

İYİ TARIM UYGULAMALARI “TURUNÇGİL”

Son yıllarda piyasaya sürülen ürünlere karşı tüketici bilinci artmakta olup, tüketici artık satın alacağı ürünün sağlıklı ve güvenilir olduğundan emin olmak istemektedir.

Bu nedenle çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeden tarımsal üretimin kontrollü olarak yapıldığı ve bu üretimin sonucunda da elde edilen ürünün sertifikalandırılması olarak tanımlayabileceğimiz İyi Tarım Uygulamalarına geçilmelidir.

Kontrol ve sertifikalandırma işlemleri, Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca çalışma yetkisi verilen Kontrol ve Sertifikasyon kuruluşları tarafından yapılır.

Yetkili kuruluşlar, üretimin ilk aşamasından başlayarak hasat ve pazara arz edilmesine kadar olan süreçte uygulanan işlemlerin, iyi tarım uygulamaları kriterlerine uygun olarak yapıp yapılmadığını denetler.

Kontrol; tarımsal faaliyetlerin iyi tarım uygulamaları kriterlerine uygun olarak yapıp yapılmadığını belirlemek, üretim sürecini gözlem altına alarak düzenli kayıtlar tutmak ve gerek görülmesi halinde ürünün niteliğinin laboratuvar analizleri ile test etmektir.

Sertifikasyon ise, yapılan bu kontroller sonucunda iyi tarım uygulamaları kriterlerine göre üretildiği anlaşılan ürünün belgelendirilmesidir.

Bu şekilde elde edilen ürüne “İyi Tarım Uygulamaları Sertifikası” verilir.



İyi Tarım Uygulamalarına Nasıl Başlayalım?

İyi Tarım Uygulamaları kapsamında üretim yapmak isteyen çiftçiler, yetkilendirilmiş kuruluşlar ile anlaşma yapmak ve tarımsal faaliyetlerinin tüm aşamalarında aşağıdaki şartları yerine getirmek suretiyle iyi tarım uygulamalarına başlar.

1) İZLENEBİLİRLİK VE KAYIT TUTMA

İyi Tarım Uygulamaları sistemi, ürünün çiftlikten sofraya kadar izlenebilir olmasına dayalıdır. Bu nedenle üreticiler yapmış olduğu tüm uygulamaları kayıt altına almalı ve ürünün tüketilinceye kadar izlenebilmesi sağlanmalıdır.

İyi tarım uygulamalarında her yıl iç denetim yapılacağından çiftçilerin, üretimin her aşamasında yaptıkları işleri kayıt altına alarak 2 yıl bu kayıtları saklamaları gerekmektedir. Yeni müracaatlarda ise, inceleme tarihinden en az 3 ay öncesi-ne ait tüm bilgiler kayıtlı olmalıdır.

2) ÜRETİM YAPILACAK ALAN

a) *Üretim alanının tarihçesi:* Üretim alanında daha önce yetiştirdiğimiz ürün veya tarımsal faaliyetler bilinmeli, insan sağlığı ve çevreye olan etkileri değerlendirilmelidir.

Bu değerlendirmeler sonunda, uygun bulunan alanlarda bahçe tesis edilir. Kontrol altına alınamayacak riskler söz konusu ise bu alanlar iyi tarım uygulamalarında kullanılmamalıdır.

b) *Her arazi özel kodlar ile belirlenmeli:* Herhangi bir karışıklık olmaması için İyi Tarım Uygulamaları yapmak istediğimiz arazilerimize farklı numaralar vererek kodlamalıyız.

c) *Yeni ekilecek alanlarda risk değerlendirmesi:* Üreticiler üretim kararını vermeden önce çevreye, insan ve hayvan sağlığına karşı olabilecek tehlikeler ve zararlar için bir risk değerlendirmesi yapmalıdır. Bu risk değerlendirmesi; toprak tipi, erozyon, taban suyu seviyesi ve kalitesi, sürdürülebilir su kaynaklarının varlığı, arazinin ilk kullanımı, nematodla bulaşık olması ve bitişik alanlara etkisi göz önünde tutularak yapılmalıdır. Kayıtlar, analizler ve yazılı gereçler ulaşılabilir olmalıdır.

Üretim yapılan alandaki yerüstü ve yeraltı sularının analizleri yapılmalı.

Ayrıca yeni tesis edilecek turunçgil bahçeleri için aşağıdaki faktörler göz önüne alınmalıdır.

İklim İsteği

Turunçgil yetiştiriciliğini sınırlayan en önemli iklim olayı, düşük sıcaklıklar (don) dir. Türlerin düşük sıcaklıklara dayanıklılıkları farklılıklar gösterir. Limon 0°C, portakal -2°C, altıntop -3°C ve mandarin -4°C' in altında zarar görür.

Limon 0°C, portakal -2°C, altıntop -3°C ve mandarin -4°C' in altında zarar görür.

İkinci önemli **iklim faktörü**, rüzgardır. Rüzgar hem şiddetiyle (ağaçların kırılması, meyve dökümü), hem de soğukluğuyla turunçgillere zarar verir.

Bahçe Yerinin Seçimi Nasıl Yapılmalı ?

Bahçenin en az on yıllık iklim kayıtları gözden geçirilmelidir. Don gölü oluşumuna uygun çukur ve alçak araziler ile vadi tabanlarında bahçe tesisinden kaçınılmalıdır. Fazla yağış alan alçak arazilerde ise suyun drene edilebilme olanakları iyi araştırılmalıdır.

Don gölü oluşumuna uygun çukur ve alçak araziler ile vadi tabanlarında bahçe tesisinden kaçınılmalıdır.

Bahçe Nasıl Tesis Edilmeli?

Turunçgil yetiştiriciliği için, öncelikle sertifikalı fidan üretimi veya temini gerekir. Turunçgil ağaçlarından bol verim alınabilmesi için; bahçe tesisinde virüs ve virüs benzeri hastalıklardan temiz, anaç-kalem uyuşması iyi, nematodlardan arı, adına doğru ve hızlı gelişme gösteren sağlıklı fidanların kullanılması gereklidir.

Toprak yüzeyi düzgün değilse tesviyesi yapılmalıdır. Dikimden önce, arazi parsellere ayrılır. Yabancı ot ve diğer bitkiler temizlenir. Sürekli ve sert esen rüzgarlar varsa meyve ağaçlarının bundan korunması için hâkim rüzgar yönüne rüzgar kıranlar dikilmelidir.



Daha sonra, önerilen dikim aralıklarına göre, dikim yerleri işaretlenir. Turunçgillerde kare dikim tercih edilir. Çeşitlere göre dikim aralıkları 5 ile 8 m arasında değişmektedir.

Dikim sırasında fidanlara dikim budaması yapılır.

Dikimde fidanların aşı yeri tamamen toprak üstünde kalacak şekilde dikilmeli, derin dikim yapılmamalıdır. Dikimden sonra mutlaka can suyu verilmelidir.

Budama

Budama; dikim budaması, şekil budaması, verim budaması, gençleştirme ve ayıklama budaması olarak dört ana başlık altında toplanır.

Budama; ağaçların dengeli ve kuvvetli taç oluşturması, uzun süre bol ve kaliteli verim elde edilmesi, hastalık ve zararlıların olumsuz etkilerinden korunması, zirai mücadelede başarının artması, hasatı kolaylaştırması ve verimden düşmüş ağaçların yeniden üretime kazanılması için yapılmalıdır.

Turunçgillerde budama zamanı, kış soğukları tehlikesinin ortadan kalktığı ancak, ağaçların yeteri kadar uyanmadığı, Şubat-Mart aylarıdır. Budamada temiz ve steril aletler kullanılmalı, budama esnasında ağaç değiştirirken bulaşmaları önlemek için, kullanılan alet ve malzemeler dezenfekte edilmelidir.

Budamada temiz ve steril aletler kullanılmalı, budama esnasında ağaç değiştirirken bulaşmaları önlemek için, kullanılan alet ve malzemeler dezenfekte edilmelidir.

Budamayı bu konuda eğitim almış uzman kişilerin yapması gerekir. Budamayı yapacak kişiler bu konudaki yeterliliğini belgelendirmelidir.

3) TOPRAK VE YETİŞTİRME YÖNTEMİ

a) *Toprak haritası çıkarılması:* Yetiştiricilik yapılacak parselin toprak tipi ve arazi kullanım kabiliyeti çikartılmalıdır.

b) *Toprak işlemenin mekanik olarak yapılması:* Toprağın sıkışmasını önlemek ve toprak yapısını korumak veya iyileştirmek için toprak, arazi yapısına göre uygun aletlerle mekanik olarak işlenmelidir.

c) *Erozyon tedbirleri alınması:* Toprak erozyonunu azaltıcı arazi işleme teknikleri kullanılmalıdır.

d) *Toprak sterilizasyonu:* Öncelikle buhar veya güneş enerjisi ile sterilizasyon yapılmalıdır. Kimyasal uygulamalarından kaçınılmalıdır.

e) *Toprak istekleri:* Turunçgil bahçeleri, bitki besin maddelerince ve humusça zengin, geçirgen, hafif ve orta ağır yapıda, gevşek ve iyi havalanabilen yapıdaki topraklarda tesis edilmelidir.

Turunçgil bahçesi tesis edilecek yerin toprak derinliği en az 1.5-2 m olmalıdır. Taban suyu yüksek olan topraklar turunçgiller için uygun değildir. Böyle yerlerde mutlaka drenaj yapılmalıdır.

Toprak asitliği hafif veya nötr dolaylarında olmalıdır (PH= 5,5-6,5).

f) Toprak işleme: Turunçgil bahçelerinde toprak ya işlenmez yada en az düzeyde işlenir. Toprak işlemenin genelde amacı yabancı otları imha etmektir.

Turunçgillerde en uygun toprak işleme derinliği, 8 ile 12 cm civarındadır.

Turunçgiller, derin işlenmeye karşı çok hassas olup, derin işlemede kökler büyük oranda zarar görürler. Buna bağlı olarak, meyve küçük kalır ve ağaçlarda gelişme yavaşlar. Turunçgillerde en uygun toprak işleme derinliği, 8 ile 12 cm civarındadır. Toprak, mutlaka tıvı olduğu zaman işlenmelidir. Toprak işleme aletleri ağır olmamalıdır. Ağır işleme, toprağın sıkışmasına neden olmakta, bu da ağaçların beslenmesi engellemektedir.

4) ÇEŞİT VEYA ANAÇ SEÇİMİ

a) Çeşit veya anaç seçimi: Gübre ve pestisit uygulamalarını asgari düzeye indirecek işleme teknikleri ile üretilen çeşit veya anaçlar seçilmelidir.

b) Hastalık ve zararlılara dayanıklılık: Seçilen çeşitler virüsten arı olmalı ayrıca, diğer hastalık ve zararlılara karşı belirli dayanımları/toleransı olmalıdır.

c) *Fidan kalitesi*: Sertifikalı fidan kullanılmalı ve bu sertifikaya saklanmalıdır. Üretim amacına uygun seçilen fidanların kalite özelliği ve hastalıklardan arisimine doğruluğunu kanıtlayacak sertifikalarının olması gereklidir. Ayrıca, fidan üretim aşamasında yapılan tüm tarımsal uygulamalara (gübreleme, ilaçlama vb.) ait bilgiler, fidanın temin edildiği yerden istenerek kayıt altına alınmalıdır.

5) GÜBRELEME

a) *Toprağın verimini artırmak*: Mineral veya organik olarak yapılacak gübreleme uygulaması, ürünün gereksinimini karşılamak yanında aynı zamanda toprak verimliliğini de korumalıdır. Bu amaçla mutlaka toprak analizi yapılmalı ve sonuçları kayıt altına alınmalıdır. Ayrıca, bu analizlere göre ürün yetiştiriciliği veya toprak bakım ve koruma planları geliştirilmelidir.

b) *Uygulama sıklığı ve zamanı*: Uygun zamanda ve miktarda gübre kullanımı için toprak analizleri yılda 1 defa, yaprak analizleri ihtiyaç duyulduğunda yaptırılmalıdır. Analiz için yaprak ve toprak örnekleri, eylül ortasından kasım başına kadar olan dönemde alınmalıdır. Gübreleme toprak yapısına göre hangi gübrenin uygun olduğunu belirledikten sonra, bitkinin ihtiyaç duyduğu miktarda ve zamanında yapılmalıdır. Uygulanan gübre miktarının belirlenen limitlerin üstüne çıkması engellenmelidir.

Gübreleme toprak yapısına göre hangi gübrenin uygun olduğunu belirledikten sonra, bitkinin ihtiyaç duyduğu miktarda ve zamanında yapılmalıdır.

Gübrelemede, ilk uygulama kasım-aralık aylarında yapılır. Bu devrede fosforlu ve potaslı gübrelerle, çiftlik gübresi, ağacın

taç hizasına açılacak 15-20 cm derinlik ve genişlikteki, çukur veya bant içerisine verilerek üzeri kapatılarak bahçe sulanır.

Azotlu gübrelerin ilk uygulaması ise, çiçeklenme devresinden önce yani tomurcuklanma dönemidir. Bu dönem genellikle şubat sonu-mart başına rastlar. Azotlu gübre, ağaçların taç çevresinde serpilerek verilir. İkinci uygulama ise; mayıs ayı ortalarından, haziran ayının ilk haftasına kadar olan devrede, sulama suyuyla birlikte yapılır.

Gerek gübre miktarında, gerekse veriş şekil ve zamanlarında tavsiyelere mutlaka uyulmalıdır.

c) *Uygulamanın kaydedilmesi:* Toprakta veya yaprakta yapılan bütün gübreleme uygulamaları ürün kayıtlarında yer almalıdır. Kayıtlarda, ürünün yetiştirildiği arazinin yeri, uygulamanın tarihi, uygulanan gübrenin cinsi ve miktarı, uygulama yöntemi ve uygulamayı yapan kişinin ismi yer almalıdır.

d) *Uygulamada kullanılan makineler:* Gübreleme ekipmanı söz konusu arazi için uygun olmalı ve istenen miktarda gübreyi araziye verebilmelidir. Bunun için ekipmanın yıllık ayarı ve bakımı yaptırılarak, kayıt altına alınmalıdır.

e) *Gübrelerin depolanması:* Gübreler ürün, üretim materyalleri ve pestisitler ile birlikte depolanmamalıdır.

Gübreler, yerden en az 15 cm yüksek ızgaralar üzerinde uygun koşullarda depolanmalıdır.



Toz, granül ve sıvı vb. inorganik gübreleri güneş ışığı, don ve yağmur gibi iklimsel olaylardan korumak için kapalı alanlarda depolanmalıdır. Bu depoların havalandırılması iyi olup, yağmur suyunun girmesine ve nem oluşmasına imkan vermemelidir.

f) Organik hayvan gübresi: Toprakta organik madde ve besin maddesi miktarı ile su tutma kapasitesini artırmak ve buna karşılık erozyonu azaltmak ve böylece toprak verimliliğini artırmak için organik gübre veya kompost kullanılmalıdır.

Organik çiftlik gübresi çevrenin kirletilmemesi için uygun bir şekilde depolanmalıdır. Çiftlik gübresinin açık arazilerde kullanımı, gübreleme planlarının bir parçası olarak yapılmalıdır. Uygulamalar kayıt altına alınmalıdır.

İnsan dışkısı ve bunu içeren kanalizasyon suyu kullanılmamalıdır.

6) SULAMA

a) Sulama ihtiyaçlarının tespit edilmesi: Sulama aralığı ve miktarı; yağmur, bitki su gereksinimi ve buharlaşmaya göz önüne alınarak hesaplanmalıdır.

b) Sulama metotları: Su kaynaklarını en iyi şekilde değerlendirebilecek ve bitkinin ihtiyaç duyacağı suyu temin edebilecek sulama sistemleri kurulmalıdır.

Sulama suyu kullanımı ile ilgili kayıtlar tutulmalıdır.

c) Sulama kalitesi: Sulama için asla atık su (kanalizasyon suyu) kullanılmamalıdır. Risk değerlendirme esaslarına bakılarak, sulama suyu kaynağı yılda en az bir kez mikrobiyal, kimyasal ve mineral kirleticiler bakımından analiz ettirilmelidir. Analiz sonuçları kabul edilebilir standartlar ile karşılaştırılmalı ve aksi sonuçlar için önlemler alınmalıdır.

d) *Suyun kaynağı*: Çevreyi korumak için sulama suyu yetersiz kaynaklardan sağlanmamalıdır. Yaz aylarının kurak geçtiği Akdeniz Bölgesinde turunçgillerin sulanması gerekir. Kullanılan sulama suyu yeterli ve kaliteli olmalıdır. Sodyum, klor ve bor gibi elementler, suda çok düşük miktarlarda bulunmalıdır. Ülkemizde, turunçgillerin sulanmasında genellikle çanak veya tava ile karık usulü uygulanır. Ancak, yeni kurulan turunçgil bahçelerinde mutlaka damla ve yağmurlama sulama tercih edilmelidir. Bu yöntemlerin verim ve kalite artışı yönünden önemli avantajları vardır. Özellikle sulama suyunun yetersiz olduğu yörelerde başarıyla kullanılabilir.

Yeni kurulan turunçgil bahçelerinde mutlaka damla ve yağmurlama sulama tercih edilmelidir.

Turunçgiller toprakta biriken ve drene olmayan suyu sevmezler. Fazla su sakızlanma hastalığına neden olur. Turunçgillerde sulama yaparken ağacın gövdesine direk su temas etmemelidir. Sulamada kullanılan sularda tuz ve kireç miktarı düşük olmalıdır. Yüksek olursa toprağın üst kısmında tuz ve kireç birikimi olur toprak çoraklaşır. Yapraklarda kireç ve tuzdan dolayı gözenekler tıkanır yanmalar meydana gelir.

Turunçgillerde sulama aralıklarının belirlenmesinde iklim, sulama yapılan zaman, toprak yapısı, topraktaki su miktarı, tür ve çeşit, sulama yöntemi ve ağacın yaşı önemlidir. Gereğinden fazla yapılan sulamalar toprakta su fazlalığına dolayısıyla köklerin havasız kalmasına ve çürümesine neden olur su yetersiz olursa mayıs-haziran aylarında fazla miktarda çiçek ve meyve dökümü görülür.

Türlerin su ihtiyacı değişiktir. En çok limonlar su ister. Daha sonra birbirine yakın miktarlarda altıntop ve portakallar gelir. En az su mandarinlere verilir. Sulama aralıklarının tespitinde kuraklık durumu ve toprak yapısı en önemli faktörlerdir.

7) BİTKİ KORUMA

Ülkemizde zirai mücadele uygulamaları, Bakanlığımız Ziraai Mücadele Teknik Talimatları ve ürün bazında hazırlanan Entegre Mücadele Teknik Talimatları doğrultusunda yapılmaktadır.

ZİRAİ İLAÇ ALMADAN ÖNCE HANGİ İLACI, HANGİ DOZDA, NE ZAMAN KULLANMANIZ GEREKTİĞİNİ ÖĞRENMEK İÇİN EN YAKIN TARIM İL/İLÇE TEŞKİLATINA VEYA TARIM DANIŞMANINIZA BAŞVURUN!

Bitki sağlığı söz konusu olduğunda öncelikle kültürel tedbirler, mekanik mücadele, biyolojik mücadele, biyoteknik yöntemler uygulanmalı son çare olarak kimyasal mücadele düşünülmelidir.

a) Entegre mücadele (EM): Kültür bitkilerinde zarar oluşturan etmenlerin popülasyon dinamikleri ve çevre ile ilişkilerini dikkate alarak uygun olan tüm mücadele metotlarını ve tekniklerini uyumlu bir şekilde kullanarak, bunların popülasyonlarını ekonomik zarar eşiğinin altında tutmaya yarayan bir hastalık-zararlı yönetim sistemidir. Kısaca Entegre Zararlı Yönetimi (EZY) veya Entegre Zararlı Kontrolü (EZX) de denilebilir.

b) Kimyasalların seçimi: Kimyasal mücadelede Bakanlığımızdan ruhsat almış zirai mücadele ilaçları ile mücadele yapıl-

malı, bu ilaçlar ruhsat aldığı üründe ve ruhsat aldığı zararlı organizmaya karşı belirtilen dozda ve zamanda kullanılmalıdır.

Zirai mücadele uygulamalarında, son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken sürelerle mutlaka uyulması gerekmektedir.

Zirai mücadele uygulamalarında; insan, hayvan, çevre sağlığı ve ekolojik dengenin korunması, bitki ve bitkisel ürünlerde kalıntı sorunu olmaması için yukarıdaki kuralların yanı sıra son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken sürelerle de mutlaka uyulması gerekmektedir.

Zirai mücadelede ilaçlara karşı dayanıklılık oluşumunu engellemek için aynı pestisit sürekli kullanılmamalıdır.

Kullanılacak olan ilaçlar ülkemizde ruhsatlı olmasının yanında aynı zamanda alıcı ülkede de o üründe ve zararlı organizmalar için ruhsatlı olmalı ve müşterileri ile bağlantı kurularak başka ticari kısıtlamaların olup olmadığı öğrenilmelidir.

İlaç ambalajı üzerinde bulunan etiketteki talimatlar ve uyarılara dikkat edilmeli, günü geçmiş ilaçlar kullanılmamalıdır.

c) Pestisit uygulama kayıtları: Bütün pestisit uygulamaları ile ilgili kayıtlar tutulmalıdır. Kayıtlar; ürün çeşidi, ürünün bulunduğu coğrafik bölge, uygulama zamanı, uygulama nedeni, teknik izin, kullanılan kimyasalın ticari ismi ve miktarı, uygulama aleti, operatörün ismi ve uygulama zamanından kaç gün sonra hasat yapılması gerektiği gibi bilgileri içermelidir.

d) Koruyucu giysiler ve ekipmanlar: İşçiler güvenlik tehlikesi ve sağlık problemlerine karşı etiketteki kurallar gereğince uygun koruyucu giysiler giymelidirler. Koruyucu giysi ve ekipmanlar kullanımdan sonra mutlaka temizlenmeli ve pestisitlerden ayrı bir yerde muhafaza edilmelidir.

e) *Son ilaçlama ile hasat arası geçmesi gereken süre:* Hasat öncesi bekleme süresine mutlaka uyulmalı ve ilaç uygulaması yapıldıktan sonra önerilen bekleme zamanından önce ürün hasatı kesinlikle yapılmamalıdır.

Bu amaçla hasat yapılabilecek bitkiler diğer bitkilerden kolayca görülebilecek işaretler veya levhalar ile ayrılmalıdır.

f) *İlaçlama alet ve ekipmanı:* İlaçlama ekipmanı, söz konusu arazi ve pestisit için uygun, iyi ve bakımlı olmalı ayrıca doğru miktarda ilaç atılabilmesi için yıllık ayarları yapılmış olmalıdır. İlaçlama alet ve ekipmanını dış ortamlardan gelebilecek yağmur, dolu, don, toz, aşırı sıcak, kuş pislikleri vb. zararlardan korumak için üstü kapalı uygun ortamlarda muhafaza edilmelidir.

Zirai mücadele teknik talimatlarında tavsiye edilen doz ve etikette yazılı talimatlar doğrultusunda ilaç karışımları hazırlanmalıdır.

g) *Artan ilaç karışımlarının yok edilmesi:* Kimyasal mücadele için hazırlanan, ilaçlı karışımın artması veya tankın yıkanması sırasında ilaçlı su karışımı meydana gelirse, bu karışım, ürünün daha önce ilaçlanmamış bir kısmına veya nadasa bırakılan bir araziye atılmalı ve ileriye dönük ışık tutması için mutlaka kayıtlara geçirilmelidir.

h) *Pestisit kalıntı analizleri:* Pestisit kalıntı analizlerinin sıklığı risk değerlendirmelerine göre yapılmalıdır. Hasat öncesi örnek alma ve analiz en etkin yöntemdir. Kalıntı analizleri raporlarında üretici ismi ve ürünün üretildiği bölgenin adı bulunmalıdır. Yetiştirici ve/veya satıcılar kalıntı analizlerinin yapıldığı laboratuvarların yetkili ulusal makamlar tarafından onaylanmış olduğunu kanıtlayabilmelidirler. Maksimum kalın-

tı limitlerinin aşılması durumunda ise bir acil eylem planı mevcut olmalıdır.

1) *Pestisitlerin depolanması:* Pestisitler; gübrelerden ve diğer materyallerden uzak, sağlam, güvenli, dona ve yangına dayanıklı, iyi havalandırılan ve yeterli ışıklandırılmış bir yerde depolanmalıdır.



Pestisitlerin konulduğu raflar emici olmayan maddeden yapılmalıdır.

Pestisitler orijinal ambalajlarında muhafaza edilmelidir.

Pestisitlerin depolandığı yerlerde dökülen ilaçlar dışarıya sızmamalıdır (örneğin, su kaynaklarının kirletilmemesi için önlem alınmalıdır.).

İlaçlı karışımın hazırlanmasında kullanılacak ölçü kapları olmalıdır.

Kaza ile dökülme ve operatöre ilaç bulaşması durumunda kullanılacak ilk yardım malzemesi (örneğin, göz yıkama düzeneği, bol miktarda temiz su, bir kova kum) mutlaka bulunmalıdır.



Bütün pestisitler orijinal ambalajlarında muhafaza edilmelidir.

Anahtar bulundurma ve depoya girebilme yetkisi pestisit kullanımı konusunda yeterli eğitim almış olan işçilerle sınırlı olmalıdır.

Deponun merkezi yerinde en yakın telefonun konumunu gösteren açık işaretler olmalıdır. Ayrıca, en yakın telefonun yanında ilk kaza durumunda izlenecek yol ile ilgili yazılı kurallar ve acil başvurulacak telefon numaraları bulunmalıdır.

Depoda saklanan kimyasalların envanterine ait kayıtlar tutulmalıdır.

Gereğinden fazla ilaç alınıp depoda muhafaza edilmemelidir.

Sıvı ilaçlar alt raflarda, diğerleri üstte saklanmalıdır.

Giriş kapılarında olası tehlikelere karşı uyarı işaretleri bulunmalıdır.



i) *Boşalan pestisit kutuları*: Boşalan pestisit kutuları herhangi bir amaçla tekrar kullanılmamalı ve bu kutuların çevreyi kirletmesi ve insanların bu kutulara dokunmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Boşalan pestisit kutuları, pulverizatöre bağlı bir basınçlı yıkama ekipmanı ile veya suyla en az 3 kez yıkanmalı ve yıkamada kullanılan su ilaçlama aletinin deposuna geri konulmalıdır.

Pestisit kutuları yıkandıktan sonra tekrar kullanmayı engellemek için delinmeli veya ezilmeli veya toplama sisteminde belirtilen kurallara uygun olarak etiketlenmelidir.

Boş kutular imha edilene kadar güvenli bir şekilde saklanmalıdır.

Boş kutuların yok edilmesi konusunda bütün yerel kurallara uyulmalıdır.

Son kullanma tarihi geçmiş pestisitler yetkili kimyasal atık yok edici firmalar veya satıcı firma tarafından çevreye zarar vermeyecek şekilde imha edilmelidir.

j) *Son kullanma tarihi geçmiş pestisitler*: Son kullanma tarihi geçmiş pestisitler yetkili kimyasal atık yok edici firmalar veya satıcı firma tarafından çevreye zarar vermeyecek şekilde imha edilmelidir.

8) HASAT

a) *Hijyen (sağlık ve temizlik)*: Hasatta çalışacak işçiler için üretim yeri yakınında tuvalet ve bağımsız el yıkama yerleri olmalıdır.



Ürünlerle teması olacak işçilerin bulaşıcı hastalıklarını yönetime bildirmeleri gerekmektedir. İşçilerin rutin sağlık kontrolleri yapılmalı ve mümkünse bir belge ile kayıt altına alınmalıdır.

b) Hijyen konusunda eğitim: İşçiler taze ürün işlemesine geçmeden önce hijyen konusunda temel bir eğitim almalıdır. İşçilerin rahatlıkla gö-

rüp okuyabileceği bir alana hijyen kuralları yazılarak asılmalı ve ayrıca, işletme içerisinde eğitim verilmelidir. Bu eğitimlerin işçilere verildiği imza altına alınmalıdır.

Hasat zamanının tespiti çok önemlidir. Zamanından erken veya daha geç yapılacak hasat; meyve kalitesini düşürür ve dayanıklılığını azaltır. Hasat, mutlaka olgun meyvelerde yapılmalıdır.

Hasat, uzman işçiler tarafından ve tekniğine uygun olarak yapılmalıdır. Turunçgillerin hasadı temizlenip dezenfekte edilmiş makasla yapılır ve saplar uzun bırakılır.

Hasada başlarken önce ağaçların, etek dallarındaki meyveler toplanmalıdır.

Hasat edilen meyvelerin zarar görmemesi için, toplama kaplarının içleri, düzgün olmalı veya gerekli önlemler alınmalıdır. Taşıma kaplarında hastalık bulaşmalarını önlemek için doğrudan toprağa konulmamalıdır.

Hasat yapan kişiler ellerini iyice sabunlamalı ve bol su ile yıkamalıdır. Ürün hasatı eldiven giyilerek ürüne zarar vermeden yapılmalıdır.

c) Ambalajlama: Ambalaj malzemeleri hastalık ve zararlıların bulaşmasını engellemek için depolarda saklanmalıdır. Açık alanlarda paketleme yapıldığında, bulaşma tehlikesini ortadan kaldırmak amacıyla ambalaj malzemeleri geceleri tekrar depolara taşınmalı, arazide bırakılmamalıdır.

Tekrar kullanılabilir plastik kasalar ve hasatta kullanılan diğer malzemeler temiz olmalı veya ürün ve tüketici sağlığını tehdit edebilecek yabancı maddelerden arındırmak amacıyla gerektiğinde temizlenmelidir.

Hasat edilen meyvelerde bulaşmayı önlemek için, hastalıklı olanlar ayrılarak paketleme evlerine taşınır.

Paketleme evleri HACCP (Tehlike analizi ve kritik kontrol noktası) kriterlerine uygun olmalı, asgari teknik ve hijyenik şartları sağlamalıdır.

d) Depolama: Ürünün uzun süre tazeliğini ve kalitesini korumak için kontrollü atmosferli soğuk hava depolarında muhafaza edilmelidir. Turunçgil meyvelerinin depolanmasında, nispi rutubet % 85-90 olmalıdır.

Depolamanın diğer avantajları ise;

Meyve kalitesi bozulmadan uzun süre muhafaza edilir.

Pazara düzenli olarak meyve arz edilerek, fiyat istikrarı sağlanır.

İhracat için, toplu ve düzenli meyve temin edilir.

9) ATIK VE KİRLİLİK YÖNETİMİ, YENİDEN İŞLEME VE KULLANMA

a) *Atık ve kirlilik oluşturan maddeler:* Tarım işletmesindeki bütün olası atık ürünler belirtilmelidir. (Örneğin: kağıt, karton, plastik, ürün kalıntısı, yağ, kaya yünü ve diğer yetiştirme ortamları).

Kirlilik kaynakları olması durumunda belirtilmelidir. (Örneğin: kimyasallar, yağ, yakıt, ses, ışık kalıntı, paketleme evinden çıkan akıntılar.)

Organik ürünlerin kalıntıları çiftliklerde kompost yapılabilir veya hastalık taşıma riski olmayan durumlarda toprağın iyileştirilmesi için kullanılabilir.

b) *Atıkların geriye dönüşüm planı yapılmalı:* Atık ürünler ve kirlilik ayrıca kaynakları tanımladıktan sonra kirliliği ve atıkları en aza indirecek veya önleyecek, atık yakmayı veya araziye gömmeyi mümkün olduğunca önleyecek bir geriye dönüşüm planı yapılmalıdır. Organik ürünlerin kalıntıları çiftliklerde kompost yapılabilir veya hastalık taşıma riski olmayan durumlarda toprağın iyileştirilmesi için kullanılabilir.

10) İŞÇİ SAĞLIĞI, GÜVENLİĞİ VE HAKLARI

a) *İşçilerin eğitimi:* Tarımsal kimyasalları kullanan, taşıyan ve uygulayan işçiler ile alet ve ekipman kullanan bütün iş-

çilere bu konuda eğitim verilmelidir. Bu tür eğitimler belgelenmelidir.

b) İlk yardım çantası ve tehlike işaretleri bulunmalı: Hem arazide hem de paketleme evinde ilk yardım eğitimi alan kişiler bulunmalıdır. Kaza ve acil durumlarda uyulacak kurallar herkesin görebileceği yerlere asılmalı ve bu durumlarda yapılacak işlemler bütün işçilere çok iyi anlatılmalıdır. Kaza ve acil durumlarda temasa geçilecek kişiler, polis, ambulans, hastane ve itfaiye gibi yerlerin telefon numaraları güncel olarak listelenmelidir.

c) Pestisit kullanan işçilerin yıllık sağlık kontrolü: Çiftlikte pestisit uygulaması yapan işçiler, ilgili mevzuata uygun şekilde yıllık sağlık kontrollerinden geçirilmelidir.

d) Koruyucu elbise ve ekipman: İşçiler işin durumuna göre koruyucu elbise (lastik çizme, su geçirmez elbise, lastik eldivenler, yüz maskeleri vb.) kullanmak zorundadır. Ayrıca kullanımdan sonra elbiseler ve ekipmanlar temizlenerek ilaçlardan ve gübrelerden ayrı uygun bir ortamda depolamak zorundadır.

Üreticiler koruyucu elbise ve aletler ile ilgili kullanım talimatlarına uymalıdır.

e) Hijyen (sağlık ve temizlik): Bütün paketleme ve depolama alanlarında, özellikle gıda, ambalaj malzemeleri, pestisit ve gübre depolarında, zararlılara (fare dahil) karşı gerekli önlemler alınmalıdır.

İşçiler yaş meyve-sebze ürün işlemede uyulması gereken temel hijyen kuralları ile ilgili eğitimi almış olmalıdırlar. Bu eğitim, el yıkama, deri kesiklerinin örtülmesi ve sadece izin veri-

len mekanlarda sigara içme ve yeme-içme gibi ana hijyen kurallarını içermelidir.

Zararlı ve hastalıkların çoğalmasına engel olmak için, tüm çalışma alanları atık ve çöplerden arındırılmalı ve yeterli çöp kutusuna sahip olmalıdır.

İyi Tarım Uygulamaları Sertifikası

İyi Tarım Uygulamaları Kriterlerine göre üretimleri yapılan ve Bakanlıkça yetkilendirilmiş kuruluşlarca kontrolleri gerçekleştirilen ürünler, uygun görülmesi durumunda yine Bakanlıkça yetkilendirilmiş kuruluşlarca “İyi Tarım Ürünü Sertifikası” ile belgelendirilir

Turunçgillerde Görülen Önemli Hastalık ve Zararlar

Turunçgil Hastalıkları:

Uçkurutan, gövde zamklanması ve kahverengi meyve çürüklüğü, mavi ve yeşil küf, turunçgil dal yanıklığı.

Turunçgil Zararlıları:

Kırmızı ve sarı kabuklu bitler, yıldız koşnili, limon çiçek güvesi, harnup güvesi, akdeniz meyve sineği, beyaz sinek, yaprak biti, unlu bit, pas böcüsü, tomurcuk akarı, kırmızı örümcek, torbalı koşnil, yaprak pireleri.

Turunçgil Virüs Hastalıkları:

Taşlama, palamutlaşma, cüceleşme, göçüren, kavlama, gözenekleşme.

Hastalık ve zararlıların mücadelesi ile ilgili detaylı bilgi almak için il/ ilçe Tarım Müdürlüklerine veya tarım danışmanlarınıza başvurunuz.

İyi Tarım Uygulamaları Bize Ne Fayda Sağlayacak?

• Çevreye zarar vermeden, toprağımızı kirlletmeden gelecek nesillerimize emaneti teslim edebileceğiz. Unutmamalıyız ki! Bu topraklar bize atalarımızdan miras değil gelecek nesillerimizin emanetidir.

• Çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden yaptığınız üretimle; hem kendi sağlığımızı ve çalışanlarınızın sağlığını koruyacağız, hem de tüketicilere güvenli tarım ürünü sunabileceğiz.

• Ürettiğimiz ürünlerin güvenli olduğunu belgelendireceğiz.

• İyi tarım ürünlerine karşı tüketici talebi artacak, bunun sonucu pazarda rekabet gücümüz gelişecek,

• Ürünlerimizi dış pazarlara daha kolay ihraç edebileceğiz,

• Böylece işletmemizde daha verimli ve daha karlı üretim yapabileceğiz.

KAYNAKLAR

1. Anonim, 2003. Eurepgap General Regulations. Fruit and Vegetables, Version 2.1-Jan.04, FoodPlus GmbH, Köln, Germany.
2. Anonim, 2003. Eurepgap Control Points and Compliance Criteria. Fruit and Vegetables, Version 2.1-Jan.04, FoodPlus GmbH, Köln, Germany.
3. Anonim, 2003. Eurepgap Checklist. Fruit and Vegetables, Version 2.1-Jan.04, FoodPlus GmbH, Köln, Germany.
4. Bahçe Bitkileri Yetiştiriciliği , 2002 <http://www.tb.yayın.gov.tr>.
5. Meyvecilik 2 TKB.Yayınları.YAYÇEP.
6. Turunçgil Yetiştiriciliği, 1988 Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayınları (Çiftçi Broşürü), Ankara
7. Turunçgil Yetiştiriciliği TKB Antalya İl Müdürlüğü <http://www.antalya-tarım.gov.tr>.
8. Turunçgil Yetiştiriciliği Su Dünyası Dergisi Ocak 2004-6 Sayı
9. Turunçgil Yetiştiriciliği Tarım Kredi Kooperatifi Merkez Birliği <http://www.tarım.kredi.org.tr>