

Inž. Petar Maleš

Institut za jadranske kulture
i melioraciju krša u Splitu

ISPITIVANJE OTPORNOSTI NEKIH STOLNIH I VINSKIH SORATA VINOVE LOZE NA LUG

UVOD

O sorti kao faktoru svih negativnih i pozitivnih genetskih svojstava pretežno zavisi uspjeh uzgoja vinove loze. Kod intenzivne vinogradarske proizvodnje njen je značaj još više potenciran. Radi toga proučavanje tih sorata u vinogradarskim zemljama svijeta zauzima značajno mjesto.

Jedno od značajnih svojstava o kojemu zavisi kvantitet i kvalitet uroda u vinogradarskim rajonima srednje Dalmacije je otpornost sorte na lug. Da bi se sagledala vrijednost, tj. otpornost na lug nekih stolnih i vinskih sorata podrajona srednje Dalmacije bilo je potrebno proučavanje tih sorata u našim ekološkim uvjetima. Cilj takvog proučavanja je ustanoviti vrijednost njihovog uzgoja u datim uvjetima vanjske i vinogradarske sredine.

U tu svrhu vršio sam ispitivanja na većem broju sorata u objektu Instituta.

MATERIJAL I METODIKA RADA

Ispitivanja su provedena 1966, 1967. i 1968. godine, na pokusnom objektu Duilovo Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu. Sortimentni nasad je podignut 1954. godine na podlozi Berlandieri x Riparia Kober 5 BB, razmak sadnje 180 × 120, na uzgojnom obliku jednokraki kordonac.

SORTE U ISPITIVANJU

- a) *Vinske:*
1. Kujundžuša b.
 2. Maraština b.
 3. Pošip b.
 4. Vugava b.
 5. Žilavka b.
 6. Mauro Romeico c.
 7. Mejsko b.
 8. Modra Frankinja
 9. Mourisco Tinto c.
 10. Magrovina c.
 11. Plavac m. c.

KLIMATSKE PRILIKE U VRIJEME ISPITIVANJA

Tabela 1 — Osnovni meteorološki podaci za Split za 1966, 1967, 1968 godinu

SREDNJE MJESEČNE TEMPERATURE													
Temperatura u 1966. godini													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Temp sume III—X
	5,30	10,60	9,60	15,20	17,70	22,10	23,60	24,50	21,10	18,00	10,80	8,40	4.605,0
Temperatura u 1967. godini													
	5,20	7,35	10,77	12,98	18,52	20,37	25,41	25,32	20,86	17,19	—	—	4.639,4
Temperatura u 1968.													
	5,40	9,40	10,12	15,91	19,79	22,13	24,85	22,07	20,00	15,97	16,82	3,78	4.618,6
MJESEČNE SUME OBORINA U mm													
1966. godina													
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sume za veg. period. od III—X
	153,7	47,3	31,7	64,7	89,9	80,1	67,7	58,6	21,8	240,7	286,5	126,2	655,0
1967. godina													
	112,0	58,9	55,5	123,1	61,4	151,7	23,1	21,5	82,5	118,5	—	—	637,1
1968. godina													
	110,8	66,7	14,6	34,2	23,0	87,8	15,5	29,88	19,19	17,8	151,4	152,4	665,8

U ispitivanju su primijenjene slijedeće metode: U 1966. i 1967. godini vršena su zaprašivanja sumporom u prahu s motornim zaprašivačem. U 1968. godini na ispitivanim sortama nismo vršili tretiranja protiv luga.

Određivanje momenta tretiranja u 1966. i 1967. godini vršeno je na osnovu pojave luga i razvoja vinove loze i to:

- odmah nakon otvaranja pupa
- u vrijeme formiranja cvasti
- nakon oplodnje
- pred šarak

Pokus je postavljen linearnim rasporedom varijanata sa 15 čokota u 4 repeticije.

Ocjenjivanje stupnja zaraze vršeno je na grozdovima u mjesecu kolozovu, po skali od 0—10, koju sam sam sastavio. Sa 10 označeni su čokoti s najjačom zarazom, a sa 0 čokoti bez zaraze.

Intenzitet otpornosti sorata ocijenjen je na osnovu stupnja zaraze i to ne samo na osnovu broja oboljelih grozdova već i na osnovu jačine zaraze svakog grozda.

Indeks oboljenja izračunat je po formuli Towsenda-Heubergera, a rezultati obrađeni po analizi varijance.

REZULTATI ISPITIVANJA I DISKUSIJA

Postignuti rezultati u pojedinim godinama ispitivanja prikazani su na tabelama 2, 3, 4, 5, 6 i 7.

Tabela 2 — Indeks oboljenja kod ocjenjivanja stolnih sorata

Varijanta	Sorta	Godine ispitivanja		\bar{x} sorte kroz 2 godine
		1966.	1967.	
1.	Italia b.	3,01	3,00	3,005
2.	Afus — Ali b.	3,00	3,05	3,025
3.	Kraljica v. b.	2,70	2,90	2,800
4.	Sultanina b.	0,80	0,70	0,750
5.	Cardinal c.	0,53	0,48	0,505
6.	Muškat Hambur.	0,20	0,21	0,205
7.	Volta c.	0,12	0,11	0,115

Tabela 3 — Usporedba između varijanata

Sorte	Afus—Ali	Kraljica v. Sultanina	Cardinal	Muškat H.	Volta	
Italia	0,020	0,205	2,255**	2,500**	2,800**	2,890**
Afus — Ali		0,225	2,275**	2,520**	2,820**	2,910**
Kralj. v			2,250**	2,294**	2,595**	2,685**
Sultanina				0,245	0,540*	0,635*
Cardinal					0,300	0,390
Muškat Ham.						0,090

$GD_{p5} = 0,402$

$GD_{p1} = 0,608$

* = signifikantno

** = visokosignifikantno

Na tabeli 2 vidimo veliki indeks oboljenja kod sorata Italia, Kraljica vinograda i Afus Ali, a kod Muškat Hamburg i Volta jako mali indeks oboljenja.

Pomoću »t« testa odredio sam graničnu diferencu, te napravio usporedbu između varijanata. Rezultate usporedbe vidimo na tabeli 3.

Između sorte Italia, Kraljica vinograda i Afus—Ali nema opravdano signifikantnih razlika, dok sorte Muškat Hamburg i Volta se visoko signifikantno razlikuju na nivou od 1% i 5% od ispitivanih sorti.

Tabela 4 — Indeks oboljenja kod ocjenjivanja vinskih sorata

Varijanta	Sorte	Godine ispitivanja		\bar{x} kroz 2 godine
		1966.	1967.	
1.	Vugava b.	2,95	3,00	2,975
2.	Žilavka b.	2,90	2,95	2,925
3.	Pošip b.	2,05	1,90	1,975
4.	Maraština b.	2,00	1,90	1,950
5.	Kujundžuša b.	2,00	1,93	1,965
6.	Plavac m. c.	1,00	0,87	0,935
7.	Mejsko b.	0,21	0,19	0,200
8.	Mauro Romeico c.	0,20	0,15	0,175
9.	Modra Frankinja	0,04	0,05	0,045
10.	Maurisco Finto c.	0,04	0,05	0,045
11.	Magrovina c.	0,03	0,04	0,035

Tabela 5 — Usporedba između varijanata

Varijanta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		0,050	1,000**	1,025**	1,010**	1,040**	1,775**	2,800**	2,930**	2,930**	2,940**
2			0,950*	0,975*	0,960*	1,990**	2,725**	2,750**	2,880**	2,880**	2,890**
3				0,025	0,010	1,040**	1,775**	1,800**	1,930**	1,930**	1,940**
4					0,015	1,025**	1,750**	1,775**	1,908**	1,905**	1,915**
5						1,030**	1,765**	1,790**	1,920**	1,920**	1,930**
6							0,735	0,760*	0,890*	0,890*	0,900*
7								0,025	0,155	0,155	0,165
8									0,1300	0,1300	0,1700
9										0,000	0,0100
10											0,010

$GD_{p^2} = 0,085$

$GD_{p^2} = 0,121$

* = signifikantno

** = visokosignifikantno

Od ispitivanih sorata kao neoporne su baš one sorte koje su najviše između vinskih sorata. Najveći indeks oboljenja u dvogodišnjem prosjeku imale su sorte Vugava i Žilavka.

Sorte Mejsko, Mauro Romeico, Modra Frankinja, Marisco Tinto, Magrovina se opravdano signifikantno razlikuju od ispitivanih sorata na nivou od 1% i 5%.

Tabela 6 — Indeks oboljenja kod ocjenjivanja stolnih sorata u 1968. godini
(netretirano)

Varijante	S o r t e	\bar{x} indeks oboljenja
1.	Italia b.	4,00
2.	Afus — Ali b.	4,00
3.	Kraljica ving. b.	3,80
4.	Sultanina b.	3,30
5.	Cardinal c.	3,00
6.	Muškat Hamb.	2,10
7.	Volta.	2,00

Tabela 7 — Indeks oboljenja kod ocjenjivanja vinskih sorata u 1968. godini
(netretirano)

Varijante	S o r t e	\bar{x} indeks oboljenja
1.	Vugava b.	4,60
2.	Žilavka b.	4,50
3.	Pošip b.	4,60
4.	Maraština b.	4,30
5.	Kujundžuša b.	4,30
6.	Plavac c.	3,00
7.	Mejsko b.	2,90
8.	Mauro Romeico c.	2,20
9.	Modra Frankinja	2,00
10.	Maurisco Tinto c.	1,90
11.	Magrovina c.	1,90

Rezultati na tabelama 6 i 7 upućuju nas, da istaknemo jedan karakterističan moment. Kod svih ispitivanih sorata redosljed u rezistentnosti prema lugu nije se promijenio u godinama ispitivanja, što nas upućuje na to, da je otpornost prema lugu genetski uvjetovano svojstvo svake sorte.

Z a k l j u č a k

Trogodišnji rezultati ispitivanja stolnih i vinskih sorata vinove loze u našim ekološkim uvjetima pokazuju veliku heterogenost u pogledu obilježja, koja karakteriziraju rezistenciju prema lugu.

Prema stupnju rezistencije mogli bismo prema našem ispitivanju ispitivane sorte podijeliti u III grupe, i to: visoko otporne, otporne, i neotporne na lug.

a) Stolne sorte

I. VISOKO OTPORNE

Volta c.
Muškat Hamburg c.

II. OTPORNE

Cardinal cr.
Sultanina b.

III. NEOTPORNE

Italia b.
Afus—Ali b.
Kraljica vinograda b.

b) Vinske sorte

I. VISOKO OTPORNE

Magrovina c.
Maurisco Tinto c.
Modra Frankinja
Mauro Romeico c.

II. OTPORNE

Mejsko b.
Plavac m. c.
Kujundžuša b.

III. NEOTPORNE

Vugava b.
Žilavka b.
Pošip b.
Maraština b.

Od ispitivanih sorata kao neotporne su baš one sorte koje su najviše zastupljene u sortimentu srednje Dalmacije. Štete uzrokovane slabom otpornošću nekad mogu biti vrlo visoke pa čak da umanjuju prirodu za 60—70%.

Zbog toga je neophodno potrebno, da se putem introdukcije djeluje na izmjenu sortnog sastava putem hibridizacije pokusa popraviti otpornost postojećih sorata.

N a k l a d

Ispitivanje otpornosti vinova u srednjoj Dalmaciji
na štete uzrokovane slabom otpornošću

- a) Zlatne sorte
- I. VISOKO OTPORNE
- Volta c.
- Muskat Hamburg c.
- II. OTPORNE
- Cardinal cr.
- Sultana b.
- III. NEOTPORNE
- Izola b.
- Alus—Šil b.
- Kriška vinograda b.
- b) Vinke sorte
- I. VISOKO OTPORNE
- Margovina c.
- Mauricio Tiso c.
- Mora Prizanska
- Mara Roman c.
- II. OTPORNE
- Milica b.
- Plava m. c.
- Kujundža b.
- III. NEOTPORNE
- Vugra b.
- Zilava b.
- Vošip b.
- Marašica b.