ПРИМЕНА НА IPM ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ДОМАТ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ

МЕТОДИ ЗА ЗАШТИТА ОД БОЛЕСТИ И ШТЕТНИЦИ

- Планирање
- Агротехнички мерки
- Механички мерки
- Користење на отпорни сорти
- Биолошки мерки
- Хемиски мерки

ПЛАНИРАЊЕ

- Избор на локација
- Избор на систем (со-без греење, на земја или вештачка подлога)
- Избор на сорта, хибрид
- Начин на наводнување
- Начин на ѓубрење

АГРОТЕХНИЧКИ МЕРКИ

- Основна обработка на почвата
- Основно ѓубрење
- Ѓубрење во вегетација
- Мулчирање
- Создавање на оптимални услови за развиток на одгледуваното растение (T^o, влага. .)
- Примена на зелена резидба (пинцирање, филизење, проредување)
- Начин и време на наводнување

БИОЛОШКИ МЕРКИ

- Користење на отпорни сорти
- Мерки за следење на популацијата-нападот (феромони, обоени ловни мамци, контроли)
- Користење на природни непријатели (корисни инсекти, нематоди, габи)

ХЕМИСКА ЗАШТИТА

- Мора да бидат користени производи за заштита на растенијата кои се регистрирани во Република Македонија и одобрени од меѓународно признаените организации за заштита на животната средина и човековото здравје EPA и WHO

ЕКОНОМСКИ ЗНАЧАЈНИ БОЛЕСТИ НА ДОМАТОТ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ ВО РМ

- Пламеница – Phytophthora infestans
- Пепелница – Leveillula taurica
- Ботритис – Botrytis cinerea
- Фузариозно венење – Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici
- Бактериози на домат – Pseudomonas syringae pv. tomato, Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis
- Вирози на домат – CMV, ToMV, TSWV

ЕКОНОМСКИ ЗНАЧАЈНИ ШТЕТНИЦИ НА ДОМАТОТ ВО ЗАШТИТЕНИ ПРОСТОРИ ВО РМ

- Tuta absoluta – нов штетник
- Белокрилка – Trialeurodes vaporariorum
- Лисни вошки – Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae
- Двоточкесто пајаче – Tetranychus urticae
- Лисен минер – Liriomyza bryoniae
- Калифорниски трипс – Frankliniella occidentalis

ПЛАМЕНИЦА – Phytophthora infestans

- Напаѓа на сите надземни делови на растенијата: листови, ластари, стебло, плодови
- Услови: Инфекции при широк температурен интервал (3 - 26^{o}C), оптимум 18 - 22^{o}C, висока релативна влажност на воздухот над 90%, чести дождови, ладни ноќи и магла

UGA5257039

R. Pitblado

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Benalaxyl
- Iprovalycarb
- Propamocarb
- Propineb

ПЕПЕЛНИЦА – Leveillula taurica

- Напаѓа на листовите
- Услови: На заразите им одговараат повисоки температури, влажноста на воздухот не игра позначајна улога

UC Statewide IPM Project
© Regents, University of California

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Benomil
- Flusilazol
- Penconazol

БОТРИТИС – Botrytis cinerea

- Напаѓа на стеблото, листовите, лисните дршки, цветните пупки, плодовите
- Услови: Инфекциите се остваруваат во присуство на вода, или при релативна влажност на воздухот над 90%, при температура 15 – 20^{o}C влажењето мора да трае најмалку 15 часа, инфекции се остваруваат во температурен интервал 8 – 30^{o}C

©T.A. Zitter

gettyimages

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Сите ботритициди кои се регистрирани во Република Македонија се наоѓаат на EPA и WHO листите на одобрени за таа намена активни материи

ФУЗАРИОЗНО ВЕНЕЊЕ – Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici

- Напаѓа на листови, лисни дршки, стебло и доаѓа до сушење и пропаѓање на целите растенија
- Услови: На патогенот му одговара топло време и висока влажност на воздухот

©T.A. Zitter

5356800

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Benomyl

БАКТЕРИОЗИ НА ДОМАТ – Pseudomonas syringae pv. tomato, Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis

- Напаѓаат на сите надземни делови на растенијата: лист, стебло, цвет, плод
- Услови: Инфекциите се јавуваат при висока релативна влажност на воздухот и појава на врнежи, оптималната температура се движи меѓу 20 – 25^{o}C, односно 25 – 28^{o}C

5368890

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Сите бактерициди кои се регистрирани во Република Македонија се наоѓаат на EPA и WHO листите на одобрени за таа намена активни материи

ВИРОЗИ НА ДОМАТ – CMV, ToMV, TSWV

Tuta absoluta – нов штетник

- Напаѓа на листот, цветот и плодот
- Развива 8 – 12 генерации годишно
- Во поволни услови една генерација трае 30 – 35 дена
- Женката полага до 260 јајца
- Презимува како јајце, кукла или адулт
- Во заштитени простори се јавува постојано
- Следење: Со феромонски мамци

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Alpha-cypermethrin
- Beta-cyfluthrin
- Cypermethrin
- Gama-cyhalotrin
- Lambda- cyhalothrine
- Metaflumizone
- Novaluron
- Teflubenzuron
- Zeta-cypermethrin

БЕЛОКРИЛКА – Trialeurodes vaporariorum

- Напаѓа на листот, но најзначајни штети причинува како преносител на вируси
- Во заштитени простори се јавува постојано
- Следење: Со жолти лепливи ленти

(c)www.chili-balkon.de

©Koppert Biological Systems

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Alpha-cypermethrin
- Beta-cyfluthrin
- Cypermethrin
- Gama-cyhalotrin
- Lambda- cyhalothrine
- Zeta-cypermethrin

ЛИСНИ ВОШКИ – Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae

- Напаѓаат на листовите, најзначајни штети причинуваат како преносители на вируси
- Во заштитени простори се јавуваат постојано

Louise Deymaud 2005

UC Statewide IPM Project
© Regents, University of California

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Alpha-cypermethrin
- Beta-cyfluthrin
- Cypermethrin
- Gama-cyhalotrin
- Lambda- cyhalothrine
- Zeta-cypermethrin

ДВОТОЧКЕСТО ПАЈАЧЕ – Tetranychus urticae

- Напаѓа на листовите
- Во заштитени простори се јавува постојано
- Услови: Се развива во широк температурен интервал од 12 до 40^{o}C, при ниска влага на воздухот, оптимиум 45 – 50%

Copyright (c) LouisianaMark, 2008
http://davesgarden.com/members/LouisianaMark/
Unauthorized Use Prohibited

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Spiromesifen

ЛИСЕН МИНЕР – Liriomyza bryoniae

- Напаѓа на листовите
- Услови: Лисниот минер е термофилен вид, најкраток развој генерациите имаат при температури над 23^{o}C
- Следење со помош на жолти ловни мамци

©Koppert Biological Systems

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Alpha-cypermethrin
- Beta-cyfluthrin
- Cypermethrin
- Lambda- cyhalothrine
- Zeta-cypermethrin

КАЛИФОРНИСКИ ТРИПС – Frankliniella occidentalis

- Напаѓа на листови, пупки, цветови и плодови
- Услови: Лисниот минер е термофилен вид, оптимална температура е меѓу 25 – 30^{o}C најкраток развој генерациите имаат при температури над 23^{o}C
- Во заштитени простори се јавува постојано
- Прогноза: Со жолти лепливи ленти

НЕДОЗВОЛЕНИ АКТИВНИ МАТЕРИИ

- Alpha-cypermethrin
- Beta-cyfluthrin
- Cypermethrin
- Gama-cyhalotrin
- Lambda- cyhalothrine
- Zeta-cypermethrin