

Прилог познавању макрогљива Овчарско–кабларске клисуре *Contribution to the knowledge of macromycetes of the Ovčar–Kablar Gorge*

Котуров Јована¹, Флоигл Кристина¹, Атлагић Милица¹

¹Научно–истраживачко друштво студената биологије и екологије
„Јосиф Панчић“, Трг Доситеја Обрадовића 2, 21000 Нови Сад
jovana.koturov@gmail.com

ИЗВОД: До сада су вршена три миколошка истраживања на подручју Овчарско–кабларске клисуре. У овом прилогу представљени су резултати трогодишњег истраживања која су вршена у четири наврата у периоду 2013–2015. године. У раду је представљена листа забележених врста гљива са њиховим локалитетима, супстратима, функционалним групама, статусима заштите и периодима истраживања. Неопходно је наставити истраживања да би се добио потпунији увид у разноликост макрогљива истраживаног подручја.

ABSTRACT: *So far, three mycological research projects have been conducted in the Ovčar–Kablar Gorge. This contribution presents the results of research conducted on 4 occasions over the three–year period from 2013 to 2015. This paper contains list of recorded species with their sites, substrates, functional groups, conservation status and research period. It is necessary to conduct further research in order to present better insight into the diversity of macrofungi of the researched area.*

Кључне речи: списак врста, заштићене врсте, функционална група

Key words: *species list, protected species, functional group*

УВОД

Макрогљиве играју важну улогу у кружењу материје у многим екосистемима, поготово у нутријентима сиромашним стаништима, као што је, на пример, кречњак (Rydin *et al.* 1997). Тако су, на пример, сапротрофне гљиве значајне у биоразградњи шумске стеље стварајући плодно тло, хумус (Вијакіевиц 1992); микоризне гљиве ступају у симбионтске односе са вишим биљкама, при чему је корист обострана. Значај микоризних гљива се огледа у ублажавању стреса изазваним негативним спољашњим утицајима на биљку домаћина (Lazarević 2013).

Као главни угрожавајући фактори диверзитета макрогљива издвајају се деградација шумских екосистема и неправилно и прекомерно сакупљање гљива за лични интерес. Санитарно уклањање старих и трулих дебала доводи до смањења повољних супстрата за лигниколне врсте. За микоризне гљиве угрожавајући фактор представља неконтролисана сеча шума, јер за њихов опстанак неопходан је контакт мицелије са кореном дрвећа (Иванчевић 1995, Keizer 1993).

Списак макрогљива Србије и Црне Горе које су се забележене до 1993. године броји само 650

врста (Иванчевић 2002). Према ранијим извештајима у Републици Србији се претпоставља да постоји између 3.000 и 6.000 врста макрогљива, премда је само 625 забележено (Стратегија биолошке разноврсности Републике Србије за период 2011–2018. године).

Претходна истраживања макрогљива Овчарско–кабларске клисуре вршена су у периоду 2001–2003. године (Вићентијевић–Мирковић & Тодоровић 2003). Такође, вршена су истраживања аутохтоних и алохтоних акватичних гљива (Ranković 2005).

Ради одређивања станишта која су значајна за диверзитет гљива и заштиту истих, потребно је прикупљање и објављивање што већег броја података из различитих делова Србије. Циљ овог прилога је да се објаве подаци прикупљени током истраживања од 2013. до 2015. године и обједине са претходним истраживањима макрогљива клисуре како би се добила што прецизнија и реалнија слика о богатству фунгије овог подручја. Осим тога, за сваку врсту дат је локалитет са типом станишта што је веома корисно с обзиром на оскудне литературне податке о овим параметрима из других делова Србије.

ИСТРАЖИВАНО ПОДРУЧЈЕ

алувијум (Ђорђевић *et al.* 1998).

Овчарско–кабларска клисура, дужине око 20 km, налази се у средишњој Србији и припада западноморавском климатском региону (Ђорђевић *et al.* 1998). Клисура се истиче великим диверзитетом станишта на релативно малом простору. Највреднији су очувани шумски комплекси букве, граба, грабића, липе и храста на Овчару и Каблару, камењари и литице на Каблару, као и ливаде и пашњаци на падинама планинских масива (Puzović *et al.* 2009). Планинске масиве Овчара и Каблара чине кречњачке стене. Педолошки покривач се састоји из пет типова земљишта: смеђе–рудо, црница на серпентину, смоница, смеђе скелетоидно на шкриљцима и

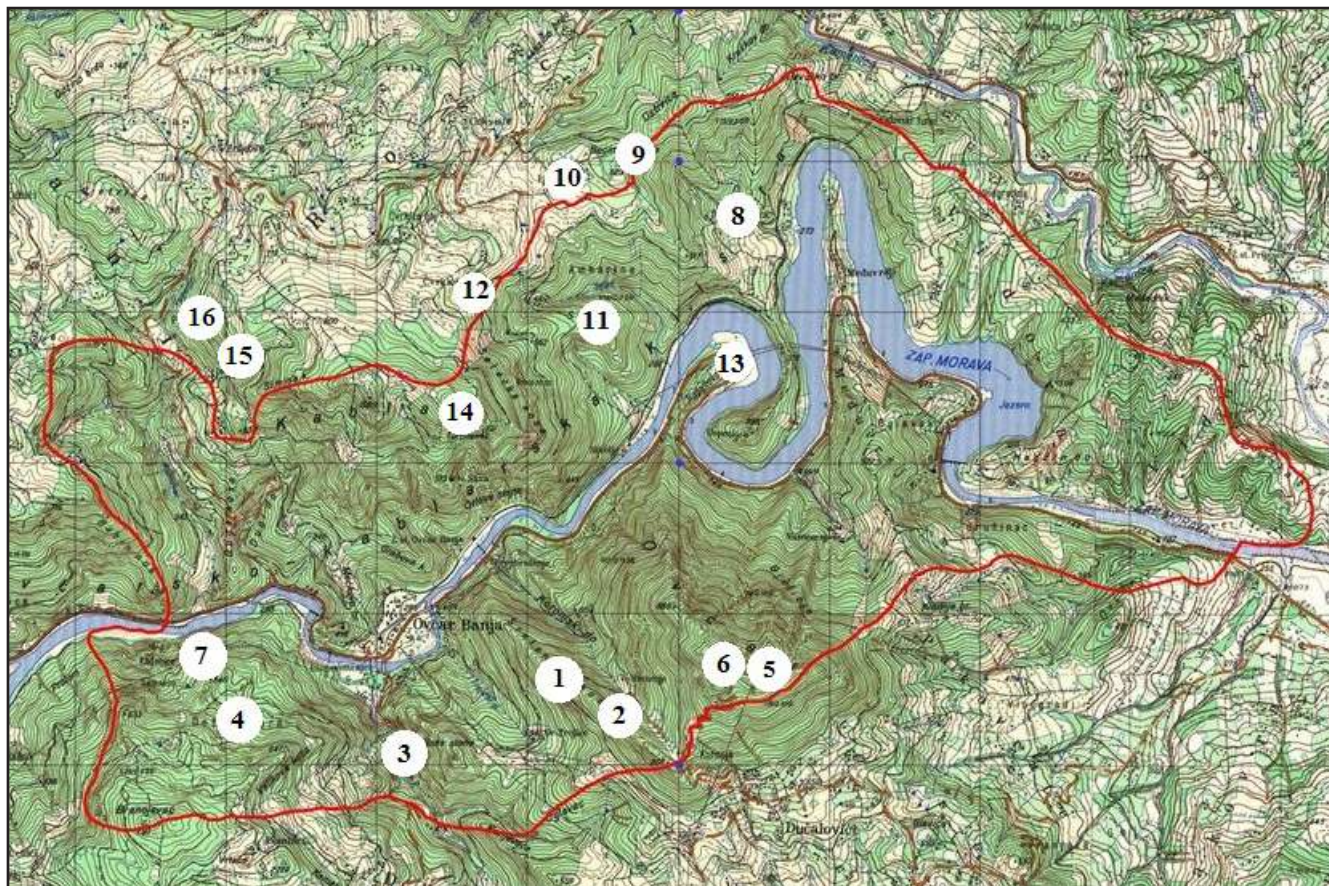
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживање макрогљивана ПИО „Овчарско–кабларска клисура“ вршено је у више наврата у периоду 2013–2015. године (16–18.10.2013, 04–09.05.2014, 12–16.08.2014, 23–27.04.2015). Плодоносна тела гљива фотографисана су и прикупљена на 16 локалитета, од којих су 4 (Бећина главица, Љубичићи, Чвркићи, Врнчани) ван заштићеног подручја (Табела 1). На мапи истраживаног подручја обиђени локалитети означени су бројевима (Слика 1).

Табела 1. Списак локалитета са описом станишта, посећених током миколошких истраживања у Овчарско–кабларској клисури 2013–2015.

Table 1: List of sites with habitat descriptions, visited during mycological research in the Ovčar–Kablar Gorge during 2013–2015

Бр. No.	Локалитет Locality	Станиште Habitat
1.	Сретењска коса <i>Sretenjska Kosa</i>	листопадна шума (буква, граб, црни граб, бели и платанолисни јавор) са ниском вегетацијом <i>deciduous forest (Beech, Common Hornbeam, Hop Hornbeam, Sycamore Maple, Norway Maple) with lower surface vegetation</i>
2.	Сретењска коса <i>Sretenjska Kosa</i>	засади четинара (црни бор) <i>planted conifers (Black Pine)</i>
3.	Бањски поток <i>Banjski Stream</i>	листопадна шума (буква, црни граб) са ниском вегетацијом (купина) <i>deciduous forest (Beech, Hop Hornbeam) with lower surface vegetation (Blackberry)</i>
4.	Дебела гора <i>Debela Gora</i>	засади четинара (црни бор) <i>planted conifers (Black Pine)</i>
		листопадна шума (буква) са ниском вегетацијом (кострика) <i>deciduous forest (Beech) with lower surface vegetation (Butcher's Broom)</i>
5.	Врх Овчара <i>Top of Mt. Ovčar</i>	листопадна шума (буква) са ниском вегетацијом <i>deciduous forest (beech) with lower surface vegetation</i>
6.	Короњски до <i>Koronjski Do</i>	ливада <i>meadow</i>
7.	Кађеница <i>Kadjenica</i>	рудерално станиште <i>ruderal habitat</i>
8.	Рапајловача <i>Rapajlovača</i>	листопадна шума (храст китњак) <i>deciduous forest (Sessile Oak)</i>
9.	Бећина главица <i>Bečina Glavica</i>	листопадна шума (храст китњак) <i>deciduous forest (Sessile Oak)</i>
10.	Љубичићи <i>Ljubičići</i>	ливада, воћњак (шљива, купина) <i>meadow, orchard (Domestic Plum, Blackberry)</i>
11.	Селац <i>Selac</i>	листопадна шума (буква, цер, црни граб) са ниском вегетацијом <i>deciduous forest (Beech, Turkey Oak, Hop Hornbeam) with lower surface vegetation</i>
12.	Чвркићи <i>Čvrkići</i>	листопадна шума (буква, црни граб) са ниском вегетацијом <i>deciduous forest (Beech, Hop Hornbeam) with lower surface vegetation</i>
13.	Заграђе <i>Zagrađe</i>	ливада, шибљаци <i>meadow, shrubbery</i>
14.	Врх Каблара <i>Top of Mt. Kablar</i>	мешовита шума листопадних и четинарских врста (буква, црни бор) <i>mixed forest, deciduous and conifer trees (Beech, Black Pine)</i>
15.	Врнчани <i>Vrnčani</i>	ливада <i>meadow</i>
16.	Врнчани <i>Vrnčani</i>	листопадна шума (буква, црни граб) са ниском вегетацијом <i>deciduous forest (Beech, Hop Hornbeam) with lower surface vegetation</i>



Слика 1. Мапа истраживаног подручја са локалитетима на којима је вршен попис гљива

Figure 1: Map of the researched area with sites where fungi were surveyed

Фотографијама су забележене морфолошке карактеристике које су променљиве (обојеност, облик, присуство прстена/љуспица и сл). Део материјала детерминисан је на терену, док је остатак пакован у пластичне кутије (Lodge *et al.* 2004) и накнадно детерминисан уз помоћ стручне литературе: Breitenbach & Kränzlin (1984, 1986, 1991, 1995, 2000), Jordan (2004), Keizer (1996), Kränzlin (2005), Pace (1977), Phillips (1988) и Uzelac (2009). Номенклатура и класификација усклађене су са базом „Index fungorum“ (www.indexfungorum.org).

РЕЗУЛТАТИ

Током истраживања забележено је 249 врста, сврстаних у 2 раздела (Табела 2). Већина врста (91,97%) припада разделу Basidiomycota, сврстаних у 45 породица у оквиру којих се налази 229 врста. У оквиру раздела Ascomycota забележено је 20 (8,03%) врста сврстаних у 9 породица.

Према њиховој функцији у екосистему, разликујемо сапротрофе (С), микоризне (М), паразите (П), сапропаразите (П/С) и микоризне које нису утврђене са сигурношћу (М?) (Кујавица 2009). На теренским истраживањима забележено је 143 сапротрофних врста (57,43%), 94 микоризних гљива (37,75%), 6 паразитских врста (2,41%), 4 сапропаразитске врсте (1,61%). Поред наведених,

забележене су 2 врсте (0,80%) за које се претпоставља да су микоризне, али још увек није са сигурношћу утврђено (Слика 2).

Од укупног броја забележених врста, 4 врсте из раздела Basidiomycota (*Boletus satanas*, *Leucopaxillus giganteus*, *Mutinus caninus*, *Strobilomyces strobilaceus*) спадају у категорију строго заштићених. Категорији заштићених врста припадају 4 врсте из раздела Basidiomycota (*Amanita caesarea*, *Hydnum repandum*, *Russula cyanoxantha*, *Russula virescens*), док из раздела Ascomycota 1 врста (*Morchella esculenta*). Категоризација врста је утврђена по легислативи Републике Србије (Ivančević *et al.* 2002). *Marasmius oreades*, *Cantharellus cibarius* и *Craterellus cornucopioides* из раздела Basidiomycota су комерцијалне врсте и на њих се односи Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС” 31/05, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11).

ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧЦИ

Током истраживања забележене су 54 породице, међу којима се породица Russulaceae са 36 врста истиче као најзаступљенија (12 врста из рода *Lactarius*, 24 врсте из рода *Russula*).

Ранијим истраживањем макрогљива забе-

лежено је 48 врста (Вићентијевић–Мирковић 2001, Вићентијевић–Мирковић & Тодоровић 2002, 2003) од којих 20 врста није забележено током ових истраживања (*Helvella lacunosa* Afzel., *Morchella costata* (Vent.) Pers., *Agaricus arvensis* Schaeff., *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach, *Amanita citrina* Pers., *Armillaria tabescens* (Scop.) Emel, *Boletus aereus* Bull., *Coprinopsis picacea* (Bull.) Redhead, *Vilgalys & Moncalvo*, *Cortinarius trivialis* J.E. Lange, *Hygrocybe conica* (Schaeff.) P. Kumm., *Hygrophorus russula* (Schaeff.) Kauffman, *Leccinum aurantiacum* (Bull.) Gray, *Lycoperdon utriforme* Bull., *Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Singer, *Panus neostrigosus* Drechsler–Santos & Wartchow, *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm., *Ramaria botrytis* (Pers.) Ricken, *Rubroboletus lupinus* (Fr.) Costanzo, Gelardi, Simonini & Vizzini, *Russula rosea* Pers., *Suillus granulatus* (L.) Roussel). Укупна досадашња истраживања резултирала су са 269 врста забележених гљива.

Једно од најпогоднијих станишта за раст и развој терестричних макрогљива представљају букове шуме (Бујакiewicz 1992) на кречњачком тлу (Focht 1990) са повећаном влажношћу ваздуха (Блаженчић *et al.* 2005). Као таква станишта у Овчарско–кабларској клисури јесу Дебела гора, северне и северозападне падине врха Овчара, те се сматрају као веома вредна за очување великог броја, пре свега микоризних врста.

Од истраживаних локалитета, највише врста макрогљива је забележено на локалитетима Селац (55 врста) и листопадним шумама Сретењске косе (44 врсте), мада су ови локалитети и најчешће обилажени. Наведени локалитети представљају мање погодна станишта за раст и развој макрогљива

због присуства изданаčkih и деградираних шума (Carnus *et al.* 2006), које се одликују биљним заједницама *Aceri–Ostryo–Fagetum* и *Quercetum cerris* (Ђорђевић *et al.* 1998). На локалитету Дебела гора је забележено 8 врста, док је на локалитету северне и северозападне падине врха Овчара 11 врста услед једног изласка на терен. На овим локалитетима у будућности би требало интензивирати истраживања са посебним акцентом на јесењи и пролећни период.

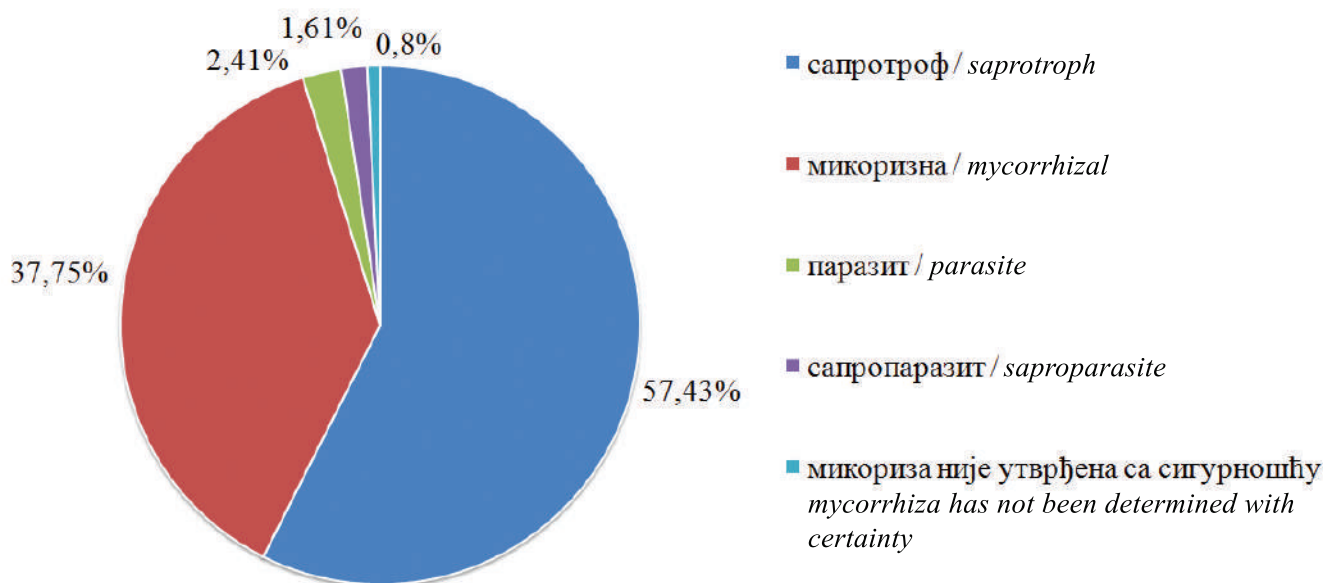
Неопходно је наставити истраживања како би се стекао потпунији увид у диверзитет макрогљива на подручју Овчарско–кабларске клисуре.

SUMMARY

This paper presents results of three-year research (2013–2015) which are unified with the previously published data. The research was conducted on four occasions, at 16 different sites, out of which four are beyond boundaries of the protected area. During research 249 species of macromycetes were recorded.

Species were classified in two phyla (Ascomycota and Basidiomycota) and 54 families. Summarizing results from previous and this research the final number of species is 269.

Species were grouped into functional groups out of which: 57.43% saprotrophic, 37.75% mycorrhizal, 2.41% parasitic, 1.61% saproparasitic, and 0.8% mycorrhizal that has not been determined yet with certainty. Out of the total number of species 9 are protected by the Law on Nature Protection of the Republic of Serbia. However, 3 species are under the Decree on putting under control of the use and trade of wild flora and fauna.



Слика 2. Функционалне групе врста гљива забележених у Овчарско–кабларској клисури 2013–2015.

Figure 2: Functional groups of fungi species recorded in the Ovchar–Kablar Gorge during 2013–2015 research

ЗАХВАЛНИЦА

Захваљујемо се Туристичкој организацији Чачка, посебно Горану Николићу и Урошу Пантовићу на пријатној сарадњи током теренског истраживања. Такође захваљујемо се НИДСБЕ „Јосиф Панчић“ на организацији летњег кампа, а посебно колегама Алекси Савићу, Марији Стојшић и Зорани Бјелошевић на пруженој помоћи при детерминацији.

ЛИТЕРАТУРА

Блаженчић Ј, Ранђеловић В, Буторац Б, Вукојичић С, Златковић Б, Жуковец Д, Талић И, Павићевић Д. & Лакушић Д. (2005): СТАНИШТА СРБИЈЕ – Приручник са описима и основним подацима. Институт за Ботанику и Ботаничка Башта „Јевремовац“, Биолошки факултет, Универзитет у Београду, Београд.

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, Gymnomyces. 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.

Bujakiewicz A. (1992): Macrofungi on soil in deciduous forests. Pp. 49–78. In: Winterhoff W. (eds.): Fungi in vegetation science, Vol. 19. Springer Netherlands, Amsterdam.

Вићентијевић–Мирковић Г. (2001): Прелиминарна истраживања диверзитета гљива (FUNGI) Овчарско–кабларске клисуре. Бележник Овчарско–кабларске клисуре 1: 52–53.

Вићентијевић–Мирковић Г. & Тодоровић Н. (2002): Миколошка проучавања. Бележник Овчарско–кабларске клисуре 2: 48–50.

Вићентијевић–Мирковић Г. & Тодоровић Н. (2003): Распрострањеност макромикета у Овчарско–кабларској клисури. Бележник Овчарско–кабларске клисуре 3: 41–45.

Ђорђевић З, Красуља С, Васиљевић Б, Јововић Н, Остојић Д, Грубач Б, Пањковић Б, Секулић Н, Будаков Љ. & Чворовић З. (1998): Студија заштите Овчарско–кабларске клисуре. Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Иванчевић Б. (1995): Диверзитет макромикета у Југославији са прегледом врста од међународног значаја. Pp. 141–150. In: Стевановић В. & Васић В. (eds): Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја. Еколибри, Биолошки факултет, Београд.

Иванчевић Б. (2002): Забележене врсте макромикета у Србији и Црној Гори до 1993. године. Свет гљива 14: 7–11.

Ivančević B, Matavulj M, Vukojević J. & Karaman M. (2012): Fungi in legislation of the Republic of Serbia. Pp. 51–64. In: Kastori R. (eds): Proceedings for Natural Sciences of Matica srpska 123.

Index Fungorum [www.indexfungorum.org]
Jordan M. (2004): The Encyclopedia of Fungi of Britain and Europe. Frances Lincoln, London.

Keizer G. J. (1998): Gljive enciklopedija. Veble Commerce, Zagreb.

Keizer P. J. (1993): The Influence of Nature Management on the Macromycete Flora. Pp. 251–269. In: Pegler D. N, Boddy L, Ing B. & Kirk P. M. (eds.): Fungi of Europe: Investigation, Recording and Conservation. The Royal Botanic Gardens, Kew.

Kränzlin F. (2005): Fungi of Switzerland, Vol. 6 Russulaceae. Mad River Press, Inc., Eureka.

Kujawa A. (2009): Macrofungi of wooded patches in the agricultural landscape. I. Species diversity. Acta Mycologica 44(1): 49–75.

Lazarević S. J. (2013): Ektomikoriza četinarskih vrsta drveća u Crnoj Gori sa posebnim osvrtom na mikorizu munike *Pinus heldreichii* Christ. Šumarski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd.

Lodge D. J, Ammirati J. F, O'Dell T. E. & Mueller G. M. (2004): Collecting and Describing Macrofungi. Pp. 128–158. In: Mueller G. M, Bills G. F. & Foster M. S. (eds.): Biodiversity of Fungi: Inventory and Monitoring Methods. Elsevier Academic Press, Burlington.

Министарство животне средине и просторног планирања (2011): Стратегија биолошке разноврсности Републике Србије за период 2011–2018. године.

Pace G. (1977): Atlas gljiva. Prosvjeta, Zagreb.

Puzović S, Sekulić G, Stojnić N, Grubač B. & Tucakov M. (2009): Značajna područja za ptice u Srbiji. Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Zavod za zaštitu prirode Srbije i Pokrajinski sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj, Beograd.

Philips R. (2006): Mushrooms. Pan Macmillan, London.

Ranković B. (2005): Five Serbian reservoirs contain different fungal propagules. The Mycological Society of America. Mycologia 97(1): 50–56.

Rydin H, Diekmann M. & Hallingback T. (1997): Biological Characteristics, Habitat Association, and Distribution of Macrofungi in Sweden. Conservation

Biology 11(3): 628–640.

Службени гласник РС 36/2009, 88/2010:
Закон о заштити природе.

Службени гласник РС 31/2005, 22/2007,
38/2008, 9/2010, 69/2011: Уредба о стављању под
контролу коришћења и промета дивље флоре и
фауне.

Uzelac B. (2009): *Gljive Srbije i Zapadnog
Balkana*. BGV Logik, Beograd.

Focht I. (1986): *Ključ za gljive*. Naprijed,
Zagreb.

Carnus J. M, Parrotta J, Brockerhoff E, Arbez
M, Jactel H, Kremer A, Lamb D, O'Hara K. & Walters
B. (2006): Planted Forests and Biodiversity. *Journal of
Forestry* 104(2): 65–77.

Прилог I
Annex I



3) *Strobilomyces strobilaceus*

Фото: Кристина Флоигл / *Photo: Kristina Floigl*

4) *Boletus satanas*

Фото: Кристина Флоигл / *Photo: Kristina Floigl*

5) *Astraeus hygrometricus*

Фото: Милица Атлагић / *Photo: Milica Atlagić*

6) *Craterellus cornucopioides*

Фото: Кристина Флоигл / *Photo: Kristina Floigl*

Табела 2. Списак раздела, породица, врста, нутритивних група, супстрата и периода миколошких истраживања у Овчарско–кабларској клисури током 2013–2015.

Table 2: List of phylum, families, species, nutrition groups, substrates and mycological research periods in the Oвчар–Kablar Gorge during 2013–2015

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Ascomycota								
	Bulgariaceae	<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers.) Fr.	C	ПЊ/М				2
	Diatrypaceae	<i>Diatrype disciformis</i> (Hoffm.) Fr.	C	МГ				4, 5
		<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr.	C	МГ				4, 5
	Helvellaceae	<i>Helvella acetabulum</i> (L.) Quél.	C	МХ/З		11, 6		
		<i>Helvella ephippium</i> Lév.	C	C		11		
		<i>Helvella fusca</i> Gillet	C	3		11		
		<i>Helvella leucomelaena</i> (Pers.) Namnf.	C	3		1		2
	Morchellaceae	<i>Mitrospora semilibera</i> (DC.) Lév.	M?	3		1		
		<i>Morchella esculenta</i> (L.) Pers. **	C	3		1		
	Pezizaceae	<i>Peziza badia</i> Pers.	C	C		1		
		<i>Peziza michelii</i> (Boud.) Dennis	C	3		16		
	Pyronemataceae	<i>Otidea alutacea</i> (Pers.) Massee	C	3		11, 16		
		<i>Tarzetta catinus</i> (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers	C	3		15		
	Rhytismataceae	<i>Rhytisma acerinum</i> (Pers.) Fr.	П/С	Л				11
	Sarcoscyphaceae	<i>Sarcoscypha coccinea</i> (Gray) Boud.	C	C				5
	Xylariaceae	<i>Biscogniauxia nummularia</i> (Bull.) Kuntze	C	МГ		11		5
		<i>Hypoxylon fragiforme</i> (Pers.) J. Kickx f.	C	МГ				4
		<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin	C	ПЊ				4
		<i>Xylaria filiformis</i> (Alb. & Schwein.) Fr.	C	ПЊ				4, 5
		<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	C	ПЊ				5
Basidiomycota								
	Agaricaceae	<i>Agaricus campestris</i> L.	C	3		13		
		<i>Agaricus comtulus</i> Fr.	C	3	13			
		<i>Agaricus silvicola</i> (Vittadini) Peck	C	3	13			

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota		<i>Bovista nigrescens</i> Pers.	C	3	14	10		5
		<i>Bovista plumbea</i> Pers.	C	3		3		5
		<i>Cavaria utiformis</i> (Bull.) Jaap	C	3		6	1	
		<i>Cyathus olla</i> (Batsch) Pers.	C	C		10		
		<i>Cyathus striatus</i> (Huds.) Willd.	C	ТГ	11		3	
		<i>Lepiota castanea</i> QuéL.	C	C	13			
		<i>Lepiota cristata</i> (Bolton) P. Kumm.	C	C	13		11	
		<i>Lycoperdon echinatum</i> Schaeff.	C	3			3	
		<i>Lycoperdon excipuliforme</i> (Scop.) Pers.	C	3	11			
		<i>Lycoperdon mammiforme</i> Pers.	C	3			11	
		<i>Lycoperdon molle</i> Pers.	C	3			3	
		<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.	C	3			1, 3, 8, 10, 14	
		<i>Lycoperdon pratense</i> Pers.	C	3	13, 14	10		5
		<i>Lycoperdon pyriforme</i> Schaeff.	C	ТПП			1, 3, 11, 14	4, 5
		<i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.) Wasser	C	3	14			
		<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.) Singer	C	3			8, 11	
	Amanitaceae	<i>Amanita caesarea</i> (Scop.) Pers.**	M	3			14	
		<i>Amanita ceciliae</i> (Berk. & Broome) Bas	M	3			1, 11	
		<i>Amanita fulva</i> Fr.	M	3			11	
		<i>Amanita inaurata</i> Secr.	M	3			11	
		<i>Amanita lividopallescens</i> (Secr. ex Boud.) Kühner & Romagn.	M	3			1	
		<i>Amanita pantherina</i> (DC.) Krombh.	M	3	14		11	
		<i>Amanita phalloides</i> (Vaill. ex Fr.) Link	M	3	13, 14		12, 14	
		<i>Amanita rubescens</i> Pers.	M	3			1, 12	
		<i>Amanita vaginata</i> (Bull.) Lam.	M	3	13		1, 11, 14	
		<i>Amanita verna</i> (Bull.) Lam.	M	3			1	
		<i>Amanita virosa</i> Secr.	M	3			10	
		<i>Limacella ochraceolutea</i> P.D. Orton	M?	C	13			

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota	Auriculariaceae	<i>Auricularia auricula-judae</i> (Bull.) Quéf.	C	МГ		11	1	11
		<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers.	C	МГ		11		
	Bankeraceae	<i>Hydnellum sp.</i>	C	МГ				5
	Bolbitiacea	<i>Conocybe aporos</i> Kits van Wav.	C	3	1, 3, 7, 11, 16			
		<i>Conocybe tenera</i> (Schaeff.) Fayod	C	3	13	3		
		<i>Conocybe vestita</i> (Fr.) Kühner	C	C		7		
	Boletaceae	<i>Boletus edulis</i> Bull.	M	3			8, 14	
		<i>Boletus luridus</i> Sowerby	M	3			10, 11	
		<i>Boletus pinicola</i> Sw.	M	3			11	
		<i>Boletus pseudoregius</i> (Heinr. Huber) Estadès	M	3			11	
		<i>Boletus queletii</i> Schulzer	M	3			14	
		<i>Boletus satanas</i> Lenz*	M	3			11	
		<i>Imleria badia</i> (Fr.) Vizzini	M	3			1	
		<i>Leccinum crocipodium</i> (Letell.) Watling	M	3			1	
		<i>Leccinum griseum</i> (Quéf.) Singer	M	3			1, 3, 8, 11	
		<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.) Gray	M	3			1	
		<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Scop.) Berk. *	M	3			12, 14	
		<i>Xerocomus armeniacus</i> (Quéf.) Quéf.	M	3			11	
		<i>Xerocomus chrysenteron</i> (Bull.) Quéf.	M	3			1, 3, 11	
		<i>Xerocomus communis</i> (Bull.) Bon	M	3			8	
		<i>Xerocomus ferrugineus</i> (Schaeff.) Alessio	M	3			1	
		<i>Xerocomus porosporus</i> (Imler ex Bon & G. Moreno) Contu	M	3			1	
		<i>Xerocomus rubellus</i> (Krombh.) Quéf.	M	3			8	
		<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.) Quéf.	M	3			1, 8, 9	
	Cantharellaceae	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.***	M	3			1, 11	
		<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.) Pers.***	M	3			1, 14	
	Chaetophoraceae	<i>Pseudochaete tabacina</i> (Sowerby) T. Wagner & M. Fisch.	C	МД	11			
	Clavariadelphaceae	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	M	C	11			

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota	Clavulinaceae	<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.) J. Schröt.	C	3			1	
	Cortinariaceae	<i>Cortinarius callochrous</i> (Pers.) Gray	M	3	11			
		<i>Cortinarius rheubarbarinus</i> Rob. Henry	M	3		16		
		<i>Cortinarius torvus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	M	3	11			
	Crepidotaceae	<i>Crepidotus appianatus</i> (Pers.) P. Kumm.	C	ТПЊ		16		
		<i>Crepidotus crocophyllus</i> (Berk.) Sacc.	C	ТД		1		
		<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers.) P. Kumm.	C	МД	13	15		
		<i>Simocybe centunculus</i> (Fr.) P. Karst.	C	ТД	11			
	Dacrymycetaceae	<i>Dacrymyces capitatus</i> Schwein.	C	МД		11		
	Diplocystaceae	<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.) Morgan	C	3		10, 11		11
	Entolomataceae	<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop.) P. Kumm.	M	3		10		
		<i>Entoloma euchroum</i> (Pers.) Donk	C	C			1	
		<i>Entoloma infula</i> (Fr.) Noordel.	C	3		11, 15		
		<i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr.) P. Kumm.	C	3	13		1	
	Fomitopsidaceae	<i>Antrodia albida</i> (Fr.) Donk	C	МГ		16		
		<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers.	П/С	Д		7		
		<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.) P. Karst.	П/С	МД				3
		<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	П	Д		7		
		<i>Postia subcaesia</i> (A. David) Jülich, Persoonia	C	ПЊ		16		
	Ganodermataceae	<i>Ganoderma appianatum</i> (Pers.) Pat.	C	ПЊ			1	
		<i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst.	C	ПЊ			8	11
	Geastraceae	<i>Geastrum sessile</i> (Sowerby) Pouzar	C	3			1	
	Gomphaceae	<i>Ramaria fennica</i> (P. Karst.) Ricken	C	3			8	
		<i>Ramaria formosa</i> (Pers.) Quél.	C	3			1	
		<i>Ramaria pallida</i> (Schaeff.) Ricken	C	3			1	
		<i>Ramaria stricta</i> (Pers.) Quél.	C	МГ			3	
	Hydnaceae	<i>Hydnum repandum</i> L.**	C	3	11	11	11, 14	
	Hydnangiaceae	<i>Laccaria laccata</i> (Scop.) Cooke	M	3	14	13		

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota	Hygrophogaceae	<i>Gliophorus psittacinus</i> (Schaeff.) Herink	C	3	16			
		<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull. : Fr.) Fr.	M	3	13, 11			
		<i>Hygrophorus persooinii</i> Arnolds	M	3	11			
		<i>Hygrophorus poetarum</i> Heim	M	3	13			
	Нуменочаецеае	<i>Inonotus hispidus</i> (Bull.) P. Karst.	Π	Д	16			
		<i>Phellinus tuberculatus</i> Niemelä	Π	Д		1, 10		
	Inocybaceae	<i>Inocybe adaequata</i> (Britzelm.) Sacc.	M	3	11	1		
		<i>Inocybe geophylla</i> (Bull.) P. Kumm.	M	3	13		11, 14	
		<i>Inocybe griseolilacina</i> J.E. Lange	M	3	16			
		<i>Inocybe lacera</i> (Fr.) P. Kumm.	M	3	1			
	Marasmiaceae	<i>Marasmius bulliardii</i> Quél.	C	C	13		1	
		<i>Marasmius cohaerens</i> (Pers.) Cooke & Quél.	C	C			3	
		<i>Marasmius oreades</i> (Bolton) Fr. ***	C	3	13	6, 10		
		<i>Marasmius rotula</i> (Scop.) Fr.	C	ТГ			3	
		<i>Marasmius torquescens</i> Quél.	C	C	3			
		<i>Megacollybia plathyphylla</i> (Pers.) Kotl. & Pouzar	C	3	1		1, 3	
	Meruliaceae	<i>Gloeoporus taxicola</i> (Pers.) Gilb. & Ryvarden	C	МГ				5
		<i>Steccherinum ochraceum</i> (Pers.) Gray	C	МГ	1, 15			
	Mycenaceae	<i>Hemimycena cucullata</i> (Pers.) Singer	C	C	13			
		<i>Mycena galericulata</i> (Scop.) Gray	C	ТГ		1, 11		
		<i>Mycena polygramma</i> (Bull.) Gray	C	C		1, 11		
		<i>Mycena pura</i> (Pers.) P. Kumm.	C	3	11, 14			
		<i>Mycena renati</i> Quél.	C	ТГ		11	1	
		<i>Panellus stipticus</i> (Bull.) P. Karst.	C	ПФ			3	
		<i>Panellus violaceofilvus</i> (Batsch) Singer	C	ПФ				4
	Omphalotaceae	<i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull.) Murrill	C	C		16	11, 14	
		<i>Gymnopus erythropus</i> (Pers.) Antonín, Halling & Noordel	C	ТД		3		
		<i>Gymnopus foetidus</i> (Sowerby) P. M. Kirk,	C	ТД		11		

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota		<i>Gymnopus fusipes</i> (Bull.) Gray	П	КД		1, 16		
		<i>Gymnopus hartiolorum</i> (Bull.) Antonin, Halling & Noordel	С	С		1, 16		
		<i>Gymnopus inodorus</i> (Pat.) Antonin & Noordel	С	ТД		16		
		<i>Omphalotus olearius</i> (DC.) Singer	С	МД			1	
		<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.) Lennox	М	3			14	
	Paxillaceae	<i>Paxillus ionipus</i> Quéf.	С	ПЊ	14			
	Peniophoraceae	<i>Peniophora lycii</i> (Pers.) Höhn. & Litsch.	С	МГ				4
	Phallaceae	<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr.*	С	С		11		
	Phanerochaetaceae	<i>Byssomerulius corium</i> (Pers.) Parmasto	С	МГ	13			
	Physalaciaceae	<i>Armillaria cepistipes</i> Velenovský	П	Д	13			
		<i>Armillaria ostoyae</i> (Romagn.) Herink	П	Д	11, 14			
		<i>Hymenopellis radicata</i> (Rehhan) R.H. Petersen	С	УД	11, 14	1, 10, 11, 16	1, 11, 14	
		<i>Mucidula mucida</i> (Schrad.) Pat.	С	УД	11			
		<i>Xerula pudens</i> (Pers.) Singer	С	УД			8	
		<i>Strobilurus stephanocystis</i> (Kühner & Romagn. ex Hora) Singer	С	УШ				4
		<i>Strobilurus tenacellus</i> (Pers.) Singer	С	УШ				4
	Pluteaceae	<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm.	С	ТПЊ		1, 16		
		<i>Pluteus murinus</i> Bres.	С	ТД			11	
		<i>Pluteus phlebophorus</i> (Ditmar) P. Kumm.	С	С		1	1, 11	
		<i>Volvopluteus gloiocephalus</i> (DC.) Vizzini, Contu & Justo	С	С	11			
	Polyporaceae	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	С	МД		11		3
		<i>Daedaleopsis</i> sp.	С	МД				
		<i>Lentinus tigrinus</i> (Bull.) Fr.	С	ТД		7		
		<i>Lenzites betulina</i> (L.) Fr.	С	МГ			14	5
		<i>Panus rudis</i> Fr.	С	ПЊ		1		
		<i>Polyporus arcularius</i> (Batsch) Fr.	С	МГ		1, 11		
		<i>Polyporus lepideus</i> Fr.	С	МГ				4

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota		<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.) Fr.	C	ПЊ	14	11		3
		<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Lloyd	C	ПЊ		1, 10, 17	11, 14	5
		<i>Trametes pubescens</i> (Schumach.) Pilát	C	ПЊ				3, 5, 4,
		<i>Trametes versicolor</i> (L.) Lloyd	C	ПЊ	14		1	2, 3, 4, 11
		<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.) Pers.	C	3	14			
		<i>Coprinus congregatus</i> (Bull.) Fr.	C	C			8	
		<i>Coprinus impatiens</i> (Fr.) Quéf.	C	C	13, 14	15	8	
		<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.) Maire	C	C			3, 8	
		<i>Psathyrella obtusata</i> (Pers.) A.H. Sm.	C	C		15		
		<i>Psathyrella prona</i> (Fr.) Gillet	C	3		15		
		<i>Psathyrella spadiceogrisea</i> (Schaeff.) Maire	C	C		1, 7		
		<i>Lactarius acris</i> (Bolton.) Gray	M	3			3	
		<i>Lactarius aurantiacus</i> (Pers.) Gray	M	3	11			
		<i>Lactarius chrysorrhoeus</i> Fr.	M	3			1	
		<i>Lactarius circellatus</i> Fr.	M	3				
		<i>Lactarius decipiens</i> Quéf.	M	3	13			
		<i>Lactarius deliciosus</i> (L.) Gray	M	3	14			
		<i>Lactarius evosmus</i> Kühner & Romagn.	M	3	13			
		<i>Lactarius flavidus</i> Boudier	M	3	11			
		<i>Lactarius fulvissimus</i> Romagn.	M	3	14			
	<i>Lactarius piperatus</i> (L.) Pers.	M	3			8		
	<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.) Fr.	M	3			10		
	<i>Lactarius zonarius</i> (Bull.) Fr.	M	3			1, 3, 8, 10		
	<i>Russula amoenolens</i> Romagn.	M	3			1		
	<i>Russula atropurpurea</i> (Krombh.) Britzelm.	M	3			11		
	<i>Russula aurora</i> Krombh.	M	3			1, 8		
	<i>Russula brunneoviolacea</i> Crawshay	M	3			8		
	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr. **	M	3	14		1, 8, 11, 14		

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota		<i>Russula delicata</i> Fr.	M	3			1	
		<i>Russula emetica</i> (Schaeff.) Pers.	M	3			2	
		<i>Russula faginea</i> Romagn.	M	3	11			
		<i>Russula foetens</i> Pers.	M	3			11	
		<i>Russula fragilis</i> Fr.	M	3			1, 8	
		<i>Russula fragrantissima</i> Romagn.	M	3			8, 3	
		<i>Russula graveolens</i> Romell	M	3	13			
		<i>Russula lutea</i> (Huds.) Gray	M	3			11	
		<i>Russula luteotacta</i> Rea	M	3	13			
		<i>Russula odorata</i> Romagn.	M	3	13		3	
		<i>Russula pseudodelica</i> J.E. Lange	M	3			11	
		<i>Russula purpurata</i> Crawshay	M	3			8	
		<i>Russula queletii</i> Fr.	M	3			1	
		<i>Russula risigallina</i> (Batsch) Sacc.	M	3	11			
		<i>Russula sanguinaria</i> (Schumach.) Rauschert	M	3	14			
		<i>Russula sanguinea</i> Fr.	M	3			1	
		<i>Russula vesca</i> Fr.	M	3			1, 8	
		<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr. **	M	3			1, 11, 14	
		<i>Russula xerampelina</i> (Schaeff.) Fr.	M	3			1, 8, 11	
	Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	П/С	МД	13	1, 10, 11		3, 5, 11
	Sclerodermataceae	<i>Scleroderma maareolatum</i> Ehrenb.	M	3			11	
		<i>Scleroderma aurantium</i> (L.) Pers.	M	3			1	
		<i>Scleroderma citrinum</i> Pers.	M	3			1	
		<i>Scleroderma verrucosum</i> (Bull.) Pers.	M	3			3	
	Shizoporaceae	<i>Schizopora paradoxa</i> (Schrad.) Donk	C	МГ				4
	Stereaceae	<i>Stereum gausapatatum</i> (Fr.) Fr.	C	МГ				5
		<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.	C	ПИБ		1	8	
		<i>Stereum rugosum</i> Pers.	C	МГ				11

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota		<i>Xybololus subpileatus</i> (Berk. & M.A. Curtis) Boidin	C	ПЊ			11	
	Strophariaceae	<i>Agrocybe molesta</i> (Lasch) Singer	C	3		1		
		<i>Agrocybe veruacu</i> (Fr.) Singer	C	3	13			
		<i>Gymnopilus spectabilis</i> (Fr. : Fr.) Smith	C	ТПЊ	14			
		<i>Hypoholoma elongatum</i> (Pers.) Ricken	C	МХ			3	
		<i>Hypoholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm.	C	ТД	11	11		
		<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curtis) Quéf.	C	C	11			
	Suillaceae	<i>Suillus flurii</i> Huijisman	M	3				14
		<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	M	3	14			2
	Tricholomataceae	<i>Clitocybe geotropa</i> (Bull. : Fr.) Quéf.	C	3	13			
		<i>Clitocybe gibba</i> (Pers.) P. Kumm.	C	3		10		1
		<i>Clitocybe inornata</i> (Sowerby : Fr.) Gillet	C	3	13			
		<i>Clitocybe odora</i> (Bull. : Fr.) Kumm.	C	3	11, 13			1, 3, 11, 14
		<i>Clitocybe phyllophila</i> (Pers.) P. Kumm.	C	3				
		<i>Clitocybe rivulosa</i> (Pers.) P. Kumm.	C	3	13		3, 10	
		<i>Lepista flaccida</i> (Sowerby) Patomillard	C	C	13			
		<i>Lepista nuda</i> (Bull.) Cooke	C	C	14		10, 11	
		<i>Lepista panaeolus</i> (Fr.) P. Karst.	C	3	13			
		<i>Leucopaxillus giganteus</i> (Sowerby) Singer *	C	3	13			1
		<i>Melanoleuca melaleuca</i> (Pers.) Murrill	C	3	13			
	<i>Myxomphalia maura</i> (Fr.) Hora	C	3Г	14				
	<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i> (Bull.) Singer	C	3	13				
	<i>Tricholoma atroquamosum</i> Sacc.	M	3	11				
	<i>Tricholoma lascivum</i> (Fr.) Gillet	M	3	13				
	<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm.	M	3	13				
	<i>Tricholoma scalpturatum</i> (Fr.) Quéf.	M	3				8	
	<i>Tricholoma terreum</i> (Schaeff.) P. Kumm.	M	3	14				
	<i>Tricholoma ustale</i> (Fr.) P. Kumm.	M	3					

Раздео <i>Phylum</i>	Породица <i>Family</i>	Врста <i>Species</i>	Ф. г. <i>F. g.</i>	Супстрат <i>Substrate</i>	I	II	III	IV
Basidiomycota		<i>Tricholoma ustalooides</i> Romagn.	M	3	14			
		<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Sch.: Fr.) Singer	C	ТПЊ	14			
	Tubariaceae	<i>Tubaria furfuracea</i> (Pers.) Gillet	C	C		16		

Легенда:

Периоди истраживања: I (16–18.10.2013), II (04–09.05.2014), III (12–16.08.2014), IV (23–27.04.2015)

Функционална група (Ф. г.): C – сапротроф, П – паразит, П/С – сапропаразит, М – микоризна, М? – није утврђена микориза са сигурношћу

Супстрат: МХ – маховина, МХ/З – маховина/земља, ПЊ/М – пањ/маховина, ПЊ – пањ, ТПЊ – трули пањ, МГ – мртва грана, ТГ – трула грана, Д – дрво, МД – мртво дрво, ТД – труло дрво, КД – корен дрвета, УД – укопано дрво, УШ – укопана шишарка, Л – лист, С – стеља, З – земљиште, ЗГ – згариште

Локалитети: исти као из Табеле 1.

* строго заштићене врсте; ** заштићене врсте; *** врсте под контролом брања

Legend:

Research periods: I (16–18.10.2013), II (04–09.05.2014), III (12–16.08.2014), IV (23–27.04.2015)

Functional group (F. g.): C – saprotroph, P – parasite, P/C – saproparasite, M – mycorrhizal fungi, M? – mycorrhiza has not been established with certainty

Substrate: MX – moss, MX/Z – moss/soil, P/N/M – stump/soil, P/N – stump, TP/N – decaying stump, MG – dead branch, TG – decaying branch, D – tree, MD – dead tree, TD – decaying tree, KD – tree root, UD – buried wood, USH – buried cone, L – leaf, C – soil, Z – soil, ZG – burned ground

Localities: as in Table 1

* strictly protected species; ** protected species; *** species under control of use