

Вегетативни потенцијал сорте Тамјаника бела у условима жупског виногорја

Зоран Јовановић¹, Братислав Ћирковић¹, Млађан Гарић¹

¹*Пољопривредни факултет, Универзитет у Приштини – Лешак, Србија*

Сажетак

У овом раду су представљени најважнији резултати агробиолошких особина сорте Тамјаника бела у агроколошким условима жупског виногорја. Истраживања су обављена у производном винограду приватног власништва, на локалитету Сврачак. Виноград је подигнут 1981. године. Размак садње је 2.8 x 0.9 м. Ова истраживања су трајала три године, у периоду 2000-2002, и праћени су следећи показатељи: фенолошка осматрања, просечна маса ластара, укупна продуктивност окца и укупна продуктивност чокота. Агроколошки услови су били повољни за раст и развиће ове сорте. Циљ ових истраживања је био да се утврде важнија агробиолошка својства сорте Тамјаника бела и могућност њеног даљег ширења и гајења у жупском виногорју. На основу резултата ових истраживања може се закључити да ова сорта испољава позитивна агробиолошка својства.

Кључне речи: еколошки услови, маса ластара, продуктивност окца и чокота

Увод

Costacurta et al. (2003) наводе да постоји много старих сората винове лозе којима је, због карактеристичног мириса, заједничко име

мускат и да је извршено мултидисциплинарно испитивање 64 мускатне лозе, које директно или индиректно воде порекло од три сорте: *Moscato Bianco*, *Moscato d'Aleksandria* и *Moscato Giallo*. Тамјаника бела је стара аутохтона сорта. Истраживања генетичког профила 12 традиционалних сората винове лозе у Србији (Vešlić et al., 2012), показују да су две сорте Тамјанике идентичне као *Moscato Giallo* и *Moscato Rosa*.

Према наводима великог броја аутора (Накаламић, 1981; Жунић и Аврамов, 1994; Гарић, 1997; Ћирковић, 2003; Јовановић, 2005), агробиолошка својства варирају под утицајем временских услова у периоду истраживања, примењене амелотехнике, узгојног облика, нечина резидбе итд.

Материјал и методе рада

Испитивања су обављена у периоду 2000-2002. године у производном засаду индивидуалног сектора у селу Тржац, локалитет Сврачак, у жупском виногорју. Виноград је засађен 1981. године. Размак садње износи 2.8 x 0.9 м. Узгојни облик је једнокрака хоризонтална кордуница на којој су примењене следеће варијанте резидбе:

- Варијанта 1: $3 \times 3 + 3 \times 2 = 15$ окаца по чокоту
- Варијанта 2: $3 \times 5 = 15$ окаца по чокоту.

Статистичка обрада података је вршена методом анализе варијансе (модел I) за потпуно случајни блок систем (RCBD - random complete block design), са третманима година и варијанти резидбе у 4 понављања са по 5 чокота у једној варијанти.

У периоду истраживања праћени су следећи показатељи:

- фенолошка осматрања,
- срдње месечне, годишње и температуре ваздуха у периоду вегетације,
- количина падавина по месецима, годишња и у периоду вегетације,
- укупна продиктивност окца,
- укупна продуктивност чокота.

Климатски услови (температуре ваздуха и количина падавина) у периоду истраживања су приказани у табелама 1 и 2. Климатски параметри су били слични вишегодишњем просеку повољни за развој сорте Тамјаника бела. Сума активних температура за период вегета-

ције износи 3528°C (просечно за период од 20 година). Дужина вегетационог периода износи 198 дана. Просечне годишње количине падавина у жупском виногорју износе 578.3 мм. Укупно трајање сунчевог сјаја годишње износи 2350 часова.

У периоду истраживања показатељи климе су имали следеће вредности: термички коефицијент 1.8%, хелиотермички коефицијент 4.53, хидротермички коефицијент за време вегетације 1.16 и биоклиматски коефицијент 6.58.

Таб. 1. Средње месечне температуре ваздуха у периоду истраживања ($^{\circ}\text{C}$)
Mean monthly temperature in the period of investigation ($^{\circ}\text{C}$)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.	IV-X
2000	-2,5	3,3	7,1	14,3	17,5	20,0	21,8	23,1	15,9	12,4	10,9	4,3	12,3	17,9
2001	3,3	3,9	10,8	10,3	16,1	17,5	21,4	22,1	15,4	13,7	4,8	-3,1	11,4	16,6
2002	-1,1	6,7	9,5	10,9	17,7	21,1	23,0	21,1	16,2	15,9	8,8	-0,4	12,5	17,9

Таб. 2. Количина падавина у периоду истраживања (мм)
The amount of rainfall during the period of investigation (mm)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.	IV-X
2000	37,0	31,9	21,8	33,8	36,9	64,3	34,3	36,5	69,0	13,0	26,0	25,4	429,9	287,6
2001	19,9	29,4	23,5	112,5	79,4	59,4	58,7	48,1	112,3	2,2	43,1	33,2	621,7	472,6
2002	29,8	17,5	23,3	84,7	69,6	61,1	82,7	89,5	69,8	59,0	19,5	63,3	669,8	516,4

Резултати и дискусија

Подаци о почетку и трајању фенофаза развића приказани су у табели 3.

Сузење лозе одвијало се од 15. до 26. марта. Отварање окаца најраније је почело у 2000. години (6. априла), а најкасније у 2001. години (15. априла).

Почетак и крај цветања наступили су у различито време, што значи да је цветање различито и трајало. Нешто раније цветање одвијало се у 2000. години што је последица знатно виших температура у мају и јуну месецу у односу на остале две године. Просечан датум појаве шарка је био 7. августа. Пуна зрелост грожђа се поклапа са датумима бербе грожђа и просечно она је била 3. октобра.

Таб. 3. Фенолошка осматрања сорте Тамјаника бела
Phenological stages of White Tamianica

Фенофаза <i>Stage of development</i>	Година испитивања <i>Year of investigation</i>			Просек <i>Average</i>
	2000	2001	2002	
Сузење <i>Bleeding sap</i>	26.03. <i>March 26th</i>	15.03. <i>March 15th</i>	21.03. <i>March 21st</i>	20.03. <i>March 20th</i>
Отварање окаца <i>Time of bud burst</i>	06.04. <i>April 6th</i>	15.04. <i>April 15th</i>	12.04. <i>April 12th</i>	11.04. <i>April 11th</i>
Почетак цветања <i>Beginning of flowering</i>	26.05. <i>May 26th</i>	02.06. <i>June 2nd</i>	29.05. <i>May 29th</i>	29.05. <i>May 29th</i>
Крај цветања <i>End of flowering</i>	03.06. <i>June 3rd</i>	13.06. <i>June 13th</i>	09.06. <i>June 9th</i>	08.06. <i>June 8th</i>
Шарак <i>Veraison</i>	03.08. <i>August 3rd</i>	10.08. <i>August 10th</i>	17.08. <i>August 7th</i>	07.08. <i>August 7th</i>
Пуна зрелост <i>Full berry maturity</i>	01.10. <i>October 1th</i>	06.10. <i>October 6th</i>	04.10. <i>October 4th</i>	03.10. <i>October 3rd</i>

Таб. 4. Просечна маса ластара (g)
Average cane weight (g)

Година испитивања <i>Year of investigation</i>	Варијанте <i>Variants</i>		
	Кратки кондири <i>Short spurs</i>	Дуги кондири <i>Long spurs</i>	Просек <i>Average</i>
2000	54,81	55,09	54,95
2001	52,67	54,02	53,34
2002	46,96	45,81	46,38
Просек/ <i>Average</i>	51,48	51,64	51,56
CV (%)	9,30	10,30	9,78
F-тест <i>F-test</i>	Године <i>Years</i>	Варијанте <i>Variants</i>	Интеракција <i>Interaction</i>
	70,63**	0,06	1,34
lsd _{0,05}	Године <i>Years</i>	Варијанте <i>Variants</i>	Интеракција <i>Interaction</i>
	2,01	1,64	2,84
lsd _{0,01}	2,86	2,33	4,04

Највећа просечна маса ластара забележена је 2000. године. Просечна маса ластара у тој години за варијанту са кратким кондирима износила је 54.81, нешто мање него код варијанте са дугим кондирима 55.09. Ове разлике нису потврђене као статистички значајне. Такође просечне вредности ове године нису оцењене као статистички значајне у односу на вредности 2001. (таб.4.) Треба нагласити да су статистички веома значајне разлике потврђене у односу на 2002.

годину као и између 2001. и 2002. године. Између варијанти резидбе нису потврђене статистичке разлике.

Таб. 5. Укупна продуктивност окца (g)
Total bearing balance per bud (g)

Година испитивања <i>Year of investigation</i>	Варијанте <i>Variants</i>		
	Кратки кондири <i>Short spurs</i>	Дуги кондири <i>Long spurs</i>	Просек <i>Average</i>
2000	279,42	293,52	286,47
2001	209,76	203,34	206,55
2002	193,07	186,85	189,96
Просек/ <i>Average</i>	227,42	227,90	227,66
CV (%)	19,63	23,15	21,37
F-тест <i>F-test</i>	Године <i>Years</i>	Варијанте <i>Variants</i>	Интеракција <i>Interaction</i>
	184,03**	0,01	2,40
lsd _{0,05}	Године <i>Years</i>	Варијанте <i>Variants</i>	Интеракција <i>Interaction</i>
	14,11	11,52	19,95
lsd _{0,01}	20,07	16,39	28,38

Укупна продуктивност окца представља збир приноса грозђа по окцу и масе резидбом одбачене лозе по окцу. Како се из табеле 5 види продуктивност окца је веома значајно варијала у границама од 189,96 (2002) до 286,47 (2000). Ове разлике између година испитивања су доказане као статистички веома значајне, док између варијанти резидбе нису потврђене статистички значајне разлике.

У укупној количини створене масе грозђа и ластара, удео грозђа је у просеку износио 77,9%, а удео масе ластара 22,1%. Према овим подацима, однос приноса грозђа и масе лозе у просеку је варирао око 4, то значи да 1 кг вегетативног прираста образује око 4 кг грозђа. Нешто веће вредности добијене су за сорту Ризлинг италијански, око 5 кг (Гарић, 1997). Имајући ове податке у виду и податке других аутора (Накаламић, 1981), може се закључити да је дошло до правилног односа између растења и родности лозе, односно између вегетативног потенцијала чокота и приноса грозђа.

Како се из табеле 6 види највећа продуктивност чокота је била 2000. године (3479, 70). Разлике између 2000. и друге две године потврђене су као статистички веома значајне. Између друге две године

испитивања није било статистички значајних разлика. Између варијанти резидбе није било статистичких разлика.

Таб. 6. Укупна продуктивност чокота (g)
Total bearing balance per vine (g)

Година испитивања <i>Year of investigation</i>	Варијанте <i>Variants</i>		
	Кратки кондири <i>Short spurs</i>	Дуги кондири <i>Long spurs</i>	Просек <i>Average</i>
2000	3374,00	3585,50	3479,70
2001	2370,10	2273,70	2321,90
2002	2208,60	2115,20	2161,90
Просек/ <i>Average</i>	2650,90	2658,10	2654,50
CV (%)	23,82	28,27	26,04
F-тест <i>F-test</i>	Године <i>Years</i>	Варијанте <i>Variants</i>	Интеракција <i>Interaction</i>
	158,82**	0,01	2,40
l _{sd} 0,05	Године <i>Years</i>	Варијанте <i>Variants</i>	Интеракција <i>Interaction</i>
	211,59	172,76	299,23
l _{sd} 0,01	301,05	245,81	425,75

Закључак

На основу анализе података истраживања вегетативног потенцијала сорте Тамјаника бела у жупском виногорју, могу се извести следећи закључци:

Агроеколошки услови жупског виногорја су повољни за нормално растење и осигурање високих приноса и квалитета грожђа сорте Тамјаника бела. Такође климатски параметри у време истраживања били су слични вишегодишњем просеку, а показатељи климе у оптималним вредностима.

Просечна маса ластара је варирала по варијантама резидбе (кратки и дуги кондири) и годинама истраживања. Између варијанти резидбе нису потврђене статистички значајне разлике (имајући у виду једнако оптерећење чокота родним окцима), док су вредности између појединих година потврђене као статистички веома значајне.

Имајући у виду укупну продуктивност окца која је износила 189,96 (2002.) до 286,47 (2000.), може се закључити да је дошло до правилног односа између растења и родности лозе, односно између вегетативног потенцијала чокота и приноса грозђа. Између варијнти резидбе нису потврђене статистички значајне разлике (није испољен утицај резидбе на испитивани параметар), док су разлике између појединих година статистички веома значајне.

Укупна продуктивност чокота 2000. године (3479,70) је била највећа, а најмања 2002. године (2161,90), које су разлике биле статистички веома значајне између година испитивања док између варијанти нису потврђене.

Литература

- Bešlić, Z., Todić, S., Korać, N., Lorenzi, S., Emanuelli, F. & Grando, M.S. (2012). Genetic characterization and relationships of traditional grape cultivars from Serbia. *Vitis: Journal of Grapevine Research*, 51(4), 183-189.
- Гарић, М. (1997). *Утицај узгојног облика чокота и начина резидбе на растење, принос и квалитет грозђа сората ризлинг италијански и смедеревка* (Докторска дисертација). Пољопривредни факултет, Београд, Србија.
- Жунић, Д. и Аврамов, Ј. (1994). Утицај еколошких услова локалитета у смедеревском виногорју на принос и квалитет грозђа св. ризлинг италијански и ризлинг рајнски клон 239. *Пољопривреда*, 372-374, р. 65-72.
- Јовановић, З. (2005). *Агробиолошка својства сорте тамјаника бела у жупском виногорју* (Магистарска теза). Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини, Лешак, Србија.
- Накаламић, А. (1981). *Варијабилност родности неких сората винове лозе у зависности од еколошких услова и начина гајења* (Докторска дисертација). Пољопривредни факултет, Београд, Србија.
- Ћирковић, Б. (2003). *Утицај начина резидбе на растење и родност сорти винове лозе ризлинг рајнски В21, ризлинг италијански и жупљанка у расинском виногорју* (Магистарска теза). Пољопривредни факултет, Београд, Србија.
- Costacurta, A., Crespan, M., Milani, N., Carraro, R., Flamini, R., Aggio, L., Ajmone-Marsan, P. & Calò, A. (2003). Morphological, aromatic

and molecular characterization of Muscat vines and their phylogenetic relationships (*Vitis vinifera* L.). *Rivista di Viticoltura e di Enologia*, 56(2-3), 13-30.

Примљено: 24. марта 2014.

Одобрено: 21. маја 2014.

Vegetative Potential of 'White Tamianica' Vine Cultivar in Conditions of Župa Vine District

Zoran Jovanović¹, Bratislav Ćirković¹, Mlađan Garić¹

¹*Faculty of Agriculture, University of Priština, Lešak, Serbia*

Abstract

This paper presents results of some important agrobiological traits of the cultivar 'White Tamianica' in the agroecological conditions of Župa vine district. The investigation was carried out at a productive vineyard in private property, at the location Svračak. The vineyard was established in 1981. Planting distance was 2.8 x 0.9 m. This investigation lasted three years, the period 2000-2002, and it included phenological observation, average cane weight and total bearing balance per bud and total bearing balance per vine. Weather conditions were favorable for development of this cultivar. The study aimed to observe important agrobiological traits of 'White Tamianica', as well as growing and spreading possibility in the conditions of Župa vine district. On the basis of the obtained results, it can be concluded that this cultivar has shown positive agrobiological traits.

Key words: environmental conditions, cane weight, bearing balance per bud and vine

Zoran Jovanović
E-mail address: zoran.jovanovic.polj@pr.ac.rs

Received: March 24, 2014
Accepted: May 21, 2014