

Dr Marko Ulićević,
Poljoprivredni institut — Titograd
Dipl. ing. Radoje Mišković,
Agrokombinat »Trinaesti jul« — Titograd

Komparativna proučavanja nekih sorta vinove loze za crna vina u Ćemovskom polju kod Titograda

UVOD

Ćemovsko polje je ravnica sa južne i jugoistočne strane Titograda, prema Skadarskom jezeru. Presijeca ga rijeka Cijevna, lijeva pritoka Morače koja protiče zapadnim dijelom ovog polja. Zahvata oko 10 000 ha zemljišta, uglavnom neobrađenog i prepuštenog oskudnoj kserofitnoj vegetaciji, te je vjekovima ekstenzivno iskorišćavano isključivo kao slab pašnjak za ovce. U njegovoj južnoj zoni, sa nešto dubljim i plodnijim zemljištem, podignuto je prije dvadesetak godina oko 300 ha društvenih vinograda. Od njih je dobar dio propao usljed raznih nedostataka pri podizanju i održavanju, kao i zbog ljetnih žega i suša, i nedostatka navodnjavanja. Jedan dio se ipak održao, i sada, u uslovima navodnjavanja, daje zadovoljavajuće rezultate. Prije dvije godine započeto je podizanje novih vinograda, čija se površina projektuje na preko 2 000 ha, pretežno sa crnim vinskim sortama.

Uporedo sa planom da se aktivira i valorizuje Ćemovsko polje, u prvom redu podizanjem vinograda, izrađeni su, pored ostalog, i projekti naučnih istraživanja kojima bi se utvrdile najpogodnije sorte vinove loze i vrste loznih podloga za ovo specifično područje. Na Simpozijumu vinogradara i vinara Jugoslavije o loznim podlogama u Herceg-Novom 1972. saopšteni su prvi rezultati proučavanja

loznih podloga u ovom području (13). Ovdje se prikazuju petogodišnji rezultati proučavanja sedam crnih vinskih i jedne stone sorte kojima je cilj da se doprinese što uspješnijem izboru sorte u novim vinogradima.

MATERIJAL I METOD RADA

Ogledni vinograd posađen je u proljeće 1969. na izrigolovanom i poravnatom zemljištu. Sadnja je obavljena u jamiće uz đubrenje svakog kalema sa oko 3 kg stajnjaka. Razmak sadnje je $3,00 \times 0,80$ cm. Sistem gajenja je horizontalna kordunica formirana na 80 cm sa mješovitom rezidbom u obliku špalira na žičanim naslonima.

Ogledima su obuhvaćene slijedeće sorte: senso (Cinsaut), grenash crni (Grenach noire), sira (Syrah), murveder (Mourvedre), karignan (Carignan), merlo (Merlot), vranac i kadrinal (Cardinal). Željelo se da se naša domaća sorta vranac provjeri u poređenju sa poznatijim francuskim sortama za crna vina i tako doprinese utvrđivanju najpogodnijeg sortimenta za proizvodnju crnih vina na ovom području. Kardinal je uzet da bi se upotpunila ogledna šema u nedostatku kalemova drugih poznatih sorata za crna vina na odgovarajućoj podlozi. Pri tome su se željele dobiti i informacije o mogućnostima i podobnosti ove veoma cijenjene rane stone sorte u Čemovskom polju jer se s njom računa kao osnovnom u stonom sortimentu. U ogled se nijesu mogle uključiti još neke poznate crne vinske sorte jer se nije raspolagalo odgovarajućim sadnim materijalom. Podloga je Richter-99. Ogled je postavljen po sistemu latinskog kvadrata: osam sorti u osam ponavljanja, što je pružilo vanredno povoljne mogućnosti za utvrđivanje signifikantnosti dobijenih rezultata. Osnovna parcelica zahvata površinu od 96 m², a ima 40 čokota svrstanih u 4 reda, od kojih se podaci uzimaju samo sa srednjih.

Primjenjivana je uobičajena agro- i ampelotehnika. Vinograd je za vrijeme suša navodnjavan vještačkom kišom. Međutim, ta intervencija nije uvijek dolazila u pravo vrijeme, te je žega i suša, ipak, svake godine ostavljala, u manjoj ili većoj mjeri, negativne posljedice.

U vinogradima su u periodu od 1961-1975. vršena fenološka opažanja i utvrđivani prinos grožđa, broj grozdova, sastav groždanog soka i težina lozovine. Dobijeni podaci obrađeni su analizom varijanse a dobijene prosječne vrijednosti prikazane tabelarno.

PRIRODNI USLOVI

Ogledni vinograd podignut je na veoma plitkom skeletnom zemljištu, čija se dubina kreće od 15 do 20 cm. I tako plitki sloj zemljišta sadrži mnogo skeleta (i do 75%), a po samoj površini ima kamena

10 do 20 kg/m². Ispod tog tankog sloja zemljišta, kao njegova matična podloga, nalazi se veoma moćni rastresiti kamenito-šljunkovito-pjeskoviti fluvioglacialni nanos. Zemljište je slabo kisele do neutralne reakcije. Bogato je humusom, a siromašno rastvorljivim fosforom i kalijumom.

U klimatskom pogledu ovo područje karakterišu: relativno visoka srednja godišnja temperatura vazduha (15,5°C), uz žarka ljeta i blage, obično besniježne zime, velika godišnja količina padavina (1 650 mm) od koje na ljetni period dolazi svega oko 10%, te su suše dosta česte, niska relativna vlažnost vazduha a čest i jak sjeverni vjetar.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA I NJIHOVO RAZMATRANJE

1. Godišnji ciklus razvitka

U tab. 1. prikazani su prosječni, najraniji i najkasniji datumi početka otvaranja okaca, cvjetanja i šarka po pojedinim sortama.

Početak otvaranja okaca kod svih sorti u ogledima javljao se prosječno u drugoj polovini prve dekade aprila. On je, dakle, bio prilično ujednačen po sortama, iako nešto raniji u kardinala, karinjana i grenaša, i nešto kasnije kod vranca i murvedera. Kretanje vegetacije uveliko je zavisilo od godine. Početak otvaranja okaca nekih godina javljao se već početkom treće dekade marta, a nekada tek sredinom aprila. Interesantno je da Chancrin (5) pored murvedera ubraja i karinjan u sorte koje kasno kreću te izbjegava štete od poznih proljećnih mrazeva. Iako on u našim ogledima kreće paralelno sa kardinalom, prosječno četiri dana ranije od vranca a pet dana ranije od murvedera, ipak se i on može svrstati u sorte koje kasnije kreću, jer vranac, prema našim proučavanjima kreće čitavih 15 dana poslije kraljice vinograda i čapskog bisera (Uličević, 15).

Početak cvjetanja bio je još ujednačeniji po sortama — prosječno od 22. do 25. maja. On se po godinama kretao u rasponu od 6 do 13 dana, zavisno od sorte. Najranije je zapažen 17, a najkasnije 30. maja.

Tab. 1. Prosječni datumi važnijih pojava u godišnjem ciklusu razvitka vinove loze (1971-1975)

Tab. 1. Dates moyennes de l'apparition de quelques phénomènes dans le cycle annuel de la vigne (1971-1975)

Red. br.	Sorta Cépaga	Početak otvaranja okaca			Početak cvjetanja			Šarak		
		Débourrement			Début de floraison			Veraison		
		prosje k	najranije la plus precoce	najkasnije la plus tardif	prosje k	najranije la plus precoce	najkasnije la plus tardif	prosje k	najranije la plus precoce	najkasnije la plus tardif
No		3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Senso Cinsaut	8. IV	24. IV	14. IV	24. V	17. V	30. V	26. VII	20. VII	1. VIII
2.	Grenaš crni Grenach noire	6. IV	20. III	12. IV	22. V	19. V	30. V	21. VII	17. VII	26. VII
3.	Sira Syrah	8. IV	22. III	14. IV	23. V	22. V	28. V	22. VII	12. VII	27. VII
4.	Murveder Mourvedre	10. IV	26. III	17. IV	25. V	17. V	30. V	18. VII	14. VII	21. VII
5.	Karinjan Carignan	5. IV	21. III	12. IV	23. V	18. V	28. V	21. VII	16. VII	23. VII
6.	Merlo	7. IV	22. III	14. IV	22. V	19. V	30. V	20. VII	10. VII	25. VII
7.	Vranac	9. IV	24. III	14. IV	23. V	18. V	28. V	4. VII	29. VI	10. VII
8.	Kardinal Cardinal	5. IV	20. III	11. IV	22. V	21. V	29. V	27. VII	22. VII	2. VIII

U pogledu šarka jasno se izdvaja kardinal, u kojeg se on javlja prosječno 4. jula (najranije 29. juna, najkasnije 10. jula). U karinjana, vranca, merloa, siraha i murvedera, šarak se javlja u rasponu od svega četiri dana: od 18. do 22. jula, dakle, u približno isto vrijeme. U grenaša i sinsoa, šarak je nešto kasniji (26. odnosno 27. jula). Između najranijeg i najkasnije pojave šarka u okviru jedne sorte po godinama raspon se kreće od 7 (karinjan i merlo) do 15 dana (murveder i vranac).

Vrijeme berbe nije diferencirano po sortama. Jedino je kardinal bran znatno ranije. Sve ostale sorte brane su istovremeno, obično krajem avgusta. To je bilo diktirano raznim okolnostima, između ostalog i ocjenom o približno ujednačenom zrenju. S druge strane, ocijenjeno je da se odlaganjem berbe nekih sorata ne bi mogli izbjeći gubici u prinosima usljed dještva više faktora (insekti, ptice, krađe i dr.).

Literaturni podaci o dobu zrenja proučavanih sorata često su nepodudarni. Chancrin (5) i Pâstena (11) ubrajaju senso i sira u sorte II epohe a grenaš, karinjan i murveder u sorte III epohe. Međutim, ni po vremenu šarka ni po sadržaju šećera u siri u vrijeme berbe ne bi se reklo da takvo grupisanje može važiti i za naše uslove. Merlo neki autori ubrajaju čak u III do IV epohu zrenja (Pâstena, 11), dok ga Nedelčev i Kondarev (10) smatraju relativno ranozrelim (prva polovina septembra) a Chancrin (5) ubraja ga u II epohu prije kaberna. U okolini Odese on šara prosječno 7. avgusta a sazrijeva 14. septembra (Karadžić, 6) istovremeno sa senzom ili nešto ranije koji šara 8. avgusta a sazrijeva 30. septembra (Cebri, 4). Prema Zirojeviću (16) merlo u okolini Niša šara 12. avgusta a sazrijeva 28. septembra. Carpentieri (3) ubraja i grenaš u sorte II epohe.

2. Prinosi grožđa

Prosječni prinos grožđa (tab. 2) vinskih sorata kretao se od 1,83 u murvedera do 2,66 kg po čokotu u sensoa. U kardinala on je znatno viši nego u vinskih sorata: 3,43 kg po čokotu. Razlike između sorata visoko su signifikantne ($F=26,52^{***}$). Merlo (2,05 kg), vranac (2,09 kg) i sira (2,17 kg), imaju približno iste prinose, nešto niže nego u grenaša (2,39 kg), karinjana (2,55 kg) i sensoa. U cjelini posmatrano, prinosi vinskih sorata prilično su niski, znatno niži nego na sličnim, ali dubljim zemljištima u okolini Titograda. Oni su jedino 1975, kada su se kretali od 2,98 kg po čokotu (u murvedera) do 4,34 kg (u grenaša), postigli nivo sa tih drugih lokaliteta. Vranac je te godine dao 3,42 kg, a merlo 3,32 kg grožđa po čokotu. Međutim, iz toga proizilazi da su ranijih godina prinosi bili još niži od prikazanog prosjeka.

Tab. 2. Prosječni prinos grožđa po čokotu u kg
Tab. 2. Rendement moyen de raisin par souch en kgr

R. br. No	Sorta — Cépage	Godina — Année					M
		1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Senso — Cinsaut	1,42	2,68	1,84	3,03	4,28	2,66
2.	Grenaš cr. - Grenache noire	1,38	1,38	2,83	2,00	4,34	2,39
3.	Sira — Syrah	1,57	1,72	1,62	2,47	3,49	2,17
4.	Murveder — Mourvedre	1,57	1,76	0,93	1,91	2,98	1,83
5.	Karinjan — Carignan	1,43	2,62	2,64	2,65	3,41	2,55
6.	Merlo — Merlot	1,33	1,75	2,00	1,83	3,32	2,05
7.	Vranac — Vranac	1,13	2,05	1,78	2,07	3,42	2,09
8.	Kardinal — Cardinal	2,02	3,24	2,39	4,01	5,41	3,41

F = 26,52***

Senso, grenaš i karinjan smatraju se sortama dobre rodnosti (Chancrin, 5). Istina, grenašu se prebacuje da je podložan osipanju te da, usljed toga, nekih godina omane u prinosima. To u našim proučavanjima nije došlo do izražaja, što se vidi iz kretanja prinosa po godinama prikazanog u tab. 2.

U Odeskoj oblasti senso daje i do 200 mc po hektaru (Cebrij, 4); Negrulj, 9).

Merlo je u okolini Niša dao prosječne prinose od 138 mc grožđa po hektaru (Zirojević, 16) a u Moldavskoj SSR daje 60 do 80 a najviše 150 mc (Karadžić, 6).

3. Rodnost okaca i težina grozda

Prosječan broj grozdova u vinskih sorata kretao se od 10,0 u murvedera, do 15,5 u siraha. U vranca on je iznosio svega 12,2. Samo murveder je imao manju rodnost od njega, a sve ostale sorte veću. Međutim, pri normalnoj prosječnoj težini grozda koja je utvrđena za vranac (oko 250 g), on bi i pri tom broju grozdova dao preko 3 kg po čokotu. Na sniženje prinosa svakako je u velikoj mjeri uticalo to što grozdovi nijesu postizali normalnu težinu. Ni u jedne sorte, osim u kardinala, ona ne dostiže 200 grama. To najbolje pokazuje da loza u fazi razvijanja bobice i sazrijevanja nije imala povoljne uslove. Kao što je pomenuto, usljed raznih tehničkih nedostataka ni jedne godine nije se uspjelo da se sasvim eliminišu štetni uticaji suše i naglih žega.

Tab. 3. Prosječan broj grozdova po čokotu
Tab. 3. Nombre moyen des grappes par souche

R. br. No	Sorta — Cépage	Godina — Année					M
		1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Senso — Cinsaut	6,3	12,5	11,4	15,5	22,6	13,5
2.	Grenaš cr. - Grenache noire	6,6	9,5	14,4	11,8	24,4	13,3
3.	Sira — Syrah	8,9	12,1	11,9	15,7	18,1	13,5
4.	Murveder — Mourvedre	7,3	10,4	6,2	11,5	13,7	9,9
5.	Karinjan — Carignan	6,8	14,4	13,3	17,3	19,5	13,9
6.	Merlo — Merlot	7,1	13,8	14,4	15,4	20,6	14,0
7.	Vranac — Vranac	6,3	11,4	10,4	15,1	18,6	12,3
8.	Kardinal — Cardinal	7,9	16,4	15,2	20,0	17,2	15,2

F=7,79***

U Odeskoj oblasti senso je imao grozd prosječne težine od 200 g (Cebrij, 4), a u ogledima Pilipenka (12) 240 g. Merlo je imao grozd relativno male težine i u drugim proučavanjima: 130 g (Karadžić, 6), 122 g (Zirojević, 16), 120-140 g (Avramović i Briza, 1; Nastev, 8). Međutim, po Nedelčevu i Kondarevu (10) težina grozda merloa kreće se od 130 do 198 a dostiže i 400 g. Karinjan ima prilično krupne grozdove, prosječne težine 240 g (od 150 do 390 — Pàstena, 11).

Tab. 4. Prosječna težina grozda u g
Tab. 4. Poids moyen d'une grappe en gr

R. br. No	Sorta — Cépage	Godina — Année					M
		1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Senso — Cinsaut	226	214	162	195	189	197
2.	Grenaš cr. - Grenache noire	210	145	196	170	178	180
3.	Sira — Syrah	176	142	136	157	193	161
4.	Murveder — Mourvedre	214	170	150	166	218	184
5.	Karinjan — Carignan	210	182	199	153	175	184
6.	Merlo — Merlot	186	127	139	119	161	146
7.	Vranac — Vranac	178	180	171	137	184	170
8.	Kardinal — Cardinal	255	197	157	201	315	225

F=10,77***

4. Sastav šire

Po sadržaju šećera, iznad ostalih sorata izdvajaju se vranac sa 202 g i merlo sa 201 g šećera u litru šire. Iza njih dolazi sira sa 189 g a za njim grenaš sa 181 g, dok su ostale sorte znatno iza ovih. Sadržaj šećera manje-više je u svih sorata niži od sadržaja koji se postiže pod povoljnijim zemljišnim uslovima. To takođe ukazuje da grožđe nije sazrijevalo bez smetnji, već da je bilo ometano bilo nedostatkom vlage, bilo naglom pojavom visokih temperatura, a najčešće su oba ova faktora djelovala istovremeno i uporedo.

Tab. 5. Prosječni sadržaj šećera u širi u g/l

Tab. 5. Quantité moyenne de sucre dans le moût en gr/l

R. br. No	Sorta — Cépage	Godina — Année					M
		1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Senso — Cinsaut	166	136	161	149	173	157
2.	Grenaš cr - Grenache noire	199	169	152	189	200	182
3.	Sira — Syrah	216	170	177	182	200	189
4.	Murveder — Mourvedre	162	144	159	157	177	160
5.	Karinjan — Carignan	170	153	147	175	178	164
6.	Merlo — Merlot	235	183	177	195	216	201
7.	Vranac — Vranac	243	191	180	199	203	203
8.	Kardinal — Cardinal	166	134	155	162	166	156

F=42,21***

Prosječni sadržaj ukupnih kiselina kretao se uglavnom u normalnim okvirima. Nešto povećani sadržaj u karinjana (7,95 g/l) svakako je povezan sa niskim sadržajem šećera. Karakteristično je da je merlo uz veći sadržaj šećera imao i veći sadržaj ukupnih kiselina nego druge sorte.

Do sličnih rezultata došli su i Nedelčev i Kondarev (10). Nasuprot tome, Pàstena (11) karakteriše merlo kao sortu bogatu šećerom (19-22%), ali često niskim aciditetom (ponekad i 3,2%). Po Avramovu i Brizi (1) merlo ima 18 do 22% šećera i 6 do 8% ukupnih kiselina, a vranac 22 do 24% šećera i 6,7% ukupnih kiselina, a prema Nastevu (8) merlo 18 do 22% šećera i 6 do 7% kiselina, a vranac 23 do 25% šećera i 6% kiselina. Merlo je, dakle, u našim proučavanjima po sastavu šire bio mnogo bliži prosjecima utvrđenim i u drugim uslovima nego vranac. Iz toga bi se moglo zaključiti da je vranac jače reagovao na nepovoljne uslove, naročito na sušu i žegu, iako se i u takvim uslovima isticao kvalitetom grožđa.

Tab. 6. Prosječni sadržaj ukupnih kiselina u širi u g/l
 Tab. 6. Quantité moyenne des acides totaux dans le moût en gr/l

R. br. No	Sorta — Cépage	Godina — Année					M
		1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Senso Cinsaut	5,27	6,31	6,66	5,91	5,44	5,92
2.	Grenaš cr. - Grenache noire	4,73	6,04	6,69	5,00	4,71	5,43
3.	Sira — Syrah	6,49	6,30	7,69	7,04	5,57	6,62
4.	Murveder — Mourvedre	5,95	7,01	6,72	7,44	5,63	6,55
5.	Karinjan — Carignan	7,92	8,60	8,56	8,19	6,47	7,95
6.	Merlo — Merlot	6,71	7,59	8,00	7,68	6,35	7,27
7.	Vranac — Vranac	7,27	5,67	6,85	6,40	6,81	6,17
8.	Kardinal — Cardinal	5,25	7,60	4,02	4,59	3,81	5,05

F=39,99***

Senso je u Palermu dao grožđe sa 18-19,8‰ šećera i 6,6-7,2‰ kiselina (Pàstena, 11), u Odeskom kraju ima 15,6-23,5‰ šećera i 5,8-8,8‰ kiselina (Cebrić, 4), na Kubanu 16,8‰ šećera i 7,5‰ kiselina (Kohánova, 7).

Prema podacima koje iznosi Pàstena (11) grenaš ima 12 do 25‰ šećera i 4 do 7‰ kiselina a karinjan 19 do 21‰ šećera i sa 4,8 do 5,3‰ kiselina. U našim ogledima grenaš je bio znatno bogatiji šećerom a siromašniji kiselinama od karinjana, na što je odlučujuće mogao uticati stepen zrelosti grožđa.

5. Vegetativni potencijal

Od svih vinskih sorata, vranac je pokazao najveću bujnost. On je imao znatno više lozovine od svih (419 g po čokotu), osim od kardinala. Iza njega po bujnosti dolazi murveder, sa 392 g, pa onda merlo sa 370 g lozovine po čokotu. Senso, sa 257 g po čokotu, i karinjan, sa 273 g, znatno zaostaju po bujnosti za ostalima. Ni u pogledu bujnosti nijedna sorta nije postigla standarde utvrđene na drugim zemljištima. U tom pogledu je uticaj nepovoljnih faktora došao do jakog izražaja.

Tab. 7. Prosječna težina lozovina po čokotu u g
Tab. 7. Poids moyen des sarments taillés par souche en gr

R. br. No	Sorta — Cépage	Godina — Année				M
		1971.	1972.	1973.	1974.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Senso — Cinsaut	273	222	245	275	254
2.	Grenaš cr. - Grenache noire	244	331	387	431	348
3.	Sira — Syrah	332	327	357	375	348
4.	Murveder — Mourvedre	389	376	316	488	392
5.	Karinjan — Carignan	201	281	308	377	292
6.	Merlo — Merlot	372	287	456	367	370
7.	Vranac — Vranac	380	369	477	490	429
8.	Kardinal — Cardinal	374	447	521	544	471

F=22,13***

Karinjan se smatra sortom snažnog porasta (Chancrin, 5; Pàstena, 1). Chancrin (5) u snažne sorte ubraja i senso. Njihova relativno slaba bujnost u našim ogledima u vezi je sa većom izloženošću uticaju suše i žege i jačom reakcijom na te faktore. Manje-više, i sve ostale ovdje posmatrane sorte smatraju se sortama dobre ili veoma dobre bujnosti. Merlo, na primjer, pri približno istom broju čokota po jedinici površine daje u okolini Niša prosječno 1 075 g lozovine po čokotu (Zirojević, 16). Čokot vranca je u okolini Ulcinja imao prosječno 1 198 g lozovine godišnje (Ulićević, 15), a slične rezultate dao je i na dubljim zemljištima oko Titograda (14). Utoliko je većeg značaja srazmjerno slaba bujnost ovih sorata na ovom oglednom objektu. Da bi se u tom pogledu postigli zadovoljavajući rezultati, mora se mnogo pažnje posvetiti prvenstveno redovnom navodnjavanju a zatim i dubrenju.

6. Vinifikacija

Vinifikacija je usljed tehničkih problema (nedostatak sudova i druge opreme za vinifikaciju na malo) obavljana samo dvije godine (1972. i 1974) i to uz dosta nedostataka i sa polovičnim uspjehom. Obavljeno je nekoliko degustacija spravljenih vina, uz učešće veoma kompetentnih stručnjaka. Na osnovu ocjena dobijenih na tim degustacijama (poentiranjem pojedinih osobina do ukupno 20) najbolje rezultate pokazali su vranac i merlo, i to kako po boji tako i po mirisu i ukusu. Oni su dobili po 17 poena. Odmah iza njih dolazi vino siraha sa 15 poena. Ostale sorte nijesu dale vina zadovoljavajućeg

kvaliteta. To se, uostalom, moglo očekivati i po niskom sadržaju šećera u širi.

Najveći randman imao je murveder (54⁰/₀ samotoka od prerađenog grožđa), za njim dolazi karinjan (sa 53⁰/₀) a onda merlo (49⁰/₀) dok je vranac imao randman od svega 47⁰/₀.

— — —

Senso, grenaš crni i karinjan su, pored aramona, glavne sorte za crna vina na jugu Francuske. Grenaš je dobro adaptiran za suva i posna zemljišta i daje veoma cijenjena vina koja brzo stare. Karinjan je slabije rodnosti od aramona ali daje mnogo cjenjenija vina. Senso daje jedno od najboljih vina francuskog juga. Međutim, zbog veoma velike sličnosti s njim, u praksi se miješa sa ovim jedna druga sorta koja se prodaje kao stono grožđe jer ima velike ovoidne plavo-crne bobice, prijatnog ukusa (Chancrin, 5).

Po svemu sudeći, senso koji je bio zastupljen u našim ogledima pripada ovom drugom tipu, više orijentisanom na proizvodnju stonog grožđa ali može služiti i za proizvodnju vina. O takvom senzou, dvostruke upotrebne vrijednosti, govore gotovo i svi drugi autori: Cebrij (4), Pàstena (11), Branas et Truel (2), Negrulj (9), Nedelčev i Kondarev (10) i drugi.

Murveder je takođe bio vrlo raširen na jugu Francuske naročito u Provensi ali usljed slabe i neredovne rodnosti gubi tlo. Zadržava se uglavnom kao obavezni dio kvalitetnih vina Juga namijenjenih starenju (Chancrin, 5).

Sira je najcjenjenija sorta u regionu Côtes du Rhone. Daje jaka vina, dobrog mirisa, bogata bojom, malo tvrda u početku, koja se dobro čuvaju (Chancrin, 5).

Merlo je pored jugozapadne Francuske (Bordelais), gdje se gaji zajedno sa kaberneom (Cabernet Sauvignon i Cabernet franc) i malbekom (Malbec) ulazeći u sastav čuvenog bordoa (Chancrin, 5), veoma raširen i u sjeveroistočnoj Italiji gdje daje dobra stona vina koja nijesu za starenje.

Rezultati dobijeni našim proučavanjima u pogledu kvaliteta grožđa i vina su nepotpuni a time i nedovoljno pouzdani za davanje konačnih zaključaka o vrijednosti proučavanih sorata. Prije svega trebalo bi diferencirati vrijeme berbe i omogućiti da grožđe svake godine sasvim sazri, a zatim pažljivo izvršiti vinifikaciju i dobijeno vino propisno čuvati, njegovati i držati dovoljno dugo da bi uticaj starenja mogao doći do izražaja.

Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti:

Od proučavanih sorata najranije počinju vegetaciju kardinal i karinjan, a najkasnije vranac i murveder. Sve se one, ipak, mogu svrstati u sorte kasnijeg kretanja vegetacije, jer je raspon između najranijih i najkasnijih svega pet dana.

Vrijeme cvjetanja u svih sorata je prilično ujednačeno, sa početkom od 22. do 25. maja.

Kardinal počinje šarati 4. jula a ostale sorte od 18 (karinjan) odnosno 20 (vranac) do 26 (grenaš) odnosno 27. jula senso).

Prinosi grožđa su niži nego u sličnim zasadima na dubljim i plodnijim zemljištima ali su uglavnom iznad 80 mc po hektaru, što se može smatrati zadovoljavajućim. Vranac i merlo u tom su pogledu bili ispod, a karinjan, senso i naročito kardinal iznad prosjeka.

Broj grozdova po čokotu (odnosno rodnost okaca) bio je prilično ujednačen: od 12 do 14. Od toga su odstupali jedino murveder manjim (9,9) i kardinal većim (15,2) brojem grozdova.

Težina grozda takođe je niža od standarda za odgovarajuće sorte. Najniža je u merloa (146 g), a najviša u kardinala (225 g).

Po sastavu šire jedino su vranac i merlo, a donekle i sira i grenaš, ispunjavali uslove za proizvodnju kvalitetnog vina.

Prosječna težina lozovine u svih sorata je znatno niža nego u drugim sličnim vinogradima na boljim zemljištima. Ipak je u tom pogledu vranac znatno iznad svih drugih vinskih sorata.

Vranac i merlo dali su vino dobrog kvaliteta. Dosta dobro bilo je i vino siraha, dok je vino od ostalih sorata bilo znatno slabije.

U cjelini posmatrano, vranac je dao najbolje rezultate. Uz njega je zadovoljio još samo merlo.

Pri daljim proučavanjima posebnu pažnju treba posvetiti obezbjeđenju redovnog navodnjavanja u sušnom periodu i đubrenju uz diferenciranje vremena berbe prema zrelosti pojedinih sorata, propisnu vinifikaciju, čuvanje, njegu i držanje vina.

LITERATURA

1. Avramov L., Briza K.: Posebno vinogradarstvo (Ampelografija), Novi Sad, 1965.
2. Branias J., Truel P.: Variétés des Raisins de Table, I. Montpellier, 1965.
3. Carpentieri F.: Trattato di Viticoltura Moderna. Casale Monf., 1947.
4. Cerbij M. P.: Senso. Ampelografija SSSR, V. 279-288. Moskva, 1955.
5. Chancrine E.: Viticulture Moderne, Paris, 1955.

6. Karadži G. M.: Merlo. Ampelografija SSSR, IV, 81-87, Moskva, 1954.
7. Kohanova L. T.: Perspektivne sorta vinograda na Kubani. Voprosi vinogradarstva i vinarstva, Moskva, 1962.
8. Nastev D.: Specijalno lozarstvo, Skopje, 1967.
9. Negrulj A. M.: Vinogradarstvo, Moskva, 1959.
10. Nedelčev N., Kondarev M.: Lozarstvo, Sofija, 1958.
11. Pàstena B.: Trattato di viticoltura italiana, Bologna, 1974.
12. Pilipenko N. N.: Gosudarstvenoe sortoispijzhanie vinograda v Ukraïnskoj SSR. Sort v vinogradarstve, 247-265, Moskva, 1962.
13. Ulićević M., Mišković R.: Prvi rezultati proučavanja uticaja loz-nih podloga na rodnost, bujnost i kvalitet grožda »vranca« u Čemovskom polju kod Titograda. Vinogradarstvo i vinarstvo (VI) broj 16, 55-62, 1973, Novi Sad.
14. Ulićević M.: Uticaj visine i položaja čokota u četvorospratnom siste-mu gajenja na neke osobine vinove loze, Glasnik Društva za nauku i umjetnost Crne Gore, I, 245-277, Titograd, 1974.
15. Ulićević M.: Proučavanje nekih sorta vinove loze u okolini Ulcinja. Glasnik Crnogorske akademije nauka i umjetnosti, IV. Odjeljenje prirod-nih nauka II, u štampi, Titograd.
16. Zirojević D.: Poznavanje sorata vinove loze, Beograd, 1974.

ETUDE COMPARATIVE DE QUELQUES CULTIVARS DE LA VIGNE À VIN ROUGE DANS LA PLAINE DE ČEMOVSKO PRÈS DE TITOGRAĐ

par

Marko Ulićević, Institut d'Agriculture, Titograd

Radoje Mišković, Agrokombinat »Le 13 juillet«, Titograd

Résumé

Sur les sols de la plaine de Čemovsko peu profonds, squelet-toïdes et soumis à l'irrigation, on a étudié, de 1971 à 1975, quelques caractères des cultivars Cinsaut, Grenache noire, Syrah, Mourvedre, Carignan, Merlot, Vranac et Cardinal, tous greffés sur Richter 99. Le dispositif des essais était le carré latin, avec huit répétitions. Les résultats obtenus, élaborés par l'analyse de variance, sont portés sur les tab. 1 à 7. On en peut tirer les conclusions suivantes:

Le début de la végétation est le plus précoce chez Cardinal et Carignan et le plus tardif chez Vranac et Mourvedre. Tous les cul-tivars étudiés peuvent, néanmoins, être considérés à début de végé-tation tardif, étant donné que le laps de temps entre le débourre-ment des plus précoces et des plus tardifs n'est que de cinq jours.

La floraison est à peu près uniforme chez tous les cultivars, avec le début entre le 22 et le 25 mai.

Pour Cardinal, Carignan, Vranac, Grenache et Cinsaut la véraison tombe respectivement vers le 4, 18, 20, 26 et 27 juillet.

Les rendements sont plus bas que dans les plantations semblables établies sur les sols plus profonds et plus riches, mais ils s'élèvent généralement au dessus de 80 qux par hectare, ce qu'on peut considérer satisfaisant. A ce point de vue Vranac et Merlot se placent au dessous, et Carignan, Cinsaut et plus particulièrement Cardinal, au dessus de la moyenne.

Le nombre des grappes par souche (autrement dit la fertilité des yeux) est assez uniforme: de 12 à 14. De cette règle s'écartent seulement Mourvedre et Cardinal (9,9 et 15,2 grappes par souche).

Le poids des grappes est aussi inférieur du standard pour les cultivars correspondants. Les grappes les plus légères sont chez Merlot (146 gr) et les plus pesantes chez Cardinal (225 gr).

A en juger d'après la composition des moûts, seuls Vranac et Merlot, et dans une moindre mesure Syrah et Grenache, remplissent les exigences requises pour la production des vins de qualité.

Le poids moyen des sarments taillés est inférieur, chez tous les cultivars, que dans les vignes semblables établies sur meilleures terres. La vigueur de Vranac est, néanmoins, beaucoup plus grande que chez les autres cultivars à vin.

Vranac et Merlot ont donné un vin de bonne qualité. Le vin de Syrah était assez bon, tandis que les autres cultivars ont donné le vin à qualité beaucoup inférieure.

Prenant en considération tous les caractères examinés, on peut conclure que Vranac a donné les meilleurs résultats. Parmi les autres cultivars, seulement Merlot peut être considéré satisfaisant.

Lors des études ultérieures, on doit prêter attention particulièrement à l'irrigation régulière de la vigne dans la période sèche de l'année, à la fumure, à l'époque propice de la récolte suivant les cultivars, à la vinification correspondante, à la conservation et les soins à donner aux vins.