



Bu Dosya
<https://ziraatweb.com>'dan
İndirilmiştir.

Eğer bu dosya size aitse ve kaldırılmasını istiyorsanız lütfen ziraatweb.com adresinde bulunan "İletişim" kısmından bize bildiriniz. Bize bildirilmeyen dosyalar konusunda sorumluluk kabul etmiyoruz.

Mail Adresimiz: iletisim@ziraatweb.com

İnstagram Adresimiz: [@ziraatweb](https://www.instagram.com/ziraatweb) Forum Adresimiz: [Forum](#)



Milletimiz çiftçidir. Milletin çiftçilikteki çalışma imkanlarını, asri ve iktisadi tedbirlerle en yüksek seviyeye çıkarmalıyız.

Mustafa Kemal ATATÜRK

BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİNİN TOPTAN VE PERAKENDE SATILMASI İLE DEPOLANMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, bitki koruma ürünlerinin toptan veya perakende olarak satılması ve depolanması ile bu ürünleri, toptan ve perakende satacaklar ile depolayacakların uyması gereken esasları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, ruhsatlı bitki koruma ürünlerinin toptan ve perakende olarak satışında kimlerin yetkili olduğunu, bayi ve toptancıların sorumluluklarını, depolanmasını ve satışlarının kontrolü ile bunlarla ilgili usul ve esaslarını kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik, 15/5/1957 tarihli ve 6968 sayılı Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Kanununun 40 ve 64 üncü maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Bakanlık: Tarım ve Köyişleri Bakanlığını,
- b) Bayi: Bitki koruma ürünlerini, perakende satan izin belgesi sahibi gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşları,
- c) Bitki koruma ürünü: Bitkileri ve bitkisel ürünleri, tüm zararlı organizmalara karşı korumak veya bu tür organizmaların etkilerini engellemek, bitki aktivatörleri ve büyüme düzenleyicileri dışındaki diğer besin maddeleri hariç, bitkilerin yaşam fonksiyonlarını engellemek amacıyla kullanılan, özel başka hükümlere tabi olmadığı sürece bitkisel ürünleri korumak amacıyla kullanılan koruyucu maddelerle istenmeyen bitki veya bitki kısımlarını yok etmek, istenmeyen bitki gelişimini kontrol etmek veya önlemek amacıyla kullanıcıya bir veya daha fazla aktif madde içeren bir formülasyon halinde sunulan, aktif madde ve preparatları,
- ç) **Genel müdürlük:** Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğünü,
- d) **İzin belgesi:** Bitki Koruma Ürünleri Bayilik İzin Belgesi veya Bitki Koruma Ürünleri Toptancı İzin Belgesi veya Bitki Koruma Ürünleri Depo İzin Belgesini,
- e) **İl müdürlüğü:** Bakanlık İl Müdürlüğünü,
- f) **Perakende satış:** Bitki koruma ürünlerinin, tüketicinin istek ve ihtiyaçları oranında yapılan satış şekli,
- g) **Toptancı:** Bitki koruma ürünlerini, toplu olarak ve büyük miktarlarda yalnızca Bitki Koruma Ürünü Bayilik İzin Belgesi sahiplerine satışını yapan izin belgesi sahibi gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlarını, ifade eder.

Yetki

MADDE 5 – (1) Bitki koruma ürünlerinin toptan ve perakende satışları, bitki koruma ürünleri bayilik izin belgesi veya bitki koruma ürünleri toptancı izin belgesi sahibi gerçek ve tüzel kişi ve kuruluşlar tarafından yapılır.

(2) Kamu iktisadi kuruluşlar, iktisadi devlet teşekküller, kooperatifler, üretici birlikleri, çiftçi birlikleri ve ziraat odaları gibi kuruluşlar, bünyelerinde 6 ncı maddede belirtilen özellikleri taşıyan bir kişiyi istihdam etmek şartıyla bitki koruma ürünlerinin perakende veya toptan satışlarını yapabilirler.

Bayi veya toptancı izin belgesi alabilecekler ve sınav

MADDE 6 – (1) Bitki koruma ürünleri bayilik veya toptancı izin belgesi verilecek kişilerde aranacak şartlar şunlardır;

- a) Türk vatandaşı olmak,
- b) Bitki koruma bölümü mezunu ziraat mühendisi olmak,
- c) Bitki koruma bölümü mezunu ziraat mühendisi dışında, kamu kurum ve kuruluşlarında veya özel kuruluşlarda zirai mücadele hizmetlerinde en az üç yıl çalışmış ziraat mühendisi olmak,
- ç) Kamu kurum ve kuruluşlarında veya özel kuruluşlarda zirai mücadele hizmetlerinde en az on yıl çalışmış ziraat teknisyeni veya meslek yüksekokullarından bitki sağlığı ile ilgili dersleri alarak mezun olmuş tekniker olmak,
- d) Bakanlıkça veya Milli Eğitim Bakanlığınca veya Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığınca yılda bir kez yapılacak olan sınavda 80 ve üzeri puan almak.

(2) Yabancı ülkelerde, bu maddede yer alan unvanlardan birini almış olanların, eşdeğerliliklerinin belgelendirilmesi ve yetkili idarelerce onaylanması zorunludur.

(3) Sınav tarihi, Bakanlık tarafından il müdürlüğü aracılığı ile en az üç ay önce ilan edilir.

(4) Sınav için müracaatlar, sınavın yapılacağı tarihten en az 45 gün önce il müdürlüğüne yapılır. İl müdürlüğü bu müracaatları 15 gün içerisinde Bakanlığa bildirir.

(5) Birinci fıkranın (d) bendinde belirtilen sınavın konuları, aşağıda belirtilmiştir.

- a) Bitki koruma ürünleri hakkında mevzuat,
 - 1) Bitki Koruma Ürünlerinin Toptan ve Perakende Satılması İle Depolanması Hakkında Yönetmelik,
 - 2) 22/6/1995 tarihli ve 22321 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Zirai Mücadele İlaçları Kontrol Yönetmeliği,
 - 3) 21/9/1984 tarihli ve 18495 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Zirai Mücadele İlaçları Etiket Yönetmeliği,

4) 28/6/2000 tarihli ve 24093 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Zirai Mücadele Alet ve Makinaları Hakkında Yönetmelik,

- 5) Zirai Mücadele İlaçlarının Toksikolojik Sınıflandırılmasına Ait Yönerge,
- 6) Zirai Mücadele İlaçları Prospektüs Yönergesi,
- b) Bitki koruma ürünlerinin çevreye ve insan sağlığına etkileri ve korunma yolları,
- c) Bitki koruma ürünlerinin uygulamaya hazırlanması, formülasyon şekilleri ve karışabilirlikleri,
- ç) Tarım ürünlerinde bitki koruma ürünlerinin kalıntı sebepleri ve kalıntının önlenmesi,
- d) Bitki koruma ürünlerinde direnç ve yönetimi,
- e) Bitki koruma ürünlerinin satışında barkod uygulamaları,
- f) Bitki hastalık ve zararlıları ile yabancı otlar,
- g) Toksikoloji ve ekotoksikoloji,
- ğ) Entegre zararlı yönetimi, Entegre ürün yönetimi ve organik tarım,
- h) Zirai mücadele ve Entegre mücadele teknik talimatları,
- ı) Mesleki diğer konular.

Gerekli belgeler

MADDE 7 – (1) 6 ncı maddede belirtilen şartları taşıyan, bayilik veya toptancı izin belgesi almak isteyenler, başvuru dilekçesi ekinde bayilik veya toptancılık yapacakları ildeki il müdürlüğüne aşağıdaki belgelerle birlikte müracaat ederler.

- a) Diploma veya mezuniyet belgesi onaylı sureti.
- b) Sınav sonuç belgesi.
- c) Bayilik veya toptancılık yapılacak yerin veya deponun açık adresi.
- ç) Nüfus cüzdanı sureti ve ikametgah belgesi.
- d) İki adet vesikalık fotoğraf.
- e) 6 ncı maddenin birinci fıkrasının (c) ve (ç) bentlerinde belirtilen hizmet süresini gösterir belge.
- f) Ziraat mühendisleri için Ziraat Mühendisleri Odasına, üye olduklarını gösteren belge.

İzin belgesi

MADDE 8 – (1) Müracaatlar ve üçüncü bölümde belirtilen satış yerleri ve depo ile ilgili hususlar il müdürlüğüne incelenir.

(2) Birinci fıkrada belirtilen inceleme sonucunda uygun görülenlere; faaliyet konusuna göre bu Yönetmeliğin ekinde yer alan EK-1 sayılı Bitki Koruma Ürünleri Bayilik İzin Belgesi veya EK-2 sayılı Bitki Koruma Ürünleri Toptancı İzin Belgesi veya EK-3 sayılı Bitki Koruma Ürünleri Depo İzin Belgesi il müdürlüğüne iki nüsha olarak düzenlenir. Valilikçe onaylanan belgelerin birinci nüshası ilgiliye verilir, ikinci nüshası il müdürlüğüne muhafaza edilir.

Bayilik veya toptancı izin belgesinin geçerliliği

MADDE 9 – (1) İzin belgesi alan bayi ve toptancıların, bayilik veya toptancı izin belgeleri beş yıl süre ile geçerlidir.

(2) Birinci fıkrada belirtilen süre sonunda Bakanlıkça aralık ayında yapılacak sınavda altmışbeş ve üzeri puan alan bayi ve toptancıların izin belgelerinin geçerlilik süreleri, il müdürlüğüne beş yıllık süreler için uzatılır. Yapılacak olan sınavın konuları, 6 ncı maddenin beşinci fıkrası çerçevesinde sınav ilanı ile ilgililere duyurulur.

(3) Bakanlıkça her yıl bir defaya mahsus olmak üzere yapılacak sınava beş yılını doldurarak izin belgelerinin geçerlilik süreleri sona eren bayi ve toptancılar katılırlar.

(4) İkinci fıkrada belirtilen sınavda yeterli puanı alamayan bayi ve toptancıların, bayilik veya toptancı izin belgesi iptal edilir.

Bayinin veya toptancının nakli

MADDE 10 – (1) Bayinin veya toptancının;

- a) Bulunduğu il içerisinde bir başka adrese,
 - b) Bulunduğu ilden bir başka ile,
- nakli durumunda, nakil olunacak yerin adresini gösterir dilekçe ve izin belgesi ile birlikte il müdürlüğüne müracaat etmesi zorunludur.

(2) Birinci fıkranın (b) bendinde belirtilen durumda izin belgesi nakil olunacak ilin il müdürlüğüne gönderilir.

(3) Birinci fıkranın (a) bendinde belirtilen durumda, yeni adres bilgileri dikkate alınarak 8 inci madde kapsamında il müdürlüğüne düzenlenen ve Valilikçe onaylanan izin belgesi verilerek eski izin belgesi iptal edilir.

Bayi ve toptancılıktan vazgeçme

MADDE 11 – (1) Bayilikten veya toptancılıktan vazgeçmek isteyenler, il müdürlüğüne dilekçe ile başvurmak zorundadırlar.

(2) Birinci fıkrada belirtilen durumda Valilikten alınacak bayilik veya toptancı izin belgesi iptal oluru ile izin belgesi iptal edilir.

Perakende satış yerlerinde aranan şartlar

MADDE 12 – (1) Bitki koruma ürünlerinin perakende satışının yapılacağı yerlerde aşağıdaki şartlar aranır.

a) Satış yerleri, en az yirmi metrekare büyüklüğünde, tabanı su geçirmeyen, kolayca temizlenebilen, nem, yağmur ve güneşin etkilerinden korunmuş, temiz, gerektiğinde ısıtma ve havalandırma imkanına sahip olmalıdır.

b) Bitki koruma ürünlerinin olumsuz etkilerine maruz kalınmaması için satış yerlerinde muhafazalı bir oda bulundurulur.

c) Satış yerlerinde, zararlı kokuların giderilmesi için havalandırma düzeni, el ve yüz yıkanabilecek su ve lavabo tertibatı ve yeterli oranda yangın söndürme cihazı bulundurulur.

ç) Satış yerlerinde, bitki koruma ürünlerini muhafazaya elverişli, yeterli miktarda raf, dolap, kapalı bölme veya vitrin bulundurulur.

d) Satış yerleri, apartman katlarında, çevresine zarar verebilecek ev ve işyerleri arasında olamaz.

e) Satış yerlerinde, ilk bakışta görülebilecek ve okunabilecek şekilde “Bitki Koruma Ürünleri İnsan, Hayvan ve Çevre İçin Zehirli ve Tehlikelidir” ifadesi asılı bulunur.

f) Çok zehirli bitki koruma ürünleri için özel raf ve bölmeler yapılır, bu raf ve bölmelere “Çok Zehirli Bitki Koruma Ürünleri” ifadesi asılır.

g) Yabancı ot ilaçları mutlaka ayrı bir bölmede muhafaza edilir, bölmelere “Yabancı Ot İlaçları” ifadesi asılır.

ğ) Bayiler her ne suretle olursa olsun insan ve hayvan ilaçları ile gıdalarını satamazlar ve bitki koruma ürünleri ile bir arada bulunduramazlar.

Toptan satış yerlerinde aranan şartlar

MADDE 13 – (1) Bitki koruma ürünlerinin toptan satışının yapılacağı yerlerde aşağıdaki şartlar aranır.

a) 12 nci maddenin birinci fıkrasının (b), (c), (ç), (d), (e), (f), (g) ve (ğ) bentleri, toptan satış yerleri için de uygulanır.

b) Satış yeri, tabanı su geçirmeyen, kolay temizlenebilen, nem, yağmur ve güneşin etkilerinden korunur.

c) Satış yeri dışında, o yerin bitki koruma ürünü toptancısı olduğunu belirten bir levha bulundurulur.

ç) Satış yerinde, temizlikte kullanılan suların tahliyesi için, atık su deposu veya kanalizasyona irtibatlı bir kanal bulundurulur.

Depolarda aranan şartlar

MADDE 14 – (1) Bitki koruma ürünlerinin depolanacağı yerlerde aşağıdaki şartlar aranır.

a) Depo yeri, tüm belediye hizmetlerinin ulaşabildiği, su baskınlarının olmayacağı yerlerde, yangına karşı korunmuş, bitki koruma ürünü yükleme ve boşaltmaya uygun, trafiğe engel teşkil etmeyecek şekilde hakim rüzgarlara ters yönde olur.

b) Depo zemini, yağmur ve sel sularının depo içine girmeyecek şekilde toprak yüzeyinden yüksek ve tabanı en az yirmi metrekare alanında beton, kalebodur, parke gibi uygun malzeme ile kaplanmış, kolay temizlenebilen, sürekli kuru tutulabilen nitelikte olmalıdır. Temizlikte kullanılan suların tahliyesini sağlayan atık su deposu veya kanalizasyona irtibatlı bir kanal bulundurulur.

c) Depo tavanı ve duvarları, sıcak ve soğuğu geçirmeyen, su ve nemi çekmeyen malzemelerden yapılır.

ç) Pencereler, güneş ışınlarının doğrudan ilaçlar üzerine gelmesine engel olacak şekilde yapılmış veya camlar içten kalınca yağlı boya ile boyanmış, pencerelerin dış kısmında ise kafes teli veya kapak bulundurulur.

d) Kapılar, bitki koruma ürünlerinin depoya taşınmasına uygun büyüklükte, dayanıklı ve sağlam olmalıdır.

e) Raflar, radyatörlerden ve pencere önlerinden, her türlü ısı kaynaklarından uzak olarak yerleştirilir, çelik veya sağlam ahşap iskeletli, yeterli miktarda ve bitki koruma ürünlerinin ambalaj büyüklüklerine uygun ölçülerde olur.

f) Depoda, yeteri kadar lavabo, musluk ve temizlik malzemesi, sıcaklık kontrolü için ısı ölçer alet bulundurulur, ısının 5-35 °C arasında olması sağlanır.

g) Depo, yeterli kapasitede havalandırma, yangın söndürme cihazına sahip ve elektrik tesisatı yönünden yangına karşı korunma tedbirleri alınır.

ğ) Depoda çalıştırılan işçi ve görevliler, bitki koruma ürünlerinin zehirlilikleri, korunma tedbirleri ile zehirlenme belirtileri hakkında bilgilendirilir.

h) Depoda, mevcut bitki koruma ürünleri ile girişi ve çıkışı yapılan bitki koruma ürünlerinin miktar ve imal tarihlerinin kaydedildiği bir defter ve deponun kapılarının dış kısımları üzerinde "Bitki Koruma Ürünü Deposudur" yazısı bulunan levhalar yerleştirilir.

ı) Depoda, döküntü, akıntı ve sızıntı yapan ambalajlar bulundurulmaz.

i) Depoda sadece bitki koruma ürünleri muhafaza edilir. Bu ürünler tohum ve yemlerle bir arada bulundurulmaz.

(2) Bitki koruma ürünleri; etkili madde guruplarına, formülasyon şekillerine, kullanım yerlerine ve ambalaj, cins, şekil ve büyüklüklerine göre tasnif edilir, son kullanma tarihi en yakın olan ürünler, depodan ilk önce çıkarılabilecek şekilde yerleştirilir.

a) Sıvı formülasyonlu bitki koruma ürünleri; raflarda istif edilmeli, raflarda istifin mümkün olmadığı durumlarda zemin üzerine ızgaralar yerleştirilerek, ızgaralar üzerine istifin altında kalan ambalajların delinmesine, kırılmasına veya yırtılmasına yol açmayacak şekilde, usulüne uygun olarak yerleştirilir.

b) Islanabilir toz formülasyonlu bitki koruma ürünleri; fiber, sac veya kontrplak fiçı ambalajların dışında jüt, polietilen kağıt, torba ve benzeri ambalajlarına konulduğunda en alttaki ambalaja yüzelli kilogramdan fazla ağırlık yüklenmeyecek şekilde istiflendirilir.

c) Toz formülasyonlu bitki koruma ürünleri; raflarda istif edilir, raflarda istifin mümkün olmadığı durumlarda zemin üzerine ızgaralar yerleştirilerek, ızgaralar üzerine duvardan yirmi santimetre, tavandan en az elli santimetre mesafe boşluk bırakılacak şekilde yerleştirilir.

Bayilerin yetki ve sorumlulukları

MADDE 15 – (1) Bayiler aşağıdaki hususlardan sorumludurlar.

a) Bitki koruma ürünleri perakende satışlarının, izin belgesi sahibi kişiler nezaretinde yapılması esastır.

b) Bayiler, ilaçlamalarda kullanılan koruyucu araç ve gereçleri satışa hazır bulundurmaktan sorumludurlar.

c) Bayiler, her mevsimde bölgeleri için gerekli bitki koruma ürünlerini, yeterli miktarda bulundurmaktan sorumludurlar.

ç) Bitki koruma ürünleri, Bakanlık teknik talimatlarında, reçetesinde ve etiketinde belirtilen esaslar ve konular dışında tavsiye edilemez.

d) Bayiler, sağlık engeli ve yasal zorunluluk dışında faaliyetlerini otuz günden daha fazla bir süre durduramazlar.

e) Bayiler, sayfaları il müdürlüğünce numaralanmış ve mühürlenmiş kontrol defteri tutmak zorundadırlar.

f) Bayiler, kükürt ve göztaşı dahil bitki koruma ürünlerinin orijinal ambalajlarını bozamaz ve açık olarak satamazlar.

g) Bayiler, kontrolle görevli elemanlara işyerlerini ve depolarını gezdirmek, bitki koruma ürünlerini, kontrol defterlerini göstermek ve istenilen bilgileri zamanında ve eksiksiz olarak temin etmek ve Bakanlıkça görevlendirilen elemanların isteyeceği çeşit ve miktarda bitki koruma ürünü numunesini vermek zorundadırlar.

ğ) Bayiler, yeri ve zamanı il müdürlüğünce belirlenen, yeni bilgilerin verilmesi için gerektiğinde düzenlenen kısa süreli kurslara katılırlar.

h) Bayiler, Bakanlıkça yed-i emine alınan bitki koruma ürünlerini ikinci bir emre kadar uygun depolama şartlarında muhafaza ederler.

ı) Bayiler, işyerleri ve depoları dışında ve gezici olarak bitki koruma ürünü, etiketsiz ve kullanma süresi geçmiş bitki koruma ürünleri, Bakanlıkça kullanma ruhsatı verilmiş bulunmayan bitki koruma ürünleri ile sahte ve kaçak bitki koruma ürünleri satamazlar.

i) Bayiler, bitki koruma ürünlerinin etiketleri üzerinde sürşarj etiketi dışında herhangi bir değişiklik yapamazlar. Bayiler firmalarınca Bakanlığa bildirilen fiyattan bitki koruma ürünü satarlar.

j) Bayiler, reçete veya belirli şartlara bağlı olarak satılması Bakanlıkça belirlenen bitki koruma ürünlerini reçetesiz veya belirtilen şartlar dışında satamazlar. Reçete ile satılan bitki koruma ürünleri, sayfaları il müdürlüğünce numaralanmış ve mühürlenmiş ayrı bir deftere, alıcının adı, bitki koruma ürününün adı, satış tarihi ve miktarı belirtilerek yazılır. Reçete üç yıl süre ile saklanır.

k) Bayiler, Bakanlıktan izin almış bayi, toptancı ve firmaların bitki koruma ürünlerini satın alırlar.

l) Bayiler, ilgili meslek kuruluşlarının talebi halinde, il müdürlüğü ile işbirliği içerisinde belirlenecek mesai saatlerine uymak zorundadırlar.

Toptancıların sorumlulukları

MADDE 16 – (1) Toptancılar aşağıdaki hususlardan sorumludurlar.

a) Toptancılar, doğrudan doğruya çiftçilere veya tüketiciye perakende olarak bitki koruma ürünü satamazlar.

b) Toptancılar, bitki koruma ürünü alıp satmaya yetkili olmayan yerlere bitki koruma ürünü satamazlar, ancak bitki koruma ürünleri bayilik izin belgesi alan bayilere bitki koruma ürünü satabilirler.

c) 15 inci maddenin, birinci fıkrasının (d), (e), (f), (g), (ğ), (h), (ı), (i), (k) ve (l) bentleri toptancılar hakkında da uygulanır.

Kontrol

MADDE 17 – (1) Bayi ve toptancılar, Genel Müdürlük veya il müdürlüğünce yetkilendirilen elemanlar tarafından kontrol edilir.

(2) Kontroller, en az iki teknik eleman tarafından yapılır. Tespit edilen eksiklikler kontrol defterine yazılır ve imzalanır.

Yaptırımlar

MADDE 18 – (1) Genel Müdürlük veya il müdürlüklerince yapılan kontrollerde;

a) 15 inci maddesinin birinci fıkrasının (a), (b), (c), (d), (e), (ğ) ve (l) bentlerine aykırı davrandıkları tespit edilen bayiler, yazılı olarak uyarılırlar, tekrarı halinde bayilerin işyerleri, kontrolle görevli elemanların düzenlediği ve il müdürlüğünün onayladığı tutanak ile,

b) 15 inci maddesinin birinci fıkrasının (ç), (f), (g), (h), (ı), (i), (j), (k) ve (l) bentlerine aykırı davrandıkları tespit edilen bayilerin işyerleri, kontrolle görevli elemanların düzenlediği ve il müdürlüğünün onayladığı tutanak ile,

c) 16 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde belirtilen hususlar ile 15 inci maddesinin birinci fıkrasının (d), (e), (ğ) ve (l) bentlerine aykırı davrandıkları tespit edilen toptancılar yazılı olarak uyarılırlar, tekrarı halinde toptancıların işyerleri, kontrolle görevli elemanların düzenlediği ve il müdürlüğünün onayladığı tutanak ile,

ç) 16 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen hususlar ile 15 inci maddesinin birinci fıkrasının (f), (g), (h), (ı) ve (i) bentlerine aykırı davrandıkları tespit edilen toptancıların iş yerleri, kontrolle görevli elemanların düzenlediği ve il müdürlüğünün onayladığı tutanak ile,

Valilikçe bir ay süre ile kapatılır.

(2) 12, 13 ve 14 üncü maddelerde belirtilen hususlara uymadıkları tespit edilen bayi veya toptancıların, kontrol defterine bu hususlar işlenir ve Valilikçe yazılı olarak ihtar cezası verilir. İhtarı gerektiren hususların, tebliğ tarihinden itibaren on beş gün içerisinde düzeltilmesi şarttır. Bu süre sonunda eksikliklerini tamamlamayan bayi ve toptancılar, kontrolle görevli elemanların düzenlediği ve il müdürlüğünün onayladığı tutanak gereğince eksiklikleri giderilinceye kadar Valilikçe kapatılır.

(3) İki yıl içerisinde, üçüncü defa bir ay süre ile kapatılan bayi veya toptancının, bitki koruma ürünleri bayilik veya toptancı izin belgesi Valilikçe iptal edilir.

(4) Bayilik veya toptancı izin belgesi iptal edilenler, iptal tarihini takip eden beşinci yılın sonunda yeniden bitki koruma ürünleri bayilik veya toptancı izin belgesi almak için müracaat edebilirler.

Yürürlükten kaldırılan yönetmelik

MADDE 19 – (1) 21/8/1996 tarihli ve 22734 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Zirai Mücadele İlaçlarının Toptan ve Perakende Satılması ile Depolanması Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

Bayi ve toptancıların mevcut izin belgeleri

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten önce;

a) Bitki koruma ürünleri bayilik veya toptancı izin belgesi almış olan, 6 ncı maddenin birinci fıkrasının (b), (c) ve (ç) bentlerinde belirtilen şartları taşımayan bayi veya toptancıların izin belgeleri,

b) Bayilik veya toptancılık faaliyetlerini sorumlu müdür nezaretinde yürüten bayi ve toptancıların izin belgeleri

1/1/2009 tarihine kadar geçerlidir.

Yürürlük

MADDE 20 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 21 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Tarım ve Köyişleri Bakanı yürütür.

BÖCEKLER

Eklemlili hayvanlar yada eklem bacaklılar; Arthropoda Şubesine bağlıdır.

Heteronometomer: Vücudu oluşturan halkalar yani segmentler eş yapıda değildir.

Cephalothorax: Arthropodaya bağlı bazı sınıflar baş işe göğüs birleşir özel yapıdadır.

■ Vücut Bilateral simetriktir.

■ Vücudun dış yüzeyi bir dış iskelet ile kaplıdır.(Ekzoskeleton)

Crustaceae (Kabuklu Hayvanlar): İstakozlar, yengeçler, superileri, tesbih böcekleri

Arachnida (Örümcekgiller): Örümcekler, akrepler, akarlardır.

Myriapoda: Kırkayaklar, Çiyanlar

Hexapoda (Böcekler: insecta): 3 ana bölümden oluşur. Baş, Göğüs ve Karındır.

Böceklerde vücut baş, thorax ve abdomen’den oluşmuştur.

Arachnidlerde vücut cephalotorax ve abdomen’den oluşmuştur.

Akarlarda ağız tipi sokucu-emici’dir.

Bryobia rubrioculus’a karşı mücadele kış, ilkbahar ve yaz mücadelesi şeklinde yapılır.

Kış mücadelesinde kışlık yağlar kullanılır.

Ziraatte Mahsül Kayıplarına Sebep Olan Hayvanlar

1.Nematoda: Nematodlar

2.Gastropoda: Karındanbacaklılar-Mollusca Şubesine Bağlı Bir Sınıf

3.Annelida: Halkalı Solucanlar

4.Insecta- Hexapoda: Böcekler-Arthropoda şubesine bağlı bir sınıf

5.Acarina: Arthropodanın Arachnida sınıfına bağlı bir sınıf

6.Aves (Kuşlar): Chortodanın şubesine bağlı bir sınıf

7.Rodentia(Kemirgenler): Chordatanın Mamalia Sınıfına Bağlı Bir Takım

FİTOPATOLOJİ: Bitki hastalıklarının mücadele yöntemlerini araştırır ve geliştirirler.

HERBOLOJİ: Yabancı otlara karşı mücadele yöntemlerini araştırır ve geliştirirler.

POLİNATÖR BÖCEK: Kültür bitkilerinde çiçek tozlaşmasında rol oynayan böceklerdir.

BAL ARILARI (APİS MELLİFERA): Bal polen ve arı zehiri üretirler.

İPEK BÖCEĞİ (BOMBYX MARI): İnsanların kullandığı kumaşın hammaddesidir.

BÖCEKLERDE AĞIZ YAPISI VE AĞIZ TIPLERİ

1. Çiğneyici Ağız: Besinleri ısırıp çiğnemek süretiyle alırlar. Örn; Orthoptera- Coleoptera

2. Yalayıcı-Emici Ağız: Arılarda(Hymenoptera) yaygın olarak görülür.

3. Emici Ağız: Kelebeklerde (Lepidoptera) görülen ağız tipidir.

4. Sokucu-Emici Ağız: Sıvı besinle beslenen böceklerde görülen bu ağız yapısının; 2 iğneli- 4 iğneli(hemiptera ve homoptera), 6 İğneli(diptera)'dır

NOT: Mandibulanın görevi besin maddelesini parçalamaktır.

FEROMON: Vücut dışına salgıladığında o böcek türünün diğer bireylerinde etkilere neden olan salgılara denir

OLFAKTOR FEROMON: Koku yoluyla etki yapanlara denir.

TİMPANOL ORGAN: En gelişmiş işitme organıdır. Gelişmiş zar ve sinir kolu vardır.

JOHNSTON ORGAN: Düşük Frekanslı sesler bu organla alınabilir

VİVİPARİTE: Böceğin yumurtlamaksızın doğrudan doğruya yavru meydana getirir.

HETEROGONİE: Döllemlili ve döllemsiz çoğalma şekilleri birbirini izlerse buna denir.

PAEDOGENİS: Ergin hale gelmemiş böceklerin olgun yumurtalara sahip olmalarına döllemsiz olarak çoğalma göstermelerine denir.

POLYEMBRİONİE(GERMİNOGONİE): Bir yumurtadan birden fazla embriyo ve yeni yavru meydana gelmesi olayıdır.

HERMOPHRODİTİSMUS: Aynı bireyin bünyesinde hem erkeklik ve hemde dişilik cinsel hücrelerini bulduran bunların yavrularını meydana gelmesini sağlamasadır.

OVİPOZİTÖR: Dişi böceklerde yumurta bırakma borusudur.

BÖCEKLERİN SINIFLANDIRILMASI

1.ORTHOPTERA(Parşümen Kanatlılar): Çekirgeler ve Danaburnu bu takıma girer.

■ Önemli tarımsal zararlıları içerir. ■ Çiğneyici Ağız yapısına sahiptirler.

■ Bitkilerin yeşil kısımlarını yiyerek beslenirler.

Familiyaları:Tarla çekirgeleri, Yeşil ve Kara Çekirgeleri, Danaburunları

2. THYSANOPTERA(Kirpik Kanatlılar): Ağız 3 iğneli Sokucu-Emici yapıdadır.

■ Tahıllar, sebzeler, meyve ağaçlarında tütün ve asmada yaprak sürgün tomurcuk çiçek ve meyvede bitki özsuğunu emerek ürünün verim ve kalitesini düşürür. TRİPSLER'DİR.

3. HETEROPTERA (HEMİPTERA): Ağız 4 iğneli Sokucu-Emici yapıdadır.

■ Değişik besinlerle besleniyor olsa dahi çoğunluğu fitofagdır.

■ Bitki dokularında bitki özsuğunu emerek verim ve kalite kaybına neden olurlar.

Familiyaları: Süne(Eurygaster Spp.), Kıvılcık(Aelia Spp.)

4.HOMOPTERA(HOMOJEN KANATLILAR): Ağız 4 İğneli sokucu-emici yapıdadır.

Familiyaları: Cüce Ağustosböcekleri, yaprak bitleri, beyaz sinekler, filokseralara, kabuklu bitler, koşniller, unlu bitler, dev koşniller

5.NEUROPTERA (SİNİR KANATLILAR): Çiğneyicidir ve bütün türleri avcıdır.

6.COLEOPTERA (KIN KANATLILAR): Çiğneyicidir.Tür bakımından en zengin takımdır

Famlyaları: Tel kurtları, uğur böcekleri, teke böcekleri, yaprak böcekleri, manaslar, süslü böcekler, baklagil tohum böcekleri, hortumlu böcekleri

7. LEPİDOPTERA(KELEBEKLER, PUL KANATLILAR): Emici ağız tipi vardır.

■ Çiçeklerden aldığı nektarla beslenirler. ■ Larvaları gerçek tırtıl şeklindedir.

■ Sadece Geometridae familyasında mühendis tırtıl tipindedirler.

Famlyaları: Beyaz kelebekler, füze kelebekleri, toprak kurtları, tırpan kurtları, çadırtılar, kılı tırtıllar, ipek böcekler, ağaç kurtlar, mühendis tırtılları, mısır kurdu, meyve iç kurtları, yaprak bükenler, şeftali güvesi, patates güvesi, pembe kurt

Geometridae (Mühendis Tırtıllar): Geceeri aktiftirler. Bilinen türü ise Oporoptera Brumatanın tırtılları orman ve meyve ağaçlarında yaprakları yerler.

Gelechiidae: Hortumu iyi gelişmiş kelebeklerdir.

8.DİPTERA (SİNEKLER): Ağız yapıları sokucu-emici yada kesici-emici tiplerindedir.

■ Pupa ise fiçi pupa tipindedir. ■ 2 alt takımı vardır.

■ Diğer böceklerde parazitoid olarak yaşayan türleri mevcuttur.

Alt Takımları: Nematocera (uzun antenli sinekler), Brachycera (Kısa antenli sinekler)

9.HYMENOPTERA (ARILAR, ZARKANATLILAR): Çoğu türlerde Çiğneyici- yalayacı bazılarında Kemiricidir.

Alt Takımları: Symphyta ve Apoerita'dır.

BÖCEKLERDE LARVA TİPLERİ

Larvaların hepsinde Ağız yapısı Çiğneyici formdadır. **4 Tipe ayrılırlar.**

1.Kompodeid Larva: Genellikle hızlı hareket eden larvalardır. Uğur böcekleri bu şekildedir.

2.Manas Tipi Larva: Şişman ve silindirik yapılı vücudu kıvrık olarak durur. Toprak içerisinde bulunan bu larvalar bitkisel ve bouzlanmış hayvansal maddeleri yerler.

3.Tırtıl: Baş iyi gelişmiş, bacaklar mevcut vücut silindiriktir. 3 alt gruba ayrılır.

A. Gerçek Tırtıl: Lepidoptera takımına bağlı türlerin çoğunluğunda bu larva tipi vardır.

B. Mühendis Tırtıl: Yürürken sanki bir yeri karıştırıyor gibi yürüdükler için bu isim verilmiştir. Geometridae familyası tırtılları bu tiptedir.

C. Yalancı Tırtıl: Hymenoptera takımına bağlı böceklerin Symphyt alt takımına girenlerinde Örneğin; Tenthredinidae familyasında larvalar yalancı tırtıldır.

IPM: ENTEGRE ZARARLI YÖNETİMİ **IPC:** ENTEGRE ZARARLI KONTROLÜ

BÖCEKLERDEKİ KONUKÇULAR

1.Monofag: Sadece bir veya yakın akraba olan birkaç tür konukçusyla beslenen böceklerdir.

2.Oligofag: Bir familyaya bağlı konukçu türleriyle beslenen böceklerdir.

3.Poligofag: Birden fazla familyaya bağlı konukçu türleriyle beslenen böceklerdir.

AKARLAR(ACARİNA)

■ 1 mm'den küçük boyda antensiz ve kanatsız mikroskobik büyüklükte canlılardır.

■ Vücudu 2 ana kısma ayrılır. Gnathosoma ve İdiosoma

Gnathosoma: Ağız parçaları bu kısımda bulunur.

İdiosoma: Akarların gövde kısmıdır. 4 çift bacak bulunur.

Eriophyidae(Gal Akarları): Yumurtadan çıkan nimfler bitki öz suyunu emerek gelişirler ve ergin olurlar. **Önemli Türleri;** Turunçgil pas akarı, Turunçgil tomurcuk akarı

NEMATODLAR

Bitki dokusunu Stilet ile İğne Şeklindeki yapıyla delerek bitki öz suyunu emerler.

Çilek Nematodu: Çileğin taç kısmında toplanarak dış parazit olarak beslenirler.

Buğday Gal Nematodu: Kökten giriş yapan 2. dönem larvalar ilerlemeyi sap içerisinde devam ettiren başağlara geçer ve daha sonra taneye girerek beslenirler.

Soğan-Sap Nematodu: Soğan yumrusunu çürütür. Sarımsak, pırasa yonca, yulaf

Şeker Pancarı Şist Nematodu: Pancar kökünün ağırlığını ve şeker oranını düşürür.

Kök-Ur Nematodları: Kıyı bölgelerinde ve incir ağacın yetişebildiği yörelerde ve seralarda bulunan nematodlardır. Bitkinin kök ucundan giriş yaparlar.

KARINDANBACAKLILAR(SALYANGOZ VE SÜMÜKLÜBÖCEKLER): Mollusca şubesine bağlıdır. Salyangozlar Helimacidae, sümüklüböcekler ise Limacidae familyasındandırlar. Bitkide zararlı olan salyangozlar Helix. Polmotia, H.Aspera ve Helicella Variegata zararlı olmaktadır.

KEMİRGENLER(RODENTİA): Omurgalılar şubesine bağlıdır. Kemirerek yada yiyerek zararlılara neden olmaktadır. **Önemli Türleri;** Kör fare, tarla fareleri, Gelengi'dir.

ZARARLILARLA MÜCADELE YÖNTEMLERİ

■ Düzenleyici=yasal=kanuni mücadele ■ Kültürel Mücadele ■ Biyolojik mücadele

■ Fiziksel ve mekanik Mücadele ■ Biyoteknik müc. ■ Kimyasal Müc. ■ Entegre Mücadele

Zararlı Yönetim ve İdaresi: Yabancı otların hastalıkların ve zararlıların ekonomik zarar seviyesinin altında tutabilmesi için yapılan tüm çalışmalardır.

Ekonomik Zarar Seviyesi: Yabancı otların hastalıkların ve zararlıların ekonomik zarara neden olan en düşük popülasyon yoğunluğudur.

Ekonomik Zarar Eşiği: Bir zararlı popülasyonun çoğalarak ekonomik zarar seviyesine ulaşmasına engel olabilmek için mücadeleye karar verildiği yoğunluktur.

Bitki Nöbetleşmesi=Rotasyon=Münavebe: Konukçu bitki sayısı az olan ve uçucu olmayan zararlılara karşı uygulanabilir.

a) Predatör veya avcı böcekler

1. Avcı Heteroptera:

- Miridae, {K.örümcek-trips-y.bitleri}
- Pentatomidae,
- Lygaeidae ile
- Anthocoridae
- Reduviidae

2. Sınır Kanatlılar (Neuroptera):

- Chrysopidae {K.örümcek- Psyllidae y.bitleri}
- Goniopterygidae

3. **Gelinböcekleri (Coccinellidae):** thrips'ler, Yaprak Bitleri, Koşniller, Kırmızı Örümcekler, Psyllidae

4. **Toprak böcekleri (Garabidae):** kelebek tırtılları ve salyangozlar dahil pek çok zararlı böcek beslenirler.

5. **Staphylinidae:** Larvaları Garabidae türleri larvalarına benzer. Ergin ve larvaları predatör olup birçok türü zararlı böceklerle beslenirler.

6. **Syrphidae:** Yaprak Bitleri, Kabuklu bitler, Psyllidae , Kırmızı Örümcekler.

7. **Peygamberdeveleri (Mantidae)**

8. **Asilidae:** pek çok böcek türleri ile beslenirler.

b) Parazit böcekler :

1. **Tachinidae:** Lepidoptera larvaları ile Coleoptera, Orthoptera ve Hemiptera erginleri veya nimfleri içinde endoparazit olarak gelişir.

2. **Hymenoptera :** başlıca dört familya içinde toplanır.

- Aclmeuatonidae:
- Braconidae:
- Chalcidoidea :
- Scelionidae (yumurta parazitleri):

3. **I Piatygasteridae:** hemen hepsi Cecidomyiidae türlerinde parazit olarak yaşar.

Örneğin: Elma Pamuklu Biti (Eriosoma lanigerum Hausm.)'ne karşı Aphelinus mali Hald.; Turuncgil Torbalı Koşnili (Icerya purchasi Mask.)'ne karşı SF etkili bir predatör olan Rodolia cardinalis Muls.; Unlu Bitlere karşı (özellikle Pseudococcus citri Risso) etkili predatör olan Cryptolaemus montrouzieri uls. başarı ile kullanılmıştır.

DOĞAL DÜŞMANLAR

1. Parazitoid Böcekler: Bir konukçu böcek içinde beslenip ona bağımlı olarak yaşayan türlerdir. Hymenoptera takımından çok sayıda parazitoid türü vardır.

Parazitoit: Yaşamını tek bir konukçu üzerinde tamamlayan ve konukçusunu belirli bir süre sonra öldüren organizmalara denir.

Parazit: Yaşamını tek bir konukçu birey üzerinde tamamlayan ve konukçusunu öldürmeyip zayıflatan organizmalardır.

2. Avcı Böcekler(Predatörler): Konukçusu olan avını yakalayıp bağımlı olmadan onunla beslenen türlerdir.

3.Akarlar: Bitki zararlısı olan akarların doğal düşmanları olan birçok avcı akar türü var.

4.Bakteriler: Ağız yoluyla böcek vücuduna girerek hastalandırıp öldüren bakteri türleri Örneğin; Bacillus Thuringiensis yeşil kurdu ve kelebek larvalarına karşı önerilmektedir.

5. Funguslar: Nemli koşulların bulunduğu yerlerde birçok böcekler funguslar tarafından hastalanır.

6. Virüsler: Böcek vücuduna ağız yoluyla solunum yoluyla girerek yağ dokusunda bağırsaklarda hipodermis ve kan hücrelerinde çoğalarak hastalığa yol açan virüslerdir.

7. Protozoa'lar: Zararlı böcekleri öldürerek veya üreme güçlerini azaltarak etkili olan tür.

8. Nematodlar: Böceklerin sindirim sisteminde üreme organlarında ve vücut boşluğunda çoğalarak hastalığa sebep olurlar.

9. Kuşlar: Yavrulama döneminde birçok kuş türleri böcek yerler.

10. Balıklar:

BİYOTEKNİK MÜCADELE

Zararlı türlerin davranışlarını ve yaşayışlarını değiştiren doğal ve yapay maddeleri kullanarak yapılan mücadele çalışmalarına **Biyolojik Mücadele** denir.

Feromonlar: Böceklerin vücudundan dışarı salgılandığında aynı türün diğer fertlerinin davranışlarını değiştiren maddelerdir. **Rappelentler:** Uzaklaştırıcılardır.

Antifeedantlar (Beslenmeyi Engelleyiciler): Zararlıların beslenmesini engelleyen kimyasal

KİMYASAL MÜCADELE

Hastalıklar yabancı otlara ve zararlılara karşı kullanılan maddelere zirai ilaçlar yada pestisitlere denir.

Pestisit Yapısı: Bitkilerde toksik(zehirlenme) etkiye sebep olurlar. Bir zirai ilacın içerisinde 3 grup vardır. **Bunlar;**

1.Etkili Madde: Canlıyı öldürücü özellik taşıyan maddelere denir.

2.Dolgu Maddesi: Kimyasal bileşiklerle reaksiyona tepkimeye girmeyip etkili maddeyi taşıyan ve belirli oranlarda seyreltmesini sağlayan maddelerdir.

3.Diğer Maddeler: Pestisit etkinliğini ve dayanıklılığını arttıran uygulama kolaylığı sağlayan bitkilere olumsuz etkilerini engelleyen yada azaltan kullanıcıyı uyaran maddelerdir. **Bunlar ;** Sinerjistler, Dağıtıcı,kelleşmeyi önleyiciler, stabilizatörler, yapıştırıcı ve uyarıcı maddelerdir.

BAZI ÖNEMLİ TERİMLER

Toksosite: Pestisit neden olduğu zararın derecesini belirlemek için kullanılır.

Kronik Toksikite: Pestisitlerin yaprak ve topraktaki kalıntıları veya onların toksik dönüşümü ürünleriyle uzun sürede meydana gelirler. Fizyolojik düzensizlik

ADI(Acceptable Daily Intake): Kabul edilebilir günlük alım (mg/kg)

MRL(Max. Residue limits): Gıda mad.bulunmasına izin verilen maksimum kalıntı limitleri(mg/kg) bu limitler kodekst yer alır.

LD50(Lethal dose): Deney hayvanlarına belirli koşullarda ve doğrudan uygulanan toksik maddenin bu hayvan popülasyonunun %50'sini öldüren doz olarak tanımlanır.

LC50(Lethal concentration): Belirli bir süre içinde çevrede bulunan kimyasal maddeye maruz kalan deney hayvanlarının %50 sini öldüren madde derişimi olarak tanımlanır.

PHI: Son ilaçlama ile hasat arasında geçmesi gereken süredir.

RİKETZİYA: Bakterilerle virüsler arasında bir köprü oluşturur. Böceklerle zorunlu olarak asalak yaşarlar.

MİKORİZA: Bitkilerin kökleriyle ortak bir yaşam sürdüren onların gelişimini olumlu yönde etkileyen ayrıca patojenlere karşı da koruyan funguslara denir.

SİNERJİST: Aynı yönde etki gösteren demektir. Etki artırıcı anlamına gelir.

STİMULANT: İşlevsel aktifliği ve alınabilirliği arttıran maddelerdir.

RUHSATNAME: Bitki koruma ürünlerinin ithaline, türkiyede imaline ve kullanılmasına 6968 sayılı zirai mücadele ve zirai karantina kanuna göre bakanlıkça izin verilen belgedir.

PROSPEKTÜS: Etikete konulması zorunlu bilgilerin tamamını bulunduran beyaz renkli zemin üzerine basılmış 6 puntodan küçük olmayıp yazı karakteri taşıyan bilgi ve kullanma formunu ifade eder.

KALİBRASYON: İlaç hazırlığında pestisitleri birim alana belirlenen miktarının dağılmasını sağlamak amacıyla kullanılacak su miktarını saptamak için ilaçlama öncesinde yapılan işlem.

FASSİATİON: Dal ve sürgünün yassılaşıarak büyümesidir.

SİMPTOMATOLOJİ: Hastalık belirtileri bilimi

ETİOLOJİ: Hastalık sebepleri bilimi

PATOLOJİ: Hastalık Oluşumu Bilimi

EPİDEMİYOLOJİ: Hastalık salgınları bilimi

HİPOPLASYA: Bitki organ ve dokularının tam olarak gelişmemesi ve hastalıklı kısımların normalden daha küçük yada açık renkli olmasına denir.

İNOKULASYON: Herhangi bir patojenin konukçu bitkiye temasıdır.

İNOKULUM: Konukçu dokuların üzerine ulaşarak bitki ile temasa geçen patojenlere veya patojenlere ait spor misel parçası gibi parçacıklara denir.

PENETRASYON: Bitki yüzeyine ulaşan inokulumun bitki dokuları içerisine girmesidir.

ENFEKSİYON: Patojenin hassas konukçu hücre ve dokularına ulaşarak burada beslenmeye başlaması ve gelişerek çoğalmasına denir.

İNKUBASYON DÖNEMİ: İnokulasyonda belirtilerin ortaya çıkmasına kadar geçen süredir.

İNKUBASYON SÜRESİ: Enfeksiyonun başlaması ile gözle görülebilir. Simptomların ortaya çıkışı arasında geçen süreye denir.

RETENSİYON: Herbisitlerin bitki yüzeyine tutunmasına denir.

ABSORBSİYON: Herbisitlerin bitkiler tarafından alınmasına denir.

PENETRASYON: Herbisitlerin ölü bitki hücresi duvarından stoplazmik zara kadar girişidir.

BAZI ÖNEMLİ HASTALIKLAR

Salkım Güvesi (Lobesia botrana): Bağ ana zararlısıdır. Kullanılacak pestisit bacillus thuringiensisdir. Eşeyssel çekici tuzaklar kullanılır. Karabaş döneminde uygulanır.

Bağ Yaprakuyuzu (Eriophyes vitis) : Carbaryl %50 kullanılır. Bağ üvezinde kullanılır.

İki Noktalı Kırmızı Örümcek (Tetranychus urticae) : Fenpyroximate 50q/l kullanılır.

Bağ Filokserası (Viteus Vitifoliae) : 1 m³ için 4-10 °C 56q Methyl Bromide 4 saat kullanılır.

Yumuşak Çekirdekli Ağaçlarda Ateş Yanıklığı Hastalığı (Erwinia Amylovora): Bordo bulamacı ve preparatlar kullanılır.

Turunçgil Dal Yanıklığı Hastalığı: Pseudomonas syringae pv. Syringae

Kök Kanseri Hastalığı: Agrobacterium Tumafaciens

Asma Kök Uru Hastalığı: Agrobacterium Vitis

Zeytin Dal Kanseri Hastalığı: Pseudomonas Savastanoi Subsp. Savastanoi

Badem Dal Kanseri Hastalığı: Pseudomonas Amygdali

NOT: Parazitoitlerin yaklaşık %78'i sadece **Hymenoptera**, Bir bölümünde **Diptera**

Verticillium Lecani : Beyaz Sinek => Bemisia Tabaci Gen.

ENDÜSTRİ BİTKİLERİNDE GÖRÜLEN HASTALIKLAR

Asma Yaprak Lekesi (Cercospora Malkofii): Yaprak ve Diğer yeşil aksamında yuvarlak küf renginde lekeler görülür. Bordo bulamacı kullanılmaktadır.

Aspir Yaprak Lekesi (Alternaria Carthami): Yapraklarda kahverengi lekeler şeklinde görülür. İlaçlar; Bakıroksit, Bakıroksiklorür, Maneb, Probineb

Tütün Küllemesi (Erysiphe Cichoracearum) : Tridermorph, Quinomethione kimyasal kul.

Ayçiçeği Mildiyösü (Plasmopora Helionthi)

Kök Boğazı Çürüklüğü: (Aspergillus Niger)

Elma İç Kurdu (Cydia Pomonella) : Elma Bahçelerinde Ana Zararlı

Elma Kara Lekesi (Venturia İnaequalis): Elmanın Ana Hastalığı

Kiraz Sineği (Rhagoletis Cerasi): Kiraz Bahçelerinin Ana Zararlısı

Akdeniz Meyve Sineği (Ceratis Capitata): Turunçgil Bahçelerinin Ana Zararlısı

NOT: Ekşi Limonda Akdeniz Meyve Sineği zarar vermez. Limonlarda ana zararlılardan diğeri ise **Provs Citri (Çiçek Güvesi)** 'dir. Biyolojik mücadelesinde Bacillus Thuringiensis'li preparatlar kullanılır. Tetradecenal İlaç Kimyasal Mad. Kullanılır.

TURUNÇGİLLER HAKKINDA BİLMEMİZ GEREKENLER

- ♣ Turunçgil Meyv. Kahverengi Çürüklük-Gövde Zamklanma Hast.(Phytophthora Citrophtora)
- ♣ Turunçgil Uç Kurutan(Phoma Treacheiphila) ♣ Turunçgil Depo Çürüklükleri hastalıkları
- ♣ Turunçgil Dal Yanıklığı (Pseudomonas Syringae pv. Syringae)
- ♣ Turunçgil Kahverengi Leke ♣ Meyve ağaçlarında Rosellinia Kök çürüklüğü Hastalığı
- ♣ Satsuma Cücüleşme Virüs Hastalığı ♣ Turunçgillerde Palamutlaşma Hastalığı
- ♣ Turunçgillerde Cücüleşme Viroid Hastalığı ♣ Turunçgillerde Trizteza Virüsü

TURUNÇGİLLERDE ZARARLILAR

- ♣ Turunçgil Unlu Bit ♣ Turunçgil Beyaz Sineği ♣ Turunçgil Sarı kabuklu bit
- ♣ Turunçgil Kırmızı Kabuklu Bit ♣ Turunçgil Kırmızı Örümcek ♣ Kanlı Balsıra
- ♣ Turunçgil Pas Böcüsü ♣ Turunçgil Tomurcukakarı ♣ Limon Çiçek Güvesi
- ♣ Akdeni Meyve Sineği ♣ Şeftali Yaprak Biti ♣ Börülce Yaprak Biti
- ♣ Turunçgil Yaprak Pireleri ♣ Turunçgil Yeşil Yaprak Biti ♣ Pamuk Yaprak Biti

NOT: Turunçgil Yaprak bitlerine karşı BKÜ **Pymetrozine** etken maddedir.

NOT: Turunçgillerde kabuklu bitlere karşı kimyasal mücadele Mayıs 15- Haziran 15 arasında **“Pyriproxyfen”** etken maddeli BKÜ kullanılır. Kısırlaştırıcı özelliği vardır. Zaman farketmeksizin bu zararlıların görüldüğü zaman ise **“Spirotetramat”** etken maddeli kullanılır.

NOT: Yaprakbitlerin avcısı **Metasyrphus Corollae**'dir

NOT:Turunçgillerde zararlı olan Unlu Bitin doğal düşmanı **Cryptolaemus Montrouzieri**'dir

NOT: Baklazını (Triopinota Hirta) cezbedici tuzak olarak **MAVİ LEĞENLER** kullanılır.

Yeşil Küf Çürüklük: Penicillium Digatum **Mavi Küf Çürüklük:** Penicillium İtalicum

FORMÜLASYON TİPLERİ VE ÖZELLİKLERİ

AB	daneli yem (grain bait)	KN	soğuk sisleme ilacı (cold fogging concentrate)
AE	aerosol dağıtıcı (aerosol dispenser)	KP	kombi ambalaj katı/katı (combi-pack solid/solid)
AL	seyreltilmeden uygulanan diğer sıvılar (other liquids to be applied undiluted)	LA	lak (lacquer)
AP	diğer tozlar (any other powder)	LS	tohum ilaçlaması için solüsyon (solution or seed treatment)
BB	blok yem (block bait)	ME	mikro-emülsiyon (micro-emulsion)
BR	briket (briquette)	MG	mikro granül (micro granules)
CB	konsantre yem (bait concentrate)	OD	yağda dağılılabilen (oil dispersion)
CF	tohum ilaçlamasında kullanılan kapsül süspansiyon (capsule suspension seed treatment)	OF	yala karışılabilen akıcı konsantre (oil miscible flowable concentrate)
CG	kapsüllenmiş granül (encapsulated granules)	OL	yağla karışılabilen sıvı (oil miscible liquid)
CL	kontakt likit veya jel (contact liquid or gel)	OP	yağda dağılılabilen toz (oil dispersible powder)
CP	kontakt toz (contact powder)	PA	macun (paste)
CR	kristal (crystal)	PB	tabaka yem (plate bait)
CS	kapsül süspansiyon (capsule suspension)	PC	jel veya macun konsantresi (gel or paste concentrate)
DC	disperse olabilen konsantre (dispersible concentrate)	PR	bitki esaslı çubuk (plant rodlet)
DF	kuru akışkan (dust flowable)	PS	pestisitlerle kaplanmış tohum (seed coated with a pesticide)
DP	toz (dustable powder)	RB	hazır yem (bait)
DS	kuru tohum ilacı (powder for dry seed treatment)	SB	kırıntı yem (scrap bait)
DT	direkt uygulama için tablet (tablet for direct application)	SC	akıcı konsantre/süspansiyon konsantre (suspension concentrate/flowable concentrate)=FL
EC	emülsiyon olabilen konsantre (emulsifiable concentrate)	SD	direkt uygulama için akıcı konsantre (suspension concentrate for direct application)
ED	elektrik yüklenebilen sıvı (electrochargeable liquid)	SE	suspo-emülsiyon (suspo-emulsion)
EG	emülsiyon olabilen granül (emulsifiable granüle)	SG	suda çözünen granül (water soluble granules)
EO	emülsiyon, yağda su (emulsion, water in oil)	SL	suda çözünen konsantre (soluble concentrate)
EP	emülsiyon olabilen toz (emulsifiable powder)	SO	yayılan yağ (spreading oil)
ES	emülsiyon tohum ilacı (emulsion for seed treatment)	SP	suda çözünen toz (water soluble powder)
EW	emülsiyon, suda yağ (emulsion, oil in water)	SS	tohum ilaçlaması için suda çözünen toz (water soluble powder for seed treatment)
FD	kutu fümigant (smoke tin)	ST	suda çözünen tablet (water soluble tablet)
FG	ince granül (fine granules)	SU	çok düşük hacimli süspansiyon (ultra low Volume suspension)
FK	duman mumu (smoke candle)	TB	tablet (tablet)
FP	duman kartuşu (smoke cartridge)	TC	teknik materyal (technical material)
FR	duman çubuğu (smoke rodlet)	TK	teknik konsantre (technical concentrate)
FS	tohum ilaçlaması için akıcı konsantre (flowable concentrate for seed treatment)		
FT	duman tableti (smoke tablet)		
FU	fümigant (smoke generator)		

FW	duman granülü (smoke pellet)	UL	çok düşük hacimli sıvı/ULV (ultra low volume liquid/ULV)
GA	gaz (gas)	VP	gaz neşreden ilaç (vapour releasing product)
GB	granül yem (granular bait)	WG	suda dağılabilen granül (water dispersible granules) = WDG
GE	gaz üreten ilaç (gas generating product)	WP	ıslanabilir toz (wettable powder)
GF	tohum ilaçlaması için jel (gel for seed treatment)	WS	tohum ilaçlaması için suda dağılabilen toz (water dispersible powder for slurry treatment)
GG	makro granül (macro granules)	WT	suda dağılabilen tablet (Water dispersible tablet)
GL	emülsiyeye olabilen jel (emulsifiable gel)	XX	diğer (others)
GP	pülverize edilebilen toz (flo-dust)	ZC	CS ve SC formülasyonlarının karışımı (amixed formulation of CS and SC)
GR	granül (granüles)	ZE	CS ve SE formülasyonlarının karışımı (amixed formulation of CS and SE)
GS	gres/yağ esaslı macun (Grease)	ZW	CS ve EW formülasyonlarının karışımı (amixed formulation of CS and EW)
GW	suda çözünen jel (water soluble gel)		
HN	sıcak sisleme ilacı (hot fogging concentrate)		
KK	kombi ambalaj katı/sıvı (combi-pack solid/liquid)		
KL	kombi ambalaj sıvı/sıvı (combi-pack liquid/liquid)		

GENEL ZARARLILAR

Tarla Çekirgeleri (Acrididae): Kışı yumurta döneminde geçirirler. Yılda 1 döl verirler.

♣ Hasada yakın bitkileri ilaçlamak yerine “**Zehirli Yemle**” mücadele yapılmalıdır.

Etkili BKÜ Etken Maddeler: Cypermethrin, Malathion, Parathion Methyl

DEPO ZARARLILARI

- ♣ Buğday Biti ♣ Pirinç Biti ♣ Ekin Kambur Biti ♣ Un Biti ♣ Kıрма Biti
♣ Khopra Böceği ♣ Boynuzlu Böcek ♣ Testereli Böcek ♣ Un Kurdu ♣ Un Akarı
♣ Ekin Kara Böceği ♣ Küçük Kıрма Biti ♣ Pirinç Kıрма Biti ♣ Arpa Güvesi
♣ Değirmen Güvesi ♣ Un Güvesi ♣ Kuru Meyve Güvesi

KURU MEYVE ZARARLILARI

- ♣ İncir Kurdu ♣ Kuru Meyve Güvesi ♣ Kuru Üzüm Güvesi ♣ İç Fındık Güvesi
♣ Ekşilik Böcekleri ♣ Testereli Böcek ♣ Kuru Meyve Akarı

⇒ **Türlere Göre Pestisitlere Karşı Dayanıklılık Sıralaması:**

1. Diptera 2. Lepidoptera 3. Acarina 4. Coloptera 5. Homoptera

Dünyada Pestisit En Çok Kullanımına Göre Sıralaması; Herbisitler, İnsektisitler, Fungisitler

Türkiyede Pestisit En Çok Kullanımına Göre Sırası; İnsektisitler, Fungisitler, Herbisitler

ORGANİK İLAÇLARDAN BAZILARI

Kükürt: Küllemeye karşı etkilidir.

Kalsiyum Polisülfid: Kara leke ve şeftalide yaprak kıvrıcıklığına etkilidir.

Potasyom Permanganat: Mantari ve Bakteriyel etmenlere karşı etkilidir.

Lesitin: Soya Fasülyesinde elde edilir ve küllemeye karşı etkilidir.

ÜLKEMİZDE EN ÇOK GÖRÜLEN HASTALIK-KONUKÇU İKİLİLERİ

- ♣ Limon-Uç Kurutan ♣ Buğday-Süne ♣ Ayçiçeği- Oronbanj ♣ Armut- Ateş yanıklığı
- ♣ Mısır-Koçan kurdu ♣ Pamuk- Beyaz Sinek ♣ Domates –Tuta Absoluta
- ♣ Nohut-Antraknoz ♣ Elma-Elma iç kurdu ♣ Şeker pancarı-Cercospora

ETİKETLERİN ZEMİN RENKLERİ İLAÇ GRUPLARINA GÖRE

Beyaz Etiket: İnsektisit, Akarist, Fumigant **Sarı Etiket:** Herbisit

Açık Yeşil Etiket: Fungisit **Cam Göbeği Mavisi:** Bitki gelişim düzenleyicileridir.

Pembe Etiket: Diğer (Rodentisit, Mollosit, Namatisit, Repellent, Atractant)

BİTKİ VÜRÜSLERİN OLUTURDUĞU BELİRTİ TİPLERİ

- ♣ Bodurlaşma ♣ Renk Değişikliği ♣ Şekil Bozukluğu

TEK ÇENEKLİLER (MONOKOTİLEDON)

- ♣ Saçak Kök ♣ Otsu Gövde ♣ Tek Yıllık ♣ Paralel ♣ Kapalı İletim Demeti

Örnekler: Buğday, Mısır, Arpa, Lale, Muz, Soğan, Hurma, Otlar, Orkide, Sarımsak

- ♣ Poaceae(Buğdaygiller) ♣ Cyperaceae(Papirüs-giller) ♣ Liliaceae(Zambakgiller)

ÇİFT ÇENEKLİLER (DİKOTİLEDON)

- ♣ Kazık Kök ♣ Odunsu Gövde ♣ Çok Yıllık ♣ Ağsı(dallanmış) ♣ Açık iletim demeti

Örnekler: Fasulye, Nohut, Elma, Armut, Kayısı, Ceviz, Çilek, Badem, Kiraz, Şeftali

- ♣ Asteraceae(Topluçiçekgiller) ♣ Brassicaceae(Hardalgiller) ♣ Fabaceae (Baklagiller)

DAR YAPRAKLI YABANCI OTLAR (MONOKOTİLEDON)

- ♣ Aeqilops cylindrica: Sakal otu ♣ Alepecurus myosuroides: Tilki kuyruğu
- ♣ Avena Sterilis: Yabani Yulaf ♣ Cynodan Dactylon: Köpek dişi ayrığı
- ♣ Bromus tectorum: Püsküllü çayır ♣ Cyperus rotendus: Topalak
- ♣ Digitaria sanguindis: Çatal otu ♣ Hordeum Murinum: Duvar arpası
- ♣ Lolium temurlentum: Delice otu ♣ Phragmites communis: Kamış
- ♣ Pholaris brachystachys: Kuş yemi ♣ Poa Annua: Tavşan Bıyığı
- ♣ Sorghum Halepense: Kaynaş ♣ Echinochloa Crus-galli: Darıcan

İLAÇLARIN TOKSİKOLOJİK SINIF İŞARETLERİ

1.Sınıf: Kırmızı Renkte kuru kafa ve “Çok zehirli” ibaresi var.

2.Sınıf: Siyah Renkte Kuru Kafa ve “Çok Zehirli” ibaresi var.

3.Sınıf: Siyah Harflerle “Dikkat” İbaresini var.

NOT: Çok zehirli, zehirli, dikkat ibareleri puntoları en az ticari adın yarı büyüklüğü (5mm)

NOT: Kuru kafa şekli ise en az ilacın ticari adının puntosu büyüklüğünde (10mm) olmalıdır.

Zehirlilik 4 sınıfa ayrılır: Çok zehirli, Zehirli, Orta dereceli ve Az zehirli olarak ayrılır.

BİTKİ KORUMA ÜRÜNLERİ KONTROLLERİ

- ♣ Piyasaya Arz Öncesi Kontrol ♣ Piyasa Kontrolü ♣ Şikayet Kontrolü ♣ Fabrika Kontrolü

NOT: İthalat, İhracat, Gelir kontrolleri yapılmaz.

RENK TUZAKLARI

1. Sarı Yapışkan Tuzak: Örtü altı, sebze, meyve, süs bitkileri, sera beyaz sinekleri, yaprak garleri sinekleri ve kiraz sineği için kullanılır.

2. Beyaz Yapışkan Tuzak: Testereli arı mücadelesinde kullanılır.

3.Kırmızı Yapışkan Tuzak: Fındık ve benzeri meyve/orman ağaçlarında kabuklu böceklerinde olan dalkıran ve daldelen için kullanılır.

4. Mavi Yapışkan Tuzak: Trips mücadelesinde kullanılır.

5. Siyah Yapışkan Tuzak: Domates Güvesi mücadelesinde kullanılır.

ALET VE MAKİNE ÜZERİNDE BULUNMASI GEREKENLER

1. İmal yılı **2.** Seri Numarası **3.** Bandrol **4.** Ticari Adı

ÖNEMLİ: Bitki Koruma Ürününün Etiketinde;

- a) Bitki koruma ürününün ticari adı;
- b) Bitki koruma ürününün içerdiği aktif madde adı ve oranı;
- c) Bitki koruma ürününün formülasyonu;
- ç) Bitki koruma ürününün kontrol ettiği etmene göre sınıfı;...
- d) Ruhsatname tarih ve numarası;
- e) Bitki koruma ürününün net ağırlığı;
- f) Azami perakende satış fiyatı;
- g) İmal ve son kullanım tarihi;
- ğ) Etiket veya şişe/ambalaj üzerinde her imalata ait şarj numarası.
- h) İmalatçı ve/veya ruhsat sahibi firmanın unvanı, adres ve telefon numarası.
- ı) Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar.

- Etiket yer alması zorunlu olan tanıtma bilgileri
- a) Bitki koruma ürününün ticari adı;
- b) Bitki koruma ürününün içerdiği aktif madde adı ve oranı
- c) Bitki koruma ürününün formülasyonu
- ç) Bitki koruma ürününün kontrol ettiği etmene göre sınıfı...
- d) Ruhsatname tarih ve numarası
- e) Bitki koruma ürününün net ağırlığı
- f) Azami perakende satış fiyatı
- g) İmal ve son kullanım tarihi
- ğ) Etiket veya şişe/ambalaj üzerinde her imalata ait şarj numarası
- h) İmalatçı ve/veya ruhsat sahibi firmanın unvanı, adres ve telefon numarası.
- ı) Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar.
- i) İthal edilmiş mallarda, yurt dışındaki üretici firmanın unvanı ve açık adresi.

BKÜ ETİKETİNDE ÜZERİNDE BULUNMASI GEREKLİ OLAN BİLGİLER

1. Tanımla Bilgileri **2.** Kullanma Bilgileri **3.** Korunma Bilgileri ve Esasları

TANIMLAMA BİLGİLERİ

- 1.BKÜ Ticari adı
2. BKÜ'NÜN içerdiği aktif madde ve oranı
- 3.BKÜ Formülasyonu
4. BKÜ'nün Kontrol ettiği etmene göre sınıfı
- 5.Ruhsatname tarih ve numarası
6. Net ve Brüt Ağırlıkları
- 7.İmalatçı veya ruhsat sahibi firmanın ünvanı, adresi ve telefon numarası
8. Azami perakende satış fiyatı
9. Şarj Numarası
- 10.Taşıma ve Nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar
- 11.İthal edilmiş mallarda yurtdışındaki firmanın unvanı ve açık adresi

TAHMİN VE ERKEN UYARI SİSTEMİ (ELMA İÇ KURDU)

- ♣ Etkili sıcaklık toplamının kullanılması
- ♣ Cinsel çekici tuzakların kullanılması
- ♣ Kültür kutularında ergin çıkışı ve yumurtalarının izlenmesi

İnsektisit: Böcek İlacı

Herbisit: Yabancı ot ilacı

Fungisit: Mantar ilacı

Rodentisit: Fare İlacı

Akarist: Kırmızı örümcek ilacı

Fumigant: Gaz İlacı

Nematosit: Nematod İlacı

Moluusit: Salyangoz ve Sümüklüböcek ilacı

NOT: Dünyada en çok kullanılan BKÜ; HERBİSİTTİR

NOT: Türkiyede en çok kullanılan BKÜ; İNSEKTİSİTTİR. => Fungisit ve Herbisit gelir.

VEKTÖR BÖCEK: Böcekler bitkilerle beslenme sırasında bitki hastalık etmenlerini sağlıklı bitkilere bulaştırarak zararlı olmalarına denir.

SARJ: Bir defada hazırlanan Bitki koruma ürünü miktarıdır.

Sıvı İlaçlar: Emülsiyon- Emülsiyon konsantre- Solusyon- ULV- Akıcı Konsantre

Katı İlaçlar: Toz- Islanabilir toz- Suda Çözünebilir toz- Granül- Pellet- Zehirli yem

Akdeniz Meyve Sineği: Ceratis Capitata Zeytin Sineği: Dacus Olea

Kiraz Sineği: Rhagoletsi Cerasi

Gryllotalpa gryllotalpa: Dana burnu, kazıcı bacak, orthoptera takımındandır.

♣ Reçete Kullanım süresi **1 aydır**. Saklama süresi **2-5 yıldır**.

♣ Reçete 1.sayfa **beyaz**, 2.sayfa **pembe**, 3. Sayfa **Sarı renklidir**.

♣ Satılan fumigantlar **10 Gün** içinde tarım il müdürlüğünü bildirilmelidir.

♣ İş bırakma ve adres değişikliği **30 gün** içinde tarım il müdürlüğüne bildirilir.

Salkım Güvesi(Lobesia Botrona): Bağda ana zararlıdır. Yılda 3-4 döl verir. Bacillus thuringiensis kullanılır.

Bağ Yaprak Uyuzu (Eriophyes vitis): Bu hastalık ve bağ küllemesi hastalığının çakıştığı yıllarda Kükürt kullanılır. Tek bir ilaç olarak kullanılır.

TAHMİN VE ERKEN UYARI SİSTEMİ

- | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1. Salkım güvesi | 2. Bağda Mildiyö | 3. Elma İç kurdu | 4. Süne |
| 5. Akdeniz Meyve Sineği | 6. Zeytin Sineği | 7. Zeytin Güvesi | 8. Fındık Kurdu |

BİLİNEN 3 FÜMİGANT VAR

- 1.** Methyl Bromidie **2.** Alüminyum Fosfid **3.** Magnezyum Fosfid

RODENTİSİTLER(KEMİRGEN ÖLDÜRÜCÜLER): Fareler ve Sıçanlar için üretilmiş.

1. Kronik Etkili İlaçlar: Genelde yuvada ölürler. Kan pıhtılaşmasını önleyici ilaçlar olduğundan **Antikogülanlar** denir.

2. Akut Etkili İlaçlar: Birkaç saat içinde öldürücü etkisini gösteren ilaçlardır. Bu ilaç ise **Çinko Fosfür(Fosfit)** denilir.

VİRÜSLERİN ANORMAL BELİRTİLERİ

- ♣ Anormal renk ♣ Cücüleşme ♣ Rozetleşme ♣ Göçme ♣ Büyümede duraklama

VİRÜSLERİN RENK DEĞİŞİMLERİ

- ♣ Mozaik ♣ Kloroz(sararma) ♣ Kızarma ♣ Aklaşma

- ♣ Kararma ve kahverengileşme ♣ Bronzlaşma

VİRÜSLERİN BİÇİM BOZUKLUKLARI

- ♣ Epinasti(geriye bükülme) ♣ Daralmalar ♣ Küçülmeler

- ♣ Kalınlaşmalar ♣ Enationlar

LİMON'DA: Trizteza Virüsü(Göçüren) bilinmesi gereken bir hastalıktır.

LİMON'DA: Uç Kurutan Dal Yanıklığı hastalığı ismi **Phoma Tracheiphila**'dır.

ENASYON: Birkaç virüsün bir araya gelerek kirazlarda enfeksiyon yapmasına denir.

DOLGU MADDESİ: Kimyasal bileşiklerle reaksiyon tepkimeye girmeyip etkili maddeyi taşıyan ve belirli arada seyreltmesini sağlayan maddelere denir.

ROZETLEŞME(KAMCILAŞMA): Bitkilerde boğum aralarının uzayamamasına denir.

BİTKİ AKTİVATÖRÜ: Bitkilerdeki zararlı organizmalara veya stres koşullarına karşı doğrudan etkili olmayıp bitkilerin doğal savunma sistemini aktivite ederek etkili olan bu özelliklerden birini veya birkaçını bir arada taşıyan maddeleri ifade eder.,

VİRÜSLER: Yaralardan girerler **FUNGUSLAR:** Doğal deliklerden girerler.

BAKTERİLER: Doğal açıklıklardan yaralardan girerler.

APHİDİDAE: Bitki virüs hastalıklarının böceklerle taşınmasında en önemli familyadır.

DİYOPAZ: Birçok böceğin hayatının belirli bir safhasında gelişmesinin bir süre durması olayına denir.

ALLEOPATİ: Bazı yabancı otların çıkardıkları salgılar ve toprakaltı organlarının çürümesi sonucunda oluşan kimyasal maddeler kültür bitkilerinin gelişmesini önlemektedir.

METHYL BROMİD: İnsektisit- Herbisit- Fungisit özelliğine sahip bir tarım ilacıdır.

KONTAKT HERBİSİT: Bitki ile temas ettiği kısımda etkili olan diğer organlara taşınmayandır.

SİSTEMİK HERBİSİT: Temas ettiği dokulardan giriş yapan ve buradan diğer organlara taşınandır.

TOTAL HERBİSİT: Toprak üstündeki bütün bitkileri öldürmek maksadıyla kullanılır.

SEÇİCİ(SELEKTİF) HERBİSİT: Bitkinin bir grubuna zarar vermeden diğerlerini öldürmek için kullanılır.

DİRENÇ TİPLERİ

1.Morfoloji Dayanıklılık: Verilen BKÜ ilacın hedef yerine ulaşmaması durumudur. Vücut yapısı sık kıllı ve kalın olmasıdır.

2. Davranış Dayanıklılık: Zararlının bitkinin meyve kabuğunu yutmaması stigmalarını kapatması durumudur.

3. Fizyolojik Dayanıklılık: En tehlikelisi kalıtsal olmasıdır.

4. Çapraz Dayanıklılık: Hiç karşılaşmadığı diğer pestisite de dayanıklıdır. Çok tehlikelidir ve çok sayıda pestisite karşı direnç gösterme halidir.

5. Çok Yönlü Dayanıklılık: Birden fazla yolla dayanıklılık gösterme durumuna denir.

Pestisit Direnç Yönetimi: Dayanıklığı yok etmek basit kısa zamanlı değildir. Bazı önlemler alınarak engellenebilir buna denir.

SÜNE(Eurygaster Maura): Türkiyede 7 türü Dünyada ise 5 türü vardır.

KURTBOĞAZ ZARARI: Saplarını toprağa yakın kısımdan emerek özsuğunu alır. Sap kuruyarak başak bağlamaz.

AKBAŞAK ZARARI: Sapta beslenerek sarımsı beyaz renkte içi boş başaklar oluşturur.

PATOJENLER: Çeşitli canlılara karşı biyolojik preparat olarak kullanılan zararlıların ölümlerine yol açan bakteri , virüs, fungus gibi organizmalardır.

PREDATÖR: Gelişmesini tamamlayabilmesi için birden fazla bireye ihtiyaç duyan ve genellikle konukçusundan daha büyük canlılara denir.

SİSTEMİK İLAÇLAR: Bitkinin heryerine iletim demetleri yoluyla yayılabilen ilaçlardır.

YARI SİSTEMİK İLAÇLAR: Bitki dokularına kısmen geçerek yayılabilen ilaçlardır.

SİSTEMİK OLMAYAN İLAÇLAR: Bitki dokusunun yüzeyinde kalan ilaçlardır.

ETKİ SPEKTURUMU: Bir bitki koruma ürününe karşı duyarlı türlerin sayısıdır.

TOKSİN: Doğal olarak oluşan zararlı maddeye denir.

♣ Pestisitlere karşı dirençliliği en az olan bileşik “**Karbamatlı Bileşiklerdir.**”

♣ İnsektisitlerden en fazla etkilenen doğal düşman “**Parazitotler**”dir.

♣ Meyve virüslerin taşınım yolu “**Fidanla**” taşınır.

♣ Patateslerde tohumla geçen e önemli hastalık “**Antraknoz**” hastalığıdır.

♣ Bekleme süresi “**İklim Koşullarına**” göre değişir.

♣ İnorganik kükürtlü bileşikler daha çok “**Külleme**” hastalığına karşı kullanılır.

♣ Toksikiteyi belirleyen en önemli faktör “**Dozdur**”.

♣ Arıcılık yapılan bir yerde ilaçlama yapılmış gerekiyorsa; Bitki koruma ürünlerini toz formülasyonları yerine Granül formülasyonları tercih edilmelidir.

♣ 2,4 Aminli Herbisitlerde yapılan ilaçlamadan sonra yağmursuz geçmesi gereken süre **6 Saat**

♣ 2,4 Esterli Herbisitlerde yapılan ilaçlamadan sonra yağmursuz geçmesi gereken süre **1 Saat**

BENZİMİDAZOLE: Dayanıklılık riski yüksek bir Fungisit grubudur.

AYÇİÇEĞİ MİLDİYÖSÜ: En iyi savaşın yöntemi Tohum İlaçlamasıdır.

NOEL: Max. Doz Düzeyi- Toksik etki oluşturmaksızın alınabilen en yüksek **DOZ.**

ENTOMOPATOJEN: Tarım ürünlerinde zararlı böcekleri hastalandırarak ölümüne yol açan etmenlere denir.

ANTOGONİZM: Birlikte kullanılan ilaçların birbirinin etkisini azaltmasıdır.

OVİPOZİTÖR: Dişi böceklerde yumurta bırakma borusudur.

FİTOTOKSİTE: Kullanılan kimyasal öldürücülerin uyumla yapılan bitkiler üzerinde olumsuz etki gösterme durumuna denir.

ÖKSE OTU: Meyve ağaçlarında görülen yarı parazit bir organizmadır.

KÜSKÜT: Otsu bitkilere sarılarak büyüyen köksüz ve tam parazit organizmadır.

CANAVAR OTU(ORONBAŞ) : Ayçiçeği, domates, ve tütünde görülen tam parazittir.

Turunçgillerde Kahverengi Çürüklük ve Gövdede Zamklanma (*Phytophthora citrophthora*)

Antepfıstığında Kara Zenk Hastalığı (*Septoria pistacina*)

Fındık Bakteriyel Yanıklığı (*Xanthomonas arboricola pv. corylina*)

Turunçgil Dal Yanıklığı (*Pseudomonas syringae pv. syringae*)

Depolarda Turunçgil Yeşil Küf Çürüklüğü (*Penicillium digitatum*)

Depolarda Turunçgil Mavi Küf Çürüklüğü (*Penicillium italicum*)

Turunçgil Kahverengi Leke Hastalığı (*Alternaria alternata f. sp. citri*)

Turunçgillerde Demir Noksanlığı ()

Turunçgillerde Uçkurutan Hastalığı (*Phoma tracheiphila*)

Zeytin Dal Kanseri (*Pseudomonas savastanoi pv. savastanoi*)

Zeytin Ağaçlarında Vertisilyum Solgunluğu (*Verticillium dahliae*)

Zeytinlerde Halkalı Leke Hastalığı (*Spilocaea oleaginea=Cycloconium oleaginum*)

Limon Tikanıklık Hastalığı (*Lemon Sieve-Tube Necrosis*)

Satsuma Cüceleşme Virus Hastalığı (*Satsuma Dwarf Nepovirus*)

Turunçgil Palamutlaşma Hastalığı (*Citrus Stubborn Disease*)

Turunçgillerde Cüceleşme Viroid Hastalığı (*Citrus Exocortis Pospiviroid*)

Turunçgillerde Göçüren Virüs Hastalığı (*Tristeza*)

Turunçgillerde Gözenek Viroid Hastalığı (*Citrus Cachexia Viroid*)

Turunçgillerde Kavlama Hastalığı (*Citrus Psorosis-Associated Ophiovirus*)

Turunçgillerde Taşlaşma Hastalığı (*Impietratura*)

Meyve Ağaçlarında Rosellinia Kök Çürüklüğü Hastalığı (*Rosellinia necatrix*)

Sert Çekirdekli Meyve Ağaçlarında Bakteriyel Kanser ve Zamklanma (*Pseudomonas syringae pv. Syringae*)

Meyve Ağaçlarında Armillaria Kök Çürüklüğü Hastalığı (*Armillaria mellea*)

Armut Kara Lekesi Hastalığı (*Venturia pirina*)

Armutlarda Memeli Pas Hastalığı (*Gymnosporangium fuscum*)

- Ayva Ağaçlarında Mumya (Monilya) Hastalığı (Sclerotinia linhartiana)
Badem Dal Kanseri (Pseudomonas amygdali)
Ceviz Antraknozu Hastalığı (Gnomonia leptostyla)
Çileklerde Kurşuni Küf Hastalığı (Botrytis cinerea)
Çileklerde Külleme Hastalığı (Sphaerotheca macularis fsp. Fragariae)
Çilek Yaprak Lekesi Hastalığı (Mycosphaerella fragariae)
Elma Ağaçlarında Çinko Noksanlığı ()
Elma Kara Lekesi Hastalığı (Venturia inaequalis)
Elma Küllemesi Hastalığı (Podosphaera leucotricha)
Elma Ağaçlarında Demir Noksanlığı ()
Elmalarda Memeli Pas Hastalığı (Gymnosporangium spp.)
Eriklerde Cep Hastalığı (Taphrina pruni)
Kiraz, Vişne, Kayısı ve Şeftalide Monilya (Mumya) Hastalığı ()
Kayısılarda Yaprak Delen (Çil) Hastalığı (Coryneum beijerinckii)
Kök Uru (Agrobacterium tumefaciens)
Şeftali Küllemesi Hastalığı (Spaerotheca pannosa)
Şeftali Yaprak Kıvrıkcılığı Hastalığı (Taphrina deformans)
Şeftalide Yaprakdelen Hastalığı (Coryneum beijerinckii)
Yenidünya Karalekesi Hastalığı (Venturia inaequalis)
Yumuşak Çekirdekli Meyve Ağaçlarında Ateş Yanıklığı (Erwinia amylovora)
Elma Mozaik Virüs Hastalığı (Apple mosaic virus)
Kiraz Yaprak Kıvrılma Virüs Hastalığı (Cherry leafroll virus)
Pfeffinger Virüs Hastalığı (European cherry rasp leaf virus)
Sert Çekirdeklielerde Halkalı Leke Virüs Hastalığı (Prunus necrotic ringspot virus)

BAĞ HASTALIKLARI

- Bağ Antraknozu Hastalığı (Elsinoe ampelina)**
Bağ Küllemesi (Uncinula necator)
Bağ Mildiyösü (Plasmopara viticola)
Kurşuni Küf Hastalığı (Botrytis cinerea)
Kav (Esca) Hastalığı (Stereum hirsutum)
Kav (Esca) Hastalığı (Phellinus igniarius)
Kök Uru Hastalığı (Agrobacterium vitis)

Ölü Kol Hastalığı (*Phomopsis viticola*)

Asma Gövde Çukurlaşması Virüs Hastalığı (*Rugose Wood Complex*)

Asma Yaprak Kivircikliği Virüs Hastalığı (*Grapevine Leaf Roll Virus*)

Süne (*Eurygaster maura*)

Süne (*Eurygaster austriaca*)

- Kıvılcık (*Aelia spp.*)

- Ekin Bambul Böceği (*Anisoplia spp.*)

- Ekin Kambur Böceği (*Zabrus spp.*)

- Ekin Güvesi (*Syringopais temperatella*)

- Hububat Hortumlu Böceği (*Pachytychius Hordei*)

- Ekin Koşnili (*Porphyrophora tritici*)

- Kırmızı Bacaklı Hububatakari (*Penthaleus major*)

- Ekin Sap Arıları (*Cephus pygmaeus*)

- Ekin Sap Arıları (*Trachelus tabidus*)

- Ekin Sap Arıları (*Trachelus libanensis*)

- Buğday Karasineği (*Phorbia securis*)

- Buğday Kesik Sineği (*Mayetiola destructor*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Sitobion avenae*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Rhopalosiphum maidis*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Rhopalosiphum padi*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Schizaphis graminum*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Diuraphis noxia*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Metopolophium dirhodum*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Macrosiphum euphorbia*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Myzus persicae*)

- Hububat Yaprak Bitleri (*Sipha maydis*)
- Hububat Yaprak Bitleri (*Sipha elegans*)
- Thrips (*Haplothrips tritici*)
- Thrips (*Haplothrips aculeatus*)
- Thrips (*Limothrips cerealium*)
- Thrips (*Aptinothrips rufus*)
- Toprak Pireleri (*Phyllotreta spp.*)
- Toprak Pireleri (*Psylliodes spp.*)
- Tepegöz (*Triops cancriformis*)
- Mısır Kurdu (*Ostrinia nubilalis*)
- Mısır Koçan Kurdu (*Sesamia nonagrioides*)
- Mısır Koçan Kurdu (*Sesamia cretica*)
- Mısırdaki Çizgili Yaprak Kurdu (*Spodoptera exigua*)
- Mısırdaki Bozkurt (*Agrotis ipsilon*)
- Mısırdaki Bozkurt (*Agrotis segetum*)
- Mısır Maymuncuğu (*Tanymecus dilaticollis*)
- Mısırdaki Tel Kurtları (*Agrion spp.*)
- Mısırdaki Tel Kurtları (*Melanotus fuscipes*)
- Mısırdaki Tel Kurtları (*Cardiophorus cyanipennis*)
- Mısırdaki Danaburnu (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
- Mısır Yaprakkurtları (*Pseudaletia (=Mythimna) unipuncta*)
- Mısır Yaprakkurtları (*Acantholeucania (=Mythimna) loreyi*)
- Mısırdaki Kırmızıörümcekler (*Tetranychus urticae*)
- Mısırdaki Kırmızıörümcekler (*Tetranychus cinnabarinus*)
- Mısırdaki Pamuk Yaprakkurdu (*Spodoptera littoralis*)
- Mısırdaki Piskokulu Yeşil Böcek (*Nezara viridula*)
-

- Salkım Güvesi (*Lobesia botrana*)
- Bağda İkinoktalı Kırmızıörümcek (*Tetranychus urticae*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus anatolicus*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus sulcatus*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus peregrinus*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus scitus*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus ligustici*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus turca*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus aurifer*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus carceli*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Otiorhynchus rugosostriatus*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Megamecus sheveti*)
- Bağ Maymuncukları ve Asma Hortumluböceği (*Megamecus albomarginatus*)
- Bağ Thrips (*Anaphothrips vitis*)
- Asma Thrips (*Drepanothrips reuteri*)
- Bağ Kahverengi Thrips (*Haplothrips globiceps*)
- Bağ Yaprakuyuzu (*Colomerus (=Eriophyes) vitis*)
- Filoksera (*Viteus vitifolii*)
- Bağda Unlub (*Planococcus citri*)
- Bağda Unlub (*Planococcus ficus*)
- Bağ Yaprakpireleri (*Asymmetrasca (=Empoasca) decedens*)
- Bağ Yaprakpireleri (*Empoasca decipiens*)
- Haziran Böceği (*Polyphylla fullo*)
- İzmir Haziranböceği (*Polyphylla turkmenoglui*)
- Bağ Salkım Maymuncuğu (*Strophomorphus ctenotus*)

1. Böceklerde vücut **baş, thorax ve abdomen**'den oluşmuştur.
2. Arachnidlerde vücut **cephalotorax** ve **abdomen**'den oluşmuştur.
3. Akarlarda ağız tipi **sokucu-emici**'dir.
4. Bryobia rubrioculus'a karşı mücadele **kış, ilkbahar ve yaz mücadelesi** şeklinde yapılır.
5. Kış mücadelesinde **kışlık yağlar** kullanılır.
6. Kış mücadelesinin yapılma zamanı **bitki uyanmadan ve bitkiye su girmeden** yapılır.
7. Nematodlarla mücadele teknikleri: **Münavebe, Kültürel yöntemler, Dayanıklı bitki yetiştirme, Sıcak su ile muamele**
8. Kök ur nematodlarının latince ismi **meloidagyne spp**'dir
9. Kök ur nematodları bitkilerin toprak altı kısmında **gal** ve **ur** oluşturarak zara yaparlar.
10. Kök ur nematodlarına karşı seralarda en etkili yöntem **ekim dikim öncesi nematod uygulama**'dır.
11. Sist nematodlarının en önemli konukçusu **şeker pancarı**'dır.
12. Sist nematodlarına karşı en etkili mücadele en az **4** yıllık münavebedir.
13. Buğday gal nematodunun zarar yaptığı organ **başak(tohum), kavuz, kılçık**'tır.
14. Buğday gal nematoduna karşı en etkili yöntem **münavebe** ve **temiz tohum kullanımı**'dir.
15. Hayvanlar aleminde böceklerin diğer hayvanlara göre üstün olmasını sağlayan özelliklerden 3 tanesini yazınız?**Adaptasyon yeteneği, Üreme kapasitesi, Kuraklığa dayanıklılık**
16. Binomen isimlendirme **cins ve tür** isminden meydana gelir.
17. Familya son eki **-idae**'dir.
18. Çekirgelerde metamorfoza **yarıdır**.
19. Yarı metamorfozda yumurtadan çıkan bireye **nymph** denir.
20. Çekirgelerde ağız **ısırcı çiğneyicidir**.
21. Isırcı çiğneyici tip ağza sahip olan böceklere **mide zehiri** terkipli ilaçlar kullanılır.
22. Acrididae familyasının en önemli özelliklerinden bir tanesi **Antenleri vücut boyunun yarısından daha kısadır**.
23. Dana burnuyla mücadele yöntemleri **kültürel tedbirler** ve **kimyasal mücadele**'dir.
24. Çekirgelerle mücadelede esas **uçmaya başlamadan önceki** dönemde mücadeleye başlanmasıdır.
25. Thysanoptera takımının en önemli özelliği **Kanatlarının kenarında kirpik şeklinde tipik yapılar vardır**.
26. Thysanoptera takımında ağız şekli **törpüleyici-emicidir**.
27. Tütün thripsinin latince ismi **thrips tabaci** olup bitkide yaptığı en önemli zarar **bitkiyi öz suyunu emerek bitkiyi zayıflatır**.
28. Tütün thripsiyile mücadele 2 şekilde olur:
a) Yaprak imha edilir. b) 100 bitkiden 10 tanesinde thrips görüldüğünde yaprak biti ilacı kullanılır.
29. Heteroptera (Hemiptera) da ön kanada **hemetytra** denir.
30. Heteropterada ağız **sokucu-emici** tiptedir.
31. Sünenin Latince ismi **Eurygaster integriceps**'tir.
32. Süneyle mücadelede esas **1-3 dönem** nymphlere karşı yapılmalıdır.
33. Kımılın buğdayın sapa kalkma döneminde yaptığı zarara **göbek kurusu** başak oluşturmuş bitkilerde yaptığı zarara **başak kurusu** denir.
34. Homoptera takımında kanat **dinlenme halindeyken kanat çatı şeklindedir**.
35. Homopterada ağız tipi **sokucu-emici**'dir.
36. Homopterada metamorfoza tipi **yarım**'dır.
37. Aphitlerin vegetasyon dönemi boyunca üreme şekli **partenogenetik vebiseksüel**'dir.
38. Bağ flokserasının latince ismi **viteus vitifolia**'dır.
39. Coleoptera takımında 1.çift kanada **elytra** denir.
40. Zabrus spp'nin hububatta yaptığı zarar şekli **Hububatı toprak hizasında keserek yuvalarına çekerler**.
41. Patates böceğinin ergin ve larvaları patates bitkisinin **toprak üstü** aksamında zarar yaparlar.
42. Uğur böceklerinin familyası **coccinellidae**'dir.
43. Elma iç kurdunun latincesi **cydia pomonella**'dır.
44. Akdeniz meyve sineğine karşı en etkili mücadele tekniği **güney yamaca bakan dalların** ilaçlanmasıdır.

45. Hymenoptera larvalarında ağız tipi **ısırcı-çiğneyici** erginlerinde ise **yalayıcı-emici** tiptedir.
46. Aphidlerin yaptıkları zarar tipleri
a) Bitki özsuyunu emerek kıvrımları neden olur b) Fotosentez yüzeyi daralır. c) Virüs hastalıklarının taşınmasına neden olur. 47. Yabancı ot zararları
a) Kültür büküsünün suyuna, besin maddesine, ışık yönünden rekabete girerek ürünü azaltır.
b) Sürümü ve hasatı güçleştirerek maliyeti yükseltir. c) Ürünün kalite ve miktarını düşürür. d) İnsan ve hayvanlar için zehirli olabilir. e) Bir kısmı yarı ve tam parazit olarak kültür bitkilerinde ürün kaybına neden olur. 48. Yabancı ot mücadele yöntemleri
a) Yayılmasına engel olmak b) Mekanik mücadele yöntemleri c) Fiziksel mücadele yöntemleri
d) Biyolojik mücadele yöntemleri e) Kimyasal mücadele yöntemleri 49. Yabancı ot faydaları
a) Toprak verimliliğini artırmak b) Toprak yorgunluğunu azaltmak
c) Yeşil gübre olarak kullanmak d) Erozyon önleme e) Hayvan yemi olarak kullanmak f) Kirli suların temizlenmesi 50. Yabancı otların kültür bitkisine göre üstünlükleri
a) Yabancı otların farklı türleri hep birlikte kültür bitkileriyle rekabete girer b) Yabancı otlar hastalık ve zararlılara karşı daha dayanıklıdır c) Ekolojiye ayak uydururlar. Düşük sıcaklıkta dahi çimlenme gerçekleşir d) Daha fazla tohum üretirler 51. Külleme hastalığında koruma yöntemi olarak **kükürtlü ilaçlar** kullanılır.
52. Fungusların en büyük alt birimi **deuteromycotina**'dır.
53. **Bitki koruma** ; bitkileri hastalık etmenlerinden , yabancı otlardan ve böceklerden koruma yöntemlerini içerir.
54. **Herboloji**; Yabancı ot bilimi
55. **Fitopatoloji**; Bitki hastalıklarını inceler.
56. **Entomoloji**; Böcek bilimi
57. **Hastalık**; Canlılarda normal olmayan fizyolojik olaylardır.
58. **Simptom**; Belirti
59. **Bitki hastalığı**; Bir etmenin devamlı rahatsız etmesi sonucunda bitkinin fizyolojik olaylarının normalden sapması ve bu durumu bitkinin karakteristik simptomlarla ortaya koymasıştır.
60. Konukçu bitkide bulunan hastalıklar
a) **Lokal hastalıklar** b) **Sistemik hastalıklar** 61. **Ekim nöbeti** ; Topraktan gelen hastalık etmeninin azalması için yapılır.
62. Yaprak, sürgün, dal yanmış gibi kurur ama dökülmez. Bu olaya **ateş yanıklığı** denir.
63. Bir patojenin duyarlı bir konukçu bitki üzerinde hastalık yapabilecek kadar olan miktarına **inokulum** denir.
64. Yetiştirmekte olduğumuz bitkinin ışığını, suyunu, besin elementini alarak onun gelişmesini olumsuz yönde etkileyen bitkiye **yabancı ot** denir.
65. Yabancı ot üreme şekli
Vejetatif üreme: Bitkinin parçalarıyla üreme (çelik, aşı kalemi, yumru, rizom)
Generatif üreme: Tohumla üreme
66. **İnkulasyon periyodu**: Patojenin konukçu bitkiye giriş yapmasından sonra enfeksiyonun meydana gelmesi için geçen süredir.
67. Patojenin penetrasyonu ile patojen veya konukçu bitkinin ölümüne kadar bitkide görülen tüm hastalık olaylarına **enfeksiyon** denir.
68. **Allelopati**: Bitkinin çıkarmış olduğu kimyasal maddeler sonucunda diğer bitkilerde olumlu yada olumsuz gelişmelerini etkilemesi olayıdır.
69. Genel olarak bakteriler 3 şekilde bulunur.
Basilus (çubuk şeklinde) **Spiral** (helezon) **Coccus** (yuvarlak) 70. Bakteriler 3 kısımdan oluşurlar
Protoplazma Hücre çeperi **Kapsül** 71. Virüslerin taşınma organları
Vejetatif çoğalma organlarıyla **Mekanik olarak bitki özsuyla** **Tohumla** **Polen**
ile Akarlarla **Nematotlarla** **Funguslar** **Parazit bitkiler** 72. Bitkilerde hastalık yapan bakterilere **fitopatogen bakteri** denir.
73. Yaşamayı için gerekli besin maddelerinin bir kısmını kendi üreten, büyük bir kısmında konukçu bitkiden alan canlılara **yarı parazit** canlı denir.
74. Kımilla süneyi birbirinden ayıran en önemli morfolojik özellik **Kımilda scutellum abdomenin 2/3'ünü kapatır.**

Zirai İlaç Bayilik Sınavı ZiraatWeb.com – Tarım Bilgi Merkezi

Sünede ise scutellum abdomenin tamamını kapatır.75. IPM'nin tarifini yazınız.

Biyolojik, mekanik v.b. bir arada kullanılıp uzun süreli ve yüksek bilgi gerektiren bir sistemdir.

76. Nymph'lerle larva arasındaki farkı yazınız

Nymph'ler ergine benzer. Kanatları vardır. Larva ise ergine benzemez.Kanatları yoktur.77. Scarabaeidae familyasının en önemli özelliği nedir?

Elytra abdomeni tamamen kapatmaz. Antenler dirsekli değildir.78. TMV: **Tütün mozaik virüsü**79. Sinapis arvensis: **Yabani hardal**80. Protein kılıf ve tek bir nükleik asitten oluşan hastalık etmenine **Bakteri** protein kılıfı olmayan, sadece nükleik asitten ibaret hastalık etmeni ise **Virüs** olarak tanımlanır.

Zirai İlaç Bayilik Sınavı

