Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences
UDC: 634.852 (497.7)

КАРАКТЕРИСТИКИ НА БЕЛИ ВИНСКИ ХИБРИДНИ СОРТИ

Фросина Трајановска[1]

[1]*Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје*
насока: Лозарство и винарство
e-mail: trajanovska_frosina@yahoo.com

Апстракт

Лозарството е една гранка од хортикултурата која се занимава исклучиво со одгледување на виновата лоза Vitis. Виновата лоза за разлика од другите земјоделски култури рентабилно се одгледува на едно место подолг временски период. Промена на една сорта во насад ги отежнува специфичните карактеристики кои произлегуваат од самиот карактер на лозјето. Подигнувањето на нов лозов насад трае долги години и притоа чини многу пари. За да се вратат вложените средства и труд треба да поминат најмалку 3 до 4 години за лозата да биде во полн род. Со подигнувањето на нов насад треба да се работи бавно и промислено. Треба да се внимава на изборот на местоположба односно да има минимални зимски температури, отсуството на мразеви, да се сади на почви со растресита структура, средна плодност како и добра површна и внатрешна дренажа.Како материјал за работа ги користевме белите вински сорти *Мила, Лиза, Петра* и *Злата* кои се хибриди помеѓу европската лоза *Vitis Vinifera* и источно-азиската лоза *Vitis amurensis,* чија карактеристика е отпорноста на ниски зимски температури и кратка вегетација. Врз основа на определените просечни вредности на механичките својства од хибридните сорти (214,52g маса на грозд; 149,43 број на зрна; 13,27mm должина на зрна; 12,76mm ширина на зрна; 165,70g маса на 100 зрна; 2,26g најголемо зрно) сортата *Злата* се одликува со поголема маса на грозд, како и поголеми карактеристики на зрната во однос на другите сорти *Мила, Лиза* и *Петра*.При испитувањето сортата *Мила* концентрира 246,00g/l шеќери, но со помала концентрација на вкупните киселини со 6,70g/l. Во споредба, сортата *Лиза* со испитувањето покажа малку помала концентрација на шеќери 240,00g/l, но со поголема концентрација на вкупните киселини со 7,20g/l. Сортите се погодни за одгледување на терени каде постојат опасности од измрзнување заради нивната одлична отпорност на ниски зимски температури и определена отпорност на криптогамски билести.

Клучни зборови: европска лоза Vitis Vinifera, хибридни сорти, источно-азиска лоза Vitis amurensis, отпорност на ниски зимски температури, механички испитувања.

Вовед

Човекот пронаоѓа огромно задоволство во одгледување на виновата лоза за производство на вино. Според Библијата (Битие 9:20-21), Ное ја укотвил својата арка кај планината Арарат покрај северната граница на Турција и одгледувал грозје за вино. Индиректни докази за производство на вино во античко време (McGovern et al., 1996 цитирано од Terral J.F. et al 2009) се добиени со откривање на поголеми количини на винска киселина во глинени садови со остатоци од смолата на *Pistacia terebinthus L.* која уште се нарекува смрдлика, заради мирисот на самата смолата, кои датираат уште од крајот на седмиот век п.н.е.

Во Грција и Крит, почетоците на лозарството би имале започнато за време на петтиот милениум пред нашата ера (Valamoti et al., 2007 цитирано од Terral J.F. et al 2009). Во Италија, античките сведоштва за одгледувањето на лозјето датираат уште од деветтиот век пред наша ера (Di Vora and Castelletti, 1995 цитирано од Terral J.F. et al 2009). Во Шпанија и Магреб, Феникиското влијание во првата половина на минатиот милениум пред наша ера имале значителна улога во воспоставувањето и развивањето на лозарството (Rivera Nuñez and Walker, 1989; Buxó, 2008 цитирано од Terral J.F. et al 2009).

Разликите во морфологијата на цветот, односно настанатите природни варијации на виновата лоза резултираат во она што се нарекува сорта. Некои сорти покрај морфолошките варијации имаат и одредени мутации кои се издвоени со терминот клонови, кои пак се резултат на природната

селекција. Хибридизацијата ја работи човекот, да се подобри отпорноста на болести и неповолните климатски, односно почвени услови, се со цел да се зголеми приносот и унапреди квалитетот на произведеното грозје. (Vajn, 2002).
Во лозарските области со континентална и умерено континентална клима виновата лоза често претрпува значајни штети од ниските температури. На ниските места овој абиотички фактор го загрозува сигурното производство. (Cindric, 1984)
Отпорноста на виновата лоза на ниските зимски температури зависи од наследните особини и условите на одгледување. Зголемувањето на отпорносста кон ниските зимски температури не може да се реши со помош на една спроведена мерка, колку и да е ефикасна, туку со цел комплекс на мерки. (Cindric,1984)
Механичкиот состав на грозјето е карактеристичен за секоја сорта винова лоза и претставува нејзин ампелографски и технолошки белег, по кој меѓусебно се разликиваат одделните сорти. Врз механичкиот состав на грозјето имаат влијание еколошките услови, во разни години, со различни климатски услови, можат да настанат извесни промени во механичкиот состав на грозјето, што подоцна може различно да влијае врз квалитетот на виното и другите производи. (Настев,1985)
Лозата е сложен плод- грозд, составен од два основни дела: зрна (бобинки) и гроздинка (петелка). На зрната просечно отпаѓаат 97%, а на гроздинката 3% од вкупната тежина на гроздот. Овој сооднос варира во зависност од сортата и еколошките услови на одгледување. Зрното е составено од три основни дела: лушпа (епикарп) која припаѓа 8% од вкупната тежина на зрното, месо (мезокарп) која припаѓаат 89% од вкупната тежина на зрното и семките кои припаѓаат само 3% од вкупната тежина на зрното. (Настев, 1984. Avramov, 1965)

Материјал и методи

Во нашите истражувања како материјал за работа беа користени белите вински хибридни сорти, *Мила*, *Лиза*, *Петра* и *Злата*. Тие се нови сорти развиени во Институтот за овоштарство и лозарство, Земјоделскиот факултет, Нови Сад (Cindrić et al. 2000). Се оди кон тоа да се зголеми отпорноста на ниските температури со што секоја од сортите е вкрстена со источно-азиската сорта *Vitis amurensis,* која е позната по високата отпорност и по кратката вегетација (Koleda, 1975; Kozma, 1993, 1998; цитирано од Cindrić et al. 2005).
Мила е сорта која е создадена со вкрстување на *Kunleany x Muscat Ottonel*. Призната е 1991 година, авторите се Петар Циндриќ и Нада Ковач. Лозата е со слаба бујност. Некои години слабо се оплодува. Гроздот е мал, (околу 110-130g), растресит, често е со процент на неоплодени и зелени зрна. Зрното е мало, округло, со дебела покожица, зелена боја со розе нијанса на сончевата страна. Сочна бобица со фина арома. Сортата зрее во III епоха. Се одликува со мали, но редовни приноси. Содржината на вкупни киселини е 6,7 g/l. Има висока отпорност на зимски ниски температури преку целата зима. Би можело и да се каже дека е скоро целосно отпорна на сивото гниење. Виното добиено од оваа сорта е со висок квалитет, со фин, дискретен, цветен мирис. Поради високата отпорност на зимски ниски температури и на сивото гниење погодна е за одгледување на микролокации каде постои опасност од измрзнување и висока релативна влажност на воздухот (Korać, Cindrić, 1999).
Лиза е сорта добиена со вкрстување на *Kunleany x Pinot Gris.* Призната е 1991 година, авторите се Петар Циндриќ и Владимир Ковач. Лозата е со силна бујност, со голем број на долги, доста развиени ластари. Листот е троделен, со широко отворен дршкин синус, темно зелен и дебела лиска. Гроздот е мал (140-170g), средно збиен, со конусна форма. Зрната се мали, округли, зелено обоени, сочни, со киселкаст вкус и без посебна арома. Сортата созрева во III епоха. Се одликува со добри приноси, притоа концентрира повеќе шеќери ,но не ги губи киселините. Се одликува со висока отпорност на сиво гниење, одлична отпорност на пламеница, но осетлива на пепелница. Има и одлична отпорност на ниски зимски температури. Од сортата се добиваат богати, карактерни вина, вина слични на *Pinot blanc*. Зеленкаста боја, понекогаш со поголем остаток на неферментиран шеќер, со изразен, фин овошен карактер (Cindrić et al. 2000; Korać, Cindrić, 1999).

Петра е сорта создадена со врстување на *Kunbarat x Pinot noir*. Призната е 1999 година, авторите се Петар Циндриќ и Владимир Ковач. Лозата е бујна со голем број долги ластари. Зрелиот ластар е со малку посветла боја, со средна дебелина и средно долги интернодии. Гроздот е мал (130-150g), збиен, понекогаш слабо оплоден. Зрната се мали, округли, сивкастозелени и ароматични. Гроздинката има карактеристично црвенкаста боја. Сортата созрева во II епоха. Има добра родност, но некои години слабо се оплодува. Многу добро концентрира шеќери и има изразен мирис, со што е погодна за производство на десертни вина. Се одликува со намалена отпорност на пламеница и сиво гниење, но осетлива е на пепелница. Отпорна е на ниски зимски температури, но со тоа што порано започнува со созревање, постои ризик од пролетни мразеви (Cindrić et al. 2000).

Злата е сорта која е добиена со вкрстување на *Irsai Oliver x Kunleany*. Призната е 1999 година, автори се Петар Циндриќ, Љ. Јазиќ, Надежда Рузиќ, Н. Вукмировиќ. Злата е многу бујна со многу долги и неуреден пораст на ластари. Гроздот е голем (210-230g), средно растресит поставен на долга дршка. Зрната се средно големи, округли, со темно жолта боја, на сонце со `рѓаста нијасна. Рано ја започнува вегетацијата и рано созрева I епоха. Има средна родност. Се одликува со висока отпорност на ниски зимски температури на почеток и средина на зимата, но отпорноста се смалува кон крајот на зимата. Има добра отпорност на сиво гниење и добра толеранција на пламеница, додека пак многу е осетлива на пепелница. Добро концентрира шеќери, но треба да се собере додека достигне 18%. Ако се собере подоцна вкупните киселини брзо опаѓаат. Виното добиено од оваа сорта е со неутрална арома, питко и со нешто помал квалитет. Најзначајна карактеристика на оваа сорта е раното созревање (Korać, Cindrić, 1999).

Сл. 1 Бела винска хибридна сорта *Мила*

Сл. 2 Бела винска хибридна сорта *Лиза*

Сл. 3 Бела винска хибридна сорта *Петра*

Сл. 4 Бела винска хибридна сорта *Злата*

Масата на гроздот, масата на гроздинката и масата на зрната се утврдени со помош на аналитичка вага, должината и ширината на гроздот беа определени со линијар, додека пак должината и ширината на зрната е утврдена со помош на шублер.

Од анализите направени на ширата определени се следните параметри:

- шеќерите се определени со помош на широмер;
- вкупните киселини се определени со 0,1 M раствор на NaOH, а како индикатор се користи 1 % раствор на фенолфтаелин;

Резултати и дискусија

Добиените просечни вредноти од механичкиот состав на белите вински хибридни сорти се претставени во следните табели:

Табела бр.1 Карактеристики на грозд

Анализа на сортите	Мила	Лиза	Петра	Злата
Маса на грозд (g)	135,95	177,62	157,62	214,52
Маса на гроздинка (g)	8,09	9,52	9,52	9,05
Должина на грозд (cm)	12,62	10,64	11,55	12,14
Ширина на грозд (cm)	7,02	7,07	6,57	7,14

Од Таб.1 можеме да констатираме дека сортата *Злата* има поголема маса на гроздот 214,52g во однос на останатите испитувани сорти. Просечната маса на гроздинката кај сортите *Лиза* и *Петра* е поголема 9,52g во однос на другите две сорти. Сортата *Мила* има поголема должина на гроздот 12,62cm, но со 7,14cm сортата *Злата* има поголема ширина на гроздот.

Табела бр.2 Карактеристики на зрно

Анализа на сортите	Мила	Лиза	Петра	Злата
Број на зрна	128,95	148,86	133,76	149,43
Должина на зрно (mm)	12,11	11,89	10,96	13,27
Ширина на зрно (mm)	11,60	11,12	10,72	12,76

Од просечните резултати прикажани во Таб.2 може да констатираме дека сортата Злата се одликува со поголеми вредности на карактеристиките на зрната (број на зрна 149,43; должина на зрно 13,27mm; ширина на зрно 12,76mm) во споредба со останатите сорти. Сортата Мила има најмал просечен број на зрна 128,95, а сортата Петра се карактеризира со најмала димензија на зрно (должина на зрно 10,96; ширина на зрно 10,72).

Табела 3. Анализа на сортите

Анализа на сортите	Мила	Лиза	Петра	Злата
маса на 100 зрна (g)	116,22	116,86	101,04	165,70
најголемо зрно (g)	1,56	1,52	1,48	2,62
најмало зрно (g)	0,63	0,50	0,81	1,26
покожица од 100 зрна (g)	5,92	5,66	5,72	7,00
маса на 100 семки (g)	2,60	2,34	2,46	2,32
семки од 100 зрна (g)	3,40	5,96	6,18	5,32
шеќери (g/l)	246,00	240,00	239,00	219,00
вкупни киселини (g/l)	6,70	7,20	5,70	7,10

Од Таб.3 може да се согледа дека масата на 100 зрна 165,70g како и просекот за најголемо зрно е 2,62g кај сортата *Злата*, додека сортата *Лиза* има најмало зрно со 0,50g. Просечната тежина на покожица од 100 зрна 7,00g е кај сортата *Злата*, сортата *Мила* има најголема маса на 100семки 2,60g, а сортата *Петра* има најголема просечна тежина на семки од 100зрна 6,18g. Просечна вредност на шеќери има сортата *Мила* 246,00g/l додека најмалку шеќери има сортата *Злата* 219g/l. Вкупните киселини најмногу се концентрираат кај сортарта *Лиза* 7,20g/l додека најмалку

киселини концентрира сортата *Перта* со 5,70g/l.

Заклучок

Отпорноста на виновата лоза на ниски зимски температури зависи од наследните особини и условите на одгледување.

Сортите *Мила, Лиза, Петра* и *Злата* се добиени вкрстување на европската лоза *Vitis Vinifera* со источно-азиската лоза *Vitis amurensis,* чија карактеристика е отпорноста на ниски зимски температури и се погодни за одгледување на микролокации каде постојат опасности од измрзнување.

Сортата *Мила* има одлична отпорност на ниски зимски температури и е целосно отпорна на сивото гниење.

Сортата *Лиза* е со висока отпорност на сивото гниење, има одлична отпорност на пламеница, но е осетлива на пепелница.

Сортата *Петра* се одликува со силна отпорност на сиво гниење и пепелница, но осетлива е на пламеница.

Сортата *Злата* се карактеризира со добра отпорност на сиво гниење и добра толеранција на пепелница, но е осетлива на пламеница.

Покрај одличната отпорност на ниски зимски температури кај сите испитани сорти, препорачана сорта за еко-лозарско производство е сортата *Лиза* која се карактеризира со одлична отпорност на сивото гниење и пламеницата, но осетлива на пепелница.

Врз основа на определените просечни вредности на механичките својства од хибридните сорти (214,52g маса на грозд; 149,43 број на зрна; 13,27mm должина на зрна; 12,76mm ширина на зрна; 165,70g маса на 100 зрна; 2,26g најголемо зрно) сортата *Злата* се одликува со поголема маса на грозд, како и поголеми карактеристики на зрната во однос на другите сорти *Мила Злата* и *Петра.*

Сортата *Мила* концентрира 246,00g/l шеќери, но со помала концентрација на вкупни киселини 6,70g/l. Во споредба, сортата *Лиза* со испитувањето покажа помала концентрација на шеќери 240,00g/l, но со поголема концентрација на вкупни киселини 7,20g/l.

Сите сорти имаат содржини на шеќери и вкупни киселини кои одговараат за производсто на квалитетни и врвни вина.

Литература

Avramov, Lazar. Briza, Karlo. “Posebno vinogradarstvo” Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 1965 str.85

Cindric P. “Отпорност винове лозе према ниским температурама”. Физиологија винове лозе. књига 58/1984: стр. 147-172

Cindrić, P., Korać N., Kovać V. (2000) Sorte vinove loze, Novi Sad

Korać N., Cindrić P., Paprić D., Kuljanćić I., & Medic M. Rezultati 50 – Godisneg rada na stvaranju novih sorti I klonova vinove loze u Sremska Karlovcima(1999) Zbornik nauunih radova, Vol.11 br.5 (2005) 5-22str.

Настев, Драган. Технологија на виното. Универзитетска печатница, Скопје, 1984 str.85; 114-151.

Terral J.F. et al. “Evolution and history of grapevine (Vitis vinifera) under domestication: new morphometric perspectives to understand seed domestication syndrome and reveal origins of ancient European cultivars”. Публикувано 2009, 443-455, 19.11.2015 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2826248/

Вајн Ричард П., Харкенс Елен М. & Линтон Сели Џ. Производство на вино: од лозје до пазар. Превод од англиски Валентина Стојановиќ. Скопје, Арс ламина, 2012