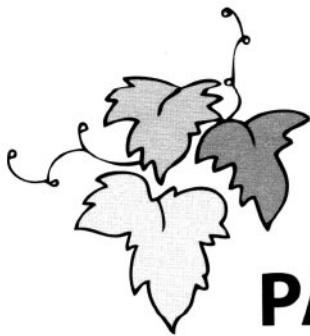


ЗЕМЯТА - ИЗТОЧНИК НА ДОХОДИ

РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА НА ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ





РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА

НА ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ

Пловдив, 2008

Автори:

доц. д-р Мариана Накова

д-р Марияна Иванова

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

ISBN 978-954-91791-5-6

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

© 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 плододаващи лозя. Прилагането на по-безвредни продукти за растителна защита, определя 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 плододаващите 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. ИКОНОМИЧЕСКИ ПО-ВАЖНИ НЕПРИЯТЕЛИ ПРИ ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ	7
1. Гроздови молци	7
1.1. Шарен гроздов молец	7
1.2. Еднопоясен гроздов молец	8
2. Лозови листозавивачки	15
2.1. Лозова листозавивачка	15
2.2. Малка лозова листозавивачка	15
3. Сива педомерка	15
4. Лозови щитовки	16
5. Зелена лозова цикада	17
6. Калифорнийски трипс	18
7. Лозов стригач	18
8. Акари	19
II. ИНТЕГРИРАНА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА НА ЛОЗАТА	20
III. ОРГАНИЧНО (БИОЛОГИЧНО) ПРОИЗВОДСТВО НА ГРОЗДЕ	22
IV. БОРБА С БОЛЕСТИ ПРИ ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ	23
1. Неинфекциозна хлороза	23
2. Повреди от бордолезов разтвор	24

3. Серни приgorи	24
4. Вирусни болести.....	24
4.1. Късовъзлие по лозата	24
5. Златисто пожълтяване	25
6. Бактериен рак.....	26
7. Чернилка	27
8. Мана	27
9. Брашнеста мана	29
10. Сиво гниене.....	30
11. Екскориоза.....	31
12. Еутипиоза	32
13. Еска.....	33
15. Бяла чума (Бяло кореново гниене).....	34
16. Брепер	35
17. Бяло гниене	35
V. ПЛЕВЕЛИ В ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	45
Таблица П1. Икономически по-важни неприятели при плододаващи лозя	45
Таблица П2. Икономически по-важни болести при плододаващи лозя	47
Таблица П3. Икономически по-важни плевели при плододаващи лозя	48

I. ИКОНОМИЧЕСКИ ПО-ВАЖНИ НЕПРИЯТЕЛИ ПРИ ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ

1. Гроздови молци

Гроздовите молци (шарен гроздов молец и еднопоясен гроздов молец) причиняват сходни повреди. В някои години двата вида се появяват едновременно, но в отделни години единият от тях може да доминира. Шареният гроздов молец изисква суhi условия с високи температури и се счита за доминантен вид за южните страни, докато еднопоясният гроздов молец изисква по-хладни условия и е неприятел на северните страни.

Познаването на биологичните особености (различен брой поколения годишно, периоди на летене и т.н.) на двата вида е важен фактор за изграждане на растително-защитната система.

1.1. Шарен гроздов молец

Шареният гроздов молец е икономически най-важният неприятел по лозата във всички страни с развито лозарство. Предпочита сортовете с мискетов аромат и жълто-зелена ципа на зърното. Най-силно напада сортовете Мискет Отонел, Перл дьо Ксаба, Царица на лозята, Мискет хамбургски, Тамянка, Чауш, Шасла, Италия, Димят, Болгар, Пино Шардоне, Ризлинг Немски и др.

Видът развива 3 поколения годишно и зимува като какавида, предимно в цепнатините на кората на лозовите растения. При имагинирането си през пролетта, възрастните повличат какавидните кожички. Летежът на пеперудите от презимувалото поколение започва около април и продължава до края на май - средата на юни. Пеперудите са активни привечер и в началото на нощта. Те снасят яйцата си главно по прилистниците на цветните бутони и дръжките на ресите. Летежът на пеперудите от първо поколение започва обикновено през втората половина на юни и приключва към края на юли. Пеперудите от това

поколение снасят яйцата си по ягоридата и зазряващите зърна. Поради високите температури и ниска влажност пеперудите от това поколение, са с ниска плътност. Пеперудите от второ поколение летят от края на юли - началото на август до втората половина на септември. Те снасят яйцата си по зазряващите и вече узрелите зърна на гроздето.

Картина на повредата: Гъсениците от първо поколение изгризват цветните бутони и ги оплитат с копринени нишки. По тези нишки повредата лесно се установява още в началото на вредната дейност. Гъсениците често нагризват разклоненията на ресата и части от нея опадват на земята. Така те предизвикват загиване на много повече цветни бутони, отколкото са в състояние да повредят пряко.

Гъсениците от второ поколение повреждат зърната с големина на грахово зърно (ягоридата), а при ранните сортове и зазряващите зърна, като ги нагризват, изгризват вътрешността им и семената. Слабо ги оплитат с копринени нишки.

Гъсениците от трето поколение повреждат зазряващите и узрелите зърна, като слабо ги оплитат с копринени нишки. Повредите, причинени от второто и третото поколение създават благоприятни условия за развитие на гъбни болести, причинители на гниене на гроздето, с което размерът на вредата се увеличава.

1.2. Еднопоясен гроздов молец

Еднопоясният гроздов молец развива две поколения годишно и зимува като какавида под кората на лозите. Летежът на пеперудите от презимувалото поколение започва през третата десетдневка на април и продължава до втората половина на юни. Яйцеснасянето започва около една седмица след имагинирането, при температура над 14 - 15°C, след залез слънце и в ранните утринни часове, при висока влажност на въздуха. Яйцата се снасят главно по цветните бутони и прилистниците. Излюпването на гъсениците започва през втората половина на май, но най-масово е през първата половина на юни.

Летежът на пеперудите от първо поколение започва през третата десетдневка на юни - началото на юли и продължава до първата половина на август. Пеперудите снасят яйцата си по ягоридата, зазряващи-

те и вече узрелите зърна и по дръжките на зърната. Пеперудите и от това поколение са много чувствителни към влажността на въздуха.

Картина на повредата: Гъсениците от първо поколение изгризват вътрешността на цветните бутони и ги оплитат с копринени нишки.

Гъсениците от второ поколение се вгризват в зърната, непосредствено след излюпването. Те изгризват вътрешността на ягоридата, зазряващите и узрелите зърна, а така също и семената. Обикновено се вгризват откъм дръжката на зърното или в мястото на допирране на зърната едно в друго. Повредите по ягоридата, зазряващите и узрелите зърна създават условия за развитие на причинители на гниене.

Ключови неприятели при плододаващи лозя са гроздовите молци, затова основно място се отделя на контрола на тяхната популационна плътност, като борбата се провежда при плътност на гъсениците над праговете на икономическа вредност (ПИВ) (Таблица 1).

Основни моменти:

- Определяне плътността на презимувалата популация**

През втората половина на март до началото на април лозовите насаждения се обследват шахматно или по диагоналите. Кората в основата на главината се остьргва и се събира в найлонов плик. На 100 дка се проверяват 10 лози, на 500 дка – 25 лози и на всеки нови 1000 дка по още 25 лози. При наличие на 37 - 40 жизнени какавиди на 100 лози съществува реална опасност за следващата година.

- Установяване началото на летежа и проследяване на числената динамика**

Периодът на летеж може да бъде проследяван ефективно чрез феромонови уловки (специфични за всеки от видовете). Летежът на презимувалите възрастни насекоми започва след разпукване на пъпките. Счита се, че реколтата е застрашена, когато в една феромонова уловка (за 250-300 дка лозя) бъдат уловени от 400-1000 пеперуди от първо поколение, 500 до 2500 пеперуди от второ поколение и от 450 до 2200

пеперуди от трето поколение. При такъв брой пеперуди относителната популационна плътност на гъсениците не превишава ПИВ (Табл. 1).

Таблица 1
Прагове на икономическа вредност (ПИВ) на гроздови молци

Неприятел	Праг на икономическа вредност
(Шарен гроздов молец и Еднопоясен гроздов молец) Десертни сортове Първо поколение Второ поколение Трето поколение Винени сортове Първо поколение Второ поколение Трето поколение	4-6 яйца или гъсеници на 100 реси 6-8 яйца или гъсеници на 100 ягоди и гроздове 8-10 яйца или гъсеници на 100 грозда 6-8 яйца или гъсеници на 100 реси 8-10 яйца или гъсеници на 100 ягоди и гроздове 10-12 яйца или гъсеници на 100 грозда

• **Установяване началото на излюпване и определяне плътността на гъсениците**

За целта се преглеждат 40-50 лози. Маркират се 500-700 яйца, които се наблюдават всеки ден. След като се установи, че излюпването е започнало, ресите, ягодидата или гроздовете на определен брой лози, раз-

положени шахматно или по диагоналите на лозовото насаждение, се преглеждат за установяване броя на гъсениците: на 100 дка – 10 лози, на 500 дка – 25 лози, до 1000 дка – 50 лози. Наблюденията се извършват през 2 - 4 дни.

• Сигнализиране моментите за борба

Сроковете на първото пръскане се определят след наблюдение и установяване максимумът на летеж. Ако няма определени прагове на икономическа вредност, за препоръчване е третиранията да се направят по време на излюпване на яйцата или при откриване на първите повреди. В най-общи линии, повредите от първото поколение са слаби и третиране в тази фаза не се налага. Ранните пръскания трябва да бъдат насочени към онези лозови масиви, където са констатирани големи щети или са били необходими няколко третирания през последните няколко години. Пръсканията срещу второто поколение могат да бъдат извършени според праговете на вредност и на база наблюдавани симптоми от първото поколение (оплеливи с паяжина цветни пъпки). Възможни са две стратегии: третиране срещу възрастните насекоми при яйцеснасяне (основно при еднопоясния гроздов молец) или третиране срещу ларвите, непосредствено след излюпване (основно при шарения гроздов молец). В съответствие с това трябва да бъдат избирани и препаратите за растителна защита (Таблица 2). Лозарите трябва да имат предвид наличните прогнози и подадени сигнали от консултантските служби.

Сроковете за развитие на третото поколение на шарения гроздов молец в комбинация със сроковете за прибиране на реколтата трябва да определят дали е целесъобразно пръскане. Ако са възможни повреди по зърната и съответно заразяване от сиво гниене (основно в южните райони), тогава се препоръчва пръскане. Това поколение има значение и е важно само за десертните сортове грозде.

На практика пръсканията трябва да бъдат насочени към чепките (гроздовете). В зависимост от вида на използвания инсектицид и размера на популацията, може да се наложат по едно или две пръскания за всяко поколение. Повредите, причинявани от второто поколение и на двата вида гроздови молци, са с най-голямо значение, особено поради ролята им при подпомагане заразяването със сиво гниене. Интер-

валът от време между пръсканията и прибирането на реколтата, играе основна роля при избора на инсектицид, поради възможните проблеми с остатъчните количества. В лозовите масиви с винени сортове пръскания срещу третото поколение рядко се налагат.

Таблица 2
Официално регистрирани препарати и за борба с гроздовите молци

Неприятел	Препарат	Активно вещество	Доза	Карантинен срок, дни
Шарен гроздов молец	Авант 15СК	150 г/л индоексакарб	0.025% приложен в началото на яйцеснасянето	10
	Агрия 1050	500 г/л фенитротион	0.15%	15
	Булдок 025ЕК	25 г/л бетацифлутрин	0.03%	21
	Вазтак 100ЕК	100 г/л алфациперметрин	0.0125%	14
	Данитол 10ЕК	100 г/л фенпропатрин	0.05%	21
	Децис 2.5ЕК	25 г/л делтаметрин	0.04%	7
	Децис ТАБ	250 г/кг делтаметрин	0.004%	7
	Золон 35ЕК	350 г/л фозалон	0.2%	21
	Золон супер	500 г/л фозалон + 30 г/л циперметрин	0.06%	21

Неприятел	Препарат	Активно вещество	Доза	Карантинен срок, дни
	Карате 2.5ЕК	25 г/л ламбда цихалотрин	0.03%	10
	Карате 5ЕК	50 г/л ламбда цихалотрин	0.015%	10
	Карате ЗЕОН	50 г/л ламбда цихалотрин	0.02%	10
	Карате макс	37.5 г/л ламбда цихалотрин	0.025%	10
	Каскейд 5ЕК	50 г/л флуфеноксурон	0.1%	30
	Ланат 20Л	200 г/л метомил	0.1%	7
	Ланат 90ВСП	900 г/кг метомил (водоразтворими опаковки)	0.03%	7
	Ларвин 375 ФС	375 г/л тиодикарб	0.1%	28
	Нуреле Дурсбан	50 г/л циперметрин + 500 г/л хлорпирифосетил	0.05%	28
	Ранер 2 Ф	240 г/л метоксиленозид	0.04%	14
	Релдан 50ЕК	500 г/л хлорпирифосметил	0.1%	14
	Санмба 530ЕК	480 г/л хлорпирифосетил + 50 г/л циперметрин	0.05%	7
	Севин ХЛР	480 г/л карбарил	0.15%	7

Неприятел	Препарат	Активно вещество	Доза	Карантинен срок, дни
Еднопоясен гроздов молец	Суми Алфа	50 г/л есфенвалерат	0.025%	14
	Сумитион 50ЕК	500 г/л фенитротион	0.15%	15
	Суперсект 10ЕК	100 г/л цистранс	0.02%	7
	Талстар 10ЕК	100 г/л бифентрин	0.02%	14
	Фюри 10ЕК	100 г/л зетациперметрин	0.0125%	1
	Шерпа 25ЕК	250 г/л циперметрин	0.015%	7
	Дипел ВП	Бацилус туригензис 16000 МЕ активност	0.15%	Заразява копринената буба
	Дипел 2Х	Бацилус туригензис 32000 МЕ активност	0,1%	-
Еднопоясен гроздов молец	Суми Алфа	50 г/л есфенвалерат	0.025%	14
	Сумитион 50ЕК	500 г/л фенитротион	0.15%	15
	Суперсект 10ЕК	100 г/л цистранс	0.02%	7
	Шерпа 25ЕК	250 г/л циперметрин	0.015%	7

2. Лозови листозавивачки

2.1. Лозова листозавивачка

Разпространена е във всички страни с развито лозарство. В България се среща главно в лозовите на-саждения по поречието на Дунав и по Черноморското крайбрежие. Видът развива едно поколение годишно. Зимува като млада гъсеница в копринено пашкулче под старата напукана кора на лозата, по-подобно. Върхността на почвата и в растителни остатъци. Лозовата листозавивачка може да бъде проследена чрез преброяване на ларвите. Предложеният праг на вредност е 3-4 ларви/лоза. Неприятелят е чувствителен на препаратите, използвани срещу гроздовите молци и самостоятелна борба обикновено не се провежда.

2.2. Малка лозова листозавивачка

Малката лозова листозавивачка напада различни дървесни видове и лозата. Видът е разпространен повсеместно в страната, но се среща най-масово в района на Пловдив, Бургас и Поморие.

Младите ларви се хранят в гнезда по долната повърхност на листата, а по-късно преминават по младите чепки (гроздове), където се хранят с кожицата на зърната (улесявайки заразяването със сиво гниене). Неприятелят може да развие до три поколения. За разлика от гъсениците на шарения гроздов молец, гъсениците на този вид нагризват по-грубо ягоридата, зазряващите и вече узрелите зърна и по-обилно оплитат с копринени нишки.

Борбата срещу малката лозова листозавивачка е свързана с периода на летеж на възрастните насекоми, който може да бъде проследен с феромонови уловки. Пръскания с инсектициди се налагат, само ако е установен летеж на възрастните насекоми. Подходящи са активните вещества, използвани срещу гроздовите молци.

3. Сива педомерка

Разпространена е в цялата страна. Развива две поколения годишно. Зимува като млада гъсеница, под кората и на други защитени места. Презимувалите гъсеници се активизират през пролетта със затопляне

на времето и започват да се хранят, като нагризват пъпките, леторастите, ресите и листата. През този период те са най-вредни. Видът има добра защитна окраска и се забелязва трудно. Гъсениците приключват развитието си към средата на април и какавидират в почвата. Летежът на пеперудите от първо поколение, започва през май. Гъсениците от лятното поколение се излюпват в края на май – началото на юни. Те се хранят само с листата и нанасят по-малко повреди. Младите гъсеници скелетират листата, а възрастните ги изгризват изцяло, като оставят само централната жилка.

Пеперудите от второ поколение летят от края на юни, юли – до началото на август. Излюпените гъсеници се хранят известно време и отиват да зимуват.

Борбата трябва да се насочи срещу презимувалите гъсеници, по време на набъбване на пъпките по лозата. Няма официално регистрирани ПИВ и препарати. Може да се използват контактни средства от всички групи – органофосфорни, карбаматни, пиретроиди и др.

4. Лозови щитовки

Лозовите щитовки (лозова щитовка и лозова подвижна щитовка) имат икономическо значение за плододаващите лозя. Повредата, която лозовата щитовка нанася се причинява от ларвите и възрастните, които смучат сок от леторастите и разклоненията на гроздовете, вследствие на което лозите силно се изтощават. При масово нападение намаляват добива и захарното съдържание на гроздето.

При плододаващи лозя повредата, която причинява лозовата подвижна щитовка може да засегне не само листата и леторастите, а така също чепката, дръжката на чепката и зърната. На мястото на повредата тъканите некротизират и се образуват кафяви петна. При силно нападение лозите се изтощават, а чепките и зърната се покриват с медена роса, по която се развиват чернилни гъби, влошаващи качеството на гроздето.

През втората половина на март се провеждат наблюдения за установяване плътността на лозовата щитовка. При плътност 1 ларва на 1 линеен метър плодна пръчка се препоръчва третиране с 3% акарзин

или РЗ масло, до началото на набъбване на пъпките. През юни се провежда борба срещу новоизлюпените ларви. Може да се използват контактни инсектициди от всички групи – органофосфорни, карбаматни и др.

Официално регистрирани препарати: Агрия 1050 – 0.15%; Нуреле Дурсбан – 0.075% за млади ларви; Релдан 50ЕК – 0.1%; Сумитион 100ЕК 0.075%. Третирането да се повтори след 10-15 дни.

5. Зелена лозова цикада

Разпространена е в цялата страна. Ларвите се хранят по долната страна на листата. Те причиняват по-жълтяване или почервеняване на листната повърхност, разпространяващи се от периферията към вътрешността. Повредата е известна като "пригор на върха" и може да бъде объркана със симптомите на някои болести или недостиг на хранителни елементи. Наличието на ларви или бели съблечени обвивки (коожички) от тях по долната повърхност на листата, е характерна особеност. Появилите се по върховете на листата кафяви петна постепенно се разрастват и обхващат целия лист. Повредените листа спират растежа си и изсъхват.

Възрастните насекоми са силно подвижни. Зелената лозова цикада зимува по други гостоприемници и напролет възрастните насекоми снасят яйцата си в тъканите на листата. Видът може да развие 3 - 4 поколения годишно. Лозата се напада и от други видове цикади (зелена цикада). Преките повреди от тях не са икономически значими, но са много опасни преносители на вирусни болести.

Пръсканията с инсектициди не винаги са ефективни, тъй като цикадите са изключително подвижни, имат голям брой хранителни гостоприемници (включително и плевели) и непрекъснато мигрират към лозята от съседните площи. Препоръчва се пръскането да започне преди цъфтежа и да продължи поне два месеца, през период, който е съобразен с последействието на използваните препарати. Срещу ларвите и възрастните цикади може да се третира с контактни, проникващи или транс-ламинарни инсектициди. Да се третират и съседните площи с плевелна растителност. Няма официално регистрирани препарати и прагове на икономическа вредност .

6. Калифорнийски трипс

Внесен е в северозападна Европа през 80-те години като вредител в оранжерии, в момента е вредител по зеленчуковите и плодовите култури в Средиземноморските страни. Възрастните и ларвите смучат сок от зелените части на лозите. При храненето в мястото на убождането се появяват светли петна, които покъсно некротират. Зимува по различни диви и културни цветни растения и преминава в лозовите насаждения с десертни сортове, като се размножава по цветните части и младите гроздове, причинявайки напетняване на зърната. Срещат се и други видове трипсове по лозата, но те са с много по-малко значение.

За ефективна борба с трипсовете е необходимо да се провеждат наблюдения за тяхната поява, особено в началото на вегетационния период. Тъй като те са многоядни насекоми, необходимо е да се следи за наличието им и върху плевелната растителност, в съседство с насажденията. Унищожаване на гостоприемниците, по които зимува неприятеля, намиращи се в съседство с лозовите насаждения, могат да ограничат първоначалното заразяване. За проследяване развитието на популацията могат да бъдат използвани цветни лепливи уловки.

При лозата няма одобрени прагове на икономическа вредност. За борба може да се използват системни инсектициди, регистрирани за борба с трипсовете по зеленчуковите култури: Ортен 75РП - 150 мл/дка, Ланат 90ВСП - 35 г/дка, Маршал 25ЕК - 100 мл/дка, Моспилан 20СП - 15 г/дка, Регент 800ВДГ - 3.5 г/дка и др.

7. Лозов стригач

Разпространен е повсеместно, но се среща в ниска плътност. Видът развива едно поколение годишно. Зимува като възрастно насекомо в почвата. Презимувалите бръмбари се появяват в края на март - началото на април. В продължение на 20-25 дни те си правят ход в почвата. До отвора се натрупва малка купчинка от издълбаната пръст. През това време възрастните се хранят самостоятелно, но повредите не са много големи.

Женските снасят яйцата си в камерки, издълбани на дъното на хода. През този период (до края на юни) мъжките също са много активни и нанасят основната си вреда.

Те прегризват листа, леторости, млади стъбла, поници, пъпки, цветоносни стъбла и т.н., като ги внасят в ходовете. Там ги превръщат в кашица, която служи за храна на ларвите.



В борбата трябва да се включват агротехнически практики, като разораване на междуредията. При нужда, през пролетта, срещу възрастните се пръска с контактни органофосфорни, карбаматни и др. средства в по-високи дози. Да се третират и слоговете, целините и др. необработвани места в съседство. Няма регистрирани препарати и ПИВ.

8. Акари

При нарушено биологично равновесие в лозовите насаждения в резултат на прекомерни инсектицидни третирания, акарите по лозата могат да се превърнат в проблем и в плододаващите лозя. Основните видове акари, причиняващи повреди по лозата, техните биологични особености, приетите ПИВ и основните растително-защитни практики са подробно описани в книжката за млади лозови насаждения от същата поредица.

II. ИНТЕГРИРАНА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА НА ЛОЗАТА

През последните години се обръща все по-голямо внимание върху прилагането на **ИНТЕГРИРАНА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА (ИРЗ)** в лозовите насаждения и алтернативни методи за борба с вредителите, с оглед намаляване употребата на пестициди, опазване чистотата и качеството на продукцията и повишаване загрижеността на земеделските производители към опазване на околната среда. При ИРЗ борбата с вредителите включва комбинация от методи (в т.ч. вземане на пробы, проследяване на вредност, прогнози, биологични методи за борба и агротехнически практики), вместо традиционните третирания с химични продукти. Ако няма други ефективни средства за предотвратяване на повредите, тогава се препоръчва използването на пестициди.

В досегашните програми за растителна защита (РЗ), подборът на пестицидите се базираше на тяхната ефикасност или от икономическа гледна точка, без да се обръща особено внимание на въздействието им върху околната среда. Когато разработват своята стратегия за РЗ, земеделските производители трябва да се съобразяват не само с ефикасността на пестицидите, но и със следните фактори (Фиг. 1): биологията на вредителите (жизнен цикъл, изисквания към околната среда и др.), сортова чувствителност, ограничения, наложени от преработвателната индустрия по отношение употребата на пестициди. Все по-голямата загриженост на обществото към безопасността на храните, опазване на водите и околната среда от замърсяване, налага на земеделските производители да обръщат по-голямо внимание на въздействието, което оказват върху околната среда пестицидите, които прилагат (напр. токсичността на инсектициди и акарициди по отношение на полезните видове насекоми и медоносните пчели).

Настоящото издание има за цел да покаже на производителите на грозде, че освен съществуващите конвенционални методи за РЗ има и алтернативни методи и средства за водене на борба с потенциалните вредители при лозата.

ФИГУРА 1. СТРАТЕГИЯ ЗА ИНТЕГРИРАНА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА С НЕПРИЯТЕЛИТЕ ПО ЛОЗАТА

Стратегиите за борба с неприятелите по лозата включват следните основни елементи:



III. ОРГАНИЧНО (БИОЛОГИЧНО) ПРОИЗВОДСТВО НА ГРОЗДЕ

При органичното (биологично) производство на грозде, борбата с неприятелите по лозата се провежда само при доказана необходимост и то с биологични и културални (агротехнически) практики. Фермерите, които са избрали този начин на производство трябва да имат предвид, че биопрепаратите и биоагентите имат по-бавно и по-слабо, но устойчиво действие в сравнение с химичните средства за борба и затова трябва да се прилагат преди броят на неприятелите да достигне приетите прагове на икономическа вредност.

Борбата с **гроздовите молци** може да се изведе по няколко начина. Срещу яйцата се прилага паразита *Trichogramma sp.* - по 80-100 хил. броя на дка, колонизирани трикратно – срещу всяко от поколенията. Срещу гъсениците може да се извършва третиране с инсектицида от растителен произход - Пиретрум ФС ЕК в концентрация 0.05%. При необходимост третирането се повтаря. Гъсениците се засягат и от бактериални препарати на база *Bacillus thuringiensis* – Дипел 2Х – 0.1%, Дипел ВП – 0.15%, Лепинокс – 150 г/дка, Форей 48 Б – 0.15% и др.

За контролиране популацията на гроздовите молци успешно се използват феромонови диспенсъри **РАК 2+1** заdezориентация на мъжките индивиди по време на размножаването (50 ампули /диспенсъра/ на дка – преди началото на летеж на първо поколение). Този метод е ефективен при ниска популационна плътност и в комбинация с други методи.

При появата на **акари** в плододаващите лозови насаждения (**лозов акар, жълт лозов акар, червен овощен акар или обикновен паяжинообразуващ акар**) се използва препарата NeemAzal – T/S в концентрация 0.3-0.5%. Извършват се 2-3 пръскания през 7-10 дни. От биоагентите за борба с акарите се прилагат два вида хищни акари (*Phytoseiulus persimilis* и *Amblyseius californicus*). Нормата и кратността на колонизиране се определят от специалист и зависят от плътността на акарите-фитофаги. Борбата с червения овощен акар може да започне срещу зимуващите яйца, с пръскане в периода до набъбване на пъпките.

Използват се 3% минерални масла – Акарзин и 2% парафиново масло – Паразомер, като се съблюдават приетите правовете на икономическа вредност.

Листата, нападнати от **лозова краста**, се събират и изгарят. На площи, които предходната година са имали над 20% нападнати листа, при разпукването на зимните очи, се провеждат 2-3 пръскания през 10-15 дни с 1.5% минерални масла или 0.3-0.5% NeemAzal – T/S за предотвратяване придвижването на акара по листата.

При нападение от **хоботници, гъсеници и др. насекоми – неприятели по надземните части на лозата**, борбата срещу ларвите им може да се проведе чрез пръскане с Пиретрум ФС ЕК в концентрация 0.05%.

Срещу **листогризещи гъсеници** – сива педомерка, лозова листозавивачка, малка лозова листозавивачка, лозова пъстрянка и др. се използват и бактериалните препарати на база *Bacillus thuringiensis* – Дипел 2Х – 0.1%, Дипел ВП – 0.15%, Лепинокс – 150 г/дка, Форей 48 Б – 0.15% и др.

IV. БОРБА С БОЛЕСТИ ПРИ ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ

1. Неинфекциозна хлороза

Симптоми: Открива се най-рано по младите листа, като се развива от периферията към вътрешността на листната петура. При по-тежки случаи цветът се променя в бледожълт до кремавобял, наблюдава се периферна некроза и настъпва преждевременен листопад. Добивите могат да се понижат, а растенията да измръзнат след студени зими.

Причинител: Недостиг на елемента желязо.

При карбонатни почви се блокира усвояването на желязо от растенията. Високите дози фосфор могат да доведат до утаяване на желязото по корените и в проводящата система и хлороза. Други причини са алкална реакция на почвения разтвор ($\text{pH} = 8$), лоша аерация и др.

Борба: Профилактични мероприятия за поддържане на висока агротехника в насажденията, пръскане на растенията или внасяне в почвата на желязо-съдържащи съединения (секвестрени, лактофоли и др.)

2. Повреди от бордолезов разтвор

Симптоми: Най-чувствителни са младите листа. По периферията се явяват некротични, пригорни зони. Некротични петна се срещат и по петурата на листата.

Причинител: Явяват се при пръскане в ранните фенофази, в дъждовно време с бордолезов разтвор или когато препаратът е стар или неправилно приготвен и има кисела реакция.

Борба: Правилно приготвяне на бордолезовия разтвор и пръскане на лозите при подходящи условия. Първите пръскания да се провеждат с фабрично формулирани препарати, като Шампион, Купроцин супер, Микал, Ридомил голд и др.

3. Серни пригори

Симптоми: При използване на сяра в горещите часове на обяд, при температури над 26°C по листата и гроздовете се наблюдават неправилни, ръждиво-кафяви петна. Растенията изглеждат като опламенени.

Причинител: Неправилно приложение на сяра-съдържащиfungициди.

Борба: Да се праши или пръска със сяра-съдържащи препарати в хладните часове (сутрин и вечер), след дъжд или роса.

4. Вирусни болести

Лозата се напада от голям брой вирусни болести, които се разпространяват с посадъчния материал, а също и от нематоди. Най-вредоносно заболяване у нас е късовъзлието.

4.1. Късовъзлие по лозата

Среща се във всички лозарски райони по света. Добивите от болните лози намаляват до 65 - 80%, съдържанието на захари е ниско, а виното е некачествено.

Симптоми: При заболяването има голямо разнообразие на симптоми, което се дължи на сорта и щамовите различия. При вируса, причинител на **типовото късовъзлие (fanleaf)**, болните лози имат силно подтиснат растеж. Листата са малки, деформирани със заострени зъбци. Жилките са гъсто разположени и листът придобива вида на ветрило или на коприва. Болестта е известна и като копривени листа. Лето-растите имат скъсени междувъзлия, двойни възли и зигзаговиден растеж. Растенията имат втрънчен вид, дървесината не узрява и през зимата болните лози често измръзват. Гроздовете са дребни с милерандирани (недоразвити) зърна.

Жълта мозайка. По най-ниско разположените листа се образуват интензивно жълти петна и се наблюдава асиметрия на нерватурата. Петната са няколко типа: жълти точковидни петна, пръснати по петурата; дифузна мозайка - едри хромови петна по петурата, ограничени от жилките и хлороза на листата. Повредите личат най-ясно през май до към средата на юли. Гроздовете са дребни, с милерандирани зърна.

Изжълтяване на нерватурата. По дължината на жилките се формират хромово-жълти петна. Листата са с ясно изразена асиметрия. Симптомите се явяват в средата на юни и остават през цялата вегетация. При този тип лозите имат почти нормално плододаване.

Трите щама на вируса често се срещат комбинирано по някои видове лози.

Причинител: *Grapevine fanleaf virus*. Пренася се със сок, чрез присаждане и от почвени нематоди от род *Xiphinema*.

Борба: При създаване на нови насаждения да се изследва почвата за нематоди и да се използва здрав посадъчен материал. Да се правят периодични прегледи и откритите единично болни лози да се унищожават. Да се води борба с плевелите и да се поддържа висок агрофон.

5. Златисто пожълтяване

Това е най-разпространеното фитоплазмено заболяване по лозата.

Симптоми: През вегетацията по листата се наблюдават златисто-жълти петна, разположени успоред-

но на жилките. При стареене на листата те некротират. При червени сортове петната са винено червени. По-късно листните петури стават гланцови, завити надолу и навътре. Листата са керемидообразно наредени по леторастите. Леторастите имат подтиснат растеж и придават "плачещ вид" на лозата. При ранна зараза съцветията съхнат, а при късна – зърната увяхват, а чепките и дръжките изсъхват.

Причинител: Фитоплазма *Mycoplasma sp.* Пренася се от цикади.

Борба: Използване на здрав посадъчен материал. Маркиране на здрави лози за производство на посадъчен материал. Борба с плевелите и с векторите цикади през вегетацията.

6. Бактериен рак

Разпространен е във всички лозарски райони.

Симптоми: Отначало в основата на стъблото или на мястото на присадката се явяват дребни, гладки, светложълти тумори, които трудно се различават от калуса (тъкан, която растението образува за запълване на наранявания). Туморите се развиват бързо, разрастват се, повърхността им става грапава, вътрешността – зърnestа, а цветът – тъмно кафеяв. Повреди могат да се наблюдават и по стъблото, плодните пръчки и много рядко по корена, главните жилки на листата и чепките. Със стареенето туморите се разпадат. На мястото на старите тумори се образуват нови през следващата вегетация. Болните лози имат подтиснато развитие, хлоротични листа и са податливи на измръзване.

Причинител: *Agrobacterium vitis*.

През пролетта заразяване се получава при започване на сокодвижението на лозата и температури между 8°C и 30°C. Условия за по-масово развитие се получават при хладно и влажно време, след градушки, при измръзване и закъснели резитби.

Бактерията се запазва в почвата и заразените растения. Прониква през рани.

Борба: Използване на здрав посадъчен материал при създаване на ново насаждение. Изкореняване на болни лози и дезинфекция на мястото с 5% формалин (8 - 10 литра на лоза) в комбинация с мед-съдър-

жащ фуницид. Мястото се запълва с нови лозички. При загинали от рак лозови насаждения, се прилага 6-7 годишно сейтбообръщение с житни култури.

7. Чернилка

Нападнатият посадъчен материал е негоден за засаждане. Ако бъде използван, след 3-4 г. насаждениета силно се разреждат.

Симптоми: При обелване на кората по едногодишната и многогодишната дървесина се откриват светлокрафяви, а по-късно жълто-кафяви до черни елиптични петна. Повредите засягат камбий, лико, дървесина. Листата жъlteят или червенеят, в зависимост от това дали са на бели или червени сортове. Растежът е слаб, а при тежки зими лозите загиват. При листата симптомите са като воднисти точки, а по-късно стават ъгловати, светлокрафяви петна. Повреди се срещат по чепки, цветове и млад завръз. Развитите зърна се спаружват и изсъхват.

Причинител: *Erwinia vitivora*. Бактерията прониква през рани и устицата на листата, а след това се развива системно в проводящата система.

Запазва се в почвата, в хранилищата и заразените лози. Разпространява се с калеми и посадъчен материал.

Борба: При производство на посадъчен материал високо ниво на агротехника. За създаване на нови насаждения да се използва здрав посадъчен материал.

8. Мана

Икономически една от най-важните болести, причиняваща средни загуби от 5-10%.

Симптоми: Маната се развива през цялата вегетация по лозата. Поразява зелените органи: листа, листни дръжки, мустаци, зелени леторости. По младите, нарастващи листа се наблюдават бледозелени, едри, закръглени, неограничени от нерватурата петна, ясно видими на преминаваща светлина. Тези симптоми

са известни като "мазни петна" или хлоротична форма. По долната страна се образува бял налеп. По напълно оформлените листа се образуват дребни, ъгловати, ограничени от нерватурата петна, които са мозаично разпръснати по петурата и с бял налеп от долната страна - "мозаична форма".

Патогенът поразява още листни дръжки, мустаци, зелени леторости.

Цветовете и младите завръзги се покриват обилно с налеп и сравнително бързо загиват. Тази форма е известна под наименованието "сиво гниене".

В по-късни фази, от големина на грахово зърно до начало на обагряне се проявява и форма "кафяво гниене". Тя се развива откъм дръжката на плода (мицелът прониква през нея) и причинява завяхване, мушифициране и окапване на зърната. При благоприятни условия се засягат цели гроздове.

Повредите от мана нарушават физиологичните процеси при растенията, в следствие на това се понижават добивите, а растенията стават податливи на измръзване.

Причинител: *Plasmopara viticola*. Тази гъба започва развитието си през пролетта при температури над 11°C и почвена влажност над 70%.

Болестта се благоприятства от чести валежи, роси и мъгливо време, ниски места и гъсти насаждения, заплевеляване и едностранично азотно торене.

Борба: За препоръчване е да се извежда на база прогноза, която се публикува в Бюлетините на Регионалните служби по растителна защита. Предпазни пръскания се провеждат с мед-съдържащиfungициди: Купроцин – 0.3%, Купроцин супер – 0.3%, Купроцин супер M – 0.2%, Купроцин супер специал – 0.25%, Косайд ДФ -0.18%, Косайд 2000 ВГ - 0.12%, Косайд 101 ВП - 0.15%, Шампион -0.15%, Купрол - 0.25%, Купро – 0.25% или с Дитан М 45 – 0.3%, Дитан ДГ – 0.3%, Манкоцеб 80ВП – 0.3%, Манекс С 8 – 0.15%, Витра 50 ВП – 0.15%. Бордолезовият разтвор да не се прилага в ранните фази от развитието на растенията, защото причинява приgorи. Peroцин 75 ВП и цинебни fungициди не трябва да се използват в лозарството, защото стимулират развитието на брашnestата мана.

При појава на мана и около фенофаза цъфтеж и грахово зърно да се прилагат лекуващи препарати: Ридомил голд – 0.25%, Корсейт МДФ – 0.25%, Корсейт РДФ – Бианка - 0.25%, Корсейт РВП – 0.25%, Микал флаш – 0.3%, Електис – 0.18%, Мелоди компакт 49 ВГ – 0.15%, Мелоди комби ВП – 0.2%, Куадрис 25 СК – 0.075%, Алиет флаш – 0.3%, Манекс С 8 ВП – 0.15%, Банко 500 – 0.2%, Браво 500 – 0.2%, Верита ВГ – 0.2%, Делан 700 ВДГ – 0.05%, Делан 750 СК – 0.05%, Микогард 500 СК – 0.25%, Фолпан – 0.15%.

9. Брашнеста мана

Масово разпространено заболяване при интензивното лозарство.

Симптоми: Болестта се развива по всички зелени органи на лозовото растение. Първи симптоми се откриват в началото на вегетацията с появата на младите леторости. По листата, предимно от горната страна се наблюдават петна със сивобелезников налеп. При масово нападение листата се деформират и прегарят. По леторастите отначало се наблюдават воднисто-сиви петна с белезников налеп. При сливане на петната върху узрялата дървесина личат тъмнокафяви до виолетово-кафяви ивици, които остават върху лозовите пръчки и през следващата вегетация.

По ресата причинява изресяване, деформации и пригор.

Най-типични са проявите по зърната от оформянето им до прошарване. Отначало малки петна с рехав налеп, който после става сивобелезников. При изтриване на последния по ципата на зърното личат черни точки. На мястото на повредата тъканите се втвърдяват и зърната се напукват до семките. При сърдечни нападения налеп има и по зърната от цели гроздове и чепките, улавя се миризма на риба и се развиват вторични патогени. Повреди се наблюдават по чепките, колтуците и зелените върхове на леторастите.

Причинител: *Uncinula necator*. Гъбата зимува под кожестите люспи на пъпките и започва развитието си при 5 - 6°C (6,2°C). Оптимални условия за разпространение на болестта са 25-28°C и относителна влажност 60-80%.

Пренася се със заразени резници за калеми и подложки в новосъздадените насаждения.

Борба: При силно нападнатите лозя чрез резитби се отстранява болната дървесина. През вегетацията борбата се извежда от фенофаза покарване на леторастите до прошарване на зърната, като особено

чувствителни са лозите при 2 до 6 см летораст; цъфтеж; грахово зърно до прошарване. Първите пръскания са задължително със системни фунгициди – Анвил 5 СК – 0.02%, Байфидан 250 ЕК – 0.01%, Еклер 49 ВГ – 0.05%, Пънч 40 ЕК – 0.005%, Рубиган 12 ЕК – 0.02%, Систан супер 24 ЕК – 0.01%, Топаз 100 ЕК – 0.015%, Топсин М 70 ВДГ – 0.1%, Фалкон 460 ЕК – 0.03%, Фоликур 250 ЕВ – 0.04%, Болеро 12 ЕК – 0.02%, Индар 050 ЕВ – 0.06%, Куадрис – 0.075%, Ориус 25 ЕВ – 0.04%, Саназол 25 ЕК – 0.02%, Строби ДФ – 0.02%, Талендо 20 ЕК – 0.02%, Каратан 35 АС – 0.05%, Шавит 25 ЕК – 0.01%, Колис – 0.04%, Титан 25 ЕК – 0.02%, Арден 50 СК – 0.02%, Бампер 25 ЕК – 0.02%, Блин ЕКСА 5 СК – 0.02%, Контаф 5 СК – 0.02%, Топ плюс 70 ВП – 0.1%, Тиморекс 66 ЕК – 0.5%, Трифмин 30 ВП – 0.02%, Фолпан 80 ВДГ – 0.1%, Вектра 10 ЕК – 0.03%.

От сяра-съдържащите средства се използват сяра на прах 3 - 4 кг/дка, както и намокрими сяра-съдържащи препарати – Кумулус ДФ – 0.3%, Тиовит джет 80 ВГ – 0.3%, Тиозол 0.8%, Пол силкол 80 ВП – 0.3%, Сол-фоликид – 0.3%, Тиопаст СК 60 – 0.25%. Те трябва да се прилагат при температури между 10-12 и 26-28°C. При топло време рано сутрин или късно вечер за да не се получат пригори; при масова поява на болестта се правят зелени резитби и се пръска с бистър формалин – 0.4% в комбинация със системен фунгицид (Беномил, Топсин М и др.).

10. Сиво гниене

Сивото гниене е икономически важна болест, която може да засегне реколтата до 100%.

Симптоми: Цъфтежно сиво гниене. Болестта поразява цвета и се нарича „ранно (цъфтежно) сиво гниене“. Венечните листа, плодника и цветните дръжки стават воднисто сиви и бързо отмират.

Типично сиво гниене се развива по зърното от момента на прошарването. Отначало се явяват светло-кафяви петна по кожицата, която се обелва лесно. При наличие на влага по поразените органи се явява обилен сив налеп, а по-късно се образуват и черни грапави точки. При чести превалявания, по време на узряване на гроздето, заболяването обхваща цели гроздове.

Гъбата отделя ензими, които разрушават багрилните вещества и виното потъмнява.

Причинител: *Botrytis cinerea* със съвършена форма *Sclerotinia fuckeliana*. Гъбата зимува по растителните остатъци. Благоприятни условия се създават при отглеждане на чувствителни сортове, чести превалявания, умерени температури - 15-25°C, повреди от брашнеста мана и гроздови молци, след градушка, обилно азотно торене и пръскане срещу мана с цинебниfungициди и при нарушения на технологичните изисквания за отглеждане на лозата.

Борба: За да се намали риска от масово развитие на сиво гниене трябва да се предпочитат формиромки с добра проветривост; да се правят зелени резитби; да се извежда борба с гроздовите молци, плевели и брашнеста мана; да се прилага научно обосновано торене.

При благоприятни условия пръскания се провеждат по време на цъфтеж, оформяне на зърното и при затваряне на гроздето. Следващите пръскания са при прошарване (през 10-15 дни и приключва 2-3 седмици преди прибиране).

Химичната борба може да се извежда с: Бенлейт 50 ВП – 0.1%, Фундазол 50 ВП – 0.1%, Бенимост 50 ВП – 0.1%, Беномил 50 ВП – 0.1%, Роврал 25 ФЛО – 0.2%, Ронилан ДФ – 0.1%, Ронилан ФЛ – 0.1%, Топсин М 70 – 0.1%, Сумилекс 50 ВП – 0.1%, Кантус – 0.1%, Митос – 0.25%, Роми 25 СК – 0.2%, Суич 62.5 ВП – 0.08%, ВДГ – 0.1%; Сумилекс 50 ВП – 0.1%, Куадрис 25 СК – 0.075%, Шавит Ф 71.5 ВП – 0.2%, Шавит Ф 72 ВДГ – 0.2% могат да се използват за едновременна борба с брашнеста мана, мана и сиво гниене.

11. Екскориоза

Разпространена е във всички лозарски страни и нанася сериозни загуби.

Симптоми: Масово се явяват до фенофаза 3-5^{ти} лист. По-добре личат в ранните фази от развитие на лозата. Една част от пъпките не се развиват, а от останалите израстват леторости със силно скъсени междувъзлия, зиг-заг растеж и дребни деформирани листа.

По основните междувъзлия се откриват тъмно кафяви некротични, вретеновидно изтеглени петна.

На мястото на повредата петното се разкъсва и се открива повредена дървесина. При силно нападение кората е корковидно напукана. При 2-3 годишните леторести се наблюдава побеляване на кората. Болестта засяга още листните дръжки, мустачки, младите чепки и зеленото грозде.

Причинител: *Phomopsis viticola*. Гъбата зимува в пъпките и по леторастите. Пролетните температури между 15-18°C и навлажняване за 7-10 часа са достатъчни за обилна инфекция.

Борба: Агротехниката включва силни резитби на поразените органи. Химичната борба се базира на ранни пръскания от набъбване на пъпките до фаза 3-4^{ти} лист. Извършват се сгъстени пръскания през 7 - 8 дни с: Миккал флаш – 0.3%, Верита ВГ – 0.2%, Дитан М 45 – 0.25%, Купроцин супер специал – 0.4%, Каптан 50 ВП – 0.3%.

12. Еутипиоза

Симптоми: През пролетта от болните лози израстват леторести със скъсени междувъзлия, дребни хлоротични листа с приgorи по тях. В напреднал стадий те имат червен цвят. Описаните симптоми се откриват по отделни леторести и затова болестта се нарича "болест на умиращите клони". Младите реси изресяват и по-късно изсъхват. Заболяването се развива прогресивно и в продължение на няколко години лозите загиват.

Характерни са повредите по зрялата дървесина. При пререз се наблюдава некроза с кафяв до тъмно виолетов цвят. Болните тъкани са воднисти и се разделят от здравите с ивица със сивкав цвят.

Повредите започват от място на нараняване на стъблото и често протичат към присадката. Напоследък заболяването се среща и в млади насаждения.

Причинител: *Eutypa armeniacae*. Болестта се запазва по старата дървесина. Заразява при температури между 1 и 45°C, и вода. Това става при ранни резитби, при хладно и дъждовно време. Входна врата за заразяване са раните по стъблата.

Борба: Акцентува се на превантивните мерки: отстраняване на болни леторести и загинали лози; резитби при сухо и спокойно време. Химичната борба се провежда от набъбване на пъпките през 10-12 дни, до ограничаване на повредите с: Топсин М - 0.1%, Бенлейт – 0.1%, Фундазол – 0.1%.

13. Еска

Симптоми: Те се наблюдават върху всички части на лозовото растение. Има две форми: хронична – с прояви по листата и акутна – внезапно загиване на растенията.

Израждането на листата е най-честата проява. Симптомите се явяват след цъфтеж, през лятото или ранна есен, първо по най-долните листа. През вегетацията се явява червено оцветяване в междунервията на листата при червените сортове и жълто – при белите сортове. Некротичните зони разрастват, листата постепенно прегарят и могат да опадат.

Симптомите по грозда варират по райони и сортове. Във Франция и Северна Италия, зърната в гроздовете не нарастват нормално и не узряват. В Южна Италия, Швейцария и Калифорния, засегнатите зърна са с кафяво-виолетови петна. В последствие могат да се напукат и изсъхнат. Симптомите по гроздето се развиват без такива по листата или обратно.

При много горещо време в Европа се наблюдава внезапна смърт на цели лози – листата и гроздовете изсъхват внезапно, само за няколко дни.

При напречен пререз на главината се открива светложълто и меко гниене в централната част на дървесината, оградено от по-тъмна зона. Гъбата може да се наблюдава и по старите вдървесинени рамена на лозите, подредена керемидообразно.

Понякога некрозата на дървесината е секторна и се свързва с еутипиозата (вж. по-горе).

Причинител: *Stereum hirsutum* или *Phellinus igniarius*. *Stereum hirsutum* се запазва по болните лози и в почвата. Напада и други дървесни видове – овощни, малина, топола, орех и др. При лозата се разпространява с калеми, взети от болни лози.

Борба: Да се спазва високо ниво на агротехника – да не се създават нови лозя на мястото на загинали такива, без обеззаразяване на почвата; да не се вземат калеми от болни лози. При ранно откриване на болестта ефект може да се получи чрез поливки с Беномил, Фундазол, Топсин М.

14. Чума

Симптоми: Заболяването се развива на хармани (отделни участъци от насаждението). Болните лози са с подтиснато развитие и по-дребни, светлозелени листа. Понякога растенията увяхват и изсъхват внезапно. Типичните симптоми се откриват след обелване на кората, в основата на главините. По вътрешната страна се вижда бял пълтен налеп, а по корените се откриват и черни налепи. В основата на лозовите растения, по-късно се формират гъби тип „пънчушка“.

Причинител: *Armillariella mellea*. Запазва се по заразените лози и гниеща дървесина.

Борба: Високо ниво на агротехника – да не се създават нови насаждения след загинали лозя и овощни, както и на тежки, преовлажнени почви. След унищожаване на болните лози, мястото да се обеззаразява с формалин.

15. Бяла чума (Бяло кореново гниене)

Симптоми: Болестта се явява по отделни растения или на хармани. Заразените лози имат потиснат растеж, по-дребни светлозелени и нарязани листа. Леторастите са по-тънки, със скъсени междувъзлия и хлоротичен вид. Растенията постепенно загиват. При изваждане корените са изгнили, с черна кора, която лесно се обелва. Дървесината е кафява и гъбеста.

Причинител: *Rosellinia necatrix*. Гъбата се запазва в почвата по дървесни остатъци. Благоприятни условия се създават при тежки и преовлажнени, бедни на карбонати почви.

Борба: Добро ниво на агротехника – както при чумата.

16. Бренер

Симптоми: Болестта се открива първо по долните, по-късно и по върхните листа. По сортовете с червено грозде между главните жилки се формират червено оцветени петна, с яркозелен или жълт венец по края. При сортовете с бяло грозде петната са жълти, с ярка ивица отстрани. По-късно петната се сливат и потъмняват. Болестта може да зарази съцветията и да причини гниенето и изсъхването им.

Причинител: *Pseudopeziza tracheiphila*. Гъбата зимува в жилките на окапалите листа. Смята се, че дъждовете и дългите влажни периоди благоприятстват болестта.

Борба: Химичната борба трябва да започне рано във фенофаза 2-3 лист (с диаметър около 5 см) с беномилови средства.

17. Бяло гниене

Масово развитие се наблюдава след градушка, основно по гроздовете, по-рядко по листа и леторести.

Симптоми: По чепките на мястото на нараняване се образуват светлокафяви петна. Болните тъкани са мокри, постепенно загниват и съхне върхната им част, която се откъсва и пада. Заразата минава и върху зърната. По нараненото зърно се появява червеникаво петно, което бързо се разраства и плодът изглежда като сварен. После ципата става сиво-бяла. При влага зърната гният, а при суща се мумифицират.

По леторастите се явяват петна с различна големина. Ако петната са като пръстен, сокодвижението спира и на мястото на повредата се формира подутина, листата жъlteят и окапват. Листата се нападат рядко.

Причинител: *Coniothyrium diplodiella*. Слаб паразит, който прониква през рани и рядко директно през ципата.

Борба: До 16 часа след градушка да се напръска с 2-3% бордолезов разтвор или ТМТД – 0.5%, Каптан – 0.5%, Хинозол – 0.5%, Беномил – 0.2%. Да се отстранят поразените органи.

ФЕНОЛОГИЧЕН КАЛЕНДАР за борба срещу болестите по лозата

Болест	Мероприятия за борба	Карантинен срок, дни
Фаза: Зимен покой - от опадването на листата до началото на набъбване на пъпките		
Бактериен рак	Загиналите лози се изкореняват. При слабо нападение туморите се почистват, изнасят се извън лозето и се изгарят. Мястото се дезинфекцира с 5% формалин (20-30 л на лоза), а туморите - с 0.5% формалин + шампион/фунгурган/косайд	
Чума и бяло гниене	Болните лози се унищожават и мястото се обеззаразява с формалин - 2% (по 25 л на лоза) или с калциев цианамид (250 г на лоза). Местата се заграждат с ров (разположен извън заразената почва), дълбок 60-80 см.	
Брашнеста мана Екскориоза Антракноза Еутипиоза	Когато по леторастите има повреди от еутипа, екскориоза, брашнеста мана и антракноза се извършват резитби за отстраняване на силно заразените леторести.	
Фаза: От масовото набъбване на пъпките до появата на реси		
Брашнеста мана	Патогенът зимува в пъпките и по леторастите като мицел, който започва да се развива при температура над 6°C. При наличие на симптоми по леторастите, първото пръскане се провежда рано при височина на леторастите 2 до 6 см, със системно действащи фунгициди.	
	I. Фунгициди със системно действие:	
	Байфидан 250 ЕК	0.01%
	Байлетон 5 ВП	0.05%
	Байлетон 25 ВП	0.015%
	Пънч 40 ЕК	0.0075%
	Анвил 5 СК	0.02%
	Систан супер 24 ЕК	0.01%
	Импакт 12.5 СК	0.04%
	Топсин М 70 ВДГ	0.1%
	Саназол 25 ЕК	0.02%

Болест	Мероприятия за борба	Карантинен срок, дни
	Вектра 10ЕК	0.03%
	Бампер 25 ЕК	0.02%
	Фундазол 50 ВП	0.1%
	Бенлейт 50 ВП	0.1%
	Рубиган 12 ЕК	0.02%
	Топаз 100 ЕК	0.015%
	Трифмин 30 ВП	0.02%
	Фоликур 250 ЕВ	0.04%
	Шавит Ф 71.5 ВП	0.2%
	Шавит 25 ЕК	0.02%
	Куадрис 25 СК	0.075%
	Строби ДФ	0.02%
	Топ плюс 70 ВП	0.1%
	Еклер 49 ВГ	0.05%
	Болеро 12 ЕК	0.02%
	Индар 050 ЕВ	0.06%
	Ориус 25 ЕВ	0.04%
	Таленко 20 ЕК	0.02%
	Фалкон 460 ЕК	0.03%
	Колис	0.04%
	Титан 25 ЕК	0.02%
	Арден 50 СК	0.02%
	Блин ЕКСА 5 СК	0.02%
	Контаф 5 СК	0.02%

Болест	Мероприятия за борба		Карантинен срок, дни
	Тиморекс 66 ЕК	0.5%	-
	Фолпан 80 ВДГ	0.1%	20
<i>II. Фунгициди с контактно действие:</i>			
	Каратан 35 ЛС	0.05%	21
	Кумулус /80% С/ ЛФ	0.2 - 0.3%	20
	Сулфурол 80 ВП	0.3 - 0.4%	20
	Тиовит джет 80 ВГ	0.3%	21
	Тиозол 80 НП и 85 НП	0.6-0.8%	20
	Сяра на прах	3 - 4 кг/дка	20
	Пол сulkол 80 ВП	0.3%	20
	Солфоликид 800	0.3%	20
Забележка: Първите пръскания се правят задължително със системни фунгициди. Сярата и серните препарати се използват при температура над 10 - 12°C.			
Екскориоза	Гъбата зимува по леторастите и се развива в температурен интервал от 6-8 до 30-35°C, наличие на вода (роса) или относителна влажност 98-100%. Критични са fazите от края на набъбването на пъпките до фаза 3 ^{ти} - 5 ^{ти} лист, когато се провеждат 2-3 пръскания с един от препаратите:		
	Дитан М 45	0.25 - 0.3%	20
	Манкозеб	0.25%	20
	Микал флаш	0.3%	14
	Каптан 50 ВП	0.3%	60
	Верита ВГ	0.2%	30
Антракноза	Патогенът зимува по леторастите и започва да се развива в началото на вегетацията на лозата. Затова пръсканията започват рано с един от препаратите:		
	Беномил (бенлейт) 50 ВП	0.1%	20

Болест	Мероприятия за борба	Карантинен срок, дни
	Топсин М 70 ВДГ	0.1%
	Фундазол 50 ВП	0.1%
Еутипиоза	Резитбите да се провеждат в дни без мъгли и валежи. Болните леторести да се изгарят. Пръскания се правят в ранните фази с:	Резитбите да се провеждат в дни без мъгли и валежи. Болните леторести да се изгарят. Пръскания се правят в ранните фази с:
	Бенлейт 50 ВП (беномил)	0.1%
	Топсин М 70 ВДГ	0.1%
	Фундазол 50 ВП	0.1%
Забележка: Тезиfungициди имат ефект върху трите болести: брашнеста мана, еутипа и антракноза.		
Фаза: От масовата поява на ресата до началото на цъфтежа		
Мана	Патогенът зимува в почвата като ооспора. Те могат да покълват и заразяват при средна деноночна температура над 11°C, почвена влага над 70% и наличие на дъжд или роса. Борбата се извежда на основа на указанията на Регионалните служби по растителна защита. Гъбата заразява първите листа (1.5 - 2 см) до късна есен. Борбата започва при откриване на първи петна в страната. Предпазни пръскания се извършват с fungицидите:	Патогенът зимува в почвата като ооспора. Те могат да покълват и заразяват при средна деноночна температура над 11°C, почвена влага над 70% и наличие на дъжд или роса. Борбата се извежда на основа на указанията на Регионалните служби по растителна защита. Гъбата заразява първите листа (1.5 - 2 см) до късна есен. Борбата започва при откриване на първи петна в страната. Предпазни пръскания се извършват с fungицидите:
	Купроцин	0.3%
	Купроцин супер	0.3%
	Купроцин супер специал	0.25%
	Купроцин супер М	0.2%
	Меден оксихлорид 50 ВП	0.15 - 0.25%
	Меден хидроокис 50 НП	0.25%
	Купросейт 45 ВП	0.4%
	Купросейт голд 45 ВП	0.25%
	Купросейт голд М	0.15%
	Делан 700 ВДГ	0.05%
	Санкоцеб 80 ВП	0.3%

Болест	Мероприятия за борба	Карантинен срок, дни
	Фолпан 80 ВДГ	0.15%
	Полирам ДФ	0.2%
	Фунгуран ОН	0.15%
	Браво 500 СК	0.2%
	Дитан М 45	0.3%
	Дитан ДГ	0.3%
	Шампион ВП	0.15%
	Косайд ДФ	0.15%
	Косайд 101 ВП	0.15%
	Купроксат ФЛ	0.3%
	Купертин М	0.4%
	Купро 50 ВП	0.25%
	Купрол 50 ВП	0.25%
	Купронам 320 СК	0.25%
	Лактофол купро	1%
	Фолпан 80 ДГ	0.15%
	Маджик кап 60 ВП	0.2%
		60

При появя на мана по ресата и в дъждовно време (особено при опасност от големи загуби на реколтата) се пръска със системни (лекуващи) фунгициди:

	Алиет флаш	0.3%	20
	Микал флаш	0.3%	20
	Купрофенат 55 ВП	0.3%	14
	Корсейт МДФ	0.25%	14

Болест	Мероприятия за борба	Карантинен срок, дни
	Корсейт РДФ-Бианко	0.25%
	Корсейт Р ВП	0.25%
	Косайд 101 ВП	0.15%
	Ридомил голд МЦ 68 ВГ	0.25%
	Микогард 500 СК (хлортанолил)	0.25%
	Манекс С-8 ВП	0.15%
	Фолпан 80 ДГ	0.15%
	Делан 700 ВДГ	0.05%
	Делан 750 СК	0.05%
	Електис 75 ВГ	0.18%
	Мелоди компакт 49 ДГ	0.15%
	Мелоди комби ВП	0.2%
	Куадрис 25 СК	0.075%
	Строби	0.02%
	Банко 500	0.2%
	Браво 500	0.2%
	Верита ВГ	0.2%

Забележка: При хладно и влажно време се третира 10-12 дни след първото пръскане. След ограничаване на заразата със системните функции предпазните пръскания се правят с медни или комбинирани препарати.

Брашнеста мана (оидиум) Води се едновременна борба, като се комбинират посочените препарати за борба срещу маната и брашнестата мана. При слабо нападение от брашнеста мана, борбата може да се води със сяра съдържащи средства.

Забележка: При силно чувствителни на брашнеста мана сортове да се избягва употребата на цинеб съдържащи препарати.

Болест	Мероприятия за борба	Карантинен срок, дни
Фаза: От масовия цъфтеж до грахово зърно		
Мана (переноносороза)	Това е най-критичният период от фенологичното развитие на лозовото растение. В късните фази силни поражения нанася форма "кафяво гниене" на грозда. При благоприятни условия за развитие и разпространение на причинителите на двете болести се провеждат по-чести комбинирани пръскания (през 8-12 дни) с посочените за маната и брашнестата мана препарати. При повреди по ресата се използват системните (лекуващите) фунгициди. След формиране на зърното и при по-масово нападение от мана и брашнеста мана, много добри резултати се получават от комбинацията на системни фунгициди с прибавяне на 0.4-0.5% чист (бистър) формалин. Това пръскане да се провежда рано сутрин или най-добре късно следобед.	
Брашнеста мана		
Сиво гниене	Макар и рядко, при дъждовно време се появяват в периода на цъфтеж, но редовно повреди се откриват след прошарването на зърното. Пръска се със следните фунгициди:	
	Роврал 25 ФЛО	0.2%
	Ронилан 25 ФЛО	0.15%
	Ронилан ДФ	0.1%
	Фолпан 48 ВДГ	0.1%
	Фолпан 80 ВДГ	0.15%
	Кантус	0.1%
	Митос	0.1%
	Роми 25 СК	0.2%
	Топ плюс 70 ВП	0.1%
	Тирам 80 ВГ	0.4%
	Суич 62.5 ВП	0.08%
	Сумилекс 50 ВП	0.1%
	Фундазол 50 ВП	0.1%
	Бенлейт (беномил) 50ВП	0.1%
	Топсин М 70 ВП	0.1%
	Еклер 49 ВГ	0.05%

Болест	Мероприятия за борба	Карантинен срок, дни
	Куадрис 25 СК	0.075%
	Шавит Ф 71.5 ВП	0.2%
	Триходекс	0.2%
При пълната схема за борба в дъждовни години се провеждат третирания: по време на щефтеха, при появя на ягодицата, при затваряне на грозда, при прошарване на зърното и през 10-12 дни до ограничаване на заразата. За екологичните условия на България сивото гниене се развива по време на зреенето на гроздето и особено при нападение от оидиум и гроздови молци.		
Фаза: От грахово зърно до прошарване на грозда		
Брашнеста мана (оидиум)	В зависимост от развитието на болестта, продължава борбата с някои от посочените препарати. С успех може да се праши със сяра, която лесно се разпространява вътре в лозята. Задължително по препоръка на специалистите се извършват и зелени операции.	
Сиво гниене	При чувствителните късни сортове, особено при винените, може да продължат третиранията с посочените фунгициди.	
Забележка: През този период е най-добре да се извършват прегледи за установяване на вирусно болните лози.		
Фаза: От прошарването на зърното до прибиране на реколтата		
Периодът е критичен за нападение от сивото гниене. При благоприятни условия и нападение от гроздовите молци се правят 2-3 третирания през 10 - 12 дни, като последното пръскане трябва да приключи 2-3 седмици преди започване на беритбата. При избора на фунгициди е добре първите третирания да се извършват с контактни фунгициди (Ронилан ДФ - 0.1%, Ронилан 25 ФЛО - 0.15%, Роврал 25 ФЛО - 0.2%), а следващите - със системни (Беномил, Фундазол, Сумилекс), като се извърши предварително просветляване на лозата (почистват се предимно старите листа, около гроздовете).		

V. ПЛЕВЕЛИ В ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗЯ

При плододаващи лозя, където е извършвано многократно внасяне на хербициди, преобладават многогодишни плевели: полска поветица, балур, троскот и др.

В лозови насаждения, в които междуредията не са обработени, може да се размножат едногодишни и многогодишни житни плевели, като кокоше просо, троскот, балур и др.

Борбата срещу плевелите вътре в редовете може да се води механично или чрез мулчиране. Механичната борба преобладава до фазата на пълно плододаване.

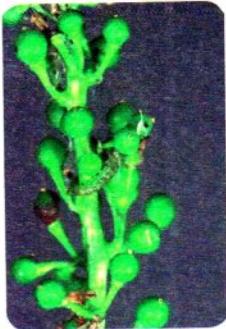
Пръсканията с хербициди могат да се извършват от късна есен до ранна пролет, до разпукване на пъпките. През есента се препоръчва внасянето на слабо разтворими хербициди с дълго последствие. Редовете трябва добре да се почистят от окапали лозови листа, тъй като те може да намалят ефикасността на почвените хербициди.

В много райони най-сериозен проблем от многогодишните плевели в лозята създава полската поветица, която може да се превърне в преобладаващ вид само за една година. Горухата, паламидата, троскота също имат икономическо значение в много райони. Борбата срещу тези плевели се води основно с тотални листни системни хербициди, като глифозат (Валсаглиф – 600 мл/дка, Галифор 360 СЛ – 400-1200 мл/дка, Глифоган 480 СЛ – 300+300 мл/дка, Ефазат 36 СЛ – 400-1200 мл/дка, Космик – 400-1200 мл/дка, Наса 360 СЛ – 400-1200 мл/дка, Раундъп Биосила – 150-200 мл/дка и др.) и глюфозинат (Баста 15 СЛ – 500-600 мл/дка).

Ако сред плевелите се срещат видове, устойчиви на триазиновите продукти за растителна защита, като например обикновен щир (*Amaranthus retroflexus*), се препоръчва употребата на препарати на база трифлуралин (Агрифлан 24 ЕК – 600-1000 мл/дка). За да се избегне развитието на устойчивост, се препоръчват комбинации от хербициди и редуване на продукти за растителна защита от различни химични групи. Активните вещества трябва да се избират в зависимост от плевления състав и спектъра на действие на препарата.

Добри резултати дават листните хербициди срещу ранното заплевеляване в плододаващи лозя. В подходяща фенофаза на лозата може да се извърши третиране с вертолет - 70 л/ха или вентилаторни пръскачки - 400 л/ха. Не е наблюдавана фитотоксичност, но пръсканията трябва да се извършат преди да има покарали листа. Задължително условие при работа с листни хербициди е да се пазят от напръскване съседните площи - житни, люцерна, слънчоглед, овощни градини и пасища.

Таблица П1. Икономически по-важни неприятели при плододаващи лозя

<p>Шарен гроздов молец</p>   
<p>Еднопоясен гроздов молец</p>   

Лозова листозавивачка	   
Зелена лозова цикада	  
Лозов стригач	  

Таблица П2. Икономически по-важни болести при плододаващи лозя

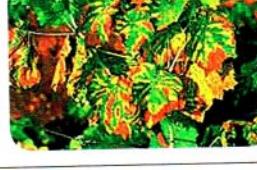
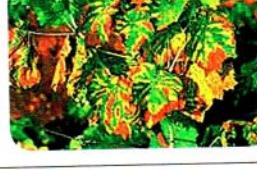
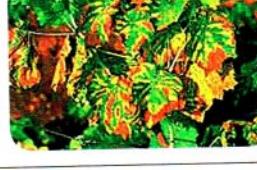
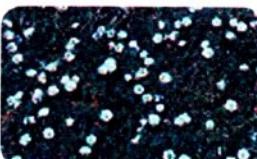
Брашнеста мана леторасти	Еска по листа	Мана по лозата Хлоротична форма					
Брашнеста мана по грозд	Брашнеста мана по грозд	Еска по стара дървесина					
Етупиоза	Етупиоза	Сиво гниене					
Бактериен рак	Бактериен рак	Ранно сиво гниене					

Таблица П3. Икономически по-важни плевели при плододаващи лозя

Балур			
Полска повитица			
Кокошко просо			
Горуха			

БИБЛИОТЕКА “ЗЕМЯТА - ИЗТОЧНИК НА ДОХОДИ”

ОТПЕЧАТАНИ ДО МОМЕНТА:

- СЪВРЕМЕННИ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗСАДОПРОИЗВОДСТВОТО И НАПОЯВАНЕТО

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
- ПЛОДОДАВАЩИ ЛОЗОВИ НАСАЖДЕНИЯ

ПОРЕДИЦА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА НА ...

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

Информация и съвети може да получите в
АГРОИНФОРМАЦИОНЕН ЦЕНТЪР

гр. Пловдив, бул. "Марица" 122 /Водна палата/
етаж 5, стая 25, тел.: 032/62 92 86

www.agrocenter.info

