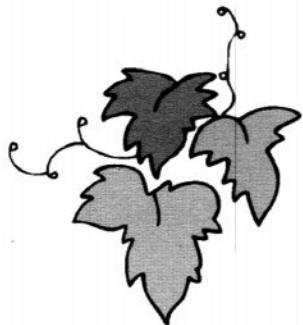


ЗЕМЯТА - ИЗТОЧНИК НА ДОХОДИ

РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА
НА МЛАДИ ЛОЗОВИ
НАСАЖДЕНИЯ





РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА

НА МЛАДИ ЛОЗОВИ НАСАЖДЕНИЯ

Пловдив, 2006

Автори:

Проф. Рада Ангелова

Д-р Марияна Иванова

© Издател **Фондация "Земята - източник на доходи"**

ISBN 954-91791-3-3

978-954-91791-3-2

Пловдив 4000, бул. "Марица" 122, ет. 5, ст. 25

тел./факс: 032/ 62 92 86

www.agrocenter.info

Печатница "СИЕН", тел.: 031 29/ 20 95

офис: Пловдив, ул. "П. Яворов" 5, тел.: 032/ 634 676

© За корицата са използвани илюстрации от www.clipartheaven.com

ПРЕДГОВОР

Изданието има за цел да запознае читателите с добрата растително-защитна практика при отглеждане на млади лозя. Прилагането на по-безвредни продукти за растителна защита още в началото на живота на лозето предопределя начина на отглеждане и последиците за човека и околната среда.

Информацията за икономически по-важните болести и неприятели, и провеждането на растително-защитни практики дава възможност на ползвателите да опазват младите лозя, като спазват съвременните екологични изисквания.

Брошурата е предназначена за широк кръг ползватели – лозари. Авторите се надяват, че представеният материал е достъпен и полезен.

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ДОБРАТА РАСТИТЕЛНО-ЗАЩИТНА ПРАКТИКА ПРИ ОПАЗВАНЕ НА НОВОСЪЗДАДЕНИ, НЕПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ ОТ ВРЕДИТЕЛИ	7
1. Интегрирана растителна защита	8
2. Биологична растителна защита	12
II. ИКОНОМИЧЕСКИ ПО-ВАЖНИ НЕПРИЯТЕЛИ ПО ЛОЗАТА.....	14
1. Лозови щитовки	14
1.1. Лозова щитовка	14
1.2. Лозова подвижна щитовка	15
2. Турски лозов хоботник.....	16
3. Лозова пъстрянка.....	16
4. Акари.....	17
4.1. Жълт лозов (ябълков) акар	18
4.2. Червен овощен акар	18
4.3. Лозов акар	19
4.4. Лозова краста.....	19
III. БОРБА С БОЛЕСТИТЕ В НОВОСЪЗДАДЕНИ, НЕПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ	23
1. Неинфекционни болести.....	23

1.1. Потъмняване /некроза/ на дървесината.....	23
1.2. Неинфекциозна хлороза	24
2. Вирусни болести	25
3. Бактериен рак	26
4. Мана.....	26
5. Брашnestа мана.....	27
6. Екскориоза.....	28
7. Еутипноза	28
8. Еска (червенушка, дървесинно гниене)	29
9. Бяло гниене	30
IV. ПЛЕВЕЛИ.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	35
Таблица П1. Ключови ентомофаги и акарофаги по лозата.....	35
Таблица П2. Икономически по-важни неприятели по лозата.....	36
Таблица П3. Икономически по-важни болести по лозата.....	38
Таблица П4. Икономически по-важни плевели в лозята.....	39

I. ДОБРАТА РАСТИТЕЛНО-ЗАЩИТНА ПРАКТИКА ПРИ ОПАЗВАНЕ НА НОВОСЪЗДАДЕНИ, НЕПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ ОТ ВРЕДИТЕЛИ

През последните години растителната защита предлага на фермерите следните практики за опазване на земеделските култури от вредители (болести, неприятели и плевели):

- Добрата растително-защитна практика;
- Интегрирана растителна защита;
- Биологична растителна защита.

За да се намали риска от загуби, причинени от вредители, ДОБРАТА РАСТИТЕЛНО - ЗАЩИТНА ПРАКТИКА (ДРЗП) изисква редовно да се прилагат редица културални практики. Те са от съществено значение, особено при отглеждане на млади лозя.

Заравяне или отстраняване на окапалите под лозите листа през зимата.

Лятна резитба за отстраняване на повредени леторости. Редовното колтучене и просветляване на лозите спомага за по-доброто им развитие и равномерно извършване на пръсканията с продукти за растителна защита.

- Поддържане на лозята чисти от плевели по време на вегетационния сезон, както и отстраняване на плевелите и храстите около лозята, които често служат като убежища за презимуване на голяма част от неприятелите.
- Провеждане на редовни наблюдения за проследяване развитието на насекомите, като се обръща специално внимание на крайните редове, граничещи с гористи райони. Да се водят записи от наблюденията.
- Обработка на почвата през есента и рано напролет за унищожаване на част от какавидите, зимуващи в почвата и на някои други неприятели.

Важен етап при създаване на ново лозе е извършването на обследване на площите за установяване на-

личието на телени и сиви червеи чрез почвени разкопки. При установена по-висока численост почвите могат да се третират с гранулирани препарати: Каунтер 5Г – 2-3 кг/дка, Милан 5Г – 2 кг/дка, Мокап 10Г – 4 кг/дка, Скипер 4Г – 1.5 кг/дка и Скруч 5Г – 2 кг/дка.

Ако се установи нападение на младите лози от телени червеи, те могат да се полеят с органофосфорни, карбаматни и др. контактни препарати с по-дълго последствие (Агрия 1050 – 0,15%; Дурсбан 4Е – 0,12 – 0,15%), като се използва 100-200 cm³ от разтвора за едно растение. При поява на сиви червеи нападнатите млади лози се поливат с Ортен 75 РП – 0,1% при разход на работен разтвор 60-70 л/дка.

Опазването на листната маса и развиващите се леторости на лозите от нападение от различни вредители (болести, неприятели и плевели) е основна задача в новосъздадени лозови насаждения. Правилното прилагане на продукти за растителна защита, обикновено под формата на пръскания, е основна необходимост за развитието на културата. Поради това добрата растително-защитна практика допуска разумно ограничаване на броя на пръсканията, ако климатичните условия са неблагоприятни за развитието на вредителите или ако службите по растителна защита го препоръчват. Появата на редица опасни за лозата болести може да се избегне и чрез използването на здрав посадъчен материал.

1. ИНТЕГРИРАНАТА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА при опазване на лозята от неприятели обръща особено внимание на:

- Намаляване употребата на пестициди (разрешават се само тези, включени в т. нар. "зелен списък" и едно или най-много две третирания с пестициди от "жълтия списък");
- По този начин се повишава загрижеността на земеделските стопани към опазване на околната среда от замърсяване и опазване чистотата на продуктите от вредни остатъчни вещества;
- Допуска провеждане на пръскания само при увеличаване числеността на неприятели над приемите прагове на икономическа вредност (ПИВ) (Таблица 1). Това е възможно, ако редовно се проследява развитието на лозата и числеността на нейните неприятели;
- Използва по възможност алтернативни методи за борба, като биологичен, механичен и др.

Таблица 1

ПРАГОВЕ НА ИКОНОМИЧЕСКА ВРЕДНОСТ (ПИВ) СРЕЩУ ОСНОВНИТЕ НЕПРИЯТЕЛИ ПО ЛОЗАТА

Неприятел	Праг на икономическа вредност (ПИВ)
<p>Гроздови молци *: (Шарен гроздов молец и Еднопоясен гроздов молец)</p> <p>Десертни сортове</p> <p>Първо поколение Второ поколение Трето поколение</p> <p>Винени сортове</p> <p>Първо поколение Второ поколение Трето поколение</p>	<p>4-6 яйца или гъсеници на 100 реси</p> <p>6-8 яйца или гъсеници на 100 ягоди и гроздове</p> <p>8-10 яйца или гъсеници на 100 грозда</p> <p>6-8 яйца или гъсеници на 100 реси</p> <p>8-10 яйца или гъсеници на 100 ягоди и гроздове</p> <p>10-12 яйца или гъсеници на 100 грозда</p>

При първото поколение праговете на икономическа вредност се достигат, когато една феромонова уловка (1 уловка на 250-300 декара лозя) привлече в зависимост от сорта и района от 400-1000 пеперуди; при второто - от 500 до 2500 и при третото - от 450-2200 пеперуди.

* Праговете на икономическа вредност зависят от поколението и сорта.

<p>Лозова пъстрянка</p> <p>Десертни сортове</p> <p>Преди разпукване на пъпките След разпукване на пъпките</p> <p>Винени сортове</p> <p>Преди разпукване на пъпките След разпукване на пъпките</p>	<p>1 гъсеница на 2 лози 1 гъсеница на 1 лоза</p> <p>1 гъсеница на 1 лоза 2 гъсеници на 1 лоза</p>
<p>Турски лозов хоботник</p> <p>Десертни сортове</p> <p>Преди разпукване на пъпките След разпукване на пъпките</p> <p>Винени сортове</p> <p>Преди разпукване на пъпките След разпукване на пъпките</p>	<p>1 бръмбар на 2 лози 1 бръмбар на 1 лоза</p> <p>1 бръмбар на 1 лоза 2 бръмбара на 1 лоза</p>
<p>Гъсеници на нощенки</p> <p>Десертни сортове</p> <p>Преди разпукване на пъпките След разпукване на пъпките</p> <p>Винени сортове</p> <p>Преди разпукване на пъпките След разпукване на пъпките</p>	<p>1 гъсеница на 4 лози 1 гъсеница на 2 лози</p> <p>1 гъсеница на 2 лози 2 гъсеници на 1 лоза</p>

Лозова щитовка	2 ларви или 1 възрастна въшка на 1 линеен метър плодна пръчка
Жълт лозов акар През пролетта от разпукване на пъпките и оформяне на 3-4 листа до развитие на 8-10 листа и ясно оформени реси През лятото	Pовече от 3-5 подвижни форми средно на лист или повече от 50-60% нападнати листа. Повече от 8-12 подвижни форми средно на лист или повече от 30% нападнати листа.
Червен овощен акар През пролетта преди излюпване През пролетта от разпукване на пъпките и оформяне на 3-4 листа до развитието на 8-12 листа и ясно оформени реси През лятото	Повече от 8-10 жизнеспособни яйца средно на едно зимно око Повече от 6-8 подвижни форми средно на лист или повече от 70% нападнати листа Нападнати повече от 40% листа или повече от 12-14 подвижни форми средно на лист.
Цигарджия и мъхнат бръмбар Десертни сортове Винени сортове	Повече от 1-2 бръмбара средно на 1 лоза Повече от 3-4 бръмбара средно на 1 лоза

2. Биологична растителна защита

При органичното (биологично) производство на грозде фермерите ще се сблъскат със същите вредители, но методите за борба с тях, трябва да бъдат коренно различни. Растителната защита при биологичното производство на грозде взема под внимание не само състоянието на неприятелите, които вредят по лозята, но така също и състоянието на средата, която ги обкръжава. Често пъти многоядни неприятели се явяват първо по горската и храстовидна растителност и оттам преминават по лозята. Освен това е необходимо да се създадат оптимални условия за развитие на полезните насекоми, които са необходими за поддържането на биологичното равновесие в лозовите насаждения. Най-често срещаните полезни видове в лозята са хищни калинки, златоочици и хищни акари (Таблица П1). За повишаване числеността на полезните видове фермерите трябва да осигурят по-разнообразна растителност около лозята – различни дървесни и храстовидни растителни видове.

При биологичното (органично) производство на грозде, освен необходимите агротехнически мерки (торене, напояване, почвени обработки и др.), трябва да се провеждат редовни наблюдения върху развитието и броя на вредните и полезни насекоми. На база на тези наблюдения, трябва да се прецени необходимостта от провеждане на растително-защитни мероприятия.

Според изискванията на ЕС за органично производство на грозде, за борба с маната по лозата до 2010 г. са разрешени всички мед-съдържащи препарати, като Бордолезов разтвор, Фунгуран, Шампион, Купроцин супер и Купроцин супер специал. Бордолезовият разтвор намира приложение за борба с бялото гниене. За борба с брашнестата мана (оидиум) са разрешени всички препарати, съдържащи сяра като натурален продукт: Кумулус, Акоидал, Тиовит джет, Тиозол 80 ВП*. Ефикасен е и препаратът Акю 10, регистриран у нас за борба с оидиума.

При органичното лозарство за борба с насекоми и акари основно се използват биологични продукти: микробиални препарати, полезни насекоми (паразити и хищници) и растителни продукти, като:

- НимАзал – биологичен продукт от индийското дърво ним. В страните от ЕС продуктът е регистриран за борба срещу комплекс от неприятели по лозата. Най-добър ефект има рано напролет.
- За борба срещу лозовите щитовки успешно може да се използва биологичния инсектицид Пиретрум, който се прилага по специална схема.
- Срещу листогризещи неприятели може да се използват продуктите на база Бацилус турингиензис, но единствено тези, произведени в ЕС.

Фермерите, които желаят да излязат на Европейските пазари с качествена и сертифицирана органична продукция, трябва да спазват всички изисквания за органично производство на грозде. В Таблица 2 са показани приликите и разликите при провеждане на трите вида растителна защита.

Таблица 2

ДРЗП	ИРЗ	БРЗ
<ul style="list-style-type: none"> • Прецизно провеждане на културални практики; • Проследяване фенологичното развитие на земеделската култура – гостоприемник; • Установяване периодите, в които се срещат отделните стадии на неприятелите; цикъла на развитие на фитопатогените. • Опазване здравето на човека и природната среда; • По отношение на неприятелите: 		
—	<ul style="list-style-type: none"> • Спазване на приетите прагове на икономическа вредност (ПИВ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Спазване на приетите прагове на икономическа вредност (ПИВ)

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Приложение на химични, физико-механични и други методи и средства, без ограничение на химичните продукти от гледна точка на въздействието им върху полезните видове. | <ul style="list-style-type: none"> • Приложение на разнообразни методи и средства за борба. Използване на химични продукти без токсично действие върху полезните видове. | <ul style="list-style-type: none"> • Приложение на безопасни и алтернативни на химичния методи и средства за борба; • Биопродукти (паразити и хищници), растителни, физико-механични средства и др. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

II. ИКОНОМИЧЕСКИ ПО-ВАЖНИ НЕПРИЯТЕЛИ ПО ЛОЗАТА

1. Лозови щитовки

1.1. Лозова щитовка

В България е разпространена повсеместно, но в голям брои се среща в южните части на страната, тъй като е сравнително тополюбив вид. Вреди основно по лозата, но се среща и по редица горски дървесни и овощни видове. Въшката е преносител на някои вирусни болести по лозата.

Лозовата щитовка развива едно поколение годишно. Зимува като ларва от втора възраст под старата кора на стъблото на лозата и по едногодишните пръчки. Ларвите започват активно да се хранят през първата половина на април и през втората половина на май. Ларвата и възрастното насекомо смучат сок от леторастите, вследствие на което изтощават лозите. Яйцеснасянето започва от третата десетдневка на май до края на юни. Ларвите от първа възраст се появяват от средата и през втората половина на юни до началото на юли. Те са много подвижни и се разселват по листата, леторастите и чепките на грозда, откъдето смучат сок. Най- силни са повредите по леторастите, в основата на които се заселват по няколко стотици ларви. При масово нападение те намаляват добива и захранното съдържание в гроздето.

1.2. Лозова подвижна щитовка

Вреди основно по лозата, но напада също цитрусови и някои украсни култури. Развива 3-4 поколения годишно. Зимува като възрастна женска под кората на стъблото на лозата и ограничено по плевелната растителност. Към средата и втората половина на април, презимувалите женски се преселват по младите леторости и листата, където се хранят. Въшките предпочитат местата с най-активен растеж и сокодвижение. Яйцеснасянето започва в края на април и началото на май и продължава до края на май. Ларвите и възрастните женски насекоми смучат сок от надземните части на растенията - леторастите, листата, дръжките на ресите и зърната. В местата на повредата растежът спира, тъканите некротизират и се образуват кафяви петна. Неблагоприятно влияние оказва и отделяната медена роса. При силно нападение лозите се изтощават и деформират. Възрастните женски от първо, второ, трето и четвърто (зимуващо) поколение се появяват съответно през първата половина на юни, юли, август и септември.

Растителната защита включва следните практики: През втората половина на март се провеждат наблюдения за установяване броя на лозовата щитовка. При наличие се препоръчва третиране с 3% Акарзин или РЗ масло, до началото на набъбване на пъпките. През юни се провежда борба срещу новоизлюпените ларви.

Официално регистрирани препарати

Неприятел	Препарат	Активно вещество	Концентрация (доза) за употреба	Карантинен срок в дни
Лозова щитовка	Агрия 1050	500 г/л фенитротион	0.15% за млади ларви	15
	Нуреле Дурсбан	50 г/л циперметрин + 500 г/л хлорпирифосетил	0.075% за млади ларви	28
	Сумитион 100ЕК	500 г/л фенитротион	0.075%	15

2. Турски лозов хоботник

Вреди основно по лозата, но напада и други овощни, горски и др. видове растения. Зимува в почвата като ларва от различна възраст и като възрастно насекомо. Презимувалите възрастни се заселват по лозовите растения още през първата половина на април. През деня се укриват под буци почва, в пукнатини и цепнатини на почвата, а през нощта изгризват пъпките на лозата, с което силно намаляват добивите. Бръмбарите повреждат пъпките подобно на рязане с трион. По-късно те скелетират листата и нагризват кората на леторастите. Младите ларви отначало се хранят с мъртва органична материя, а по-късно - с корените на лозата. Те изядват напълно младите коренчета, а по-дебелите нагризват повърхностно. Причиняват повреди както на лозичките в лозовите вкоренилища, така и на младите лозички, засадени на постоянно място. След като се развият една част от ларвите какавидират в почвата, а по-голямата част от тях се превръщат в какавиди през април и май на следващата година. Бръмбарите от тях се появяват и вредят през юни. Те се срещат чак до октомври.

Растителната защита включва следните практики: Ако рано напролет се установят повредени пъпки, може да се проведе третиране (срещу възрастните насекоми) с Агрия 1050 – 0.15%, Золон 35ЕК – 0.2%, Ларвин 375 ФС – 0.1% и др. Срещу този неприятел няма официално регистрирани препарати. При създаване на нови лоза срещу ларвите може да се внесат гранулирани инсектициди (Каунтер 5Г – 2-3 кг/дка, Милан 5Г – 2 кг/дка, Мокап 10Г – 4 кг/дка, Скипер 4Г – 1.5 кг/дка и Скруч 5Г – 2 кг/дка).

3. Лозова пъстрянка

В България лозовата пъстрянка развива 2 поколения годишно. Зимува като гъсеница в пукнатините, по кората на лозата и под нея. При повишаване на температурата на въздуха над 10°C, гъсениците напускат местата на зимуване и до три седмици се придвижват до пъпките (зимните очи), с които се хранят. Те изгризват вътрешността на пъпките, които най-често не се развиват, остават черни и приличат на измръзнали. При по-ниска температура, която забавя развитието на пъпките, повредите са по-големи. При сил-

но нападение, лозите приличат на измръзнали от зимните студове. По-късно гъсениците започват да се хранят с листата. Късноразвиващите се сортове се повреждат по-силно в сравнение с ранните. Какавиди се появяват след около месец (често съвпада с масовия цъфтеж на лозата) в цепнатините и пукнатините на почвата, под буците пръст, под старата и напукана кора, в опадалите листа и на други защитени места. В зависимост от района, летежът на пеперудите от първо поколение започва през втората половина на юни или началото на юли и продължава до втората половина на юли. Младите гъсеници са бледожълти и в продължение на няколко дни живеят групово. Те се изхранват предимно по листата на лозата. Летежът, на пеперудите от второ поколение, започва към средата и втората половина на август и продължава през септември. От тях се появяват презимуващите гъсеници.

Растителната защита включва следните практики: През април се провеждат наблюдения за активизирането на лозовата пъстрянка и придвижването на зимуващите гъсеници по пъпките на лозата. Чрез обработка на почвата, която може да се извърши през втората половина на май или през първата половина на юни, се унищожават гъсениците, които какавидират в нея. За борба с лозовата пъстрянка **официално регистрирани инсектициди са:**

Неприятел	Препарат	Активно вещество	Концентрация (доза) за употреба	Карантинен срок в дни
Лозова пъстрянка	Банкол 50ВП	500 г/кг бенсултап	0.1%	20
	Децис 2.5ЕК		0.04%	7

4. Акари

Основните видове акари, причиняващи повреди в лозовите масиви на България са: жъlt лозов (ябълков) акар, червен овощен акар, лозов акар и лозова краста

4.1. Жълт лозов (ябълков) акар

Жълтият лозов акар развива 8-9 поколения годишно и зимува като оплодена женска под старата кора на лозовите растения. През пролетта (обикновено през април), когато започне развитието на зимните очи на лозата, акарите започват да се заселват по тях, а след това преминават по листата. Придвижването им по пъпките в Южна България обикновено започва към средата на април, а за Северна България и Черноморското крайбрежие - към края на април - началото на май. Яйцеснасянето обикновено започва в края на април и първата десетдневка на май.

Повредите се предизвикват от ларвите, нимфите и възрастните акари, които смучат сок и хлорофилни зърна от развиващите се пъпки и от долната страна на листата, концентрирани главно около жилките. Те отделят ензими, които разлагат пигментите в листата. В резултат на повредата, цветът на листната петура, се променя, в зависимост от сорта, в жълт, жълто-зелен, кафяв, ръждивокафяв, виолетов, виолетово-червен и по друг начин. Освен това листата се деформират, стават по-груби и при смачкване хрущят. Ако нападението е масово и продължи няколко последователни години, лозите силно се изтощават, закържавяват, което води до измръзване през зимата. Леторастите на силно нападнатите лози закъсняват в развитието си и прорастват едва през първата половина на юни.

4.2. Червен овощен акар

У нас е разпространен повсеместно. Червеният овощен акар презимува като зимни яйца по лозите и се среща от началните фази на развитие на листната маса напролет, така че в новосъздадените лозови насаждения той има най-голямо икономическо значение. При лозата червеният овощен акар развива 6-8 поколения годишно. Излюпването на яйцата започва през второто десетдневие на април за Южна България (разпускането на пъпките на лозата). Ларвите се придвижват по младите листа и започват да се хранят. Акарите смучат сок и хлорофилни зърна, от долната страна на листата и току-що развиващите се пъпки по овощните култури и лозата. Картината на повреда наподобява повредата от жълтия лозов акар, но

листата не се деформират и не променят цвета си толкова силно като при жълтия лозов акар. Отдалеч те изглеждат сиво-кафяви и са със завита нагоре периферия.

4.3. Лозов акар

У нас е разпространен повсеместно. Напада само лозата. Поврежда най-силно сортовете Тамянка, Перл дъо Ксаба, Димят, Царица на лозята, Шасла, Алиготе, Мискет карловски, Гъмза и др. Видът развива 4 поколения годишно. Зимува като оплодена женска под кората на лозата (до жива тъкан). При над 10⁰C температура на въздуха, в продължение на десетина дни, акарите започват да напускат местата на зимуване. До средата и втората половина на май всички акари мигрират по развиващите се части на лозата. Ларвите се излюпват през периода 8-22 май. Възрастните акари от първото поколение се появяват в края на май и началото на юни. Повредата се предизвиква от ларвите, нимфите и възрастните, които смучат сок от зелените части на лозата. Акарите се концентрират най-много по основата на младите леторости, колтуците и листата. В резултат на повредата кората на леторастите некротизира, а при много силно нападение се напуква, междувъзлията се скъсяват, леторастите изостават в растежа си, по чепката на гроздето се образуват множество кафяви петна, които я правят крехка и лесно чуплива. По листата акарите се съредоточават около жилките, откъдето смучат сок и при сила повреда листата се накъсват в резултат на неравномерно нарастване. Силно повредените лози закържавяват, леторастите покарват късно през пролетта (в края на май вместо в края на април и началото на май) и приличат на пострадали от зимните студове.

4.4. Лозова краста

В България е разпространен повсеместно. Напада само лозата. Възрастните акари и ларвите смучат сок от долната страна на листата. В местата на повредата тъканите се разрастват, образуват се гали, изпъкнали от горната страна и вдълбнатини от долната страна на листата. Листата придобиват "крастав" вид от където идва името. Отначало вдълбнатата част на галата е белезникава, поради силно разрастване на епидермалните клетки във вид на тънки, бели, подобни на влакна от памук власинки. По-късно клетките умират и галите придобиват кафяв цвят. Неприятелят проявява предпочтение към сорта Памид. Развива

няколко поколения годишно. Зимува като женски индивиди в пъпките на лозата. Част от акарите зимуват и във вътрешността на пъпките. През пролетта акарите се активизират, още преди пъпката да е започната видимо развитието си (обикновено през април). През този период те започват да се хранят и да снасят яйца. По-късно преминават по листата и леторастите. През вегетационния период акарите се намират изключително по долната страна на листата, които повреждат.

Растителната защита срещу акарите включва следните практики: Различните видове акари имат връзка по между си и това трябва да се познава. Информация в тази насока може да бъде получена на база опита от предходни години и от обстойен преглед на леторастите и пъпките през пролетта с цел да се определи числеността на презумувалите акари (зимуващият запас). Редовни наблюдения за числеността на акарите трябва да бъдат извършвани през целия вегетационен период чрез преглед на листната повърхност, особено на листата от долните етажи. Основен принцип на дадената стратегия е избягването на формиране на голяма численост на акарите по лозата.

Борбата срещу акарите се води чрез листни пръскания с акарициди. Зимни третирания, когато сокодвижението е преустановено се препоръчва само в случай, че се очаква висока численост на акарите и обикновено, когато трябва да се води борба и срещу други вредители, зимуващи по лозата. Ако е необходимо третиране, най-подходящият момент за защита започва след разпускане на пъпките, когато активността на зимуващите акари е възстановена, до фенофаза 5-ти - 6-ти лист. Ако е установено масово нападение или времето е особено подходящо за вредителите, а през пролетта не са правени никакви третирания, може да се наложат пръскания и през лятото. Поради това трябва да продължат наблюденията и след края на цъфтеха на всеки 7-10 дни. Летните третирания имат допълнителното предимство да намаляват зимуващите акари.

При борбата е важно да има гаранция, че повърхността на листата от долните етажи е достигната и добре покрита. Хищните акари играят важна роля при ограничаването на растителноядните акари. В някои случаи и в някои области те имат съществено значение в извеждането на борбата. Мерките за увеличава-

не числеността на тези полезни видове трябва да бъдат взети под внимание. Те могат да бъдат внесени по изкуствен път и развитието им се благоприятства от наличието или повторното им внасяне в живи плетове, храсты, издънки и почвената покривка. Когато химична борба е наложителна, трябва да бъдат използвани акарициди, инсектициди и fungициди с минимални странични ефекти спрямо полезните видове.

Основни акарициди

Неприятел	Препарат	Активно вещество	Концентрация (доза) за употреба	Карантинен срок в дни
Жълт лозов акар	Аполо 50СК	500 г/л клофентезин	0.04%	60
	Даниран 11ЕК	30 г/л хекситиазокс + 80 г/л фенпропатрин	0.05%	30
	Данитол 10ЕК	100 г/л фенпропатрин	0.03%	21
	Нисоран 5ЕК	50 г/л хекситиазокс	0.05%	30
	Омит 57Е	570 г/л пропаргит	0.1%	14
	Ортус 5СК	50 г/л фенпероксимат	0.05%	15
	Пираника	200 г/л тебуфенпират	0.025%	30
	Санмайт 20ВП	200 г/кг пиридабен	0.05%	30
	Талстар 10ЕК	100 г/л бифентрин	0.03%	14
	Хеломит 57ЕК	570 г/л пропаргит	0.1%	14

Червен овощен акар	Масло РЗ	85% минерално масло + 15% емулгатор	3% за зимни яйца	-
	Акарзин	85% минерално масло + 15% емулгатор	3%	-
	Аполо 50СК	500 г/л клофентезин	0.04% зимни яйца в на- чалото на излюпването	60
	Даниран 11ЕК	30 г/л хекситиазокс + 80 г/л фенпропатрин	0.06% за лято пръскане	30
	Данитол 10ЕК	100 г/л фенпропатрин	0.1%	21
	Каскейд 5ЕК	50 г/л флуфеноксурон	0.15% рано напролет	30
	Митак 20ЕК	200 г/л амитраз	0.3%	28
	Митиган 18.5ЕК	185 г/л дикофол	0.2%	15
	Нисоран 5ЕК	50 г/л хекситиазокс	0.05% срещу зимни яйца - начало на излюпване	30
	Омит 57Е	570 г/л пропаргит	0.1%	14

	Ортус 5СК	50 г/л фенпероксимат	0.05% за лятно пръскане	15
	Паразомер	75% Опарафиново масло	3% за зимно пръскане	-
	Пираника 20ВП	200 г/кг тебуфенпират	0.025%	30
	Санмайт 20ВП	200 г/кг пиридабен	0.05%	30
	Талстар 10ЕК	100 г/л бифентрин	0.03%	14

III. БОРБА С БОЛЕСТИТЕ В НОВОСЪЗДАДЕНИ, НЕПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ *

1. Неинфекционни болести

1.1. Потъмняване /некроза/ на дървесината

Симптоми: Външните прояви се изразяват в по-слаб растеж, покафеняване и некроза на тъканите по периферията на листата, отмиране на отделни леторости и цели растения. При разрез на мястото на спой-

* Разделът за болести по лозата е разработен от доц. д-р Мариана Накова – Аграрен университет.

ката и по-често по посока към основата на лозичката по подложката се забелязва потъмняване на дървесината на по-малки или по-големи сектори. По-слабо засегнатите растения имат добре развита коренова система и при добри грижи леторастите узряват. Когато повредите се разраснат, лозите загиват до края на вегетацията или след 1-2 години.

Причинител: Заболяването се причинява от физиологически нарушения. Високите температури и слабата аерация на почвата предизвикват повишаване интензивността на вътреклетъчното дишане. В резултат се засилват окислителните процеси на въглехидратите и белтъците, чийто разпадни продукти предизвикват отравяне на част от тъканите, т.е. получава се асфиксия. Симптомите се усложняват при нападение от вторични микроорганизми.

Борба: Провеждат се агротехнически мероприятия за поддържане добра аерация на почвата.

1.2. Неинфекциозна хлороза

Симптоми: По най-младите листа от периферията към вътрешността на петурата се развива хлороза, като зелена ивица се запазва само покрай нерватурата. При тежки случаи цветът се променя в бледожълт, пропича некроза на листната тъкан и по-ранен листопад. След студени зими растенията измръзват.

Причинител: Липса на желязо. При излишък на карбонати в почвата се блокира усвояването на желязото. При високо съдържание на фосфор и при алкална реакция на почвения разтвор ($\text{pH} = 8$) също се създават условия за хлороза. Заболяването се предизвика още от слаба аерация на почвата, обилни поливки, липса на макро- и микроелементи, стресови ситуации от високи и ниски температури, излишък на нитратен азот и др.

Борба: Провеждат се профилактични мероприятия, като се поддържа висока агротехника в насажденията, пръскане на растенията или внасяне в почвата на съединения, съдържащи желязо (секвестренови препарати, лактофоли и др.).

2. Вирусни болести

Лозата се напада от голям брой вирусни и вирусоподобни заболявания, които се разпространяват с посадъчния материал и нематоди. Най-разпространен е вирусът, причиняващ **късовъзлието**.

Симптоми: Наблюдават се следните прояви:

- **Типично късовъзлие.** Болните лози имат потиснато развитие, малки асиметрични листа, с широко отворен опашен срез и трионовидно заострени зъбци. Жилките на петурата са гъсто разположени и листата придобиват вид на ветрило или коприва.
- **Леторастите** имат къси и двойни възли и зигзаговиден растеж.
- **Фасциация** – образуват се плоски леторости с голям брой пъпки и бифоркации.
- **Милерандаж** – гроздовете са дребни и изресяват
- **Жълта мозайка** – по най-ниско разположените листа се наблюдават интензивно жълти петна и асиметрия на нерватурата.
- **Мозайка** – явяват се жълти точковидни петна разпръснато по петурата.
- **Дифузна мозайка** – по петурата се образуват едри хромови петна, дъгички и пръстени, и хлороза на листа.
- **Изжълтяване на нерватурата** – по дължина на жилките се образуват хромовидни линии.

Голямото разнообразие на симптомите се дължи на наличие на щамове при този вирус.

Причинител е вирусът на късовъзлието - *Grapevine fan leaf virus*. Разнася се чрез почвени нематоди и при присаждане.

Борба: Да се правят редовни прегледи за откриване и унищожаване на единично болните лози; борба с плевелите, като резерват на векторите; преди да се засадят нови лози, мястото да се изследва за нематоди.

3. Бактериен рак

Симптоми: Най-често на мястото на присадката и в основата на стъблото се явяват дребни, гладки, светло-жълти образувания (тумори), които трудно се отличават от калуса. Туморите, обаче, се развиват бързо, повърхността им става грапава, вътрешността – зърнеста, а цвета – тъмнокафяв. При лозата повреди се срещат и по стъблото. Изключително рядко тумори се откриват по корена, по главните жилки на листата и чепките.

Причинител е бактерията *Agrobacterium radiobacter p.v. tumefaciens*. Бактерията се запазва в почвата и по заразените растения. Патогенът прониква чрез рани. По време на покоя на лозата инфициране не се получава, но зараза се осъществява със започване на сокодвижението на лозата. Със сока бактерията се разнася по цялото растение.

Условия за масово развитие на болестта се създават при хладно и влажно време, закъснели резитби, при измръзване и след градушки.

Борба: Изкореняване на болните лози и дезинфекция на почвата с 5% разтвор на формалин (8-10 литра/лоза) в комбинация с мед-съдържащи средства (Меден карбонат, Шампион, Купроцин голд и др. – 50-60 грама на растение). Запълване на дезинфекцираните места с нови лози. При загиналите от рак насаждения – 5-6 годишно сеитбообращение с житни.

4. Мана

Симптоми: По листата се развива:

- **Хлоротична форма.** По младите листа от горната страна на петурата се образуват едри жълто-зелени (хлоротични) петна, с бял налеп по долната страна. Това е важен диагностичен белег.
- **Мозайчна форма.** Явява се по старите листа под форма на дребни, ограничени от нерватурата хлоротични петна, от долната страна на които се образува бял спороносен налеп.

- По младите зелени леторости, листните дръжки и мустачките при благоприятни условия също може да се наблюдава нападение от мана.

Причинител е гъбата *Plasmopara viticola*. Благоприятни условия за развитие на маната се създават при чести валежи и температури 10-24°C (оптимални 18-24°C), мъгливо време, на ниски места, при гъсти насаждения, несвоевременно отвеждане на леторастите, наличие на плевели, едностранично азотно торене и чувствителни сортове.

Борба: За да се осигури нормално развитие на младите лози не бива да се допуска нападение от мана. Затова още с развитие на младите леторости се провеждат профилактични пръскания с Купроцин супер (0.3%), Купроцин специал – 0.3%, Купроцин голд – 0.3%, Шампион – 0.15%, Косайд – 0.15% и др. Бордолезовият разтвор причинява приgorи и не бива да се използва в ранните етапи от развитието на растенията. Пероцин 75 ВП – въобще не бива да се прилага, тъй като стимулира развитието на маната.

При поява на маната да се използват лекуващи препарати – Ридомил плюс 48 ВП – 0.25%, Ридомил Голд 70 ВП – 0.25%, Корсейт – 0.25%, Микал 75ВП – 0.3%, Електис 75 ВГ – 0.18%, Верита ВГ – 0.2%, Микал флаш – 0.3%, Мелоди компакт 49 ВГ – 0.3%, Купроксил 48 ВП – 0.25%, Куадрис 25СК – 0.025%, Арметил М – 0.25%, Икуеъшън про – 0.04% и др. При благоприятни условия пръсканията продължават до пълно ограничаване развитието на маната. В лозовите насаждения да се поддържа висока агротехника.

5. Брашнеста мана

Симптоми: Още с появата на младите леторости могат да се открият първите прояви на болестта. По листата, от двете страни се явяват петна със сиво белезников нежен налеп. По леторастите отначало се образуват воднисто сиви петна със сиво-белезников налеп. При сливане на петната се образуват кафяво-виолетови ивици, които остават по лозовите пръчки до следващата вегетация.

Причинител е гъбата *Uncinula necator* (*Oidium tuckeri*). Патогенът зимува по леторастите и в пъпките, като уДЕБЕЛЕН мицел. През пролетта се развива при температура над 6°C и извършва заразяване на младия

летораст и листа. Оптimalни условия се създават при температура 25-28°C и относителна влажност на въздуха 60 – 80%. В зависимост от температурата инкубационният период протича от 4 до 10 дни.

Борба: Пръсканията срещу брашнестата мана започват рано – при височина на летораста 2-6 см със системни фунгициди: Анвил 5 СК – 0.02%, Привент 25 ВП – 0.015%, Байфидан 250 ЕК – 0.01%, Титан 25 ЕК – 0.02%, Болеро 12 ЕК – 0.02%, Вектра 10 СК – 0.03%, Еклер 49 ВГ – 0.05%, Топаз 100 ЕК – 0.015%, Фоликур 250 ЕВ – 0.04%, Фалкон 460 ЕК – 0.03%. Пръсканията срещу брашнестата мана продължават до пълно ограничаване на болестта, през 10-12 дни.

Забележка: За едновременна борба с маната и брашнестата мана да се използват: Еклер 49 ВГ, Куадрис 25 СК и Шавит Ф 71.5 ВП.

6. Екскориоза

Симптоми: Симптомите се откриват още по младите леторости – 2-4 см. Върху нежната кора се откриват тъмни, леко удължени петна. Те се разрастват, стават елиптични, кафяви на цвят, т.е. проникват на дълбочина в дървесината и имат тъмносив цвят. По двегодишната дървесина болестта се открива лесно – кората побелява и се явява спороношението на гъбата под формата на черни точки.

Причинител е гъбата *Phomopsis viticola*. Зимува в пъпките и по леторастите. Патогенът се развива при температура от 1 до 45°C, наличие на вода или относителна влажност на въздуха 98-100%. При 8°C зараза се осъществява за 13 часа, а при 25°C – за 5 часа. Най-чувствителни са младите леторости – от развитие на пъпките, до появя на 3-4 лист.

Борба: Провеждат се ранни пръскания (от отваряне на пъпките до 3-4 лист), с Дитан М-45 – 0.25%, Микал – 0.25%, Купроцин голд – 0.25% и др. Силно нападнатите леторости се изрязват и изгарят.

7. Еутипноза

През 2006 г. болестта е наблюдавана по двегодишно младо лозе създадено с материал, внесен от Италия.

Болните лози имат леторести с по-къси междувъзлия, по-дребни и хлоротични листа, с пригори по тях. В напреднал стадий листата придобиват керемидено-кафяв цвят.

Симптомите се откриват по отделни леторести. Затова болестта се описва още като "Болест на умиращите клони". Болните лози умират за 2-3 години. При пререз в дървесината се наблюдава некроза с тъмно-виолетов цвят. Повредата започва от мястото на рани, най-често причинени при резитбите. Заразата протича по посока на присадката. Болната и здравата тъкани се отделят с ивица от сивкав цвят.

Причинител е гъбата *Eutypa armeniacea*. Патогенът зимува по заразената дървесина. Входна рана за зараза са раните, причинени при резитба, извършена при хладно, дъждовно и мъгливо време.

Борба: Резитба за премахване на болните леторести, изваждане и изгаряне на загиналите лози. Пръскания с фунгицидите: Фундазол – 0.1%, Дерозал – 0.1%, Метил топсин -0.1% от набъбане на пъпките, през 10-12 дни, до ограничаване развитието на болестта.

8. Еска (червенушка, дървесинно гниене)

През 2004-2006 г. по 2-3 годишни лози се наблюдаваха прояви на еска.

Симптоми: Явява се бледочервено оцветяване на листата при червените сортове и бледожълто – при белите сортове. Повредите се развиват между главните нерви на петурата. Тъканите скоро отмират и листата прегарят и окапват. В зависимост от засегнатите зони в дървесината и разрушаване на проводящите съдове, се наблюдава увяхване или внезапно загиване на отделни леторести.

При разрез на главината от основата се развива светложълто гниене на дървесината. По старите умиращи главини се образуват плодните тела на гъбата, под формата на рибени люспи (наредени керемидообразно).

Причинител е гъбата *Stereum hirsutum*, която освен в почвата се запазва и по леторастите. С вземането на калеми от болни лози болестта се разпространява в новите насаждения.

Борба: Да не се вземат калеми от болни лози. При ранно откриване на болестта ефект може да се получи чрез третиране (поливка) с фунгицидите Беномил, Дерозал, Фундазол, Метил топсин.

На мястото на унищожените лози да се проведе обеззаразяване на почвата с комбинации от беномилови, тирамни или цирамни средства. Внасянето на биопрепарати на база триходермин дават насырчителни резултати.

9. Бяло гниене

Симптоми: Болестта избухва след градушка. Болните тъкани са светлокафяви. Развива се мокро гниене. Над мястото на повреда леторастите съхнат, листата жълтеят и окапват. Кората се отделя от дървесината. Поразените тъкани са сиво-белезникави и са осияни от черни точки.

Причинител е гъбата *Coniothyrium diphloidiella*. Патогенът е почвообитаващ и се развива основно след градушка.

Борба: Пръскания с 2-3% бордолезов разтвор, не по-късно от 16-18 часа след градушка и последващо отстраняване на повредените органи.

IV. ПЛЕВЕЛИ

Растителната защита при лозята отглеждани с тревни ивици (от житни треви) в междуредията се различава от тази при лозя без такива ивици. Засяването на трева в междуредията е възможна само в области, където количествата на валежите са значителни (поне 600-700 мм. годишно); при това трябва да бъде

образувана растителна покривка навсякъде, където е възможно. Косене и мулчиране на тревните ивици не трябва да се прави толкова често (обикновено 3-4 пъти годишно), за да се избегне заплевеляването с многогодишни треви и някои плевелни видове като глухарче. Възможно е също така и косене вътре в редовете, но за това се изисква специално оборудване. Плевелите в младите лозя са подобни на тези в обработваемите полета, основно едногодишни житни и двусемеделни плевели. Ако междуурядията не са обработени, те често се заплевеляват с едногодишни и многогодишни житни плевели като дараджан и др.

Растителната защита включва следните практики: Срещу плевелите вътре в редовете може да се води механично или чрез мулчиране. Механичната борба може да преобладава до фазата на пълно плододаване. В младите лозя се препоръчват главно контактни хербициди (Баста 15 СЛ, Баста 20 СЛ) и противожитни хербициди (Галант супер, Тарга супер 5 ЕК). В тази фаза не се препоръчват почвени хербициди и остатъчни количества, но те могат да бъдат използвани без ограничение в лозя на възраст над 3-4 години. Третирания преди разпукване на пъпките могат да бъдат извършвани в периода от късна есен до ранна пролет. Внасяне на слабо разтворими хербициди с дълго действие се препоръчва през есента. В стратегията за Интегриран Контрол на Вредителите (ИКВ) се предпочита запазването на почвената покривка през есента и зимата, така че се препоръчва третиране напролет. Редовете трябва да бъдат почистени от остатъците от окапали листа, тъй като те могат да намалят действието на почвените хербициди. Най-сериозен от многогодишните плевели е видът поветица, като той може да се превърне в преобладаващ вид само за една година. Плевелните видове родилна трева, паламида, тросток, балур и др. също са с икономическо значение. Борбата срещу тези плевели може да се води със системни хербициди като Глифоган 480 СЛ, Глифодин 360, Валсаглиф, Ефазат 36 СЛ, Космик, Раундъп, Родео Глифо, Рондел 48ЕК и др., които се абсорбират през листата. При използването на неселективни хербициди трябва да се полагат грижи листата на културата да не влизат в контакт с продукта. Срещу канадската золотница - вид, устойчив на някои хербициди, могат да бъдат използвани продуктите с активно вещество амониев глифозинат (Баста 15 СЛ и Баста 20 СЛ). За да се избегне развитието на устойчивост, се препоръчват комбинации от хербициди. Активните вещества трябва да се избират в зависимост от плевелния състав и спектърът на действие на продукта.

Някои основни хербициди

Препарат	Активно вещество	Концентрация мл/дка	Вид плевел и моменти на приложение	Карантинен срок
Агрифлан	240 г/л трифлуралин	600-1000	Срещу едногодишни житни и някои широколистни плевели - Внася се рано напролет, преди поникване на плевелите с инкорпориране	30
Баста 15 СЛ	150 г/л глюфозинат амониум	500-600	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели - Внася се в активна вегетация на плевелите.	14
Баста 20 СЛ	200 г/л глюфозинат амониум	600	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели - Внася се в активна вегетация на плевелите.	14
Валсаглиф	360 г/л глифозат	600	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели - Внася се в активна вегетация на плевелите.	30
Галант супер	125 г/л халоксифоп-R-метил	200-250	Срещу многогодишни житни плевели в т.ч. балур от коренища – Внася се във фаза 3-5 лист на плевелите (10-20 см височина на балура)	

Глифоган 480 СЛ	360 г/л глифозат	400-1200	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели.	30
Гоал 2Е	240 г/л оксифлуорфен	150-200	Срещу едногодишни и многогодишни широколистни плевели – Внася се вегетационно (април-май).	45
Космик	360 г/л глифозат	600	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели – внася се при височина на плевелите 20-30 см. Да се прилага с 15-20 л/дка работен разтвор.	30
Наса 360 СЛ	360 г/л глифозат	400-1200	Внася се във фаза бутонизация на широколистните и изкласяване на житните плевели.	30
Раундъп	360 г/л глифозат	400-1200	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели – Внася се във фаза бутонизация на широколистните и изкласяване на житните плевели.	30
Реглон Форте	150 г/л дикват + при- лепител	300	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели – Внася се в активна вегетация на плевелите.	30

Рейсър 25 ЕК	250 г/л флуорохори- дон	400	Срещу едногодишни широколистни плевели – Внася се рано напролет (преди вегетацията).	30
Рондел 48 ЕК	360 г/л глифозат	600	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели – Внася се във фаза бутонизация на широколистните и изкласяване на житните плевели.	
Ронстар 25 ЕК	250 г/л оксадиазон	600-1000	Срещу едногодишни широколистни и някои житни плевели – Внася се при височина на плевелите 20-25 см.	—
Санглифо	360 г/л глифозат	400-1200	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели.	30
Тарга супер 5 ЕК	50 г/л квизалофоп-П- етил	300-600	Срещу едногодишни житни плевели – Внася се във фаза 3-5 лист на плевелите (10-20 см височина на балура).	60
Тъчдаун	480 г/л глифозат-три- мезиум	400-1000	Срещу едногодишни и многогодишни житни и широколистни плевели.	30

Таблица П1. Ключови ентомофаги и акарофаги по лозата

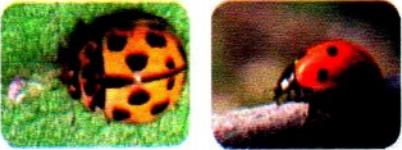
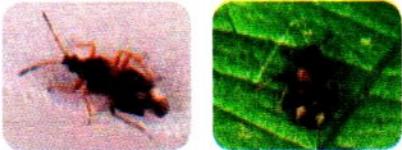
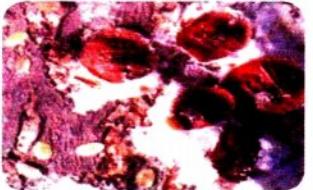
Хищни калинки	<ul style="list-style-type: none"> Седемточкова калинка – <i>Coccinella septempunctata L.</i> Четиринацетточкова калинка – <i>Propylaea quatuordecimpunctata L.</i> Изменчива калинка – <i>Adonia variegata Gz.</i> Точкова калинка – <i>Stethorus punctillum Ws.</i> 	
Хищни жестокрили	<ul style="list-style-type: none"> Обикновена златоочица – <i>Chrysopa carnea Steph.</i> Седемточкова златоочица – <i>Chrysopa septempunctata Wesm.</i> Красива златоочица – <i>Chrysopa formosa Br.</i> Зелена златоочица – <i>Chrysopa prasina Burn.</i> <i>Chrysopa perla L.</i> 	
Хищни дървенци	<ul style="list-style-type: none"> <i>Anthocoris nemorum L.</i> <i>Anthocoris nemoralis F.</i> <i>Orius minutus L.</i> <i>Orius vicinus Ril.</i> <i>Orius niger W.</i> 	
Хищни акари	<ul style="list-style-type: none"> <i>Amblyseius aberrans Oudem.</i> <i>Amblyseius plumiter Cantet Fanz.</i> <i>Amblyseius finlandicus Oudem.</i> <i>Typhlodromus</i> <i>Phytoseiillus</i> 	

Таблица П2. Икономически по-важни неприятели по лозата

<p>Лозова подвикна щитовка <i>Pseudococcus citri</i> L.</p>			
<p>Лозски лозов хоботник <i>Otiorrhynchus turca Bohem.</i></p>			
<p>Лозова пъстрянка - Yno (Procris) ampelophaga Bayle.</p>			

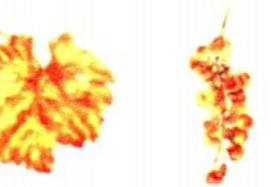
Лозов краста <i>Eriophyes</i> <i>(Calomerus) vitis</i> <i>Pgst.</i>	Жълт лозов (ябълков) акар <i>Schizotetranychus</i> <i>viticola</i> Reck.	   
Лозов акар <i>Brevipalpus lewisi</i> <i>Mc. Gregor.</i>	   	
	Червен овощен акар - <i>Tetranychus</i> <i>ulmi</i> <i>Koch.</i>	   

Таблица П3. Икономически по-важни болести по лозата

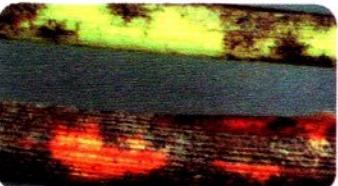
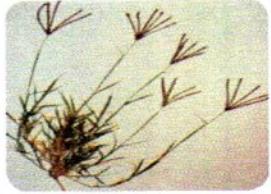
	Мана по лозата		
Брашнеста мана по лозата			
Еска			
	Бактериен рак		

Таблица П4. Икономически по-важни плевели в лозята

Обикновен щир <i>Amaranthus retroflexus L.</i>			
Поветица <i>Convolvulus arvensis L.</i>			
Папамида <i>Cirsium arvense L.</i>			

<p>Тръсъкот <i>Cynodon dactylon L.</i></p>			
<p>Глухарче <i>Taraxacum officinale L.</i></p>			
<p>Дараџан <i>Echinochloa crus-galli</i></p>			

БИБЛИОТЕКА “ЗЕМЯТА - ИЗТОЧНИК НА ДОХОДИ”

ОТПЕЧТАНИ ДО МОМЕНТА:

ПОРЕДИЦА ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА ...

- ОРАНЖЕРИЙНИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- РАННИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- СРЕДНО РАННИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- КЪСНИ ЗЕЛЕНЧУКОВИ КУЛТУРИ
- НЕТРАДИЦИОННИ КУЛТУРИ
- ПОДПРАВНИ КУЛТУРИ
- БИЛКИ
- ЗЪРНЕНИ ЖИТНИ И ФУРАЖНИ КУЛТУРИ
- СЕМКОВИ И КОСТИЛКОВИ ОВОЩНИ КУЛТУРИ
- МЛАДИ ЛОЗОВИ НАСАЖДЕНИЯ

ПОРЕДИЦА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА НА ...

- ЗЕЛЕНЧУКОВИТЕ КУЛТУРИ ОТ БОЛЕСТИ, НЕПРИЯТЕЛИ И ПЛЕВЕЛИ
- СЕМКОВИ И КОСТИЛКОВИ ОВОЩНИ КУЛТУРИ

