

ВОДИЧ ЗА ОРГАНСКО ПРОИЗВОДСТВО НА ВИНОВА ЛОЗА



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗЕМЕДЕЛСТВО,
ШУМАРСТВО И ВОДОСТОПАНСТВО

Итък.агр. Гоце Делчев

Водич за
органско производство
на винова лоза

Автор: Ѓоко Данаилов
Лектура: Иван Василевски
Дизајн на корица: Мирослав Ниниќ
Издава: Министерство за земјоделство,
шумарство и водостопанство на РМ
Печати: Е-Глобал - Скопје

CIP - Каталогизација во публикација
Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје

634.8:631.147(035)
631.147:634.8(035)

Водич за органско производство на винова лоза / [водичот го подготви
Ѓоко Данаилов]. - Скопје : Министерство за земјоделство,
шумарство и водостопанство на РМ, 2007. - 60 стр. : илустр. ; 20 см

ISBN 978-9989-2799-2-8

1. Данаилов, Ѓоко [уредник]

а) Винова лоза - Органско производство - Прирачници

COBISS.MK-ID 71126026

ВОДИЧОТ ГО ПОДГОТВИЛ:

Инж.агр. Ѓоко Данаилов

ЕКСПЕРТСКА ГРУПА

| | |
|----------------------------|--|
| Д-р Лилјана Колева-Гудева | Земјоделски факултет при Универзитет “Гоце Делчев“ - Штип |
| Д-р Љупчо Михајлов | Земјоделски факултет при Универзитет “Гоце Делчев“ - Штип |
| М-р Фиданка Трајкова | Земјоделски факултет при Универзитет “Гоце Делчев“ - Штип |
| Д-р Татјана Прентовиќ | Факултет за земјоделски науки и храна – Скопје |
| Инж.агр. Соња Боглевска | ГРДП - Скопје |
| Инж.агр. Жаклина Голчева | НВО |
| Инж.агр. Владимир Георгиев | Агенција за поттикнување на развојот на земјоделството, Регионален центар Скопје |
| Инж.агр. Ѓоко Данаилов | Агенција за поттикнување на развојот на земјоделството, Работна единица Неготино |
| Инж.агр. Валентин Захариев | Агенција за поттикнување на развојот на земјоделството, Работна единица Кочани |
| Инж.агр. Васко Златковски | Агенција за поттикнување на развојот на земјоделството, Регионален центар Штип |

СОДРЖИНА

| | |
|--|-----------|
| 1. ВОВЕД | 8 |
| 2. ПРЕДУСЛОВИ | 10 |
| 2.1 Одржување на природниот агро-екосистем | 10 |
| 2.2. Педоклиматски услови | 11 |
| 2.2.1. Почвени параметри | 12 |
| 2.2.2. Климатски параметри | 13 |
| 3. ИЗБОР НА ПОСАДОЧЕН МАТЕРИЈАЛ | 14 |
| 3.1. Избор на подлога | 15 |
| 3.2. Избор на сорта | 16 |
| 3.2.1. Листа на стандардни сорти | 17 |
| 3.2.2. Предлог-сортна листа | 18 |
| 4. ТЕХНИКИ НА ОДГЛЕДУВАЊЕ | 21 |
| 4.1. Одмор на почвата и преткултури | 21 |
| 4.2. Одржување на почвата | 21 |
| 4.3. Садење на лозов насад | 22 |
| 4.4. Обработка на почвата | 22 |
| 4.5. Растојание и густина на садење | 23 |
| 4.6. Систем на одгледување | 24 |
| 4.7. Резидба | 24 |
| 4.8. Губрење | 25 |
| 4.9. Наводнување | 27 |
| 5. РЕГУЛАТОРИ НА ПОРАСТОТ | 29 |
| 6. БЕРБА | 29 |

| | |
|--|-----------|
| 7. ГЕНЕРАЛНИ ПРИНЦИПИ НА ЗАШТИТА ВО ОРГАНСКОТО ЗЕМЈОДЕЛСКО ПРОИЗВОДСТВО | 30 |
| 7.1. Основни принципи во органската заштита | 30 |
| 8. ШТЕТНИЦИ И БОЛЕСТИ КАЈ ВИНОВАТА ЛОЗА | 31 |
| 8.1. Контрола над штетниците | 31 |
| 8.1.1. Поважни штетници кај виновата лоза | 32 |
| 8.1.2. Опис на поважните штетници кај виновата лоза | 33 |
| 8.2. Контрола над болестите | 35 |
| 8.2.1. Поважни болести на виновата лоза | 36 |
| 8.2.2. Опис на поважните болести кај виновата лоза | 38 |
| 9. КОНТРОЛА НА ПЛЕВЕЛИ | 40 |
| 10. ФОТОГРАФИИ | 41 |
| 10. АНЕКСИ | 45 |

FOREWORD

As a part of previously established cooperation between International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies, Bari, Italy and Macedonian Ministry of Agriculture, forestry and water economy a project named as BIO 84 took place in 2007- "Training of technical experts in support of organic agriculture and rural development in SEE countries".

Several activities were undertaken in order to support the development of organic agriculture in 5 Balkan countries (Albania, Bosnia & Herzegovina, Croatia, Macedonia, Montenegro and Serbia). One of them was the development of Standards for production of certain crops based upon the principles of organic agriculture. Every country made decision for which crops will produce the standards, and in the case of Macedonia these are the selected crops: apple, cherry & sour cherry, plum, strawberry, wine grape, tomato, potato, sweet pepper, cabbage and olive.

The team that worked on the development of the standards, wishes to extend deepest appreciation to the IAMBari staff for the enormous support given to the team, in all of the stages of the Project.

1. ВОВЕД

Упатството за работа е наменето за сите чинители кои учествуваат во процесот на производството на винова лоза, организирано според принципите на органското земјоделско производство. За советниците претставува корисен извор на информации, а за земјоделците точни упатства за тоа на што треба да посветат посебно внимание за да се стекнат со сертификат за органски производ.

Земјоделското производство кое се потпира врз неупотреба на хемиски средства (од синтетичко потекло), или попознато како органско земјоделство, ги вклучува сите техники на земјоделското производство кои применуваат начини за добивање здрава храна, истовремено зачувувајќи ја човековата околина. Како клуч за успешно производство, овие техники на производство своја потпора црпат од природната плодност на почвата. Преку разбирањето и почитувањето на природните можности на растенијата, животните и земјиштето, истото се стреми кон постигнување што е можно поголем квалитет, врз база на постојните услови.

Органското земјоделско производство целосно го намалува влијанието на надворешните фактори врз човековата околина преку непримена на ѓубрива, пестициди и средства за заштита на здравјето на животните добиени по хемиски пат. Наместо примената на вакви средства, органското земјоделско производство се потпира на природата и нејзините особености во зголемување на приносите и отпорноста кон болестите.

Со други зборови, органското земјоделско производство се дефинира како севкупен произведен систем, кој го промовира и унапредува здравиот агро-еколошки систем, вклучувајќи ги животинските разноликости, животните циклуси на растенијата и животните, почвената активност; става акцент врз раководните способности на човекот над употребата на средства кои немаат потекло од самите фарми; ги искористува/пренува биолошките и механичките методи, наспроти синтетичките материјали.

Доколку како производител се одлучите да произведувате според принципите на органско производство на виновата лоза, треба да бидете подготвени да одговорите на две многу важни прашања:

- Дали имате услови за органско производство ?
- Каде ќе го пласирате своето производство?

При преминување кон органско производство на винова лоза треба да бидат задоволени определени барања од самиот производител, површините за производство и самата технологија на одгледување.

Органското производство на винова лоза бара од производителот да има посебен однос, стрпливост и познавања за оваа технологија на производство.

Односот кон органското производство значи дека производителот го осознал и се откажал од употребата на какви било вештачки ѓубрива и пестициди, поради нивното штетно влијание врз околината и потрошувачот.

2. ПРЕДУСЛОВИ

Пред да се започне со подигање нов лозов насад, треба да се имаат предвид следниве елементи:

- Услови на одгледување
- Организација на насадот
- Технички и фактори за поддршка (пазар на овошје и зеленчук, ладилници, транспортни единици, итн.)
- Техничка структура за поддршка и помош.

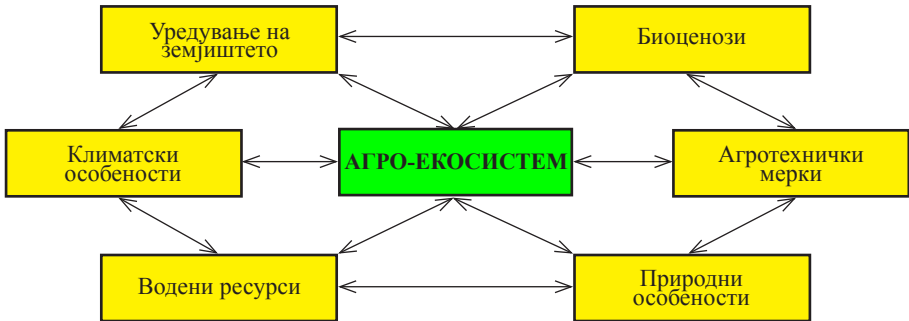
Сите овие параметри ја сочинуваат структурата на областа за одгледување на виновата лоза.

2.1 Одржување на природниот агро-екосистем

За да може да се изврши успешна организација на производство од винова лоза, неопходно е да се познаваат главните фактори кои го карактеризираат насадот и локалниот агро-екосистем, како насадот би бил профитабилен, но и да не ја загрозува биолошката разноликост. Овој принцип може да се постигне преку примена на низа мерки и активности кои ќе обезбедат:

- висок степен на зачувување на почвата и нејзината плодност
- обнова на биолошката разноликост
- унапредување на природната отпорност на сортите (автохтони, локални) прилагодени на локалитетот каде се, или ќе се одгледува винова лоза
- оптимално искористување на природните потенцијали
- повторна употреба на органските отпадоци од насадот, со што ќе се намали внесувањето на други инпути.

На крајот, многу значајно е да не се уништуваат меѓите, природните тревници и други места каде што бројни корисни инсекти наоѓаат услови за опстанок.



Задолжителна е примената на мерки безбедни за животната средина, при што се користат следниве методи и техники:

- Употреба на корисни инсекти;
- Одржување на некултивирани површини (најмалку 3% од вкупната површина на насадот) како засолниште на корисните инсекти;
- Засадување на жива ограда;
- Поставување на гнезда или други засолништа за корисните инсекти.

2.2 Педоклиматски услови

Идеалната средина за одгледување на виновата лоза треба да одговара на дадените почвени и климатски карактеристики, опишани во поглавјата 2.1.1 и 2.1.2 од овој протокол.

2.2.1 Почвени параметри

| Карактеристики на почвата | Параметри |
|-----------------------------|---|
| Длабочина на почвата | Најмалку 70 см |
| Дренираност на почвата | Добра, со брзо истекување на површинските води |
| Механички состав на почвата | Треба да се избегнуваат тешки и влажни почви со слаба водопропустливост |
| Реакција (pH) | Помеѓу 6,0 - 7,5 |
| Електрична спроводливост | Поголема од 2,2 mS/cm |
| Соленост | Поголема од 2 g/l |

Насадите од винова лоза треба да се оддалечени најмалку 500 метри од депониите.

Не постои универзална програма за одгледување на која било култура, па така и на грозјето. Она што е прифатливо за некој лозов насад подигнат на одредена почва и на кого влијаат специфични климатски услови, може да биде целосно неповолно за друг лозов насад на друга локација, кој опстојува во други услови. Докажано е дека лозата не бара безусловно присуство на почви со висока хранлива вредност.

Исто така, познато е дека грозјето реагира соодветно на квалитетот на почвениот тип. Колку почвениот тип е подобар, помалку ќе биде значајна понатамошната нега на насадот.

Одржувањето на повољните почвени услови треба да ги задоволат следниве услови:

1. Да обезбеди повољен водено-воздушен режим за лозовиот насад во текот на вегетационата сезона;
2. Да ја сведе на најмала можна мерка појавата на ерозија;
3. Да го зголеми, или барем да го одржи нивото на органска материја, преку употреба на покривни култури (затревување или мулчирање);

4. Да ги обезбеди неопходите хранливи материи;
5. Да овозможи добра структура на почвата, која ќе овозможи добра аерација на почвата и нормално навлегување на водата во подлабоките слоеви.

2.2.2 Климатски параметри

Виновата лоза има висока приспособливост на различни средини, но климатските услови на пределот мора да овозможат да се истакнат природните особености на сортата и квалитетот на плодовите.

| Климатски параметри | Вредности |
|--|---|
| Минимални температури | - 21,7°C (треба да се избегнуваат локации на кои има опасност од измрзнување) |
| Просечна температурна сума за време на вегетацијата | 4200°C |
| Релативна влажност | Просечно 68% (треба да се избегнуваат локации со висока релативна влажност) |
| Врнежи | 276 mm за време на вегетацијата (треба да се избегнуваат реони со силни дождови за време на цветањето и зреењето) |

Се препорачува да се постават мини агрометеоролошки станици за евидентирање и бележење на податоците за врнежите, температурата, релативната влажност, влага на лист или да се консултираат податоците од метеоролошките извештаи.

3. ИЗБОР НА ПОСАДОЧЕН МАТЕРИЈАЛ

Задолжителни мерки

При подигнување лозов насад, задолжителна е употребата на сертифициран посадочен материјал, подлоги, калем-гранки и окца, произведени во рамките на Националната сертификациона програма за производство на посадочен материјал.

Користењето на посадочен материјал од сопствено потекло не е дозволено.

Оттука, калемењето и прекалемувањето на веќе постоечки насади е забрането, во отсуство на документ со кој ќе се потврди потеклото на подлогите и калем-гранките (или окцата).

Калемениите растенија мора да бидат со добро развиен коренов систем, со одлично сврзување и калусирање на калемениот место и со добро созреани и здрави окца.

Употребата на посадочен материјал добиен со генетски модифицирани организми е **забранета**.

Препораки при производство и подготовка на органски лозови калеми

- Во процесот на производство е неопходна дезинфекција на просторијата за калемење;
- Алатите и рацете на калемарите се дезинфицираат со 96% алкохол;
- Не е дозволена употреба на хормони;
- Затоплувањето на просторијата за калемење треба да биде со електрична енергија;
- При калемењето е дозволена употреба на сулфур и јагленосани дрва;
- Нивата за прпориште се ѓубри со 40-50 t/ha добро прегорено органско ѓубре, шест месеци пред засадувањето на калемите. Употребата на минерални ѓубрива не е дозволена;
- Наводнувањето се врши со чисти води (бактериолошки и хемиски);

- За заштита од пламеница се користат бакарни препарати, а за заштита од пепелница сулфурни препарати;
- Против плевели се користи рачно плевење и окопување;
- По вадење на калемите од прприштето, за садење се употребуваат исклучиво калемите од прва класа;
- Пред садење, калемите се подготвуваат на следниот начин:
 - питомиот ластар се скратува на едно до две окца;
 - жилите се поткратуваат на 3-5 см;
 - се врши дезинфекција со потопување во раствор од 2% бордовска чорба;
- После прприште нивата не смее да се употребува за оваа намена најмалку три години;

3.1 Избор на подлоги

Подлогите кои се користат треба да задоволат одредени технички и економски барања:

- Адаптабилност на специфични почвени услови;
- Бујност и добра рамнотеженост помеѓу вегетативниот пораст и приносот
- Компатабилност со сортата

Препорачаните подлоги припаѓаат во групите *Berlandieri x Rupestrus* и *Berlandieri x Riparia*.

Дозволени подлоги се:

Berlandieri x Riparia Teleki 8B
Berlandieri x Riparia Kober 5BB
Berlandieri x Riparia SO4
Berlandieri x Riparia 41B

Подлогата *Riparia portalis* е забранета.

Опис на некои подлоги

Berlandieri x Riparia SO4

Бујна подлога која е многу популарна кај лозарите, особено за неутрални до средноалкални почви. Показува добра отпорност на филуксера и нематоди. На оваа подлога се калемат повеќето од сортите.

Berlandieri x Rupestris Rihter 99

Многу бујна подлога. Кореновиот систем е силно развиен и продира длабоко во почвата. Успева на различни типови почви, но влажни и слабо дренирани почви треба да се избегнуваат. Отпорна е на суша, а добро поднесува и кисели почви. Солени почви не и одговраат, а поднесува висока содржина на вар во почвата. Има висока отпорност на филуксера и нематоди.

Berlandieri x Rupestris Rihter 110

Бујна подлога која го одложува зреењето. Отпорна е на суша, а толерира над 17% физиолошки активна вар во почвата. Не е многу раширена, но има добар потенцијал на почви со средно висока рН.

Berlandieri x Rupestris 1103 Paulsen

Бујна подлога (слична со R110) која успева на варовнички почви. До денес не е многу раширена.

Salsa x Berlandieri 41B

Средно бујна подлога која може да провоцира порано зреење. Нејзина главна карактеристика е по тоа што е исклучително отпорна на карбонатни почви.

3.2 Избор на сорти

Изборот на сортата е клучен фактор за постигнување добар, квалитетен и стандардизиран производ.

По изборот на локацијата на која ќе се одглеува лозова култура, следното прашање на кое треба да се даде одговор е: која сорта ќе се одгледува?

За винските сорти при изборот треба да се имаат предвид следните карактеристики:

- Период на зреење;
- Принос;
- Органолептички карактеристики;
- Еднаква големина на зрната;
- Транспортабилност;
- Отпорност на болести и штетници
- Приспособливост кон условите на регионот: издржливост на ниски температури, издржливост на суша и температурни колебања;
- Потреби од вода;
- Бујност

Листа на препорачани сорти во Р. Македонија за производство на бели вина

| Сорта | Содржина на шеќер во ширата (g/dm ³) | Содржина на вкупни киселини во ширата (g/dm ³) |
|-----------------------------|--|--|
| <i>беглерка бела</i> | 190-220 | 6,0-7,5 |
| <i>белан</i> | 200-220 | 6,0-7,0 |
| <i>бургундец бел</i> | 190-220 | 6,0-8,0 |
| <i>бургундец сив</i> | 190-220 | 6,0-8,0 |
| <i>шардоне</i> | 200-230 | 6,0-8,0 |
| <i>фиано</i> | 190-220 | 6,5-7,5 |
| <i>жславка</i> | 190-210 | 6,0-7,0 |
| <i>жупљанка</i> | 190-210 | 6,0-7,0 |
| <i>малвазија ароматична</i> | 200-230 | 6,0-8,5 |
| <i>мускат отонел</i> | 200-230 | 6,0-8,5 |
| <i>охридско бело</i> | 180-210 | 6,0-7,0 |
| <i>пловдина</i> | 180-210 | 6,0-7,5 |
| <i>ризлинг рајнски</i> | 190-220 | 7,0-10 |
| <i>ризлинг италијански</i> | 190-210 | 7,0-9,0 |
| <i>ркацители</i> | 180-220 | 7,0-10 |
| <i>совињон бел</i> | 200-240 | 6,0-7,5 |
| <i>семијон</i> | 190-220 | 6,0-7,0 |
| <i>смедеревка</i> | 180-200 | 6,0-7,0 |
| <i>темјаника</i> | 200-240 | 6,0-8,0 |
| <i>траминец бел</i> | 190-230 | 6,0-8,0 |
| <i>јуни блан</i> | 180-220 | 9,0-10 |

Листа на препорачани сорти во Р. Македонија за производство на црвени вина

| Сорта | Содржина на шеќер во ширата (g/dm ³) | Содржина на вкупни киселини во ширата (g/dm ³) |
|-----------------------------------|--|--|
| <i>аликан буше</i> | 180-210 | 6,0-8,0 |
| <i>бургундец црн</i> | 200-230 | 6,0-7,0 |
| <i>каберне франк</i> | 210-240 | 6,0-7,0 |
| <i>каберне совинјон</i> | 200-230 | 6,0-8,0 |
| <i>франковка</i> | 180-210 | 6,5-8,0 |
| <i>гаме бојадисер</i> | 190-210 | 7,5-9,0 |
| <i>гаме црн</i> | 190-210 | 7,5-8,0 |
| <i>кадарка</i> | 190-210 | 6,0-7,0 |
| <i>кариѓан</i> | 180-200 | 6,0-7,5 |
| <i>краински бојадисер</i> | 180-210 | 6,5-7,5 |
| <i>кратошија</i> | 170-210 | 7,0-7,5 |
| <i>мерло</i> | 200-230 | 6,0-7,0 |
| <i>охридско црно</i> | 170-190 | 6,0-7,0 |
| <i>плавец мал</i> | 200-210 | 5,0-6,0 |
| <i>прокупец</i> | 180-210 | 6,0-7,0 |
| <i>станушина</i> | 170-190 | 6,0-7,0 |
| <i>сирах</i> | 200-240 | 7,0-8,0 |
| <i>таран</i> | 180-210 | 9,0-10 |
| <i>траминец ароматичен - розе</i> | 200-240 | 6,0-8,0 |
| <i>вранец</i> | 210-230 | 6,0-6,5 |

Листа на препорачани трпезни сорти во Р. Македонија

| Сорта | Содржина на шеќер во ширата (g/dm ³) | Содржина на вкупни киселини во ширата (g/dm ³) |
|----------------------------|--|--|
| <i>афус али</i> | 170-180 | 300-500 |
| <i>кralица на лозјата</i> | 150-170 | 200-300 |
| <i>јулски мускат</i> | 160-180 | 140-180 |
| <i>шасла</i> | 180-200 | 150-200 |
| <i>мускат хамбург</i> | 170-190 | 280-320 |
| <i>кардинал</i> | 160-170 | 250-280 |
| <i>италија</i> | 160-180 | 360-450 |
| <i>алфонс лавале</i> | 140-160 | 300-350 |
| <i>бело зимско</i> | 170-190 | 280-350 |
| <i>белградска бесемепа</i> | 180-200 | 350-400 |
| <i>султанина</i> | 180-190 | 300-350 |

Опис на некои сорти

Вранец

Вранец е водечка сорта за производство на црвени вина во Р.М. и го карактеризира типот на македонските црвени вина. Листот е голем, цветот е хермафродитен, нормално и редовно се оплодува. Гроздот е средно голем со 1-2 крилца, средно збиен. Зрното е средно големо, издолжено со темно сина боја. Зрее во III епоха (втора половина на септември). Средно е отпорна на пламеница, а поотпорна е на пепелница и сиво гниење. На ниски зимски температури е многу чувствителна. Обезбедува суровина за квалитетни и врвни црвени вина.

Мерло

Француска сорта од областа Бордо. Листот е голем, цветот е хермафродитен, има склоност кон реулавост. Гроздот е средно голем со 1-2 крилца, средно збиен или растресит. Зрното е мало, валчесто со темно-сина боја. Зрее во III епоха (втората половина на септември). Средно е отпорна на пламеница, доста отпорна на пепелница и сиво гниење. На ниски зимски температури е средно отпорна. Обезбедува суровина за производство на врвни црвени вина.

Каберне совиньон

Француска сорта од областа Бордо. Листот е средно голем, цветот е хермафродитен, редовно и добро се оплодува. Гроздот е средно голем, збиен или малку растресит. Зрното е мало со топчеста форма со темно-сина боја. Зрее во III епоха. Средно е отпорна на пламеница и пепелница, а високо отпорна на сиво гниење. На ниски зимски температури има висока отпорност. Обезбедува суровина за производство на врвни црвени вина.

Прокупец

Потекнува од Србија. Листот е голем, цветот е хермафродитен, редовно и добро се оплодува. Гроздот е средно голем и средно збиен. Зрното е средно големо со топчеста форма или малку издолжено, со темно-сина боја. Зрее при крајот на III епоха. Чувствителна е на пламеница, средно е отпорна на пепелница, а високо отпорна на сиво гниење. На ниски зимски температури е средно отпорна. Обезбедува суровина за производство на квалитетни црвени вина.

Бургундец црн

Стара француска сорта од областа Бургундија. Листот е средно голем, цветот е хермафродитен, редовно и добро се оплодува. Гроздот е мал, збиен. Зрното е мало со валчеста форма со темно-сина боја. Зрее во II епоха (во почеток на септември). Средно е отпорна на криптогамските болести. На ниски зимски температури има висока отпорност. Обезбедува суровина за производство на врвни црвени вина, розе и бели, шампањски и десертни вина.

Смедеревка

Се претпоставува дека потекнува од Србија. Листот е средно голем, цветот е хермафродитен, редовно и добро се оплодува. Гроздот е средно голем или голем, често крилест, средно збиен или растресит. Зрното е големо со малку елипсовидна форма со зеленикаво жолта боја. Зрее во IV епоха. Чувствителен е на пламеница, а средно отпорна на пепелница и сиво гниење. На ниски зимски температури е слабо отпорна. Обезбедува суровина за производство на квалитетни бели вина.

Шардоне

Потекнува од Франција, од областите Шампањ и Бургундија. Листот е средно голем, цветот е хермафродитен, редовно и добро се оплодува. Гроздот е средно голем, средно збиен или збиен. Зрното е мало со топчеста форма со зеленикаво-жолта боја. Зрее во II епоха. Средно отпорна е на пламеница, а чувствителна е на пепелница и сиво гниење. На ниски зимски температури е високо отпорна. Обезбедува суровина за производство на врвни бели вина.

4. ТЕХНИКИ НА ОДГЛЕДУВАЊЕ

4.1 Одмор на почвата и преткултури

При отстранување на корењата од претходната култура треба да се обрне внимание на целосно отстранување на кореновиот систем.

Периодот на одмор овозможува да се редуцира опасноста од:

- Измореност на почвата
- Напад од нематоди
- Развој на плевели
- Намалување на опасноста од болести и штетници на коренот
- Намалување на опасноста од болести и вирусни кај лозата

Задолжителни мерки

Пред риголовањето (длабоко браздење), потребно е почвата да се обработи на длабочина од 50 cm, за да се извадат на површината сите остатоци од претходната култура, како не би останале при риголовањето (длабоко браздење).

Пред отстранување на претходната култура, задолжително е да се направи анализа за присуството на нематоди, па во корелација со резултатот да се утврди периодот на одмор на почвата.

Петгодишниот одмор на почвата е неопходен доколку таа е заразна со нематоди и патогени или вектори на вируси, како и ако има присуство на коренови габни заболувања. Во двата случаја треба да се одгледуваат житни и фуражни култури.

4.2 Одржување на почвата

Одржувањето на почвата треба да е во согласност со правилното искористување на водните ресурси, со што би се спречило задржувањето на водата, задушувањето на коренот и ерозијата.

Пред садење на лозов насад почвата треба да се подготви, да се исчисти од камења, да се дренира и нивелира, сето тоа проследено со длабока обработка, односно риголовање (длабоко браздење) на максимална длабочина од 1m.

4.3 Садење на лозов насад

Примена на органски материи со основното ѓубрење.

Садење на лозите во период есен-зима на длабочина од околу 40 см.

Употреба на лозови калеми или подлоги кои ќе бидат калемени на постојано место.

Тип на калемење: со заспани окца во август-септември, калемење со јазиче (англиска спојка) во февруари-март.

Задолжителни мерки

Пред садењето на лозовиот насад треба да се изврши анализа на почвата за да се утврдат нејзините физички и хемиски својства за да се направи основно ѓубрење со органско ѓубре и да се избере соодветна подлога.

Површините не треба да се во близина на индустриски капацитети кои се загадувачи на воздухот, водата и почвата.

По можност, да се обезбеди систем за наводнување на површината со чиста вода.

Сопственикот треба да поседува документација за правото на сопственост или користење на земјиштето, скица и ситуациона карта.

4.4 Обработка на почвата

Задолжителни мерки

Правилната обработка на почвата овозможува поволно управување и располагање со водените ресурси и овозможува да се создадат најдобри услови за развој на кореновиот систем.

Обработката на почвата опфаќа:

- Една главна обработка на длабочина од околу 15/20 см за да се овозможи задржување на влагата во есен;
- Втора обработка во зима за инкорпорирање на ѓубривата;
- Обработки во пролет-лето на длабочина од околу 10 см за

да се намали испарувањето од почвата (евапорација) и да се отстранат присутните плевели.

Употребата на хербициди не е дозволена.

За време на вегетациониот период, обработката треба да го заштити коренот од повреди и од оксидација на органските материи.

4.5 Растојание и густина на садење

Препорачани мерки

Растојанието на садење е во функција на:

- Бујноста на подлогата;
- Бујноста на сортата;
- Плодноста на почвата;
- Техника на одгледување

Треба да се земе предвид организацијата на парцелата (насадот) и видот (достапноста) на механизацијата.

Кај шпалирните насади, растојанието на садење зависи од повеќе фактори. Ако растојанието меѓу редовите е 2,6 m, а меѓу лозите 1,0 m, густината на садење ќе биде 3864 лози/ha и со просечно оставени 92304 окца/ha

Задолжителни мерки

Површините не треба да се во близина на индустриски капацитети кои се загадувачи на воздухот, водата и почвата.

4.6 Систем на одгледување

Препорачани мерки

Се препорачува двокрак Гиов систем на одгледување. Системот се состои од два лака со по 8-12 окца, во зависност од сортата и од два кондира со по две окца за замена.

Во зависност од сортата и од целта на одгледување се дозволени и други системи на одгледување.

4.7 Резидба

Препорачани мерки

Резидбата на виновата лоза треба да се изврши во зимскиот период.

Зелената резидба ја надополнува и комплетира зимската резидба (на зрело). Резидбата треба да биде извршена до пред цветање (пред задрвенување на основата на ластарот) и е дизајнирана за да се направи рамнотежа меѓу вегетативниот прираст и репродуктивните фази. Таа вклучува:

- Кроење на ластарите од лозата и од кордуниците;
- Кроење на двојните ластари за да се овозможи развој на само еден ластар;
- Отстранување на неродните ластари;

Паралесно со овие операции, но исто така и со понатамошниот развој, треба да се изврши дефолијација за подобра ефикасност на третманите со пестициди, како и за полесна примена на третманите врз гроздовите, без да се предизвика оштетување на зрната.

4.8 Ѓубрење

Задолжителни мерки

Во согласност со генералните препораки за одржување на почвената плодност според принципите на органското земјоделско производство, пред да се пристапи кон ѓубрење, задолжително да се изврши педолошка анализа за присуството на макро и микро- елементи.

Педолошка и агрохемиска анализа на почвата **мора да се врши на секои 3 години**, на следните параметри:

- Механички состав / структура на почвата;
- Реакција на почвата - рН вредност;
- Активен варовник (%);
- Органска материја (%);
- Пропустливост;
- Макро и микроелементи;
- Параметри за утврдување на салинитетот на почвата и водата за наводнување;

Вкупниот износ на ѓубре што е употребено на имотот не смее да надминува 170 kg N годишно на ha од искористената земјоделска површина.

Препорачани мерки

Употребата на хранливи материи е дизајнирана да овозможи квалитетно производство.

Употреби:

- Азот - распределен во текот на целиот вегетационен период;
- Фосфорните и калиумови ѓубрива целосно се внесуваат при главната обработка на почвата, со фертигацијата, 70% пред главната обработка и останатите 30% напролет;

Во согласност со генералните препораки за одржување на почвената плодност според принципите на органското земјоделско производство,

пред да се пристапи кон ѓубрење, се препорачува да се изврши педолошка анализа, како и анализа за присуство на штетници во почвата.

Понатамошната шема за ѓубрење да се изврши во соработка со стручни лица, преку примена на органски ѓубрива, придржувајќи се на одредбите од Прилогот 1 од Правилникот за органско растително производство (Сл.весник на РМ бр.60/06).

Листата на дозволени ѓубрива и средствата за подобрување на почвата се дадени во **Анекс 2**, а максималното дозволено присуство во нив на тешки метали и органски згадувачи е дадено во **Анекс 3**.

Арското ѓубре, осоката и урината од домашните животни, посебно од говеда, компост од растителни отпадоци, заедно со природните органско биолошки додатоци и ѓубрива ја сочинуваат основата на ѓубрењето во органското производство.

Генерални насоки за употреба на ѓубривата:

- Употребата на органските ѓубрива (посебно некомпостираните), треба да се изведе со нивно внесување во почвата (со заорување, да не се остават расфрлани по површината) за да се избегне загубата на азотот. Подобро е вршење на плитко заорување, за да не се оштетат корењата од растенијата, како и да се намали опасноста од појава на ерозија. Ѓубривата би требало да се внесат во почвата најмалку 3-4 месеци пред бербата;
- Растворливите форми на органски ѓубрива (рибна емулзија, пепел од морски алги, пепел од морски треви, деривати од соја) се погодни за примена преку системи капка по капка, при што овозможуваат брзо надополнување на потребните материји;
- Најголемиот број програми и шеми за ѓубрење се фокусираат на надополнувањето на азотот како главен елемент, со оглед на тоа што тој количински е најпотребен на растенијата. Вообичаените калкулации за определување на потребните количини азот кои треба да се додадат, обично се однесуваат на вештачките ѓубрива. **Органските системи дејствуваат на друг начин.** Генерално, органските ѓубрива поспоро го ослободуваат азотот и се потпираат врз биолошката активност на микрофлората во почвата, која го разложува во форма соодветна за растенијата.

- Кога се прават калкулациите за количините азот кои ќе бидат внесени, **задолжително** да се земат предвид количините кои во почвата ќе бидат внесени од меѓуредните култури (легуминози или мулч). На пример, ако во меѓуредот има посеано детелина (правилно прихранета и инокулирана), може да изврши фиксирање на 50-100 kg/ha годишно;
- Да се води сметка за анализа на ѓубривото кое ќе биде внесено. Ако определените количини ѓубре се однесуваат само на количините од азот, може да предизвикаат проблеми при употреба на т.н. неизбалансираните ѓубрива. На пример, честата употреба на живинско ѓубре, кое е богато и со фосфор, може да предизвика проблеми со загадување на околината, како и недостаток на цинк во почвата. Овие проблеми се избегнуваат преку вршење редовни анализи и приспособување на количините врз база на резултатите од анализите.

Грозјето, најмногу содржи вода и шеќери и одзема многу помалку хранливи материи, споредени со другите култури. Оттука, во фаза пред основање на насадот најголемиот дел од потребите на овошките можат да бидат задоволени преку основање соодветни меѓуредови посеви и органски мулч, како и со додавање вар и камено брашно.

4.9 Наводнување

Потребите од вода кај виновата лоза се движат од 1.500 - 4.000 m³/ha во зависност од сортата, почвата, климатските карактеристики, агротехниката и достапноста на водните ресурси.

Најдобро наводнувањето е да се извршува со систем капка по капка. Доколку тоа не е можно, тогаш треба да се врши забавено наводнување со бразди, а полевање со вештачки дожд доаѓа предвид само доколку постои затревување на површината на лозовиот насад.

Во органското лозарство е забранета прекумерна количина на вода за наводнување.

Бројот на наводнувањата варира за време на вегетациониот период и е во корелација со траењето на биолошкиот циклус на сортата, климатските карактеристики, природата на почвата и траењето на интервалите на наводнување.

Интервалите на наводнување треба да бидат во корелација со количеството на вода која може да биде примена и задржана од почвата, избегнувајќи ги условите на воден стрес за виновата лоза, затоа што тоа може штетно да влијае за време на фазите на растење на зрната (од заврзување на зрното, преку прошарокот, па до зреењето).

Наводнувањето мора да е со чиста и хемиски исправна вода.

Задолжителни мерки

Задолжително е вршење хемиски анализи на водата за наводнување на секои 3 години на следново:

ПАРАМЕТРИ

ВРЕДНОСТИ

| | |
|--------------------------|--------------|
| pH | 6,5-7,5 |
| електрична спроводливост | < 2 mS/cm |
| соленост | < 1,5 g/l |
| бикарбонати | < 5 meq/l |
| сулфати | < 2200 meq/l |
| SAR | < 10 |
| нитрати | < 120 ppm |

5. РЕГУЛАТОРИ НА ПОРАСТОТ

Задолжителни мерки

Примената на регулатори на растот не е дозволена.

Фитохормоните, како главни регулатори на растот и развојот на растенијата, се забранети за употреба, за стимулирање на оживувањето, стимулирање на порастот и развојот на лисната маса како и за стимулација на цветањето.

6. БЕРБА

Одредувањето на времето на бербата на грозјето има значајна улога во процесот на преработка на грозјето.

Препорачани мерки

Гроздовите се берат во момент на комерцијална (технолошка) зрелост, односно кога зрната ќе ја добијат типичната боја за сортата и кога ќе ги имаат најдобрите органо-лептички и морфолошки карактеристики.

Моментот на бербата на винското грозје се врши во моментот на идеален сооднос на содржината на шеќерот и киселините во грозјето, а во зависност од сортата и потребите за понатамошна преработка.

Бербата се извршува рачно со ножици, со пресечување на дршката од гроздот, во близина на ластарот.

7. ГЕНЕРАЛНИ ПРИНЦИПИ НА ЗАШТИТА ВО ОРГАНСКОТО ЗЕМЈОДЕЛСКО ПРОИЗВОДСТВО

7.1. Основни принципи во органската заштита

Задолжителни мерки

Заштитата на културите од болести и штетници во органското земјоделско производство **треба да е под контрола на стручно лице.**

Заштитата на растенијата треба да е во согласност со Правилникот за органско растително производство, за што е потребен совет од стручно лице.

Оттука, основен принцип во органската заштита е задолжителна примената на следниве мерки и активности:

- Користење здрав и сертифициран посадочен материјал;
- Одгледување сорти отпорни на болести и штетници;
- Примена на агротехнички мерки заради создавање лоши услови за развој на болести и штетници: плодоред, избалансирано ѓубрење според потребите, наводнување *капка по капка*;
- Примена на механички и физички мерки;
- Примена на биолошка борба (користење корисни инсекти, пајаци и микроорганизми);
- Примена на материи од природно потекло (сулфур, бакар), во количини дозволени во правилникот;
- Да се води „Книга на полето“ каде што ќе се забележуваат сите активности поврзани со следењето на појавата на штетниците и болестите, како и третманите кои се преземани заради спречување на штетите од нив.
- Производителот треба да се придржува кон одредбите од Добрата земјоделска практика (GAP) во одгледувањето, кои доведуваат до спречување од појава на штетни инсекти во број кој би довел до појава на штети по насадот;

- Биолошките и физичките методи обезбедуваат дополнителна заштита, за што не е потребно добивање дозвола за примена;

Листата на средствата за заштита на растенијата во органското производство е дадена во **Анекс 4**. Листата на микроорганизми за биолошко сузбивање на штетници кои се користат во заштитата на растенијата е приложена во **Анекс 5**. **Анекс 6** ги содржи материите кои се допуштени за користење во замки и диспензери. Во **Анекс 7** е дадена листата на други средства кои традиционално се користат во органското производство.

8. ШТЕТНИЦИ И БОЛЕСТИ КАЈ ВИНОВАТА ЛОЗА

8.1. Контрола над штетниците

За разлика од класичното (конвенционално) земјоделско производство, кај органското најголемо внимание се дава на спречување на појава на штетниците, а помалку на заштита од нив.

Организмите (инсекти, болви, микроорганизми) или плевелите, стануваат штетници откако нивото на нивно присуство ќе доведе земјоделците да не можат да ги остварат своите производни цели. Познавањето на развојните циклуси и техниките за следење на бројот на штетниците кои се применуваат во интегралната заштита, се применливи и во органското производство, бидејќи тие вршат само следење на бројот на инсектите и плевелите на одредена површина.

Низа од два чекора треба да бидат составен дел на стратегијата за контролата на штетниците:

1. Производителот треба да се придржува кон одредбите од Добрата земјоделска практика (GAP) во одгледувањето, кои доведуваат до спречување од појава на штетни инсекти во број кој би довел до појава на штети кај грозјето;
2. Биолошките и физичките методи обезбедуваат дополнителна заштита, за што не е потребно добивање дозвола за примена;

8.1.1. Поважни штетници кај виновата лоза

| Штетник | Агротехнички мерки | Заштита |
|--|--|--|
| <p>Гроздов молец</p> <p>Жолт молец - <i>Eupecilia ambigua</i></p> <p>Сив молец - <i>Lobesia botrana</i></p> | <p>Хемиски мерки</p> <p>Нема третмани против првата антофагна генерација. За 2 и 3 генерација времето на третманот се одредува според кривата на летање која се прави со помош на феромонски мамци. - <i>Bacillus thuringiensis</i> и <i>Indoxacar</i>: 5-7 дена од почетокот на летот; Кај покриени насади, треба да се набљудува и 4 генерација, а за каков било третман е дозволен само <i>Bacillus thuringiensis</i>.</p> | <p>Биотехнички Правење на конфузија при парењето</p> <p>Биолошки <i>Bacillus thuringiensis</i></p> |
| <p>Scales</p> <p><i>Targonia vitis</i> <i>Planococcus spp.</i> <i>Pseudococcus spp.</i></p> | <p>Механички мерки - кога ќе почне да се манифестира нападот треба да се излупи кората и да се исчетка стеблото.</p> <p>Хемиски мерки - се третира локално, само на заразените лози, а само во случај на генерален напад се третира целиот реон каде што се одгледува виновата лоза. Најдобар период за третман против овој штетник е стадиумот на ларва (мај-јуни).</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Црвен пајак <i>Panonychus ulmi</i></p> | <p>Економски праг на штетност - Рана вегетација: 60-70% од листовите со инфестации - На средината од летото: 30-45% од листовите со инфестации Присуството на природни предатори и употребата на активни материи кои се селективни за овие предатори и придонесуваат за лимитирање на овој штетник во лозовите насади</p> | |
|--|---|--|

8.1.2 Опис на поважни штетници кај виновата лоза

Гроздов молец (Жолт молец - *Eupeccilia ambigua* и Сив молец - *Lobesia botrana*)

Тоа се штетници кои им припаѓаат на пеперутките. Молците ги оштетуваат зрната и гроздот. Ако се појави голема популација штетата може да биде голема, во некои години може да изнесува околу 25-50%.

По положувањето на јајцата од пеперутката, за 7-10 дена се испилуваат гасеници кои се вовлекуваат во гроздот, каде што прават гнезда и ги јадат затворените цветови на гроздот.

Пеперутката од втората генерација ги полага јајцата на зрната, така што по развојот на гасе ницата, таа продира во зрната и ги уништува.

Во топли години се развива и трета генерација, која ги напаѓа зрната пред берба.

Жолтиот гроздов молец јајцата ги полага при температура од 20-25°C и ако релативната влага на воздухот е од 70-90%, додека сивиот гроздов молец јајцата ги полага при нешто повисока температура, но при помала релативна влага од 40-70%.

Следењето на гроздовиот молец се состои од:

- Следење на летот на пеперутката
- Следење на климатските услови
- Контрола на појавата на јајца (на листот, цветот, зрното)
- Контрола на првите оштетувања (пробивањето на гасеницата во гроздот)

Следењето на температурата и влажноста на воздухот ни овозможува следење на условите за развој на молецот и намалување на неговата популација.

Црвен пајак (*Panonychus ulmi*)

Црвениот пајак на виновата лоза не е многу често присутен. Сепак, во лозјето може да се појави многу силна популација на овој штетник.

Силната популација на црвениот пајак ја стимулира бујниот раст (прекумерната исхрана со азотни ѓубрива), честото третирање со фунгициди и инсектициди кои го стимулираат развојот на пајакот, поволните климатски услови и др.

Контролата на присуството на пајакот треба да се спроведува пред почетокот на вегетацијата и во текот на летото.

8.2 Контрола над болестите

Болестите можат да претставуваат ограничувачки фактор во производството на винско грозје според принципите на органското земјоделско производство. Тие можат да бидат предизвикани од габи, бактерии, вируси, нематоди, микоплазми или протозои. Од друга страна, пореметувањата предизвикани од временските услови или поради недостаток на хранливи елементи во почвата можат да предизвикаат појава на симптоми, многу слични на оние кои се појавуваат при појава на болести. Оттука, познавањето на симптомите е од клучно значење за преземање оптимални мерки за отстранување на истите.

Како што е спомнато во материјалов, комбинацијата од агротехнички мерки треба да биде основата врз која ќе се гради стратегијата за заштита од појавата на болести. Вистинскиот избор на сорти и подлоги, отпорни на одредени болести, проследено со вистинскиот избор на локацијата, може да биде од пресудно значење за успехот во одгледувањето на грозјето.

Во лозовите насади кои веќе се подигнати, опасноста од појава на болести може да се намали преку зголемување на нивото на хигиената во насадот. Исто така, отстранувањето на кората од чокотите, заразените растенија, како и векторите кои придонесуваат за појава на болестите, изнесувањето на гранките по кроењето, се мерки кои значително ќе придонесат за намалување на опасноста и условите за појава на болести.

8.2.1 Поважни болести на виновата лоза

| Болести | Агротехнички мерки | Заштита |
|--|--|--|
| <p>Екскориоза <i>Phomopsis viticola</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • При подигнување на лозов насад треба да се обрне внимание на употребата на здрав саден материјал; • Дезинфекција на алатот за резидба; • Отстранување на сите инфицирани органи со резидба; • Ако болеста е присутна, да не се ситнат и закопуваат ластарите, туку да се собираат и да се запали целиот материјал отстранет со резидбата. | <p>Хемиските третмани се применуваат само кај насади со чувствителни сорти по појавата на болеста.</p> <p>Специфични третмани се применуваат на почетокот од ластарењето и по 7-10 дена.</p> <p>Подоцна се применуваат формулации врз база на бакар.</p> |
| <p>Пламеница <i>Plasmopara viticola</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Во периодот меѓу ластарењето и почетокот на цветањето и по заврзувањето на зрната, се третира единствено ако се појават маслени дамки и тоа со препарати со активно дејство од 3-5 дена, до стопирање на инфекцијата. Следуваат формулации со подолго активно делство, во зависност од интензитетот на болеста и метеоролошките услови кои ја фаворизираат болеста. • Кај поголемите лозови насади треба да има превентивни третмани ако во регионот е забележано присуство на маслени дамки и ако климатските услови се поволни за развој на болеста. Треба да се изберат формулации со активно дејство од 10-12 дена. | <p>Се препорачува третирање со препарати од природно потекло (бакар) во количини дозволени со правилникот.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Пепелница <i>Uncinula necator</i>- <i>Oidium tuceri</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • За винското грозје нема толеранција за инфицирани зрна кои го загрозуваат производот. • Треба да се контролира бујноста со планирање на губрењето и наводнувањето. | <p>Се употребуваат сулфурни препарати во случаи кога се потребни третмани меѓу интензивниот пораст на ластарите и цветањето.</p> <p>Превентивни третмани</p> <ul style="list-style-type: none"> • Непосредно пред цветањето • На крајот од цветањето |
| <p>Сиво гниење <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Инфицирани зрна не се дозволени • Балансирано губрење и наводнување • Избегнување на преголема бујност и оптоварување со род • Проредување на гроздовите • Зелена резидба • Заштита од пепелница, молци и вошки | <ul style="list-style-type: none"> • За сорти кои рано зреат, најчесто нема хемиска заштита • Средно стасни сорти: два третмана, пред затворање на гроздот и во прошарок • Доцни сорти и за покриени одрини, можно е продолжување на третманите, во зависност од климатските услови |

8.2.2 Опис на поважни болести кај виновата лоза

Пламеница на виновата лоза (*Plasmopara viticola*)

Пламеницата е една од најопасните болести кај виновата лоза. Ги напаѓа сите зелени делови на лозата, а најчесто листовите и зрната. Штетите не се само директни кога се нападнати зрната, туку и индиректни при силни зарази на листот. Кога заразите на листот се масовни, тогаш заради намалување на асимилационата површина, во грозјето се асимилира помалку шеќер.

Првите спори презимени на листовите ртат уште во пролет, кога тлото ќе се загрее на 8-10 °C, а во еден ден наврне повеќе од 10 mm дожд. Поволни услови за развој на болеста се при релативна влажност од 95-100%, при температура од 12-27 °C (оптимум 18-22 °C).

За заштитата треба да се размислува уште при садењето на лозјето. Насадите на коси терени, со јужна експозиција и пропустлива почва, помалку се нападнати од пламеница, затоа што паразитот не наоѓа поповолни услови за развој. Локациите изложени на воздушно струење се поповолни за насади од винова лоза, затоа што ветрот побрзо го суши листот и почвата, па затоа и редовите треба да се постават во правец на струењето на ветровите.

Пепелница (*Uncinula necator*)

Пепелницата ја има во сите подрачја каде што се одгледува винова лоза и знае да нанесе големи штети кои понекогаш можат да го уништи родот од 80-90%. Знаците на болеста можат да се видат во сите зелени делови на виновата лоза во облик на бело-сива превлака која потекнува од мицелиите и оидиите.

Најолемите штети настануваат на зрната. Тие можат да бидат нападнати од оплодувањето до прошарокот (промената на бојата на зрното). Зрната кои се заразени за време на растењето пукаат заради внатешниот притисок на епидермот, при што настануваат пукнатини сè до семето.

Развојот во папките почнува на температура од 5,6 °C, а најинтензивно се размножува од 25 до 28 °C. За разлика од пламеницата, на пепелницата не и е потребна капка вода. Таа се размножува при релативна влага на воздухот од 30%, иако при поголема влажност се размножува многу побрзо.

Со агротехнички мерки не можеме многу да придонесеме за намалување на заразата. Со отстранување на листовите околу гроздот се намалува влагата, а третирањето на грозјето ќе биде поквалитетно.

Сиво гниење (*Botryotinia fuckeliana* - *Botrytis cinerea*)

Штетите што ги предизвикува оваа габа се двојни. Директните штети настануваат со намалување на родот, што кај нас во просек се движи од 3 до 5%, иако не ретко се и многу поголеми. Другиот вид на штета се однесува во намалување на квалитетот на виното.

Во влажните периоди кои траат подолго време габата може да предизвика инфекција на сите зелени делови на виновата лоза. На местото на инфекцијата на листот може да се појави жолтеникава пега која подоцна станува кафеава.

Ботритисот на зрната може да предизвика два симптома. Во некои случаи нападот на гроздот се случува многу рано, додека зрната се сè уште зелени, па тие пропаѓаат. Другиот тип на напад е многу почест. Тогаш зрната се заразуваат пред зреењето и обично се нападнати зрната во внатрешноста на гроздот, од каде што заразата преминува на останатите делови на гроздот. Симптомите се највоочливи кај грозјето пред самата зрелост.

За да се намалат условите за развој на болеста, грижата треба да започне уште при подигањето на насадот, но и подоцна. Се препорачува следново:

- Да се садат помалку осетливи сорти
- Користење помалку бујни подлоги, посебно за терени добро снабдени со храна
- Редовите да се поставени во правец на дување на ветрот

- Навремено филизирање, кинење на листовите околу гроздовите
- Ѓубрењето да се сведе само на потребните количини, посебно азотот
- Да се спроведува заштита од штетници кои ги оштетуваат зрната

Црна дамкавост - екскориоза (*Phomopsis vitikola*)

Знаците во вид на црни дамки можат да се манифестираат на лаковите, ластарите и листот. Заразата на зрната од гроздот е многу ретка, зарзените делови заостануваат во растот и се јавува некроза.

За време на резидбата заболените ластари треба да се изнесат од лозјето, зашто претставуваат значаен извор на зараза и до 3 години.

Најосетливи се трпезните сорти, но и некои вински сорти.

Појавата на болеста е во корелација со температурата и влажноста на органите на лозата.

9. КОНТРОЛА НА ПЛЕВЕЛИ

Задолжителни мерки

Контролата на плевелите се изведува со следните мерки:

- Плитка обработка на почвата
- Мулчирање
- Постојана прекривка со ниски растенија

10. ФОТОГРАФИИ



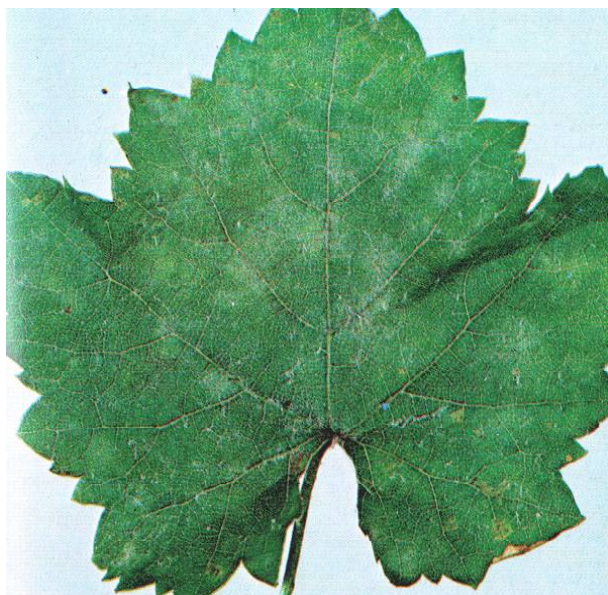
Ботритис на винова лоза



Сиво гниење



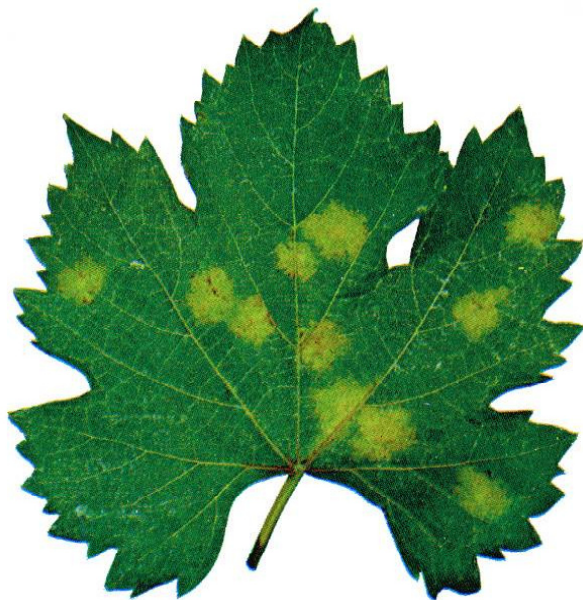
Пепелница на грозје



Пепелница на лист од лоза



Пламеница на грозје



Пламеница на лист



Сив гроздов молец



Гроздов молец

11. АНЕКСИ

Анекс 1

Гранични вредности на содржина на штетни материи во почвата.

| Метал | mg/kg воздушно сува почва |
|---|---------------------------|
| Cd Кадмиум | 0,8 |
| Hg Жива | 0,8 |
| Pb Олово | 50,0 |
| Zn Цинк | 150 |
| Cr Хром | 50 |
| Ni Никел | 30 |
| Cu Бакар | 50 |
| Mo Молибден | 10 |
| As Арсен | 10 |
| Co Кобалт | 30 |
| ПАХ (полициклични ароматични јагленоводороди) | 1,0 |

Анекс 2

Листа на дозволени ѓубрива и средства за подобрување на почвата во органското производство.

| Име | Опис; барања за составот; пропис и употреба |
|---|---|
| Шталско ѓубре | Смеса од животински екскременти и растителен материјал Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. Потребно е да се наведе видот на животното. Исклучиво од екстензивно одгледување. |
| Сушено шталско ѓубре и сушено кокошкино ѓубре | Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. Потребно е да се наведе видот на животното. Исклучиво од екстензивно одгледување. |

| | |
|--|--|
| <p>Компост од животински екскременти, вклучувајќи и кокошкино ѓубре и компостирано шталско ѓубре</p> | <p>Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. Потребно е да се наведе видот на животно. Производот не смее да потекнува од затворено одгледување.</p> |
| <p>Течни животински екскременти (урина, осока и шталско ѓубре)</p> | <p>Употреба после контролирана ферментација и/или соодветно разредување. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. Потребно е да се наведе видот на животното. Производот не смее да потекнува од затворено одгледување.</p> |
| <p>Компост од домашен отпад</p> | <p>Компост од одвоено собираен домашен отпад. Само растителен и животински отпад, добиен по пат на затворен и контролиран систем на собирање. Најголема количина суви материји во mg/kg: кадмиум: 0,7; бакар: 70; никел: 25; олово: 45; цинк: 200; жива: 0,4; хром (вкупно): 70; хром:0 (*Дозволена содржина $12 > \text{mg/kg}$). Само за преодниот период. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |

| | |
|---|--|
| Тресет | Само во градинарството (одгледување на зеленчук и украсни растенија и грмушки, расадници). |
| Глина (перлит, вермикулит итн.) | 12> |
| Супстрат од одгледување на шампињони | Почетниот супстрат смее да содржи само состојки дозволени со овој прилог |
| Екскременти од црви (компост) и инсекти | |
| Гуано | Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. |
| Растителен компост | Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. |

| | |
|--|--|
| <p>Следните производи или нуспроизводи од животинско потекло:</p> <ul style="list-style-type: none"> - крвно брашно - брашно од копита и рогови - коскено брашно односно нелепливо коскено брашно - коскен јаглен - рибино и месно брашно - брашно од пердуви и влакна мелени делови од крзно и кожа - волна - валани влакна (производство на филц, делови од крзно) - влакна и четинки - млечни производи | <p>Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> <p>Делови од крзно: најголема количина на суви материи и хром во mg/kg: 0 (*Дозволена содржина 12>mg/kg) - дозволено 12></p> <p>Најголема содржина на хром : 0 - дозволено 12></p> |
| <p>Производи и нуспроизводи од растително потекло за ѓубрење (на пр. маслени погачи, лушпа од какао, корен од хмељ итн.)</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>< 12 - Морски алги и производи од алги</p> | <p>Исклучиво добиени: 1. физичка обработка, вклучувајќи дехидратација, замрзнување, мелење 2. екстракција со вода или кисели и/или алкални водни раствори 3. ферментација. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |
| <p>Пилевина и дрвени отпадоци</p> | <p>Од дрва кои после сеча не биле хемиски третирани</p> |
| <p>Компост од кора</p> | <p>Од дрва кои после сеча не биле хемиски третирани</p> |
| <p>Дрвен пепел</p> | <p>Од дрва кои после сеча не биле хемиски третирани</p> |
| <p>Суров фосфат</p> | <p>Содржина на кадмиум најмногу до 90 mg/kg P₂O₅.</p> |
| <p>Алуминиум калциум фосфат</p> | <p>Содржина на кадмиум најмногу до 90 mg/kg. Се употребува само на алкална почва (pH>7,5).</p> |
| <p>Томасово брашно (згура)</p> | <p>Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>Калиумова сол (каинит, силвинит итн.) Калиум сулфат кој содржи магнезиумова сол</p> | <p>Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. Производ кој е добиен од од калиумова сол со физичка екстракција и содржи магнезиумова сол.</p> |
| <p>Помија или нејзин екстракт</p> | <p>Не смее да содржи амонијак.</p> |
| <p>Калциум карбонат од природно потекло (креда, лапор, брашно од варовник итн.)</p> | |
| <p>Калциум и магнезиум карбонат (на пр. магнезиумов варовник, брашно од магнезиумов варовник итн.)</p> | <p>Само од природно потекло. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |
| <p>Магнезиум сулфат (на пр. киесерит)</p> | <p>Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |
| <p>Раствор на калциум хлорид</p> | <p>Третирање на листови од јаболко во случај на недостаток на калциум. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |

| | |
|--|--|
| Калциум сулфат (гипс) | Само од природно потекло. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. |
| < 12 - Индустриски варовник од производство на шеќер | Потребно е одобрение од овластеното правно лице или државниот инспекторат. Само за преодниот период. |
| Елементарен сулфур | Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. |
| Хранливи состојки во трагови (микроелементи) | Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. |
| Натриум хлорид | Исклучиво камена сол (6 >). Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. |
| Камено брашно | - |

Анекс 3

Листа на максимално дозволени тешки метали и органски загадувачи во компостот и органските ѓубрива.

| Тешки метали | mg/kg суви материи |
|---------------------|---------------------------|
| Cd Кадмиум | 0,7 |
| Hg Жива | 0,7 |
| Pb Олово | 70 |
| Mo Молибден | 10 |
| As Арсен | 10 |
| Co Кобалт | 50 |
| Ni Никел | 42 |
| Cu Бакар | 70 |
| Cr Хром | 70 |
| Zn Цинк | 210 |

| Органски материи | mg/kg суви материи |
|---|---------------------------|
| 2 3 7 8 - ТЦДД | 0,0001 |
| 3 4 3 4 - ТЦАБ | 0,005 |
| Линдан | 0,05 |
| ПЦБ (сума изомери) ПЦП, ХЦХ (вкупно без линдан), триазински хербициди (сума ХЦП хептахлор, ендрин, алдрин диелдрин) | 0,02 |
| Сума изомери ДДТ+ДДД-ДДЕ | 0,025 |

Анекс 4

Средства за заштита на растенијата дозволени во органското производство на растенија и растителни производи.

| Име | Опис, барања во поглед на составот, прописи за употреба |
|--|---|
| <p>Азадирахтин <i>Azadirachta indica</i> (Neem)</p> | <p>Инсектицид, употреблив на мајчинските растенија за производство на посеви и на родителски растенија за производство на друг материјал за испитување во вегетативни опити: за украсни растенија. Потребно е одобрение од овластено правно лице или Државниот инспекторат.</p> |
| <p>(* Пчелин восок (* Дозволена содржина $12 > \text{mg/kg}$)</p> | <p>Употреба пред резидбата на дрвјата.</p> |
| <p>Желатин</p> | <p>Инсектицид.</p> |
| <p>(* Хидролизирана белковина (* Дозволена содржина $12 > \text{mg/kg}$)</p> | <p>Мамец, само во дозволена употреба во комбинација со други соодветни производи.</p> |
| <p>Лецитин</p> | <p>Фунгицид.</p> |
| <p>Екстракт (воден раствор) од <i>Nicotiana tabacum</i></p> | <p>Инсектицид, само против лисни вошки кај суптропско овошје (пр. портокал, лимон) и тропски растенија (пр. банана). Употреба само на почетокот одна вегетациониот период. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Растителни масла (пр. масло од маслодајна репка, нане, иглолисна смола, ким)</p> | <p>Инсектицид, акарицид, фунгицид и материја за забавување на растот ‘ркулецот</p> |
| <p>Пиретрин екстрахиран од <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i></p> | <p>Инсектицид, репелент.</p> |
| <p>Квазја екстрахирана од <i>Quassia amara</i></p> | <p>Инсектицид.</p> |
| <p>Ротенон екстрахиран од <i>Deris spp.</i> и <i>Lonchocarpus spp.</i> и <i>Terphrosia spp.</i></p> | <p>Инсектицид. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |

Анекс 5

Микроорганизми за биолошко сузбивање на штетници кои се користат во заштитата на растенијата.

| Име | Опис, барања во поглед на составот, прописи за употреба |
|---|--|
| Микроорганизми (бактерии, вируси и габи) пр. <i>Bacillus thuringiensis</i> вирус на гранулоза итн. | Само производи кои не се генетски модифицирани |

Анекс 6

Материи кои се дозволени за користење во замки и диспензери.

| Име | Опис, барања во поглед на составот, прописи за употреба |
|--|--|
| Диамониум фосфат | Мамка, само во замки. |
| Маталдехид | Молускицид. Само во замки со средства кои ги одбиваат крупните видови животни. |
| Феромони | Мамки. Само во замки и диспензери. |
| Пиретроиди (само Deltamethion и Lambada Cyhalothrin) | Инсектицид. Само во замки со специфични мамки, само против <i>Batrocera olae</i> и <i>Ceratitis capitata</i> . Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. |

Анекс 7

Други средства кои традиционално се користат во органското производство.

| Име | Опис, барања во поглед на составот, прописи за употреба |
|---|--|
| Железо (3) ортофосфат | Молускоцид. |
| Бакар во облик на бакарен хидроксид, бакарен окси хлорид, тробазен бакарен сулфат, бакарен оксид на бакарен оксид | Фунгицид. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат. До 6 kg бакар на хектар годишно. |
| Етилен | Дозревање на банана. |
| Калиумов сапун | Инсектицид. |
| Калиалуан (калинит) | Го успорува зреењето на бананите. |
| Варовен сулфат (калциумов полисулфат) | Фунгицид, инсектицид, акарицид. Потребно е одобрение од Државниот инспекторат или од овластено правно лице |
| Парафинско масло | Инсектицид, акарицид. |

| | |
|---------------------------|--|
| <p>Минерални масла</p> | <p>Фунгицид, инсектицид, само за овошки, винова лоза, маслинки и тропски растенија (пр. банани). Само во преодниот период. Потребно е одобрение од овластено правно лице или од Државниот инспекторат.</p> |
| <p>Калиум перманганат</p> | <p>Фунгицид, бактерицид. Само за овошки, маслинки и винова лоза.</p> |
| <p>Кварцен песок</p> | <p>Репелент</p> |
| <p>Сулфур</p> | <p>Фунгицид, акарицид, репелент.</p> |

БЕЛЕШКИ:

БЕЛЕШКИ:

БЕЛЕШКИ:

БЕЛЕШКИ:

БЕЛЕШКИ: