Приложение към Заповед № РД 09-1051/06.10.2023 г.
на министъра на земеделието и храните

НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ ПО ТРАЙНИТЕ НАСАЖДЕНИЯ ПРЕЗ ЗИМНИЯ ПЕРИОД



София, 2023 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

Увод 3

I. Разпространение на вредителите по овощните видове 4

II. Болести по овощните видове и маслодайната роза – причинители, гостоприемници, симптоми и епидемиология 4

1. Болести по семковите овощни 4

2. Болести по костилковите овощни 8

3. Болести по малините 12

4. Болести по ягодите 13

5. Болести по маслодайната роза 14

III. Неприятели по овощните видове – гостоприемници, морфология, биология и повреда 15

1. Общи неприятели по семковите и костилковите овощни видове 15

2. Неприятели по семковите овощни видове 19

3. Неприятели по костилковите овощни видове 27

IV. Агротехнически мерки за контрол на вредителите по овощните видове през зимния период 33

1. Резитба 33

2. Торене и подхранване 34

3. Напояване 35

4. Обработка на почвата 36

5. Санитарно-хигиенни мерки 36

V. Химични мерки за контрол на вредителите по овощните видове през зимния период 37

УВОД

Високите изисквания на съвременния потребител не само към външния вид и вкусовите качества на плодовете, но и към производството на плодове без остатъчни количества от пестициди, изискват от българските производители да прецизира употребата на продукти за растителна защита. Многократната употреба на пестициди води до замърсяване на плодовете и околната среда, а така също нарушава биологичното равновесие в агроценозите. По тази причина, изборът на подходящ продукт, точната доза и оптималният момент за третиране осигуряват максимален ефект и ограничаване на замърсяването.

Новото изискване в европейската политика за „устойчива употреба на пестициди" гарантира, както производството на качествена земеделска продукция без остатъчни количества от пестициди, така и високо равнище на защита на човешкото здраве и опазване на околната среда от неготивно пестицидно въздействие. С есенно- зимните пръскания на трайните насаждения се унищожават зимуващи форми на неприятели, а също така се предотвратява развитието на множество причинители на болести. Освен химични средства, за контрол на вредителите по трайните насаждения през този период се използват агротехнически и билогични методи.

Изготвянето на **Националната програма за контрол на вредителите по трайните насаждения през зимния период (Програмата)** има за цел да ограничи загубите и разпространението на болестите и неприятелите в страната. В Програмата основно са разгледани вредителите, които се повлияват от приложените извън вегетационния период на растенията агротехнически и химични мерки за контрол. С изпълнението им се намалява зимуващият запас от неприятелите и причинителите на болести по овощните култури, което осигурява нормално развитие на растенията в началото на вегетация и намалява броя на вегетационните пръскания. През последните години се наблюдава разширяване на площите с малини и ягоди в страната и ежегодно нарастване на производството. Тези култури също се отглеждан на постянно място в продължение на години, поради което през 2015 г. след допълване на Програмата, в нея са включени и вредителите по малини и ягоди, които могат да се контролират с мероприятия извън активната вегетация на културите.

Настоящата Национална програма е предназначена за специалисти – агрономи и земеделски производители и е насочена към болести и неприятели, чието развитие може да бъде ограничено чрез прилагане на есенно-зимни защитни мерки. Програмата е разработена на основание чл. 2 от Закона за защита на растенията и Заповед № РД 09-656/27.09.2013 г. на министъра на земеделието и храните от работна група в състава на която влизат служители на Министерство на земеделието и храните, Българска агенция по безопасност на храните, ОДБХ – Кюстендил, ОДБХ – Пазарджик и ОДБХ – Пловдив и с активното съдействие на Аграрен Университет – Пловдив и допълнена през 2015 г., с помощта на Института по земеделие - Кюстендил. През 2019 г., с помощта на Институт по розата и етеричномаслените култури - гр. Казанлък, бе разширен обхвата на Програмата, като в същата е добавена маслодайната роза.

При разработването на Програмата са използвани научни становища, данни, таблици, презентации, снимки, Добра растителнозащитна практика при овощни култури, малини, ягоди и етерично-маслени култури, материали от EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization) и други.

I. РАЗПРОСТРАНЕНИЕ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ ПО ОВОЩНИТЕ ВИДОВЕ.

Повечето от вредителите по овощните видове са повсеместно разпространени в страната предвид тяхната висока адаптивни. Под влияние на естествените начини за разпространие и засилващата се човешка активност (свободно движение на посадъчен материал, плодове и други в рамките на Европейската общност), вредителите бързо се разпространяват и обхващат все по-големи географски райони.

Типичен пример в това отношение е огненият пригор с причинител бактерията ***Erwinia amylovora,*** която е открита у нас за първи път през 1989 г. по дюля и круша в района на Пловдив. За няколко години ***Erwinia amylovora*** успя да се разпространи в различни райони на страната. Към момента патогенната бактерия се отнася към групата на вредителите, които се срещат в Европейската общност и са важни за общността. За райони, където огненият пригор е вече разпространен, се прилагат фитосанитарни мерки за ограничаване на неговото разпространение. В насажденията където болестта се установи за първи път, се препоръчва незабавно изкореняване и изгаряне на нападнатите дървета или храсти.

Обект на фитосанитарен контрол още са калифорнийската щитоносна въшка ***Quadraspidiotus perniciosus*** и черничевата щитоносна въшка ***Pseudaulacaspis pentagona.*** Калифорнийската щитоносна въшка е разпространена в почти всички овощарски райони на страната. Висока плътност е наблюдавана в стари овощни насаждения с картотекирано нападение в областите Кюстендил, Пловдив, Пазарджик, Стара Загора, Търговище, Ямбол. Поради подценяване на зимните пръскания и химичният контрол на нападнатите градини, калифорнийската щитоносна въшка постепенно разширява ареала си на разпространение. През 2011 г. старите ябълкови градини в област Сливен, с концентрирано нападение от неприятеля са изкоренени и нападението е съсредоточено в насаждения с праскови. В същият район през 2013 г. ***Quadraspidiotus perniciosus*** е установена в проби от круши. Нападение по праскови е картотекирано в област Пазарджик. В област Стара Загора, калифорнийска щитоносна въшка е установена в някои млади овощни градини.

Черничевата щитоносна въшка ***Pseudaulacaspis pentagona*** е разпространена на ограничени площи в областите Благоевград и Стара Загора. През последните години е констатираната ниска до средна популационна плътност на неприятеля с непроменен ареал на разпространение.

Останалите вредители по овощните култури от гупата на щитоностити въшки са разпространени неравномерно в страната без да са диферинцирани локалните им местообитания. В основните овощарски райони е наблюдавано нападение както от плоски, така и от полусферични щитоносни въшки. Виолетовата стридоподобна щитоносна въшка ***Parlatoria oleae*** е разпространена главно в по-топлите южни райони, например в Благоевградски, Пловдивски и Пазарджишки район. Лъжекалифорнийската стридоподобна щитоносна въшка ***Quadraspidiotus ostreaeformis*** предпочита сухите и проветриви места.

II. БОЛЕСТИ ПО ОВОЩНИТЕ ВИДОВЕ И МАСЛОДАЙНАТА РОЗА – ПРИЧИНИТЕЛИ, ГОСТОПРИЕМНИЦИ, СИМПТОМИ И ЕПИДЕМИОЛОГИЯ

1. БОЛЕСТИ ПО СЕМКОВИТЕ ОВОЩНИ ВИДОВЕ

- **Огнен пригор** – ***Erwinia amylovora*** (Burrill) Winslow & al.

Гостоприемници: Бактерията напада около 200 вида от сем. *Rosaceae,* но най-голямо икономическо значение за страната имат дюлята, крушата и ябълката.

Симптоми: Първите прояви върху плододаващи дървета най-често се откриват по време на цъфтежа. Цветовете и съцветията придобиват опожарен вид, част от леторастите също некротират. При чувствителни сортове некрозата бързо се развива към носещите клонки и скелетните разклонения. От повредения едногодишен прираст се отделят капки ексудат, които ако не бъдат разнесени от дъжд, постепенно засъхват под формата на корички с кехлибарен цвят. Върховете на част от младите леторасти придобиват формата на „овчарска гега". Характерна особеност на болестта е запазването на листата върху поразените летосрасти дори и след есенния листопад и това придава опожарен вид на дърветата.



Снимка: ЦЛКР

Прогресивното развитие на болестта върху старата дървесина и стъблото води до образуването на язвени повреди.

Епидемиология: Бактерията презимува в язвените повреди и повъхностно по дървесината. Развитието през пролетта се подновява както от епифитно развиващи се бактерии, така и от образувания в язвите бактериален ексудат, който се разнася от дъжд, насекоми и чрез инструментите при резитба. Първоначално се заразяват цветовете, като причинителят навлиза в гостоприемника през нектарниците. По-късно се заразяват завръзите, листата, леторастите и клоните. Попадналите върху растителните органи бактерии навлизат също през рани, причинени от насекоми, градушка, резитби и др.

За заразяване и развитие на болестта е необходимо определено съчетание на температура и влага. Развитието на бактерията започва при температура над 18.5 °C и влажност на въздуха над 80 % в периода на цъфтеж, като заразявания се осъществяват при дъждовно време.

- **Струпясване по ябълката** – ***Venturia inaequalis*** (Coke) Winter (анаморф *Spilocea pomi* Fr. et Fr.)

Гостоприемници: Икономически най-важното гъбно заболяване по ябълката

Симптоми: Първите признаци се откриват по младите листа. По долната им страна се образуват закръглени до неправилни, неясно ограничени маслено-зелени петна. По горната страна на петурата до края на вегетацията също се наблюдават петна, които варират по вид и размер в зависимост от дебелината на кутикулата. При листа с по-тънка кутикула, петната имат лъчиста структура. При сортовете с по-дебела кутикула, петната са ясно очертани, гладки и сиви. След разкъсване на епидермиса в средата се появява кафяво-зелен плесенов налеп. При масово нападение листата жълтеят, прегарят и настъпва ранен листопад.



Снимка: http://www.agr.gc.ca

Симптоми може да се наблюдават и по дръжките на листата, по цветните части и младия завръз. По младия завръз петната са едри, закръглени с кадифен налеп. Колкото по-рано е нападнат плода, толкова по-едри са образувалите се петна. По оформените плодове петната са неправилно закръглени и в средата имат тъмен налеп, а отстрани се ограждат със сив венец. По-късно налепът в средата изчезва, повредените тъкани стават корковидни и се напукват, а плодът се деформира. Силно нападнатите плодове закържавяват и често преждевременно окапват. По напълно оформените плодове преди

узряването се образуват много малки, трудно забележими петна, които по време на съхранението се разрастват в струпеи.

Епидемиология: Причинителят на струпясването презимува основно в опадалите листа, където през есенно-зимния период образува плодни телца - псевдотеции. За да узреят псевдотециите и да се стигне до формирането на аскоспори, е необходимо плодните телца да понесат въздействие на вариращи температури и влага в продължение на 1-1.5 месеца. Узряването на аскоспорите обикновено съвпада с фенофазата на гостоприемника - разпукване пъпките (зелен конус - миши уши). Аскоспори се изстрелват в продължителен период (5 до 9 седмици). След отделянето от аскусите, аскоспорите се подемат от въздушните течения и попадат върху показалите се листенца. За покълване на аскоспората е необходимо капка вода, като времето за инфекция зависи от продължителността на навлажняване на чувствителните органи и температурата на въздуха. След успешно заразяване и протичане на вариращи по продължителност инкубационни периоди (8-17 дни), върху появилите се петна се образуват конидионосци с конидиоспори, които извършват нови заразявания и при наличие на благоприятни условия този процес се развива многократно до края на вегетацията. Патогенът и през този период е силно зависим от дъждовната вода (капка), тъй като тя е необходима за откъсването на конидиите от конидионосците и за тяхното покълняване. Макар и в малка степен, патогенът може да се запази до следващата вегетация и между люспите на пъпките.

- **Струпясване по крушата** – ***Venturia pirina*** Aderh. (анаморф *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuckel)

Гостоприемници: Икономически най-важното гъбно заболяване по крушата.



*Снимка:*http://www.altinco.com/product-21-MatrinalFruit

Симптоми: Проявите на болестта са сходни с тези на струпясването по ябълката. По младите листа се появяват дребни до средно големи, неправилно закръглени кафеникавозелени плесенови налепи. Листата се деформират, пожълтяват и окапват преждевременно. По плодовете петната се разрастват бързо и причиняват деформиране и напукване. Рано нападнатите плодове окапват преждевременно. При по-късно заразените плодове петната влошават външния им вид. По листните дръжки и леторастите повредите са под формата на пришки, които се разпукват и откриват тъмен плесенов налеп. При разрастване на повредите се образуват сравнително дребни язвички. Силно нападнатите летораст често измръзват и изсъхват.

Епидемиология: Развитието на болестта се благоприятства от периоди с чести превалявания и умерено високи температури. Цикълът на развитие е сходен с този на *Venturia inaequalis,* но трябва да се има предвид, че патогенът презимува и в язвичките по едногодишния прираст. Върху тях напролет се образуват конидиоспори, които са важен източник на първичен иноколум наред с изстрелваните от окапалите листата аскоспори.

- **Сиви петна по крушата -** ***Mycosphaerella pyri*** (Auersw.) Bierema (syn. *Mycosphaerella sentina)* анаморф *Septoria pyricola* (Desm.) Desm.)

Гостоприемници: Повсеместно разпространено заболяване по културната круша и диви видове от род *Pyrus.*

Симптоми: По листата се появяват дребни, закръглени, пурпурни петна, които постепенно нарастват и достигат големина до 4 мм в диаметър. По-късно петната стават кафяви, в средата постепенно избледняват до сиви или мръснобели. Отстрани на петната се запазва по-тъмен венец, оцветен пурпурно до кафяво. Върху сивата част на петната се появяват дребни, черни плодни телца на гъбата (пикнидии). Заразените тъкани некротират, а здравата част между петната пожълтява. При масово нападение листата прегарят и окапват.



Снимка: Franci Celar

Епидемиология: Гъбата презимува в окапали листа, където образува псевдотеции, а през пролетта узрелите аскоспори се отделят при навлажняване и причиняват първите заразявания. Образуваните по-късно конидии причиняват вторичните заразявания през вегетационния период.

- **Кафяви петна** – ***Diplocarpon maculatum*** (Atk.) Jorst. (*syn. Fabrea maculata)* анаморф *Entomosporium maculatum* Lev.)

Гостоприемници: Круша, дюля, мушмула и техни диви видове.

Симптоми: По листата се появяват петна с неправилна форма и кафяв цвят, понякога оградени с по-светъл ореол. По листата на дюлята и мушмулата петната са дребни, закръглени с червено-кафяв цвят. В средата на петната се образуват черни, изпъкнали плодни телца (асервули). При силно напетнените листа тъканите между петната пожълтяват и такива листа окапват преждевременно. По леторастите петната са дребни, тъмнокафяви с елипсовидна форма и леко вдлъбнати в средата. При масово нападение леторастите изсъхват. По плодовете петната са кафяви, с назъбена периферия с черни плодни телца на гъбата. При силно нападение плодовете се деформират и напукват.



Снимка: БАБХ/ДРЗП

Епидемиология: Гъбата презимува в окапалите листа, където през пролетта се формират апотеции с асци, съдържащи по осем аскоспори, които причиняват заразяване. Аскоспорите се отделят при навлажняване на листата. За заразяване на младите листа е необходимо те да са навлажнени в продължение най-малко от 8 часа при температура над 20°C.

- **Черни раковини** – ***Botryosphaeria obtusa*** (Schwein) Shoem. (*syn. Physalospora obtusa)* анаморф *Sphaeropsis malorum* Berk.)

Гостоприемници: Ябълка, круша, дюла, мушмула, череша, праскова, лозя, горски и декоративни видове.

Симптоми: Пораженията върху едногодишния прираст обикновено остават незабелязани. По горната страна на листата се образуват дребни, пурпурни петна, които бързо нарастват и цветът им се променя в кафяво-черен. По болните тъкани се образуват пикнидии. По плодовете, в периода на узряване, се развиват тъмни петна, изприщени с голям брой пикнидии. Нападнатите плодове остават по клоните и се мумифицират. Най-тежките поражения обикновено се регистрират по клоните и стъблата, където се наблюдават елиптични некротични участъци, ограничени от здравата тъкан с



Снимка: http://яблоня.виноградная-долина.рф/

пукнатини. По-късно некротиралата кора опада. Откритата дървесина е черна и осеяна с многобройни пикнидии. Некротичните участъци се разрастват, сливат се, като се превръщат в раковини (язви) и причиняват загиване на отделни клони или цели дървета. Обикновено патогенът навлиза през рани, причинени от студове, градушка, резитба или огнен пригор.

Епидемиология: Гъбата зимува под формата на пикнидии и перитеции в раковините по дърветата, и по-рядко в нападнатите плодове и листа. Заразяването се осъществява при умерено топло и влажно време. Болестта се засилва със застаряване на дърветата

2. БОЛЕСТИ ПО КОСТИЛКОВИТЕ ОВОЩНИ ВИДОВЕ

- **Бактериален пригор** - ***Pseudomonas syringae* pv. *syringae*** van Hall

Гостоприемници: среща се най-често по кайсия, вишня, череша и по-рядко при праскова и слива.

Симптоми: Признаците на болестта се появяват върху всички надземни части.



Снимка: http://www.agf.gov.bc.ca/cropprot/tfipm/bacterialcanker.htm

Обикновено първите поражения се откриват след опожаряване на цветовете и младите завръзи. По листата се развиват хлоротично-некротични напетнявания, които по-късно некротират в средата. Петната са оградени от жълто-зелен ореол, а след отпадане на некротиралата тъкан се оформят участъци, наподобяващи пробойни от сачми. При засушаване и множество петна, краищата на заразените листа се завиват ладиевидно нагоре около главния нерв.

Пораженията от бактерията върху ствола, скелетните клони и разклоненията се характеризира с хлътване или подуване на тъканите. Кората е с по-тъмен цвят и има интензивно смолотечение. Камбият и дървесината в мястото на повредите са тъмно оцветени. Част от инфектираните листни и цветни пъпки не се развиват напролет. Отначало изсъхват отделни клонки и скелетни разклонения, а по-късно и цялото дърво. Обикновено листата на болните дървета не окапват през есента.

Епидемиология: Бактерията презимува в раковинните образувания по стволовете, клоните и клонките. Разпространението на инокулума става с дъждовните капки, насекомите и режещите инструменти, използвани за зимна резитба. През пролетта по време на цъфтежа, бактерията заразява цветовете и младите листенца. При засушаване и затопляне на времето бактерията преминава в епифитна фаза и така се запазва върху тях до листопада. През есента по време на листопада бактериите се активират и причиняват заразявания главно през листните отпечатъци, рани, нанесени от резитба, вредители и измръзване.

- **Къдравост по прасковата** - ***Taphrina deformans*** (Berk.) Tulasne

Гостоприемници: Праскова, нектарина и кайсия.

Симптоми: Най-типични са признаците по листата – частична или пълна деформация на листната маса с прояви на вълнообразни форми, мехурки. Засегнатите участъци при младите листа са червено обагрени, а при по-старите – бледозелени. Тъканта се удебелява и става трошлива. Деформацията предизвиква ранно окапване на засегнатата листна маса още през първата половина на лятото.

По плодовете са възможни пришковидни нараствания, деформации и напуквания с променен цвят, подобно на симптомите по листата. Повредите могат да

бъдат открити и по леторастите под формата на надебелявания, розово оцветени или обезцветени изприщвания. Рядко повредата може да се превърне в раковина.


Снимка: БАБХ

Епидемиология: Върху нападнатите органи през вегетацията гъбата образува множество асци с аскоспори, които се запазват до зимата и пролетта. При благоприятни условия аскоспорите се намножават по сапрофитен начин. Проявата на болестта е свързана с хладното и дъждовно време, както по време на набъбване на пъпките, така и в началото на вегетацията. Оптималната атмосферна влажност е от 95-100 %. При въздушна влага от 95 % пъпкуването приключва за 10 дни, като при 96 % влага става за три дни, а при 97-100 % - за 24 часа. Дъждовните капки разнасят аскоспорите по разпуканите пъпки и след копулиране и покълване между хифите се образува паразитен мицел, който предизвиква описаните по-горе симптоми. Аскоспорите, образувани впоследствие, попадат между люспите на новообразувалите пъпки. Тук те понасят добре сухото и горещо лято и ниските температури през зимата. Със застаряване на листните тъкани и с повишаване на температурата над 26°C възможностите за заразяване се ограничават, поради което болестта се развива силно само през пролетта.

- **Мехурки по сливата - *Taphrina pruni*** Tul.

Гостоприемници: Слива

Симптоми: Първите признаци на болестта се появяват по плодовете, около три седмици след прецъфтяване. Инфектираните плодове се разрастват силно на дължина, но остават сплескани, деформирани и светлозелени. При разрез се установява, че плодовете са кухи, с гъбеста и мека структура, без костилка, но със зачатък на ядка. Нападнатите плодове изсъхват и опадват. Леторастите се нападат рядко и по тях могат да се появят вретеновидни подувания и деформации.


Снимка: БАБХ

Епидемиология: Цикълът на развитие е като при *Taphrina deformans.* Гъбата презимува върху нападнатите растителни части. Заразяването се осъществява по време на отваряне на цветните пъпки. От заразените цветове се получават уродливи плодове. Развитието на болестта се благоприятства от висока влажност и умерена температура по време на цъфтежа.

- **Сачмянки по костилковите –** могат да бъдат причинени от бактериите ***Xantomonas campestris* pv. *pruni*** (Smith) Dye и ***Bacilus pumilus*** Meyer & Gottheil и гъбата ***Stigmina carpophila*** (Lev.) Ell.

Гостоприемници: Всички костилкови овощни видове.

- **Бактериална сачмянка – *Xantomonas campestris* pv. *pruni*** (Smith) Dye и ***Bacillus pumilus*** Meyer & Gottheil

Симптоми: По листата се образуват малки некротични петна със светложълтозелен ореол и ясно очертана граница на поразената тъкан. Зесегнатите участъци по младите листа се перфорират. По плодовете, в периода на нарастването им, на мястото на отделените петна остава разделителен корков слой. Освен сачмянков тип повреди, бактериите причиняват и загиване на пъпките, язви, раковини и смолоизтичане по едногодишните клонки.



Снимка: http://www.omafra.gov.on.ca/IPM/english/tender/diseases-and-disorders/bacterialspot.html

Епидемиология: Двете бактерии презимуват в нападнатите растителни части, като *Bacilus pumilus* може да презимува още в окапалите листа и почвата. Разсейването на инокулума става с дъждовни капки, вятър и смучещи насекоми. Входни врати за заразяване са рани от различно естество (въздушните устица и незарастнали листни отпечатъци след опадането на листата).

- **Гъбна сачмянка – *Stigmina carpophila*** (Lev.) Ell.

Симптоми: По листата отначало се появяват дребни пурпурни точки, които се разрастват до дребни закръглени петна (1-6 мм) с бледокафяв до охрен цвят. Тъканите около петната придобиват червенокафяв цвят във формата на пръстен. При младите още нарастващи листа тъканите в средата на петната некротират, отпадат и върху петурите се образуват перфорации. По застарелите тъкани петната са по-едри и рядко се перфорират.



Снимка: http://botany.upol.cz/atlasy/system/gallery.php?entry=Stigmina%20carpophila

По леторастите се образуват пурпурни точки, които се разрастват до закръглени или елиптични и слабо вдлъбнати петна с тъмнокафяв цвят. При прасковата петната се разрастват по-силно и могат да обхванат пръстеновидно едногодишните клонки и да причинят загиване на връхната им част. При по-слабо развитие на болестта върху клонките се появяват изприщвания. При обелване на кората се наблюдава почервеняване на тъканите под петната и венец от червено-кафяво оцветяване около тях. Повредените части често пъти са покрити със смола.

По плодовете на прасковата и кайсията се появяват дребни закръглени (2-3 мм в диаметър) бледокафяви петна, ограничени с бледочервен до жълто-кафяв венец. При нарастващите плодове засегнатата тъкан засъхва и се олющва. При оформените вече плодове заразените тъкани остават.

По плодовете на черешата и вишнята се образуват кафяво-червени петна. Повредините тъкани спират да нарастват и вдлъбват, а месестата част на плода остава сраснала с костилката.

Епидемиология: Гъбата презимува като мицел и конидии в заразените клонки и пъпки. При висока влажност и температура над 3 °C по повърхността на заразените части се образуват конидии, които през пролетта причиняват първичните заразявания. Поради ниската минимална температура, необходима за развитието на гъбата, тя е в състояние да се намножави при мека зима и в периода на покой. Гъбата навлиза в тъканите през рани, пъпки и листни отпечатъци, образувани по време на листопада, през устицата или директно през кутикулата.

Разсейването на спорите се осъществява посредством дъжд, вятър или насекоми. Водните капки са необходими за покълване на спорите. Всяка значителна вълна на заразяване се осъществява след продължителни дъждовни периоди.

- **Ранно кафяво гниене – *Monilinia laxa*** (Aderh. & Ruhl.) Shoem. (анаморф *Monilia laxa* Sacc. & Vogl.)

Гостоприемници: Всички костилкови овощни видове.



Снимка: БАБХ

Симптоми: Първите симптоми се наблюдават по цветовете и венчелистчетата, които некротират и изсъхват. Заразата от цвета преминава по дръжката в носещата плодна клонка и летораст, които също изсъхват. Гъбата, като достига до по-стара дървесина, причинява образуване на вариращи по размери раковинни повреди, от които се отделя смола.

По плодовете се образува дребно, закръглено кафяво петно, което нараства и обхваща целия плод. При разрязване тъканите под петното са кафяви и изгнили. При условията на висока въздушна влажност по заразените тъкани се образуват дребни, сиви, прашести туфи от конидийно спороношение. Повредените цветове, летораст и плодове не опадват.

Епидемиология: Гъбата презимува като мицел в заразените клони и мумифицирани плодове. Образуването на спори може да стане още през зимата при наличие на влага и температура над 0 ^{o}C. При благоприятни за спорообразуване условия, през зимата може да се създаде висок инфекциозен фон, който да доведе до масови заразявания по време на цъфтежа. Конидиоспорите се отделят от конидионосците при навлажняване и се разнасят чрез дъждовните капки. Чрез вятъра, въздушните течения и насекомите, спорите могат да се пренесат и на по-големи разстояния. Заразяване се осъществява през кутикулата, устицата, лентицелите и рани, нанесени от насекоми или градушка.

- **Гномониоза по кайсията – *Gnomonia erythrostoma*** (Pers. ex Fr.) Auers. (анаморф *Libertina stipata* (Lib.) Hoen.)

Гостоприемници: Изключително по кайсия. Установени са прояви и по вишна.

Симптоми: По листата се появяват хлоротични, разляти петна, централната част на които впоследствие некротира. При хладно и влажно време около петната има хлоротичен ореол, а при засушаване и горещо време петната некротират и са, заобиколени от жълтозелен ореол. При валежи и умерени температури в края на вегетацията се образуват закръглени, разляти, едри петна. Често петната са локализирани по краищата на петурата. От горната страна петната са светлокафяви или сивкави с малко по-тъмна периферия. От долната страна на листата централната зона е светлокафява, а периферната – разлята, тъмнокафява. Най-важният диагостичен признак са пикнидиите, които се образуват от август, но са най-многобройни през октомври-ноември. Разположени са от долната страна на листата и придават финно грапав вид на участъците. При масово нападение започва ранен листопад.



Снимка: http://tilia.zf.mendelu.cz/

Епидемиология: През зимно - пролетния период по долната страна на окапалите листа, се формират перитеции. За условията на Южна България перитециите се откриват през януари-март, а за условията на Северна България (Силистра) - през декември-януари. След около месец се формират асци, а от началото на март до втората половина на април узряват и първите аскоспори. За условята на Силистра този период е изнесен от края на април до началото на май. По-ранното развитие на перитеции се благоприятства от валежи през номеври-декември, сравнително по-високи

среднодеионощни температури през декември-февруари и кратковременно задържане на снежна покривка. Развитието на патогена се прекратява при температура над 28-30 °С. Продължителните превалявания през пролетно - летния период благоприятстват масовите заразявания.

- **Бяла ръжда – *Blumeriella jappii*** (Rehm.) v. Arx. (анаморф *Cylindrosporium hiemalis* Higgins)

Гостоприемници: Череша и вишна.

Симптоми: Върху горната страна на листата се появяват множество дребни точици, които в началото са пурпурни, а по-късно покафеняват и прегарят. По долната страна на листата, в местата на петънцата, се забелязва налеп от белезникави купчинки. Заразените листа започват да пожълтяват около мястото на повредата, след което опадват. При високочувствителни черешови и вишневи сортове, подобни признаци се наблюдават също по дръжките и зелените плодове



Снимка: БАБХ

Епидемиология: Гъбата презимува в окапалите листа, където през пролетта се образуват аскоспори и конидии. Узряването и изстрелването на аскоспорите се извършва при дъжд и умерено топло време и често съвпада с разлистването. Този период продължава около месец и половина. Конидиоспорите също са източник на първичен инокулум. Масовите, заразявания през вегетацията се осъществяват само с конидии. Те могат да се разсейват с дъждовните капки и с насекоми.

3. БОЛЕСТИ ПО МАЛИНИТЕ

- **Петносване на пъпките – *Didymella applanata*** (Niessl) Sacc., (анаморф *Phoma* sp.)

Гостоприемници: Малина

Симптоми: Под основата на листните дръжки се развиват виолето-вокафяви петна, които се разрастват на дължина до 2-2,5 см. Листните дръжки леко посиняват и се пречупват, като остават да висят по леторастите. Пръстеновидно обхванатите от петната летораси изсъхват. Със застаряване петната придобиват кафяв оттенък, в средата избледняват, а кората се напуква. Върху поразените участъци през вегетацията се образуват пикнидии и отделяните от тях конидиоспори причиняват масовите заразявания.



*Снимка:*http://www.pisvojvodina.com/

По листата се образуват едри, кафяви петна, често започващи развитието си от върховете и придобиващи клинообразна форма към основата на централния нерв През пролетта болните пъпки не се развиват или от тях израстват слаби летораси с хлоротични листа, които рано загиват.

Епидемиология: Гъбата презимува като псевдотеции и пикнидии в заразените участъци по стъблата. През пролетта, при дъжд спорите се разсейват и причиняват нови заразявания в основата на пъпките, вкл. върху новия прираст. Благоприятни условия за развитие на патогена се създават при хладно и влажно време през вегетацията. За по-силната проява на болестта допринасят ниските и северни изложения, близката подпочвена вода, едностранчивото азотно торене, включително зеленото торене.

- **Антракноза** – ***Elsinoe veneta*** (Burk) Jenk. (анаморф *Sphaceloma necator* (Ellis et Everh.) Jenk. et Shear

Гостоприемници: Малина и къпина

Симптоми: Гъбата вреди по листата, стъблата и плодовете на малината. Петната по листата са дребни, закръглени, в средата са сиви, а отстрани се заграждат от пурпурен венец. Петносаните тъкани опадват ("сачмянка"), а при сливане на петната, листата жълтеят, прегарят и окапват. Повредите по стъблата са под формата на дребни петносани участъци с хлътване на тъканите (раковини), в средата сиви и с пурпурен венец по периферията. Често некротиралите участъци се сливат и при силно нападение леторастите отмират. По листните дръжки петната са под форма на дребни, сливащи се петънца. Пораженията върху плодните дръжки водят до образуване на дребни и твърди плодове. Пряко заразените плодове се покриват с ръждиво-кафяви петна и мумифицират.



*Снимка:*http://www.extension.umn.edu/garden/diagnose/plant/fruit/raspberry/leavesspots.html

Епидемиология: Патогенът зимува като мицел и плодни телца (асервули) в заразените стъбла. През пролетта се образува конидиално спороношение, което осъществява масови заразявания по младите растения при оптимална температура от 20ºС и капкова влага. Развитието на болестта продължава от началото на вегетацията до листопад.

4. БОЛЕСТИ ПО ЯГОДИТЕ

- **Листни петна по ягодата –** могат да бъдат причинени от ***Mycosphaerella fragariae*** (Tul.) Lindau, ***Diplocarpon earliana*** (Ell. Et Ev.) Wolf***, Phomopsis obscurans***

Гостоприемници: Ягода (културни и диви сортове)

- **Бели листни петна - *Mycosphaerella fragariae*** (Tul.) Lindau, (анаморф *Ramularia tulasnei* Sacc.)

Симптоми: Първоначално върху младите листа се появяват малки пурпурни петна, чийто център впоследствие посивява, а периферията почервенява. След време белият център опадва, а листната петура изглежда надупчена. При силно нападение листата прегарят, растенията се изтощават. Подобно петносване е възможно да се развие също по листните дръжки и ластуните.



Снимка: http://www.omafra.gov.on.ca/

Епидемиология: Гъбата презимува в заразените зимуващи растения и в растителните остатъци. Болестта започва развитието си напролет от конидиоспори, които презимуват върху заразените живи листа и по-рядко от аскоспори, образувани в перитеции след презимуване.

През вегетацията масовите заразяваниясе осъществяват от образуващите се конидиоспори. Оптимални условия за инфекция има при температура 25 ºС и 60-80 часа продължителност на листното навлажняване.

- **Виолетово-кафяви листни петна - *Diplocarpon earliana*** (Ell. & Ev.) Wolf, (анаморф *Marssonina fragariae* (Lib.) Kleb.)

Симптоми: Болестта напада листата и по-рядко ластуните, стъблата и листните дръжки. По листата се явяват неправилни, често ограничени от жилките, едри петна. В началото те са тъмнопурпурни, а след това покафеняват. По поразените тъкани от горната страна се образуват разпръснати, черни подувания – плодни тела на гъбата. По листните дръжки петната са удължени, червено-кафяви.



Снимка: http://www.oardc.ohio-state.edu/fruitpathology/organic/strawberry/foliar.html

Епидемиология: Патогенът зимува като уплътнен мицел по окапалите листа и като асервули, от които през пролетта се отделят конидиоспори. Болестта се развива в хладно и влажно време, особено силно при условия на дъждуване. Масово се разпостранява напролет, през лятото затихва и при възобновяване на валежите избухва отново.

- **Ветриловидни листни петна - *Phomopsis obscurans*** (Ell. & Ev.) Sutton, (*syn. Dendrophoma obscurans)*

Симптоми: По петурата се образуват тъмночервени петна с тъмна до пурпурна периферия. Отначало петната са дребни 0,1-0,5 см, но те бързо нарастват и обхващат значителна част от листната повърхност. Често повредите се сливат и се разрастват между главните жилки от периферията към центъра, като образуват „V-образни" (ветрилообразни) фигури. В централната част болните тъкани леко избледняват и по горната страна се образуват пикнидии. Гъбата може да причини меко гниене на плода от зазряване до консумация.



Снимка: http://www.extension.umn.edu/garden/

Епидемиология: Патогенът зимува с пикнидии в заразените окапали листа. Болестта се благоприятства от умерено топлото и дъждовно време.

5. БОЛЕСТИ ПО МАСЛОДАЙНАТА РОЗА

- **Ръжда - *Phragmidium mucronatum L.***

Симптоми: Причинителят на болестта напада зелените части на растенията. През пролетта по листата, младите летораст и цветните бутони се образуват различни по големина оранжево-червени петна, съдържащи прашести купчинки ецидиоспори на гъбата. В периода на цъфтежа, развитието на болестта продължава по листата, където се наблюдават дребни, ъгловати жълтеникави петна. На мястото на петната, от долната страна на листа се формират оранжеви купчинки от уредоспори. Към края на лятото се появяват черни, прашести купчинки от телейтоспори. Заболяването, предизвиква масов, преждевременен листопад, забавя узряването на леторастите, което е причина за лесно измръзване през зимата.



Снимка: БАБХ

Епидемиология: Патогенът зимува основно като телейтоспори в окапалите лист или като мицел върху шипката *(Rosa canina L.)*. Болестта се развива силно при продължителни хладни и влажни периоди през пролетта и лятото. Необходимо е унищожаване на шипковите храсти (гостоприемник на патогена) в близост до насажденията с

маслодайна роза.

- **Черни листни петна – *Diplocarpon rose* Wolf**



Снимка: БАБХ

Симптоми: От горната страна на листата и по-рядко върху леторастите се появяват едри, закръглени, първоначално червенопурпурни, а по-късно тъмно кафяви до черни на цвят петна. Около тях тъканите започват да жълтеят и листата преждевременно окапват. В резултат се събуждат спящи пъпки, растенията отслабват и стават чувствителни на измръзвания през зимата.

Епидемиология: Патогенът презимува в заразените растителни остатъци. Болестта се развива силно при умерено топло и дъждовно време, при изобилни и чести роси. Патогенът напада и шипката *(Rosa canina L.).* Необходимо е унищожаване на шипковите храсти (гостоприемник на патогена) в близост до насажденията с маслодайна роза.

III. НЕПРИЯТЕЛИ ПО ОВОЩНИТЕ ВИДОВЕ – ГОСТОПРИЕМНИЦИ, МОРФОЛОГИЯ, БИОЛОГИЯ И ПОВРЕДА

1. ОБЩИ НЕПРИЯТЕЛИ ПО СЕМКОВИТЕ И КОСТИЛКОВИТЕ ОВОЩНИ ВИДОВЕ

- **Овощни акари –** хранят се като смучат сок от листата. В местата на убождане се получават по-светли петънца, които впоследствие се сливат, транспирацията се увеличава, а при силно нападение се стига до преждевременен листопад. Плодовете са недоизхранени, с лоши вкусови качества и ниско захарно съдържание. Силно нападнатите дървета залагат по-малък брой плодни пъпки за следващата година, по-слабо запасени са с хранителни вещества и са по-податливи на изсъхване и измръзване. Икономически най-опасен е червеният овощен акар - *Panonychus ulmi*, но през последните години в много райони той е изместен от глоговия акар - *Tetranychus viennensis*. Останалите видове тетранихови акари като обикновения паяжинообразуващ акар - *Tetranychus urticae*, жълтия ябълков акар - *Schisotetranychus pruni*, кафявия ябълков акар - *Bryobia rubrioculus* и др. обикновено се срещат в ниска плътност и не представляват растителнозащитен проблем.

- **Червен овощен акар - *Panonychus ulmi*** Koch.

Гостоприемници: Напада ябълка, круша, праскова, слива и др.

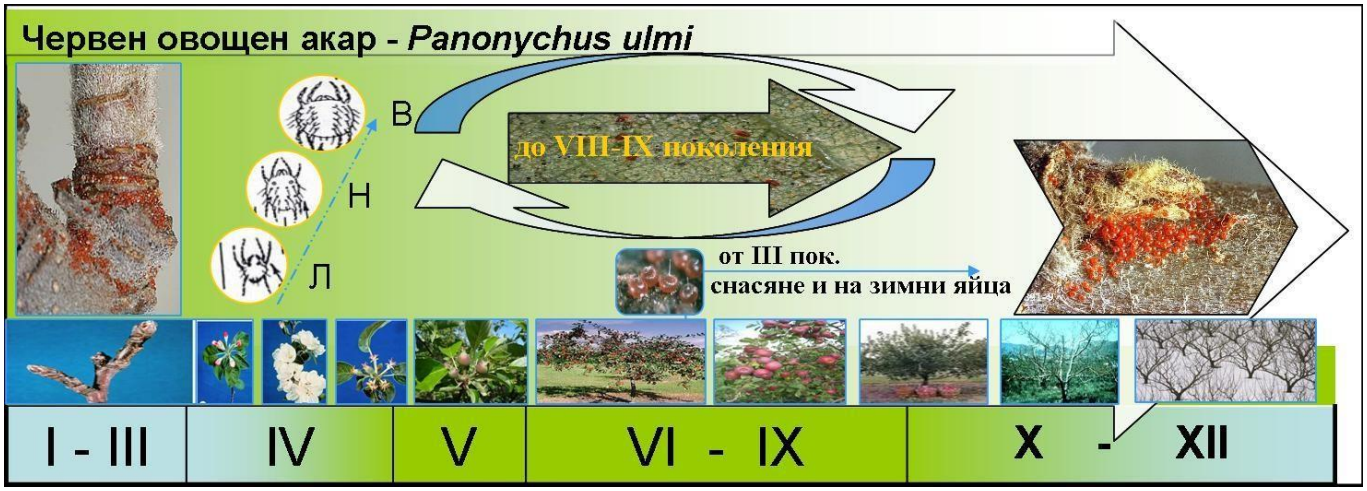
Морфология: Женският акар е с интензивно червено, яйцевидно тяло, със силно изпъкнала гръбна страна. Върху нея има 7 напречни реда от 26 игловидни космици. Космиците излизат от белезникави брадавици. Мъжкият акар е жълтозелен, с яйцевидно, силно заострено в края на коремчето си тяло. Яйцето е сферично. Зимните яйца са керемиденочервени, а летните - светлочервени до жълти. Ларвата и нимфата са червеникави. Ларвата има три двойки крака, а нимфата четири двойки крака.



Биология: Червеният овощен акар зимува като яйце по пукнатините на кората, около гънките на пъпките, в разклоненията на клоните и клонките и по кората на ствола. Основната част е разположена върху дву и тригодишната дървесина. При силно нападение клонките изглеждат като посипани с червен пипер. Яйцата прекарват зимата в състояние на диапауза. Напролет със затопляне на времето и достигане на средни дневни

температури 9 -10 °C, започва бързо ембрионално развитие. Това е оптималният момент за атакуване на зимните яйца. При ябълката излюпването на ларвите започва с разпукването на пъпките и приключва в края на цъфтеж или малко след това. Излюпените ларви се придвижват по първите листенца и започват да се хранят като смучат сок. Те преминават през стадиите протонимфа, дейтонимфа и имагинират. Имагиниралите женски се хранят няколко дни, копулират и започват да снасят летни яйца, като дават начало на ново поколение. При нашите условия червеният овощен акар развива осем пълни поколения и частично девето, които се застъпват.

Фигура 8. Цикъл на развитие на червеният овощен акар *Panonychus ulmi*



<u>Повреда</u>: Червеният овощен акар не повреждa директно плодовете, но подтиска асимилационната дейност. Вреди като изсмуква клетъчен сок заедно с хлорофилни зърна. Намаляването на хлорофила в листата довежда до намаляване на фотосинтезата, вследствие на многобройните убождания по листата, транспирацията се увеличава и се появяват смущения във водния баланс на нападнатите дървета. Особено силни са повредите в сухи години, когато кореновата система поема от почвата по-малко вода, отколкото листата изпаряват. Всичко това довежда до намаляване размера и качеството на плодовете, до изхранване и залагане на по-малък брой плодни пъпки, до намаляване на сухо и зимоустойчивостта на дърветата и ги прави податливи на нападение от болести и неприятели.

- **Листогризещи гъсеници -** характеризират се с широка хранителна пластичност и се изхранват по много дървесни и храстовидни културни и горски видове растения. Периодично се намножават масово и могат да нанесат значителни щети по овощните култури. Особенно застрашени са градини разположени в близост до горски масиви. При масово нападение обезлистват напълно дърветата. С най-голямо икономическо значение са: гъботворка *Lymantria dispar*, златозадка *Euproctis chysorrhoea*, пръстенотворка *Malocosoma neustria*.
  - **Гъботворка – *Lymantria dispar*** L.

Морфология: Има ясно изразен полов диморфизъм. Мъжката пеперуда е кафява до сивокафява, с напречни тъмни черти и перести антени. При разперени крила достига 40-50 мм. Женската пеперуда е по-едра от мъжката и достига до 70-80 мм. Крилата и са кремавобели, и по тях преминават къси, кафяви, напречно разположени зигзаговидни линии. Коремчето е покрито изцяло с гъсти жълтеникави космици. Антените са пиловидни. Гъсеницата е сиво-кафява, с дълги кафяви власинки. По гърба си има три жълти ивици. На първите пет сегмента има по две сини брадавици, а на останалите – червени. Дължината на тялото достига 60-80 мм. Какавидата е кафява, в рехав пашкул.



Биология: Развива едно поколение годишно и зимува като яйце с напълно развит зародиш по кората на дърветата. Яйчните купчинки са покрити с жълт мъх от коремчето на женската пеперуда. През зимата яйцата издържат до –40 °C. През февруари-март се излюпват гъсениците. Те остават заедно върху ствола и образуват така нареченото „огледалце“. По-късно се разпълзяват и се хранят с пъпките и листата. Цялостното им развитие продължава 30 - 45 дни. Какавидират в рехав пашкул в местата на повредата. Пеперудите имагинират през юни-юли. Мъжките пеперуди летят през деня, а женските – привечер. След копулирането снасят яйцата си на купчинки, по ниските части на стволовете.

- **Златозадка – *Euproctis chysorrhoea*** L.

Морфология: Сравнително дребна пеперуда с бели крила, с копринен блясък. Коремчето е покрито с туфичка от златисти космици, които са много по-плътни при женските индивиди. Възрастната гъсеница има тъмносив цвят, с две червени надлъжни линии по гърба, а от страни на тялото с по една бяла прекъсваща се линия. На деветото и десетото членче се намира по една оранжево-червена брадавичка. Тялото е окосмено с дълги жълто-кафяви космици, събрани в кичурчета, които излизат от брадавици.

Биология: Развива едно поколение годишно и зимува като гъсеница от трета възраст в зимните гнезда. През пролетта гъсениците напускат зимните гнезда и нагризват набъбналите пъпки. Вредят през деня, а през нощта се крият в гнездата. По-късно се хранят с листата, като ги омотават в паяжинни гнезда. Гъсениците са много лакоми и могат да обезлистят почти напълно нападнатите дървета. Към края на развитието си живеят самостоятелно. Изхранването на гъсениците продължава около един месец, след което те какавидират в рехав пашкул между повредените листа. Пеперудите летят през втората половина на юни и през юли. Те копулират и снасят яйцата си на групи, по долната страна на листата, като ги покриват с жълтите космици от коремната туфичка. Средната плодовитост варира от 500 до 600 яйца. Гъсениците се излюпват през юли и в началото на август. Те са съвсем малки и нагризват горния епидермис и паренхимната тъкан. Повредените листа пожълтяват и увяхват. След като достигнат трета възраст гъсениците оплитат зимните си гнезда.

- **Пръстенотворка – *Malacosoma neustria*** L.

Морфология: Женските пеперуди са по-едри от мъжките. Основният цвят на крилата е



Снимка: http://www.flickr.com/photos/charaxes14/4952068402/

охреножълт. На предните крила преминава широка кафява, напречна ивица. Задните крила са по-светли. Гъсеницата е сива. Надлъжно по средата на тялото преминава белезникава ивица, до нея от двете й страни по една плътна оранжева, а след нея червеникава и прекъсната оранжева линия. Странично на тялото е разположена по една широка синя лента. Цялото тяло е покрито с редки кафяви космици.

Биология: Развива едно поколение годишно и зимува като яйце с развит зародиш. Гъсениците се излюпват през пролетта, разпълзяват се и нагризват пъпките и листата. По-късно омотават листата и части от клоните, в паяжина, като изцяло ги изгризват и живеят задружно в гнездата. При изяждане на листата в едно гнездо, те се придвижват групово на друг клон и правят ново гнездо, като могат да обезлистят напълно дърветата. Гъсеницата какавидира в местата на повредата след 25 - 40 дни. Пеперудите летят през юни и юли. Снася яйцата си около тънките клончета в спираловидни редове, във вид на пръстенче. Ембрионалното развитие протича още през есента, но гъсениците се излюпват на следващата пролет.

- **Листозавивачки –** видовете са повсеместно разпространени в страната и причиняват повреди по овощните видове през периода на намножаване. Възрастните са дребни пеперуди, с размери 1-2 cm. Гъсениците повреждат пъпките, листата и плодовете. При храненето си завиват младите върхни листа с фини паяжинни нишки и обитават вътрешността на повредените растителни части. При контрола на тази група вредители в извън вегетационния период може да се въздейства на тези от видовете листозавивачки, които зимуват като яйце.
  - **Розена листозавивачка - *Archips rosana*** L.

Биология: Развива едно поколение годишно и зимува като яйце. Купчинките от яйца са снесени върху стволовете, скелетните клони и клонки на дърветата. Гъсениците се излюпват в края на март, началото на април. Хранят се с вътрешността на пъпките и цветовете, след това преминават върху развитите листа, нагризват и малките плодчета. Развитието им в зависимост от температурните условия протича за 35-40 дни. Гъсениците какавидират в завитите листа. Пеперудите летят в края на месец май и през юни.

  - **Глогова листозавивачка - *Archips crataegana*** Hub.

Биология: Неприятелят развива едно поколение годишно. Зимува като яйце. Гъсениците се излюпват рано през пролетта – края на март, началото на април и се хранят с листните и плодни пъпки, изгризват плодниците на цветовете в основата. По-късно нагризват и младите плодчета, скрити под залепен с паяжина за плода лист. Началото на летеж на пеперудите се наблюдава от края на май до средата на юли. Женските пеперуди снасят яйцата си наредени в купчинки по кората на ствола и скелетните разклонения.

  - **Кафявопетниста листозавивачка – *Archips xylosteana*** L.

Биология: Развива едно поколение годишно и зимува като яйце. Купчинките с яйца са разположени по клоните и плодните клончета. За разлика от глоговата листозавивачка яйцата много рядко са разположени по дебелите клони и ствола на дърветата. Гъсениците от новото поколение се излюпват в края на март - началото на април. Първоначално, гъсеничките се вгризват в набъбналите пъпки, след това оплитат в паяжина цветните пъпки, цветовете, цветните дръжки, вгризват се в плодниците и ги повреждат. Венчелистчетата на повредените цветове изсъхват, покафеняват и остават

върху тичинките като калпаче. След прецъфтяването на цветовете, гъсениците преминават върху листата, които завиват косо или перпендикулярно на главната жилка. Нагризват и завръзите.

2. НЕПРИЯТЕЛИ ПО СЕМКОВИТЕ ОВОЩНИ ВИДОВЕ.

- **Листни въшки** - появяват се по овощните дървета всяка година. Зимуват като яйца, снесени през есента, около пъпките, в пукнатините на кората и под нея. Рано напролет яйцата се излюпват. При хранене въшките отделят ензими. В мястото на убождането се образуват израстъци и тумори, получават се деформации на листа или завиване. Растенията се затормозяват допълнително и от отделяната от листните въшки „медена роса", върху която се развиват чернилни гъбички. Това нарушава нормалното протичане на процесите фотосинтеза, транспириране и дишане. Някои видове листни въшки са вектори на редица вирусни болести по овощните видове.

- **Зелена ябълкова листна въшка – *Aphis pomi*** De Geer

Гостоприемници: Немигриращ вид, който вреди главно по ябълката, но се среща по крушата, дюлята и глога.

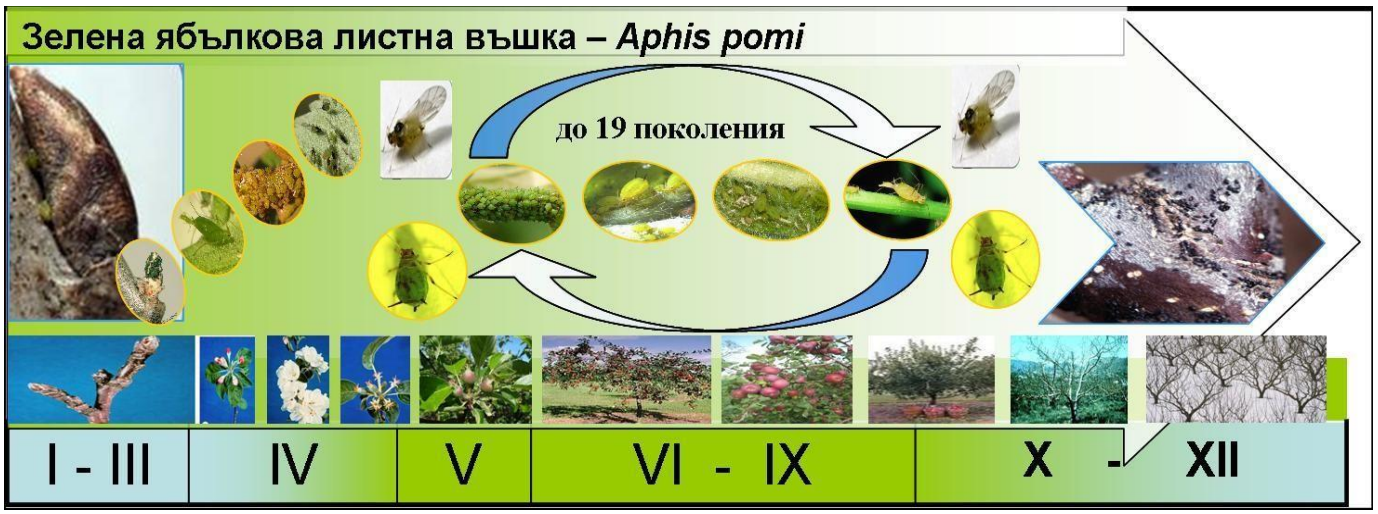
Морфология: Основателките и безкрилите партеногенетични женски са зелени до жълто-зелени, с черни сокови тръбички и опашчица. Крилатите партеногенетични женски имат зелено тяло, с черна глава, гърди, тръбички и опашка. Ларвите и нимфите са жълто-зелени до кафяво-зелени. Половите форми са зелено-жълти до кафеникави, безкрили, с вретеновидно тяло. Мъжките са по-дребни (около 2/3 от женските), гръбно-коремно сплеснати и по-тъмно оцветени. Яйцата са продълговато овални, при снасянето жълто-зелени, след няколко дни – черни и лъскави.



Снимка: БАБХ/ДРЗП

Биология: В зависимост от метеорологичните условия зелената ябълкова листна въшка развива до 19 поколения годишно. Зимува като яйце по леторастите, най-често в основата на пъпките. През март-април се излюпват ларвите, които смучат сок от младите листа. Излюпването съвпада с разпукването на пъпките. По време на цъфтежа се появяват възрастните основателки, които раждат 40-50 ларви. Образуват се колонии, които смучат сок от листата и върхните части на леторастите. Крилатите форми се появяват от второто поколение и разселват вида в овощната градина. През октомври се появяват половите форми. Те копулират и снасят от 1 до 5 яйца, които презимуват. Яйцата обикновено са на групи.

Фигура 5. Цикъл на развитие на зелената ябълкова листна въшка *Aphis pomi*



Повреда: Повредените части се завиват (деформират) слабо, без да променят цвета си. Въшките отделят медена роса, върху която се развиват чернилни гъбички. При масово нападение в разсадниците се влошава качеството на посадъчния материал.

- **Ябълково-живовлекова листна въшка – *Dysaphis plantaginea*** Pas.

Гостоприемници: Неприятелят е мигриращ вид, с основен гостоприемник ябълката. Междинни гостоприемници са видовете от род *Plantago* – живовлек и особено теснолистния живовлек (*Plantago lanceolata*).

Морфология: Основателките и безкрилите партеногенетични женски имат крушовидна форма и са сиво-зелени, понякога жълтеникави или червеникави, покрити с восъкоподобен прашец. Крилатите разселителки са черни. Крилатите мъжки имат канеленочервен цвят. Снасящите женски, през есента, са безкрили и лимоненожълти. Яйцата са черни и лъскави.



Снимка: БАБХ/ДРЗП

Биология: Ябълково-живовлековата листна въшка зимува като яйце около пъпките и в пукнатини по клонките на ябълката. Развива от 4 до 6 поколения годишно. Ларвите се излюпват напролет при набъбване на пъпките и се хранят като смучат сок между люспите им. По-късно преминават по долната страна на листата. По време на цъфтежа основателките раждат ларви. Въшките смучат сок от листата, цветовете, а по-късно и от завръзите. През месец май в колониите се появяват крилатите разселителки, които мигрират по младите летораси и лакомците на ябълката и по междинните гостоприемници. Една част от популацията на въшката остава по ябълката до края на юни – началото на юли. През есента, крилатите разселителки се връщат върху ябълката и раждат безкрили женски полови форми. Те смучат сок от долната страна на листата и копулират с крилатите мъжки (също идващи от живовлека). През октомври, половите женски снасят около пъпките, средно по 2-4 зимни яйца, разположени поединично или на малки групи.

Повреда: При масово нападение листа силно се завиват, а горната им повърхност придобива слабо жълтеникав цвят. Нападнатите плодове се деформират, при силно нападение остават дребни и недоразвити. Повредените летораси се изкривяват и прекратяват развитието си.

- **Ябълково-житна листна въшка – *Rhopalosiphum oxyacanthae*** Shrk.

Гостоприемници: Мигриращ вид, с основни гостоприемници ябълка, круша, дюля, мушмула и видове глог. Междинни гостоприемници са различни житни треви.

Морфология: Прилича на зелената ябълкова листна въшка, но соковите тръбички и опашчица са светли.

Повреда: Нападнатите листа се деформират слабо – завиват се надолу, успоредно на главната жилка, а понякога и напречно. Нападнатите летораси изостават в развитието си и се изкривяват.

- **Червеногалова ябълкова листна въшка – *Dysaphis devecta*** Walk.

Гостоприемници: Напада само ябълката.

Морфология: Основателките и безкрилите партеногенетични женски са широко овални, с тъмносив до зеленикав цвят на тялото, покрити с белезникав восъкоподобен налеп. Прилича на ябълково-живовлековата листна въшка.



Снимка: http://www.plante-doktor.dk/

Повреда: При храненето си въшките вкарват в тъканта на листата слюнка, съдържаща ензими, които нарушават обменните процеси. По нападнатите листа първоначално се появяват големи светли петна, а по-късно се завиват надолу и по тях се образуват ярко червени подутини (гали).

- **Крушова листна въшка - *Dysaphis pyri*** B.d. F.

Гостоприемници: Основен гостоприемник е крушата и междинен – лепката *Galium*. В някои райони се намножава и

Реомюровата крушова листна въшка – *Dysaphis (Dentatus) reaumuri* Mordv

Морфология: Основателките имат широко, овално, почти кръгло тяло, кафяво на цвят, покрито с много гъст синкаво-сив налеп. Безкрилите партеногенетични женски са широкоовални, кафяво-червеникави до тъмнокафяви, покрити със синкаво-сив налеп. Ларвите и нимфите са розово-кафяви. Крилатите партеногенетични женски са с тъмнокафява и блестяща глава, гърди, антени, тръбички и опашчица. Крилатите мъжки са с удължено коремче. Снасящите женски са светлокафяви, без налеп.



Снимка: http://fr.wikipedia.org/

Биология: Крушовата листна въшка зимува като яйце по крушата. Ларвите се излюпват по време на набъбването на пъпките. Крилатите въшки започват да се появяват през третата десетдневка на май и се срещат до края на юни, но при влажно време колонии от въшките се наблюдават и към средата на юли. Нимфите напускат листата преди окрилянето и линеят, за да се превърнат във възрастни в пукнатините на кората на дърветата. Крилатите въшки прелитат на междинния гостоприемник – лепката. На междинния гостоприемник се развиват няколко поколения.

Крилатите полоносещи женски преминават от лепката по крушата наесен. Те раждат 5-11 ларви (от долната страна на листата), от които след 10-15 дни се развиват половите женски. Мъжките индивиди прелитат от междинния гостоприемник. Половите женски снасят от 2 до 6 светлокафяви яйца. След 3-4 дни те почерняват и остават да зимуват.

Повреда: Повредените листа се завиват под формата на тръбичка, често напречно на главния нерв или спираловидно. Въшките отделят обилно „медена роса", върху която се развиват чернилни гъбички. Силно повредените, покрити с медена роса листа некротират, почерняват и започват да окапват. При силно нападение върхните части на леторастите се изкривяват.

- **Кръвна въшка- *Eriosoma lanigerum*** Hausm.

Гостоприемници: Напада ябълката, много рядко може да бъде намерена по крушата.

Морфология: Безкрилите партеногенетични женски въшки имат яйцевидно червено-


Снимка: БАБХ/ДРЗП

кафяво тяло, отгоре покрито с бели восъчни памукоподобни власинки. Крилатите партеногенетични женски са тъмнокафяви, с тънки и нежни бели власинки, но само в края на коремчето, а останалата част на тялото е почти гола. Главата, гърдите и краката са почти черни, а коремчето е светло до тъмнокафяво.

Биология: Кръвната въшка развива 17 и повече поколения годишно. Зимува като ларва под напуканата стара кора, в раните, в кореновата шийка, върху плитко разположените корени и в други укрития по клоните и по стъблото. Напролет при средна дневна температура на въздуха над 5 ºС ларвите се разпълзяват и се заселват по клоните, клонките и особено по наранените места. Ларвите от първа и втора възраст се заселват в основата и преди всичко по долната повърхност на леторастите. Постепенно с нарастването на леторастите те преминават по-нагоре по посока на върха. Ларвите завършват развитието си за 20-25 дни. Те са много подвижни, могат да пропълзят значително разстояние и да дадат начало на ново огнище. Активното придвижване към нови места започва, след като се появят второ и трето поколение. Въшките се размножават интензивно при повишена влажност и умерена температура – главно през пролетта и началото на лятото. Крилатите форми се появяват през юли, като формират нови колонии по съседни дървета.

Повреда: При храненето си въшките отделят слюнка съдържаща ензими, които предизвикват хипертрофия (прекомерен растеж) на нападнатите растителни тъкани. Така се усилва притокът на хранителни сокове, а в мястото на повредата се образуват подутини (гали, тумори). Повредените растения изостават в развитието си поради нарушаване на нормалното сокодвижение. Особено голяма е повредата в овощните разсадници. Въшките се пренасят главно чрез посадъчния материал.

- **Плоски щитоносни въшки –** хранят се като смучат сок от стъблата и клоните, а така също - от долната страна на листата и по плодовете. Тялото им е покрито със секрет, който се втвърдява и образува сферично или удължено щитче. То не е сраснало с тялото на въшките. Щитчетата, на възрастните женски достигат 2-4 мм. Подвижни са само новоизлюпените (или родени) ларви, наречени „бродяжки". След установяване на постоянно място, образуват щитче и стават неподвижни. Женските завършват развитието си обикновено с две ларвни възрасти.

Щитчетата на мъжките са удължени. След първото линеене, от ларвата се развива нимфа, която има два стадия - пронимфа и нимфа. Възрастните мъжки индивиди са крилати - с една двойка ципести крила и размери около 1 мм. Те нямат устен апарат и не се хранят, летят на къси разстояния, живеят кратко и след копулацията умират.

- **Калифорнийска щитоносна въшка - *Diaspidiotus (Quadraspidiotus) perniciosus*** Comst.

Гостоприемници: ябълка, круша, дюля, слива, череша, вишна, праскова, кайсия, лоза, горски и декоративни храсти и др.

Морфология: Тялото на възрастната женска е крушообразно, лимонено-жълто, без

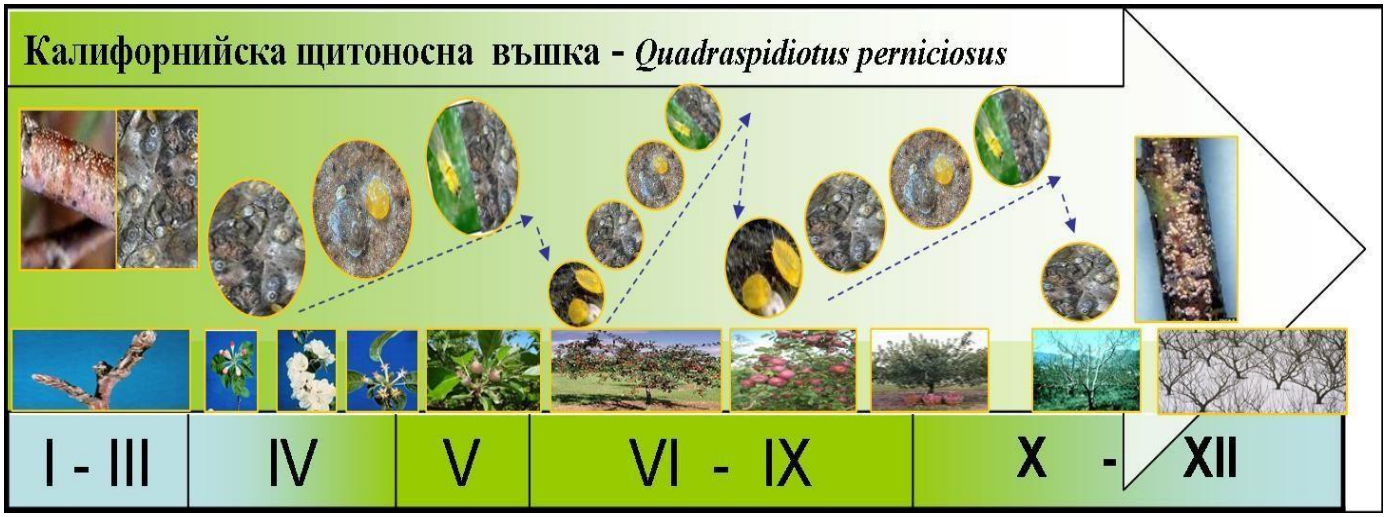


Снимка: http://www.insectimages.org/

крака, с добре развит хобот. Тялото на възрастната мъжка е удължено, червеникаво-жълто, устни органи не са развити. Ларвата има крака до образуване на щитчето. Мъжките са с една двойка криле.

Биология: В България неприятелят развива три поколения годишно. Намножава се в голяма численост по ствола, клоните, леторастите и по-слабо по плодовете. Зимува като ларва първа възраст под сиво-черни щитчета по кората на дърветата. Напролет, при средна дневна температура 7.3 °C, ларвата започва да се храни до към края на април - началото на май. След оплождане яйцата се развиват в тялото на женската. Ларвите от първото поколение започват да се раждат към края на май и началото на юни. Те излизат изпод щитчето на женската и се разпълзяват. В продължение на едно денонощие се прикрепват към растенията и се покриват с бял, восъчен налеп, който по-късно става тъмно сив. Развитието на първо поколение продължава от края на май до към края на юли; на второ - от края на юли до към края на септември и от третото - от края на септември до към края на май. Отделните поколения се застъпват.

Фигура 6. Цикъл на развитие на калифорнийската щитоносна въшка *Diaspidiotus (Quadraspidiotus) perniciosus*

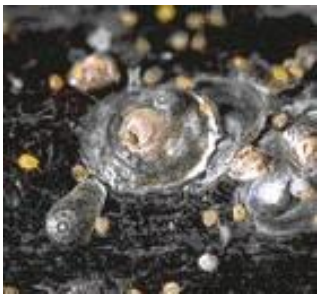


Повреда: Въшката смуче сок от кората на стъблото, клонките, плодовете и листата. По младите клонки се образуват червени петна, които проникват и в дървесината. По старата кора на стъблото и клоните петна не се наблюдават, но при надлъжен отрез се забелязват сивкави и кафяви участъци върху повредената тъкан. На повърхността, където се е хранила въшката, петната са по-тъмни. При силно нападение кората се покрива с пласт от щитчета, напуква се и загива, прирастът намалява, отделни клони изсъхват, а по-късно загиват и целите дървета. По плодовете въшката се настанява най-често около цветното дъно и дръжката, но може да се намери и по целия плод. На мястото на прикрепване на въшката плодът остава зелен, а около нея е интензивно червено оцветен.

- **Лъжекалифорнийска стридоподобна щитоносна въшка - *Quadraspidiotus ostreaeformis*** Curtis

Гостоприемници: ябълка, круша, слива, череша, вишна, кайсия, дюля, праскова и по-малко по глог, люляк, върба и др**.**

Морфология: Възрастната женска има крушовидно тяло с жълтеникав цвят. Щитчето на женските е сиво до сиво-червено, плоско, леко издуто в средата, с жълт до червено-жълт екзувий. Дължината е 2 мм. Мъжките въшки са оранжево-жълти, с една двойка крила. Щитчето на мъжките е жълтеникаво, продълговато, с дължина 1.5 мм.



Снимка: БАБХ/ДРЗП

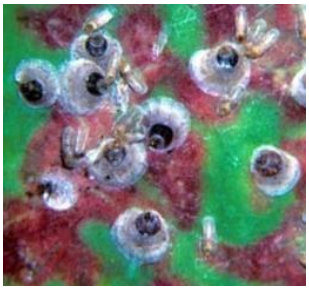
Биология: Въшката развива едно поколение годишно. Зимува като ларва втора възраст по кората на дърветата. Мъжките и женските индивиди се появяват към края на април и май, когато се опложда т. Скоро след това женските започват да яйцеснасят. Ларвите от втора възраст се появяват в началото на октомври и остават да зимуват.

Повреда: Въшката се заселва по клоните с гладка кора предимно от долната страна. При силно нападение те покриват плътно клоните. Вследствие храненето растенията забавят развитието си, като в местата на повреда се образуват вдлъбнатини. Повредените клони се деформират и изсъхват. Могат да загинат и цели дървета. Въшката преминава и по плодовете на ябълката, като местата около щитчетата са червено оцветени.

- **Виолетова стридоподобна щитоносна въшка - *Parlatoria oleae*** Clov.

Гостоприемници: ябълка, круша, мушмула, праскова, слива, череша, джанка, трънка, бадем и орех.

Морфология: Тялото на възрастната женска е слабоовално с приблизително петоъгълна форма. Оцветена е виолетово, с жълто кафяв анален сегмент. Щитчето на женската е кръгло или широко овално, белезникаво, с масленозелени ларвни кожички и с диаметър около 2 мм. Щитчето на мъжките е тясно, с почти успоредни стени, бяло или сиво-бяло, дълго 1 мм. Ларвните кожички са светли, масленозелени, разположени в единия край. Яйцето е виолетово, удължено-овално.



Снимка: www.forestryimages.org

Биология: Развива две поколения годишно, които се застъпват. Зимува като оплодена женска по кората на дърветата. Напролет със затопляне на времето започва да се храни, тялото й се увеличава и се изпълва с яйца. Яйцеснасянето е към края на април. Ларвите от първо поколение се излюпват през първата половина на май. Те излизат изпод майчиния щит и мигрират по кората на клоните, леторастите, листата и плодовете, където се прикрепват и започват да се хранят. Женските от второ поколение започват да снасят от средата на юли и завършват през август. Ларвите се излюпват към средата на юли. Възрастните мъжки и женски индивиди се появяват около средата на август. След копулацията женските нарастват и така зимуват.

Повреда: Въшката смуче сок главно по клоните, леторастите и стъблото. По листата се настанява по дължината на дръжката и нервите, като мястото на прикрепването й се обезцветява. Ако не се контролира, неприятелят се намножава в голяма численост и клоните се покриват с кора от щитчета. Нормалното развитие на дърветата се затруднява и отделни клони изсъхват. По плодовете на ябълката и крушата въшката се заселва главно около цветното дъно и дръжката. Мястото, на прикрепване върху плода остава зелено, а около него е червеникаво оцветено. Тази повреда прилича на

повредите от калифорнийската и лъжекалифорнийската щитоносна въшка. Силно нападнатите плодове имат лош външен вид и са с намалена търговска стойност.

- **Червена стридоподобна щитоносна въшка – *Epidiaspis leperii*** Sign.

Гостоприемници: круша, слива, ябълка, череша, джанка, праскова, зарзала и др.
Морфология: Възрастната женска въшка има червен цвят и удължено-овална форма. Пигидиумът има само една двойка лобове. Щитчето на женските е кръгло, издуто в средата, с жълтеникаво-кафяво съблекло (екзувий). Щитчето на мъжките е продълговато, с почти успоредни страни. Дълго е 0.8 мм, и широко 0.2 мм. Яйцата са удължено-овални, белезникаво-кремави.
Биология: Развива едно поколение годишно. Зимува като възрастна, полово зряла женска, но без яйца. Образуването на яйцата започва около средата на май, а яйцеснасянето – в началото на юни. Една женска снася 50-60 яйца. Ларвите се излюпват през юли. Възрастните женски въшки се появяват през август. След оплождането, остават да зимуват. При понижаване на температурата до –12, –14 °C за едно денонощие, въшките умират до 40 %.
Повреда: В мястото на нападение годишните кръгове се стесняват, а нападнатите клони изтъняват и силно се деформират. Образуват се вдлъбнатини и издатини, наподобяващи раковини. Вследствие на нанесената повреда годишният прираст силно намалява. По плодовете се среща по-рядко, като в местата на убождане, по кожицата се образуват червени петна.

- **Ябълкова запетаевидна щитоносна въшка - *Lepidosaphes ulmi*** L.

Гостоприемници: основно ябълката и по-рядко другите овощни видове – круша, слива, кайсия. Напада горски видове ясен, бреза, глог, върба и др.
Морфология: Възрастната женска е с широко крушовидно тяло с бледожълт цвят.



Снимка: www1.extension.umn.edu

Щитчето на женските е кафяво или тъмнокафяво, продълговато, наподобява на мидена черупка. Яйцето е с продълговато овална форма, отначало млечно бяло, а по-късно с кремав цвят. Мъжките са крилати, с червеникавосив цвят.
Биология: Видът развива едно поколение годишно. Зимува като яйце под щитчето на женската. Яйцата се излюпват през втората половина на май, след цъфтежа на ябълките. Ларвите пропълзяват и се прикрепват по стъблата и клоните. След това формират белезникави щитчета, които по-късно добиват запетаевидна форма. Първото линеене е в началото на юни. Възрастните се появяват от средата на юли до началото на август. Яйцата се снасят през август-септември.
Повреда: Възрастните и ларвите смучат сок от кората на нападнатите дървета, при което растежът им се забавя. При силно нападение отделни клони изсъхват, а по-късно и цели дървета.

Сходен е видът ***Lepidosaphes malicola*** Borch., който развива две поколения годишно (през април-юни и юли-септември) и има малко по-широк кръг хранителни гостоприемници.

- **Полусферични щитоносни въшки –** имат значително по-големи размери от плоските. Щитчето е сраснало с тялото на женската и не може да бъде отделено от нея. След снесянето на яйцата, под щитчето, женските умират. Бродяжките се появяват през юни и също са по-едри. Вредят както обикновената листна въшка, преминават от долната страна на листата и смучат сок. Не образуват щит и остават подвижни. По клоните и стъблата се връщат през есента, където зимуват.

- **Ябълкова щитоносна въшка - *Eulecanium mali*** Schr.

Гостоприемници: ябълка, круша, дюля, слива, орех и др.

Морфология: Възрастната женска има силно изпъкнало тяло, отпред почти отвесно, а в задния край слабо наклонено, с дължина 4 мм, ширина 3.5 мм и височина 3 мм. Досега не са установени мъжки индивиди и щитчета на мъжки нимфи.

Биология: Видът развива едно поколение годишно. Зимува като ларва от втора възраст по долната страна на клоните и клонките. Напролет, когато започне набъбването на пъпките, ларвите напускат местата на зимуване и се придвижват. Женските завършват развитието си през първата половина на май. През есента, обикновено в края та септември и началото на октомври, ларвите напускат листата и се придвижват към клоните и клонките, където остават да зимуват.

Повреда: През пролетта ларвите и женските са най-опасни, като смучат сок от клонките. При силно нападение се предизвиква изтощаване и забавяне в развитието на дърветата съпроводено от изсъхване първоначално на тънки, а по-късно и на по-дебели клони. През лятото ларвите се концентрират по долната страна на листата и смучат сок около главната жилка и страничните жилки. Ларвите и особено женските отделят обилно „медена роса", по която се развива чернилка.

- **Листни бълхи –** установени са през 60-те и 70-те години на XX век и от тогава е известно, че са широко разпространени у нас. До скоро листните бълхи се разглеждаха като неприятели по овощните видове, които нанасят само преки повреди, но не и като преносители на фитоплазми. С най-голямо икономическо значение и най-широко разпространена в България е обикновената крушова листна бълха *Cacopsylla pyri.* Останалите листни бълхи - голяма крушова листна бълха *Cacopsylla pyrisuga,* ябълкова листна бълха *Cacopsylla mali*, южна ябълкова листна бълха *Cacopsylla picta* се срещат в по-ниска плътност.

- **Обикновена крушова листна бълха – *Cacopsylla pyri*** L.

Гостоприемници: круша

Морфология: Възрастното насекомо има две форми – зимна и лятна. Зимната форма има тъмносиво тяло със сиво-кафяви глава и гърди. На гърдите има надлъжни по-светли ивици. Лятната форма, след имагиниране е зелена, а по-късно придобива тъмнокафяв цвят. Главата и гърдите са оранжевокафяви. Дължината на тялото е 2.4-2.8 мм. Яйцето е продълговато със заострен преден и заоблен заден край. На задния край има камшиче. След снасянето е бледожълто, а по-късно до оранжево. Ларвата и нимфите са с плоско тяло.



Снимка: БАБХ

Биология: Развива пет поколения за една година и зимува като възрастно насекомо под кората на ствола, в опадалите листа и други защитени места. Бълхите се появяват рано на пролет (при температура над 2.5 °C) и започват да се хранят. Яйцата си снасят при 8-10 °C в основата на късите клончета, пъпките, по кората и листата. Излюпените ларви се концентрират по младите листа и цветовете. Вреди до края на октомври - ноември.

Повреда: Овощните дървета отслабват и е застрашена реколтата през следващата година. Основната повреда се причинява от ларвите и нимфите. Те смучат сок от пъпките, цветовете, листата и плодовете, които се покриват с медена роса. Освен преките вреди, които нанася, крушовата бълха е преносител на фитоплазмената болест, която причинява загиване на крушата *(Pear decline).*

Фигура 7. Цикъл на развитие на обикновената крушова листна бълха *Cacopsylla pyri*



3. НЕПРИЯТЕЛИ ПО КОСТИЛКОВИТЕ ОВОЩНИ ВИДОВЕ.

- **Листни въшки -** няколко вида листни няколко вида са специализирани само по костилковите овощни видове. Те вредят като смучат сок от листните и цветните пъпки, листата и върхните части на младите летораст. В резултат на повредите се наблюдава по-слабо или по-силно завиване и деформиране на листата. Нарушават се физиологичните процеси и при масово нападение листата изсъхват и окапват, а плодовете издребняват и се деформират. Листните въшки развиват голям брой поколения - от 4-6 до 17-19, а жизненият им цикъл е приспособен към сезонните изменения на климатичните условия.

- **Прасковена листна въшка –*Myzodes (Myzus) persicae*** Sulz.

Гостоприемници: Основен гостоприемник е прасковата, а междинни са тютюна, картофите, доматите, краставиците, пиперът, зелето, цвеклото, памукът, пшеницата, украсните, лекарствени растения и др.


Снимка: http://www.flickr.com/photos/koppert/2400106929/

Морфология: Основателките са бледозелени или розови. Безкрилите партеногенетични женски най-често са зелени или жълто-зелени. Крилатите партеногенетични женски са с кафява глава. Гърдите и антените са черни, а коремчето е светло до жълто-зелено.

Снасящите женски са светло кафяви, розови, червени до вишневи. Мъжките са крилати и малко по-дребни от женските. Главата, гърдите и антените са черни, а коремчето е тъмнозелено до черно. Яйцата са удължено-овални, блестящи и черни.

Биология: Зимува като яйце около пъпките на младите клони на прасковата. Напролет ларвите се излюпват малко преди разпукването на пъпките. Отначало смучат сок от набъбналите пъпки, по-късно преминават по оформените листа, цветните пъпки, дръжките на цветовете и по самите цветове. Крилатите партеногенетични женски се появяват още в първото поколение. След увеличаване на броят им, те преминават по други прасковени дървета и по междинните гостоприемници, където образуват вторични колонии. Върху междинните гостоприемници прасковената листна въшка развива до 16 поколения. През есента, по време на листопада от междинните гостоприемници, прелитат ремигрантките – мъжки

и женски. Те смучат сок от долната страна на листата. Женските раждат полоносещите женски форми, които след копулация, с мъжките, снасят зимуващите яйца по клоните.
Повреда: Ларвите смучат сок от пъпките, а после преминават от долната страна на листата. Вследствие на повредата, листата на прасковата се завиват и пожълтяват, а нападнатите летораси закържавяват. При масова поява въшките вредят и по цветовете. По междинните гостоприемници нанася големи повреди, като смуче сок от долната страна на листата, силно нападнатите растения изостават в развитието си.

Голямата опасност от прасковената листна въшка се дължи не само на пораженията, които нанася като многояден вид, но и от това, че от всички листни въшки тя пренася причинителите на най-много вирусни болести по различните групи растения.

- **Прашеста прасковено-тръстикова листна въшка –*Hyalopterus arundinis*** F.

Гостоприемници: Факултативно мигриращ вид с основни гостоприемници слива, джанка, праскова, бадем и трънкослива. Някои автори приемат, че това са два отделни вида, в зависимост от предпочитанията към основните гостоприемници: **Прашеста сливова листна въшка – *Hyalopterus pruni*** Geoffroy (предпочита слива, джанка и трънкослива) и **Прашеста прасковена листна въшка – *Hyalopterus amigdali*** Blanchard (предпочита праскова, кайсия и бадем) - останалите им биологични особености са еднакви. Междинен гостоприемник е тръстиката.

Морфология: Основателките имат продълговато овално тяло, със светлозелен цвят. По гръбната страна преминават тъмно зелени ивици. Тръбичките са слабо развити, с кафяв цвят. Безкрилите партеногенетични женски са светлозелени, покрити с бял восъкоподобен прашец. Тръбичките са три пъти по-дълги отколкото широки. Крилатите партеногенетични женски имат тъмнокафява глава и гърди, а коремчето е светлозелено, с два реда петна. Антените са черни. Половите женски са светлозелени, с овално тяло. Крилатите мъжки имат тъмнокафява до черна глава и жълто коремче, със зелени петна, под формата на ивици. Яйцата са черни, блестящи, удължено-овални.


Снимка: http://www.treknature.com/

Биология: Неприятелят зимува като яйце, в пукнатините на кората и около пъпките на едногодишните летораси. Напролет ларвите се излюпват при разпукване на пъпките при средноденонощна температура 8 °C. Масовото им намножаване е през май и до средата на юни. След този период те мигрират по междинните гостоприемници, върху които се развиват през цялото лято. Част от тях може да останат и да се развиват целогодишно върху основните гостоприемници. Полоносещите женски се появяват в края на септември и октомври. Те раждат 8-12 ларви, от които се развиват яйцеснасящите женски.

Повреда: Въшките смучат сок от долната страна на листата, които слабо се завиват надолу. При масово нападение, колониите покриват изцяло долната страна на листните петури и върхните части на младите летораси. Повредените листа остават по-дребни, преждевременно пожълтяват и окапват, а върхните части на силно нападнатите летораси засъхват. Въшките отделят обилно „медена роса", която зацапва силно листата, плодовете и клоните. Силно нападат и младите фиданки в овощните разсадници. При масова поява дръвчетата изостават в развитието си, а нападнатите летораси се изкривяват.

- **Малка сливова листна въшка - *Brachycaudus helichrysi*** Kalt.

Гостоприемници: Мигриращ вид с основни гостоприемници джанка, слива, трънка, праскова, кайсия и бадем. Междинни гостоприемници са редица културни и диви видове слънчоглед, живовлек, лайка, хризантема и др.

Морфология: Основателките и безкрилите партеногенетични женски имат овална форма и зеленожълт цвят, на гръбната страна на коремчето с черни квадратни петна. Опашката е колкото дълга, толкова и широка със светлозелен цвят. Дължината на тялото е 2 мм. Крилатите форми са с черна глава и гърди. Коремчето е от светлозелено до тъмнооранжево, а понякога кафявочервено. Соковите тръбички са тъмнозелени, къси и разширени в основата.



Снимка: University of California

Биология: Зимува като яйце около пъпките по клонките на основните гостоприемници. Ларвите се излюпват напролет, когато набъбват пъпките на сливата. В края на май – началото на юни се появяват крилатите разселителки. Те мигрират по слънчогледа, най-често по периферията на посевите. В началото на юли мигрират по други междинни гостоприемници, предимно плевелни растения, по които развиват 5-6 поколения. В края на септември – началото на октомври се връщат чрез ремигрантки по основните гостоприемници. Наскоро след тях прелитат и мъжките полови форми и ги оплождат. Снасят яйцата си и зимуват.

Повреда: Малката сливова листна въшка е икономически важен неприятел както по сливата, така и по слънчогледа. В началото вредят по пъпките, а по-късно смучат сок от долната страна на листата, които се завиват успоредно на главната жилка, загрубяват и започват да се чупят. Листата на повредените растения не възстановяват първоначалното си състояние, получените деформации са трайни. Тази листна въшка е преносител и на вирусни болести: шарка по сливата, деформиращо прошарване и пръстеновидно прошарване по сливата.

- **Голяма сливова листна въшка - *Brachycaudus cardui*** L.

Гостоприемници: мигриращ вид, вреди главно по джанка и слива, напада също праскова, кайсия и бадем; междинни гостоприемници са видове магарешки бодил, паламида, спореж и др.

Морфология: Основателките са с широко овално тяло. Безкрилите партогенетични женски са с яйцевидно тяло, светлозелено и блестящо. Крилатите форми са зеленокафяви, с черна глава и гърди и имат по 6 черни петна на зеленото си коремче. Половите женски са керемиденочервени с продълговата форма.



Снимка: http://www7.inra.fr/var/encyclopedie_pucerons/storage/htmlarea/2955/File/Brachycaudus%20cardui%2005C.jpg

Биология: Зимува като яйце по основните гостоприемници – слива, джанка, праскова, кайсия. Ларвите се излюпват при набъбване на пъпките. Второто поколение завършва развитието си около средата на май. То се състои от безкрили и крилати женски, които се заселват по върховете на младите летораси. В третото поколение крилатите разселителки се появяват в по-голяма плътност. По основните гостоприемници колониите въшки се срещат и през юни, след което мигрират по междинните гостоприемници. През есента се появяват крилатите полови форми. Те раждат ларви, развиващи се в крилати женски, чрез които видът се връща на основните гостоприемници, снася и остава да зимува.

Повреда: Излюпените ларви смучат сок от кората на младите летораси и пъпките. Ларвите от останалите поколения се заселват по върховете на младите летораси, по дръжките и по долната страна на листата, които се завиват. От смученето на сок леторастите се завиват, изкривяват и се покриват с „медена роса", която привлича мравки и пчели. Въшките отделят „медена роса" както на основните, така и на междинните гостоприемници.

- **Черна черешова листна въшка - *Myzus cerasi*** Fab.

Гостоприемници: Факултативно мигриращ вид, с основни гостоприемници череша и вишна; междинни гостоприемници са лепката (род *Galium*) и великденчето (род *Veronica*).

Морфология: Основателките и безкрилите партеногенетични женски са черни, лъскави, с овално до крушовидно тяло. Крилатите партеногенетични женски са лъскаво черни, продълговати, с опушени части на крилата. Мъжките са крилати, с тъмнокафяв корем и черни петна на всеки сегмент.


Снимка: БАБХ

Биология: Зимува като яйце в основата на пъпките на младите летораси. Напролет ларвите се излюпват непосредствено след набъбване пъпките на черешата. Отначало смучат сок от пъпките, а по-късно преминават по долната страна на листата и по дръжките им, както и в основата на леторастите. След като се изхранят, ларвите се превръщат в безкрили партеногенетични женски, които раждат ларви. Крилатите разселителки се появяват в края на май и прелитат по други черешови и вишневи дървета. През май и юни част от популацията мигрира по междинните гостоприемници. През първата половина на октомври се появяват крилатите ремигранти, които прелитат по основните гостоприемници. Те раждат ларви по долната страна на листата, от които се развиват възрастните полови форми. Копулацията започва в края на октомври – началото на ноември. Средната плодовитост на една женска е 3-5 зимни яйца. За една година развива 12-15 поколения.

Повреда: В години с благоприятни метеорологични условия (както 2013 г.) неприятелят се появява в големи размери и причинява значителни поражения по младите дървета и в питомниците. Въшките повреждат най-силно върхните листа на леторастите. Повредените листа при черешата се завиват и образуват цели пакети. Силно повредените листа са по-дребни, почеряват и окапват, а силно нападнатите летораси се изкривяват. Много често те не узряват и през студените зими измръзват. Когато са нападнати по-стари плододаващи дървета, добивът намалява, а приръстът е много слаб. При масово намножаване въшките преминават по плодовете и ги замърсяват с „медена роса". Такива плодове имат занижена търговска стойност.

- ***Myzodes varians*** Davidson

Гостоприемници: Основен гостоприемник е прасковата, а междинен - различните видове повет *(Clematis sp.).*

Морфология: Безкрилите партеногенетични женски са светло зелени до жълти, с тъмни тръбички. Крилатите партеногенетични женски са с черна глава и тораск. Антените, трабичките и краката са тъмно оцветени.

Повреда: Ларвите смучат сок от листата и в резултата на повредата двете половини на листната петура се завиват надолу, успоредно на главния нерв. При масово намножаване въшките повреждат почти всички листа на нападнатите дървета. Повредените листа пожълтяват и преждевременно окапват. Върху листата въшките

отделят обилно „медена роса", по която се развиват чернилни гъбички и листата почерняват.



Снимка: http://www.biodiversidadvirtual.org/

- **Тъмна прасковена листна въшка - *Brachycaudus persicae*** B.d.F.

Гостоприемници: праскова, джанка, слива, бадем и трънка.
Морфология: Безкрилите партеногенетични женски са тъмно кафяви до черни, с широкоовално издуто тяло. Крилатите партеногенетични женски са с черни глава и гърди.
Биология: Немигриращ вид, зимува като яйце.
Повреда: Въшките смучат сок от долната страна на листата и ги завиват силно. Леторастите с повредени листа по върховете приличат на пакети. При силно нападение листата и върховете на леторастите изсъхват.

- **Плоски щитоносни въшки –** неприятелите от това семейство се срещят в по-малка или по-голяма плътност навсякаде в страната. Много от видовете (Калифорнийска щитоносна въшка *Diaspidiotus perniciosus,* Лъжекалифорнийска стридоподобна щитоносна въшка *Quadraspidiotus ostreaeformis,* Червена стридоподобна щитоносна въшка *Epidiaspis leperii* и др.) въпреки, че са разгледани като неприятели при семковите овощни видове, имат икономическо значение и за повечето от костилкови овощни култури.

- **Черничева щитоносна въшка - *Pseudaulacaspis pentagona*** Targ.

Гостоприемници: Напада черница, праскова, слива, череша, трънкосливка, чашкодрян, лавровишна, люляк, софора и др. В България видът установяван като неприятел по черницаи праскова.
Морфология: Щитчето на женската е кръгло или крушовидно, сиво-бяло с диаметър 2-2.5 мм. Ларвните кожици са разположени концентрично или слабо изтеглени към единият край. Щитчето на мъжката е тясно, продълговато, белезникаво, с дължина до 1 мм. Възрастната женска е жълтеникаво-розова до оранжева, с крушовидна форма, тялото е стеснено към пигидиума. Възрастната мъжка е жълто-оранжева, с удължено тяло.
Биология: В България развива три поколения годишно. Зимува като оплодена възрастна женска под светло или тъмнокремаво щитче. Напролет при средна дневна температура над 7.8 °C тя започва да се храни и тялото й нараства. Снасянето на яйцата от първото поколение обикновено е през последната десетдневка на април. Ларвите се излюпват през първата половина на май. Те мигрират по кората на стъблото и клоните. Много рядко отиват по тънките клони, плодовете и листата. Ларвите на женските се прикрепват в съседство с майчините щитове, а на мъжките - на групи по ниските части на растенията. Ларвите от второ поколение се излюпват през третата десетдневка на юли, а от третото поколение - през втората десетдневка на септември.
Повреда: Въшката напада стъблата, клоните, леторастите, като пречи за нормално развитие на растенията. По-младите нападнати клонки се наблюдава по-тъмно кафяво оцветяване на кората. При надлъжен отрез повредената тъкан е сиво-кафява или кафява. При силно нападение кората се напуква, засъхва, прирастът намалява, отделни клони изсъхват, а впоследствие загиват и дърветата.

- **Жълта стридоподобна щитоносна въшка** – ***Quadraspidiotus pyri*** Licht.

Гостоприемници: слива, круша, дюля, праскова, череша, мушмула, горски и декоративни видове.
Морфология: Щитчето на женската е плоско, овално, слабо издуто, тъмнокафяво, с диаметър 1.8-2.1 мм. Ларвните кожички са оранжеви или жълто-червени, с по-светла

периферия, разположени са централно или в края. Щитчето на мъжката е продълговато-овално, сиво-зелникаво, с дължина 1.5 мм и ширина - около 1 мм. Възрастната женска е с крушовидно лимонено на цвят тяло.

Биология: Развива едно поколение годишно. Зимува като ларва от втора възраст по кората на клоните, разклоненията и пукнатините на кората. Напролет ларвите продължават да се хранят и се превръщат във възрастни женски. Яйценосният период е силно удължен - от края на май - началото на юни, продължава до края на октомври. След излюпването си ларвите пълзят по кората на дърветата, намират подходящо място, прикрепват се и остават там до края на живота си.

Повреда: Въшките смучат сок от кората на растенията, с което пречат на нормалното им развитие. При силно нападение младите дървета изостават в развитието си. Кората се напуква и клоните изсъхват. По плодовете в мястото на хранене на въшките се образуват вдлъбнатинки със зелен цвят, а кожицата на плода отстрани почервенява.

- **Полусферични щитоносни въшки –** най-често, развиват едно поколение годишно, зимуват като ларва от втора възраст и имат сходно развитие през вегетационния период. Някои видове се размножават без оплождане.

- **Обикновена сливова щитоносна въшка – *Parthenolecanium (Eulecanium) corni*** Bouche

Гостоприемници: Типичен полифаг, но предпочита слива, леска, бяла акация и лоза.

Морфология: Възрастната женска е с овално или почти кръгло, бледозеленикаво тяло. То е сраснало с тъмножълт до червенокафяв полусферичен, силно изпъкнал щит, с черни напречни ивици. Дължината на тялото е от 3 до 9.5 мм, ширината - от 2 до 4 мм. Мъжките са дълги до 1.7 мм. Предните крила са нормално развити, а задните липсват. Главата е черна, а гърдите и коремчето са керемиденочервени с белезникав налеп. В края на коремчето има два дълги нишковидни израстъка. Яйцата са белезникави, овални. Снасят се под щитчето в бяла восъкоподобна материя. Ларвата от първа възраст е удължено-овална, мека, жълтеникава до бледорозова. Зимуващата ларва се втвърдява и потъмнява до чернокафява, дължината й е 0.9 мм, а ширината 0.4-0.45 мм. Ларвите, от които ще се развият мъжки индивиди, имат тясно удължено тяло и са покрити със светло сиво, стъкловидно щитче.



Снимка: http://www.bnhs.co.uk/focuson/scales/html/

Биология: Развива едно поколение годишно. Зимува като ларва от втора възраст по долната страна на клоните и по младите клонки, по ствола и издънките. При масова поява въшките зимуват по повърхността на стъблата, които почервеняват. Напролет ларвите напускат местата на зимуване, пропълзяват по тънките клонки и започват да се хранят, като смучат сок. Краката закърняват и ларвите остават неподвижни. На гърба си натрупват восъкоподобна материя, от която се оформя щитчето Те линеят и се превръщат в мъжки и женски. Телесната повърхност на женските се втвърдява и се превръща в тъмно-кафяв щит, а мъжките се покриват със светлосиво, продълговато восъчно щитче. Яйцеснасянето започва през май, а излюпването на ларвите – през май, юни и продължава до края на юли. Ларвите се хранят върху листата до есента, линеят и преминават в местата на зимуване.

Повреда: През пролетта ларвите, а по-късно и възрастните женски, смучат сок от заселените участъци (клони и клонки) и отделят медена роса, по която се развиват сапрофитни чернилни гъбички. По това време неприятеля е най-опасен, като при силно нападение забавя развитието на дърветата и предизвиква изтощаване съпроводено от

намаляване едрината на плодовете, пожълтяване и преждевременно окапване на листата, изсъхване първоначално на тънки, а по-късно и на по-дебели клони.

- **Сферична щитоносна въшка – *Sphaerolecanium prunastri*** Fonsc.

Гостоприемници: праскова, трънка, слива и по-рядко по кайсия, бадем, дюля, ябълката и круша.



Снимка: http://www.flickriver.com/photos/fturmog/7656592804/

Морфология: Възрастната женска има овално, силно изпъкнало тяло, дълго 3-3.5 мм, широко 2.5-3.2 мм. Тя е тъмнокестенява до черна, с блясък, леко пунктирана. Мъжките са червено-кафяви, на края на корема често имат една двойка бели нишки. Развити са им само предните крила. Дължината на тялото е до 1.8 мм.

Биология: Развива едно поколение годишно. Зимува като ларва втора възраст по кората на клоните и стъблата. Напролет ларвите се придвижват по клоните, прикрепват се на постоянно място и започват да се хранят. Възрастните индивиди се появяват от средата до края на май. Снасянето на яйцата и излюпването на ларвите започва от средата на юни и продължава до средата на август. Ларвите се излюпват секунди след снасянето на яйцата. Те се заселват по долната страна на клоните в близост до местата на снасяне. Ларвите не преминават по листата.

Повреда: Нападнатите растения изостават в развитието си, листата окапват и отделни клони и клонки изсъхват. При силно нападение загиват цели дървета.

IV. АГРОТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ ПО ОВОЩНИТЕ ВИДОВЕ И МАСЛОДАЙНАТА РОЗА ПРЕЗ ЗИМНИЯ ПЕРИОД

Грижите в овощните градини, малиновите и ягодовите насаждения и насажденията с маслодайна роза за опазване от вредители обхващат комплекс от защитни мерки, които включват различни агротехнически мероприятия, всяко от които има съществено значение за здравното състояние на културите. С тяхното провеждане в овощните градини се цели:

- подобряване на условията за развитие на растенията и повишаване на тяхната устойчивост към вредители;
- подтискане на развитието и разпространението на патогените и неприятелите както и унищожаването им;
- подобряване на условията за съществуване на естествените неприятели на вредните видове – ентомофаги, акарофаги, паразитни нематоди, ентомопатогенни микроорганизми и др.

През есентта и зимата се провеждат специфични дейности, съобразени и със състоянието на покой при овощните дървета, ягодоплодните култури и маслодайната роза.

1. Резитба

Навременните и качествени резитбени операции са от съществено значение за правилното формиране на короната на дърветата и оптималното й проветряване, което способства за намаляване на нападението от болести и неприятели. Чрез зимната резитба се редуцира в значителна степен зимуващия запас на множество вредители, просветляват се короните на дърветата и се създават неблагоприятни условия за развитието на болестите през вегетацията.

Резитбата може да започне 30-40 дни след листопада. Първо се извършва изкореняване, изнасяне и изгаряне на изсъхналите дървета с цел унищожаване на

натрупаната зараза от редица вредители (*дървесинояди, корояди, бактериални и гъбни патогени*). Изрязването и изгарянето на всички сухи клони, такива с язви, раковини, смолотечение, некроза и напукване на кората, силно ограничават източниците на първична зараза от *сачмянка, ранно и късно кафяво гниене, огнен пригор, къдравост по прасковата, бактериално изсъхване.* Още при беритбата на плодовете да се обръща внимание на болните и червиви плодове. Те трябва да се събират отделно, след което да се изнасят и унищожават, иначе тези плодове са носители на първична инфекция за следващата реколта.

Изрязват се повредените върхове на клоните от *прасковен клонков молец (анарзия),* гъсеничните гнезда от *златозадка, бяла овощна пеперуда* и други неприятели. Изрязват се и клонките с яйчни купчинки и пръстенчета на *листогризещи гъсеници*. При нападение от *кръвна въшка* по ябълковите дървета може да се приложи механично унищожаване на колониите по ствола и клоните.

При установено нападение от *огнен пригор* при семковите овощни видове резитбата да се извърши в периода на покой (месеците декември, януари и февруари) в сухо време. Болните клони да се изрежат на около 70 см под мястото на инфекцията и да се изгарят след изнасяне от градината. Инструментите за резитба да се дезинфекцират в 10 % белина, формалин или спирт за горене.

Непосредствено след резитбата, раните с диаметър, по-голям от 2.5 см се замазват с блажна боя, овощарски мехлем или се използва готова замазка (паста). Тази мярка е задължителна, тъй като ограничава навлизането на вторична инфекция и подпомага процеса на калусообразуване.

Изрязаните клони и леторасти се изнасят извън градината и се изгарят или се раздробяват с помощта на дробилна машина за дървесина и се използват като органичен тор.

С цел намаляване и унищожаване на зимуващите форми на гъбните патогени по стъблата, навременно се изрязват всички издънки при ремонтантните сортове малини, а при останалите сортове се изрязват освен плододавалите двугодишни леторасти и всички малинови издънки, които са с признаци на причиняваните от тези патогени болести.

При ягодите профилактичните мерки за контрол на видовете листни петна, антракнозаа и бактериоза, включват окосяване и изнасяне на листата след беритбата на плодовете, както и на растителните остатъци преди зимата.

При маслодайната роза, почистването и резитбата на храстите, са първите мероприятия, които се извършват рано напролет (януари-март). Засегнатите от *Агрилуси* деформирани клонки, се изрязват под областта на повредата. Едновременно с почистването от *Агрилуси* се отстраняват и измръзналите, силно засегнатите от болести *(Ръжда, Листни петна, Брашнеста мана и др.),* механично повредените и физиологично отмрели клонки в основата на розовите храсти. След розобер, отново се пристъпва към изрязване на нападнатите от *Агрилус* леторасти.

2. Торене и подхранване

Почвеното плодородие е величина, която се променя във времето. При трайните насаждения, които се отглеждат продължително време на едно и също място, тази промяна се изразява в намаляване на почвената запасеност. С торенето освен, че се поддържа почвеното плодородие и се осигуряват добър растеж и добиви на плодните дървета, се повишава и устойчивостта им към вредители. Нуждите на овощните видове от хранителни вещества зависят от

вида, сорта, възрастта и фазата на дърветата, от подложките, върху които са присадени. За правилното торене на трайните насаждения, съобразено с техните нужди, е необходимо да се прави предварителен агрохимичен анализ на почвата. Съобразно данните от него и препоръката за торене, се уточняват количествата и съдържанието на торовете, които трябва да се използват в дадената овощна градина.

Площното разхвърляне на торовете при трайните насаждения води до загуба на хранителни вещества. Икономически по-изгодно е локално-браздовото торене в редовете, близо до растенията от едната или от двете страни, а в малките градини в околостъбленото пространство. Времето за провеждане на това мероприятие е в зависимост от почвения тип на насажденията. При тежки и добре структурирани почви подходящият период за това е есента преди обработка на почвата, а при леки и песъчливи почви за препоръчване е ранното пролетно торене. Ако почвата е бедна на основните елементи, есента се тори с балансиран тор, съдържащ всички основни елементи, за да се осигури правилно развитие на овощните дръвчета. Използването на азота трябва да е пестеливо, особено при големи дървета и около новозасадени фиданки. Прекалената му употреба може да предизвиква нежелан растеж през есента и неузрелите летораст да измръзнат през зимата. Едностранчивото азотно торене, освен това е предпоставка за намножаване на листните въшки и акарите, увеличава се чувствителността на огнен пригор. Плодовете от такива дървета не са годни за дълготрайно съхранение, защото бързо загниват.

При торене на трайните насаждения с азотни торове и оборски тор земеделските производители са задължени да спазват правилата за добра земеделска практика (ДЗП), с цел опазване на водите от замърсяване с нитрати (Директива 91/676/ЕИО за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници (Нитратна директива). Да не се внасят азотните торове и оборската тор в периода между 1 ноември и 31 януари. Трайните насаждения да не се торят с азотсъдържащи торове до 15 февруари. При създаване на нови овощни насаждения, по изключение се допуска внасяне на оборски тор до 15 ноември. Оборският тор да се внася непосредствено преди основната обработката на почвата (есен и пролет). За да се избегне риска от излишък на нитрати в растенията и почвата, количеството внесени азотни съединения от органичен тор през годината не трябва да надвишава 17 кг азот на декар. На почви с лек механичен състав (песъчливи почви) азотната норма да се разделя на две или три части, за да се избегне просмукването на нитрати в по-долните почвени слоеве и попадането им в плитките подземни води.

При недостиг на фосфор и калий, растежа на растенията е подтиснат, цъфтежа и плододаването са слаби. Листопадът настъпва преждевременно. При торене с фосфорни и калиеви торове развитието на растенията се ускорява, тъканите стават по-здрави, а клетките са по-малки и с по-дебели клетъчни стени, което прави растенията по- устойчиви на неблагобриятни условия на средата и някои болести.

Маслодайната роза се отглежда в продължение на 20-25 години на едно и също място и почвите, на които се отглежда, са недостатъчно запасени с хранителни вещества. За да се гарантира получаването на постоянни и високи добиви на розов цвят, е необходимо да се прилага комбинираното органо-минерално торене, което увеличава не само добива на цвят, но и съдържанието на маслото в него.

3. Напояване

През есента трябва да се подхожда внимателно с поливните норми при трайните насаждения. Влагозапасяваща есенна поливка се прави само, при недостатъчно паднали валежи през вегетацията и много суха почва. Прекомерното есенно преовлажняване провокира вторичен растеж, леторастите не могат да узреят и през зимата измръзват.

Засушаванията през зимата или високите дневни температури могат да изсушат дърветата, но през този сезон е опасно да се преовлажни коренообитаемия почвен слой, което ще доведе до задушаване и загиване на корените.

4. Обработка на почвата

С обработката на почвата се създават благоприятни условия за развитието на дърветата и се съдейства за повишаване на устойчивостта им към вредителите. Обработката на почвата активизира процеса на минерализация на листната маса и ограничава инфекционния фон от причинители на *струпясване по ябълката и крушата, сиви и кафяви петна по крушата, бяла ръжда по костилковите видове, гномониоза по кайсията, гъбна сачмянка* и други. Процесът на минерализация започва още през есента, но заедно с понижаването на температурата и със замръзването на почвата, постепенно затихва. Повишаването на температурите през ранно-пролетния период, заедно с пролетните вегетационни обработки, активизират процеса на минерализация и водят до намаляване на първичния инокулум за новия вегетационен период.

Междуредията при трайните насаждения се обработват на 18-20 см дълбочина. Там където е възможно в близост около ствола на дърветата се прекопава на дълбочина 8-10 см. По този начин се унищожават механично част от зимуващите форми на редица икономически важни неприятели, като *плодови хоботници, миниращи молци, плодови оси, черешова муха и др.* Друга част от тях се изнасят на повърхността на почвата, където загиват от неблагоприятните климатични условия през зимата.

С есенната обработка на почвата не само се подобрява аерацията и се унищожават зимуващите стадии на вредителите, но се повишава и студоустойчивоста на овощните видове. Когато под дърветата останат плевели, дори и изсъхнали, опасността от измръзване е по-голяма, защото се повишава радиацията на ниски температури от почвата към короната на дръвчетата.

Почвените обработки се извършват след приключване на всички други агротехнически мероприятия.

В насажденията от маслодайна роза с подходяща обработка на почвата се създават оптимални (водни, въздушни и хранителни) условия, при които храстите се развиват най-добре и дават най-висок добив. Добре поддържаните насаждения, имат по-дълъг период на експлоатация. Препоръчва се през няколко години, след есенното загърляне на храстите, да се извършва допълнително по-дълбоко изораване на междуредията.

5. Санитарно – хигиенни мерки

- **Остъргване на старата кора** – там зимуват *плодовите червеи, молците, крушовата бълха, крушова дървеница, някой видове акари и други.* Старата напукана кора се остъргва, премахва и изгаря. Остъргването се прави с тъп нож.

- **Предпазване стъблата на младите дървета** - кората и нарастващата тъкан под кората на младите дръвчета са застрашени от напукване и нагризване от зайци, сърни и гризачи през зимата. Напуканата кора създава предпоставки за по-силно нападение от короядиди, дървесиноядиди, както и гъбни болести по дървесината. Силно повредената кора на дърветата още в млада възраст, често води до тяхното загиване. За да се преодолее този проблем стъблата трябва да бъдат увити с лента от зебло, хартия или специална полипропиленова лента. Увиването започва отдолу нагоре и свършва до началото на най-ниските клони. Полиетиленовите ленти не са подходящи, защото запарват кората на дървета.

- **Варосване на стволовете** – намалява риска от измръзване под въздействие на неблагоприятните условия през зимния период и предпазва от напукване. Повредите, които се получават са така наречените „мразобойни рани“, които по-късно стават входна врата за вредители и често са причина за загиване на дърветата. През зимата тъмната повърхност на стъблата поглъща повече слънчеви лъчи и през деня тъканите под кората повишават значително температурата си, а с това и обема си (разширяват се). При рязко спадане на температурите през нощта кората се свива, в резултат на голямата денонощна температурна амплитуда. В клетките на тези

тъкани може да се образуват ледени кристалчета и те да се разкъсат, а по кората на дърветата се образуват рани. Този процес може да се преодоле чрез варосване на стъблата, като за тази цел се използва 20 % варов разтвор. Проблем при прилагането на тази мярка е нейната трудоемкост, поради което тя рядко се прилага в промишлени насаждения.

V. ХИМИЧНИ МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ ПО ОВОЩНИТЕ ВИДОВЕ ПРЕЗ ЗИМНИЯ ПЕРИОД

Третиранията през невегетационния период или така наречените „зимни пръскания“ се извършват в периода след листопад и след преминаване на студовете до набъбване на пъпките. Те са насочени срещу зимуващите стадии на неприятели, като понякога се комбинират с фунгициди за едновременна борба срещу причинители на болести. Зимните пръскания се провеждат с висока разходна норма на работните разтвори (100-120 л/дка) и на едри капки, което налага да се подбират подходящи дюзи на разпръсквачите, за да се облеят дърветата. При младите неплододаващи градини, малините и ягодите, повърхността за опръскване на растенията е по-малка и в тези случаи разходът на работен разтвор е до 100 л/дка.

За постигането на висок ефект от зимните пръскания, те трябва да се провеждат, колкото е възможно по-близо до момента на разпукване на пъпките. През този период неприятелите са по-чувствителни на използваните продукти за растителна защита. Това пръскане се нарича ранно пролетно или закъсняло зимно пръскане. Тези третирания в овощните насаждения трябва да се извеждат в тихи и слънчеви дни, при температура на въздуха над 5 °C и скорост на вятъра до 2-3 m/s.

Комитетът за инсектицидна резистентност (IRAC – The Insecticide Resistance Action Committee) е разделил инсектицидите на групи според техния механизъм на действие;
Комитетът за фунгицидна резистентност (FRAC – The Fungicide Resistance Action Committee) е разделил фунгицидите на групи според техния механизъм на действие;
Групите с различен механизъм на действие имат различни номера по IRAC и FRAC .

За предотвратяване развитието на резистентни популации вредители е необходимо в програмите за контрол да се включат продукти за растителна защита (ПРЗ), съдържащи активни вещества с различен механизъм на действие т.е. групи с различни номера.

Българска агенция по безопасност на храните препоръчва редуване употребата на ПРЗ според техния механизъм на действие и според групите по FRAC, IRAC.

***Забележка:** „На основание Регламент за изпълнение (ЕС) 2018/1981 на Комисията от 13 декември 2018 г. с цел опазване на почвообитаващите организми, годишно, върху една и съща площ се допуска употреба на продукти за растителна защита, съдържащи активното вещество мед (Cu), не повече от 4 кг /мед/ха/година или 400 г/мед/дка/година“

ТАБЛИЦА 1.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по ЯБЪЛКАТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ НА УПО-ТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
МАСОВ ЛИСТОПАД	**Огнен пригор, Брашнеста мана, Черни раковини**		**Изрязване и изгаряне на нападнати клони. Замазване раните след резитбата с блажна боя, овощарски мехлем или готова паста.**			
	Листогризещи гъсеници		**Събиране и премахване на мумифицирани и червиви плодове. Отстраняване на гъсенични гнезда, яйчни купчинки и пръстенчета.**			
	Струпясване	меден оксихлорид – 690,6 г/л (Cu – 380 г/л)	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**240-400 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден оксихлорид – 877,2 г/л (Cu – 500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**180-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**180-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**180-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КАПЪР КИЙ ФЛОУ**	**180-300 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КОДИМУР СК**	**180-300 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		945,45 г/л меден	**КУПРА**	**180-300**	**П 2**	**М 01**

		оксихлорид (Cu- 520 г/л)		**мл/дка**		
		дитианон - 700 г/кг	**ДЕЛАН 700 ВГ**	**50 г/дка**	**П 2**	**М 09**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Струпясване, Огнен пригор	меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**СКАБ 80 ВГ/КАПЕТАН/КАПШЪН**	**188 г/дка**	**П 2**	**М 04**
	Огнен пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**155-680 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**110-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ ДО „МИШИ УШИ”	**Струпясване**	77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**0,3 %**	**П 2**	**М 01**
		345 г/л триосновен меден сулфат (190 г/л Cu)	**КУПРОКСАТ ФЛ**	**0,3 %**	**НП**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**150-180 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		800 г/кг каптан	**МЕРПАН 80 ВГ**	**200 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		480 г/л каптан	**СКАБ 480 СК**	**300 мл/дка**	**П 2**	**М 04**
		544 г/л додин	**СИЛИТ 544 СК**	**125 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
		690,6 г/л меден оксихлорид (Cu –чиста мед 380 г/л)	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**240-400 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**180-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**

		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**180-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**180-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КАПЪР КИЙ ФЛОУ**	**180-300 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КОДИМУР СК**	**180-300 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КУПРА**	**180-300 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**300 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		сяра 700 г/л	**ХЕЛИОСУФР С**	**200-700 мл/дка**	**П 2**	**М 02**
		калиев хидроген карбонат – 850 г/кг	**КАРБИКЮР**	**500 г/дка**	**НП**	
		калциев полисулфид 380 г/л	**КУРАЦИО**	**2,25 л /дка**	**П 2**	**NC**
		дитианон - 700 г/кг	**ДЕЛАН 700 ВГ**	**50 г/дка**	**П 2**	**М 09**
		дитианон -500 г/л	**ДЕЛАН ГОЛД**	**70 мл/дка**	**П 2**	**М 09**
		калиев хидроген карбонат 989,9 г/кг	**ВИТИСАН**	**250 г/дка**	**НП**	
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		додин 400 г/л	**ДАЛМАТА**	**160-200 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
		пириметанил 400 г/л	**ЕРУНЕ 40 СК**	**150 мл/дка**	**П 2**	**9 D**
		пириметанил 400 г/л	**АВАЛОН**	**150 мл/дка**	**П2**	**9 D**
	Огнен пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**155-680 г/дка**	**П 2**	**М 01**

		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**110-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
	Струпясване, Огнен пригор	меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**СКАБ 80 ВГ/КАПЕТАН/КАПШЪН**	**188 г/дка**	**П 2**	**М 04**
	Червен овощен акар	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Калифорнийска щитоносна въшка	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ПЛАНТОЙЛ**	**0,375-1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 830 г/л	**НИТРОПОЛ/ АРБОЛ 97,6 ЕК**	**0,6-1,0 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ХАРПУН**	**30 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
		пирипроксифен 100 г/л	**ЕКСПЕДИЕНТ 10 ЕК**	**28-50 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
	Щитоносни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка, Виолетова стридоподобна щитоносна въшка,	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**

	Червена стридоподобна щитоносна въшка, Ябълкова запетаевидна щитоносна въшка					
	Розена листозавивачка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Листни въшки: Кръвна въшка, зелена ябълкова листна въшка, ябълково-живовлекова листна въшка	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Зелена ябълкова листна въшка, ябълково-живовлекова листна въшка	тау-флувалинат – 240 г/л	**МАВРИК 2 Ф/ЕВУР 2 Ф**	**20-60 мл/дка**	**П 2**	**3 А**

***Със Заповед РД 11-3968/22.12.2025 г. на изп. директор на БАБХ е отнето разрешението на ПРЗ ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП. Считано от датата на издаване на заповедта е определен гратисен период от 6 месеца за продажба и разпространение и още 12 месеца за съхранение, употреба и обезвреждане на съществуващи наличности от продукта за растителна защита ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП.**

Таблица 1.2. Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ" ДО „МИШИ УШИ" към посочените ПРЗ в Таблица 1.1. (без ПРЗ съдържащи парафинови масла) може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения.

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	**ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА**	**ТИП ФОРМУЛАЦИЯ**	**ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)**	**УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА**
НАБЪБВАНЕ НА	**ТЕКНОФИТ ПАУЪР**	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*

ПЪПКИТЕ	**АКАРЗИН**	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период.
	УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (SL)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.
	ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
	СТИЙДФАУСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*
	УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
	ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи**

				активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.

Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” ДО „МИШИ УШИ” само към посочените мед съдържащи ПРЗ в Таблица 1.1. може да се прибави и следният АДЮВАНТ

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	**ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА**	**ТИП ФОРМУЛАЦИЯ**	**ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)**	**УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ПРИЛЕПИТЕЛ МАСЛО РЗ**	Смес от минерално масло и комбинация от нейоногенни и анийоногенни повърхностно активни вещества	3 %	Може да се употребява с мед съдържащи препарати.

Таблица 2.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по КРУШАТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	**ВРЕДИТЕЛ**	**АКТИВНО ВЕЩЕСТВО**	**СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ**	**ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)**	**КАТЕ-ГОРИЯ НА УПО-ТРЕБА НА ПРЗ**	**ГРУПА ПО FRAC/ IRAC**
МАСОВ ЛИСТОПАД	**Огнен пригор, Черни раковини**		**Изрязване и изгаряне на нападнати клони. Замазване раните след резитбата с блажна боя, овощарски мехлем или готова паста.**			
	Листогризещи гъсеници		**Отстраняване на гъсенични гнезда, яйчни купчинки и пръстенчета.**			
	Струпясване	77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		345 г/л триосновен меден сулфат (190 г/л Cu)	**КУПРОКСАТ ФЛ**	**300 мл/дка**	**НП**	**М 01**
		690,6 г/л меден оксихлорид (Cu –чиста	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**240-400 мл/дка**	**П 2**	**М 01**

		мед 380 г/л)				
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КАПЪР КИЙ ФЛОУ**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КОДИМУР СК**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КУПРА**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		дитианон - 700 г/кг	**ДЕЛАН 700 ВГ**	**50 г/дка**	**П 2**	**М 09**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Струпясване, Огнен пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**Струпясване 150-250 г/дка Огнен пригор 110-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Струпясване, Сиви петна	800 г/кг каптан	**СКАБ 80 ВГ/ КАПЕТАН/КАПШЪН**	**188 г/дка**	**П 2**	**М 04**
	Струпясване, Сиви петна, Огнен пригор	538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**155-680 г/дка**	**П 2**	**М 01**

ПРЕДИ НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ (края на февруари – началото на март)	**Обикновена крушова листна бълха – презимували възрастни**	100 г/л делтаметрин	**ДЕЦИС 100 ЕК**	**12,25 мл/дка**	**П 2**	**3 А**
		парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 приложения в доза 1 л/дка или 1 приложение 2л/дка**	**П2**	**UNM**
		парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**Струпясване**	800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**150-180 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		480 г/л каптан	**СКАБ 480 СК**	**300 мл/дка**	**П 2**	**М 04**
		345 г/л триосновен меден сулфат (190 г/л Cu)	**КУПРОКСАТ ФЛ**	**300 мл/дка**	**НП**	**М 01**
		77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		544 г/л додин	**СИЛИТ 544 СК**	**125 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
		690,6 г/л меден оксихлорид (Cu –чиста мед 380 г/л)	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**240-400 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КАПЪР КИЙ ФЛОУ**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КОДИМУР СК**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КУПРА**	**180-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		сяра 700 г/л	**ХЕЛИОСУФР С**	**200-700 мл/дка**	**П2**	**М 02**

		калиев хидроген карбонат – 850 г/кг	**КАРБИКЮР**	**500 г/дка**	**НП**	
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		додин 400 г/л	**ДАЛМАТА**	**160-200 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
	Струпясване, Сиви петна	800 г/кг каптан	**СКАБ 80 ВГ/ КАПЕТАН/КАПШЪН**	**188 г/дка**	**П 2**	**М 04**
	Струпясване, Огнен пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**155-680 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**Струпясване 150-250 г/дка Огнен пригор 110-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Обикновена крушова листна бълха–подвижни форми	100 г/л делтаметрин	**ДЕЦИС 100 ЕК**	**12,25 мл/дка**	**П 2**	**3 А**
		парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 приложения в доза 1 л/дка или 1 приложение 2л/дка**	**П2**	**UNM**
		парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ХАРПУН**	**100 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
	Червен овощен акар	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Калифорнийска	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**

	щитоносна въшка	парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ПЛАНТОЙЛ**	**0,375-1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 830 г/л	**НИТРОПОЛ/АРБОЛ 97,6 ЕК**	**0,6-1,0 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ЕКСПЕДИЕНТ 10 ЕК**	**28-50 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
		пирипроксифен 100 г/л	**ХАРПУН**	**30 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
	Щитоносни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка, Виолетова стридоподобна щитоносна въшка, Червена стридоподобна щитоносна въшка, Ябълкова запетаевидна щитоносна въшка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Розена листозавивачка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Листни въшки: Кръвна въшка, Зелена ябълкова листна въшка, Крушова листна въшка, Ябълково-живовлекова листна въшка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Листни въшки: Кръвна въшка,	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**

	Зелена ябълкова листна въшка, Ябълково-живовлекова листна въшка					
	Зелена ябълкова листна въшка,	тау-флувалинат – 240 г/л	**МАВРИК 2 Ф/ЕВУР 2 Ф**	**20-60 мл/дка**	**П 2**	**3 А**

***Със Заповед РД 11-3968/22.12.2025 г. на изп. директор на БАБХ е отнето разрешението на ПРЗ ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП. Считано от датата на издаване на заповедта е определен гратисен период от 6 месеца за продажба и разпространение и още 12 месеца за съхранение, употреба и обезвреждане на съществуващи наличности от продукта за растителна защита ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП.**

Таблица 2.2. Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ" към посочените ПРЗ в Таблица 2.1. (без ПРЗ съдържащи парафинови масла) може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения.

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ТЕКНОФИТ ПАУЪР**	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*
	АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период.
	УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (SL)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.

	ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
	СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*
	УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
	ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**

Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” ДО „МИШИ УШИ” само към посочените мед съдържащи ПРЗ в Таблица 2.1. може да се прибави и следният АДЮВАНТ

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	**ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА**	**ТИП ФОРМУЛАЦИЯ**	**ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)**	**УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ПРИЛЕПИТЕЛ МАСЛО РЗ**	Смес от минерално масло и комбинация от нейоногенни и анийоногенни повърхностно активни вещества	3 %	Може да се употребява с мед съдържащи препарати.

Таблица 3.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по ПРАСКОВАТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕГОРИЯ НА УПО-ТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
МАСОВ ЛИСТОПАД	**Къдравост, Сачмянка, Ранно кафяво гниене** **Анарзия, Листогризещи гъсеници**		**Изрязване и изгаряне на нападнати клони. Замазване раните след резитбата с блажна боя, овощарски мехлем или готова паста.** **Изрязване на повредени върхове и отстраняване на гъсенични гнезда, яйчни купчинки и пръстенчета.**			
	Къдравост – при 70-80% опадване на листата	77 % меден хидроксид (50 % Cu)	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**0,15 %**	**П 2**	**М 01**
		77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**0,3 %**	**П 2**	**М 01**
		544 г/л додин	**СИЛИТ 544 СК**	**165 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
		690,6 г/л меден оксихлорид (Cu –чиста мед 380 г/л)	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**320-400 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КАПЪР КИЙ ФЛОУ**	**200-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КОДИМУР СК**	**200-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КУПРА**	**200-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**

		каптан 800 г/кг	**МЕРПАН 80 ВГ**	**450 г/дка**	**П2**	**М 04**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Къдравост, Бактериален пригор	меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Бактериален пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**155-285 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Сачмянка	690,6 г/л меден оксихлорид (Cu –чиста мед 380 г/л)	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**320-400 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Ранно кафяво глиене	дитианон - 700 г/кг	**ДЕЛАН 700 ВГ**	**50 г/дка**	**П 2**	**М 09**
ПРЕДИ НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**Къдравост**	77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**0,3 %**	**П 2**	**М 01**
		77 % меден хидроксид (50 % Cu)	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**0,15 %**	**П 2**	**М 01**
		690,6 г/л меден оксихлорид (Cu –чиста мед 380 г/л)	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**320-400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**

		оксихлорид (Cu-500 г/кг)				
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КАПЪР КИЙ ФЛОУ**	**200-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КОДИМУР СК**	**200-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		945,45 г/л меден оксихлорид (Cu- 520 г/л)	**КУПРА**	**200-300 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Сачмянка	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**155-285 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		690,6 г/л меден оксихлорид (Cu –чиста мед 380 г/л)	**КОДИМУР 38 ФЛО**	**320-400 мл/дка**	**П 2**	**М 01**
	Къдравост, Бактериален пригор	меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
	Ранно кафяво глиене	дитианон - 700 г/кг	**ДЕЛАН 700 ВГ**	**50 г/дка**	**П 2**	**М 09**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**Къдравост**	800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		800 г/кг каптан	**МЕРПАН 80 ВГ**	**375 г/дка**	**П2**	**М 04**
		544 г/л додин	**СИЛИТ 544 СК**	**165 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
		додин 400 г/л	**ДАЛМАТА**	**160-200 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
	Сачмянка	538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**155-285 г/дка**	**П 2**	**М 01**

		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
	Червен овощен акар	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Калифорнийска щитоносна въшка	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 830 г/л	**НИТРОПОЛ/ АРБОЛ 97,6 ЕК**	**0,6-1,0 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ЕКСПЕДИЕНТ 10 ЕК**	**28-50 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
		пирипроксифен 100 г/л	**ХАРПУН**	**24-30 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
	Черничева щитоносна въшка	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ХАРПУН**	**24-30 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
	Щитоносни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка, Черничева щитоносна въшка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ПЛАНТОЙЛ**	**0,375-1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Розена листозавивачка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Листни въшки	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Прашеста прасковена листна въшка, прасковена листна въшка, тъмна прасковена листна въшка	тау-флувалинат – 240 г/л	**МАВРИК 2 Ф/ЕВУР 2 Ф**	**20-60 мл/дка**	**П 2**	**3 А**

***Със Заповед РД 11-3968/22.12.2025 г. на изп. директор на БАБХ е отнето разрешението на ПРЗ ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП. Считано от датата на издаване на заповедта е определен гратисен период от 6 месеца за продажба и разпространение и още 12 месеца за съхранение, употреба и обезвреждане на съществуващи наличности от продукта за растителна защита ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП.**

Таблица 3.2. Във фенофази „ПРЕДИ/ПРИ НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” към посочените ПРЗ в Таблица 3.1. (без ПРЗ съдържащи парафинови масла) може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ТЕКНОФИТ ПАУЪР**	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*
	АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период.
	УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (SL)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.
	ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
	СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*

	УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (ME)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
	ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**

Във фенофази „ПРЕДИ/ПРИ НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” само към посочените мед съдържащи ПРЗ в Таблица 3.1. може да се прибави и следният АДЮВАНТ

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕНТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ПРИЛЕПИТЕЛ МАСЛО РЗ**	Смес от минерално масло и комбинация от нейоногенни и анийоногенни повърхностно активни вещества	3 %	Може да се употребява с мед съдържащи препарати.

Таблица 4.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по КАЙСИЯТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ НА УПО-ТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
МАСОВ ЛИСТОПАД	**Ранно кафяво гниене, Сачмянка**		**Изрязване и изгаряне на нападнати клони. Замазване раните след резитбата с блажна боя, овощарски мехлем или готова паста. Събиране и премахване на мумифицирани и червиви плодове**			
	Бактериален пригор	меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**

	Сачмянка, Бактериален пригор	меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка	538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**185-280 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Ранно кафяво гниене	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**150-250 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**150-180 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Къдравост	800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
	Сачмянка, Къдравост, Ранно кафяво гниене	калциев полисулфид – 380 г/л	**КУРАЦИО**	**1,6 л/дка**	**П 2**	**NC**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**Сачмянка, Ранно кафяво гниене**	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**185-280 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**150-250 г/дка**	**П 2**	**М 01**

		77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Сачмянка	877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Бактериален пригор	меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Къдравост, Ранно кафяво гниене	калциев полисулфид – 380 г/л	**КУРАЦИО**	**1,6 л/дка**	**П 2**	**NC**
	Червен овощен акар	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Калифорнийска щитоносна въшка	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 830 г/л	**НИТРОПОЛ/ АРБОЛ 97,6 ЕК**	**0,6-1,0 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ЕКСПЕДИЕНТ 10 ЕК**	**28-50 мл/дка**	**П 2**	**7 С**

	Черничева щитоносна въшка	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Щитоностни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка, Черничева щитоносна въшка, Обикновена сливова щитоностна въшка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Щитоностни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка, Черничева щитоносна въшка	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ПЛАНТОЙЛ**	**0,375-1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Розена листозавивачка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Листни въшки	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Прашеста прасковена листна въшка	тау-флувалинат – 240 г/л	**МАВРИК 2 Ф/ЕВУР 2 Ф**	**20-60 мл/дка**	**П 2**	**3 А**

***Със Заповед РД 11-3968/22.12.2025 г. на изп. директор на БАБХ е отнето разрешението на ПРЗ ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП. Считано от датата на издаване на заповедта е определен гратисен период от 6 месеца за продажба и разпространение и още 12 месеца за съхранение, употреба и обезвреждане на съществуващи наличности от продукта за растителна защита ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП.**

Таблица 4.2. Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” към посочените ПРЗ в Таблица 4.1. (без ПРЗ съдържащи парафинови масла) може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения.

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ТЕКНОФИТ ПАУЪР**	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*
	АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период.
	УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (SL)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.
	ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
	СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*

	УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
	ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**

Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” само към посочените мед съдържащи ПРЗ в Таблица 4.1. може да се прибави и следният АДЮВАНТ

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ПРИЛЕПИТЕЛ МАСЛО РЗ**	Смес от минерално масло и комбинация от нейоногенни и анийоногенни повърхностно активни вещества	3 %	Може да се употребява с мед съдържащи препарати.

Таблица 5.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по СЛИВАТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ НА УПОТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
МАСОВ ЛИСТОПАД	**Сачмянка, Ранно кафяво гниене Листогризещи гъсеници**		**Изрязване и изгаряне на нападнати клонки. Събиране и премахване на мумифицирани плодове. Отстраняване на гъсенични гнезда, яйчни купчинки и пръстенчета.**			
	Сачмянка – при 80% листопад	770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**110-200 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Сачмянка	877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**

		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Ранно кафяво гниене	77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Бактериален пригор	меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
	Мехурки по слива, Бактериален пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Мехурки по слива	834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**Сачмянка**	770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**110-200 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Ранно кафяво гниене	77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
	Бактериален пригор	меден хидрооксид (244	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**

		г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед				
		меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
	Мехурки по слива, Бактериален пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Мехурки по слива	834 г/кг меден хидроксид	**ВИТРА 50 ВП/КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**250 г/дка**	**П 2**	**М 04**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Червен овощен акар	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Калифорнийска щитоносна въшка	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 830 г/л	**НИТРОПОЛ/ АРБОЛ 97,6 ЕК**	**0,6-1,0 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ЕКСПЕДИЕНТ 10 ЕК**	**28-50 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
	Черничева щитоносна въшка	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Щитоностни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка,	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**

	Черничева щитоносна въшка,	парафиново масло 790 г/л	**ПЛАНТОЙЛ**	**0,375-1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Розена листозавивачка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Листни въшки	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**

***Със Заповед РД 11-3968/22.12.2025 г. на изп. директор на БАБХ е отнето разрешението на ПРЗ ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП. Считано от датата на издаване на заповедта е определен гратисен период от 6 месеца за продажба и разпространение и още 12 месеца за съхранение, употреба и обезвреждане на съществуващи наличности от продукта за растителна защита ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП.**

Таблица 5.2. Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ" към посочените ПРЗ в Таблица 5.1. (без ПРЗ съдържащи парафинови масла) може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения.

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕНТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ТЕКНОФИТ ПАУЪР**	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*
	АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период.
	УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (SL)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.
	ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).

	СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*
	УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
	ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**

Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” само към посочените мед съдържащи ПРЗ в Таблица 5.1. може да се прибави и следният АДЮВАНТ

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	**ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА**	**ТИП ФОРМУЛАЦИЯ**	**ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)**	**УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ПРИЛЕПИТЕЛ МАСЛО РЗ**	Смес от минерално масло и комбинация от нейоногенни и анийоногенни повърхностно активни вещества	3 %	Може да се употребява с мед съдържащи препарати.

Таблица 6.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по ЧЕРЕШАТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ ЗА УПОТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
МАСОВ ЛИСТОПАД	**Ранно кафяво гниене** **Листогризещи гъсеници**		**Изрязване и изгаряне на нападнати клонки. Замазване раните след резитбата с блажна боя, овощарски мехлем или готова паста.** **Събиране и премахване на мумифицирани плодове.** **Отстраняване на гъсенични гнезда, яйчни купчинки и пръстенчета.**			
	Бактериален пригор	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
		меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Сачмянка – при 80% окапали листа	770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**130-200 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300**	**П2**	**М 01**

		оксихлорид (Cu-500 г/кг)		г/дка		
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Ранно кафяво гниене	77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Бяла ръжда	544 г/л додин	**СИЛИТ 544 СК**	**125 мл/дка**	**П 2**	**U 12**
		дитианон - 700 г/кг	**ДЕЛАН 700 ВГ**	**50 г/дка**	**П 2**	**М 09**
	Бяла ръжда, Сачмянка, Ранно кафяво гниене	меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**Бактериален пригор**	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидрооксид (244 г/кг) и меден оксихлорид (245 г/кг); общо 280 г/кг мед	**КОПРАНТОЛ ДУО НОВ**	**400 г/дка**	**П2**	**М 01**
		меден хидроксид (237,3 г/л) и меден оксихлорид (238,6 г/л); общо 272 г/л мед	**ЕЪРУАН СК**	**400 мл/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка	770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**130-200 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КОДИМУР 50 ВП**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Ранно кафяво гниене	77 % меден хидроокис (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		800 г/кг каптан	**КАПТАН 80 ВГ**	**225 г/дка**	**П 2**	**М 04**

	Бяла ръжда, Сачмянка, Ранно кафяво гниене	меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Червен овощен акар	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**
	Калифорнийска щитоносна въшка при череши	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 830 г/л	**НИТРОПОЛ/ АРБОЛ 97,6 ЕК**	**0,6-1,0 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		пирипроксифен 100 г/л	**ЕКСПЕДИЕНТ 10 ЕК**	**28-50 мл/дка**	**П 2**	**7 С**
	Черничева щитоносна въшка при череши	парафиново масло 790 г/л	**ЛАИНКОЙЛ**	**1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ЕСТЮОЙЛ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790г/л	**ИНСЕКТОЙЛ КИЙ**	**0.375-1.5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Щитоностни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка, Черничева щитоносна въшка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500мл/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ПЛАНТОЙЛ**	**0,375-1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Розена листозавивачка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Листни въшки при череши	парафиново масло 800 г/л	**ОВИПРОН ТОП ЕК**	**2500-3500 мл/дка**	**П 2**	**UNM**

***Със Заповед РД 11-3968/22.12.2025 г. на изп. директор на БАБХ е отнето разрешението на ПРЗ ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП. Считано от датата на издаване на заповедта е определен гратисен период от 6 месеца за продажба и разпространение и още 12 месеца за съхранение, употреба и обезвреждане на съществуващи наличности от продукта за растителна защита ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП.**

Таблица 6.2. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по ВИШНАТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ НА УПО-ТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
МАСОВ ЛИСТОПАД	Ранно кафяво гниене Листогризещи гъсеници		Изрязване и изгаряне на нападнати клонки. Замазване раните след резитбата с блажна боя, овощарски мехлем или готова паста. Събиране и премахване на мумифицирани плодове. Отстраняване на гъсенични гнезда, яйчни купчинки и пръстенчета.			
	Бактериален пригор	200 г/кг бордолезова смес	БОРДО МИКС 20 ВП	375-500 г/дка	П 2	М 01
		меден оксихлорид 250 г/кг	ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО	300 г/дка	П 2	М 01
	Сачмянка – при 80% окапали листа	770 г/кг меден хидроксид	ФУНГУРАН ОН 50 ВП	130-200 г/дка	П 2	М 01
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	КОДИМУР 50 ВП	240-300 г/дка	П2	М 01
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	КАПЪР ЛАИНКО	240-300 г/дка	П2	М 01
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	КАПЪР КИЙ	240-300 г/дка	П2	М 01
	Сачмянка, Ранно кафяво гниене	200 г/кг бордолезова смес	БОРДО МИКС 20 ВП	375-500 г/дка	П 2	М 01
	Бяла ръжда	544 г/л додин	СИЛИТ 544 СК	125 мл/дка	П 2	U 12
	Бяла ръжда, Сачмянка, Ранно кафяво гниене	меден оксихлорид 250 г/кг	ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО	300 г/дка	П 2	М 01
		калциев полисулфид – 380 г/л	КУРАЦИО	1,6 л/дка	П 2	NC
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	Бактериален пригор	200 г/кг бордолезова смес	БОРДО МИКС 20 ВП	375-500 г/дка	П 2	М 01
	Сачмянка	770 г/кг меден хидроксид	ФУНГУРАН ОН 50 ВП	130-200 г/дка	П 2	М 01
		877,2 г/кг меден	КОДИМУР 50 ВП	240-300 г/дка	П2	М 01

		оксихлорид (Cu-500 г/кг)				
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР ЛАИНКО**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
		877,2 г/кг меден оксихлорид (Cu-500 г/кг)	**КАПЪР КИЙ**	**240-300 г/дка**	**П2**	**М 01**
	Сачмянка, Ранно кафяво гниене	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Бяла ръжда, Сачмянка, Ранно кафяво гниене	меден оксихлорид 250 г/кг	**ОКСИТЕК 25% ХАЙ БИО**	**300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		калциев полисулфид – 380 г/л	**КУРАЦИО**	**1,6 л/дка**	**П 2**	**NC**
	Щитоностни въшки: Калифорнийска щитоносна въшка, Черничева щитоносна въшка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2л/дка**	**П 2**	**UNM**
		парафиново масло 790 г/л	**ПЛАНТОЙЛ**	**0,375-1,5 л/дка**	**П 2**	**UNM**
	Обикновена сливова щитоностна въшка, Розена листозавивачка	парафиново масло 817 г/л	**ОВИТЕКС**	**2 л/дка**	**П 2**	**UNM**

Таблица 6.3. Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” към посочените ПРЗ в Таблица 6.1. и 6.2 (без ПРЗ съдържащи парафинови масла) може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения.

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛА-ЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕНТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
	ТЕКНОФИТ ПАУЪР	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*
	АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури,

НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ				малини и ягоди, и рози през зимния период.
	УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (СЛ)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.
	ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
	СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л/100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л/100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл/100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*
	УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
	ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**

Във фенофаза „НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ” само към посочените мед съдържащи ПРЗ в Таблица 6.1. и 6.2. може да се прибави и следният АДЮВАНТ

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НАБЪБВАНЕ НА ПЪПКИТЕ	**ПРИЛЕПИТЕЛ МАСЛО РЗ**	Смес от минерално масло и комбинация от нейоногенни и анийоногенни повърхностно активни вещества	3 %	Може да се употребява с мед съдържащи препарати.

Таблица 7.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по МАЛИНАТА през зимния период

ПЕРИОД	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ НА УПОТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
СЛЕД БЕРИТБА	**Петносване на пъпките, Антракноза**		**Изрязване на всички издънки, при ремонтантните сортове малини. Изрязване на плододавалите двугодишни летораст и всички издънки с признаци на болестите.**			
		538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**125 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**200-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Петносване на пъпките	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		калциев полисулфид – 380 г/л	**КУРАЦИО**	**1,6 л/дка**	**П 2**	**NC**
РАННА ПРОЛЕТ (март)	**Петносване на пъпките, Антракноза**	538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**125 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**200-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Петносване на пъпките	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		калциев полисулфид – 380 г/л	**КУРАЦИО**	**1,6 л/дка**	**П 2**	**NC**

Таблица 7.2. ПРЕЗ ПРОЛЕТТА към посочените ПРЗ в Таблица 7.1. може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения.

ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕНТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
ТЕКНОФИТ ПАУЪР	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*

АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период..
УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (SL)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.
ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100 л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*
УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**

Таблица 8.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по ЯГОДАТА през зимния период

ФЕНОФАЗА НА РАЗВИТИЕ НА КУЛТУРАТА	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ НА УПОТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
СЛЕД БЕРИТБА НА ПЛОДОВЕТЕ	**Листни петна**		**Окосяване и изнасяне на листата след беритбата на плодовете**			
НАЧАЛО НА ВЕГЕТАЦИЯ ПРЕЗ МАРТ	**Листни петна**	538 г/кг меден хидроксид	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**125 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		770 г/кг меден хидроксид	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**200-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Бели листни петна	200 г/кг бордолезова смес	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
	Листни петна, Бели листни петна	калциев полисулфид – 380 г/л	**КУРАЦИО**	**1,6 л/дка**	**П 2**	**NC**

Таблица 8.2. Към посочените ПРЗ в Таблица 8.1. може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения

ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕНТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
ТЕКНОФИТ ПАУЪР	Разтворим концентрат (СЛ)	2-2,5 %	ПРЗ (акарициди, инсектициди и фунгициди) и листни торове. *Продукта е приложим при биологично и интегрирано земеделие.*
АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,8 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период..

УЕТЦИТ	Разтворим концентрат (SL)	0,1-0,3 %	В комбинация с инсектициди, акарициди и фунгициди. Съвместим е с повечето ПРЗ, въпреки това да се тества предварително в малки количества, преди да се пръска върху предвидените култури.
ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*
УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**

Таблица 9.1. Примерна система от мерки за контрол на вредителите по МАСЛОДАЙНА РОЗА през зимния период

ПЕРИОД	ВРЕДИТЕЛ	АКТИВНО ВЕЩЕСТВО	СРЕДСТВА ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕН-ТРАЦИЯ)	КАТЕ-ГОРИЯ НА УПОТРЕБА НА ПРЗ	ГРУПА ПО FRAC/ IRAC
РАННА ПРОЛЕТ (януари-март)	**Агрилус**		**Почистване и извършване на санитарна резитба на розовите храсти – отстраняват се стари, измръзнали, сухи и болни разклонения.**			
РАННА ПРОЛЕТ (февруари-март)	**Ръжда**	меден хидроксид (меден хидроокис) - 87,7 % (50 % Cu)	**ВИТРА 50 ВП / КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		меден хидроксид (меден хидроокис) – 77 % (50 % Cu)	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**200-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидроксид (меден хидроокис) – 77 % (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП***	**150-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		бордолезова смес (медно калциев сулфат) – 200 г/л	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидроокис – 538 г/кг=350 г/кг чиста мед	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**125 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		калциев полисулфид – 380 г/л	**КУРАЦИО**	**1,6 л/дка**	**П 2**	**NC**
	Черни листни петна	меден хидроксид (меден хидроокис) - 87,7 % (50 % Cu)	**ВИТРА 50 ВП / КУПРОХАЙ 50 ВП**	**150 г/дка**	**НП**	**М 01**
		меден хидроксид (меден хидроокис) – 77 % (50 % Cu)	**ФУНГУРАН ОН 50 ВП**	**200-300 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидроксид (меден хидроокис) – 77 % (50 % Cu)	**ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП**	**150-300 г/ дка**	**П 2**	**М 01**
		бордолезова смес (медно калциев сулфат) – 200 г/л	**БОРДО МИКС 20 ВП**	**375-500 г/дка**	**П 2**	**М 01**
		меден хидроокис – 538 г/кг=350 г/кг чиста мед	**КОСАЙД 2000 ВГ**	**125 г/дка**	**П 2**	**М 01**

***Със Заповед РД 11-3968/22.12.2025 г. на изп. директор на БАБХ е отнето разрешението на ПРЗ ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП. Считано от датата на издаване на заповедта е определен гратисен период от 6 месеца за продажба и разпространение и още 12 месеца за съхранение, употреба и обезвреждане на съществуващи наличности от продукта за растителна защита ШАМПИОН ВП/МАКК 50 ВП/ШАМП ВП.**

Таблица 9.2. Към посочените ПРЗ в Таблица 9.1. може да се прибави и един от следните АДЮВАНТИ, които засилват ефекта на другите препарати и действат като създават маслен филм върху третираните растения

ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА АДЮВАНТА	ТИП ФОРМУЛАЦИЯ	ДОЗА/ДКА (КОНЦЕНТРАЦИЯ)	УПОТРЕБА С ДРУГИ ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
ХЕЛИОСОЛ ЕК	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 л/100 л работен разтвор	В комбинация с ПРЗ (инсектициди и фунгициди).
СТИЙДФАСТ 5 в 1	Течност (Л)	0,09 л в 100 л вода; При по-висока плътност или степен на нападение от вредители през предходната година, за зимни третирания на проблемни овощни градини и рози - 0,12 л в 100 л вода; с контактни пестициди от 30 до 60 мл в 100 л вода	Съвместно с продукти за растителна защита, *с изключение на мед съдържащите фунгициди.*
АКАРЗИН	Емулсионен концентрат (ЕК)	3 %	Фунгициди на база меден хидроксид; меден сулфат, три основен меден сулфат, меден оксихлорид, меден оксид и медно калциев сулфат - бордолезов разтвор и манкоцеб използвани извън вегетационно при овощни култури, малини и ягоди, и рози през зимния период.
УЕТЦИТ ЕКСТРА	Микроемулсия (МЕ)	0,05 % - 0,30 %	В комбинация с ПРЗ. Да се спазва предписаната на етикета процедура за смесване на продукта. Крайната смес да се тества предварително.
ТРИФОЛИО – S ФОРТЕ	Емулсионен концентрат (ЕК)	0,2 - 0,3 % 200 - 300 мл на 100 л разтвор за пръскане	Смесва се добре и повишава качеството на работния разтвор с ПРЗ за: конвенционално земеделие и биопрепарати. **Да не се смесва с ПРЗ, съдържащи активното вещество азоксистробин и ПРЗ Делан.**