

DATAL BIJELI

DATAL WHITE

Melita Fazinić, Z. Bušić, I. Kostović

SAŽETAK

Nova francuske stolne sorte uvedene su u Hrvatsku 1985. godine na P. K. "Zadar", objekt "Baštica". Među tim sortama bila je i sorta datal bijeli.

Motrenje i ispitivanje ampelografskih, agrobioloških i tehnoloških karakteristika jedne introducirane sorte, neophodan su i jedini način, da se ocijene njena svojstva u datim ambijentalno-agrotehničkim uvjetima.

Rezultatima ispitivanja ove sorte željeli smo utvrditi njenu gospodarsku vrijednost a time i otkloniti rizik kod njezinog uvođenja u proizvodnju.

Ključne riječi: introdukcija, sorta datal bijeli, monografija

ABSTRACT

From the results of analysis ampelographic, agricultural and technical in the period from 1987-1990 year we have made several conclusions.

- Datal white is a table grape variety
- Datal white grapes need short cut of a tree
- Genetic potential is relatively low, hardly more than 50% of fertile buds, but fertility is very high because grapes are very big (670 dag).
- Grapes look very nice, berries have a very good fleshy taste and very thin skin. Seeds are soft.
- Mechanical properties of berries are very good, so there is no problem with transport and storage.

Key words: introduction, cultivar Datal white, monography.

UVOD

Na imanju Vassal - Nacionalnog Instituta za poljoprivredna istraživanja Francuske (I.N.R.A.) Stanice za vinogradarska istraživanja - Montpellier, stvoreno je više stolnih sorti među kojima i datal bijeli. Autori ove sorte su prof. I. Branás i ing. P. Truel.

Posredstvom Instituta za VVVV Zagreb (danas Zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo Agronomskog fakulteta Sveučilišta) dobivene su od I.N.R.E. Montpellier plemke ove sorte, koje su cijepljene 1983. g. u Ormožu i posađeni cijepovi na P. K. "Zadar".

PREDMET I UVJETI ISTRAŽIVANJA

1. Nasad

Istraživanja su provedena u pokusnom vinogradu P. K. "Zadar" - objekt "Baštica". Geografski položaj objekta je 44°20' sjeverne širine i 15° istočne dužine, nadmorske visine 125 m, zapadne i južne ekspozicije. Nasad je podignut 1985. g. s klonskim materijalom (plemke) iz Francuske. Lozna podloga je Berlindieri x Rupestris R 99. Uzgojni oblik: Kordonac "Royal". Intenzitet agrotehničkih mjera potpun. Razmak sadnje 2,70 x 1,30 m.

2. Ekološki uvjeti

2.1. Klimatski uvjeti

Klima Ravnih Kotara u koje spada pokusni vinograd, pod utjecajem je Jadranskog mora i Dinarskih planina, pa to područje karakteriziraju umjereno sušni i vrući ljetni mjeseci uz kišovite i u prosjeku tople jesenske i zimske mjesece.

Prosječna godišnja količina oborina iznosila je u ispitivanom razdoblju oko 1000 mm, dok je u vegetacijskom razdoblju bila u prosjeku 350 mm. Srednja godišnja temperatura zraka iznosila je 13,4 °C a u vegetacijskom razdoblju (1.4. - 30.9.) 18,6 °C.

2.2. Geološko-pedološki uvjeti

Površine pokusnog objekta karakteriziraju karbonatna tla, koja su po mehaničkom sastavu uglavnom ilovaste gline. Ukupni porozitet je srednji, s većim kapacitetom za vodu a znatno manjim za zrak. Po svojim svojstvima i sposobnostima ova tla predstavljaju zadovoljavajuće stanište za intenzivne nasade vinograda uz primjenu redovne godišnje gnojidbe.

MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA

Sorta datal bijeli nalazi se u sastavu nasada vinograda objekta "Baštica" tabla 24 (donji blok) red 7.

Istraživanja obavljena tijekom 4 godine (1987. – 1990.) imala su za cilj osvjetliti ampelografske, agrobiološke i tehnološke karakteristike spomenute sorte u uvjetima Zadarske regije.

U istraživanju je bilo 20 trsova postavljenih po metodi slučajnog rasporeda trsova, s time da su na svakom trsu pojedinačno obavljena motrenja i mjerenja. Na taj način svaki je trs predstavljao jednu posebnu eksperimentalnu jedinicu.

Ampelografska istraživanja provedena su prema metodi Međunarodne ampelografske komisije (O.I.V.).

Botanički opis sorte je prema Lazarevskom, uz nadopunu prema Galetu.

Filometrijska istraživanja obavljena su svake godine na 10 listova uzimanih krajem kolovoza s 9 - 12 nodija rodne mladice. Svi mjerljivi elementi lista obilježeni su oznakama, a površina lista obrađena je planimetrom.

Od agrobioloških istraživanja provedena su fenološka zapažanja i istraživanja rodnosti pupova prema položaju na rodnom drvu prema modificiranoj metodi vodoravno-vertikalne projekcije stanja pupova na rodnom drvu.

U okviru tehnoloških karakteristika u vrijeme tehnološke zrelosti obavljena je mehanička analiza grozda (10 grozdova); bobica (100 bobica) po metodi Prostoserdova.

Kemijska analiza mošta obavljena je standardnom metodom.

Svi prikupljeni podaci obrađeni su statistički.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

1. Ampelografski opis sorte datal bijeli

Sinonimi: nema

Podrijetlo i historijat: Dobiven je 1956. g. pod br. 763-54 EM na objektu Vassal križanjem Afus Ali i Muškata Aleksandrijskog, ali nema muškati miris. Službeno je priznat 1976. godine, a preporučan je za proizvodnju 1983. godine kao klon br. 500. Introdudiran je na P. K. "Zadar" 1985. godine.

Botanički opis:

Vrškovi mladica: bjelkasto-brončani

Mladi listići: lagano brončani, sjajni, lice golo, naličje lagano paučinasto uz nervaturu.

Odrasli list: izraženo peterodijelan. Prema indeksu dubine postranih sinusa ova sorta svrstava se u skupinu sorti s dubokim gornjim postranim sinusima ($B/ab = 2,25$; odnosno $A/a \cdot b = 2,28$) i srednje dubokim donjim postranim sinusima ($C/cb = 1,87$; $C/b \cdot c = 1,85$).

S obzirom na dužinu lista ($L = 17,86$) list datal bijelog spada u skupinu velikih listova. Iz odnosa dužine i širine plojke ($L/l = 1,00$) vidljivo je da je oblik lista okrugao.

Prema klasifikaciji listova po Pulliatu prema dužini glavnog nerva i njegovog odnosa prema dužini peteljke ($A:p = 0,98$) spada u skupinu sorti duljih listova.

List gladak sa zelenkasto do lagano crvenkastom nervaturom. Sinus peteljke u obliku lire. Zubi oštri.

Površina lista (P) varirala je od 157,40 do 264,50 cm².

Cvijet: dvospolan.

Grozd: koničan, dug (16,5 - 23,5 cm), rastresit, težine (485 - 843 g), vrlo lijepog izgleda.

Bobice: vrlo velike (24,10 x 21,32 mm), jajolike (indeks 1,13), žućkasto-jantarne boje, kožica tanka, meso sočno i ugodnog okusa.

Sjemenke: krupne (3,96 g masa 100 sjemenki), prosječne veličine (7,61 x 4,49 mm), kestenjasto-smeđe boje.

Praktična iskustva: Srednje bujna sorta, traži bogata zemljišta i kratki rez rodnog drva. Rodnost redovita i velika. Osjetljivost na gljivične bolesti nešto veća na sivu plijesan (*Botrytis cinerea*), ukoliko rano otpočinu kiše. Dozrijeva dva tjedna nakon Alphonse Lavallee.

Tablica 1. Statistički prikaz rezultata filometrijskih istraživanja
 Table 1. Statistical survey of philometric measurements

Sings of philometric elements	n	x	s	sx	min	max	x-zsx (95%)	x+zsx (95%)	V%
P cm ²	10,00	212.65	32.53	10.29	157.40	264.50	189.38	235.92	15.30
A	10,00	12.36	1.41	0.45	9.70	14.30	11.35	13.37	11.39
B	10,00	11.46	1.13	0.36	9.50	13.60	10.65	12.27	9.83
C	10,00	8.89	1.54	0.49	6.50	11.80	7.79	9.99	17.28
D	10,00	5.61	0.92	0.29	3.90	6.90	4.95	6.27	16.33
B'	10,00	11.05	1.14	0.36	9.20	12.80	10.23	11.87	10.34
C'	10,00	8.65	1.11	0.35	6.70	11.00	7.86	9.44	12.78
D'	10,00	5.62	0.60	0.19	4.80	6.50	5.19	6.05	10.67
ab	10,00	5.15	0.45	0.14	4.50	5.90	4.83	5.47	8.65
bc	10,00	4.98	1.26	0.40	3.20	7.70	4.08	5.88	25.30
a'b'	10,00	5.21	1.51	0.48	3.30	7.80	4.13	6.29	28.95
b'c'	10,00	4.88	1.07	0.34	3.80	7.50	4.12	5.64	21.89
L	10,00	17.86	2.04	0.65	13.60	20.00	16.40	19.32	11.42
l	10,00	17.94	1.52	0.48	15.50	20.20	16.85	19.03	8.49
p	10,00	12.57	2.52	0.80	8.70	17.00	10.77	14.37	20.03
B/ab	10,00	2.25	0.31	0.10	1.67	2.69	22.02	2.47	14.81
B'/a'b'	10,00	2.28	0.62	0.20	1.47	3.64	1.83	2.72	27.44
C/bc	10,00	1.87	0.49	0.15	1.25	2.81	1.52	2.22	25.99
C'/b'c'	10,00	1.85	0.47	0.15	1.24	2.90	1.51	2.19	25.47
L/l	10,00	1.00	0.09	0.03	0.88	1.15	0.93	1.06	9.13
α	10,00	49.80	4.62	1.46	44.00	59.00	46.49	53.11	9.28
α'	10,00	49.60	3.80	1.20	44.00	57.00	46.88	52.32	7.66
β	10,00	49.90	4.32	1.37	45.00	60.00	46.81	52.99	8.66
β'	10,00	50.80	7.15	2.26	40.00	63.00	45.68	55.92	14.08
γ	10,00	56.80	6.19	1.96	47.00	64.00	52.37	61.23	10.90
γ'	10,00	57.80	4.02	1.27	52.00	65.00	54.92	60.68	6.95
d	10,00	1.01	0.12	0.04	0.80	1.20	0.92	1.10	12.09
h	10,00	0.76	0.26	0.08	0.40	1.20	0.58	0.94	33.91
x	10,00	5.53	1.31	0.41	4.00	7.80	4.59	6.47	23.66

Tijekom ispitivanja utvrđene su uvometrijske vrijednosti a rezultati su prikazani na tablici 2.

Tablica 2. Statistički prikaz uvometrijskih istraživanja

Table 2. Statistical survey of uvometric research

	n	x	s	Sx	min	max.	x-zSx (95%)	x+zSx (95%)	V (%)
Dužina grozda cm Length of a bunch in cm	10	20.50	1.88	0.60	16.50	23.50	19.17	21.83	9.19
Širina grozda cm Width of a bunch in cm	10	16.30	1.58	0.50	13.50	19.90	15.18	17.42	9.72
Težina grozda g Weight of a bunch in g	10	670.00	91.21	28.84	485.00	843.00	605.74	734.26	13.61
Težina bobica g Weight of berries g	10	664.61	89.93	28.44	482.00	835.00	601.25	727.97	13.53
Broj bobica Number of berries	10	101.00	7.32	2.32	82.00	107.00	95.84	106.16	7.25
Dužina bobice mm Length of a berry in mm	100	24.10	4.42	0.63	15.20	29.90	22.82	25.37	18.34
Širina bobice mm Width of a berry in mm	100	21.32	3.58	0.51	13.90	27.80	20.28	22.35	16.78
Indeks bobice Index of a berry	100	1.13	0.07	0.01	0.90	1.28	1.11	1.15	6.41
Dužina sjemenke mm Length of a seed	100	7.61	0.47	0.05	5.90	9.10	7.51	7.71	6.21
Širina sjemenke mm Width of a seed	100	4.49	0.27	0.03	3.20	4.90	4.43	4.54	6.08
Indeks sjemenke Index of a seed	100	1.70	0.14	0.01	1.28	2.37	1.67	1.73	8.28

2. Agrobiološke osobine

2.1. Fenološka opažanja

U fenološkim opažanjima evidentirana je svaka pojedina faza što je trebalo pokazati da li je uzgoj datal bijelog prikladan u dotičnim ambijentalnim uvje-

tima. Činjenica je da su pojedine fenofaze genetski uvjetovana svojstva, a u određenim granicama pod utjecajem vanjskih čimbenika, prvenstveno klimatskih.

Motrenja su provedena u razdoblju 1987. - 1990. godine.

Tablica 3. Vegetacijski ciklus razvoja

Table 3. Vegetation cycle of development

Fenofaze Phenophases	Godina - Year			
	1987.	1988.	1989.	1990.
Suzenje Tearing stage	29. 3.	1. 4.	27. 3.	22. 3.
Tjeranje pupova Bud burst	10. 4.	13. 4.	8. 4.	26. 3.
Cvatnja Flowering stage	4. 6.	4. 6.	3. 6.	30. 5.
Šara Colouring stage	25. 8.	28. 8.	18. 8.	12. 8.
Zrioba Ripening stage	5. 10.	7. 10.	1. 10.	14. 9.

Iz gornjih podataka može se konstatirati da je ovo srednje kasna sorta čiji grozdovi direktno izloženi suncu dozrijevaju tek nešto kasnije od Alphonse Lavallee, dok oni u hladovini čak i dva tjedna nakon ovog.

2.2. Rodnost

Poznavanje elemenata rodnosti ima višestruko praktično značenje, budući da omogućuje primjenu agrotehničkih i ampelotehničkih zahvata o kojima ovisi optimalni vegetativni i generativni potencijal.

Stanje pupova prema položaju na rodnom drvu

U prosjeku je bilo 346 pupova na rodnom drvu, od čega je:
- 7,2% abortiralo ("O") dok se 40,2% razvilo u nerodne mladice, te je sa stajališta rodnosti 47,4% pupova izgubljeno ("O+rn");

- ukupno je rodni mladica ("rr+rr²") bilo 52,6% koje su se razvile s jednim, odnosno dva grozda. Dakle, rodnost je prelazila jedva 50,0% što se smatra s generativnog stajališta ne baš rodnom sortom, međutim unatoč tomu, ona može donijeti visoke urode grožđa zahvaljujući velikoj težini grozdova.

Tablica 4. Stanje pupova prema položaju na rodnom drvu (1987. – 1990.)
Table 4. The fertility and position of buds on spurs

Stanje pupova Bud fertility	Dužina reznika - Pruning			Ukupno pupova No. of buds
	1	2	3	
0	10	8	7	25
m	60	46	33	139
rr	44	32	16	62
rr ²	48	44	26	118
rr ³		2		2
Uk. pupova Total No. of buds	132	132	82	346
Izraž. u % - Percentage				
0	7.6	6.1	8.5	7.2
0+m	53.0	40.9	48.8	47.4
rr+rr ²	47.0	59.1	51.2	52.6

Legenda:

0 = pup je abortirao

m = pup se razvio u nerodnu mladicu

rr+rr³ = pup se razvio u rodnu mladicu (1 ili 2 grozda)

Elementi rodnosti

Analizirajući podatke s priložene tablice koji se odnose na ispitivanje elemenata rodnosti, moglo se zaključiti da su prosječne vrijednosti iznosile:

- od ukupno 346 pupova, bilo ih je 17,3 po trsu, odnosno 4,9 m² (49 000 po 1 ha)

- od ukupno 304 cvatova razvilo se 208 grozdova, što iznosi 10,4 po trsu, odnosno 0,65 po mladici i 1,14 po rodnoj mladici
- prosječna težina 1 grozda iznosila je 670 dkg
- koeficijenti rodnosti iznosili su: potencijalni 0,88 a efektivni 0,60.
- urod grožđa po trsu iznosio je 6,97 kg, što iznosi 1,98 kg po m² odnosno 198 q po ha.

Tablica 5. Rezultati ispitivanja elemenata rodnosti (1987. – 1990.)

Table 5. The results of research on inflorescence elements

Broj čokota - Number of vine		20
Pupova Buds	Ukupno - Total	346
	Po čokotu – Per vine	17.3
	Po m ² - Per m ²	4.9
Mladica - Shoots	Ukupno – Total	321
	Rodnost – Fertility	182
	Po pupu – Per bud	0.92
Cvatova ukupno Inflorescence total		304
Grozdova - Bunches	Ukupno – Total	208
	Po čokotu – Per vine	10.4
	Po mladici – Per shoot	0.65
	Po rod. mladici – Per fertile shoot	1.14
1 grozd dkg - 1 bunch dkg		670
Koeficijent rodnosti Coefficient of fertility	Potencijalni - Potential	0.88
	Efektivni - Effective	0.60
Urod grožđa Grapes yield	Po čokotu – Per vine	6.97
	Po m ² – Per m ²	1.98
	Po ha q - Per ha q	198

3. Tehnološke karakteristike

3.1. Mehanički sastav i svojstva grozda

Tablica 6. Mehanički sastav

Table 6. Mechanical composition

SASTAV GROZDA I BOBICA COMPOSITION OF A BUNCH AND BERRIES	Prosjek 1987-1990
Prosječna težina grozda gr - Average weight of a bunch - gr	670
Prosječna težina bobica u grozdu - gr Average weight of berries in a bunch - gr	665
Prosječan broj bobica u grozdu - kom Average number of berries in a bunch - pieces	101
Prosječna težina 100 bobica - gr - Average weight of 100 berries - gr	658
Prosječna težina peteljkovine - gr - Average weight of peduncle - gr	5.0
Prosječna težina kožice u grozdu - g - Average weight of skin in a bunch - gr	8.7
Prosječna težina kožice u 100 bobica - gr Average weight of skin in 100 berries - gr	8.6
Prosječna težina mesa u grozdu - gr - Average weight of flesh in a bunch - gr	652.3
Prosječna težina mesa u 100 bobica - gr Average weight of flesh in 100 berries - gr	646
Prosječna težina sjemenki u grozdu - gr Average weight of seeds in a bunch - gr	4.0
Prosječna težina sjemenki u 100 bobica - g Average weight of seeds in 100 berries - gr	3.96
Prosječan broj sjemenki u grozdu - kom - Average weight of seeds in a bunch	78
STRUKTURA GROZDA - BUNCH STRUCTURE	
Peteljkovina u grozdu % - Penduncle in a bunch %	0.7
Kožica % - Skin %	1.3
Sjemenke % - Seeds %	0.6
Meso % - Flesh %	97.4
Čvrsti ostatak % - Solid residue %	2.6
Skelet % - Skeleton %	2.0
Indeks strukture % - Structure index %	37.5
MEHANIČKA SVOJSTVA BOBICA - MECHANICAL FEATURES OF BERRIES	
Reakcijska čvrstoća gr - Reaction firmness gr	900 - 2300
Otpornost na otkidanje gr - Resistance to picking gr	300 - 770

Iz rezultata istraživanja mehaničkog sastava grozda i bobica (tablica 6) vrlo je značajno istaći da na meso otpada 97,4% grozda dok na čvrsti ostatak (peteljkovina, kožica, sjemenke) samo 2,6%, što se smatra vrlo zadovoljavajućim.

Atraktivan grozd karakteriziraju izrazito velike bobice s tankom kožicom i jedva primjetljive sjemenke.

Visoke vrijednosti mehaničkih svojstava bobica (reakcijska čvrstoća i otpornost na otkidanje) smatraju se pozitivnom karakteristikom jer to ukazuje na dobru transportabilnost i sposobnost čuvanja u rashladnim uređajima.

3.2. Kemijska analiza mošta

Tablica 7.

Table 7.

Godina - Year	1987.	1988.	1989.	1990.	Prosjek '87 - '90.
Specifična gustoća 17.5 °C Specific weight	1.068	1.071	1.070	1.070	1.070
Šećer po Babou % Sugar by Babo %	15.5	16.0	15.0	14.5	15.3
Uk. kiseline (kao vinska) g/l Total acids (wine acid) g/l	5.5	5.9	5.7	6.1	5.8

ZAKLJUČAK

Iz rezultata istraživanja ampelografskih, agrotehničkih i tehnoloških karakteristika u razdoblju od 1987. – 1990. godine, mogu se utvrditi sljedeći zaključci:

- Datal bijeli je izrazito stolna sorta.
- Srednje je bujnosti i traži kratki rez rodnog drva.
- Generativni potencijal sorte je relativno nizak i jedva prelazi 50% rodnih pupova. Unatoč toga rodnost je vrlo visoka zahvaljujući iznimno velikom grozdu i velikim bobicama čija je prosječna težina iznosila 670 dag.
- Grozd je lijepog izgleda, bobice vrlo ugodnog okusa mesa i vrlo tanke kožice. Sjemenke su mekane.

- Mehanička svojstva bobica su vrlo dobra, što ukazuje na dobru transportabilnost i čuvanje u rashladnim uređajima.

Ukupni dojam i ocjena gospodarske vrijednosti vrlo su pozitivne čime se ova vrlo zanimljiva, srednje kasna sorta, može preporučiti za proizvodnju.

LITERATURA

Branas, I., Truel, P. 1983: Nouveaux raisins de table, Montpellier

Fazinić, N., Fazinić, Melita, 1990: Stolno grožđe, "Zrinski", Čakovec

Galet, P. 1985: Precis d'Ampelographie pratique, Montpellier

Adresa autora – Author's address:

Dr. Melita Fazinić

Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zavod za vinogradarstvo

Primljeno: 15. 12. 1998.

Ing. Zdravko Bušić

Ing. Ivica Kostović

Poljoprivredni Kombinat "Zadar" Zadar