

## Agrobiološke i privredno-tehnološke osobine novostvorene domaće sorte vinove loze negotinka na Radmilovcu

- Prethodno saopštenje -

Dragan VUJOVIĆ i Radojka MALETIĆ  
Poljoprivredni fakultet, Beograd-Zemun

**Izvod:** Negotinka je novostvorena domaća vinska sorta nastala ukrštanjem sorti začinak x burgundac crni. Ona je umnožena i zasađena na OŠD "Radmilovac"-Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu. Ispitivanje i praćenje ove sorte vršeno je u periodu 2000-2003. Od važnijih pokazatelja ispitivani su: prinos grožđa, broj grozdova po čokotu, masa grozda, sadržaj šećera u širi, sadržaj ukupnih kiselina u širi i procenat alkohola u vinu. Prinos grožđa je varirao od 2,446 - 6,566 kg/čokotu, masa grozda od 93,17 - 107,40 g, broj grozdova po čokotu je varirao od 20,63 - 39,86, sadržaj šećera u širi je varirao od 20,42 - 21,50%, sadržaj ukupnih kiselina u širi kretao se od 6,63 - 7,07 g/l, dok je sadržaj alkohola u vinu varirao od 10,91 - 11,91%.

**Ključne reči:** Alkohol u vinu, broj grozdova, masa grozda, prinos grožđa, sorta, šećer, ukupne kiseline.

### Uvod

Hibridizacija kao metod stvaranja novih sorti vinove loze je nastala kao rezultat različitih klimatskih faktora, različitih bolesti i štetočina vinove loze, kao i promenljivih zahteva potrošača u pogledu kvaliteta grožđa i njegovih preradevina, *Pejović i sar.*, 1997, *Tarailo*, 1997. Donori novih, boljih osobina su složeni međuvrsni hibridi poreklom od američkih vrsta *Vitis* ili od istočno - azijske vrste *Vitis amurensis*, *Cindrić i sar.*, 1997. Na Radmilovcu, značajnom oplemenjivačkom centru za vinovu lozu, izvedena je gore pomenuta kombinacija ukrštanja začinak x burgundac crni, *Avramov i sar.*, 1970. Cilj obavljenog ukrštanja je izdvajanje genotipa (sorte) veće rodnosti, boljeg kvaliteta grožđa, veće otpornosti na bolesti i štetočine, bolje obojenosti soka. Višegodišnje kontinuirano praćenje i prikupljanje podataka o proizvodnim i tehnološkim karakteristikama domaće novostvorene vinske sorte vinove loze - negotinka, je cilj istraživanja u ovom radu.

## Materijal i metode

Ispitivanja su obavljena na OŠD "Radmilovac", objekat pripada gročanskom vinogorju. Nalazi se na nadmorskoj visini 135 m, a odlikuje se karakteristikama istočno kontinentalne klime sa hladnim i vlažnim prolećnim mesecima, suvim letima i hladnim zimama. Sa temperaturnom sumom od preko 3.500°C, dužinom vegetacionog perioda od preko 200 dana i prosečnom godišnjom sumom padavina od 650 mm, područje pruža povoljne uslove za gajenje vinove loze. Formiran je uzgojni oblik tipa jednostrane horizontalne kordunice sa visinom stabla 1 m, razmak sadnje je bio 3 x 1 m. Primenjivane su agrotehničke mere u skladu sa vremenskim uslovima i mogućnostima.

Kao materijal za ova istraživanja poslužili su organi i grožđe navedene sorte uzeti sa 10 čokota. Proučavanja su obuhvatila: prinos grožđa (kg/čokotu), masa grozda (g), broj grozdova/čokotu, sadržaj šećera u širi (%), sadržaj ukupnih kiselina u širi (g/l) i sadržaj alkohola u vinu (%).

Dobijeni eksperimentalni rezultati obrađeni su statistički, najpre pokazateljima deskriptivne statistike, a zatim modelom analize varijanse i LSD-testom za nivo značajnosti 5% i 1.

## Rezultati i diskusija

**Variranje prinosa grožđa.** - Rezultati ispitivanja prinosa grožđa analiziranih sorti u četvorogodišnjem periodu prikazani su u Tabeli 1. Najviši prinos grožđa u sve četiri godine ispitivanja (2000-2003) dala je sorta negotinka (u proseku 6,566 kg/čokotu), a znatno niži sorte začinak (2,446 kg/čokotu) i burgundac crni (2,558). Stoga se prinos grožđa sorte negotinka statistički veoma značajno razlikuje od prinosa preostale dve sorte ( $P < 0,01$ ). Razlika prosečnog prinosa sorti začinak i burgundac crni statistički nije značajna ( $P > 0,05$ ). Step variranja prinosa grožđa kod sve tri ispitivane sorte je dosta nizak i ujednačen (od 4,79% do 5,87%).

Tabela 1. Variranje prinosa grožđa ( kg) - Variation of Grape Yields (kg)

R.br. O.no.	Sorta Cultivar	Prinos grožđa (kg/čokotu) - Grape yield (kg per vine)						
		Godina - Year				$\bar{X}$	S	Cv (%)
2000	2001	2002	2003					
1	Negotinka	6,605	6,257	6,416	6,987	6,566	0,3145	4,79
2	Začinak	2,270	2,436	2,514	2,562	2,446	0,1280	5,23
3	Burgundac crni	2,390	2,512	2,578	2,750	2,558	0,1501	5,87
F=479,7554**		LSD <sub>0,05</sub> =0,3427		LSD <sub>0,01</sub> =0,4924				

**Variranje mase grozda.** - Rezultati ispitivanja mase grozda sorti negotinka, začinak i burgundac crni u periodu od četiri godine prikazan je u Tabeli 2. Najveću masu grozda imala je sorta negotinka (107,4 g), nešto manju burgundac crni (94,29 g), a najmanju masu ispoljila je sorta začinak (93,172 g). Najveći stepen variranja mase

Tabela 2. Variranje mase grozda (g) - Variation of Cluster Weight (g)

R.br. O.no.	Sorta Cultivar	Masa grozda (g) - Cluster weight (g)						
		Godina - Year				$\bar{X}$	S	Cv (%)
		2000	2001	2002	2003			
1	Negotinka	96,23	114,36	84,01	135,00	107,400	22,2266	20,70
2	Začinak	86,15	79,32	94,56	112,66	93,172	14,4094	15,46
3	Burgundac crni	85,32	92,48	97,56	101,80	94,290	7,091	7,52
F= 0,9989 <sup>NZ</sup>		LSD <sub>0,05</sub> = 25,3224		LSD <sub>0,01</sub> =36,3828				

grozdova zabeležen je kod sorte negotinka (20,70%), a najmanji kod sorte burgundac crni (7,52%). Ostvarene razlike prosečne mase grozda ispitivanih sorti nisu pokazale statističku značajnost ( $P>0,05$ ).

**Variranje broja grozdova po čokotu.** - Rezultati ispitivanja ovog svojstva grožđa dati su u Tabeli 3. Sorta negotinka dala je najveći broj grozdova u sve četiri eksperimentalne godine (u proseku 39,865), znatno manji broj zabeležen je kod sorte burgundac crni (28,825), a najmanji kod sorte začinak (20,628). Takođe, broj grozdova sorte začinak je najviše varirao (21,91%), dok je najveća stabilnost broja grozdova uočena kod sorte negotinka (12,93%). Zabeležene razlike broja grozdova ispitivanih sorti su statistički signifikantne na nivou 5 % ili 1%. Broj grozdova sorte negotinka se statistički vrlo značajno razlikuje od istog svojstva sorte začinak ( $P<0,01$ ) i značajno od sorte burgundac crni ( $P<0,05$ ). Takođe, broj grozdova između sorti začinak i burgundac crni se međusobno statistički značajno razlikuju ( $P<0,05$ ).

Tabela 3. Variranje broja grozdova po čokotu - Variation of Cluster Numbers per Vine)

R.br. O.no.	Sorta Cultivar	Broj grozda - Cluster number						
		Godina - Year				$\bar{X}$	S	Cv (%)
		2000	2001	2002	2003			
1	Negotinka	34,56	37,84	40,32	46,74	39,865	5,1548	12,93
2	Začinak	18,74	16,32	20,56	26,89	20,628	4,5190	21,91
3	Burgundac crni	27,36	29,78	23,16	35,00	28,825	4,9424	17,15
F= 15,6527 <sup>**</sup>		LSD <sub>0,05</sub> = 7,8056		LSD <sub>0,01</sub> =11,2149				

**Variranje sadržaja šećera u širi.** - Rezultati ispitivanja su dati u Tabeli 4.

Tabela 4. Variranje sadržaja šećera u širi (%) - Variation of Sugar in Must (%)

R.br. O.no.	Sorta Cultivar	Šećer u širi - Sugar in must						
		Godina - Year				$\bar{X}$	S	Cv (%)
		2000	2001	2002	2003			
1	Negotinka	21,64	21,20	20,88	22,27	21,498	0,6019	2,80
2	Začinak	20,46	20,14	20,32	20,78	20,425	0,2705	1,32
3	Burgundac crni	21,18	20,88	20,54	21,50	21,025	0,4106	1,95
F= 5,7392 <sup>*</sup>		LSD <sub>0,05</sub> =0,7178		LSD <sub>0,01</sub> =1,0313				

Najveći sadržaj šećera u širi imala je sorta negotinka u sve četiri eksperimentalne godine (2000-2003) sa 21,498%, nešto manji sorta burgundac crni (20,025 %), a najmanje šira sorte začinak (20,425 %). Sadržaj šećera u širi je dosta ujednačen i stabilan po uzorcima ispitivanih sorti, te je stepen variranja bio veoma nizak ( $1,32\% < C_v < 2,80\%$ ). Razlika sadržaja šećera u širi između sorte negotinka i začinak se statistički značajno razlikuje ( $P < 0,05$ ), dok razlike između ostalih sorti statistički nisu značajne.

**Variranje sadržaja ukupnih kiselina u širi.** - Eksperimentalni rezultati sadržaja ukupnih kiselina u širi ispitivanih sorti u periodu od 2000-2003. ilustrirani su u Tabeli 5. Sorta negotinka dala je najveći sadržaj ukupnih kiselina u širi (u proseku 7,075 g/l), manji sadržaj imala je sorta začinak (6,840 g/l), a najmanju vrednost ispoljila je sorta burgundac crni (6,635 g/l). Variranje sadržaja ukupnih kiselina u širi bilo je malo ( $4,03 < C_v < 4,67\%$ ). Razlika sadržaja ukupnih kiselina u širi se statistički ne razlikuje između ispitivanih sorti, negotinka, začinak i burgundac crni ( $P > 0,05$ ).

Tabela 5. Variranje ukupnih kiselina u širi (g/l) - Variation of Total Acids in Must ( $g\ l^{-1}$ )

R.br. O.no.	Sorta Cultivar	Šećer u širi - Sugar in must						
		Godina - Year				$\bar{X}$	S	Cv (%)
		2000	2001	2002	2003			
1	Negotinka	6,70	7,30	7,40	6,90	7,075	0,3304	4,67
2	Začinak	6,50	6,72	6,94	7,20	6,840	0,2998	4,38
3	Burgundac crni	6,92	6,56	6,30	6,76	6,635	0,2675	4,03
F=2,1497 <sup>NZ</sup>		LSD <sub>0,05</sub> = 0,4804		LSD <sub>0,01</sub> =0,6902				

**Variranje sadržaja alkohola u vinu.** - Sadržaj alkohola u vinu ispitivanih sorti u eksperimentima u toku perioda od 2000-2003. prikazan je u Tabeli 6. Najveći sadržaj alkohola ispoljilo je vino sorte burgundac crni (u proseku 11,91%), a najmanji vino sorte začinak (10,91 %), u sve četiri eksperimentalne godine. Vino sorte negotinka imalo je sadržaj alkohola u proseku od 10,932%. Sadržaj alkohola u vinu sorta burgundac crni se statistički značajno razlikuje od sorti negotinka i začinak ( $P < 0,05$ ). Razlika sadržaja alkohola u vinu između sorti negotinka i začinak statistički nije značajna ( $P > 0,05$ ).

Tabela 6. Variranje sadržaja alkohola u vinu (%) - Variation of Alcohol in Wine ( $g\ l^{-1}$ )

R.br. O.no.	Sorta Cultivar	Alkohol u vinu - Alcohol in wine						
		Godina - Year				$\bar{X}$	S	Cv (%)
		2000	2001	2002	2003			
1	Negotinka	10,87	10,95	10,61	11,30	10,932	0,2848	2,60
2	Začinak	10,96	10,74	10,52	11,42	10,910	0,3845	3,52
3	Burgundac crni	12,08	11,54	11,36	12,66	11,910	0,5862	4,92
F=6,8325*		LSD <sub>0,05</sub> = 0,6991		LSD <sub>0,01</sub> =1,004				

### Zaključak

Na osnovu četvorogodišnjeg proučavanja sorte negotinka na Radmilovcu mogu se izvući sledeći zaključci:

Agroekološki uslovi u gročanskom vinogorju bili su povoljni za razvoj i plodonošenje sorte negotinka.

Prinos grožđa je varirao od 2,446 kg/čokotu do 6,566 kg/čokotu.

Masa grozda je varirala od 93,17 g do 107,40 g, dok je broj grozdova po čokotu bio u intervalu od 20,63 do 39,86.

Prosečan sadržaj šećera u širi kretao se od 20,42 do 21,50%, a sadržaj ukupnih kiselina u širi varirao od 6,63 do 7,07 g/l.

Sadržaj alkohola u vinu bio je u granicama od 10,91 do 11,91%.

Vino je specifičnog ukusa i mirisa - neutralno, često podseća na senzorne karakteristike roditeljskih partnera, po boji pokožice je crvena sorta.

### Literatura

- Avramov, L., D. Žunić, B. Sivčev, N. Gašić i S. Matijašević* (1997): Genofond vinove loze Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu. *Savrem. poljopr.* **46** (5-6): 85- 88.
- Cindrić, P., L. Avramov, N. Korac i Lj. Pejović* (1997): Genetički resursi vinove loze Jugoslavije. *Savrem. poljopr.* **46** (1-2): 175-184.
- Pejović, Lj., M. Uličević, V. Maras i S. Mijović* (1997): Genetički potencijal vinove loze stvoren u Poljoprivrednom institutu - Podgorica. *Poljopr. šumar.* **43** (3): 7-13.
- Tarailo, R.* (1997): Novi genetički potencijal vinove loze u Institutu "Srbija" dobijeni hibridizacijom. *Savrem. poljopr.* **46** (3-4): 112-116.

Primljeno: 01.09.2004.

Odobreno: 04.10.2004.

\* \*  
\*

## **Agrobiological, Economical and Technological Traits of Recently Developed Domestic Grape Vine Cultivar Negotinka in Radmilovac**

- Short communication -

Dragan VUJOVIĆ and Radojka MALETIĆ  
Faculty of Agriculture, Belgrade-Zemun

### **S u m m a r y**

Negotinka is a new domestic cultivar of grapevine developed by crossing of the cultivar Začinak to the cultivar Black Burgundy. It was multiplied and planted on the agricultural school farm of the Faculty of Agriculture, Belgrade-Zemun - "Radmilovac". The investigation and monitoring of this cultivar was carried out in 2000 and 2003. The following major parameters were observed: grape yield, number and weight of grape clusters, sugar content and total acids content in must and alcohol percentage in wine. Grape yields varied from 2.446 to 6.566 kg per a grape cluster, grape cluster weights and numbers varied from 93.17 to 107.40 g, and 20.63 to 39.86, respectively, while the sugar content and total acids content in must varied from 20.42 to 21.50 percentage, i.e. 6.63 to 7.07 g l<sup>-1</sup>, respectively, and the alcohol content in wine varied from 10.91 to 11.91 percentage.

Received: 01/09/2004

Accepted: 04/10/2004

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Adresa autora:*

Dragan VUJOVIĆ  
Poljoprivredni fakultet  
Nemanjina 6  
11080 Beograd-Zemun  
Srbija i Crna Gora