

Naučno-istraživački kamp Blagaj 2024

Mikološka sekcija

Mentor: Nihad Omerović, Mikološko Udruženje MYCOBH

Članovi sekcije: Anes Škrijelj, Bojan Savičić, Amina Kaljević, Mirela Bečić, Anja Perić

IZVJEŠTAJ

Znanstveno-istraživački kamp "Blagaj 2024" održan je od 25.04. do 29.02 2024. godine.

Rad mikološke sekcije se sastojao od terenskih i vanterenskih aktivnosti. Terenski aspekt uključuje detaljno pretraživanje terena u svrhu pronalaženja vrsta gljiva, bilježenje podataka vezanih za stanište na kojem dođe do nalaza, fotografisanje nalaza *in situ*, uzimanja uzoraka za naknadnu analizu. Ovaj aspekt uključuje i edukativnu komponentu – upoznavanje studenata sa metodologijom i praksama terenskog rada.

Rad sekcije se nastavlja u okviru vanterenskih aktivnosti, koje uključuju dodatno fotografisanje makromorfoloških karakteristika uzoraka, mikroskopsku analizu uzoraka, dokumentovanje podataka - snimanje mikromorfoloških karakteristika uzoraka, mjerenje i bilježenje opaženih karakteristika, determinacija vrsta korištenjem dostupnih izvora (monografije, ključevi, pojedinačni radovi, itd.), pohranjivanje svih podataka.

Ovaj aspekt takođe uključuje edukaciju studenata u vezi sa metodologijom rada, taksonomskim principima i sa drugim mikološkim temama. Članovi sekcije su upoznati sa metodologijom prikupljanja, obrade i dokumentovanja uzoraka i determinacije vrsta.

Opsežna dodatna analiza uzoraka je obavljena nakon završetka istraživačkog kampa.

Mikološko istraživanje je obavljeno na zadatom obuhvatu oko rijeke Bune, i to konkretno na lokalitetima Vulin potok i lijeva obala Bune do Karađoz-begovog mosta, i na izvorištu Bunice.

Materijali i metode

Opazanja su obavljena direktnim vizualnim pregledom supstrata i vrsta gljiva lupom, fotografisanjem uzoraka *in situ*, uzimanjem živih uzoraka sa dijelom supstrata i njihovim pohranjivanjem u zatvorene plastične kutije zajedno sa vlažnim biljnim materijalom (lišće, mahovina) u cilju njihovog očuvanja u vitalnom stanju, naknadnim fotografisanjem radi bilježenja dodatnih detalja morfološke građe, mikroskopiranjem uzoraka i fotografisanjem detalja mikroskopskih struktura analiziranih uzoraka.

Fotografisanje makroskopskih morfoloških detalja obavljeno je fotoaparatom Canon EOS 800D i Canon EFS 18-55mm sa predlećom MARUMI DHG Achromat Macro-200 (+5) i HELIOS 44-M 2/58 sa preobratno montiranim HELIOS 44 2/52, uz upotrebu stativa i makro klizača NiSi NM-180. Mikrofotografije su snimljene kamerom BRESSER MikroCam SP 5.0 Microscope Camera.

Mikroskopska analiza je obavljena mikroskopom Bresser Optik Science Infinity mikroskop sa povećanjima 100x, 400x i 1000x. Uzorci su analizirani slijedeći principe vitalne taksonomije (Baral, 1992) - najprije u vodovodnoj vodi, kako bi se zabilježile dimenzije i karakteristike živih tkiva i ćelija gljiva, a zatim, koristeći sljedeće reagense: pamučno plavo (Cotton Blue), Lugolov rastvor (IKI) i kongo crveno (CR).

Nomenklatura je usklađena sa mikološkim nomenklaturnim bazama Mycobank i Index Fungorum.

Rezultati

U sljedećoj tabeli su predstavljene vrste identificirane do trenutka pisanja izvještaja.

Vrste *Coprotus aurora*, *Orbilina clavuliformis*, *Patellariopsis dennisii* i *Rutstroemia punicae* su prvi puta zabilježene u Bosni i Hercegovini. *Clathrus ruber* je lokalno poznata vrsta, ali zvanično nije dosad zabilježena. *Coprotus aurora* i *Patellariopsis dennisii* su prilično rijetke vrste, a posebno treba izdvojiti vrstu *Rutstroemia punicae* – dosad je bila poznata samo iz tipske kolekcije, a kao nova vrsta je objavljena 2017. godine.

Tabela 1: Pregled vrsta gljiva zabilježenih na istraživanom području

Naziv	Odjeljak	Ekologija
<i>Lasiobelonium variegatum</i> (Fuckel) Raitv.	Ascomycota	Plurivorni saprotroph. Pronađeno na fragment bjelogoričnog drveta u kanjonu Vuliog potoka.
<i>Calyptella capula</i> (Holmsk.) Quél.	Basidiomycota	Široko rasprostranjeni plurivorni saprotrof. Pronađena na odumrlom fragmentu drveta u kanjonu Vulinog potoka.
<i>Clathrus ruber</i> P. Micheli ex Pers.	Basidiomycota	Saprotrof na različitom odumrlom biljnom materijalu. Pronađena na obali Bune.
Coprotus aurora (P. Crouan & H. Crouan) K.S. Thind & Waraitch	Ascomycota	Fimikolna vrsta - pronadna na kozijem izmetu u kanjonu Vulinog potoka.
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	Basidiomycota	Parazit i saprotrof na raznom bjelogoričnom drveću. Pronađena na drvetu vrbe na obali Bunice.
<i>Geopora arenicola</i> (Lév.) Kers	Ascomycota	Pronadema na stalno vlažnom pjeskovitom supstratu sa sedrom i jetrenjarkama pored Karađoz-begovog mosta, na obali Bune.
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	Basidiomycota	Saprotrof i slabi parazit. Pronađena na drvetu vrbe na obali Bunice.
<i>Lentinus tigrinus</i> (Bull.) Fr.	Basidiomycota	Rasprostranjeni i česti razlagač drveta vrbe; pronadna na obali Bunice.
Orbilina clavuliformis Baral & G. Marson	Ascomycota	Kserotolerantni saprotrof. Pronađena na neotpaloj odumrloj grančici nara (<i>Punica granatum</i>) u kanjonu Vulinog potoka.
Patellariopsis dennisii (E. Müll. & Hütter) Schläpf.-Bernh.	Ascomycota	Kserotolerantni saprotrof. Pronađena na neotpaloj odumrloj grančici nara (<i>Punica granatum</i>) u kanjonu Vulinog potoka.
<i>Propolis farinosa</i> (Pers.) Fr.	Ascomycota	Rasprostranjeni plurivorni saprotrof. Pronađena u kanjonu Vulinog potoka.
Rutstroemia punicae B. Perić	Ascomycota	Kserotolerantni saprotrof. Pronađena na neotpaloj odumrloj grančici nara (<i>Punica granatum</i>) u kanjonu Vulinog potoka.
<i>Scutellinia umbrorum</i> (Fr.) Lambotte	Ascomycota	Terikolni saprotrof. Pronađena na mulju na obali Bune.
<i>Trichobolus zukalii</i> (Heimerl) Kimbr.	Ascomycota	Fimikolna vrsta – pronadna na kozijem izmetu u kanjonu Vulinog potoka.
<i>Vibrissea calcaria</i> Velen.	Ascomycota	Akvatični/semiakvatični saprotrof. Pronađena na odumrloj potopljenoj grančici vrbe(?) u rijeci Buni.

Zaključak

Istraživanje gljiva u okviru biološkog kampa Blagaj 2024. rezultiralo je nalazima novih vrsta za mikrobiotu Bosne i Hercegovine, što predstavlja vrijedan doprinos poznavanju diverziteta ove grupe organizama u našoj zemlji. Takođe, ovi rezultati obogaćuju sliku biodiverziteta ovog specifičnog područja i time doprinose njegovoj evaluaciji u smislu inicijativa za njegovu zaštitu.

Vrste kao što su *Orbilina clavuliformis*, *Patellariopsis dennisii* i *Rutstroemia punicae* su specifične za ovo područje, njegovu klimu i njegovu vegetaciju – tolerišu duge periode izrazite suše i preživljavaju na suhim grančicama nara (*Punica granatum*) visoko iznad tla, i potpuno se uklapaju u životni sklad ovih staništa.

Obale Bune od izvorišta do Krađoz-begovog mosta skoro u potpunosti je izgubila prirodnost usljed antropogenih aktivnosti – izgradnjom ugostiteljskih objekata, betonskih zidova, terasa i drugih građevinskih konstrukcija. Dodatno zabrinjava izlivanje kanalizacionih voda u Bunu. Ovaj faktor značajno ograničava potencijalna staništa oko Bune, pa tako i lokalitete za istraživanje.

Na osnovu obavljenih terenskih istraživanja i rezultata, procjena je da lokalitet Vulin potok može predstavljati značajno stanište za specifične i rijetke vrste gljiva. Pošto je taj lokalitet ujedno i veoma popularna penjačka ruta, potrebno je uložiti napor da se antropogeni pritisak i eventualno narušavanje staništa što više smanji ili eliminiše.

Dodatni pozitivni aspekt ovog biološkog kampa je terenska edukacija studenata biologije, za koju se ne može dovoljno istaknuti koliko je važna, a koja hronično nedostaje u trenutnom sistemu studiranja, naročito iz oblasti mikologije.

Mentor/istraživač

Nihad Omerović



Calyptella capula (Holmsk.) Quél.



Coprotus aurora (P. Crouan & H. Crouan) K.S. Thind & Waraitch



Clathrus ruber P. Micheli ex Pers.



Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.



Geopora arenicola (Lév.) Kers



Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill



Lentinus tigrinus (Bull.) Fr.



Orbilina clavuliformis Baral & G. Marson



Patellariopsis dennisii (E. Müll. & Hütter) Schläpf.-Bernh.



Propolis farinosa (Pers.) Fr.



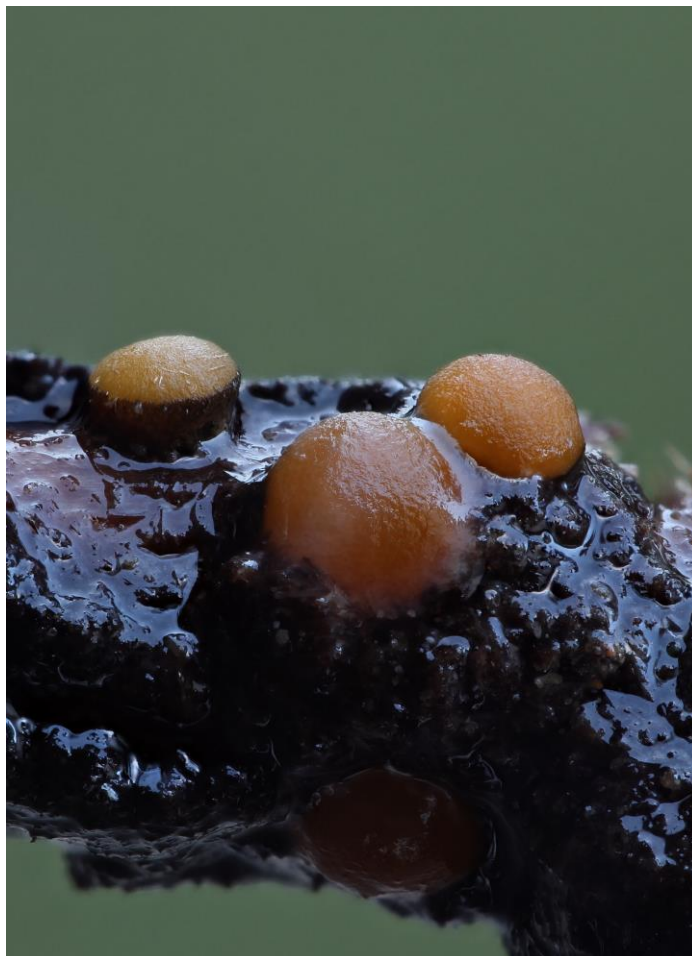
Rutstroemia punicae B. Perić



Scutellinia umbrorum (Fr.) Lambotte



Trichobolus zukalii (Heimerl) Kimbr.



Vibrissea calcaria Velen.