



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

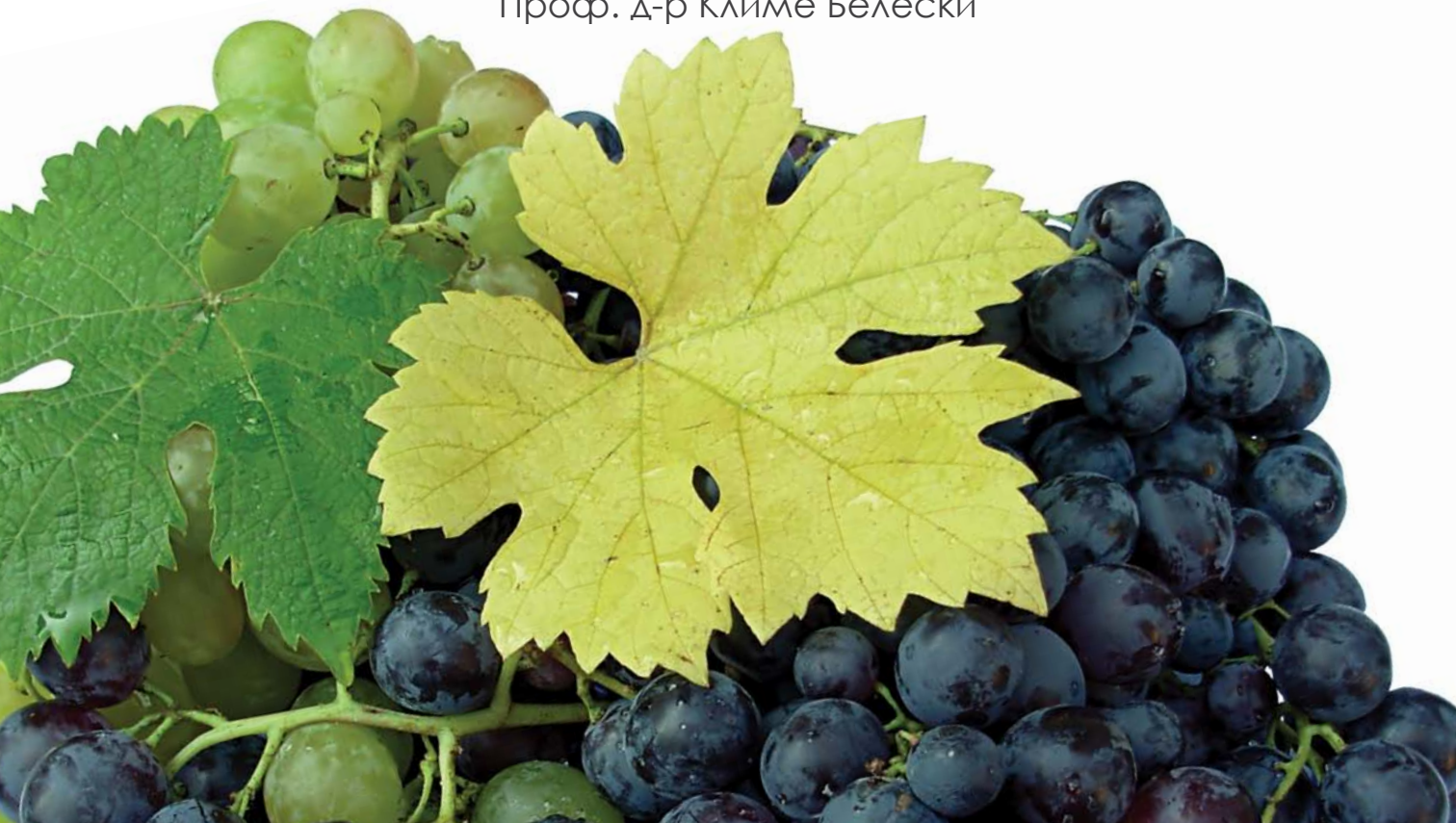


МРЕЖА ЗА РУРАЛЕН РАЗВОЈ
НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРОЕКТ НА УСАИД ЗА АДАПТАЦИЈА НА ЗЕМЈОДЕЛСТВОТО КОН КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ

АМПЕЛОТЕХНИЧКИ МЕРКИ КАЈ ТРПЕЗНИ СОРТИ ГРОЗЈЕ

Проф. д-р Климе Белески



АМПЕЛОТЕХНИЧКИ МЕРКИ КАЈ ТРПЕЗНИ СОРТИ НА ВИНОВА ЛОЗА

Оваа публикација беше подготвена со поддршка на Агенцијата на САД за меѓународен развој– УСАИД од тимот на проектот за Адаптација на земјоделството кон климатските промени, имплементиран од Мрежата за рурален развој на Република Македонија.

Мислењата на авторите кои се искажани во оваа публикација не ги одразуваат ставовите на Агенцијата на САД за меѓународен развој - УСАИД или на Владата на Соединетите Американски Држави.

проф. д-р Климе Белески

ВОВЕД

Република Македонија има поволни агроеколошки услови за одгледување на трпезни сорти винова лоза со различен период на созревање.

Лозовите насади се застапени на површина од 25.000 ha (2011 година). Од вкупната површина под лозови насади, само 30% се трпезни сорти или 7.500 ha и годишно производство од околу 71.588 тони. Најголем дел од овие површини (90%) се лоцирани во топлите виногорја на Повардарскиот регион кои имаат и најповолни услови за одгледување на трпезно грозје. Се карактеризираат со средногодишна температура од 12.4°C до 14.8°C, годишна температурна сума од 4500-5400°C и вегетациска температурна сума од 3900-4600°C.

Специфичните климатски услови во Република Македонија овозможуваат одгледување на трпезни сорти со различен период на созревање и тоа од многу рани, рани, средно доцни, доцни до многу доцни како и бесемени сорти. Трпезните сорти најмногу се застапени во топлите виногорја, одно-

сно во тиквешкото, велешкото, гевгелиско-валандовското и струмичко-радовишкото виногорје. Во структурата на сортиментот, водечко место имаат сортите афус али (40%) и кардинал (15%), потоа рибьер, палиери, мускат хамбург, италија, бело зимско и др. сорти. Во последните десеттина години, подигнати се лозови насади од сортите викторија, блек мецик, молдова, агадај и др.

Квалитетот на трпезното грозје се определува спрема надворешниот изглед-органолептички својства (големина, форма, обоеност), структурата на гроздот, механичките својства на зрното (отпорност на притисок и отпорност на откинување) и хемискиот состав на ширата (шеќер и вкупни киселини).

Производството на квалитетно грозје освен од климатско-почвените услови, многу зависи и



од начинот на одгледување и примената на ампелотехнички мерки (оптимално оптоварување со род, проредување на гроздови, пинцирање на гроздот во одредена фенофаза, прстенување и др.).

За да се задоволат критериумите за квалитет неопходна е примена на овие ампелотехнички мерки во текот на вегетацијата. Одредени сорти имаат поголема потреба од примена на овие мерки за разлика од други, но генерално ниедна сорта неможе да се пласира на пазарот во нејзина природна состојба.

Производството на квалитетно трпезно грозје треба да се разбере како комплексна дефиниција, која го вклучува не само вкусот, туку и изгледот на гроздот изразен преку неговата компактност, униформна боја и големина на зрната како и отсуство на секако видливо оштетување.

Бројни ампелотехнички мерки влијаат врз квалитетот на трпезното грозје (Табела 1). Производителите на трпезно грозје неопходно е да одлучат кои индивидуални компоненти на квалитетот се важни за нивното производство и маркетинг.

Трпезните сорти различно реагираат на примената на ампелотехничките мерки. За одредени сорти постојат испитувања и искуства во однос на примената на овие мерки и информациите се достапни за производителите. За

голем број сорти не постојат податоци за тоа како реагираат на примената на одредени ампелотехнички мерки, како што е прстенувањето и употребата на гиберелинска киселина. Резултатите може да бидат одлични или катастрофални за производството.

Табела 1. Аспекти и мерки кои влијаат на квалитетот на трпезното грозје

Аспекти на квалитет на трпезно грозје	Ампелотехнички мерки
Подобрување на зрелоста на грозјето	• Избор на систем на одгледување • Позиционирање на ластарите • Прилагодување на приносот
Редукција на компактноста на гроздот	• Проредување на гроздови • Употреба на гиберелинска к-на • Употреба на специјална четка
Зголемување на компактноста на гроздот	• Прекратување на ресите • Прстенување пред цветање • Прекратување на главните ластари • Проредување на зрна
Зголемување на зрната	• Прекратување на ресите • Проредување на зрна • Прстенување после цветање • Употреба на гиберелинска к-на • Употреба на специјална четка

АМПЕЛОТЕХНИЧКИ МЕРКИ КАЈ ТРПЕЗНИ СОРТИ

Ампелотехничките мерки во текот на вегетацијата опфаќаат уредување на ластарите и конфекционирање на гроздовите на самата лоза. Летната ампелотехника е многу важен дел од технологијата за одгледување на виновата лоза. Целта е да се извршат корекции на резидбата на зрело, постигнување на оптимална рамнотежа меѓу вегетативниот пораст и репродуктивноста, како и уредување и димензионирање на гроздот. Овие мерки имаат директно влијание на квалитетот на грозјето. Со примената на мерките конечно се дефинира приносот и квалитетот на грозјето.



Отстранување на ластари

- отстранување на неродни ластари кога достигнуваат должина од 20 – 30 см

Филизење

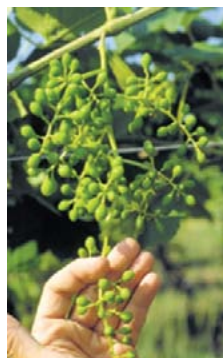
- отстранување на страничните ластари (филизи). Во последно време се помалку се обрнува внимание на оваа мерка. Според последните испитувања филизите синтезираат јагленихидрати кои го хранат најблискиот грозд. Се препорачува нивно отстранување над гроздовите.

Пинцирање

- прекратување на гроздот со цел да се добие саканата форма и големина. Треба да се избегнува кај сортите кои имаат природно збиени гроздови. Се применува после цветање, кога зрната се со големина на зрно грашок (Слика 2 и 7). Прекратување може да биде 1/3 или 1/2 од должината на гроздот.



Слика 1.
Отстранување на реси



Слика 2.
Прекратување на гроздови



Слика 3. Употреба на специјална четка



Слика 4. Прстенување



Слика 5. Проредување на гроздови

Употреба на специјална четка

- со помош на оваа четка се отстрануваат 50-60% од цветовите непосредно пред цветање (Слика 3).

Прстенување

- отстранување на кората во вид на прстен од 3-6 мм се до камбиумот, во комплетен круг околу стеблото или ластарите, со помош на специјален нож. Со прстенувањето се прекинува флоемот - ткиво кое ги транспортира шеќерите и другите материи синтезирани во листот. Така, сите овие материи се депонираат над местото на прстенување, односно во гроздовите. Прстенувањето влијае на зголемување на зрната, го подобрува обојувањето и го забрзува зреењето (Слика 4). Најдобро е да се примени кога зрната се со дијаметар од 4-6 мм.

Отстранување на гроздови

- неопходна мерка за контрола на приносот кај трпезните сорти. Се изведува веднаш после зазорењето на гроздот, односно кога зрната се со дијаметар од 5-7 mm. (Слика 5).



Слика 6. Дефолијација



Слика 7. Пинцирани гроздови кај сортата Викторија



Слика 8. Употреба на GA (третиран и нетретиран грозд од Султанина)

Дефолијација

– отстранување на листови во зоната на гроздовите (Слика 6). Со тоа се овозможува подобра аерација, подобро продирање на фунгицидите и гиберелинската киселина. Кога редовите се поставени во правец север – југ, кај шпалирните системи на одгледување, дефолијацијата секогаш треба да се врши од источната страна.

Употреба на гиберелинска киселина (GA)

– GA е регулатор на растењето при што го стимулира зголемувањето на клетките. Кај сите сорти треба да се аплицира исклучиво на гроздот (Слика 8). Само сортите Султанина и Флејм Сидлес толерираат фолијарна апликација.

Најчесто се применува кај бессемените сорти, но се употребува и кај семените сорти. Концентрацијата и начинот на аплицирање најмногу зависат од сортата и фазата на развој на гроздот. Се аплицира пред цветање, за време на цветање и после цветање, (димензија на зрно од 2-3 мм или 7-8 мм).

Употребата на гиберелинската киселина, утврдувањето на концентрацијата и моментот на аплицирање во зависност од сортата и приносот е комплексна работа за која треба повеќегодишно искуство. Различните сорти нееднакво реагираат на употребата на гиберелинска киселина. Нејзината погрешна употреба може негативно да влијае на приносот, посебно кај семените сорти.

Употреба на CPPU

– CPPU претставува синтетички цитокинин кој се употребува во комбинација со GA за зголемување на зрната. Дава одлични резултати во концентрација од 1-3 ppm. Повисоките концентрации негативно влијаат на вкусот и бојата, а го пролонгираат и зреењето.

Употреба на Ethephon

– како препарат се користи за подобрување на бојата кај обоените сорти. Ослободува етилен кој ги забрзува физиолошките процеси. Треба да се употребува внимателно и тоа само кај оние сорти кај кои е веќе тестирано неговото дејство.

АФУС АЛИ



Позната уште и под синонимите Dattier de Beyrouth (Среден Исток), Rosaki (Франција и Шпанија), Regina (Италија) и Waltham Cross (Јужна Африка), сортата Афус али е источна сорта која преку Бејрут е раширена во Западните земји и денес е најраспространета трпезна сорта во светот. Во Македонија е водечка трпезна сорта, најмногу застапена во топлите виногорја, а на помали површини и во другите виногорја. Афус али е доцна сорта со големи издолжени зрна. Треба да се применува мешовита резидба со лакови од 8-10 окца. При врнежливо и ладно време во фаза на цветање доаѓа до појава на реулавост (ситни неоплодени зрна).

Ампелотехнички мерки

20 cm должина на ластарите

- Отстранување на ластари без гроздови

60 cm должина на ластарите

- Распоредување и врзување на ластарите
- Отстранување на посилно развиени странични ластари

Пред цветање

- Отстранување на инфериорни и лошо позиционирани гроздови
- Редукција на приносот со оставање на еден грозд по ластар.
- Пинцирање на страничните крилца
- Во оваа фаза да не се пинцира врвот

За време на цветање

- Благо пинцирање на бујните ластари

После цветање

- Скратување на гроздот на 8 cm должина
- Дефолијација (отстранување на листови околу гроздот)
- Прстенување за добивање на поголеми зрна ако е неопходно
- Ограничување на принос (5.5 гроздови/m²).

Кога зрната се со дијаметар од 7-8 mm

- Отстранување на малите зрна

Кога зрната се со дијаметар од 10 -12 mm- непосредно пред затворање на гроздот

- Отстранување на зрна за последен пат
- Да не се отстрануваат зрна после прошарок

РИБИЕР



Во земјите каде се говори шпанскиот јазик (Чиле), оваа сорта е позната под синонимот Gros Noir. Добиена е од сеанец селекциониран во Франција. Се карактеризира со големи темносино (црно) обоени зрна со извонреден вкус. Често вкусовите на другите трпезни сорти се споредуваат со тој на Рибиев како стандард за идеален вкус.

Недостаток на оваа сорта е појавата на напукнување на зрното и тоа по должината на зрното и прстенесто. Оваа појава најчесто е предизвикана од инцидентно наводнување или појава на дожд после сушен период. Прошарокот е најчувствителна фаза. Може да дојде до пукање на зрното и до појава на семките. Одржувањето на постојан тургор заедно со добро развиен коренов систем се основните работи за превенција од напукнување на зрното. Оваа сорта се карактеризира со рас-тресити гроздови посебно кога станува збор за бујни лози. Поради тоа ампелотехничките мерки се неопходни за добар квалитет на грозјето. Таа е родна сорта и може да се крои и на кондири.

Ампелотехнички мерки

20 см должина на ластарите

- Отстранување на ластари без гроздови

60 см должина на ластарите

- Распоредување и врзување на ластарите
- Отстранување на посилно развиени странични ластари

Пред цветање

- Отстранување на инфериорни и лошо позиционирани гроздови
- Редукција на приносот со оставање на еден грозд по ластар.
- Пинцирање на двете страничните крилца за 1/2 до 1/3
- Пинцирање на врвот 1/2 до 1/3
- Употреба на четка. Доволно е само два пати да се помине по гроздот

За време на цветање

- Пинцирање на бујните ластари
- Прстенување за добивање на поголеми зрна ако е неопходно односно ако лозите се премногу бујни

После цветање

- Скратување на гроздот на 8 см должина
- Дефолијација (отстранување на листови околу гроздот)
- Прстенување за добивање на поголеми зрна ако е неопходно и тоа само кај бујните лози

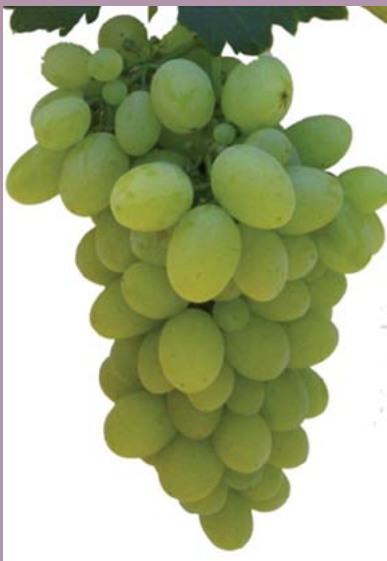
Кога зрната се со дијаметар од 7-8 mm

- Ограничување на принос (6 гроздови/m²).

Кога зрната се со дијаметар од 12-15 mm

- Отстранување на зрна за последен пат

ВИКТОРИЈА



Добиена од Vittoria de Leopardatu во Романија, со вкрстување на сортите Афус али и Кардинал. Рана, лесно мускатна сорта која има исклучително големи зрна - над 11 g. Родна сорта која дава многу гроздови. Раширена е во многу земји во светот каде е добро прифатена на пазарот. Кај нас ја има на ограничени површини во Велешко и Гевгелиско-валандовско виногорје.

Лозата е средно бујна. Високоприносна сорта која бара долго кроење на лакови со 8-10 окца. Зрее во прва декада на август. Концентрира 160-170 g/L шеќер и 5-6 g/L вкупни киселини. Грозјето има многу добра транспортабилност. Отпорноста на притисок на зрното изнесува над 2500 g, а отпорноста на откинување над 600 g.

Формира неоплодени зрна, а чувањето во ладилник може да биде проблематично. Треба да се избегнуваат воден стрес, Etheron и гиберелинска киселина. Поради малата бујност потребите од азот се зголемени. Потребно е да се редуцираат гроздовите пред цветање на еден грозд по ластар.

Ампелотехнички мерки

20 cm должина на ластарите

- Отстранување на ластари без гроздови

60 cm должина на ластарите

- Распоредување и врзување на ластарите
- Отстранување на посилено развиени странични ластари

Пред цветање

- Отстранување на инфериорни и лошо позиционирани гроздови

За време на цветање

- Не се препорачуваат манипулации. Можна е појава на реуалвост.

После цветање

- Скратување на гроздот на 8 cm должина
- Дефолијација (отстранување на листови околу гроздот)

Кога зрната се со дијаметар од 4-6 mm

- Препорачливо е прстенување за добивање на поголеми зрна

Кога зрната се со дијаметар од 7-8 mm

- Ограничување на принос (6 гроздови/m²). Оставање на еден најдобар грозд по ластар
- GA не се препорачува
- Отстранување на малите зрна

Кога зрната се со дијаметар од 10 -12 mm- непосредно пред затворање на гроздот

- Отстранување на зрна по втор и последен пат
- Финална контрола на приносот со отстранување на гроздови од послабите ластари

Во прошарок

- Ако големината на зрната е сеуште проблем треба да се изведе прстенување

REDGLOBE



Сорта добиена во 1958 година со повеќекратно вкрстување на неколку сорти помеѓу кои и Red Emperor, Hunisa и Nocera, а кои евентуално се повратно вкрстувани помеѓу себе за да се добие нова селекција. Автор е проф. Olmo од Универзитетот Davis во Калифорнија.

Се препорачува кратка (на кондири) или средно долга резидба. Родни се и секундарните окца. Гроздот е голем и растресит. Зрната се големи (29.5 x 27.0 mm), тркалезни, со цврста лушпа, винесто црвено обоена. Месото е сочно со неутрален вкус.

Чувствителна е на SO₂. Колку се поголеми зрната толку се понеобоени. Крилцата се големи и долги, што дава растресит изглед на гроздот. Понекогаш зрната се послабо обоени околу дршкичката. Чувствителна е на топлина во фаза кога зрната се до дијаметар од 15 mm па до прошарок. Чувствителна е на недостаток на магнезиум.

Гроздот има многу атрактивен изглед. Добро се чува во ладилник. Раширена е во многу земји во светот. Добро се продава во земјите на Далечниот Исток каде преферираат големи зрна со розева боја.

Ампелотехнички мерки

20 cm должина на ластарите

- Отстранување на непосакувани ластари

60 cm должина на ластарите

- Распоредување и врзување на ластарите
- Отстранување на посилно развиени странични ластари

Пред цветање

- Отстранување на инфериорни и лошо позиционирани гроздови
- Оставање по еден најдобар грозд на роден ластар
- Отстранување на крилцата ако растојанието од првиот цвет до дршката на гроздот е помало од 25 mm

За време на цветање

- Пинцирање на посилно развиените ластари, но не премногу за не дојде до појава на бесемени зрна

После затворање на гроздот

- Скратување на гроздот на 8 cm должина (идеално е 60-70 зрна/грозд)
- Дефолијација (отстранување само на листови кои го допираат гроздот)

- Редукција на гроздови (6 гроздови/m²)

Кога зрната се со дијаметар од 7-10 mm

- Пинцирање на гроздовите кои сеуште се долги. Во оваа фаза дршката е лесно кршлива и треба да се внимава при манипулирањето.

Кога зрната се со дијаметар од 12-14 mm

- Третирање на гроздовите со 20 ppm GA

Кога зрната се обоени 10%

- Прскање со Etheron 15-25 ml/100 L вода за подобрување на бојата ако е неопходно.

Забелешка: да не се употребува сулфур или препарати на база на сулфур за време на критичниот период - 2 до 3 недели пред прошарок. Исто така ако за време на овој критичен период температурата се искачи над 32°C, во периодот помеѓу 12 и 17 h, потребно е да се изврши зголемување на влажноста на воздухот во времетраење од 20 до 30 мин, како би се избегнале штетите од топлотниот удар.

CRIMSON SEEDLESS



Црвена, средно доцна бесемена сорта добиена од д-р David Ramming во Калифорнија. Раширена е во многу земји во светот и е многу барана сорта на пазарот.

Како средно доцна сорта ја продолжува сезоната за бесемени сорти. Употребата на GA во фаза на полно цветање дава одлични резултати. Масата на зрното е 5.5 g. Преголемото оптоварување со родни окца негативно влијае на обојувањето на зрната. За добро обојување неопходно е контрола на приносот веднаш после прошарок. Се препорачува мешовите резидба. Поради бујноста правилниот избор на подлога е многу важно. За средно плодни и плодни почви препорачани подлоги за оваа сорта се 110R или 1103P, а за сиромашни и песокливи почви подлогата Ramsey.

Ампелотехнички мерки

20 cm должина на ластарите

- Отстранување на непосакувани ластари

60 cm должина на ластарите

- Распоредување и врзување на ластарите
- Отстранување на посилено развиени странични ластари

Пред цветање

- Отстранување на инфериорни и лошо позиционирани гроздови
- Оставање по еден најдобар (базален) грозд кај потенките ластари
- Отстранување на крилцата ако има потреба

После цветање (110%)

- GA 1 ppm

После затворање на гроздот

- Скратување на гроздот на 10 cm должина (130 зрна/грозд)
- Дефолијација

Кога зрната се со дијаметар од 4-5 mm

- Прстенување за идеална големина на зрната
- Пинцирање на гроздовите (100-120 зрна/грозд)

Кога зрната се со дијаметар од 7-8 mm

- Редукција на гроздови (6 гроздови/m²)

Кога зрната се со дијаметар од 9-10 mm

- Отстранување на мали зрна во гроздот

За време на прошарок

- Прскање со Etheron 40 ml/100 l за подобрување на бојата. Повторување на третманот после 3 дена.
- Дефолијација која ќе овозможи продирање на 25 % светлина на пладне.
- Зреење на грозјето под извесен воден стрес кој би провоцирал подобро обојување

RALLI SEEDLESS



Црвена бeseмeнa сортa од Австралија. Рана сортa. Зрее пред сортaтa Султанинa. Иma прифaтливa голeминa нa зрнaтa, добaр вкyс и добaр изглeд нa грoздoт. Бyјнa сортa co нискa рoднoст, пoрaди штo трeбa дa сe крoи нa лaкoви. Грoздoт e срeднo збиeн штo дoзвoлyвa yпoтpeбa нa 1 ppm GA вo фaзa нa пoлнo цвeтaњe. Сeпaк yпoтpeбaтa нa GA зa згoлeмyвaњe нa зрнaтa нeгaтивнo влијae врз oбoјyвaњeтo. Зa тaa цeл пoдoбрo e дa сe врши прстeнyвaњe. Дoбрo сe чyвa вo лaдилник.

Ампелотехнички мерки

20 cm должина на ластарите

- Отстранување на двојни и непосакувани ластари

60 cm должина на ластарите

- Распоредување и врзување на ластарите
- Отстранување на филизи до првиот грозд

Пред цвeтaњe

- Дефолијација (отстранување на листови околу гроздовите)
- Отстранување на инфериорни и лошо позиционирани гроздови
- Оставање по еден најдобар (базален) грозд по ластар

После цвeтaњe (110%)

- GA 1 ppm

После затвoрaњe нa грoздoт

- Редукција на гроздови (5.5 гроздови/m²)
- Прстенување ако потребно зголемување на зрната

Кога зрната се со големина од 7-8 mm

- Пинцирање на гроздовите (100-120 зрна/грозд)

Кога зрната се со големина од 20 mm

- Отстранување на мали зрна во гроздот

Кога зрната се обоени 10%

- Прскање со Etheron 40 ml/100 l за подобрување на бојата. Повторување на третманот после 3 дена.

Кога зрната се обоени 50%

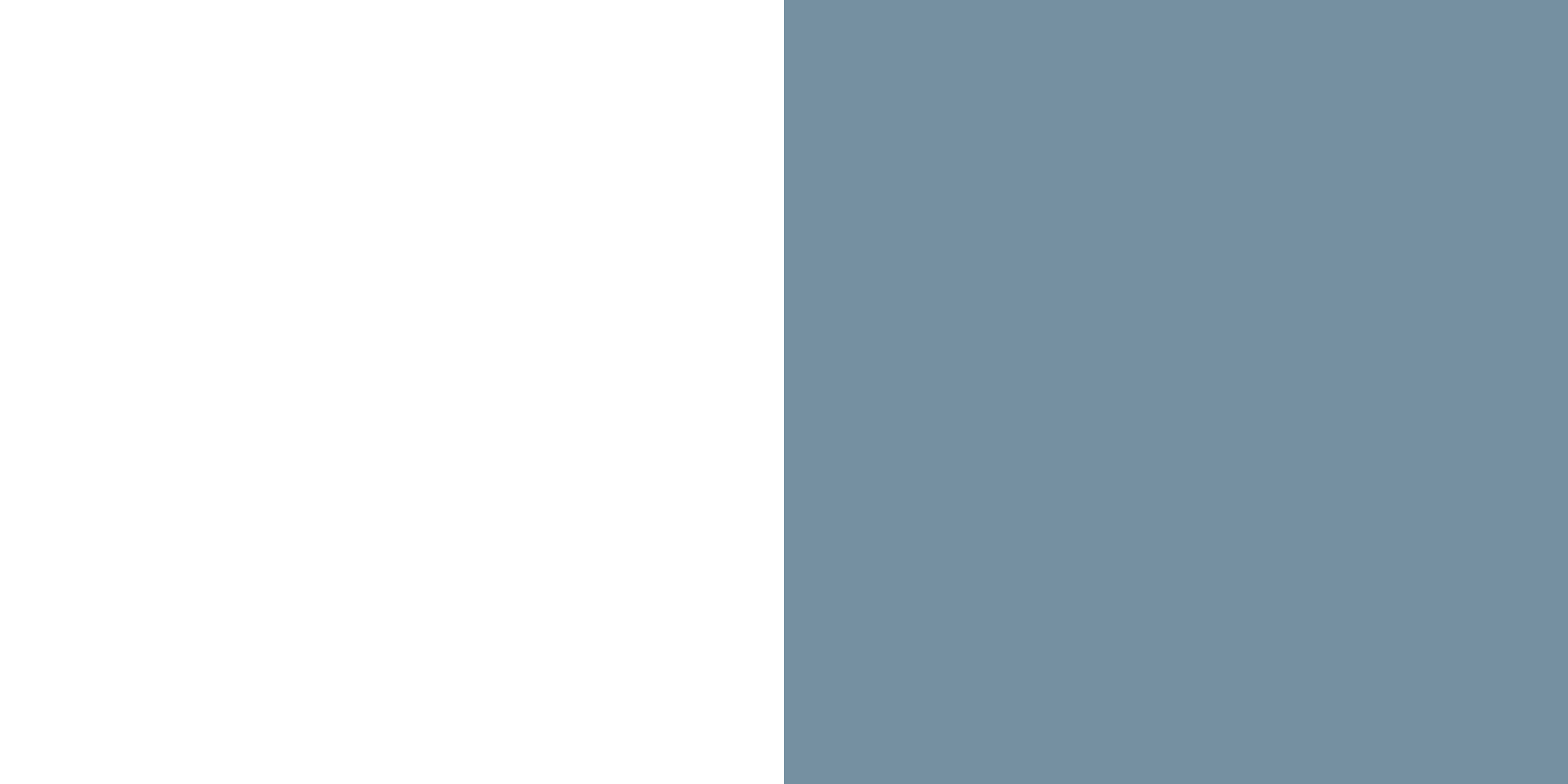
- Отстранување на 2-3 послабо обоени грозда по лоза

Забелешка: да се внимава да не се отстрануваат премногу листови во зоната на гроздовите затоа што директната сончева светлина негативно влијае на обојувањето.



ЛИТЕРАТУРА

1. Звонимир Божиновиќ (2010). Ампелографија. Агринет. Скопје.
2. Dimovska Violeta, Božinović Z., **Beleski K.**, Markovska Biljana (2002). "The influence of ampelotechnical measures on fertility, yield and quality of dattier de beyrouth grape variety". First symposium on horticulture. Ohrid.
3. Dimovska Violeta, **Beleski Klime**, Markovska Biljana (2004). "The influence of pinching od some techonological characteristics of cluster and berry". II Balcan symposium of viticulture and enology. 8-10 september, Pleven
4. Dimovska Violeta, **Beleski Klime**, Makrovaska Biljana, Bozinovic Zvonimir, Boskov Krum (2006). "The influence of giberelic acid on some technological characteristic on cluster and berry of Thompson seedless grape variety". 2nd International Conference Ampelos 2006, Santorini, 1-3 June, Greece. 187-189
5. Dimovska Violeta, Bozinovic Zvonimir, **Beleski Klime**, Boskov Krum. (2007), "The Influence of pinching on some technological characteristics of cluster and berry of Italia grape variety". Proceedings of XV International Symposium. Porec. Croatia.
6. Guideline for preparing export table grapes. Capespan Export Limited. 2007.



Скопје 2013

