

Mr Ljubomir Pejović
Poljoprivredni institut — Titograd

Uticađ različitih načina održavanja zemljišta u vinogradu na razvitak korjenovog sistema sorte „Vranac“ u uslovima navodnjavanja

Problematika razvitka korijenovog sistema vinove loze vrlo je složena. Ona je odavno zanimala naučnike a naročito pri kraju prošlog vijeka poslije pojave filoksera a još je i danas predmet sve većeg interesovanja naučnih radnika kako u inostranstvu, tako i u nas. No, i pored toga, mnoga pitanja rasta i razvitka korijena vinove loze nedovoljno su osvijetljena, a podaci o tome, odnosno njenim podlogama, vrlo često nepodudarni. U različitim uslovima zemljišta, klime i agrotehnike može se očekivati različito ponašanje podloge, a ono je često od presudnog uticaja na opšti razvoj biljke i njen prinos.

Za razliku od nadzemnog dijela vinove loze, koji se može lakše proučiti, njen korijen obavlja svoje funkcije u zemlji na različitim dubinama, što izaziva niz teškoća pri njegovom proučavanju. Stoga se i najveći dio radova odnosi na proučavanje do dubine od jednog metra a sa izolovanim sondažama od dva do tri metra. Na osnovu dosadašnjih proučavanja korijenovog sistema smatra se da se glavna masa korijena nalazi na dubini do jednog metra, a da samo neki korijeni dostižu i veću dubinu.

Mnogobrojnim zapažanjima je ustanovljeno da je razvitak korijenovog sistema u pozitivnoj korelaciji sa razvitkom nadzemnog dijela čokota. Ukoliko je jače razvijen korijenov sistem, utoliko jače rastu i nadzemni dijelovi. U sorti sa slabim porastom nadzemnog dijela, slabo raste i korijenov sistem, i obratno. Svaki činilac koji otežava intenzivan razvitak korijenovog sistema negativno utiče i na rast nadzemnih dijelova. Nepravilna rezidba, kratko prekraćivanje

lastra i sl., smanjuje priticanje hranljivih materija, a time slabi i razvitak korijenovog sistema.

Meržanijan je, prema Buriću (1), zapazio da, ako se na jednoj strani čokota jače razvijaju lastari, na toj strani se jače razvija i korijenov sistem. Ovo se objašnjava tijesnim vezama sprovednih snopića koji postoje na istoj strani čokota između korijena i nadzemnih dijelova. Djelimično, podsijecanje korijena u toku vegetacije samo sa jedne strane čokota (prema ogledu Meržanijana) izazvalo je uvenuće zelenih dijelova samo na toj strani; zeleni dijelovi uvenuli su na dan podsijecanja žila, dok su se kroz nekoliko dana lastari vratili u prvobitno stanje.

Iz ovoga se vidi značaj raznih agrotehničkih mjera, obrade zemljišta, dubrenja i dr. za podspješivanje razvitka korijena a samim tim i nadzemnih dijelova čokota. Ovo u krajnjoj liniji doprinosi povećanju prinosa, jer se veći broj dužih i jačih lastara može pri rezidbi opteretiti većim brojem rodnih okaca.

Cilj je ovih istraživanja bio da se ustanovi uticaj različitih načina održavanja zemljišta i uništavanja korova primjenom herbicida u vinogradima i njihovog navodnjavanja na razvitak korijenovog sistema sorte »vranac« u geografsko ekološkim uslovima Titograda.

USLOVI SREDINE U KOJOJ SU VRŠENA ISPITIVANJA

Pošto uslovi sredine, prema zapažanjima niza autora imaju primaran uticaj na razvitak korijenovog sistema vinove loze izniječemo ukratko osnovne klimatske i zemljišne uslove u kojima su ispitivanja vršena.

Klimatski uslovi: Ogledni vinograd se nalazi u području izmijenjeno mediteranske klime. Relativno mala udaljenost od mora (svega 60 km) daje ovom području obilježja karakteristična za ovu vrstu klime. Uticaj Mediterana prodire dolinom Bojane, preko Skadarskog jezera i dolinom Morače, gdje se dalje modificira uticajem kontinentalnog zaleđa ovog područja.

Osnovne klimatske odlike ovog područja su blage zime i žarka ljeta. Srednja godišnja temperatura vazduha u višegodišnjem prosjeku iznosi 15,3 a srednja vegetaciona 20,6°C. Maksimalna srednja mjesečna temperatura je u julu najtoplijem mjesecu i iznosi u višegodišnjem prosjeku 37,5 a minimalna u januaru 5,3°C. Srednje dnevne temperature više od 10°C počinju sredinom marta i traju sve do kraja novembra.

Padavine: Najveću količinu padavina u ovoj klimatskoj oblasti imaju jeseni i zimski mjeseci. Prosječna godišnja suma padavina u višegodišnjem prosjeku iznosi 1 633 mm. Ona je dosta visoka, ali su padavine vrlo neravnomjerno raspoređene tokom godine. Naročito su sušni maj, jun, jul i avgust, kada su potrebe vinove loze za

vlagom najveće. Tako na ljetnje mjesece u višegodišnjem prosjeku otpada svega 10,9% godišnje sume padavina.

Zemljište: Zemljište na kome se nalazi ogledni vinograd pripada tipu cementno smeđih mediteranskih zemljišta i po osobinama i genetskom sastavu stoji između crvenica i smeđih zemljišta. Nastalo je na fluvio-glacijalnim šljunkovitim sedimentima različitog sastava. Dubina profila je 60 cm, a nekih izuzetno i 100 cm.

Po granulometrijskom sastavu spada u skeletoidno glinasto-pjeskovite ilovače. Na skelet do dubine od jednog metra otpada 20,58 do 44,20%, a na većoj dubini od 56,30 do 79,40%. Učešće pijeska u gornjim slojevima takođe je prilično visoko a sa glinom je obrnut slučaj.

U površinskim slojevima zemljišta kreč se javlja na dubini većoj od 80 cm. Na dubini većoj od jednog metra CaCO_3 čini 50% zemljišta. Paralelno sa tim reakcija zemljišta je kisela do slabo kisela, sve do dubine od jednog metra, a u dubljim slojevima je slabo alkalna.

Procenat humusa do 60 cm dubine kreće se od 2,72 do 3,89%. Kiselog je karaktera. Sa većim dubinama % humusa naglo otpada.

Zemljište je veoma slabo obezbijeđeno fosforom (0,2 mg na 100 g zemlje), a slabo i, u dubljim slojevima vrlo slabo kalijumom (6,00 do 20,75 mg na 100 g zemlje).

Adsorptivni kompleks je jako siromašan u bazama a veoma zasićen vodonikovim jonima.

Iz svega navedenog proizilazi da, i pored izvjesnih nedostataka, kao slaba obezbijeđenost fosforom, ovo zemljište je vrlo pogodno za gajenje vinove loze, posebno ako se navodnjava. U takvim uslovima vinova loza vrlo dobro uspijeva i daje redovno visoke i stabilne prinose.

MATERIJAL I METOD RADA

Proučavanje korijenovog sistema vinove loze vršeno je na oglednom imanju Poljoprivrednog instituta u Lješkopolju kod Titograda.

Vinograd je zasađen u jesen 1958. sa sortom vranac na podlozi Berlandijeri \times Riparija Kober 5 BB. Razmak sadnje je 2,5 između redova i 1 m u redu, što čini 2,5 m² životnog prostora za jedan čokot, ili 4 000 čokota po hektaru. Uzgojni oblik je jednospratna, dvokraka horizontalna kordunica, formirana na visini od 60 cm po sistemu Gazanove. Nasloni su od pocinčane žice na betonskim stubovima.

Pred sadnju vinograda zemljište je izrigolovano mašinski na dubini od 70 cm. Sadnja je izvršena u jamiće. Prilikom sadnje je svaki kalem podubren sa 2-3 kg stajnjaka.

U prvoj vegetaciji 1959. vinograd je normalno obrađivan i njegovan. Mladi čokoti su se veoma dobro i ujednačeno razvijali, tako da su već u jesen izgledali kao dvogodišnji vinograd.

Naredne, 1960. po četiri međuprostora posijana su smješom parkovskih trava, u kojoj su dominirali engleski ljulj (*Lolium perene*) i bijela djetelina (*Trifolium repens*). Četiri međuprostora su normalno obrađivana jedanput duboko, početkom proljeća, i dva puta plitko, krajem proljeća i početkom ljeta, mašinski uz ručnu obradu traka duž redova, a na četiri međuprostora je izostavljena svaka obrada a korovi su uništavani herbicidima. Od herbicida primjenjivani su: Gezaprim u dozi od 10 kg/ha, Dalapon 15 kg/ha i Gramakson 5 kg/ha.

Sve tri varijante održavanja zemljišta u vinogradu ($3 \times 4 \times 15$), odnosno, 450 m², ili po 150 m² po varijanti održavanja zemljišta u toku ljeta su navodnjavane, a isto tolika površina ($3 \times 4 \times 15$) nije navodnjavana, i služila je kao kontrola.

Na zatravljenim površinama kosidba je vršena 2-3 puta godišnje a pokošena masa ostavljena je kao mulč. Navodnjavanje je vršeno čim bi se pojavili znaci nedostatka vlage i to na zatravljenim površinama i do šest puta godišnje a na ostalim 2-3 puta.

Na ovako postavljenom oglednom vinogradu cilj nam je bio da ispitamo uticaj različitih načina održavanja zemljišta i navodnjavanja na dubinu prodiranja korijenovog sistema u zemljište, njegovu moćnost, rasprostranjenost i raspored po pojedinim slojevima zemljišta.

Istraživanja smo vršili u jesen 1974. na 14-godišnjim čokotima i isto toliko vremena djelovanja navedenih faktora.

Utvrđivanje dubine prodiranja i rasprostranjenosti korijenovog sistema rađeno je metodom reza i monolita (Kolesnik, 4).

Na sva tri načina održavanja zemljišta, navodnjavanog i nena-
vodnjavanog dijela, odabrana su u tri repeticije po četiri normalno razvijena čokota i naspram njih na udaljenosti od 75 cm od čokota kopali tranšeje površine 1×1 m² i vadili monolite $25 \times 25 \times 20$ cm, do dubine 120-180 cm, zavisno od dubine prodiranja korijena.

Iz svakog monolita pažljivo je sakupljeno svo korijenje vinove loze i vagano na analitičkoj metler vagi. Ukupan broj monolita (uzoraka) sa jednog profila iznosi 96 (16×6) u tri repeticije ili 288 uzoraka za jednu varijantu održavanja zemljišta, kombinaciju sa navodnjavanjem i isto toliko za kontrolu. Ukupan broj monolita (uzoraka), za sve varijante i kombinacije iznosi 1 728 ($2 \times 2 \times 3 \times 96$), sakupljeni do dubini od 120 cm. Kod pojedinih profila kopani su i uzimani monoliti i do 180 cm dubine.

Po uzimanju monolita snimani su na vertikalnim presjecima na milimetarskom papiru dijametar korijenova po pojedinim slojevima zemljišta. Za ovu svrhu napravljena je kvadratna mreža 10×10

cm površine jedan kvadratni metar i u odgovarajućem kvadratu unesen prečnik pojedinih korijenova. Za utvrđivanje prečnika korijena upotrebljavani su odgovarajući znaci. Pojedini karakteristični detalji su fotografisani.

Dobijeni rezultati istraživanja obrađeni su biometrijski i analizom varijanse na kompjuteru Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu, a ocjena značajnosti razlika utvrđena je pomoću LSD testa.

Za istraživanja međusobnih odnosa težine korijenovog sistema podloge Berlandijeri \times Riparija Kober 5 BB i težine nadzemnog dijela sorte «vranac» izračunat je koeficijent korelacije po Hadživukoviću (24).

REZULTATI ISPITIVANJA I NJHOVO RAZMATRANJE

Dobijeni rezultati istraživanja za sve varijante održavanja zemljišta u uslovima navodnjavanja i bez navodnjavanja i po dubini zemljišnog profila prikazani su i to:

- težina korijenove mase i LSD test u tab. 1,
- raspored korijena po dubini, sl. 1-3,
- težina odrezane loze i LSD test, tab. 2.

Težina korijena po dubini: Prosječna težina korijena (tab. 1), na 12 500 cm³ (25 \times 25 \times 20), za sve varijante održavanja zemljišta i za sve tretmane u opštem prosjeku iznosi 7,30 g.

Razlike u težini korijenove mase između pojedinih načina održavanja zemljišta, kako je pokazala analiza varijanse, nijesu statistički značajne, ali su indikativne, posebno površine zasijane vještačkim travama u odnosu na normalno obrađivane površine, ili na one gdje se korovi uništavaju herbicidima.

Prosječna težina korijenove mase bila je najmanja u varijanti pod vještačkim travama 6,45 g a najviša na normalno obrađivanim površinama 8,05 g, dok je na površini na kojoj su korovi uništavani herbicidima iznosila 7,41 g. Razlika između zatravljenih površina i površina koje se normalno obrađuju iznosi 1,60 g a u odnosu na površine na kojima se korovi uništavaju herbicidima 0,95 g (dok LSD za $p = 0,05$ iznosi 1,47, a za $p = 0,01$, 2,02), što znači da je uticaj vještačkih trava na granici signifikantnosti i ne može se sa pouzdanošću pripisati uticaju vještačkih trava, nego i drugih, nekontrolisanih faktora.

Razlike između normalno obrađivanih površina i onih na kojima su korovi uništavani herbicidima nijesu statistički značajne. Negativni uticaj zatravljanja na težinu korijenove mase naročito je došao do izražaja u uslovima bez navodnjavanja, gdje iznosi prosječno 5,14 g, kod površina na kojima su korovi uništavani herbicidima 6,72 g i na normalno obrađivanim površinama 7,63 g.

Prema istraživanjima Ulićevića (20), zatravljivanje vinograda bez navodnjavanja vrlo se nepovoljno odražava na razvoj nadzemnog dijela čokota, i na njegov vegetativni potencijal. S obzirom na to što je razvoj korijenovog sistema u tijesnoj zavisnosti od razvitka nadzemnog dijela čokota, i obratno, to se zatravljivanje vinograda bez navodnjavanja vrlo nepovoljno odrazilo na razvitak korijenovog sistema. To su pokazala i naša istraživanja.

Težina korijenove mase na navodnjavanim površinama bila je na sva tri načina održavanja zemljišta znatno viša nego na nenavodnjavanim. Prosječno ona je bila najviša kod normalno obrađivanih navodnjavanih površina 8,46 g, zatim na navodnjavanim površinama gdje su korovi uništavani herbicidima 8,11 g a najmanja na zatavljenim navodnjavanim površinama 7,76 g. Razlike u interakciji obrade sa navodnjavanjem nijesu statistički značajne.

Uticaj navodnjavanja na težinu korijenove mase visoko je signifikantan. Prosječna težina korijena na navodnjavanim površinama iznosi 8,11 g a na nenavodnjavanim 6,49 g. Kao što pokazuje i LSD test, razlike su visoko signifikantne i sa sigurnošću se mogu pripisati uticaju navodnjavanja.

Uticaj navodnjavanja u interakciji sa dubinom takođe je visoko signifikantan i sa sigurnošću se može pripisati interakciji ova dva faktora. Najveća težina korijena je na dubini 20-40 cm u uslovima navodnjavanja i bez navodnjavanja i iznosi 16,50 g, odnosno 10,20 g. Prema dubljim slojevima težina korijenove mase opada, tako da je na dubini 100-120 cm na približno istom nivou i na navodnjavanim — 3,52 i na nenavodnjavanim površinama — 3,51 g.

Pozitivan uticaj navodnjavanja na razvitak korijenovog sistema, njegovu moćnost i porast broja i količine hranidbenih korijenčića ustanovao je i Magriso (10). Prema proučavanju ovog autora najveće povećanje hranidbenih korijenčića pod uticajem navodnjavanja primjećuje se na dubini 40-50 cm. Naša istraživanja su takođe pokazala vrlo pozitivan uticaj navodnjavanja na razvitak korijenovog sistema u površinskim slojevima zemljišta sa najpovoljnijim vodnim režimom do dubine od 40 cm.

Diferenciranje težine korijenove mase naročito je došlo do izražaja po dubini zemljišnog profila. Razlike su visoko signifikantne i sa sigurnošću se mogu pripisati uticaju dubine. Najveća količina korijena u opštem prosjeku nalazi se na dubini 20-40 cm i iznosi 13,35 g, zatim na dubini 40-60 cm 9,99 g, dok se u površinskom sloju od 0-20 cm nalazi svega 6,31 g. Od 60-120 cm dubine težina korijena opada od 5,97 g na dubini 60-80 cm, 4,66 na dubini 80-100 cm do na 3,52 g na dubini 100-120 cm.

Naša istraživanja su pokazala (tab. 1) da se glavna masa korijena na sva tri načina održavanja zemljišta nalazi u zemljišnom sloju do 60 cm dubine, sa izuzetkom normalno obrađivanih površina,

na kojima se u površinskom sloju nalazi relativno mala količina korijenova, svega 3,51 g. Nasuprot tome, u dubljim slojevima od 60-120 cm normalno obrađivane površine imaju veću težinu korijenova u odnosu na vještački zatravljene ili na one na kojima se korovi uništavaju herbicidima. Ovakva tendencija rasporeda i razvoja korijenovog sistema na normalno obrađivanim površinama tumači se time što se korijenov sistem redovnom obradom vinograda uništava u površinskom sloju zemljišta i potiskuje u dublje slojeve.

Razlike između različitih načina održavanja zemljišta po pojedinim slojevima dosta su značajne. Najviše korijenova se nalazi na dubini 20-40 cm, kod normalno obrađivanih površina 14,96 g, zatim, na istoj dubini na površinama gdje se korovi uništavaju herbicidima 14,60 g, a najmanje na zatravljenim površinama 10,51 g. Zapaža se relativno velika težina korijena i u površinskom sloju od 0-20 cm i kod zatravljenih površina i kod herbicida 8,66, odnosno 6,77 g u odnosu na normalnu obradu, dok je u dubljim horizontima obrnut slučaj, gdje na dubini 100-120 cm pod zatravljenim površinama ima svega 2,53 g a na površini gdje su trave uništavane herbicidima 2,43 g, dok na onima normalne obrade 5,61 g. Razlike su dosta značajne i prouzrokovane su interakcijom načina održavanja zemljišta i dubinom.

Pitanje dubine prodiranja korijenovog sistema interesovalo je veliki broj istraživača i kod nas i u svijetu. U zavisnosti od uslova u kojima su vršena istraživanja, različiti autori su došli i do različitih rezultata u pogledu razvoja i dubine prodiranja korijenovog sistema. Do sličnih rezultata našim istraživanjima u pogledu dubine prodiranja korijenovog sistema došlo je i niz drugih autora, kao: Gabović (3), Penkov i Kenderov (14), Stoev i saradnici (19), Lučić i Vuksanović (6) i dr.

RASPORED KORIJENA PO DUBINI

Sematski raspored korijena po dubini profila prikazan je na sl. 1, 2 i 3, za sva tri načina održavanja zemljišta u uslovima navodnjavanja i bez navodnjavanja.

Kao što se vidi iz sl. 1, kod vještačkih trava preovlađuju korijeni manjeg dijametra uglavnom do 1 mm i to kako u uslovima navodnjavanja, tako i bez. Zapaža se grupisanje korijenova po pojedinim slojevima zemljišta i neravnomjerno prožimanje pojedinih horizontata, što znači da se korijenov sistem najintenzivnije razvijao u onim horizontima zemljišta gdje su i uslovi za njegov razvoj najpovoljniji.

Na normalno obrađivanim površinama (sl. 2) zapažaju se korijeni svih promjera i u uslovima navodnjavanja i bez navodnjavanja, kao i njihovo grupisanje u pojedinim zonama zemljišnog profila.

Dubina	Prosjeak	Način održavanja zem- ljišta i način održava- vanja x dubina			Način navodnj. i način navodnj. x dubina			Način održavanja zemljišta x način navodnjava- nja i način održ. x dubina				
		O ₁	O ₂	O ₃	N ₁	N ₂	O ₁ N ₁	O ₁ N ₂	O ₂ N ₁	O ₂ N ₂	C ₂ N ₁	C ₂ N ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0-20	6,31	8,66	3,51	6,77	4,68	7,95	7,39	9,94	2,05	5,00	4,64	8,91
20-40	13,35	10,51	14,96	14,60	10,20	16,50	7,51	13,51	12,62	17,30	10,49	18,71
40-60	9,99	8,81	11,21	9,96	9,48	10,51	7,33	10,30	11,07	11,35	10,04	9,88
60-80	5,97	4,90	7,02	5,99	5,85	6,09	3,46	6,34	7,93	6,11	6,16	5,83
80-100	4,66	3,28	5,98	4,72	5,23	4,08	3,09	3,48	6,88	5,08	5,74	3,70
100-120	3,52	2,53	5,61	2,43	3,51	3,53	2,04	3,02	5,26	5,95	3,25	1,62
Prosjeak	7,30	6,45	8,05	7,41	6,49	8,11	5,14	7,76	7,63	8,46	6,72	8,11

NAJMANJE ZNAČAJNE RAZLIKE /ISD/

p=0,05

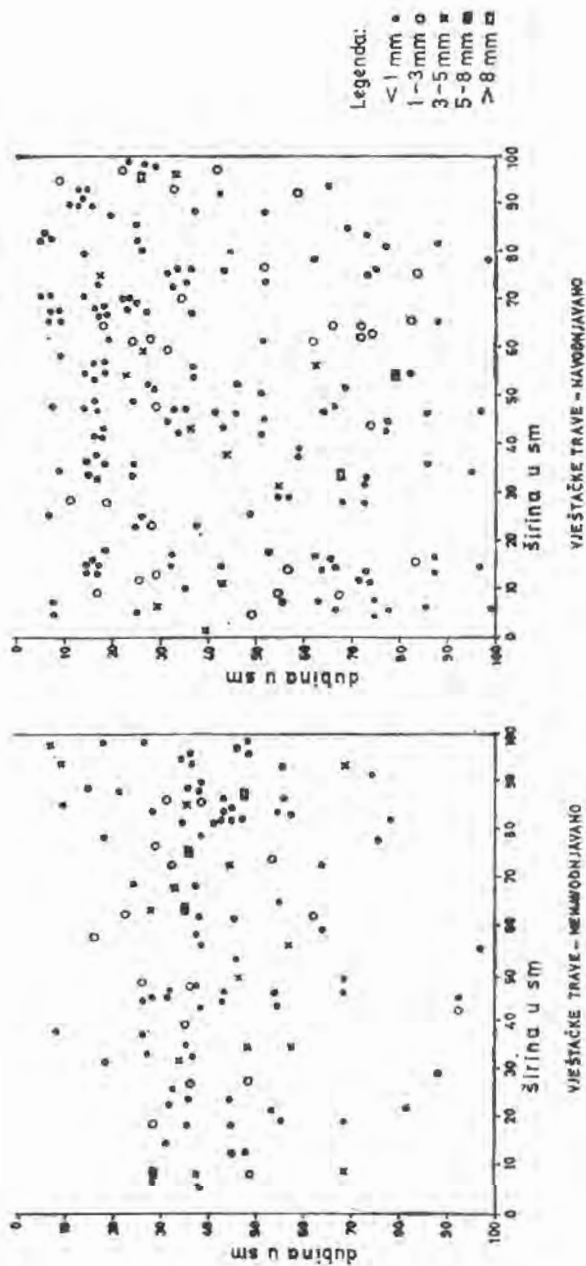
1. Obrada /O/ NS
 2. Navodnjavanje /N/ NS
 3. Dubina /C/ 1,20
 4. Obrada x dubina /OC/ 2,07
 5. Obrada x dubina /OC/ NS
 6. Navod. x dubina /NC/ 3,59
 7. Obrada x navod. x dub. /OxNxC/ 2,93 NS

p=0,01

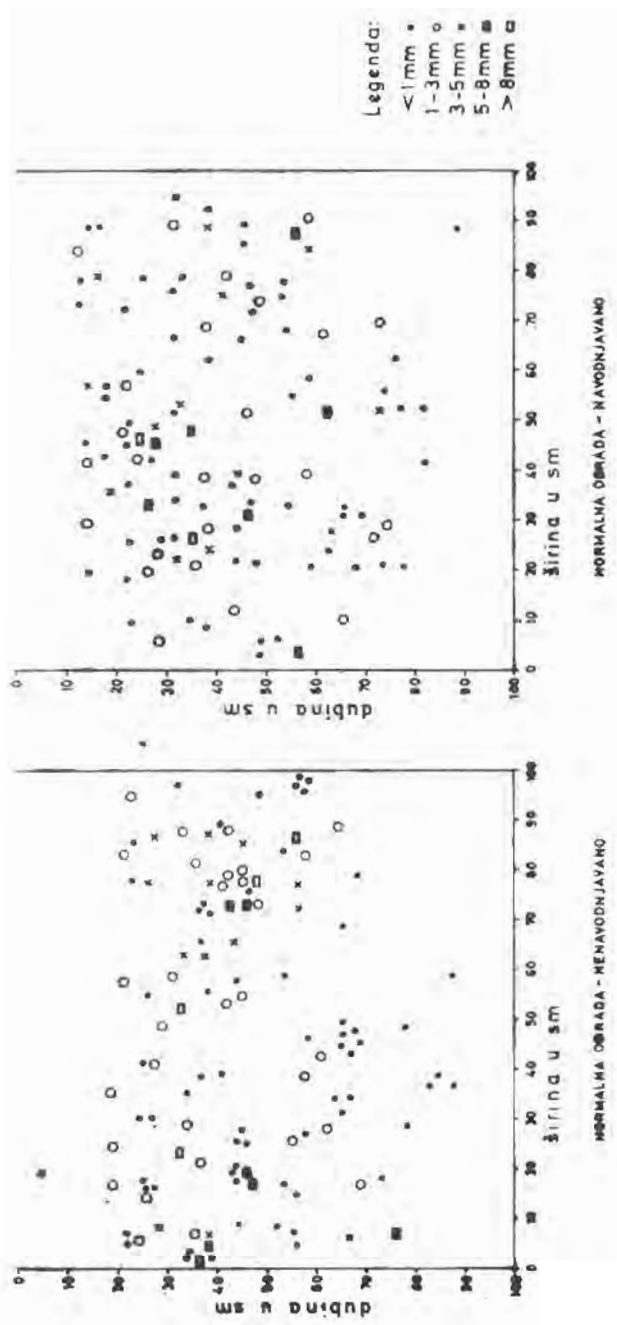
- NS
 1,59
 2,76
 NS
 NS
 3,89
 NS

Legenda:

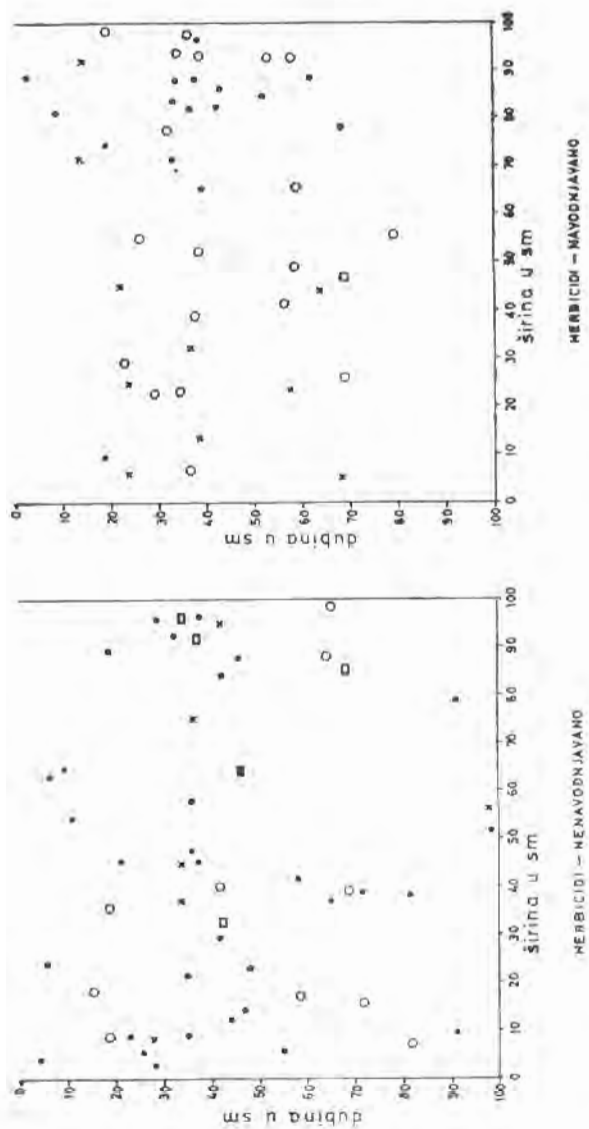
- J1 = vještačke trave
 O2 = normalna obrada
 C3 = herbicidi
 N1 = nenavodnjavano
 N2 = navodnjavano
 C1-5 = dubina



SI 1. ŠEMATSKI PRIKAZ RASPOREDA KORIJENA PO DUBINI PROFILA



SI 2. ŠEMATSKI PRIKAZ RASPOREDA KORIJENA PO DUBINI PROFILA



ŠI I ŠEMATSKI PRIKAZ RASPOREDA KORIJENA PO DUBINI PROFILA

Takođe se vidi da je u površinskom sloju koji se obrađuje registrovano vrlo malo korijenova.

Na površinama na kojima su korovi uništavani herbicidima sl. 3 preovlađuju korijenovi većeg promjera 1-3 i 3-5 mm koji takođe neravnomjerno prožimaju pojedine horizonte zemljišta, grupišući se na određenim mjestima (oazama), gdje su i uslovi za njihov razvoj najpovoljniji. Ovo nam govori da način rasprostranjenja korijenovog sistema zavisi od osobina zemljišta i karaktera njegovih horizonata. Do sličnih rezultata došli su i neki drugi autori, kao Gabović (3), Magriso (9), Penkov i Kenderov (14) i dr.

TEŽINA ODREZANE LOZE

Pošto je razvitak korijenovog sistema vinove loze u tijesnoj zavisnosti od razvitka nadzemnog dijela čokota, i obratno, to smo podatke o težini rezidbom odbačene loze kao pokazatelje bujnosti za sve varijante i tretmane obradili analizom varijanse i prikazali u tabeli 2.

Tab. 2. Prosječna težina odrezane loze u gramima po čokotu

Navodnjavanje	Načini održavanja zemljišta			Prosjek
	Vješt. trave	Norm. obrada	Herbicidi	
Nenavodnjavano	336	812	827	658
Navodnjavano	714	913	819	815
Prosjek	525	862	823	736
	LSD za $p = 0,05$		0,01	
1. Obrada	95,92	134,48		
2. Navodnjavanje	117,49	164,73		
3. Obrada \times navodnjavanje	68,83	95,10		

Prosječna težina rezidbom odbačene loze (tab. 2) za sve varijante i tretmane iznosi 736 g. Ona je bila najmanja na zatravljenim površinama 525 g, a najveća na normalno obrađivanim površinama 862 g, dok je na površinama gdje se korovi uništavaju herbicidima iznosila 823 g.

Razlika u težini odrezane loze između zatravljenih površina i površina koje se normalno obrađuju iznosi 337 g, a u odnosu na površine na kojima se korovi uništavaju herbicidima 298 g (dok LSD test za $p = 0,05$ iznosi 95,92 g, a za 0,01 134,48 g), što znači da su razlike visoko signifikantne i sa sigurnošću se mogu pripisati uticaju zatravljanja. Razlike između normalno obrađivanih površina i onih

na kojima se korovi uništavaju herbicidima nijesu statistički značajne.

Zaostajanje loze po bujnosti na zatravljenim površinama naročito je izraženo u uslovima bez navodnjavanja, na koje je uticala konkurentska uloga trava u potrošnji zemljišne vlage. Sa zatravljenih nenavodnjavanih površina težina rezidbom odbačene loze ne iznosi ni 50% one na normalno obrađivanim površinama, ili one na kojima se korovi uništavaju herbicidima.

I u uslovima navodnjavanja na zatravljenim površinama loza je mnogo manje bujnosti nego na normalno obrađivanim, dok između normalno obrađivanih i onih na kojima se korovi uništavaju herbicidima nema statističke značajnosti.

Uticaj navodnjavanja na težinu rezidbom odbačene loze je takođe visoko signifikantan. Prosječna težina rezidbom odbačene loze sa nenavodnjavanih površina iznosi 658 g, a sa površina koje se navodnjavaju 815 g. Kao što pokazuje LSD test, razlike su značajne i sa sigurnošću se mogu pripisati uticaju navodnjavanja.

Interakcija različitih načina održavanja zemljišta i navodnjavanja na težinu odrezane loze takođe je došla do izražaja. Razlike su značajne i prouzrokovane su interakcijom ovih faktora.

Zaostajanje loze po bujnosti na zatravljenim površinama u odnosu na površine koje se normalno obrađuju i na one na kojima se korovi uništavaju herbicidima konstatovano je i u našim ranijim istraživanjima. Do sličnih rezultata došli su i Nedelčev, Nikov, Vidal itd.

Uticaj različitih načina održavanja zemljišta na razvoj nadzemnog sistema — izraženo preko težine rezidbom odbačene loze, iako nije tematika ovog rada, interesovala nas je radi dobijanja korelacije težine podzemnog i nadzemnog dijela.

Koeficijent korelacije — odnos težine korijenovog sistema podloge Berlandijeri \times Riparia Kober 5 BB i težine nadzemnog dijela — rezidbom odbačene loze sorte »vranac« izražen je visokom korelativnom zavisnošću $r_{xy} = 0,88$. Odnos ovih veličina pokazuje dinamičku ravnotežu, pri čemu treba voditi računa o svim aspektima tehnologije gajenja. Podaci govore da je razvoj nadzemnog sistema značajno zavistan od mogućnosti datih za razvoj korijenovog sistema.

ZAKLJUČCI

Na osnovu dobijenih rezultata proučavanja uticaja različitih načina održavanja zemljišta u vinogradu na razvitak korijenovog sistema sorte »vranac« u uslovima navodnjavanja može se konstatovati sljedeće:

1. Trajno zatravljivanje vinograda nepovoljno se odražava na razvitak korijenovog sistema sorte »vranac« i na granici je signifikantnosti, naročito u uslovima bez navodnjavanja.

2. Navodnjavanje vinograda vrlo povoljno djeluje na razvoj korijenovog sistema sorte »vranac« na sva tri načina održavanja zemljišta. Uticaj ovog faktora visoko je signifikantan.

3. Najveća masa korijenovog sistema sorte »vranac« nalazi se na dubini 20-40-60 cm i to kako u uslovima navodnjavanja, tako i bez navodnjavanja. Uticaj dubine je visoko signifikantan.

4. Na normalno obrađivanim površinama, površinski sloj 0-20 cm slabo je prožet korijenovim sistemom u odnosu na zatravljene površine ili na one na kojima se korovi uništavaju herbicidima.

5. U dubljim horizontima kod normalno obrađivanih površina nalazi se veća masa korijenova u odnosu na zatravljene površine i one na kojima se korovi uništavaju herbicidima. Uticaj obrade u interakciji sa dubinom signifikantan je.

6. Interakcija navodnjavanja sa dubinom signifikantna je. Na normalno obrađivanim površinama i na onima na kojima se korovi uništavaju herbicidima najveća masa korijenova nalazi se do dubine od 40 cm u uslovima navodnjavanja, dok se u dubljim horizontima masa korijenova smanjuje i manja je nego na površinama koje se ne navodnjavaju.

7. Na zatravljenim površinama preovlađuju korijeni manjeg dijametra (usisavajući), u odnosu na normalno obrađivane površine, ili na one na kojima se korovi uništavaju herbicidima.

8. Odnosi težine korijenovog sistema i težine nadzemnog dijela izraženi su visokom korelativnom zavisnošću ($r_{xy} = + 0,88$) i nalaze se u dinamičkoj ravnoteži.

LITERATURA

1. Burić D.: Vinogradarstvo I, Novi Sad, 1972.
2. Skvorcov, Solovjev, Gramotenko: Udobrenie vinogradnikov, Izdatejstvo »Krim« Simferipol, 1968.
3. Gabović: Osobnosti agrotehniki vinograda v severnih rajonah v svjazi s razvitim evo kornevoj sistemi. Izvestija TSHA, 2, 1963.
4. Kolesnikov: Kornevaja sistema plodovih i jagodnih rastenij i metodi izučeniya. Moskva, 1962.
5. Kolesnikov: Razmeri i razmešćenie kornevoj sistemi jabloni v zavisimosti od različnih faktorov. Izvestija TSHA, 2, 1963.
6. Lučić, Vuksanović: Rasprostiranje korenovog sistema vinove loze sorte »italijanski rizling« na podlozi Berlandijeri \times Riparia Kober 5 BB na smeđe karbonatnom zemljištu. Savremena poljoprivreda, br. 12, Novi Sad, 1967.
7. Litvinov: Dinamika rasta kornevoj sistemi vinograda. Bjulten naučno-tehničkoj informaciji Naučnoisledovatel'skovo instituta vinogradarstva i vinodelija, br. 5, 1950.

8. Litvinov: Regeneracija kornej vinogradnoj lozi. Bjulten Naučno-tehničkoj informaciji, br. 3, 1957.
9. Magriso: K voprosa za dlobočinata na kornevata sistema i vlogoobezpečenstata na sorta bolgar. Izvestija na Cent. naučnoisledovatel. institut po lozarstvo i vinarstvo, knj. I, Pleven, 1962.
10. Magriso: Voden režim i napojevane na lozita. Sofija, 1970.
11. Minasjah, Melkonjah: Kornevaja sistema vinograda na različno udobrenih kamenistih počvah Armjanskoj SSR. Vinodelie i vinogradarstvo SSSR br. 2, 1962.
12. Negrulj: Vinogradarstvo s osnovami ampelografii i selekcii. Moskva, 1952, 1956, 1959.
13. Nedelčev, Trašliev, Penkov: K voprosa za ispolzuvaneto na opodzolenite kaneleni gorski počvi za neprisadenii lozja. Gradinarska i lozarska nauka, br. 4, Sofija, 1964.
14. Penkov, Kenderov: Proučvane na raspoloženiето na korenovata sistema na lozjata v songurlarskata dolina. Gradinarska i lozarska nauka, br. 2, Sofija, 1965.
15. Pomohači: Gradina via si livada. Bucurest, br. 10, 1966.
16. Podražanski: Gustota posadki vinograda. Kišinev, 1964.
17. Prodanški: Razvitie na korenovata sistema pri lozata v zavisimost od rastojanijata na zasaždane i formirovkite. Disertacionen trud, Sofija, 1973.
18. Radulov, Babrikov, Todorov: Rkvodstvo za praktičeski zanimanija po lozarstvo. «Zemizdat», Sofija, 1964.
19. Stoev, Plakida, Kondo: Fiziologičeskie osnovi vinogradarstva. Sofija, 1971.
20. Uličević: Uticaj sistema održavanja zemljišta u vinogradima i navodnjavanja i đubrenja vinograda na bujnost i rodnost loze i na kvalitet grožđa. Poljoprivreda i šumarstvo, br. 1, Titograd, 1969.
21. Uličević, Četković, Pejović S., Pejović Lj.: Uticaj izostavljanja obrade vinograda uz primjenu herbicida na rodnost, kvalitet grožđa i vegetativni potencijal vranca. Saopštenje na simpozijumu iz vinogradarstva i vinarstva, Ljubljana, 1975.
22. Vuksanović, Lučić, Pediša: Karakteristike korijenovog sistema sorte «žilavka» na podlozi Berlandijeri × Riparia Kober 5 BB u uslovima aluvijalno-deluvijalnog skeletnog zemljišta. Vinogradarstvo i vinarstvo, br. 17, Novi Sad, 1973.
23. Voronova: Korenevie sistemi plodovih i jagodnih rastenij v uslovijah Sahalina. Izdatelstvo «Nauka», sibirskoe otdelenie. Novosibirsk, 1973.
24. Hadživuković: Statistički metodi s primjenom u poljoprivrednim istraživanjima. Novi Sad, 1969.

INFLUENCE DES DIFFÉRENTES MODES D'ENTRETIEN DU SOL
SUR LE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME RADICULAIRE DES
VIGNES IRRIGUÉES DU CULTIVAR »VRANAC«

par

Mr Ljubomir Pejović
Institut d'Agriculture, Titograd

R é s u m é

Les études ont été faites sur le champs expérimental de l'Institut d'agriculture à Lješkopolje, près de Titograd. La vigne était plantée en 1958, à $2,5 \times 1$ m de distance entre les ceps. Le cultivar »Vranac« était greffé sur le Kober 5 BB. Le mode de conduite de la vigne est le cordon horizontal bilatéral, formé à 60 cm du sol. Les deux premières années le sol était entretenu et la vigne soignée normalement, tandis que la troisième année, sur les quatre entre-lignes on avait semé les herbes pelouses, les quatre suivantes ont été labourées normalement chaque année, et sur les autres quatre entrelignes, laissées en non culture, les mauvaises herbes étaient traitées par les herbicides. Toutes les trois variantes, d'une surface de 450 m², ont été irriguées pendant l'été, tandis que une surface égale n'a pas été irriguée et servait du témoin.

Notre but était d'examiner l'influence de différentes façons culturales et de l'irrigation sur la profondeur de pénétration du système racinaire dans le sol, sa puissance, l'expansion et la répartition des racines suivant les différentes couches du sol.

Les études ont été faites sur les vignes âgées de 14 ans, après la même durée des facteurs à examiner.

La profondeur de pénétration de la racine et sa répartition ont été étudiées par la méthode de coupe et des monolithes de Kolesnik. Les résultats obtenus ont été élaborés par l'analyse de variance, et la signification des différences établies par le LSD test.

Nos expériences ont montré que, sur les superficies engazonnées artificiellement, prévalent les racines inférieures de 1 mm de diamètre, tandis que sur celles labourées normalement on trouve les racines de tous les diamètres. Sur les entrelignes traitées aux herbicides les racines étaient d'un diamètre supérieur de 1 à 3 et de 3 à 5 mm, aussi bien sur les parcelles irriguées que sur celles non irriguées.

Le poids moyen de la masse des racines est le plus bas sur les parcelles enherbées et le plus grand sur celles travaillées normalement. L'influence négative de l'enhérbement sur le développe-

ment du système racinaire de la vigne s'est manifestée surtout sur les parcelles non irriguées.

Le poids moyen de la masse des racines, dans les trois modes d'entretien du sol, est beaucoup plus élevé sur les parcelles irriguées que sur les autres. L'influence de l'irrigation sur le poids de la masse des racines, comme le montre le LSD test, est hautement significative.

L'influence de l'irrigation en interaction avec la profondeur, est aussi hautement significative. Le plus grand poids des racines se trouve à la profondeur de 20 à 40 cm, aussi bien en irrigation qu'en culture sèche, tandis que ce poids tombe avec les couches plus profondes, pour rester à un même niveau à 100-120 cm de profondeur.

La différenciation du poids de la masse racinaire s'est manifestée surtout suivant les profondeurs des profils du sol et ces différences sont hautement significatives.

Nos études ont montré que la masse principale des racines, dans les trois modes d'entretien du sol, se trouve dans une couche allant jusqu'à 60 cm de profondeur, à l'exception des parcelles travaillées normalement, où on ne trouve que très peu des racines à la couche superficielle. Ce dernier phénomène peut être expliqué par le labour régulier du sol, qui refoule les racines dans des couches plus profondes.

Le poids moyen des sarments coupés lors de la taille est le plus bas sur les parcelles enherbées et le plus grand sur celles labourées normalement.

Les différences des poids des sarments taillés, entre les parcelles enherbées, les parcelles travaillées normalement et celles laissées en non culture par application des herbicides, sont hautement significatives et on peut les attribuer, avec certitude, à l'influence de l'enhébergement.

La moindre vigueur de la vigne enherbée s'est manifestée surtout dans les conditions de non irrigation, où le poids des sarments taillés n'atteint même le 50% du poids dans les deux autres cas.

L'influence de l'irrigation sur le poids des sarments taillés est hautement significative.

L'interaction des différents modes d'entretien du sol et de l'irrigation sur le poids des sarments taillés s'est aussi manifestée: les différences sont significatives et présentent le résultat d'interaction de ces deux facteurs.

Le coefficient de corrélation, le rapport entre le poids du système racinaire des porte-greffes Berlandieri \times Riparia Kober 5 BB et le poids des sarments taillés du cultivar «Vranac» est exprimé par une haute dépendance correlative.

BIBLIOGRAFIJA

TREĆI DODATAK BIBLIOGRAFIJI FLORISTIČKIH I VEGETACIJSKIH
ISTRAŽIVANJA U CRNOJ GORI¹⁾

ANČEV MINČO

1. Ehrendorfer F. & Ančev M.: *Galium procurrens*, a New Diploid Relic Species of the *G. sylvaticum*- Group from the Balearic Peninsula. — *Plant Syst. Evol.* 124: 1-6, 1975.

Vidi pod 10.

BEDALOV MARIJA

2. — — in Lève A.: IOB Chromosome Number Reports XL. — *Taxon*, 22(2/3): 285, 1973.

»*Arum petteri* Schott f. *nigrum* (Schott) Hayek $2n = 28$. Jugoslavia: Croatia, Dubrovnik. ZA 72/21; Montenegro, Kotor. ZA 71/23«.

3. Cytotaxonomical and Phytogeographical Investigation of the Species *Arum italicum* Mill. in Jugoslavia. (Citotaksonomska i biljnogeografska istraživanja vrste *Arum italicum* Mill. u Jugoslaviji). — *Acta Bot. Croat.* 34:143-150, 1975. Zagreb.

U priloženoj tabeli »Lokaliteti istraživanih materijala u Jugoslaviji« za Crnu Goru navedena su sljedeća područja: Herceg-Novi, Vrbanje (Orjen), Kotor, Budva, Virpazar, Rijeka Crnojevića i Plavnica.

4. Taxonomic Problems and Distribution of the Species *Arum nigrum* in the Balkans Flora. — *Problems of Balkan Flora and Vegetation* (Edit. Bulgar Acad. Sc.): 202-208, 1975. Sofia.

Endemična vrsta *Arum nigrum* Schott zastupljena je u Dalmaciji, Hercegovini i Crnoj Gori. Ovu vrstu autor je našao u Crnoj Gori na 6 lokaliteta: Mokrine — Orjen, Kruška kod Vrbanja — Orjen, Sv. Trojica — Kotor, Njeguši, Lovćen — Šavnik, Cefinje. Na materijalu sabranom sa ovih lokaliteta vršena su citotaksonomska istraživanja.

BLEČIĆ VILOTIJE

5. — — & Lakušić R.: *Prodromus* biljnih zajednica Crne Gore. (*Prodromus der Pflanzengesellschaften von Montenegro*). — *Glas. Republ.*

¹⁾ Publikovani bibliografski prilozi:

Pulević V.: Građa za bibliografiju botaničkih istraživanja u Crnoj Gori. — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 1968 : XIV, 1 (93-103); 2 (97-107); 4 (107-118) 1969 : XV 1 (97-107); 2 (85-112); 3 (63-106); 4 (75-93). 1970 : XVI, 1-2 (113-129); 3 (105-118).

Pulević V.: Dodatak bibliografiji florističkih i vegetacijskih istraživanja u Crnoj Gori. — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 1972 : XVIII, 1 (79-88).

Pulević V.: Drugi dodatak bibliografiji florističkih i vegetacijskih istraživanja u Crnoj Gori. — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 1975 : XXI, 3 (93-121).

zavoda zašt. prirode — Prirod. muz., 9:57-98, 1976. Titograd.

U kratkom uvodu daje se osvrt na istorijat vegetacijskih istraživanja i neke opšte karakteristike vegetacije Crne Gore. Prikazani prodromus sastoji se iz sljedećih sistematskih kategorija: 37 klasa, 53 reda, 97 sveza i 287 asocijacija. Za svaku asocijaciju navedeni su njen autor i godina objavljivanja, zatim sinonimika, autor koji je konstatovao u Crnoj Gori, publikacija gdje je objavljena i osnovni podaci o rasprostranjenju u Crnoj Gori. Prodromus u rezimiranoj formi sadrži sva dosadašnja znanja o vegetaciji Crne Gore.

BRIGHTON C. A.

6. Cytological Problems in the Genus *Crocus* (Iridaceae). I. *Crocus vernus* Agerat. — Kew Bulletin, 31 (1):33-46, 1976.

Između ostalog nalaze se podaci o broju hromozoma dvije vrste iz Crne Gore: 1) *C. vernus* subsp. *albiflorus* Klt. $2n = 8$ (sa Orjena) i 2) *C. heuffelianus* Herb. $2n = 12,20$ (sa Čakora).

BUI BERTRAND

7. Aperçu sur la végétation des montagnes de la Yugoslavie centrale. »Méditerranée«, 20 (1) : 81-87, 1975.

Prema »Ref. Zurn.« 9B 653/1975 govori se o vegetacijskim karakteristikama od primorskog reiona do visokih planina zapadne Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Crne Gore.

CASPER S. JOST.

8. Revision der Gattung *Pinguicula* in Eurasien. — Feddes Repert., 65 : 1-48, 1962.

Nalaze se podaci iz Crne Gore. *Pinguicula balcanica* Casper, čiji je »locus classicus« na Korabu, za Crnu Goru navode se za Javorje, Komove i Prokletije.

ČOROVIĆ MILICA

9. — —, Stjepanović L., Pavlović S. & Klajn E.: Prilog proučavanju odlika anatomske gradje organa siljevine ili devesilja — *Peucedanum longifolium* W. et K. sa planine Orjena, sa osvrtom na količinu kumarina i eterskog ulja. (A Contribution to the Study of the Characteristics of the Anatomical Structure of the Organs of Fennel — *Peucedanum longifolium* W. et K. from the Mountain Orjen, with Reference to the Quantity of Coumarin and essential oil). Glasnik Prirod. muz., B (31) : 43-54, 1976. Beograd.

Istraživani su anatomska struktura stabla, lisne drške, lisnog rukavca, osovine štata i štitića, zatim osmotski pritisak i koncentracija sekreta u pojedinim organima.

EHRENDORFER FRIDRICH

10. — — & Ančev M.: *Galium procurrens*, a New Diploid Relic Species of the *G. sylvaticum* — Group from the Balcan Peninsula. — Plant Syst. Evol. 124 : 1-6, 1975.

Nova vrsta *Galium procurrens* Ehrend. opisana je na materijalu sabranom iznad Kotora (leg. J. Schneider 2. VII 1905). Osim toga, navodi se još u regionu crnogorskog dijela Prokletija, na nekim lokalitetima u Albaniji i na planini Slavjanki u Bugarskoj.

11. **Cytosystematik balkanischer Rubiaceae — ein Beitrag zur Geschichte und Differenzierung der Flora und Vegetation des Balkans. — Problems of Balkan Flora and Vegetation (Edit. Bulgari. Acad.) : 178-186, 1975. Sofia.**

U radu se, između ostalog, sretaju i neki podaci iz Crne Gore. U prilogu je data areal-karta za *Galium ser. Nemoralia*, na kojoj su ucrtani lokaliteti iz Crne Gore za *Galium procurrens* i *G. schultesii*.

FUKAREK PAVLE

12. **Unterschiede in der Dendroflora der westlichen und östlichen Gebiete der Balkanhalbinsel. — Problems of Balkan Flora and Vegetation (Edit. Bulgar. Acad.) : 146-161, 1975. Sofia.**

Prikazane su endemične vrste balkanske dendroflora prema pojedinim regionima, zatim subendemične vrste koje jednim dijelom svoga areala prelaze na susjedna područja (npr. u Malu Aziju, na Kavkaz, na Apeninsko poluostrvo i dr.). Priloženo je 9 areal-karata na kojima je prikazano rasprostranjenje 24 vrste drveća.

13. **Prilozi dendroflori Dalmacije, Hercegovine i Crne Gore. Biosistematika, 1 (1) : 61-67, 1975. Beograd.**

Dat je osvrt na 10 taksona dendroflora iz Jugoslavije koji su interesantni sa biljnogeografskog ili taksonomskog aspekta. Za Crnu Goru navedene su sljedeće vrste: *Cytisanthus radiatus* (L.) O. F. Lang, *Frangula nikolae* (Simonkai) Fukarek i *Tamarix dalmatica* Baum.

GAJIĆ MILOVAN

14. **Građa za monografije nekih biljnih vrsta. (Material for the Monographs of some Plant Species). — Glasnik Prirod. muz., B (31) : 5-17, 1976. Beograd.**

Opisane su četiri nove forme vrste *Salvia officinalis* L., od kojih je jedna otkrivena u okolini Uleinja (*S. officinalis* ssp. *officinalis* f. *drevipedicellata* Gajić).

15. **Kojić M. & Gajić M.: Dvije nove forme *Salvia officinalis* L. (Two new Forms of *Salvia officinalis* L.). — Glasnik Prirod. muz., B (31) : 19-22, 1976. Beograd.**

Vidi pod 22.

HORVATIĆ STJEPAN

16. **Neuer Beitrag zur Kenntnis der Syntaxonomie der Trocken-Rasen — und Steintriften — Gesellschaften des Ostadriatischen Karstgebietes. — Problems of Balkan Flora and Vegetation (Edit. Bulgar. Acad. Sc.) : 300-310, 1975. Sofia.**

Dat je sistematski pregled vegetacijskih jedinica. Zajednice i njihova staništa prikazani su u osnovnim crtama ali bez navodenja pojedinih lokaliteta ili područja rasprostranjenja.

JANCHEN ERWIN

17. ***Helianthemum canum* (L.) Baumg. und seine nächsten Verwandten Abhandl. K. K. Zool. — Botan. Gesellschaft in Wien, 4 (1), 1907.** Za floru Crne Gore navedeno je nekoliko formi i subformi u sklopu vrsta *Helianthemum canum*, *H. alpestre* i *H. italicum*.

18. **Die Cistaceen Österreich-Ungarns. — Mitt. d. Naturwiss. Ver. and d. Univers. Wien, 7 (1-3) : 1-124, 1909.**

U studij je data taksonomska obrada čekiri roda iz familije Cistaceae (Cistus, Fumana, Tuberaria i Helianthemum) sa podacima o rasprostranjenju pojedinih taksona na teritoriji tadašnje Austrougarske monarhije. Za Boku kotorsku i Orjen navedeno je oko 15 nižih i viših taksona.

JANKOVIĆ MILORAD

19. Velčev V. & Janković M.: Pancirna sosna (*Pinus heldreichii* Christ.) i jejo soopšćenstva na Balkanskom poluostrvoe. — *Problems of Balkan Flora and Vegetation* (Edit. Bulgar. Acad. Sc.) : 286-295, 1975. Sofia.

Vidi pod 72.

JOVANOVIĆ BRANISLAV

20. — — & Vakićević E.: Fitocenoza sa oleanderom (*Nerium oleander* L.) kod Risna u Boki kotorskoj. (Rukopis — Referat na Simpozijumu zaštite čovjekove sredine, Herceg-Novi, 1976).

Sastojina oleandera kod vrela Sopota (blizu Risna) označena je kao *Andropogoni* — *Nerietum* ass. n. U prilogu data je fitocenološka tabela sa 57 vrsta koje izgrađuju ovu asocijaciju.

KLAJN EUGEN

21. Čorević M., Stjepanović L., Pavlović S. & Klajn E.: Prilog proučavanju odlika anatomske građe organa siljevine ili devesilja — *Pucedanum longifolium* W. et K. sa planine Orjena, sa osvrtom na količinu kumarina i eterskog ulja. — *Glasnik Prirod. muz. B* (31) : 43-54, 1976. Beograd.

Vidi pod 9.

KOJIĆ MOMČILO

22. Kojić M. & Gajić M.: Dvije nove forme *Salvia officinalis* L. *Glasnik Prirod. muz. B* (31) : 19-22, 1976. Beograd.

Na materijalu sabranom u Crnoj Gori opisani su jedan nov varijetet i jedna nova forma: 1) *S. officinalis* L. subsp. *officinalis* var. *longiaristata* Kojić & Gajić (Holotypus : Crna Gora : Njeguši) i 2) *S. officinalis* L. subsp. *officinalis* f. *bracteata* Kojić & Gajić (Holotypus : Crna Gora : Miločer).

KOVAČEVIĆ JOSIP

23. Lista korova Crne Gore. (List of the Weeds Found in Montenegro). — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 21 (2) : 75-86, 1975. Titograd.

Lista sadrži spisak od 513 vrsta korovske flore. Lokaliteti nijesu navedeni, već su date samo karakteristike staništa na kojima se ove vrste sreću, npr. — in vinitis, in ruderalis, inter segetum etc.

KUŠAN FRAN

24. Über die systematische Bewertung gewisser Merkmale im Formenkreise von *Parmelia conspersa* sensu lat. — *Acta Bot. Croat.* 7 : 1-34, 1932. Zagreb.

Autor se kritički osvrće na polimorfni lišaj *Parmelia conspersa* u Jugoslaviji. U uvodnom dijelu ističe da mu je zbirku lišajeva iz okoline Herceg-Novog ustupio M. Servit. Od pojedinih taksona za Crnu Goru navodi P.

conspersa f. isidiata (bez naznačenja pojedinih lokaliteta) i *P. conspersa* var. *verrucigera* iz okoline Budve (leg. Pevalek).

LAKUŠIĆ RADOMIR

25. Blečić V. & Lakušić R.: *Prodromus biljnih zajednica Crne Gore. (Prodromus der Pflanzengesellschaften von Montenegro)*. — Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirod. muz., 9 : 57-98, 1976. Titograd. Vidi pod 5.

26. — & Pavlović D.: *Vegetacija Skadarskog jezera. (The Vegetation of Skadar Lake)*. — Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirod. muz., 9 : 45-50, 1976. Titograd.

Rezultati proučavanja flore i vegetacije Skadarskog jezera ukratko su prikazani i svode se na navođenje velikog broja fitocenoza, od kojih su većina nove za ovaj ekosistem, a neke i nove za nauku, kao što su: *Potametum perfoliati*, *Utricularietum vulgaris*, *Polygonetum amphibii-natantis*, *Potametum natantis*, *Menthetum aquatica*, *Ludwigietum palustris*.

27. — & Pulević V.: Prof. dr. Kovička Tomić-Stanković (In Memoriam). — Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirod. muz., 9 : 207-209, 1976. Titograd.

Prikazani su biografija pokojne prof. dra Kovičke Tomić-Stanković i bibliografski pregled njenih publikovanih radova.

LOVKA MILAN

28. *Prispevek k citologiji jugoslovenskih semenovk (Spermatophyta). I: Liliaceae s. lat. (A. Contribution to the Cytotaxonomy of Yugoslav Spermatophyta, Part I: Liliaceae s. lat.)*. — Biološki vestnik, 23 (1) : 25-40, 1975 Ljubljana.

Između ostalog, vršena su citogenetska istraživanja i na nekim biljkama iz Crne Gore; 1. *Asphodelus microcarpus* Salzm. & Viv. $2n = 28$ (Gorica kod Titograda), 2. *Colchicum hungaricum* Janka $2n = 54$ (Gorica kod Titograda), 3. *Colchicum visianii* Parl. $2n = 90$ (Njeguši), 4. *Fritillaria gracilis* (Ebel) Aschers. Graebn. $2n = 24$ (Orjen) i 5. *Tulipa grisebachiana* Pant. $2n = 24$ (Piperi).

MALY KARLO

29. *Nova vrsta voća iz Hercegovine. (Eine neue Obstart aus der Hercegovina)*. — God. Biol. Inst. 4 (1) : 17-22, 1951. Sarajevo.

Na stranama 17-18 stoji »10. oktobra 1936. godine obaviješten sam od J. Čadeka, da je našao na vapnencu na Somini planini (Crna Gora) iznad katuna Poljice, jedan bujan grm *Prunus pseudoarmeniaca* . . . Somina planina leži nedaleko od hercegovačke granice južno od Gačka«.

MAYER ERNEST

30. *Notulae ad floram Jugoslaviae. III. Conspectus generis Pedicularis L. Acta Bot. Croat. 28 : 437-448, 1969. Zagreb.*

U ovaj smo raspravu pokušali prvi put dati za čitavo jugoslavensko područje cjeloviti pregled taksona roda *Pedicularis*, koji smo taksonomski raščlanili po Tsongu (1956). Pri tom smo provjerili dosadašnje taksonomske i horološke navode te odgovarajući herbarski materijal. Posebnu pažnju posvetili smo endemičnim ili rijedim taksonima te smo ih proučavali također na njihovim prirodnim staništima ili po mogućnosti čak na njihovom klasičnom nalazištu (*locus classicus*) (prema autorovom rezimeu).

Ukupno za Jugoslaviju autor je naveo 24 vrste, od kojih je 9 zastupljeno u Crnoj Gori.

31. *Notulae ad floram Jugoslaviae. IV. Conspectus generis Rhinanthus L.* — *Glasnik Prirod. Muz., B (25) : 225-238, 1970. Beograd.*

»U ovom radu prvi put je za teritoriju čitave Jugoslavije dat pregled svih vrsta polimorfnog roda *Rhinanthus L.* i njegovih infraspecijskih taksona. Pseudosezonsko-polimorfnim oblicima (ekotipovima) pojedinih vrsta data je vrednost varijeteta.

Posvećena je posebna pažnja nomenklaturi svih obrađenih taksona» (prema autorovom rezimeu).

Ukupno za Jugoslaviju autor je naveo 18 vrsta, od kojih je 7 zastupljeno u Crnoj Gori.

32. *Moehringia bavarica (L.) Gren. in Serbien und Montenegro. (Moehringia bavarica (L.) Gren. u Srbiji i Crnoj Gori).* — *Glas. Republ. zavoda za št. prirode — Prirod. muz., 9 : 51-56, 1976. Titograd.*

Vrsta *Moehringia bavarica (L.) Gren.* zastupljena je u Crnoj Gori na sljedećim lokalitetima:

1. Dolina Pive; Prijekle grede, Borovi, Stara ćuprija, Careva vrata (Blečić)

2. U dolini Ibra kod Rožajâ, nov lokalitet (Mayer).

MIJUŠKOVIĆ MILORAD

33. *Crna pjegavost (ekskorioza) vinove loze. (L'excortiose de la vigne).* — *Poljoprivreda i šumarstvo, 21 (2) : 21-31, 1975. Titograd.*

Bolest izaziva parazitna gljivica *Phomopsis viticola Sacc.* i zapažena je u vinogradima u okolini Titograda, Tivta i u Sutorini kod Herceg-Novog. Prikazana je biologija parazita, simptomi bolesti i njeno suzbijanje. Priloženo je 7 fotografija na kojima su prikazani morfološka i razvoj parazita.

34. *Prilog proučavanju roda Gymnosporangium na Crnogorskom primorju. (Contribution à l'étude des Gymnosporangium dans la zone méditerranéenne du Monténégro).* *Poljopr. Znanst. Smotra, 39 (49) : 333-338, 1976. Zagreb.*

Proučavane su tri vrste iz roda *Gymnosporangium*: *G. confusum Ploewr.*, *G. gracile Pat.* i *G. sabiniae (Dicks.) Wint.* One parazitiraju na biljkama iz roda *Juniperus*, s jedne strane i raznim *Pommaceacama*, s druge.

35. — & Vučinić Z.: *Phytophthora capsici Leonian* — nov parazit paprike u Crnoj Gori. (*Phytophthora capsici Leonian, un nouveau parasite du poivron au Monténégro.*) — *Poljoprivreda i šumarstvo, 22 (3) : 23-44, 1976. Titograd.*

Masovna pojava plamenjače paprike, koju izaziva parazitna gljivica *Phytophthora capsici Leonian*, zabilježena je u ljetu 1976. u selu Botunu. Ovo oboljenje nije ranije zabilježeno u Crnoj Gori. Na 12 (od ukupno 15) priloga prikazani su morfološka struktura gljivice i njeni razvojni stadiji.

MURAVJOV NIKOLAJ

36. *K poznatiju vegetaciju i floru v dolj r. Drini ot r. Pivi do r. Lima. (Zur Kenntnis der Vegetation und Flora längs der Drina von der Piva bis zum Lim).* — *Zapiski Ruskovo naučnovo instituta v Belgrade, 12 : 119-148, 1925.*

Na Crnu Goru odnose se dva poglavlja: »II Tara« (str. 131-140) i »III Durmitor i Maglič« (str. 140-148). Autor iznosi florističke i vegetacijske karakteristike ovih područja, a kao ilustrovane priloge daje za kanjon Tare jednu topografsku skicu i tri fotografije i dvije fotografije sa područja Durmitora.

Na strani 138 zabilježeno je 6 mahovina iz kanjona Tare i na str. 143 pet vrsta s aZminjeg i jedna vrsta sa Barnog jezera.

37. Vegetacija planine Bjelasice. Glasnik Skopskog naučnog društva, 22 (8) : 55-63, 1941. Skopje.

U kratkom uvodu autor govori o položaju i geomorfološkim karakteristikama, a potom izlaže sljedeća poglavlja: šumska vegetacija, vegetacija planinskih goleti, vegetacija na krečnjacima, vegetacija na silikatima, vegetacija vlažnih terena. Autor na kraju zaključuje: »Vegetacija planine Bjelasice pokazuje veliku srodnost sa vegetacijom drugih planina Dinarskog sistema, kojemu i pripada, i to upravo u onom svom delu, koji je vezan za krečnjačku podlogu. Ali u isto vreme vegetacija na silikatima pokazuje još veću sličnost sa istom vegetacijom zapadnovardarske grupe«.

PAPEŠ DRAŽENA

38. Cytotaxonomy and some Evolutionary Aspects of the Genus *Leucanthemum* in Yugoslavia. — Problems of Balkan Flora and Vegetation (Edit. Bulgar. Acad. Sc.) : 187-193, 1975. Sofia.

Studirana je citotaksonomija za 11 vrsta od kojih su 5 endemične za Jugoslaviju: *Leucanthemum rohlena*e Horvatić, *L. liburnicum* Horvatić, *L. croaticum* Horvatić, *L. chloroticum* Kerner & Murbeck i *L. illyricum* (Horvatić) Papeš. Za istraživane vrste u ovom prilogu nijesu navođeni konkretni lokaliteti.

PAVIČEVIĆ LJUBO

39. Diploidne i tetraploidne pšenice u Crnoj Gori i susjednim oblastima. (Diploid and Tetraploid Wheats in Montenegro and Neighbouring Regions). — Prirodoslovna istraživanja JAZU, 40 — Acta Biologica VII/3-8 : 217-307, 1975. Zagreb.

Proučene su domaće odlike i varijeteti pšenice koje botanički pripadaju *Triticum monococcum* L., *Triticum dicoccum* Shübl., *Triticum durum* Desf. i *Triticum turgidum* L. Prikazane su osnovne karakteristike svake vrste, podvrste, varijeteta i odlike posebno i data savremena gledanja na njihovo porijeklo, evoluciju i privredni značaj. Uz to autor razmatra njihovu naučnu i narodnu nomenklaturu, areale gajenja, osnovne morfološke, fiziološke i biološke osobine i na kraju određuje botaničku pripadnost i ocjenjuje osobitu vrijednost ovih vrsta kao ishodnog materijala za oplemenjivanje i dalje unapređivanje tih i srodnih vrsta, varijeteta i odlika roda *Triticum*.

PAVIČEVIĆ NIKOLA

40. Korovska flora u žitima doline Zete. — Poljoprivreda i šumarstvo, 20 (4) : 37-52, 1974. Titograd.

Istraživanja su vršena na 23 lokaliteta na kojima je evidentirano oko 80 vrsta korova na njivama zasijanim pšenicom, raži, ječmom i ovsom. U tabelarnim prilogima izraženi su procenat zastupljenosti korova u pojedinim žitima, procenat zastupljenosti važnijih korova u pšenici i procenat zastupljenosti u odnosu na masu korova. Date su i karakteristike važnijih korova.

PAVLETIĆ ZLATKO

41. On the Investigation of Mosses in Yugoslavia. — Problems of Balkan Flora and Vegetation (Edit. Bulgar. Acad. Sc.) : 132-135, 1975. Sofia.

Dat je kratak istorijski pregled brioloških istraživanja u Jugoslaviji.

PAVLOVIĆ DRAGANA

42. Lakušić R. & Pavlović D.: Vegetacija Skadarskog jezera. (The Vegetation of Skadar Lake). — Glas. Republ. zavoda za št. prirode — Prirod. muz., 9 : 45-50, 1976. Titograd.

Vidi pod 26.

PAVLOVIĆ STAMENKO

43. Čorović M., Stjepanović L., Pavlović S. & Klajn E.: Prilog proučavanju odilka anatomske građe organa slijevine ili devesilja — *Peucedanum longifolium* W. et K. sa planine Orjena, sa osvrtom na količinu kumarina i etarskog ulja. — Glasnik Prirod. muz., B (31) : 43-54, 1976. Beograd.

Vidi pod 9.

PETKOVIĆ BRANIMIR

44. Nove forme u flori Srbije. (News forms in the Serbian Flora). — Glasnik Prirod. muz., B (31) : 119-122, 1976. Beograd.

U radu nalazi se i jedan podatak iz Crne Gore (str. 120). Opisana je nova subforma: *Prunus spinosa* L. f. *ovata* Rouy et Camus subf. *macrocarpa* Petković. Holotypus: Kanjon Pive, m. Seljani (leg. V. Blečić).

PETKOVIĆ SMILJKA

45. Prilog poznavanju taksonomije i distribucije Bacillariophyceae u slatkim vodama Crne Gore. (Contribution to the Knowledge of Taxonomy and Distribution Bacillariophyceae which inhabit the fresh Waters in Montenegro). — Poljoprivreda i šumarstvo, 21 (2) : 33-56, 1975. Titograd.

U ovom radu, koji predstavlja prilog poznavanju taksonomije i regionalne distribucije alga iz grupe Bacillariophyceae, dati su podaci za 57 vrsta i varijeteta koji nastanjuju razne slatke vode (jezera, rijeke i akumulacije) u Crnoj Gori, od kojih su 32 nove za floru Crne Gore.

Najviše opisanih vrsta i varijeteta (20) pripada porodici Naviculaceae, koja ima primat i po broju novih vrsta (14) za ovo regionalno područje. Za njom slijede porodice Fragilariaceae sa 10, Surirellaceae sa 9 i Coscinodiscaceae sa 7 registrovanih vrsta.

Za svaku vrstu dat je crtež na kojemu su prikazane osnovne morfološke karakteristike.

46. Prilog poznavanju taksonomije i distribucije Euglenophyceae (Euglenaceae: genus Phacus). Contribution to the Knowledge of Taxonomy and Distribution of Euglenophyceae (Euglenaceae: Genus Phacus) in Freshwater of Montenegro. — Poljoprivreda i šumarstvo, 21 (4) : 81-90, 1975. Titograd.

U ovom radu, koji predstavlja prilog poznavanju taksonomije i regionalne distribucije alga iz grupe Euglenophyceae (Euglenaceae-genus Phacus), dati su podaci za 32 vrste i varijeteta koji nastanjuju razne slatke i brakične vode (jezera i ribnjake) u Crnoj Gori od kojih je 21 vrsta nova u flori alga Crne Gore.

Najveći broj novih vrsta i varijeteta (14) živi u Skadarskom jezeru. Za njim slijedi Lješkopoljski lug — ribnjaci, gdje je nađeno 5 novih vrsta i varijeteta *avoga* roda. *Interesantno* je da su neki od istraživanih biotopa novi lokaliteti za pojedine vrste Phacusa.

47. Petković St. & Petković Sm.: Studies on the Microphyto — and Microzoobenthos of the Preimpoundment Basin of Piva Lake, Reservoir in Crna Gora Yugoslavia. (Sastav i karakter mikrofito- i mi-

krozoobentosnih zajednica slivnog područja Pivske akumulacije u Crnoj Gori prije podizanja brane). — Poljoprivreda i šumarstvo, 22 (3) : 65-84, 1976. Titograd.

U istraživanim mikro i makrostanistima lentičke i lotičke zone ustanovljena su 124 oblika alga iz grupa Bacillariophyta, Cyanophyta, Pyrrophyta, Chlorophyta u širem smislu riječi, Chrysophyta, Euglenophyta i Rhodophyta. Dominantno mjesto među njima po raznovrsnosti pripada grupi Bacillariophyta u kojoj je registrovano 66 vrste.

48. Nove vrste u flori alga Skadarskog jezera. (New Species to Flora of Algae in Lake Skadar). — Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirodnjačkog muz., 10, 1977. Titograd (u štampi).

Registrovane su, ukupno, 103 nove vrste za Skadarsko jezero. Od njih 94 su nove za floru Crne Gore. Najveći broj novih vrsta za Skadarsko jezero pripada grupi Desmidiaceae — 49, od njih 43 su nove za floru Crne Gore; zatim slijede Chlorophyceae — 28 (27), Cyanophyta — 14 (14), Euglenophyta — 9 (7) i Chrysophyta — 3 (3).

POPČETOVIĆ RODOLJUB

49. Novo nalazište brdskog lužnjaka (*Quercus robur* L. ssp. *montana* Jovanč.) u Crnoj Gori. — Šumarstvo, 5 : 52-56, 1975. Beograd.

Prikazani su novi lokaliteti brdskog lužnjaka (*Quercus robur* L. ssp. *montana* Jovanč.) u okolini Pljevalja: Brevnička kotlina, Šumanska kotlina i Pljevaljska kotlina.

PULEVIĆ VUKIĆ

50. Neke nove i rijetke biljke u flori Crne Gore. (Some New and Rare Plants in the Flora of Montenegro). — Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirod. muz., 9 : 99-102, 1976. Titograd.

Prikazani su sljedeći floristički podaci:

1) Četiri nove vrste za floru Crne Gore: *Ambrosia psilostachya* DC., *Oenothera biennis* L., *Lippia nodiflora* L. i *Polygonum salicifolium* Brouss. ex Willd., a od njih se prvi put za floru Jugoslavije navodi *Lippia nodiflora*, a vjerovatno i *Polygonum salicifolium*.

2) Dvije rijetke i nedovoljno poznate vrste za floru Crne Gore: *Aster linosyris* (L.) Bernh. i *Scorzonera austriaca* Willd.

51. Lakušić R. & Pulević V.: Prof. dr Kovička Tomić — Stanković (In memoriam). Glas. Republ. zavod zašt. prirode — Prirod. muz., 9 : 207-209, 1976. Titograd.

Vidj. pod 27.

52. *Daphne laureola* L. — rijetka vrsta u dendroflori Crne Gore. (*Daphne laureola* L. — Rare Species in Dendroflora of Montenegro). — Poljoprivreda i šumarstvo, 22 (4) : 45-48, 1976. Titograd.

Dugo je u literaturi bio poznat samo jedan lokalitet za vrstu *Daphne laureola* na teritoriji Crne Gore: kod Manastira Morače (leg. Baldacci). U najnovije vrijeme otkrivena su još četiri staništa: 1. Kanjon Mrtvice, 2. Kanjon Pive, 3. selo Gluhi Do u Crmnici i 4. selo Mali Mikulić iznad Bara. Dalje se govori o potrebi zaštite ove rijetke vrste. U prilogu je data areal-karta za Crnu Goru.

53. Revizija genusa *Crocus* L. u Jugoslaviji (doktorska disertacija — rukopis). Ljubljana — Titograd, 1976.

Nakon revizije autor za Jugoslaviju konstatuje 23 vrste i dva hibrida iz roda *Crocus* L. Studija sadrži taksonomske i horološke elemente: sinonimiku, dijagnoze, podatke o rasprostranjenju sa areal-kartama, kritičke osvrtne, historijat i drugo.

54. Prilog poznavanju taksonomije i horologije *Crocus tommasinianus*

Herbert (Iridaceae). (The Contribution to the Knowledge of Taxonomy and Horology of *Crocus tommasinianus* Herbert (Iridaceae).

— **Poljoprivreda i šumarstvo** 22 (1) : 53-59 1977. Titograd.

Dati su dijagnoza, sinonimika, podaci o rasprostranjenju sa areal-kartom, zatim diskusija o rezultatima i iscrpan spisak literature.

55. **Prilog taksonomiji i horologiji nekih vrsta roda *Crocus* L. (*C. weldenii*, *C. alexandri* i *C. adamii*). A contribution to the Knowledge of Taxonomy and Horology of some Species of Genus *Crocus* from Yugoslavia (*C. weldenii*, *C. alexandri* and *C. adamii*). — Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirod. muz., 10 : 81-99 1977. Titograd.**

Namjesto *Crocus biflorus* Miller, kako je to najčešće navođeno za Jugoslaviju, izdvojene su prema morfološkim i fotogeografskim karakteristikama tri grupe populacija koje pripadaju vrstama *C. weldenii*, *C. adamii* i *C. alexandri*.

C. biflorus Miller je vrtna vrsta, koja je, najvjerovatnije porijeklom iz Italije, i njome se ne mogu obuhvatiti prirodne populacije sa Balkanskog Poluostrva.

U prilogu dati su areal-karta istraživanih vrsta i opširniji rezime na engleskom jeziku.

RAUSCHERT STEPHAN

56. **Zur Nomenklatur und Chorologie des Formenkreises von *Onosma pseudoarenarium* Schur s. lat. — Folia Geobot. Phytotax, 13 (3) : 269-279, 1976. Praha.**

Na areal-karti (str. 274) naznačen je kao lokalitet za *Onosma pseudoarenarium* ssp. *fallax* (Borbás) Rauschart, dolina Morače sjeverno od Titograda.

RECHINGER K. H. fil.

57. **Reisesk aus dem alban. — montenegrin. Grenzgebiet. — Mitt. Georg. Ges. Wien 78, s. 147/58, 2 T.: 1937.**

Prema Rikli-u (1948). Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer, str. 1207).

REID A. DEREK

58. **Notes on Some Yugoslav Fungi. — Acta Bot. Croat. 34 : 133-137. Zagreb.**

Za Crnogorsko primorje navedena je jedna vrsta iz klase Basidiomycetes: «*Inonotus hispidus* (Bull. ex Fr.) Karst. — Moriny, Gulf of Kotor, on *Populus* sp., 21 Aug. 1974».

RIKLI M.

59. **Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer, I-III. Bern.**

Prema registru datom u «Dritter Band» (1948), Crna Gora se pominje na stranama 242, 246, 254, 258, 289, 299, 372, 383, 398, 397, 458, 477, 482, 510/11, 513, 692. Na stranama 1199-1205 dat je spisak literature vezane za Istru i Crnu Goru.

RIZOVSKI RADOSLAV

60. **Beitrag zur Kenntnis die Verbreitung von *Dioscorea balcanica* Koš. (Prilog poznavanju rasprostranjenja *Dioscorea balcanica* Koš.). — Glas. Republ. zavoda zašt. prirode — Prirod. muz. 10, 101-104, 1977. Titograd.**

Otkriven je nov lokalitet za vrstu *Dioscorea balcanica* kod Ohridskog jezera u Makedoniji. Zatim autor analizira rasprostranjenje ove vrste i daje areal-kartu u koju su uključeni i lokaliteti iz Crne Gore.

SCHOTT H.

61. Pflanzenskizzen. M — Österr. Bot. Woch. VII. (27) 213, 1857.

Prema podacima koje navodi M. Bedalov (vidi 4) vrsta »*Arum nigrum* s. str. was described for the first time by Schott (1857) on the basis of specimens from Montenegro«.

SIMONKAI L.

62. Species Rhamnorum in Regno Hungarico spontaneorum cultarumque. — Növénytani Közlemények, 1907 : 9-11. Budapest.

Prema Fukareku (Prilozi dendroflori Dalmacije, Hercegovine i Crne Gore, »Biosistematika« 1 (1) : 64, 1975), Simonai je za brdo Sv. Nikola kod Budve opisao vrstu *Rhamnus nikolae*, koju je kasnije Grubov (1949, Trudi Bot. Inst. ANSSSR, ser. 1, 8 PP 241-223) označio kao »non satis descripta«.

SKOBERNE PETER

63. S herbarijsko mapo po černogorski Bjelasici. — Proteus, 39 (7) : 250-255, 1977. Ljubljana.

U članku su prikazani utispci sa botaničke ekskurzije na Bjelasici studenata biologije iz Ljubljane od 14-26. jula 1976. Kao prilog date su tri skice i šest fotografija, a u tekstu navedeno je oko 35 biljnih vrsta.

STEVANOVIĆ VLADIMIR

64. Prilog poznavanju rasprostranjenja vrste *Silene macrantha* (Pančić) Neumayer. (Contribution to the Knowledge of Distribution of the Species *Silene macrantha* (Pančić) Neumayer). — Glasnik Inst. Bot. — Bot. Bašte, 8 (1-4) : 129-132, 1973. Beograd.

Na osnovu terenskih istraživanja koje je autor obavio u području Vrsitor, kao i pregledom raspoložive literature i starijeg herbarskog materijala, revidirano je rasprostranjenje vrste *Silene macrantha*. Autor zaključuje da se radi o endemičnoj vrsti uskog rasprostranjenja, koja je ograničena na prostor prokletijskog masiva i njegovih visokih ogranaka. U prilogu su date areal-karte i fotografije vrste *Silene macrantha*.

STJEPANOVIĆ LEPOSAVA

65. Čorović M., Stjepanović L., Pavlović S. & Klajn E.: Prilog proučavanju odluka anatomske građe organa siljevine ili devesilja — *Peucedanum longifolium* W. et K. sa planine Orjena, sa osvrtom na količinu kumarina i eterskog ulja. — Glasnik Prirod. muz. B (31) : 43-54, 1976. Beograd.

Vidi pod 9

SZABÓ Z.

66. De Knautis Herbarii Dris A. de Degen. — Magyar Botanikai Lapok, 1910.

Za Crnu Goru navedeni su sljedeći taksoni.

Knautia integrifolia (L.) Bertoloni var. *hybrida* (Allione) Szabó (Crna Gora: Orlov krš, leg. Bierbach; Dobrsko selo, leg. Novaković).

Knautia visiana Szabó, na dva lokaliteta u Boki kotorskoj: 1) »in dumetosis sempervirentibus prope Savina (1906. VI. 11. leg. Degen)« i 2) »in dumetosis sempervirentibus supra pag Zelenika (1906. VI. 12. leg. Degen)«.

Knautia purpurea (Vil.) Borb. var. *montenegrina* (Beck) Szabó, »Area geogr. Montenegro, Albania: 1) in pratis Jussa Rapša distr. Hoti, Albania (Antonio Baldacci, 1900, iter albanicum septimum, no. 26). 2) Montenegro, Romanova livada (Bierbach 1908 V.). 3) Montenegro, Dobrsko selo (Novaković 1886 VII)«.

Knautia albanica Briq., »Albania, in prat. Koritz distr. Kuči (Baldacci, iter alban. sept. no 331)«.

Napomena: nijesmo provjerili da li se ovdje radi o Koritima ispod Huma orahovskog.

SILIĆ ČEDOMIR

67. *Conspectus generum Satureja L., Calamintha Moench., Micromeria Bentham, Aeginos Moench et Clinopodium L. florum Jugoslaviae.* — *Glasnik Zemalj. muz. Bosni Herceg.*, 13 : 106-128, 1974. Sarajevo.

Pregled se odnosi na čitavu Jugoslaviju. Sa područja Crne Gore opisani su sljedeći taksoni:

Satureja horvati Šilić (Holotypus: Crna Gora: Orjen: Kabao-Subra, cca 1500-1600 m s. m., leg. I. Horvat).

S. X orjenii Šilić (Holotypus: Crna Gora: Orjen, Orjenska lokva, cca 1550 m s. m., S-exp., leg. Šilić).

Micromeria dabnatica Bentham f. *multiflora* Šilić (Holotypus: Crna Gora: Rječica prope Kotor (leg. K. Maly).

Micromeria parviflora (Vis.) Reichenb. f. *multiantha* Šilić (Holotypus: Crna Gora: Bukovica prope Cebinje (leg. K. Pejović).

— f. *rubrotincta* Šilić (Holotypus: Crna Gora: Lovćen: Ivanova Korita (leg. Šilić).

TOMŠOVIĆ PAVEL

68. *The Diploid Korippa islandica Discovered in Southern Europe.* — *Folia Geobot. Phytotax.*, 9 : 209-212, 1974. Praha.

Za teritoriju Crne Gore navodi se lokalitet »ad lacum Crno jezero haud procul a pago Zabljak, cca 1460 m s. m., — 7 1967, V. Kratochvilová - Javurková (PR)«, a pominju se i neki stariji nalazi.

TORTIĆ MILICA

69. *Two Interesting Sterea New for Yugoslavia: Xylobolus subpileatus (Berk. et Curt.) Boid and Stereum reflexulum Reid.* (Dvije zanimljive vrste fam. Stereaceae nove za Jugoslaviju: *Xylobolus subpileatus* (Berk. et Curt.) Boid. i *Stereum reflexulum* Reid.). — *Acta Bot. Croat.*, 34 : 139-142, 1975. Zagreb.

Na strani 142, u naknadno dopisanom tekstu, autor napominje da je u herbarijumu Prirodnjačkog muzeja u Beogradu odredila primjerak *Stereum reflexum* koji je sabrao Lj. Glišić §. IX, 1940. u Igalu (Boka kotorska) na grančicama *Juniperus oxycedrus* (herb. Lindtner 5326), što se smatra drugim nalazištem u našoj zemlji.

TRINAJSTIĆ IVO

70. *Novi prilog poznavanju rasprostranjenosti asocijacije Oleo- — Euphorbietum dendroides (Oleo-Ceratonion) u Jadranskom primorju u Jugoslaviji.* — *Acta Bot. Croat.*, 34 : 121-125, 1975. Zagreb.

Autor je istraživao sastojine zajednice Oleo-Euphorbietum dendroides na poluostrvu Pelješcu i na širem području Budve u Crnogorskom primorju. Navedene sastojine izolovane su od onih u zapadnom Sredozemlju, ujediniju u svom florističkom sastavu neke listopadne elemente (među njima *Coronilla emeroides*), dajući im poseban endemično-ilirski karakter. Zbog toga su i te sastojine shvaćene kao posebna subasocijacija — *coronilletosum emeroides*.

71. Über das Problem der Glazialrefugien der immergrünen xerothermen Vegetation auf der Adria-Küste der Balkanhalbinsel. — *Problems of Balkan Flora and Vegetation* (Edit. Bulgar. Acad. Sc.) : 79-91, 1975. Sofia.

VELČEV V.

72. — — & Janković M.: Pancirnaja sosna (*Pinus heldreichii* Christ.) i jejo soopšćestva na Balkanskom Poluostrve. — *Problems of Balkan Flora and Vegetation* (Edit. Bulgar. Acad. Sc.) : 286-295, 1975. Sofia.

Govori se o rasprostranjenju *Pinus heldreichii* na Balkanskom poluostrvu i o zajednicama koje izgrađuje. U prilogu data je areal-karta.

VUČINIĆ ZORA

73. Neke bolesti kleke na Crnogorskom primorju (Quelques parasites des genévriers sur le Littoral Monténégrin). — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 21 (2) : 87-97, 1975. Titograd.

Prikazano je 6 vrsta parazitalnih gljivica na *Juniperus oxycedrus* i *J. phoenicea*: *Gymnosporangium* spp., *Keithia tetraspora* (Phill.) Sacc., *Exospora deflectens* Karst., *Microthyrium juniperi* (Desm.) Sacc., *Herpotrichia mucilaginoso* Stamb. et Grev. i *Leprosphoria juniperi* Fautr. Izložena je njihova biologija a na 6 fotografskih priloga mogu se sagledati izvjesne morfološke karakteristike.

74. Neke bolesti luka u Crnoj Gori. (Quelques parasites des Allium cultivés au Monténégro). — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 21 (3) : 49-61, 1975. Titograd.

Evidentirano je 7 parazitalnih gljivica: *Peronospora schleideni* Ung., *Puccinia allii* (D. C.) Rud., *P. porri* (Sov.) Winter, *Helminthosporium allii* Camp., *Stemphiliium botryosum* Wallr., *Colletotrichum circinans* (Berk.) Vogl. *Heterosporium allii* Ellis & Martin.

Dati su opširni prikazi i za svaku vrstu posebno i tri ilustracije.

75. *Botrytis tulipae* (Lib.) Hopkins — nov parazit lala u Crnoj Gori. (*Botrytis tulipae* (Lib.) Hopkins, nouveau parasite des tulipes au Monténégro). — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 21 (4) : 53-58, 1975. Titograd.

Botrytis tulipae, kao parazit lala, ustanovljen je prvi put u Crnoj Gori u proljeće 1975. kod Titograda. Prikazane su morfološke karakteristike i biologija gljive, simptomi oboljenja, mjere zaštite i drugo.

76. Mijušković M. & Vučinić Z.: *Phytophthora capsici* Leonian — nov parazit paprike u Crnoj Gori, (*Phytophthora capsici* Leonian, un nouveau parasite du poivron au Monténégro). — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 22 (3) : 23-44, 1976. Titograd.

Vidj. pod 35.

VUČKOVIĆ MIHAILO

77. Osvrt na trajno zaštićene površine u Crnoj Gori. (Die Standig geschützten Gebiete in Montenegro). — *Poljoprivreda i šumarstvo*, 22 (3) : 1-11, 1976. Titograd.

Između ostalog, navedene su i zaštićene vrste biljaka u Crnoj Gori.
78. Vukićević E. & Vučković M.: O šumama crnike (*Quercus ilex* L.) u podnožju masiva Rumije (Rukopis — Referat na Simpozijumu o zaštiti čovjekove sredine, Herceg-Novi, 1976).
Vidi pod 79.

VUKIĆEVIĆ EMILIJ

79. — — & Vučković M.: O šumama crnike (*Quercus ilex* L.) u podnožju masiva Rumije. (Rukopis — Referat na Simpozijumu o zaštiti čovjekove sredine, Herceg-Novi, 1976).

U okviru asocijacije Orno-Quercetum ilicis H-ić izdvojene su tri subasocijacije: subas. typicum H-ić 1963, subas. myrtilosum H-ić 1963 i subas. quercetosum subas. nova. U prilogu date su dvije fitocenološke tabele.

80. Jovanović B. & Vukićević E.: Fitocenoza sa oleanderom (*Nerium oleander* L.) kod Risna u Boki kotorskoj. (Rukopis — Referat na Simpozijumu o zaštiti čovjekove sredine, Herceg-Novi, 1976).
Vidi pod 20.

WETTSTEIN R.

81. Beitrag zur Fl. v. Montenegro. — Sitzb. Böhm. Ges. d. Wissensch. 91, 1, S. 388.

(Prema Rikli-ju 1948. »Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer«, Dritter Band, strana 1205).

82. Studien über die systematische Gliederung von *Cytinus hypocistis* L. — Berichten d. Deutsch. Botan. Gesell., 35 (2) : 86-99, 1917. Berlin.

Okolina Herceg-Novog navodi se kao područje sigurnog rasprostranjenja *Cytinus kermesinus* (leg. Studničzka). U tekstu se nalazi komentar vezan za herbarske egzemplare sa Oštre Ponte i okoline Herceg-Novog (str. 88).

WITASEK J.

83. Studien über einige Arten aus der Verwandtschaft der *Campanula rotundifolia* L. — Ungarischen Botan. Blätter., 8/10. 1906.

Za pogranično područje između Crne Gore i Albanije navedena je vrsta *Campanula albanica* Witasek, a njena forma — nuda nađena je »ad Vardit et sub. m. Veliki krš prope Andrijevića (Baldacci)«.

WOJTERSKI TEOFIL

84. Parki narodowe Jugosławii (National Parks of Yugoslavia). — Occhrony przyrody, 36 : 11-129, 1971, Krakow.

Na stranama 69-89 autor daje opis nacionalnih parkova u Crnoj Gori: »Durmitor«, »Biogradska gora« i »Lovćen«. Osim podataka o geografskom položaju, geomorfološkim i klimatskim prilikama, statusu i dr., dat je pregled flore i vegetacije za nacionalni park »Biogradska gora«. Priložena je vegetacijska karta (prema Blečiću) na kojoj su označene 23 asocijacije, a uz to i tri skice vertikalnog raščlanjenja vegetacije od obale Biogradskog jezera do vrhova Bjelasice.

Vukić Pulević

Republički zavod za zaštitu prirode,
Titograd