirilmelidir.

İlaç mahlüllerinin kapalı bir yerde hazırlanması halinde ve kuru tohum ilaçlarının tatbik edildiği yerlerde iyi bir havalandırma tertibatı bulunmalı ve uygulama sırasında da mutlak surette maske takılmalıdır. Maske sıcak havada, sık yüksek bitkilerin bulunduğu yerlerde ve açık arazide de kullanılmalıdır.

İlaçların kullanılmasında alınacak önlemler

iş esnasında bilhassa süspansiyon, emülsiyon ve toz ilaçlarla meşgul olurken açık yer bırakılmaksızın koruyucu bir elbise ve lastik çizme giyilmeli, ayrıca şapka takılmalıdır. Bazı ilaçlar içinse açık havada daha koruyucu gözlük ve maske takılmalıdır.

Koruyucu elbiseler sık sık değiştirilmeli ve temizlenmelidir.

Bitki koruma ürünleri ile çalışırken yemek yemeli su içilmemeli sigara normalde de içilmemelidir. Alkollü ilaç atmak çok tehlikelidir. İlaç attıktan sonrada alkol alınmamalıdır.

İlaçlamadan sonra ve her yemekten önce su ve sabunla itina ile yıkanmalıdır. İlaçlar asla deriye ve göze temas ettirilmemelidir.

Bölgede arı varsa kovan sahiplerine haber verilmelidir.

Zirai mücadele ilaçları ara kültürlere temas edebilecek ve bu kültürlerde esas mücadele yapılacak bitkiden daha evvel hasat edilecekse kullanılmamalıdır. Mutlak zaruret varsa ara kültürün ya üstü örtülmeli veya tatbikattan hemen önce hasat edilmelidir. Böyle ilaçların kalıntıları bazen hayvanlarda bariz bir zarar meydana getirmeden sütüne geçebilmektedir. Sebze ve meyveler ise kullanılmadan mutlaka yıkanmalıdır.

Sıvı ilaçların hazırlanması için bir kovaya ihtiyaç vardır. Kovanın içine biraz su konulmalı ve aletin deposuna konulacak kadar ilaç bu suyun üzerine ilave edilmelidir. Su ilave edilirken bir taraftan da iyice karıştırılmalıdır. En az üçte birlik kısmı su ile dolu olan ilaçlama aletinin deposuna hazırlanan ilaçlı sıvı dökülür. Üzerine su ilave edilir. Eğer köpüklenme olursa bir müddet beklenir ve köpük çöktükten sonra tekrar su gerekiyor ise ilave edilir.

Bütün üreticiler şu konularda kesinlikle kararlı olduklarını gösterebilmelidirler.

- a) bahçe, tarla, çiçek ve süs bitkilerinde ürünün kaliteli ve güvenli olduğuna dair tüketicinin güvenini sağlamak
- b) doğayı ve yabani hayatı koruyarak, çevre üzerindeki yıkıcı etkileri en aza indirmek
- c) kimyasal zirai ilaçların kullanımını en aza indirmek
- d) doğal kaynakların daha etkin bir şekilde kullanımının geliştirilmesi; ve
- e) çalışanların sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması yönünde bir tutum içerisinde olunması

Pestisitlerin Uygulanmaya Hazırlanması ve Uygulanması Esnasında

Dikkat Edilecek Hususlar





WHO: Dünya Sağlık Örgütü (World health organization)

Antidot: Tarım ilaçlarının sıcakkanlılarda zehirlenme yapabilme özelliğini ortadan kaldıran kimyasal maddeler

acceptable Daily intake (günlük alınabilir doz – adi) insanın hayatı boyunca günde alınması müsaade edilen madde miktarıdır. Tüm yaşamı boyunca kişi sağlığı ve günlük faaliyetlerinde olumsuz etkisinin olmayacağı varsayılır. Birimi mg/kg vücut ağırlığı / gündür. WHO ve FAO tarafından ortaya konmuş bir kavramdır.

Akut toksisite : bir kimyasal maddenin bir kez veya kısa zamanda genellikle birkaç kez

alınmasından sonra zehirlenmeye neden olma gücü akut toksisite olarak tanımlanır. Akut toksisite ölçüsü lethal doz veya LD50 ile gösterilir.

LD50: test hayvanlarının belirli süre sonunda yarısını öldürmek için gerekli dozdur.

Birimi mg/kg'dır

LC50: test hayvanlarının yarısını öldürmek için gerekli konsantrasyon birimi mg/L veya mg/m³ (hava)'dır.

Maximum Residue limit = MRL (maksimum kalıntı limiti): organizmadaki fiziksel ve kimyasal değişikliklerin tümüdür. Dar anlamda ise organizmanın maruz kaldığı kimyasal maddedeki fiziksel ve kimyasal değişikliklerdir. Bu proses kimyasal bileşiklerin vücuda alınması, dağılması, eliminasyonu ve dönüşümlerini (metabolitler vs) kapsar.

Pesticide (pestisit): tarım ve sağlık alanında insanlara ve gıdalara olumsuz etkileri olan organizmaları öldürmek için kullanılan kimyasalların genel adı. Pestisitler çoğunlukla etki ettikleri organizmalara göre sınıflandırılırlar. Fungisit, herbisit, insektisit, mollusitisit, nematisit, rodentisit

İlaçların Uygulanmaya Hazırlanması

Pestisitler bazen tohuma bazen toprağa ya da bitkiye doğrudan kullanıldıkları gibi çok büyük bir kısmı su ile karıştırılarak uygulanmaktadır.

Önerilen dozun su ile seyreltip uygulanması durumunda, Hem başarıya ulaşmak için, hem de insan ve çevre sağlığına olumsuz etkileri önleyebilmek için bir dizi kurala dikkat edilmesi gerekmektedir.

Pestisitlerin uygulanmaya hazırlanmasında, önerilen dozun ayarlanması, püskürtme hacmi, kalibrasyon, farklı pestisitlerin veya pestisit gübre karışımlarının hazırlanması gibi konular ayrı ayrı öneme sahiptirler.

Bu nedenle öncelikle bu konular tek tek irdelenmelidir.

İlaçlardan Beklenen Sonuçların Alınması

Ekonomik olması ve çevrenin az kirlenmesi

Amaç etkili maddeyi belirlenen dozda bitki yüzeyine ulaştırıp homojen olarak dağıtmaktır

İlaçlamada en iyi tekniklerin kullanılması

Özenli uygulamalarda bile etkili maddenin %30-40 lık kısmı çevreye yayılmasının engellenmesi

İlaçlamalarda Hedefler ve Özellikleri

İlaçlamalarda öldürmek yada faaliyeti engellemek istenen organizmaya hedef denir.

Hareketli yada sabit hedefler

Yumurtadan çıkan nimfler

Kabuklu bitler

Beyaz sinekler

Bu hedefler kaçamadıkları için ilaçlama sırasında bile etkilenirler



UC Statewide IPM Project
© 2001 Regents, University of California

2- Hareketli hedefler

İlaçlama sırasında bitki üzerinde bulunmayan veya kaçabilen hedeflerdir

Çekirgeler, Meyve sinekleri, Cicadellidler





Hedefe Göre İlaç Seçimi

Hedef - İlacın etki mekanizması

Durgun hedeflere karşı

Genelde kontak etkili ilaçlar veya yağlar

Genelde orta ve yüksek hacimli püskürtme

Hareketli hedeflere karşı

Genelde kontak ve mide zehiri etkili ilaçlar

Genelde düşük veya orta hacimli püskürtme

Hedefe Göre İlaç Seçimi

Hedeflerin bitki üzerinde bulundukları organ ve yerler

Hedef zararlıının biyolojisi ve morfolojik yapısı

İlaç seçimi ve ilaçlama şekline etkili

Yüzeyde bulunan bir tırtıl ile yaprak dokusu içinde bulunan tırtıla karşı aynı ilacı kullanmak aynı sonucu sağlamaz.

Farklı etki mekanizmasına sahip ilaçlardan yararlanılır

Zararlıların bir başka biyolojik dönemi hedef olarak seçilir

Hedefe Göre İlaç Seçimi

Elma iç kurdu ile Akdeniz meyve sineği larvaları meyve etinde galeri açarak beslenir ve zarar yaparlar.

Elma iç kurdu yumurtalarını yaprak veya meyvenin yüzeyine bırakır.

Hedef yumurtadan yeni çıkmış larvalardır

Meyve yüzeyi kontakt veya mide zehiri etkili bir ilaçla kaplı tutularak larva meyve eti içine girmeden öldürülür.



© - josef hlasek
www.hlasek.com
Cydia pomonella a2535





- Altındışli, A., 2008. “Organik Tarımın Tarihi ve Gelişimi”, Gıda Bilimi Dergisi, Web
- Adresi: <http://www.gida bilimi. com/forum/43-makaleler/1450-organik-tarimin-tarihi-ve-gelismisi/>, Eriş im
- Tarihi: 29.05.2014
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2014. “İyi Tarım Uygulamaları”, Web adresi: <http://iyi.tarim.gov.tr/>,
- Erişim Tarihi: 30.05.2014
- GLOBALGAP, 2014a. Web adresi: http://www.globalgap.org/export/sites/default/.content/.galleries/documents/120501_Annual_Report_2011_web_en.pdf, Erişim Tarihi:28.05.2014
- GLOBALGAP, 2014b. Web adresi: http://www.globalgap.org/export/sites/default/.content/.galleries/documents/130124_AR12_web_en.pdf, Erişim Tarihi:28.05.2014
- GLOBALGAP,2014c. Web adresi:http://www.globalgap.org/uk_en/what-we-do/globalg.a.p.-certification, Eriş im
- Tarihi:28.05.2014
- Hasdemir, M., 2011. Kiraz Yetiştiriciliğinde İyi Tarım Uygulamalarının Benimsenmesini Etkileyen Faktörlerin
- Analizi, Doktora Tezi, Ankara Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara
- Tüzel, Y., 2014. İyi Tarım Uygulamaları, Batı Postası Gazetesi, Web adresi: <http://www.batipostasi.com>
- /koseyazisi-103-Prof-Dr-Yuksel -TUZEL-ile- İyi Tarım Uygulamaları Hakkında Röportaj, Erişim Tarihi:
- 30.05.2014
- Yasan Ataseven, Z., 2011. Türkiye’de İyi Tarım Uygulamaları, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal
- Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, ISSN: 1303-8346. Ankara
- İskeleTarımsal Kalkınma Kooperatifi
- İTÜ Ders ve Uygulama Notları
- GAP TEYAP (TARIMSAL EĞİTİM VE YAYIM PROJESİ)
- Prof.DrNecmi İŞLER
- Mustafa Kemal Üniversitesi
- Ziraat Fakültesi
- TarlaBitkileri Bölümü Ders Notları