

# Растителнозащитни практики при зеленчуковите култури през март

*Автор(и):* проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

*Дата:* 12.03.2023 *Брой:* 3/2023



С настъпването на месец март се събужда природата и започва земеделска дейност. Успоредно с това се активират и вредителите. Вниманието на стопаните и фермерите трябва да е насочено към успешно стартиране на производствения сезон, от което зависи до голяма степен добрата опазеност на културите, получаването на качествена продукция, добри добиви и високи доходи. Март е характерен с променливо време. Наблюдават се големи колебания в температурата, както и различни по вид и количество валежи (сняг-дъжд). Продължителността на деня се увеличава. Създават се подходящи условия за работа на открито. Не е рядко явление да има застудяване и повече валежи, които затрудняват полските земеделски практики.



**В разсадното отделение** продължават грижите за разсадите (домати, пипер, патладжан, краставици). За получаване на здрав разсад разликата между дневната и нощна температура не трябва да надвишава 6–8<sup>0</sup>С, за да не се провокира „лъжливо сечене“ на разсада. Ще обърнем внимание на факта, че някои неприятели пренасят опасни вирусни болести по зеленчуковите култури: листните въшки - различни мозайки; трипсовете - бронзовост; белокрылката - жълтеница. Това налага провеждането на ежедневни наблюдения за установяване появата на неприятели и своевременното провеждане на растителнозащитни мероприятия, за да не се допуска риска от болни, вирусни растения, които ще компрометират впоследствие посевите и продукцията. В разсадното отделение се поддържа влажност 50-60% от ППВ и температура на субстрата - 20-25<sup>0</sup>С. Голямо значение за качеството на разсада има контрола на хранителния режим: рН = 6.2 – 6.8, обща солева концентрация на субстрата – ЕС = 1.2 – 1.8 mS/cm в зависимост от разсада (гъст, пикиран) и културата.



**В оранжерии** вече е засадено ранното производство на домати и краставици. Ако оранжерията е неотопляема предстои засаждане на пипера на по-късен етап. Болестите и неприятелите, които се наблюдават при вече разсадените растения са същите, които нападат и разсадите. Необходимо е да се провежда редовен мониторинг за ранно откриване появата на болести и неприятели и превантивна растителна защита, съобразена с праговете на икономическа вредност (ПИВ). Окачват се жълти, светлосини и черни лепливи уловки за установяване и улавяне на летящите форми на дребни насекоми (оранжерийна белокрилка, листни въшки, доматен миниращ молец). Могат да се използват и феромонови уловки за установяване началото на летеж на доматения миниращ молец, както и за редуциране на числеността му. Нападнатите листа, дръжки с петна от болести, колонии от листни въшки, купчинки яйца, ларви, мини и др., се събират и изнасят от оранжерията за да се унищожават.

## **БОЛЕСТИ**



## Кафяви листни петна (*Alternaria spp.*)

Петната по листата са тъмнокафяви, до черни с концентрична структура. Подобни са и по останалите надземни части. Нападението по цветните дръжки причинява окапване на цветовете. Петната по плодовете най-често са разположени в дръжчената ямичка и също имат концентрична структура. Болните части се покриват с тъмен налеп от спороношението на гъбата. Причинителят предпочита старите, завършили растежа си листа. Развива се при висока относителна влажност.

## Контрол

Поддържане на оптимален температурновлажнен режим в култивационните съоръжения; Редовно проветряване на съоръженията; Третиране с продукти за растителна защита (ПРЗ) при поява или при наличие на благоприятни условия. Регистрирани ПРЗ: Дагонис 100 мл/дка; Полирам ДФ 0,2%; Прев-Голд 200-600 мл/дка; Синстар 70-80 мл/дка; Таегро 18,5-37,0 г/дка; Тейзър 250 СК 80-200 мл/дка.



## Сиво (ботритисно) гниене по домати (*Botrytis cinerea*)

Напада всички надземни части на растенията. Развива се при висока въздушна влажност. Петната са воднисти, а по-късно прегарят, покриват се с обилен сивокафяв мицел и спороношение на гъбата. Конидиите на патогена се разнасят от въздушни течения и причиняват ново заразяване. Патогенът може да съществува и като сапрофит в почвата.

## Контрол

Поддържане на оптимална въздушна влажност в разсадното отделение и засадените оранжерии;  
Редовно проветряване; Отстраняване на нападнатите растителни части и унищожаването им навън; При поява на първи петна се третира с ПРЗ. Регистрирани ПРЗ: Авалон 200 мл/дка; Геокс ВГ 50 г/дка; Еруне 40 СК 200 мл/дка; Претил 200 мл/дка; Пролектус 50 ВГ 80-120 г/дка; Сигнум 100-150 г/дка; Суич 62,5 ВГ 100 г/дка; Фонтелис СК 240 мл/дка.



### **Листна плесен (*Fulvia fulva*)**

По горната страна на листата се появяват сравнително едри, светли петна с неправилна форма и неясно ограничени. По-късно те пожълтяват. При висока въздушна влажност долната им повърхност се покрива със светъл налеп от спороношението на гъбата, който по-късно потъмнява и става кадифенокафяв. Когато броят на петната върху един лист е значителен, те се сливат и той прегаря. При наличие на благоприятни условия растенията може да се обезлистят. Развива се при висока въздушна влажност.

### **Контрол**

Отглеждане на устойчиви на заболяването сортове (По-голямата част от предлаганите на пазара сортове са устойчиви). Поддържане на оптимална въздушна влажност в разсадното отделение; Редовно проветряване; Балансирано торене; Унищожаването на растителните остатъци и плевелите, тъй като патогенът се запазва в тях. При необходимост - третиране с ПРЗ. Регистрирани ПРЗ: Еминент 125 МЕ 40-60 мл/дка; Сигнум 100-150 г/дка.



## **Мана по краставици (кубинска мана) (*Pseudoperonospora cubensis*)**

Това заболяване има значение при отглеждане на краставици през цялата вегетация. По горната страна на листата се появяват жълтеникави петна с неправилна форма, ограничени от нерватурата. Във влажно време са воднисти, а долната им повърхност се покрива с рехав сивовиолетов налеп от спороношението на гъбата. По-късно петната нарастват, сливат се и целият лист прегаря. При висока въздушна влажност в разсадното отделение болестта може да обхване за кратко време цялото растение и силно да редуцира добива.

**Контрол:** Поддържане на оптимален въздушен и влажен режим; Редовно проветряване на отделението; Пускането на отоплението в ранните часове на деня предотвратява образуването на роса и нападението от мана; Отстраняване на първите болни листа и унищожаването им извън оранжерията. При необходимост третиране с ПРЗ. Регистрирани ПРЗ: Енервин СК 120 г/дка; Прев-Голд 160-600 мл/дка; Таегро 18,5-37,0 г/дка.



### **Брашнеста мана по краставици (*Podosphaera xanthii*, *Erysiphe cichoracearum*)**

По листата се появяват малки петна с неправилна форма, посипани с бял брашнест налеп от спороношението на гъбата. По-късно петната се сливат. Листата прегарят. Петна могат да се наблюдават по горната и долната повърхност на листата, по листните дръжки и стъблото. Презимуват като конидии по растителните остатъци, като мицел и спори по оранжерийните култури. Конидиите се разнасят от въздушните течения и причиняват нови заразявания. Благоприятни условия за развитие са: нарушен температурновлажен режим; небалансирано азотно торене; намалено осветление.

**Контрол:** Отглеждане на устойчиви сортове; Почистване на растителните остатъци от предишната вегетация; Балансирано азотно торене; Поддържане на оптимален температурновлажен режим; Третиране с ПРЗ при поява на първи петна. Регистрирани ПРЗ: Вивандо 20 мл/дка (0,02%); Дагонис 60 мл/дка; Домарк 10 ЕК 50 мл/дка; Колис СК 40-50 мл/дка; Сивар 80 мл/дка; Соната СК 500-1000 мл/дка; Трунфо 80 мл/дка; Фитосев 200 мл/дка; Фонтелис СК 240 мл/дка.

### **НЕПРИЯТЕЛИ**



### **Листни въшки (сем. *Aphididae*)**

Наблюдават се често при отглеждането на зеленчукови култури още при разсадопроизводството и след засаждане на растенията. Развиват се по върхните, млади части от растенията и често формират плътни колонии. Имат висока размножителна способност. Причиняват хлоротични петна по листата и деформации. Замърсяват листната повърхност с „медена роса“, чернилните гъбички, които се развиват върху нея замърсяват листата и затрудняват фотосинтезата. Растенията изостават в развитието си. Преносители са на вирусни болести.

### **Контрол**

При установяване на първите екземпляри в разсадите да се извърши третиране с ПРЗ; Последното третиране се провежда непосредствено преди засаждането на постоянно място; Унищожаване на плевелната растителност, която е резервоар за запазване на въшките и източник на зараза от вируси. Регистрирани ПРЗ: Азатин ЕК 100-150 мл/дка; Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка; Делмур 50 мл/дка; Делтагри 30-50 мл/дка; Клоузър 120 СК 20 мл/дка; Маврик 2 Ф 20 мл/дка; Ниимик Тен 390 мл/дка; Ойкос 100-150 мл/дка; Сиванто Прайм 45 мл/дка; Тепеки/Афинто 10 г/дка; Флипер 1-2 л/дка; Цитрин Макс/Циперкил 500 ЕК 10 мл/дка; Ширудо 15 г/дка.



### **Трипсове (*Thrips tabaci*; *Frankliniella occidentalis*)**

През последните години се превърнаха в едни от основните и често срещани в посевите неприятели. По нападнатите органи на растенията (листа, цветове и плодове) се образуват малки белезникави (сребристи) петна с тъмни точки, екскрементите на неприятеля. При по-голяма плътност петната се сливат, листата се прошарват, понякога изсъхват. Генеративните органи на растенията с нападение от тези неприятели се деформират и окапват. Тютюневият трипс се открива предимно по листата, по-рядко по цветовете. Калифорнийският (западен цвет) трипс лесно може да се открие в цветовете. Има висока жизненост и адаптивност към условията на средата, поради което конкурира по вредоносност тютюневия трипс. Благоприятни условия за развитието им са високата температура и ниска въздушна влажност. Трипсовете са преносители на вируса на бронзовостта.

### **Контрол**

За мониторинг да се използват сини лепливи уловки, които в по-голям брой редуцират плътността на неприятелите; Поддържане на оптимална въздушна влажност в съоръженията; При поява третиране с ПРЗ при ПИВ при домати 1 бр. възрастни/1 цвят, 3 бр. възрастни и ларви/1 лист; при краставици 1 бр. възрастни и ларви/цвят, 3-5 бр. възрастни и ларви/лист. Регистрирани ПРЗ: Азатин ЕК 100-150 мл/дка; Дикарзол 10 СП 556 г/дка; Екзалт 200-240 мл/дка; Лимоцид 800 мл/дка; Ниимик Тен 390 мл/дка; Ойкос

100-150 мл/дка; Реквием Прайм 500-1000 мл/дка; Синеис 480 СК 10-37,5 мл/дка; Натуралис 100-150 мл/дка.



### **Оранжерийна белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum*)**

Вредят ларвите, нимфите и възрастните. Те смучат сок предимно по долната страна на листата на растенията. По нападнатите листа могат да се наблюдават едновременно възрастни, яйца и ларви. При храненето си ларвите отделят голямо количество захари под формата на „медена роса“, в резултат на което листата стават лепкави. Развиват се чернилни гъбички и се нарушават физиологичните процеси на нападнатите растения. Листата пожълтяват, нападнатите растения изостават в развитието си.

Белокрылката причинява и косвена повреда, като преносител на вируса на инфекциозната жълтеница, най-често при краставиците.

### **Контрол**

За проследяване появата и плътността на белокрылката да се използват жълти лепливи уловки; При поява на първи екземпляри се третира с ПРЗ. Разрешени ПРЗ: Абанто 75 мл/дка; Азатин ЕК 100-150 мл/дка; Браи 50-112,5 мл/дка; Лимоцид 400 мл/дка; Клоузър 120 СК 20-40 мл/дка; Крисант ЕК 75 мл/дка; Натюр Брейкър 75 мл/дка; Ниимик Тен 390 мл/дка; Ойкос 100-150 мл/дка; Ороцид Плюс 80-800 мл/дка;

Пирегард 75 мл/дка; Прев-Голд 160-600 мл/дка; Реквием Прайм 500-1000 мл/дка; Сиванто Прайм 56 мл/дка; Натуралис 75-100 мл/дка.



## **Доматен миниращ молец (*Tuta absoluta*)**

Този неприятел създава сериозни проблеми при отглеждането на домати през последните години. Може да се наблюдава още при разсадите. Пеперудите на неприятеля са активни през нощта, а през деня се крият между листата. Повреди нанасят гъсениците. Те предпочитат най-много листата, но нападат и плодовете. Молецът прави къси, широки и разляти мини по листата, в които могат да се видят гъсеници и екскременти, разположени в единия край. Повредите по плодовете са мини, които са входна врата за развитие на болести и гнилостни процеси. Повредените плодове нямат търговски вид.

## **Контрол**

Използване на феромонови уловки и черни лепливи плоскости за навременно установяване на неприятеля, за редуциране на плътността и предприемане на адекватни мерки за контрол.



*Macrolophus rugosus*

При ниска плътност може да се внесе някой от биологичните агенти *Macrolophus rugosus* или *Nesidiocoris tenuis*.

Провежда се третиране с ПРЗ при ПИВ 10% от листата са с мини. Регистрирани ПРЗ: Алтакор 35 ВГ 8-12 г/дка; Амплиго 150 ЗК 40 мл/дка; Афърм 095 СГ 150 г/дка; Волиам тарго 063 СК 80 мл/дка; Делмур 50 мл/дка; Екзалт 200-240 мл/дка; Кораген 20 СК 14-20 мл/дка; Ниимик Тен 390 мл/дка; Ним Азал Т/С 0,3%; Ойкос 150 мл/дка; Рапакс СБС 100-200 мл/дка; Синеис 480 СК 10-25 мл/дка.

## На полето

През периода започват сеитби на ранни култури – картофи, грах, чесън, лук от семена и арпаджик, моркови, магданоз, целина и др. За сеитба да се използва само здрав и обеззаразен посевен и посадъчен материали.



### **Ризоктония по картофи (*Rhizoctonia solani*)**

По заразените клубени се наблюдават тъмни до черни склероции на гъбата. Върху кълновете на заразените клубени се появяват черно-кафяви петна, които причиняват загиването им. Разпространява се чрез болни клубени. Развива се при монокултурно отглеждане и при тежки почви. Запазва се като склероции по клубените и в почвата. Развива се в температурния интервал 6-33<sup>0</sup>С и влажност 30-90%.

### **Контрол**

Въвеждане на 6-8 годишно сеитбооръщение; Използване на здрав посадъчен материал; Третиране с ПРЗ. Разрешени ПРЗ: Прорадикс 2г/100 кг клубени (за третиране на клубените преди или по време на засаждане).

### **Телени червеи (сем. *Elateridae*)**

Ларвите се вгризват в клубените на картофите и правят ходове в тях, унищожават кълновете. В резултат те загиват, защото през ходовете навлизат болестотворни микроорганизми. Най-силно вредоносни са ларвите при температура 14-17<sup>0</sup>С и 65% ППВ. Тези неприятели са полифаги и могат да нанесат повреди и при други култури като домати, краставици, пипер, патладжан, моркови и др.

## Контрол

При установени 4-6 броя ларви/кв. м едновременно със засаждането се внасят браздово нсектициди.

Разрешени ПРЗ: Видейт 10Г 2 кг/дка; Ерколе ГР 1000-1500 г/дка; Нематорин Г 2 кг/дка; Трика Експерт 1000-1500 г/дка; Белем 0,8 МГ/Коломбо 0,8 МГ 1,2-2,4 кг/дка; Коломбо Про 1,2-2,4 кг/дка; Натуралис 100-300 мл/дка; Форс<sup>®</sup> Ево 1,2-1,6 кг/дка; Микросед Гео/Собек Ъп 1,2-1,5 кг/дка.



### Лукова муха (*Delia antiqua*)

Този неприятел е специализиран по лука, но напада слабо и чесъна. Развива две пълни и частично трето поколение. Зимува като какавида в почвата на дълбочина 10-20 см. Летежът на мухите от първо поколение започва обикновено през месец април, по време на цъфтежа на вишните, но през последните години със затопляне на климата може да се наблюдава още в края на март. Снасят яйцата си по листата, по луковиците и по повърхността на почвата до растенията. Повредите нанасят ларвите от първо поколение. Те се вгризват в растенията, в основата на листата. Правят надлъжни ходове в стъблата и се придвижват към луковицата. Повредените растения изостават в развитието си, избледняват, полягат и накрая изсъхват. В резултат на повредата тъканите ферментират и излъчват неприятна миризма на гнил лук. В едно растение могат да се развият няколко ларви, а ако не могат да се изхранят, нападат стъблата на съседните растения.

## Контрол

Лукът да се засажда рано, защото късните посеви се нападат по-силно. Посевите трябва да са добре гарнирани. Растенията, с признаци на повреда, трябва своевременно да се изваждат, с което не се позволява преминаването на ларвите в здрави растения. Да не се оставят неизвадени луковичи, а самораслият лук да се унищожава, тъй като в тях продължава развитието на мухата. Химичната борба е насочена срещу възрастните преди яйцеснасяне при 5 броя мухи/10 откоса с ентомологичен сак. Могат да се използват някои широкоспектърни продукти за растителна защита от групата на пиретроидите при строго спазване на карантинните срокове. Разрешени ПРЗ: Белем 0,8 МГ/Коломбо 0,8 МГ 1,2 кг/дка; Коломбо Про 1,2 кг/дка; Форс 1,5 Г 1000 г/дка внасят се по време на сеитба/разсаждане.



## Грахови (грудкови) хоботници (*Sitona* spp.)

Възрастните са малки сиво-черни бръмбарчета, които рано напролет след затопляне на времето, излизат и започват да се хранят с най-младите и най-нежни листа на растенията. Правят полулунни нагризвания. В отделни години при масово нападение могат да унищожат цели посеви. Ларвите нанасят повреди по грудковите бактерии на корените. Така се намалява количеството на свързания азот, а с това и добивите на грах.

## Контрол

Необходимо е да се спазва пространствена изолация на едногодишните бобови култури от старите люцернови посеви, с което се ограничава разпространението на грудковите хоботници. Разрешени ПРЗ: Децис 100 ЕК 6,25 мл/дка; Вазтак нов 100 ЕК 12,5 мл/дка.

## **ВНИМАНИЕ!**

*Да се прилагат само ПРЗ в регистрираната доза, включени в СПИСЪК НА РАЗРЕШЕНИТЕ ЗА ПРЕДЛАГАНЕ НА ПАЗАРА И УПОТРЕБА ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА, публикуван на интернет страницата на БАБХ.*

*Закупуването на ПРЗ да става само от търговци, притежаващи разрешение за дейността и включени в СПИСЪК НА ФИРМИ, ПОЛУЧИЛИ РАЗРЕШЕНИЕ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ТЪРГОВИЯ НА ЕДРО С ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА, ТЪРГОВИЯ НА ДРЕБНО С ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА В СЕЛСКОСТОПАНСКА АПТЕКА, ПРЕОПАКОВАНЕ НА ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА И ИЗВЪРШВАНЕ НА ФУМИГАЦИЯ И ОБЕЗЗАРАЗЯВАНЕ НА ПЛОЩИ, ПОМЕЩЕНИЯ И РАСТИТЕЛНА ПРОДУКЦИЯ СРЕЩУ ВРЕДИТЕЛИ, публикуван на интернет страницата на БАБХ.*