
Bojan Stanojlović

Fungia makromiceta klisure reke Gradac

*U okviru istraživanja mikofonda doline reke Gradac, u periodu od 17. do 27. avgusta 1995. vršeno je prikupljanje i determinacija makromiceta i ispitivanje zavisnosti pojavljivanja njihovih plodonosnih tela od ekoloških faktora. Konstatovano je 108 vrsta makromiceta. Ispitivanja ekoloških faktora staništa (tipa biljne zajednice, substrata, ekspozicije, svetlosnog režima), ukazala su na srazmernost broja vrsta i broja plodonosnih tela konstatovanih vrsta i vlažnosti i osvetljenosti staništa. Uočeno je da se najveći broj vrsta makromiceta može naći u biljnoj zajednici tipa *Quercetum cerris* (67.6%) i to u polusenci i na stelji.*

Uvod

Organizmi koje nazivamo gljivama pripadaju carstvu Fungi (Myceta) koje obuhvata preko sto hiljada vrsta. Vrste gljiva koje formiraju velika, golim okom vidljiva plodonosna tela nazivaju se makromicete. Najveći broj vrsta makromiceta pripadaju podrazdelu Basidiomycotina, ali su zastupljene i u podrazdelu Ascomycotina. Makromicete mogu voditi parazitski ili saprobitni način života, ali i živeti u simbiotskom odnosu sa raznim biljnim vrstama (pojava označena kao mikoriza). Ove gljive se odlikuju velikom raznovrsnošću oblika i boja plodonosnih tela. Smatra se da su makromicete u prirodi zastupljene sa oko deset hiljada vrsta. Iako nedovoljno proučene, gljive zauzimaju posebno mesto u živom svetu i važne su za mnoge procese u prirodi (kao što su vrenje, truljenje, mikorizne forme pomažu rast i razvoj biljaka itd). Radi očuvanja diverziteta makromiceta potrebno je što bolje upoznati se sa načinom života i rasprostranjenjem ovih organizama.

U periodu od 17. do 27. avgusta 1995. godine vršeno je ispitivanje mikofonda doline reke Gradac. Cilj ovog istraživanja bio je prikupljanje i determinacija makromiceta i ispitivanje pojavljivanja njihovih plodonosnih

*Bojan Stanojlović
(1976), Beograd, Blagajnska 1/43, učenik 4.
razreda Matematičke
gimnazije u Beogradu*

*MENTOR:
Žaklina Marjanović,
diplomirani biolog*

tela u zavisnosti od ekoloških faktora staništa. Ispitivana je korelacija klimatskih faktora ovog područja i broja vrsta makromiceta i njihovih plodonosnih tela.

Reka Gradac izvire na oko 15 km jugozapadno od Valjeva, u kome se, kao desna pritoka uliva u Kolubaru. U svom gornjem toku useca klisuru osnovnog pravca pružanja jugozapad - severoistok. Kao predeo izuzetnih prirodnih lepota ova klisura je stavljena pod protektorat Zavoda za zaštitu prirode Srbije. Ispitivanje ekoloških faktora i mikofonda klisure reke Gradac posebno je zanimljivo zbog velikog broja različitih nagiba terena i biljnih zajednica, što je i razlog za očekivanje velikog biodiverziteta, a samim tim i velikog bogatstva vrstama gljiva.

Materijal i metode

Plodonosna tela makromiceta sakupljana su standardnom metodom na sledećim lokalitetima: ulaz u dolinu kod sela Brangović, dno doline uz reku, od vrela do železničke stanice Gradac, obe strane doline kod železničke stanice Gradac. U toku istraživanja posebno su beleženi sledeći faktori staništa:

I Tip biljne zajednice

Ispitivani su sledeći tipovi:

- 1) zajednica Pinetum (sađeni bor, *Pinus silvestris* L.)
- 2) zajednica tipa Quercetum cerris
- 3) mešovita zajednica *Ulmus* sp., *Acer campestre* L., *Fraxinus ornus* L., *Carpinus orientalis* Mill.
- 4) zajednica tipa Carpinetum betulis
- 5) zajednica tipa Poetum sa retkim primercima *Salix* sp., *Populus* sp. i *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
- 6) površina pod bagremom (*Robinia pseudoacacia* L.) sa *Parietaria* sp., *Rubus* sp., i vrstama iz familije Poaceae
- 7) mešovita zajednica *Quercus cerris* L. i *Fraxinus ornus* L.

II Supstrat

Razlikovani su sledeći tipovi supstrata:

- stelja (s)
- leževina (l)
- polutruli panj (ptp)
- živo drvo (d)
- travnjak (t)

III Ekspozicija predstavlja nagib terena prema određenoj strani sveta, u slučaju nepostojanja nagiba – zenit (z)

IV Svetlosni režim (osvetljenost)

Ispitivani tipovi svetlosnog režima su:

- otvoren sklop (os)
- slaba senka (ss)
- polusenka (ps)

Makromicete su determinisane pomoću odgovarajućih ključeva [1–9]. Pri determinaciji su korišćeni standardni rastvori za makroskopske hemijske reakcije, takođe je vršeno i mikroskopiranje spora. Nakon determinacije neke od gljiva su osušene i u vidu eksikata priložene mikoteci ISP.

Rezultati i diskusija

Prilikom ispitivanja mikofonda makromiceta klisure reke Gradac je konstatovano 109 vrsta, od čega je 108 uspešno determinisano do nivoa vrste. Jednu vrstu nije bilo moguće determinisati na osnovu dostupne literature i nije bilo moguće odrediti bilo koju nižu sistematsku kategoriju kojoj ova vrsta pripada. Pregled determinisanih vrsta dat je u tabeli 1.

Lokaliteti 1 i 2 su birani zbog velike raznovrsnosti biljnih zajednica koje su visinski raspoređene na relativno malom prostoru te predstavljaju tipični uzorak vegetacije doline reke Gradac. Dno doline je uzeto kao jedan lokalitet zbog ujednačenih ekoloških uslova.

Tabela 1. Vrste makromiceta i uslovi pod kojima su one konstatovane u dolini reke Gradac

Familija	Vrsta	lok	b.z.	sup	exp	osv	kom
Agaricaceae	<i>Agaricus silvicola</i> (Vitt.) Peck	2	4	s	e	ps	4
	<i>Agaricus semotus</i>	2	7	s	w	ps	6
	<i>Agaricus xanthodermus</i> Genevier	1,3	3,6	s	z	ss	15
Amanitaceae	<i>Amanita cesarea</i> (Scop. ex Fr.) Quel	1	2	s	w	ss	18
	<i>Amanita vaginata</i> var <i>argentea</i> Huijsman	2	7	s	nw	ps	1
	<i>Amanita excelsa</i> (Fr.) Kummer	1	2	s	w	ps	1
	<i>Amanita lividopallescentis</i> Gill.	2	4	s	se	ss	2
	<i>Amanita pantherina</i> (D.C. ex Fr.) Secr.	1	2	s	w	ps	5
	<i>Amanita phalloides</i> (Vail ex Fr.) Secr.	3	3	s	w	ps	2
	<i>Amanita rubescens</i> ((Pes.) Fr.) S.F. Gray	1	2	s	w	ps	3

Auricu- lariaceae	<i>Auricularia auricula- judae</i> St. Amans	1	6	d	z	ss	11
Bole- taceae	<i>Boletus aereus</i> Bull. ex Fr.	1	2	s	w	ps	8
	<i>Boletus aestivalis</i> Paulet ex Fr.	1	2	s	w	ps	1
	<i>Boletus albidus</i> Roques	3	3	s	z	ss	4
	<i>Boletus edulis</i> Bull. ex Fr.	1	2	s	w	ps	12
	<i>Boletus fechtneri</i> Vel.	3	3	s	z	ss	2
	<i>Boletus impolitus</i> Fries	1	2	s	w	ps	4
	<i>Boletus pruinatus</i> Fr. ex Hok	1	2	s	w	ps	2
	<i>Boletus queletti</i> Schulz.	1	2	s	w	ps	2
	<i>Boletus satanas</i> Lenz	1	2	s	w	ps	3
	<i>Leccinum carpini</i> (R. Schulz) Moser ex Ried	2	4	s	e	ps	1
	<i>Leccinum melaneum</i> (Smotl.) Pil. ex Derm	1	2	s	w	ps	3
	<i>Suillus granulatus</i> (Fr.) O. Kuntze	1	1	s	w	ps	9
	<i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull. ex St.Amans) Quel	1, 2	2, 7	s	w, nw	ps	8
	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L. ex Fr.) Quel	1, 2	2, 7	s	w, nw	ps	6
Canthare- laceae	<i>Cantharelus cibarius</i> Fr.	2	4	s	se	ps	∞
	<i>Craterelus cornocopioides</i> (L. ex Fr.) Pers	1	2	s	w	ps	7
Copri- naceae	<i>Coprinus congregatus</i> (Bull ex Fr.) Kummer	1	6	s	z	ss	6
	<i>Psathyrella candoleana</i> (Fr.) Mairel	6	s	z	ss	7	
	<i>Psathyrella gracillis</i>	1	6	s	z	ss	2
Corti- nariaceae	<i>Crepidotus mollis</i> (Schff ex Fr.) Kummer	1	2	ptp	w	ps	4
	<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers. ex Fr.) Kummer	1	2	ptp	w	ps	5
	<i>Crepidotus wakefieldiae</i>	1	2	ptp	w	ps	2
	<i>Inocybe godeyi</i> Gillet	1	2	s	w	ps	2
	<i>Inocybe praetervisa</i> Quel	1	2	s	w	ps	3

	<i>Inocybe pyriodora</i> (Pers. ex Fr.) Quel	1	1	s	w	ps	2
	<i>Inocybe umbrina</i> Bres.	1	2	s	w	ps	2
Ento- lomaceae	<i>Entoloma</i> <i>rhodopolium</i> (Fr.) Kummer	1	2	s	w	ps	5
	<i>Entoloma sinulatum</i> (Bull. ex Fr.) Kummer	2	s	w	ps	6	1
	<i>Leptonia lazulina</i> (Fr.) Quel	1	2	s	w	ps	4
	<i>Leptonia servulata</i> (Pers. ex Fr.) Kummer	1	2	s	w	ps	2
Ganoder- mataceae	<i>Ganoderma</i> <i>applanatum</i> (Pers. ex Wallr.) Pat.	2	5	d	sw	ss	1
	<i>Ganoderma lucidum</i> (Curt. ex Fr.) Karst	1	1	d	w	ps	2
Gompha- laceae	<i>Ramaria formosa</i> (Pers. ex Fr.) Quel.	1	2	s	w	ps	4
	<i>Ramaria sanguinea</i> (Pers. ex Secr.) Quel.	1	2	s	w	ps	1
Hydnaceae	<i>Sarcodon imbricatus</i> (L. ex Fr.) Karst.	1	2	s	w	ps	2
Hu- mariaceae	<i>Humaria</i> <i>hemispherica</i> (Wigg ex Fr.) Fuckel	1	2	s	w	ps	6
Hygro- phoraceae	<i>Hygrocybe ceracea</i> (Wulf ex Fr.) Kummer	2	5	t	z	os	3
Hymeno- chaetaceae	<i>Phellinus igniarius</i> (L. ex Fr.) Quel	2	5	d	z	ss	6
Lepio- taceae	<i>Lepiota cristata</i> (A. & S. ex Fr.) Kummer	2	4	s	se	ps	4
	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop. ex Fr.) Sing.	2	4	s	se	ps	7
Lycoper- daceae	<i>Bovista plumbea</i> Pers. ex Pers.	3	3	s	w	ss	∞
	<i>Lycoperdon perlatum</i> Persoon	svi	sve	s	sve	ps,ss	∞
	<i>Vascelum pratense</i> (Pers.) Kreisel	svi	sve	s	sve	ps	∞
Nidu- lariaceae	<i>Crucibulum leave</i> (Huds. ex Relh.) Kummer	1	2, 4	l	w	ps	∞
	<i>Cyathus striatus</i> Huds. ex Pers.	1	2	l	w	ps	8
Paxil- laceae	<i>Paxillus</i> <i>atrotomentosus</i> (Fr.) Fr.	1	1	ptp	w	ps	3

	<i>Omphalotus olearis</i> (D.C. ex Fr.) Sing	2	7	ptp	nw	ss	∞
Pluteaceae	<i>Pluteus atricapillus</i> (Secr.) Snger	1	2	ptp	w	ps	11
Polypo- raceae	<i>Coriolus hirsutus</i> (Wulf ex Fr.) Quel.	1, 2	2, 5	ptp	w	ps	∞
	<i>Coriolus versicolor</i> (L. ex Fr.) Quel.	svi	sve	ptp	w	ps	∞
	<i>Deadalea quercina</i> L. ex Fr.	1	2	ptp	w	ps	1
	<i>Deadaleopsis</i> <i>confragosa</i> (Bolt. ex Fr.) Schr.	1	2	ptp	w	ps	1
	<i>Hapalopilus nidulans</i> (Fr.) Karst.	1	2	ptp	w	ps	1
	<i>Podosypha</i> <i>multizonata</i> (B. ex Br.) Pelt	1	2	s	z	ps	1
	<i>Polyporus badius</i> (Pers. ex S.F. Gray) Schur.	3	5	ptp	w	ps	1
<i>Pycnoporus</i> <i>cinnabarinus</i> (Jacq. ex Fr.) Karst	1	2	l	z	ps	3	
Russu- laceae	<i>Lactarius accerimus</i> Britz.	1	2	s	w	ps	2
	<i>Lactarius azonites</i> (Bull. ex St. Amans) Fr.	1	2	s	w	ps	2
	<i>Lactarius piperatus</i> (Fr.) Fr.	1	2	s	w	ps	5
	<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.) Fr.	1	2	s	w	ps	1
	<i>Lactarius zonarius</i> (Bull. ex St. Amans) Fr.	1	2	s	w	ss	∞
	<i>Russula aurata</i> (With. ex Fries)	1	2	s	w	ps	2
	<i>Russula chloroides</i> Krombh.	1	2	s	w	ps	8
	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff ex Secr.) Fr.	1	2	s	w	ps	1
	<i>Russula emetica</i> (Schaeff. ex Fr.) S.F. Gray	1	1	s	w	ps	∞
	<i>Russula foetens</i> (Pers. ex Fr.) Fr.	1	2	s	w	ps	∞
<i>Russula heterophyla</i> (Fr.) Fr.	1	2	s	w	ps	16	

	<i>Russula olivacea</i> (Schaef. ex Secr.) Fr.	1	2	s	w	ps	3
	<i>Russula rosacea</i> Pers. ex S.F. Gray	1	2	s	w	ps	4
	<i>Russula sanguinea</i> (Bull. ex St. Amans) Fr.	1	2	s	w	ps	15
	<i>Russula sororia</i> (Fr.) Romell	1	2	s	w	ps	7
	<i>Russula vesca</i> Fr.	1	2	s	w	ps	10
	<i>Russula virescens</i> (Schff. ex Zant.) Fr.	1	2	s	w	ps	3
Schizo- phyllaceae	<i>Schizophyllum</i> <i>commune</i>	1	2	l	w	ps	∞
Stereaceae	<i>Stereum hirsutum</i> (Wild. ex Fr.) S.F. Gray	1	2	ptp	w	ps	∞
Tele- phoraceae	<i>Telephora spiculosa</i> (Fr.) Burt.	1	2	s	w	ps	1
Tricho- lomataceae	<i>Armiellaria mellea</i> (Vahl. ex Fr.) Karst	1	2	ptp	w	ps	3
	<i>Clitocybe delbata</i> (Sow. ex Fr.) Kummer	1	2	s	w	ps	17
	<i>Clitocybe flaccida</i> (Sow. ex Fr.) Kummer	1	2	s	w	ps	4
	<i>Clitocybe gibba</i> (Pers. ex Fr.) Kummer	2, 3	3,4,7	s	nw, se	ps	∞
	<i>Clitocybe odora</i> (Bul. ex Fr.) Kummer	1	2	s	w	ps	7
	<i>Clitocybe philophyla</i> (Fr.) Kummer	1	2	s	w	ps	12
	<i>Collybia maculata</i> (A.&S. ex Fr.) Sing.	1	2	s	w	ps	2
	<i>Collybia peronata</i> (Bolt. ex Fr.)	1	2	s	w	ps	∞
	<i>Lyophyllum decastes</i> (Fr.) Sing.	1	2	s	w	ps	6
	<i>Marasmius</i> <i>androcaceus</i> L. ex Fr.	1	2	s	w	ps	∞
	<i>Marasmius oreades</i> (Bolt. ex Fr.) Fr.	3	5	t	z	os	∞
	<i>Microphale foetidum</i> ((Sow.) Fr.) Sing.	1, 2	4, 6	l	se, z	ps	10
	<i>Mycena aetites</i> (Fr.) Quel.	1	6	s	z	ss	2
	<i>Mycena capillaris</i>	1	6	s	z	ss	2
	<i>Mycena flavescens</i> Vel.	1	6	s	z	ss	4

<i>Mycena galopus</i> var. <i>candida</i> Lange	1	6	s	z	ss	13
<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quel.	2	7	s	nw	ps	∞
<i>Mycena pura</i> (Pers. ex Fr.) Quel.	3	3	s	z	ss	2
<i>Oudemansiella</i> <i>radicata</i> (Rel. ex Fr.) Sing.	1, 2	2, 4	s	se, w	ps	3
<i>Panellus stripticus</i>	1	2	ptp	w	ss	∞
<i>Tricholoma</i> <i>imbricatum</i> (Fr. ex Fr.) Kummer	1	2	s	w	ss	2

Legenda: lok – lokaliteti: 1 – Brangovići, 2 – železnička stanica Gradac, 3 – dno doline; b.z. – biljne zajednice, sup – supstrat, exp – ekspozicija, osv – osvetljenost

Rezultati ispitivanja prisustva makromiceta u biljnim zajednicama dati su u tabeli 2. Uočeno je da se najveći broj makromiceta može naći u zajednici tipa *Quercetum cerris* (67.6%, tj. 73 vrste). U ostalim biljnim zajednicama uočen je donekle ravnomeran raspored vrsta.

Tabela 2. Distribucija makromiceta u različitim biljnim zajednicama

redni broj	tip biljne zajednice	broj vrsta	procenat
1	<i>Pinetum</i>	8	7.4
2	<i>Quercetum cerris</i>	73	67.6
3	mix <i>Ulmus</i> sp., <i>A. campestris</i> , <i>Fr. ornus</i> , <i>C. orientalis</i>		
4	<i>Carpinetum betulis</i>	13	12.0
5	Poetum, <i>Salix</i> sp., <i>Populus</i> sp., <i>Alnus glutinosa</i>	9	8.3
6	Poetum, <i>Robinia</i> sp., <i>Parietaria</i> sp., <i>Rubus</i> sp.	10	9.3
7	<i>Quercus cerris</i> , <i>Fraxinus ornus</i>	9	8.3

Tabelom 3 prikazani su rezultati ispitivanja supstrata kao ekološkog faktora. Konstatovan je veliki broj terikolnih vrsta (84) u odnosu na liganikolne (24). Uočena je vezanost vrsta za jedan određeni tip supstrata.

Tabela 3. Distribucija makromiceta na različitim supstratima

redni broj	supstrat	broj vrsta	procenat
1	stelja	81	75.0
2	polutruli panj	15	13.9
3	leževina	5	4.6
4	živo drvo	4	3.8
5	trava	3	2.8

Rezultati ispitivanja ekspozicije kao ekološkog faktora dati su tabelom 4. Raznovrsnost ekspozicija uslovljava pojavu specifičnih mikroklima za to područje. Najviše vrsta je nađeno na lokalitetima nagnutim ka zapadu (što je donekle uslovljeno i geografskim položajem reke Gradac).

Tabela 4. Distribucija makromiceta u odnosu na ekspoziciju

redni broj	ekspozicija	broj vrsta	procenat
1	zapad	79	73.2
2	zenit	19	18.0
3	jugoistok	9	8.3
4	severozapad	6	5.9
5	istok	4	3.8
6	jugozapad	1	0.9

Ispitivanja svetlosnog režima, tj. osvetljenosti staništa dala su rezultate prikazane tabelom 5. Konstatovano je opadanje broja vrsta sa povećanjem osvetljenosti staništa. U polusenci je konstatovano 85 vrsta dok su na otvorenom sklopu nadjene samo dve.

Tabela 5. Distribucija makromiceta u odnosu na osvetljenost staništa

redni broj	osvetljenost	broj vrsta	procenat
1	polusenka	85	78.7
2	slaba senka	21	19.4
3	otvoreni sklop	2	1.8

U tabeli 6. prikazan je raspored broja vrsta po lokalitetima. Daleko najviše vrsta nađeno je na lokalitetu 1, što je direktno povezano sa raznovrsnošću biljnih zajednica koje su zastupljene na tom lokalitetu. Veliki broj vrsta nadjenih na ovom lokalitetu su zastupljene velikim brojem plodonosnih tela.

Vrste nađene na lokalitetu 3 zastupljene su malim brojem plodonosnih tela, osim *Marasmius oreades*, *Bovista plumbea* i *Clitocybe gibba* kod kojih je konstatovan veći broj plodonosnih tela.

Tabela 6. Broj vrsta po lokalitetima

lokalitet	broj vrsta	procenat
1	87	80.6
2	21	20.4
3	13	12.0

Tabelom 7 dat je pregled najzastupljenijih familija (po 3 i više vrsta). Najbrojnije su Tricholomataceae (21 vrsta), Russulaceae (17 vrsta u samo

2 roda) i Boletaceae (14 vrsta u 4 roda). U okviru ostalih familija konstatovane su po dve ili jedna vrsta.

Najviše je konstatovano vrsta roda *Russula* (12), *Boletus* (9), *Amanita* (7), *Mycena* (6), *Clitocibe* (5), *Lactarius* (5) i *Inocybe* (4). Ostali rodovi su zastupljeni sa po 3 ili manje vrsta.

Tabela 7. Najbrojnije familije

familija	broj rodova	broj vrsta	procenat
Tricholomataceae	10	21	19.4
Russulaceae	2	17	15.8
Boletaceae	4	14	13.0
Polyporaceae	6	8	7.4
Amanitaceae	1	7	6.5
Cortinariaceae	2	7	6.5
Entolomaceae	2	4	3.7
Agaricaceae	1	3	2.8
Coprinaceae	2	3	2.8
Lycoperdaceae	3	3	2.8

Tri vrste (*Lycoperdon perlatum*, *Vascellum pratense* i *Coriolus versicolor*) nadjene su na svim lokalitetima, u svim tipovima biljnih zajednica i zastupljene su sa velikim brojem plodonosnih tela.

Rezultati ispitivanja sva četiri ekološka faktora ukazuju na činjenicu da pojavljivanje plodonosnih tela makromiceta prvenstveno zavisi od vegetacije i klimatskih faktora. Šumske zajednice i senka su staništa na kojima postoji najviše uslova za kako kvalitativnu (veliki broj vrsta), tako i kvantitativnu (brojnost plodonosnih tela) zastupljenost makromiceta.

Zaključak

U periodu od 17. do 27. avgusta 1995. godine konstatovano je 108 vrsta makromiceta na području doline reke Gradac. Ustanovljeno je da se broj vrsta povećava ukoliko uslovi obezbeđuju veću vlažnost, što znači da je distribucija makromiceta u prvom redu vezana za vlažnost podloge i vazduha. Uočeno je da na distribuciju i pojavu određenih vrsta utiče prisustvo određenih biljnih zajednica i vrsta, najčešće edifikatora. Daleko najveći broj vrsta i plodonosnih tela zabeležen je na području na kome su zastupljene raznovrsne biljne zajednice.

Da bi se upotpunila slika o distribuciji makromiceta u zavisnosti od ekoloških faktora, potrebno je vršiti višegodišnja ispitivanja lokaliteta u toku celog vegetacijskog perioda i na taj način kompenzirati uticaj dominantnog meteorološkog faktora u datom trenutku (u ovom slučaju kiše).

Literatura

- [1] Božac, R. 1989. *Gljive naših krajeva*. Zagreb: Mladost
- [2] Buczacki, S. 1991. *Funghi d Italia e d Europa*. Roma: Istituto Geografico de Agostini
- [3] Focht, I. 1986. *Ključ za gljive*. Zagreb: Naprijed
- [4] Focht, I. 1987. *Naši vrganji*. Zagreb: Naprijed
- [5] Phillips, R. 1981. *Mushrooms*. London: Pan books
- [6] Poler, A. 1990. *Gremo po gobe*. Maribor: Založba obzorja
- [7] Poler, A. 1991. *Sakupljamo jestive gljive*. Sarajevo: Svjetlost
- [8] Stropnik, Z., Tratnik, B. 1986. *Najčešće gljive naših krajeva*. Ljubljana: Mladinska knjiga
- [9] Stropnik, Z., Tratnik, B., Seljak, G. 1988. *Naše gobje bogatstvo*. Ljubljana: Mladinska knjiga
- [10] Moser, M. 1983. *Die Rohrlinge und Blatterpilze*. Stuttgart: G. Fischer Verlag
- [11] Ivančević, B. 1991. Sinekologija makromiceta Kopaonika, diplomski rad. Beograd: Biološki fakultet
- [12] Janković, M. M. 1990. *Fitoekologija*. Beograd: Naučna knjiga

Bojan Stanojlović

Macromycetes of the Gradac River Valley

Macromycetes that were collected from August 17 to 27 1995 at the Gradac River Valley have been determined. It was also examined how the growth of their fruiting bodies depend upon the ecological conditions of the habitat (the kind of plant community, substrate, exposition to light and light regime). In the period concerned, 108 species of macromycetes were found. Results suggest that the actual number of the species present in the habitat, as well as the number of their fruiting bodies was positively correlated with the amount of moisture and light. A significant portion of the species found (67.6%) inhabit the shady litter soils of the *Quercetum cerris* association.

