

OKATICA BIJELA

OKATICA WHITE

I. Pezo, N. Puljiz, J. Bubić

SAŽETAK

Motrenje i ispitivanje ampelografskih, agrobioloških i tehnoloških karakteristika jedini je ispravan način da se ocijene stare, autohtone i slabo poznate sorte, posebice sa stajališta gospodarstvene i tržišne vrijednosti.

Činjenica je da se o nekim autohtonim sortama dalmatinske Zagore znade vrlo malo ili gotovo ništa.

Jedna od takvih sorata je i okatica bijela koja se još uvijek može naći u imotskom vinogorju kao prateća sorta vodeće bijele sorte kujundžuše.

Ključne riječi: autohtonost, sorta Okatica bijela, ampelografska, agrobiološka, tehnološka ispitivanja

ABSTRACT

Observation and analysis of ampelographic, agrobiological and technological characteristics are the only right way to assess old, autochthonous and less known varieties, particularly from the aspect of economic and marketing value.

It is a fact that very little or almost nothing is known about some autochthonous varieties of Dalmatian Zagora.

One of such varieties is Okatica white which can still be found in the Imotski vineyards alongside the leading white variety Kujundžuša.

Key words: autochthony, Okatica white variety, ampelographic, agrobiological, technological analyses

UVOD

U Imotskom vinogorju, vinogradarska podregija srednja i južna Dalmacija, žitelji stoljećima uzgajaju vinovu lozu. Ona je bila hraniteljica velikog broja domaćinstava ovoga područja, a davala je i novčanu potporu imotskim studentima diljem naše zemlje, a i Europe.

Dominirajuća sorta u ovom kraju je kujundžuša bijela, sorta za kvalitetna bijela vina. O ovoj se sorti znade puno jer su na njoj provedena istraživanja i objavljeni znanstveni radovi.

Prateća sorta kujundžuše je okatica bijela. O ovoj sorti nema objavljenih znanstvenih radova, a držimo da imade vrlo vrijedan genetski i gospodarstveni potencijal. To je bio dovoljan razlog da se odlučimo pratiti i istraživati ovu sortu.

PREDMET I UVJETI ISTRAŽIVANJA

1. Nasad

Ispitivanja su provedena u imotskom polju u privatnom nasadu vlasnika Jadranka Bežovana iz Runovića. Nasad je podignut 1978. god. na loznoj podlozi Kober 5 BB. Uzgojni oblik je lepeza, a razmak sadnje 1,80 x 1,20 m.

2. Ekološki uvjeti

2.1. Klimatski uvjeti

Klima imatskog polja je pod utjecajem mediteranske (dolina Neretve), a djelomično i planinske klime. To područje karakteriziraju umjereno sušni i vrući ljetni mjeseci uz kišovite i u prosjeku tople jesenske i hladne zimske mjesece.

Prosječna godišnja količina oborina iznosila je u ispitivanom razdoblju oko 1 100 mm, a u vegetacijskom razdoblju 330 mm. Srednja godišnja temperatura iznosila je 12,7 °C, a u razdoblju vegetacije (1. 4. - 30. 9.) 18,2 °C.

2.2. Geološko-pedološki uvjeti

Površine pokusnog objekta karakteriziraju aluvijalno-karbonatno tlo, teksture koloidna glina.

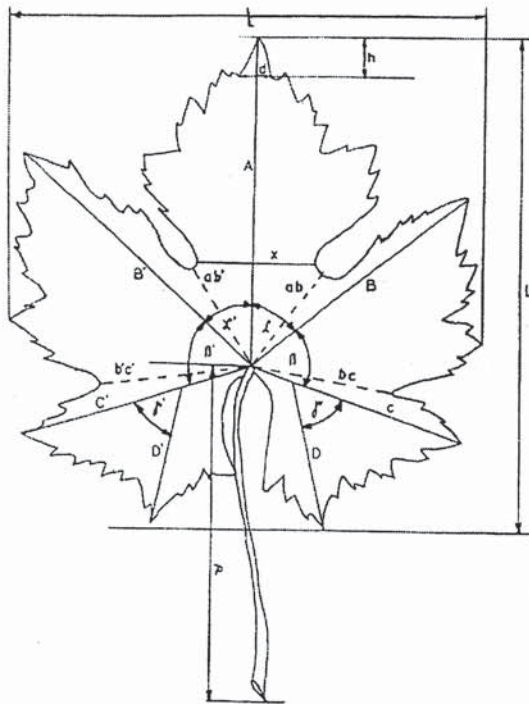
Ukupni porozitet je osrednji s dosta velikim kapacitetom za vodu i znatno manjim za zrak. Zbog toga ovakva tla po svojim proizvodnim sposobnostima predstavljaju zadovoljavajuća staništa za vinovu lozu uz primjenu optimalnih agrotehničkih zahvata.

MATERIJAL I METODE ISPITIVANJA

Sorta okatica bijela koja je predmet ovog rada nalazi se kao primjesa u vinogradima imotskog polja pa tako i u nasadu Jadranka Bežovana iz Runovića.

Ispitivanja provedena tijekom dvije godine (1995. – 1996.) imala su za cilj osvijetliti ampelografske, agrobiološke i tehnološke karakteristike spomenute sorte u uvjetima imotskog polja.

U ispitivanju je bilo 20 trsova postavljenih po metodi slučajnog rasporeda. Na svakom su trsu pojedinačno obavljena motrenja i mjerenja, čime je svaki trs predstavljao posebnu eksperimentalnu jedinicu.



Ampelografska ispitivanja provedena su prema metodici Međunarodne ampelografske komisije (O.I.V.)

Filometrijska ispitivanja obavljena su na 50 listova uzimanih krajem kolovoza s 9-12 nodija rodne mladice.

Od agrobioloških ispitivanja obavljena su fenološka opažanja i ispitivanje rodnosti pupova prema položaju na rodnom drvu, te prema modificiranoj metodici vodoravno-vertikalne projekcije stanja pupova na rodnom drvu.

U vrijeme tehnološke zrelosti grožđa obavljena je mehanička analiza grozda (15 grozdova) i bobice (200 bobica) po metodici Prostoserdova.

Kemijske analize mošta i vina obavljene su standardnim metodama.

REZULTATI ISPITIVANJA

1. Ampelografski opis sorte okatica bijela

Sinonimi: botun, bila.

Podrijetlo i historijat:

Smatramo da je sorta autohtona na području imotske krajine i susjednim mjestima.

Botanički opis:

Vršak mladice: sivkasto-zelenkast, lagano povijen, dlakav.

List: otvoreno zelene boje, bez dlaka, trodijelan, rjeđe petodijelan, malen, bubrežast (dužina glavnog rebra 15,07 cm), a odnos dužine i širine plojke $L/I=0.93$. Prema klasifikaciji lista prema Pulliatuna osnovi odnosa između dužine glavnog rebra (A) i peteljke (p) svrstavamo ga u skupinu sorata dugih listova (index $A/p=0.93$). Na osnovi rezultata filometrijskih ispitivanja vidljivi su indeksi sinusa $B/ab = 2.09$, odnosno $B'/a'b' = 2,29$ i $C/bc=1,54$, odnosno $C'/b'c' = 1,51$.

Površina lista (P) varirala je u granicama od 163,71 do 252,76 cm² s prosječnom veličinom od 210,74 cm².

Grozd: velik, prosječne dužine 15,56 cm, piramidalnog oblika, srednje zbijen, prosječne težine 42,81 dag, često s jednim a rjeđe s dva krilca. Najčešće je smješten na trećem i četvrtom nodiju rodne mladice.

Cvijet: dvospolan

Bobica: velika (20,13 x 19,53 mm) okruglasta, zelenkaste boje, krupna (4,40 g), tanke kože, meso sočno sok bezbojan.

Sjemenka srednje velika (6,13 x 3,76 mm), izbrazdana, zelenkaste boje sa smeđim kljunom.

Odrasla mladica (rozgva): sivkasto-smeđa.

2. Agrobiološka ispitivanja

2.1. Fenološka opažanja

Fenološkim opažanjima evidentirana je svaka pojedina faza sorte okatica bijela u uvjetima uzgoja - imotsko vinogorje. Motrenja su obavljena u razdoblju 1995. - 1996. g.

Iz prikazanih podataka možemo zaključiti da vinska bijela sorta okatica po vremenu dozrijevanja spada u sorte IV. razdoblja dozrijevanja.

Tablica 1. Statistički prikaz filometrijskih istraživanja
 Table 1. Le spectre statistique de resultats des recherches philometriques

Elementi filometrije	Broj uzoraka	Sredina	Minimum	Maksimum	Raspon	Varijanca	Standardna devijacija	Stand. pogreška	Pouzdanost		Koeff. Var. V %
									-95,0%	+95,0%	
P cm ³	50	210.74	163.71	252.76	89.05	331.025	18.194	2.5730	205.57	215.91	8.63
p	50	16.21	13.90	18.30	4.40	1.596	1.263	0.1787	15.85	16.57	7.77
A	50	15.07	13.18	17.24	4.06	1.020	1.010	0.1428	14.78	15.38	6.70
B	50	13.30	11.14	15.20	4.06	0.845	0.919	0.1300	13.04	13.56	6.91
C	50	9.46	7.10	12.08	4.98	1.114	1.055	0.1492	9.16	9.76	11.09
D	50	7.72	6.21	9.40	3.19	0.670	0.818	0.1157	7.49	7.95	10.90
B'	50	13.55	11.29	15.36	4.07	0.983	0.991	0.1402	13.27	13.86	7.31
C'	50	9.09	7.18	11.25	4.07	0.814	0.902	0.1276	9.09	9.61	9.65
D'	50	7.51	6.14	9.70	3.56	0.585	0.765	0.1802	7.30	7.73	10.19
ab	50	6.35	5.12	6.58	2.78	0.682	0.826	0.1168	6.11	6.58	10.74
bc	50	6.11	5.00	7.70	2.70	0.698	0.835	0.1181	5.87	6.34	13.67
a'b'	50	5.90	4.80	7.50	2.70	0.709	0.842	0.1191	5.66	6.14	14.27
b'c'	50	6.00	4.90	7.60	2.70	0.703	0.838	0.1186	5.77	6.24	13.97
L	50	18.35	14.80	22.20	7.40	2.790	1.670	0.2362	17.88	18.83	9.10
I	50	19.47	16.10	23.10	7.00	2.946	1.716	0.2427	18.99	19.96	8.81
α	50	55.30	51.30	61.90	10.60	4.890	2.211	0.3127	54.67	55.92	3.93
β	50	51.21	48.20	54.10	5.90	1.861	1.364	0.1929	50.82	51.59	2.65
γ	50	43.34	37.60	57.20	19.60	29.73	5.452	0.7711	41.79	44.89	12.57
α'	50	44.79	43.20	46.90	3.70	0.646	0.803	0.1136	44.56	45.02	1.79
β'	50	31.34	29.70	32.90	3.20	0.564	0.751	0.1062	31.13	31.57	2.39
γ'	50	49.09	44.40	50.60	6.20	1.276	1.128	0.1596	48.77	49.41	2.28

Tablica 2. Vegetacijski ciklus razvoja
 Table 2. Cycle végétatif

Fenofaze - Cycle végétatif	Godina - Année		
	1995.	1996.	1997.
Suzenje – Pleurs	29. 3.	24. 3.	27. 3.
Tjeranje pupova – Débourrement	25. 4.	19. 4.	21. 4.
Cvatnja – Floraison	10. 6.	4. 6.	7. 6.
Šarak – Véraison	29. 7.	25. 7.	26. 7.
Zrioba – Maturité	24. 9.	20. 9.	19. 9.

2.2. Rodnost

Ako želimo primijeniti agrotehničke i ampelotehničke zahvate koji će omogućiti da se generativni i vegetacijski potencijal vinove loze optimalno iskoristi moramo dobro poznavati elemente rodnosti.

Stanje pupova prema položaju na rodnom drvu

Tijekom dvogodišnjih ispitivanja svake je godine bilo ispitano 20 trsova sa svim iskazanim elementima. Prosječno je bilo 540 pupova na rodnom drvu. Od toga je 32,2% pupova abortiralo, a 40,7% razvilo je nerodnu mladicu. To znači da je ukupno 72,96% pupova sa stajališta rodnosti bilo izgubljeno. Rodnih mladica oznaka "rr" koje su se razvile u mladice s jednim, dva i tri grozda bilo je 27,04%. Iz podataka da se manje od 30% pupova razvilo u rodnu mladicu daje se zaključiti da ova sorta ima niski efektivni koeficijent rodnosti. Ali, veličinom grozda nadoknađuje ovaj nedostatak.

Tablica 3. Stanje i položaj pupova na rodnom drvu – prosjek 1995. – 1996.

Table 3. L'état et la position de bourgeons sur la coursons

Stanje pupova L'état des bourgeons	Dužina reznika – Le longueur des coursons			Uk. pupova Bourgeons total
	1	2	3	
0	87	70	17	174
rn	101	84	35	220
rr	53	35	13	101
rr ²	17	17	3	37
rr ³	2	3	3	8
Ukupno pupova Bourg. total	260	209	71	540
Izraženo u %				
0	33,46	33,49	23,94	32,20
0+rn	72,30	73,68	73,23	72,96
rr+rr ²	27,69	26,31	26,76	27,03

Legenda: 0 = pup je abortirao – le bourgeon est abortu

rn = pup se razvio u nerodnu mladicu – le bourgeon développé en pousse stérile

rr = pup se razvio u rodnu mladicu (1 grozd) – le bourgeon développé en pousse fértile (une grappe)

rr² = pup se razvio u rodnu mladicu (2 odnosno 3 grozda) – le bourgeon développé en pousse fértile (deux ou trois grappes)

Tablica 4. Rezultati ispitivanja elemenata rodnosti
Table 4. Résultats obtenus concernant les éléments de la fertilité

Godina Année	Pupova - Bourgeons		Mladica - Pousses		Cva- tova infloresc.		Grozdova - Grappes				Koef. rod. Coef. de la fertilité		Urod grožda - Fecolte				
	Ukup. Total	Po trsu Par souche	Po m ² Par m ²	Ukup. Total	Rodne Fert	Po pupu Par bourg	Ukup. Total	Ukup. Total	Po trsu Par souche	Po ml. Par pousse	Po rod. ml. Par pous. fert.	I grozd dag I grappe dag	pot.	ef.	Po trsu Par souche	Po m ² kg Par m ² kg	Po ha dt Par ha dt
1995.	520	26	12.04	356	142	0.66	247	198	9.9	0.56	1.39	36.0	0.46	0.37	3.6	1.67	16.7
1995.	560	28	12.96	376	150	0.70	239	190	9.5	0.51	1.27	41.0	0.44	0.35	3.9	1.81	18.1
95.-96.	540	27	12.5	366	146	0.68	243	194	9.7	0.53	1.33	38.5	0.45	0.36	3.7	1.73	17.4

Tablica 6. Statistički prikaz rezultata uvometrijskih istraživanja
Table 6. Le spectre statistique de résultats des recherches ampéométriques

Elementi uvometrije	Broj uzoraka	Sredina	Mini- mum	Maksi- mum	Raspon	Varijanca	Standardna devijacija	Stand. pogreška	Pouzdanost		Koef. V.
									-95,0%	+95,0%	
Dužina grožda mm	15	155.60	123.00	216.00	93.00	971.83	31.174	8.049	138.33	172.86	20.03
Širina grožda mm	15	120.86	82.00	172.00	90.00	556.70	23.594	6.092	107.80	133.93	19.51
Težina grožda (g)	15	428.11	224.80	824.10	599.30	24291.61	155.857	40.242	341.80	514.42	36.40
Težina bobica (g)	15	414.42	218.30	796.10	577.80	22991.20	151.628	39.150	330.45	498.39	36.60
Broj bobica	15	98.33	61.00	180.00	119.00	1106.10	33.258	8.587	79.91	116.75	33.81
Dužina bobica mm	15	20.13	16.00	23.00	7.00	5.66	2.379	0.6142	18.81	21.45	11.77
Širina bobica	15	19.53	16.00	22.50	6.50	5.23	2.287	0.5905	18.26	20.79	11.67
Indeks bobica mm	15	0.965	0.86	1.03	0.170	0.00	0.0427	0.0110	0.9417	0.9890	4.44
Duž. sjemenke mm	15	6.13	5.90	6.40	0.500	0.03	0.1633	0.0421	6.04	6.22	2.66
Šir. sjem. mm	15	3.76	3.40	4.20	0.800	0.07	0.2690	0.0694	3.61	3.91	7.15
Indeks sjemenke	15	0.614	0.55	0.70	0.150	0.00	0.0432	0.011	0.5907	0.6386	7.08

Elementi rodnosti

Od ukupno 540 pupova na jednom trsu bilo ih je 27, odnosno 12.5 po 1 m².

Ukupno se razvilo 366 mladica od kojih je rodno bilo 146, odnosno 0.68 po pupu.

Od ukupno 243 cvata razvila su se 194 grozda, što iznosi 9.70 grozdova po trsu, 0.53 po mladici i 1.33 po rodnoj mladici.

- prosječna težina 1 grozda iznosila je 42.81 dag.
- potencijalni koeficijent rodnosti iznosio je 0.45, a efektivni 0.36.
- urod grožđa po trsu iznosio je 3.60 kg što je 1.67 kg po 1 m², odnosno 16.7 dt po hektaru.

3. Tehnološke karakteristike**3.1. Mehanički sastav i svojstva grozda**

Tablica 5. Mehanički sastav i svojstva grozda

Table 5. Composition et le caractèr de la grappe

SASTAV GROZDA I BOBICE	Prosjek 1995. – 1996.
Prosječna težina grozda – gr	428.11
Prosječan broj bobica u grozdu – kom.	98.33
Prosječna težina bobica u grozdu – gr	414.42
Prosječna težina peteljkovine u grozdu – gr	13.25
Postotak bobica u grozdu	96.90
Težina 100 bobica – gr	440.82
Težina 100 sjemenki – gr	4.13
Broj sjemenki u 100 bobica	252.89
Težina kože od 100 bobica – gr	39.31
Težina sjemenki od 100 bobica – gr	9.76
Težina mesa od 100 bobica – gr	390.34
Pokazatelj sastava bobica (tež. mesa : tež. kož. + tež. sjem.)	7.95

STRUKTURA GROZDA		
Peteljkovina u grozdu %		3.90
Kožica %		8.93
Sjemenke %		2.24
Meso %		85.74
Čvrsti ostatak % (% petelj. + % kož. + % sjemenki)		14.26
Pokazatelji	težina sastava (težina bobica : tež. peteljkovine)	31.27
	bobica (broj bobica u 100 gr. grozda)	23.73
	strukture (težina mesa : čvrsti ostatak)	6.01

3.2. Kemijska analiza mošta

Tablica 7. Kemijska analiza mošta

Table 7. Analise chimique de moût

Godina – Année	1995.	1996.	Prosjek 95. - 96.
Specifična težina 20/20 - Densité	1.0790	1.0840	1.0815
Šećer po Babou % - Sucre par Babo	16.20	17.15	16.68
Ukupne kiseline (kao vinska) g/l Scidité total (en acide tart.)	6.58	6.43	6.50

Tablica 8. Kemijska analiza vina

Table 8. Analise chimique de vin

Godina – Année	1995.	1996.	Prosjek 95./96.
Specifična težina 20/20 – Densité relative	0.9939	0.9934	0.9937
Alkohol – Degré alcoolique	10.61	11.39	11.00
Ukupan ekstrakt - Extrait sec total	21.60	21.90	21.75
Reducirajući šećer - Sucres réducteurs	<1.0	<1.0	<1.0
Ekstrakt bez šećera - Extrait non réducteurs	21.60	21.90	21.75
Ukupne kiseline - Acidité total (en ac. tartarique)	6.37	6.31	6.34
Hlapive kiseline - Acidité volatil (en ac. acetique)	0.32	0.39	0.36
Pepeo - Cendre	1.45	1.51	1.48

PRAKTIČNA ISKUSTVA

U klimatskim uvjetima imotske regije sorta okatica bijela dozrijeva u istom razdoblju (IV.) kao i vodeća sorta ovog kraja – kujundžuša. Sorta je srednje bujna do bujna, vrlo dobre rodnosti. Ima (u odnosu na kujundžušu) vrlo visok sadržaj kiselina (6 – 7 g/l) i dosta dobru količinu šećera. Daje tip potpuno neutralnog vina, idealnog za kupažu s vodećom sortom kujundžušom koja, posebice u određenim godinama, ima manjak kiseline.

Sorta je dosta otporna na peronosporu (*Plasmopara viticola*), osjetljiva na botritis (*Botrytis cinerea*), a izrazito osjetljiva na pepelnicu (*Uncinula necator*).

ZAKLJUČAK

Na osnovi postignutih rezultata ispitivanja ampelografskih, agrotehničkih i tehnoloških karakteristika u razdoblju od 1995. - 1996. godine mogu se donijeti sljedeći zaključci:

- Okatica bijela je isključivo vinska sorta
- Sorta je srednje bujna do bujna a kratki rez rodnog drva daje zadovoljavajuće rezultate
- Rodnost je vrlo dobra s obzirom na visoki postotak abortiranih pupova (32,2%) i iznimno visok postotak nerodnih mladica ($o + r n = 72,96\%$).

Ima veliki grozd prosječne težine 428.10 gr, piramidalnog oblika, srednje rastresit, često s jednim a rjeđe s dva krilca, smješten na trećem ili četvrtom internodiju rodne mladice. Bobica je velika, zelenkaste boje, okruglasta.

- Kao prateća sorta u nasadima kujundžuše vrlo je dobra te bi trebala biti zastupljena s 10 – 15%.

RÉSUMÉ

Au cours des années 1995-1996 nous avons effectuée a l'Institut pour les cultures adriatiques et amélioration carst – Split, des recherches des caractéristiques, ampelographiques, agrobiologiques et technologiques de variété Okatica bijela, autochtone variété dans la région Imotski.

- La variété Okatica b. a donné les résultats très intéressante au point de vu de la sntese de la quantité et al qualité de raisin et vin, comme l'aspect et la présentation.
- Le mode de conduite "courte" a montré une équilibre excelente de la plante.

LITERATURA – REFERENCES

- Galet, P.** (1985): *Precis d'Ampelographie patique*. Montpellier
- Maleš, P.** (1981): Ampelografska i tehnološka istraživanja sorte vinove loze Plavac. Tisak: Slobodna Dalmacija, Split.
- Pezo, I.** (1992): Utjecaj načina održavanja tla na neka agrobiološka i privrednotehnološka svojstva Kujundžuše bijele. Poljoprivredna znanstvena smotra, br. 2, Zagreb.
- Maleš, P.** (1998): Biološka i tehnološka svojstva vinske sorte Plavac mali. Agronomski glasnik, br. 1-2, Zagreb.
- Micheli, L. De, F. Main es, F. Iacono, F. Campostrini** (1997): Ampelographic analysis in grapevine: Phillometry as a tool for characterization and identification, *Rivista di Viticoltura e di Enologia*, Italy

Adresa autora – Author's address:

Primljeno: 15. 12. 1998.

I. Pezo, J. Bubić
Institut za jadranske kulture i melioraciju krša - Split
Put Duilova 11
21000 Split - CROATIA

N. Puljiz
Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva RH,
Granična inspekcija za zaštitu bilja