

**ZASTUPLJENOST RAZLIČITIH EKOLOŠKIH GRUPA
MAKROGLJIVA U OKOLINI SELA TEMSKA, STARA PLANINA**
*PRESENCE OF DIFFERENT ECOLOGICAL GROUPS OF MACROFUNGI
IN THE VICINITY OF TEMSKA VILLAGE, STARA PLANINA*

JOSIPA ŽALAC*, SRĐAN GRUŠANOVIĆ

Žalac J. & Grušanović S. (2013): Zastupljenost različitih ekoloških grupa makrogljiva u okolini sela Temska, Stara planina. U: Rajković D., Petrović Đ. & Rajkov S. (urednici): Druga studentska konferencija-EkoBioMorfa, 11-13. oktobar 2013. NIDSBE „Josif Pančić“, Novi Sad, Srbija. pp. 35-44.

Žalac J. & Grušanović S. (2013): Presence of different ecological groups of macrofungi in the vicinity of Temska village, Stara planina. In: Rajković D., Petrović Đ. & Rajkov S. (editors): Second student conference-EkoBioMorfa, 11-13. October 2013. NIDSBE "Josif Pančić", Novi Sad, Serbia. pp. 35-44.

IZVOD: Zastupljenost pojedinih ekoloških grupa gljiva na nekom staništu zavisi od više parametara, kao što su klimatski faktori (temperatura, voda, vlažnost) ili karakteristike lokaliteta – tip zemljišta, biljne zajednice, itd. U periodu od 10.7. do 17.7.2013. prikupljena su plodonosna tela makrogljiva, a potom je vršena analiza prisutnosti različitih grupa makrogljiva u okolini sela Temska, Stara planina. Ciljevi ovog istraživanja su bili da doprinese listi poznatih makrogljiva za ovo područje, kao i da se izvrši analiza zabeleženih vrsta prema pripadnosti različitim ekološkim grupama i biljnoj vegetaciji u kojoj se pojedine grupe javljaju. Pronađeno je ukupno 115 vrsta i 7 varijeteta u okviru 33 familije. Među njima, najveći broj vrsta pripada grupi mikoriznih makrogljiva (51%), dok su sapro-parazitske vrste bile najređe (4%).

ABSTRACT: *Presence of certain ecological groups of macrofungi in different habitats depends on several parameters, such as climate conditions - temperature, water, humidity, as well as site characteristics - soil type, plant communities, etc. In the period from 10.07.2013. to 17.07.2013., the fruiting bodies of macrofungi were collected and the analysis of the presence of different groups of macrofungi was performed in the vicinity of Temska, Stara planina. The objectives of this study were to contribute to the list of known macrofungi of this area, as well as to analyse the recorded species in relation to ecological groups and vegetation in which certain groups occur. A total of 115 species and 7 varieties belonging to 33 families were found. Among these the largest number of species belonged to the group of mycorrhizal macrofungi (51%), while the sapro-parasitic species were the least common (4%).*

Josipa Žalac*, Braće Krkljuš 13, 21000 Novi Sad, Srbija;
Srđan Grušanović, Mađarske Komune 15, 23206 Zrenjanin, Srbija;
E-mail: josipazalac@gmail.com

KLJUČNE REČI: ekološke grupe, klimatski faktori, makrogljive, Stara planina, Temska
KEYWORDS: *climate conditions, ecological groups, macrofungi, Stara planina, Temska*

* Autor za korespondenciju

1. UVOD

Na području Stare planine su vršena brojna istraživanja biodiverziteta, sa preko 400 objavljenih radova (*Ivančević & Beronja*, 2004). Za srpsku stranu Stare planine objavljen je samo jedan rad koji se tiče biodiverziteta gljiva (*Ivančević & Beronja*, 2004), ali nijedan koji pokriva područje okoline Temske. Cilj ovog rada bio je da se proširi spisak poznatih makrogljiva za Staru planinu, kao i da se objave prvi zvanični podaci o poznatim vrstama makrogljiva za istraživano područje. Pored ovoga cilj je bio i da se uradi analiza zastupljenosti ekoloških grupa makrogljiva u odnosu na biljnu vegetaciju kako bismo videli koja ekološka grupa favorizuje određenu biljnu vegetaciju.

2. MATERIJALI I METODE

U periodu od 10.7. do 17.7.2013. vršeno je prikupljanje plodnosnih tela makrogljiva na lokalitetima u okolini sela Temska. Istraživanjem je obuhvaćeno 11 lokaliteta (Tab. 1).

Tabela 1. Spisak i opis istraživanih lokaliteta sa kratkim opisom i datumima obilazaka.

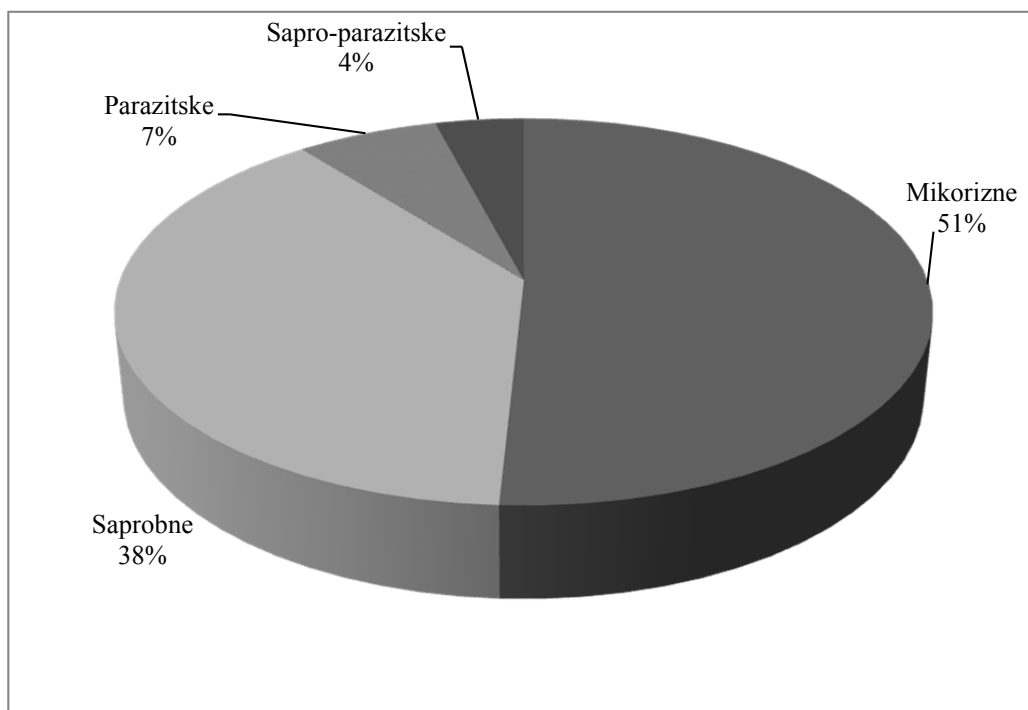
Lokalitet	Opis lokaliteta	Datumi
1. Put prema Toplom dolu, ka vodopadima Temske	šume graba (<i>Carpinus betulus</i> L.), livade	10.7.2013.
2. Ključ	četinarska šuma (<i>Pinus nigra</i> L.)	11.7.2013; 14.7.2013.
3. Tomačko brdo	četinarska šuma (<i>P. nigra</i> L.)	11.7.2013; 12.7.2013.
4. Rudinje	šume graba (<i>Carpinus betulus</i> L.), livade	11.7.2013.
5. Temska - krst	šume graba (<i>Carpinus betulus</i> L.)	12.7.2013.
6. Put prema Oreovici	mešovite listopadne šume	12.7.2013; 17.7.2013.
7. Ravna	šume hrasta (<i>Quercus frainetto</i> Ten.; <i>Q. pubescens</i> Wild.)	13.7.2013.
8. Babin nos	šume hrasta (<i>Quercus</i> sp. L.), kserotermna žbunasta vegetacija	15.7.2013.
9. Bukovica	šume bukve (<i>Fagus</i> sp. L.)	15.7.2013.
10. Temštica	hidrofilne livade, <i>Prunus</i> sp.L.	16.7.2013.
11. Put Temska - Rudinje	šikare, šume hrasta (<i>Quercus</i> sp. L.), <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	17.7.2013.

Sakupljeni materijal je fotografisan foto aparatom Kodak 7px i čuvan u plastičnoj kutiji sa pregradama do povratka sa terena. Determinacija je izvršena na osnovu analize makroskopskih karakteristika plodnih tela gljiva i utvrđivanjem reakcije na određena hemijska jedinjenja – H₂SO₄ i KOH. Korišćena je sledeća literatura: *Božac* (1995, 2008); *Breitenbach & Kränzlin* (1984, 1986, 1991, 1995, 2000); *Courtecuisse* (1999); *Focht* (1987); *Keizer* (1996); *Uzelac* (2009). Klasifikacija i nomenklatura u ovom radu su u skladu sa bazom „*Index fungorum*” (*Kirk* 2002). Svaka identifikovana vrsta dodeljena je odgovarajućoj ekološkoj grupi (mikoriza, saprob, parazit, sapro-parazit).

Vaučer primerci nisu sačuvani, usled nedostatka adekvatnih uslova tokom terenskih istraživanja.

3. REZULTATI

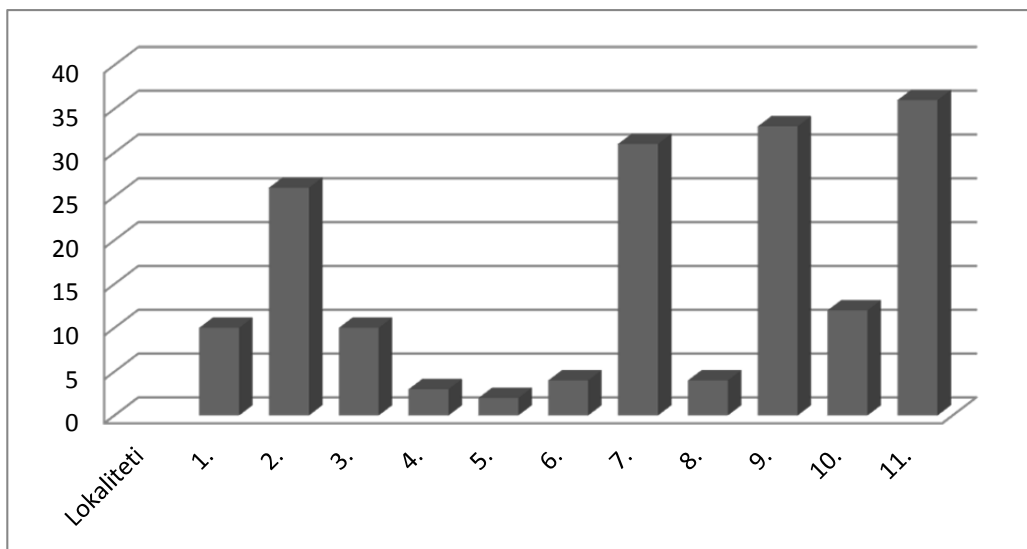
Tokom terenskog istraživanja ukupno je nađeno 115 vrsta i sedam varijeteta makrogljiva, u okviru 33 familije. Najbrojnija je familija Russulaceae (Tab. 2), sa ukupno 24 registrovane vrste. Najčešće registrovane vrste su *Cantharellus cibarius*, *Leccinum carpini* i *Schizophyllum commune*, na po pet lokaliteta, *Boletus edulis*, *Lycoperdon perlatum* i *Russula cyanoxantha*, na po četiri lokaliteta, i *Amanita caesarea*, *A. rubescens*, *A. vaginata*, *Ganoderma lucidum*, *Lactarius vellereus*, *Russula virescens* i *Suillus granulatus*, na po tri lokaliteta. Najzastupljenija ekološka grupa su mikorizne makrogljive (Sl. 1), sa čak 57 vrsta i pet varijeteta (51%). Za njima slede saprobne gljive, sa 45 vrsta i dva varijeteta (38%), a potom parazitske sa osam vrsta (7%). Najmanji broj predstavnika zabeležen je u okviru grupe sapro-parazita sa pet vrsta (4%).



Slika 1. Zastupljenost različitih ekoloških grupa makrogljiva

Najveći broj vrsta makrogljiva je pronađen na lokalitetu 11 - put Temska - Rudinje, 34 vrste i dva varijeteta. Na lokalitetima 2, 7 i 9 je takođe utvrđen značajan broj vrsta. Na lokalitetu 2 je registrovano 26 vrsta, na lokalitetu 7 - 27 vrsta i četiri varijeteta, dok je na lokalitetu 9 registrovano 32 vrste i jedan

varijetet. Lokaliteti 4, 5, 6 i 8 bili su najsiromašniji nalazima pri čemu je najmanji broj makrogljiva (dve vrste) registrovan na lokalitetu 5 - Temska - krst (Sl 2.).

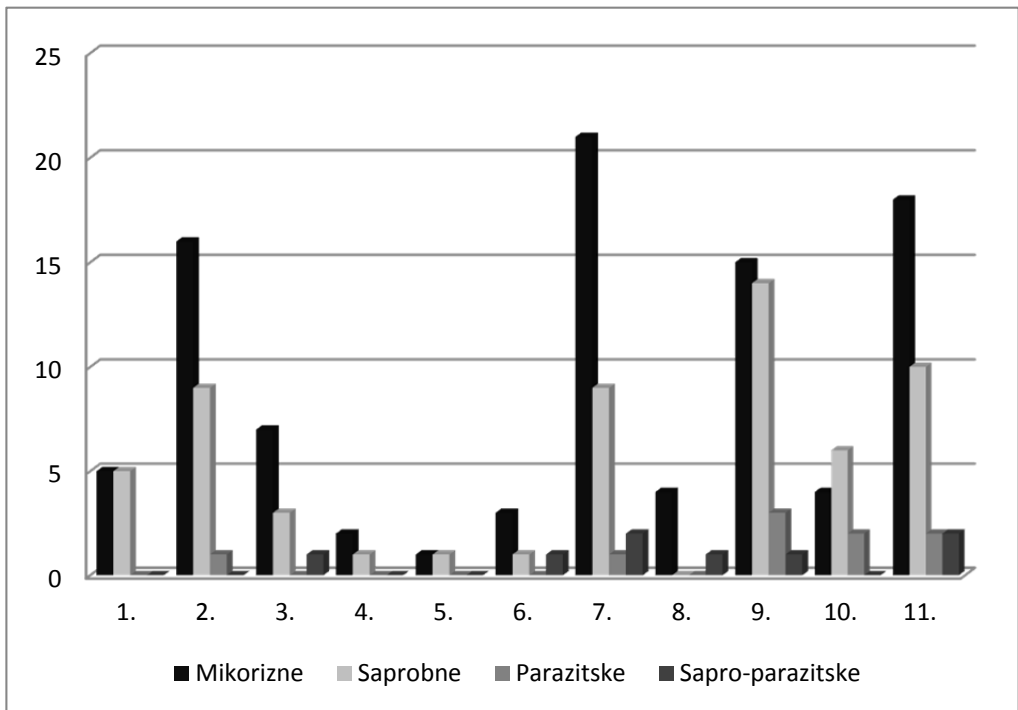


Slika 2. Brojnost makrogljiva po lokalitetima

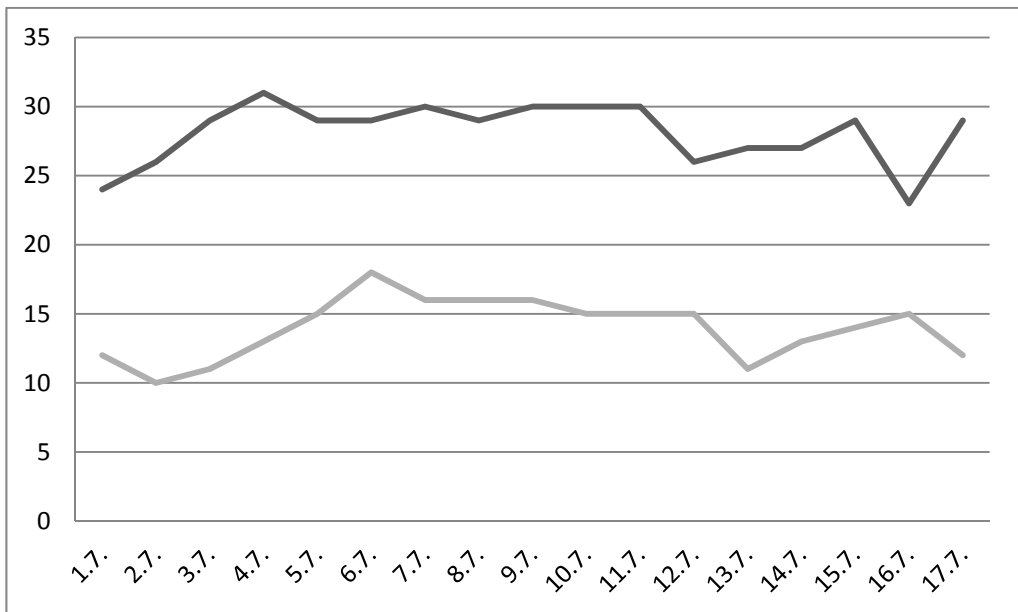
4. DISKUSIJA I ZAKLJUČCI

Najveći broj vrsta mikoriznih gljiva je pronađen na lokalitetima na kojima su dominirali hrastovi (*Quercus sp.*) - lokaliteti 7 i 11, bukva (*Fagus sylvatica*) i beli bor (*Pinus sylvestris*) - lokaliteti 2 i 9. Ovakvi rezultati su opravdani s obzirom na to da hrast, bukva i bor pripadaju grupi najčešćih biljnih učesnika u mikoriznim zajednicama (Tikvić, 2001). Saprobnih gljiva je najviše registrovano na lokalitetu 9 (Sl. 3), gde su dominirale zajednice bukve, kao i na lokalitetima sa hrastovom i borovom šumom (2, 7, 11). Ovakva staništa su bogata steljom koja pogoduje razvoju saprotrofnih vrsta.

Diverzitet makrogljiva određenog područja zavisi, između ostalog i od ekoloških faktora (Pál-Fám et al. 2007). Tokom perioda koji je prethodio plodonošenju, od 1.7. do 10.7., kao i tokom perioda istraživanja (kada su plodna tela makrogljiva registrovana), kišnih padavina je bilo samo tokom tri dana: 1.7. (1mm), 8.7. (2mm) i 10.7. (17mm) (AccuWeather, 2013). Ostali dani su bili veoma topli sa prosečnom maksimalnom temperaturom od 28,1°C i prosečnom minimalnom od 13,94°C (AccuWeather, 2013), (Sl. 4). S obzirom na to da nije bilo mnogo padavina pronađen je veliki broj vrsta. Diverzitet makrogljiva je bio manji na livadskim ekosistemima i osunčanim lokalitetima a znatno veći u šumskim ekosistemima i na zasenčenim mestima na kojima se vlažnost zemljišta duže održava.



Slika 3. Zastupljenost različnih ekoloških grupa po lokalitetima.



Slika 4. Temperatura - Temeška, jul 2013. (AccuWeather, 2013).

U odnosu na jedini objavljeni rad za Staru planinu (*Ivančević & Beronja*, 2004) kada je registrovano 117 vrsta i jedan varijetet, našim istraživanjem nađeno je 2 vrste manje, ali 6 varijeteta više.

Prema Pravilniku o strogo zaštićenim i zaštićenim divljim vrstama biljaka, životinja i gljiva (*Službeni glasnik RS*, 2010), u kategorijama “zaštićene” i “strogo zaštićene” vrste nalazi se 10 od pronađenih 115 vrsta. U kategoriji “zaštićene vrste” nalaze se: *Amanita caesarea*, *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius*, *Marasmius oreades*, *Russula cyanoxantha*, *Russula virescens*. Četiri vrste se nalaze u kategoriji “strogo zaštićene”: *Boletus regius*, *Boletus satanas*, *Hericium cirrhatum* i *Leccinum crocipodium*.

5. ZAHVALNICA

Zahvaljujemo se Gavrilu Božiću, Danilu Božiću, Nikoli Novakoviću, Jovanu Iliću, Jovi Pokrajcu i Nikoli Kostiću na terenskoj pomoći. Posebnu zahvalnost dugujemo Milani Novaković na savetima tokom tehničke obrade podataka. Zahvaljujemo se i NIDSBE „Josif Pančić” što je omogućilo ova istraživanja kroz organizaciju kampa.

6. LITERATURA

- AccuWeather.com* (2013): Weather for Temska, RS. [www.accuweather.com], 17.7.2013.
- Božac R.* (1995): Gljive: morfologija, sistematika i toksikologija. Školska knjiga. Zagreb.
- Božac R.* (2008): Enciklopedija gljiva I i II. Školska knjiga. Zagreb.
- Breitenbach J. & Kranzlin F.* (1984): Fungi of Switzerland: Vol. 1 Ascomycetes. Mad River Press, Inc., Eureka.
- Breitenbach J. & Kranzlin F.* (1986): Fungi of Switzerland Vol. 2: Non Gilled Fungi: Heterobasidiomycetes, Aphyllophorales, Gastromycetes. Mad River Press, Inc., Eureka.
- Breitenbach J. & Kranzlin F.* (1991): Fungi of Switzerland Vol. 3 Boletes and Agarics 1st part. Mad River Press, Inc., Eureka.
- Breitenbach J. & Kranzlin F.* (1995): Fungi of Switzerland Vol. 4 Agarics 2nd part. Mad River Press, Inc., Eureka.
- Breitenbach J. & Kranzlin F.* (2000): Fungi of Switzerland, Vol. 5 Agarics 3rd part. Mad River Press, Inc., Eureka.
- Courtecuisse R.* (1999): Mushrooms of Britain and Europe. HarperCollins Publishers, London.
- Focht I.* (1987): Naši vrganji. Znanje. Zagreb.
- Keizer G. J.* (1996): Enciklopedija gljiva. Rebo Productions. Lisse.

- Ivančević B. & Beronja J.** (2004): First records of macromycetes from the Serbian side of Stara Planina Mts (Balkan Range). *Mycologia Balcanica* 1:15–19.
- Pál-Fám F., Siller I., Fodor L.** (2007): Mycological monitoring in the Hungarian Biodiversity Monitoring System. *Acta Mycologica* 42 (1):35–58.
- Službeni glasnik Republike Srbije** (2010): Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva. Citirano u tekstu kao **Službeni glasnik RS** (2010).
- Tikvić I.** (2001): Prirodne ektomikorizne zajednice na hrastu lužnjaku (*Quercus robur* L.) u Posavini. Doktorska disertacija. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb.
- Uzelac B.** (2009): Gljive Srbije i zapadnog Balkana. BGV Logik, Beograd.

PRILOG I

Spisak pronađenih vrsta gljiva u okolini sela Temska na Staroj planini.

Familija	Vrsta	Lokalitet	Ekol. grupa*
Ascomycota			
Diatrypaceae	<i>Diatrype disciformis</i> (Hoffm.) Fr.	9	P
	<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.	9	P
Helvellaceae	<i>Helvella elastica</i> Bull.	11	M
Lasiosphaeraceae	<i>Lasiosphaeria ovina</i> (Pers.) Ces. & De Not.	11	S
Nectriaceae	<i>Nectria episphaeria</i> (Tode) Fr.	9	P
Pezizaceae	<i>Peziza varia</i> (Hedw.) Alb. & Schwein.	9	S
Pyronemataceae	<i>Peziza granulosa</i> Pers.	9, 11	S
Xylariaceae	<i>Daldinia vernicosa</i> Ces. & De Not.	11	S/P
Basidiomycota			
Agaricaceae	<i>Agaricus aestivalis</i> var. <i>flavotactus</i> (F.H. Møller) Pilát	10	S
	<i>Agaricus excellens</i> (F.H. Møller) F.H. Møller	11	S
	<i>Agaricus fissuratus</i> (F.H. Møller) F.H. Møller	7	S
	<i>Agaricus romagnesii</i> Wasser	9	S
	<i>Agaricus variegans</i> F.H. Møller	10	S
	<i>Bovista plumbea</i> Pers.	1, 2, 9	S
	<i>Calvatia utriformis</i> (Bull.) Jaap	11	S
	<i>Cyathus striatus</i> (Huds.) Willd.	6	S
	<i>Lepiota cristata</i> Barla	10	S
	<i>Leucoagaricus cretacea</i> (Bull.) Mattir.	7	S
	<i>Lycoperdon caelatum</i> Bull.	4	S

	<i>Lycoperdon echinatum</i> Schaeff.	9	S
	<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.	1, 2, 7, 9	S
	<i>Macrolepiota permixta</i> (Barla) Pacioni	11	S
	<i>Tulostoma campestre</i> Morgan	9	S
Amanitaceae	<i>Amanita caesarea</i> (Scop.) Pers.	2, 7, 11	M
	<i>Amanita citrina</i> (Schaeff.) Pers.	2, 7	M
	<i>Amanita excelsa</i> Gonn. & Rabenh	7	M
	<i>Amanita pantherina</i> (DC.) Krombh	9, 11	M
	<i>Amanita phalloides</i> (Vaill. ex Fr.)	2	M
	<i>Amanita rubescens</i> Pers.	2, 7, 8	M
	<i>Amanita vaginata</i> (Bull.) Fr.	2, 7, 9	M
	<i>Amanita vaginata</i> var. <i>alba</i> (Bull.) Fr.	6	M
Boletaceae	<i>Boletus calopus</i> Pers.	2, 11	M
	<i>Boletus caucasicus</i> Singer	11	M
	<i>Boletus edulis</i> (Bull.)	2, 7, 10, 11	M
	<i>Boletus fechtneri</i> Velen.	9	M
	<i>Boletus fragrans</i> Vittad.	9	M
	<i>Boletus luridus</i> Sowerby	10	M
	<i>Boletus luridus</i> var. <i>erythroteron</i> (Bezděk) Pilát & Dermek	9	M
	<i>Boletus queletii</i> Schulzer	2	M
	<i>Boletus regius</i> Krombh.	11	M
	<i>Boletus satanas</i> Lenz.	9	M
	<i>Boletus torosus</i> Fr.	7, 11	M
	<i>Leccinum carpini</i> (Schulzer) Mozer : Reid	1, 2, 6, 9, 10	M
	<i>Leccinum crocipodium</i> (Letell.) Watling	7	M
	<i>Leccinum duriusculum</i> (Schulzer ex Kalchbr.) Singer	3	M
	<i>Leccinum nigrescens</i> Singer	7	M
	<i>Xerocomus cisalpinus</i> Simonini, H. Ladurner & Peintner	4	M
	<i>Xerocomus ferrugineus</i> (Schaeff.) Alessio	3	M
	<i>Xerocomus leonis</i> (D.A. Reid) Alessio	7	M
	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.) Quél.	5	M
Cantharellaceae	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	2, 6, 7, 9, 11	M
Cortinariaceae	<i>Cortinarius trivialis</i> var. <i>squamosipes</i> J.E. Lange	7, 11	M
Entolomaceae	<i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr.) P. Kumm.	9	M
	<i>Entoloma sepium</i> (Noulet & Dass.) Richon & Roze	9	S
Ganodermataceae	<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	11	S/P
	<i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst.	6, 7, 8	S/P
Gleophyllaceae	<i>Gloeophyllum umbrinum</i> (Weinm.) Pilat.	11	P

Hericiaceae	<i>Creolophus cirrhatus</i> (Pers.) P.	9	S/P
Hymenochaetaceae	<i>Inonotus hispidus</i> (Bull.) P. Karst.	10	P
	<i>Phellinus tuberculatus</i> Niemelä	10	P
Inocybaceae	<i>Inocybe fastigiata</i> (Schaeff.) Quél.	2, 9	M
	<i>Inocybe nitidiuscula</i> (Britzelm.) Lapl.	11	M
Lycoperdaceae	<i>Langermania gigantea</i> (Batsch ex Pers.) Rostk.	10	S
Marasmiaceae	<i>Collybia confluens</i> (Pers.) P. Kumm.	11	S
	<i>Collybia dryophila</i> (Bull.) P. Kumm.	11	S
	<i>Marasmius androsaceus</i> (L.) Fr.	2	S
	<i>Marasmius anomalus</i> Lasch ex Rabenh.	7	S
	<i>Marasmius oreades</i> (Bolton) Fr.	7	S
	<i>Marasmius torquescens</i> Quél.	2	S
Mycenaceae	<i>Hemimycena candida</i> (Bres.) Singer		S
Paxillaceae	<i>Paxillus atromentosus</i> (Batsch : Fr.) Fries	11	S
Physalacriaceae	<i>Oudemansiella longipes</i> (P. Kumm.) Boursier	5, 9	S
	<i>Oudemansiella radicata</i> (Relhan : Fr) Singer	1, 9	S
	<i>Oudemansiella renati</i> Cléménçon	9	S
Pluteaceae	<i>Pluteus murinus</i> var. <i>albina</i> Bres.	7	S
	<i>Volvariella speciosa</i> (Fr.) Singer	2	S
Polyporaceae	<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers.	7	P
	<i>Fomes fomentarius</i> (Kickx)	3, 10	S
	<i>Trametes pubescens</i> (Schumach.) Pilát	7	S
	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Pilát	4, 7	S
	<i>Polyporus leptcephalus</i> (Jacq.) Fr.	9	S
	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i> (Jacq.) P. Karst.	3, 7	S/P
Psathyrellaceae	<i>Coprinus disseminatus</i> (Pers.) Gray	11	S
	<i>Coprinus domesticus</i> (Bolton) Gray	10	S
	<i>Psathyrella lacrymabunda</i> (Bull.) M.M. Moser	11	S
Russulaceae	<i>Lactarius acris</i> (Bolton) Gray	1	M
	<i>Lactarius bertillonii</i> var. <i>queletii</i> J. Blum	7	M
	<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr.	7, 11	M
	<i>Lactarius circellatus</i> Fr.	1	M
	<i>Lactarius fluens</i> Boud.	9	M
	<i>Lactarius picinus</i> Fr.	11	M
	<i>Lactarius piperatus</i> (L.) Pers.	7	M
	<i>Lactarius quietus</i> (Fr.) Fr.	2	M
	<i>Lactarius vellerus</i> (Fr.) Fr.	1, 2, 7	M
	<i>Lactarius volemus</i> (Fr.) Fr.	7	M
	<i>Lactarius zonarius</i> var. <i>scrobipes</i> Kühner & Romagn.	11	M

	<i>Russula anthracina</i> Romagn.	7	M
	<i>Russula chamaeleontina</i> (Lasch.) Fr.	3	M
	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	2, 7, 9, 11	M
	<i>Russula delicata</i> Fr.	9, 10	M
	<i>Russula emetica</i> (Schaeff.)	7	M
	<i>Russula farinipes</i> Romell.	4	M
	<i>Russula foetens</i> Pers.	9	M
	<i>Russula laurocerasi</i> Melzer	8	M
	<i>Russula nigricans</i> (Bull.) Fr.	11	M
	<i>Russula rubrocarminea</i> Romagn.	8	M
	<i>Russula sanguinea</i> Fr.	3	M
	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.	1, 7, 8	M
	<i>Russula viscida</i> Kudřna	3	M
Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	1, 2, 9, 10, 11	S
Sclerodermataceae	<i>Scleroderma bovista</i> Fr.	11	M
	<i>Scleroderma citrinum</i> Pers.	3	S
Stereaceae	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.	2, 11	P
Strophariaceae	<i>Agrocybe dura</i> (Bolton) Singer	2	S
	<i>Pholiota lucifera</i> (Lasch) Quél.	7	S
Suillaceae	<i>Suillus bovinus</i> (L.) Roussel	3	M
	<i>Suillus granulatus</i> (L.) Roussel	2, 3, 9	M
Tricholomataceae	<i>Clitocybe dealbata</i> (Sowerby) P. Kumm.	9	S
	<i>Clitocybe odora</i> (Bull.) P. Kumm.	2	M
	<i>Collybia marasmoides</i> (Britz.) Bresinski et Stangl	2	S
	<i>Collybia tuberosa</i> (Bull.) P. Kumm.	1	S
	<i>Tricholoma batschii</i> Gulden	11	M

*M-mikoriza, S- saprob, S/P - sapro-parazit.