

PROJEKT:

»Glive travniških površin kot bioindikator za ohranjanje biodiverzitete«

Strokovni izvajalec projekta:
Ana Ivanovič, Gobarsko društvo Bisernica Celje

Februar 2010

Nosilec projekta: Gobarsko društvo Lisička Maribor



Strokovni soizvajalec projekta: Mikološka zveza Slovenije



VRSTA IN OBSEG AKTIVNOSTI:

1. Iskanje primernih travniških ekosistemov (januar do junij 2009, dvakrat mesečno).
2. Lokacija raziskave.
3. Pridobitev dovoljenja za obisk travniških površin.
4. Inventarizacija višjih gliv (mesečno, v obdobju optimalne rasti dvakrat tedensko) in izdelava eksikatov (mesečno, doma).
5. Ocena kvalitete travniškega ekosistema.
6. Informiranje javnosti - predavanje za člane na ekskurziji GD Bisernica Celje in za šolsko mladino v prostorih Šolskega centra Šentjur, razdelitev zloženk udeležencem predavanj in obiskovalcem na razstavi gliv v Celju.
7. Opis rastišča – habitata.
8. Rezultati raziskave travniške površine.
9. Povzetek

1. ISKANJE PRIMERNIH TRAVNIŠKIH EKOSISTEMOV

Iskanje primernih travniških ekosistemov (oz. površin) je potekalo v letu 2009 od januarja do junija, dvakrat mesečno in sicer na področjih:

- Prekmurje – Goričko,
- Kozjanski park in
- Celje – širša okolica.

2. LOKACIJA RAZISKAVE

Raziskave bioindikatorjev (vlažnic) za ocenitev stanja travniškega ekosistema sem ugotavljala na področju Celje, Rupe (Lanšperk). Lokacija je bila izbrana na osnovi že obstoječih najdb vlažnic in drugih vrst gliv z gobarskih razstav Gobarskega društva Bisernica Celje v preteklih letih.

Lokacija travniške površine:

- Občina: Celje
- Naselje: Lanšperk
- Katarska občina Rupe, šifra KO 1057
- Parcelne številke: 17/2, 2571, 25/4, 25/5, 29/3 in 35
- Velikost travniške površine: 14.246 m²
- Lastnik parcel: Alojz Cvikl, Rupe 15, 3201 Šmartno v Rožno dolini

3. PRIDOBITEV DOVOLJENJA ZA OBISK TRAVNIŠKIH POVRŠIN

Od g. Alojza Cvika, lastnika travniških površin, na katerih sem raziskovala, sem dobila ustno dovoljenje, da se lahko na njegovih parcelah vršijo redne tedenske raziskave gliv in popisi celotne mikoflore. Zagotovil je tudi, da travnika ne bo gnojil z nobenimi gnojili (ne z organskimi in ne z anorganskimi), ga bo pa redno (približno dva do trikrat letno) pokosil.

4. INVENTARIZACIJA NAJDENIH GLIV NA TRAVNIKU IN IZDELAVA EKSIKATOV

Z invantarizacijo gliv na travniku v Rupah sem pričela junija 2009 in zaključila pozno jeseni 2009.

Glive sem popisovala s pomočjo programa Boletus informaticus (BI).

Določevanje je potekalo na terenu in doma, z uporabo strokovne literature (Breitenbach, Boertman in Dähncke) in z uporabo mikroskopa, s katerim sem opazovala glivni material in na podlagi izsledkov natančno določila posamezne vrste gliv, predvsem tiste, ki so makroskopsko težje določljive.

Determinirane glive (vlažnice in ostale glive) sem potem posušila in naredila eksikate oz. osuške.

Priloženo:

- izpisi iz programa BI,
- fotografije in opisi najdenih in determiniranih gliv vlažnic,
- mikroskopski rezultati težje določljivih gliv vlažnic in
- eksikati najdenih in determiniranih gliv vlažnic.

5. OCENA KVALITETE TRAVNIŠKEGA EKOSISTEMA

Za oceno travniškega ekosistema sem uporabila sistem, ki ga je razvil Rald (1985) in ki kot osnovo vsebuje število najdenih vrst vlažnic (*Hygrocybe*) na travniški ekosistem.

Ob sistematskem ogledu travniških površin je bilo poleti 2009 zaslediti zelo skromno rast trošnjakov gliv oz. ni bilo najti skoraj nobenih gliv. To je posledica predhodnega vročega in suhega obdobja, takoj za njim pa izredno hladnega obdobja. Bilo je že pričakovati, da vlažnic sploh ne bo, vendar so se vremenske razmere izboljšale do te mere, da so se glive (vlažnice in tudi druge) konec septembra do sredine oktobra vendarle pojavile (in rasle vse so sredine decembra, dokler ni pritisnil mraz) in to v kar znatnih količinah in kar znatno število vrst. Raziskava se je tako skoncentrirala na pozno jesenske mesece in sicer: druga polovica septembra, oktober, november in prva polovica decembra 2009. Travniško površino sem obiskovala enkrat tedensko, popisovala pa sem poleg gliv vlažnic (*Hygrocybe*) tudi vse ostale vrste gliv na travniški površini, v mejnih gozdovih in gozdnih otokih na raziskovani travniški površini.

6. INFORMIRANJE JAVNOSTI

Kot pomemben del projekta je tudi informiranje javnosti. V ta namen sem izvedla predavanje za člane Gobarskega društva Bisernica iz Celja in za učence prvih in drugih letnikov Šolskega centra Šentjur (smeri kmetijski in naravovarstveni tehnik). Udeležencem sem razdelila tudi zloženke o projektu. Ko bo projekt končan, bo objavljen tudi na strani Gobarskega društva Bisernica Celje: <http://www.drustvo-bisernica.si>.

7. OPIS RASTIŠČA - HABITATA

Travna površina v Rupah leži na 460 m nadmorske višine. Zgornji del travnika meji na intenzivno obdelan travnik, gnojen z organskimi gnojili in redno košen. Na spodnjem delu se razprostira mešan gozd, na eni strani so gozdnici otočki s skupinami dreves iz rodu *Betula* in *Picea* ter z nekaj grmovja, na drugi strani pa posamezna drevesa iz rodu *Quercus* in nekaj sadnih dreves iz rodu *jablan* in hrušk.

Travnik je na zgornjem delu precej strm (naklon okrog 70 stopinj), spodaj pa dokaj položen, ponekod raven.

Habitatni tipi travniške površine:

1. Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Mezofilna travnišča s sklenjeno rušo na zakisanih tleh v atlantskih in subatlantskih nižavjih, gričevnatih in gorskih območjih severne, srednje in južne Evrope pod gozdno mejo, tudi dealpinska vegetacija z vrsto *Nardus stricta*. Značilne vrste so *Nardus stricta*, *Festuca filiformis* (*Festuca tenuifolia*), *Festuca ovina*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Danthonia decumbens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia flexuosa*, *Poa angustifolia*, *Galium saxatile*, *Polygala vulgaris*, *Viola Anina*, *Arnica montana*, *Centaurea nigra*, *Dianthus deltoides*, *Gentianella campestris*, *Chamaespartium sagittale*, *Jasione laevis*, *Potentilla erecta*, *Carex pilulifera*. Vsaka od omenjenih trav lahko prevladuje ali gradi posebne faciese, včasih se uveljavlja kot dominantna v sestoju. Večinoma so takšna travnišča razvita na silikatih ali podobnih kislih podlagah. Razmere so oligotrofne. Kjer se zadržuje voda, prehajajo v zakisana oligotrofna močvirja.

2. Srednjeevropska suha travnišča na kisli peščeni podlagi

To so suhi travniki na strmih bregovih in vrhovih SV dela Slovenije (predvsem Goričkega) na kisli peščeni podlagi. Zaradi kisle podlage manjkajo nekatere pomembne vrste, kot sta *Bromus erectus* in *Brachypodium pinnatum* agg., orhideje razen *Orchis morio*. Travno rušo tvorita vrsti *Festuca rupicola*, *Trisetum flavescens*, prisotni so nageljoeki (*Dianthus deltoides*, *D. armeria*), *Hypochoeris radicata*, *Moenchia mantica*, *Luzula campestris*, *Hieracium pilosella* ter nekatere kisloljubnejše vrste gojenih travnikov.

8. REZULTATI RAZISKAVE TRAVNIŠKE POVRŠINE

Skupaj najdenih 22 vrst vlažnic (Hygrocybe) in 1 vrsta tratnice (Cuphophyllum). Najmanjše število vlažnic pri enkratnem obisku: 10. Skupno število obiskov: 11

Najdene vrste vlažnic in tratnic na raziskovani travniški površini:

Z.št.	Latinsko ime	Slovensko ime	Literatura
1	<i>Cuphophyllum borealis</i> (Peck) Bon (1985)	grbičasta tratnica	R. M. Dähncke
2	<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i> R. Haller Aar. (1954)	oranžnordeča vlažnica	D. Boertmann
3	<i>Hygrocybe calciphila</i> Arnolds (1985)	apnenčasta vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
4	<i>Hygrocybe chlorophana</i> (Fr.) Wünsche (1877)	obledela vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
5	<i>Hygrocybe citrinovirens</i> (Lange.) J.Schiff.	zelenkasta vlažnica	D. Boertmann

6	Hygrocybe coccinea (Schaeff.) P. Kumm. (1871)	škrlatna vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
7	Hygrocybe conica (Scop.) P. Kumm. (1871)	koničasta vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
8	Hygrocybe flavipes (Britzelm.) Arnolds (1989)	rumenodniščna vlažnica	D. Boertmann
9	Hygrocybe fornicata (Fr.) Singer (1951)	oblokasta vlažnica	D. Boertmann
10	Hygrocybe glutinipes (Lange.) Hall. (1956)	sluzobetna vlažnica	D. Boertmann
11	Hygrocybe glutinipes var. rubra R. Kristiansen (1993)	sluzobetna vlažnica, rdeči različek	D. Boertmann
12	Hygrocybe lacmus (Schumach.) P.D. Orton & Watling (1969)	firneževa vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
13	Hygrocybe laeta (Pers.) P. Kumm. (1871)	spolzka vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
14	Hygrocybe miniata (Fr.) P. Kumm. (1871)	minijasta vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
15	Hygrocybe ovina (Bull.) Kühner (1926)	ovčja vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
16	Hygrocybe pratensis (Pers.) Bon (1976)	travniška vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
17	Hygrocybe pratensis var. pallida (Cooke) Arnolds (1985)	travniška vlažnica, bledi različek	J. Breitenbach, D. Boertmann
18	Hygrocybe psittacina (Schaeff.) P. Kumm. (1871)	papagajska vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
19	Hygrocybe punicea (Fr.) P. Kumm. (1871)	velika vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
20	Hygrocybe quieta (Kühner) Singer (1951)	zažetotrosna vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
21	Hygrocybe russocoriacea (Berk. & T.K. Mill.) P.D. Orton & Watling (1969)	cedrovna vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
22	Hygrocybe virginea (Wulfen) P.D. Orton & Watling (1969)	deviška vlažnica	J. Breitenbach, D. Boertmann
23	Hygrocybe virginea var. ochraceopallida (P.D. Orton) Boertm. (1995)	deviška vlažnica, bledookrasti različek	J. Breitenbach, D. Boertmann

Najdene ostale vrste gliv na raziskovani travniški površini:

Z.š.	Latinsko ime	Slovensko ime
1	Agaricus bisporus (J.E. Lange) Pilát	travniški kukmak
2	Amanita caesárea (Scop.: Fr.) Pers.	knežja mušnica
3	Amanita muscária (L.: Fr.) Hook.	rdeča mušnica
4	Amanita panthérina (DC.: Fr.) Krbh.	pegasta mušnica
5	Amanita vagináta (Bull.: Fr.) Vitt.	sivi lupinar
6	Armillária ostóyae (Romagn.) Herink	črnomekinasta mraznica
7	Bolétus edúlis Bull.: Fr.	jesenski goban
8	Bovísta pusílla (Batsch: Pers.) Pers.	mali kadiček
9	Clavulinópsis corniculáta (Fr.) Corn.	rogovilasta grivuša
10	Clítocybe dealbáta (Sow.: Fr.) Kumm.	pobeljena livka
11	Clítocybe phaeophthálma (Pers.) Kuyp.	vodenasta livka
12	Collýbia butyrácea var. aséma (Fr.: Fr.) Quél.	žaltava korenovka, roženosivi različek
13	Collýbia cónfluens (Pers.: Fr.) Kumm.	šopasta korenovka
14	Collýbia dryóphila (Bull.: Fr.) Kumm.	vitka korenovka
15	Entoloma asprellum (Fr.) Fayod	vlaknasta rdečelistka
16	Entolóma gríseocyáneum (Fr.) Mos.	luskata rdečelistka
17	Entolóma serrulátum (Pers.: Fr.) Hes.	črnomodra rdečelistka
18	Gomphídium glutinósus (Schff.: Fr.) Fr.	veliki slinar
19	Gomphídium glutinósus (Schff.: Fr.) Fr.	veliki slinar
20	Hýdnum ruféscens Schff.: Fr.	rdečkasti ježek
21	Hygróphorus hedrýchii Vel.	brezova polževka
22	Hypholóma fasciculáre (Huds.: Fr.) Kumm.	navadna žveplenjača
23	Hypholóma sublaterítium (Schff.: Fr.) Quél.	opečnata žveplenjača
24	Laccária amethýstina (Huds.-->) Cke.	vijoličasta bledivka

25	Laccária laccáta (Scop.: Fr.) Cke.	rdečkasta bledivka
26	Lactárius necátor (Bull.: Fr.) Karst.	grda mlečnica
27	Lactárius scrobiculátus (Scop.: Fr.) Fr.	jamičasta mlečnica
28	Lactárius torminósus (Schff.: Fr.) Gray	kosmata mlečnica
29	Lactárius velléreus (Fr.: Fr.) Fr.	polstena mlečnica
30	Leccínum scábrum (Bull.: Fr.) Gray	brezov ded
31	Leccínum versipélle (Fr.) Snell	brezov turek
32	Lycopérdon perlátum Pers.: Pers.	betičasta prašnica
33	Lyophýllum loricátum (Fr.) Kühn.	trdokožni zajček
34	Macrolepióta mastoídea (Fr.: Fr.) Sing.	grbičasti dežnik
35	Macrolepióta procéra (Scop.: Fr.) Sing.	orjaški dežnik
36	Melanoléuca exscíssa (Fr.: Fr.) Sing.	pepelna gostolistka
37	Mycéna epipterýgia (Scop.: Fr.) Gray	prevlečena čeladica
38	Mycéna galericuláta (Scop.: Fr.) Gray	nagubana čeladica
39	Mycéna sanguinolénta (A. & S.: Fr.) Kumm.	krvosočna čeladica
40	Oudemansiélla melanótricha (Dörf.) Mos.	jelkina širokolistka
41	Oudemansiélla melanótricha (Dörf.) Mos.	jelkina širokolistka
42	Oudemansiélla radicáta (Rehl.: Fr.) Sing.	zavita širokolistka
43	Plúteus cervírus (Schff.: Fr.) Kumm.	jelenova ščitovka
44	Polýporus leptocéphalus (Jacq.: Fr.) Fr.	raznolični luknjičar
45	Polýporus leptocéphalus f. nummulárius (Bull.: Fr.) Courtec.	raznolični luknjičar, novčičasta oblika
46	Psathyrélla candolleána (Fr.: Fr.) Mre.	zbledela črnivka
47	Pseudocrateréllus undulátus (Pers.: Fr.) Rausch.	nagubana patrobenta
48	Rússula áurea Pers.	zlatolistna golobica
49	Rússula cyanoxántha (Schff.) Fr.	modrikasta golobica
50	Rússula emética (Schff.: Fr.) Pers.	bljuvna golobica
51	Rússula fóetens Pers.: Fr.	smrdljiva golobica
52	Rússula laurocérasí Melz.	mandljeva golobica
53	Rússula lépida (Fr.: Fr.) Fr.	trda golobica
54	Rússula medulláta Romagn.	sivozelena golobica
55	Tricholóma sulfúreum (Bull.: Fr.) Kumm.	žveplena kolobarnica
56	Tricholóma vaccínum (Pers.: Fr.) Kumm.	kocasta kolobarnica
57	Vascéllum pratéense (Pers.: Pers.) Kreis.	travniški puhevec
58	Xylária hypóxylon (L.: Fr.) Grev.	vitka lesenjača

9. POVZETEK

Raziskan travniški ekosistem, travnik v Rupah – Lanšperk, je bil, vse odkar pomnim in vse do danes, ekološko čist. Lastniki niso nikoli uporabljali nobenih organskih ali anorganskih sredstev (gnojil) za rast trave ali izboljšanje zemlje.

Na podlagi rezultatov inventarizacije gliv na raziskani travniški površini ocenujem, da sem našla travniški ekosistem, ki ima, po merilih avtorjev Ralda (1985), McHugh in Nitare (1988), **regionalni, morda celo nacionalni pomen!**

Tabela po Eriku Raldu (1985) – Število vlažnic na travniški ekosistem (v oklepaju pri enem obisku):

Ohranitvena vrednost:	Skupno število vlažnic (Hygrocybe sp.):
Nacionalni pomen	17-32 (11-20)
Regionalni pomen	9-16 (6-10)
Lokalni pomen	4-8 (3-5)
Nepomembno	1-3 (1-2)

V tem delu Slovenije je, poleg raziskanega in opisanega travniškega ekosistema, še nekaj takšnih območij »čiste narave«, na katera je človek stoletja posegal le s košnjo trave in s pašo živine in za katera se lahko reče, da so pravi pokazatelji stanja biotske raznovrstnosti. Da bi te ekosisteme zavarovali, pa bomo morali poiskati pomoč pri lokalnih občinah, naravovarstvenih ustanovah ali celo pri ustreznih ministrstvih, ki bodo morala, s svojimi strokovnimi kadri in zagotovitvijo subvencij, prepričati lastnike travniških površin, da bodo v ekosistem še naprej posegali le s tradicionalno obdelavo (le s košnjo trave in s pašo živine kot nekoč) in se ne bodo odločali za intenzivno kmetijstvo (z uporabo gnojil ipd.), ki je v Sloveniji vse bolj razvito, tudi zaradi vse večjega posedovanja kmetijske mehanizacije.

Priloge:

- izpisi iz programa BI,
- fotografije in opisi najdenih in determiniranih gliv,
- mikroskopski rezultati težje določljivih gliv (vlažnic),
- eksikati najdenih in determiniranih gliv vlažnic.

Viri:

- Dr. Nejc Jogan, dr. Mitja Kaligarič, mag. Ivana Leskovač, mag. Andrej Seliškar in Jurij Dobravec, HABITATNI TIPI SLOVENIJE HTS 2004 – tipologija
- Erik Rald, Vokshatte som indikatorarter for mykologisk værdifulle overdrevslokalitete. *Svampe*, 11: 1 – 9
- J. Breitenbach / F. Kränzlin, Pilze der Schweiz - Band 3
- David Boertmann, Vokshatte – Nordeuropas svampe – Bind 1
- Rose Marie Dähncke, 1200 Pilze in Farbfotos

NAJDENE GLIVE NA TRAVNIŠKI POVRŠINI V RUPAH

1. ***Cuphophyllus borealis* (Peck) Bon (1985), grbičasta tratnica**

Basionym: *Hygrophorus borealis* Peck

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: Rose Marie Dähncke, 1200 Pilze



Trosi: bele barve, velikosti od (7) 8 - 9 (10) X (4,5) 5 – 6 (7) µm.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena 2 krat (2 primerka).

Mikroskopsko bila preverjena že leta 1995. Tokrat mikroskopija ni bila potrebna, ker je goba zaradi svoje oblike (izrazita grbica) zelo karakteristična in zato makroskopsko sigurno določljiva.

Priložen eksikat.

2. **Hygrocybe aurantiosplendens R. Haller Aar. (1954), oranžnordeča vlažnica**

Synonymy: Godfrinia aurantiosplendens (R. Haller Aar.) Herink;
Hygrophorus aurantiosplendens (R. Haller Aar.) P.D. Orton
Lokacija: Lanšperk - Rupe
Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo
Literatura: David Boertmann, Vokshatte



Trosi: bele barve, $7 - 9,5 (10) \times 4 - 5 (6)$ µm, ozko elipsaste oblike in na sredini rahlo zoženi.

Bazidiji: $35 - 63 \times 5 - 9$ µm, vitke kijaste oblike in s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena le 1 krat (2 primerka).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

3. **Hygrocybe calciphila Arnolds (1985), apnenčasta vlažnica**

Synonymy: Pseudohygrocybe calciphila (Arnolds) Kovalenko

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach – Pilze der Schweiz, Band 3; D. Boertmann – Vokshatte



Trosi: 7,5 - 9 X 4,5 – 6,5 (7) µm. Bele barve, elipsaste oblike, gladki, s kapljico na sredini.

Bazidiji: 40 – 50 X 8 – 11 (12) µm, vitke kijaste oblike, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena le 1 krat (3 primerki).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

4. **Hygrocybe chlorophana (Fr.) Wünsche (1877), obledela vlažnica**

Synonymy: Agaricus chlorophanus Fr.; Godfrinia chlorophana (Fr.) Herink.; Hygrocybe chlorophana var. aurantiaca Bon; Hygrocybe euroflavescens Kühner; Hygrocybe flavescens sensu auct.; Hygrophorus chlorophanus (Fr.) Fr.; Hygrophorus euroflavescens (Kühner) Dennis; Hygrophorus flavescens sensu auct. Brit.

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 7 – 10 X 4 – 6,5 µm. Elipsaste oblike, gladki, bele barve.

Bazidiji: 32 – 52 X 7 – 10 µm, kijaste oblike, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem področju precej pogosta.

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

5. **Hygrocybe citrinovirens (Lange.) J.Schff., zelenkasta vlažnica**

- Synonymy:** Camarophyllus citrinovirens J.E. Lange, Godfrinia brevispora (F.H. Møller) Herink, Godfrinia citrinovirens (J.E. Lange) Herink, Hygrocybe brevispora F.H. Møller, Hygrocybe cystidiata sensu NCL (1960); Hygrophorus brevisporus (F.H. Møller) P.D. Orton, Hygrophorus brevisporus (F.H. Møller) Romagn., Hygrophorus citrinovirens (J.E. Lange) Konrad & Maubl., Hygrophorus obrusseus sensu NCL (1960)
- Lokacija:** Lanšperk - Rupe
- Habitat:** Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo
- Literatura:** D. Boertmann



Trosi: 6 – 8,5 X 4,5 – 7,5 µm. Elipsaste oblike in gladki.

Bazidiji: 35 – 55 X 7 – 10 µm, vitko kijasti, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena le 1 kрат (3 primerki).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

6. **Hygrocybe coccinea (Schaeff.) P.Kumm. (1871), škrlatna vlažnica**

Synonymy: Agaricus aurantiocrocatus var. minor Schumach.; Agaricus coccineus Schaeff.; Hygrocybe coccinea var. umbonata Herink; Hygrophorus coccineus (Schaeff.) Fr.; Pseudohygrocybe coccinea (Schaeff.) Kovalenko

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 7,5 – 10,5 X 4,5 – 5,5 (7) µm. Valjaste oblike, gladki, bele barve, s kapljico.

Bazidiji: kijaste oblike, vitki, 40 – 68 X 6 – 9 µm, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju zelo pogosta.

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat

7. **Hygrocybe conica (Scop.) P. Kumm. (1871), koničasta vlažnica**

Synonymy:

Agaricus conicus Schaeff.; Agaricus tristis Pers.; Godfrinia conica (Schaeff.) Maire; Hygrocybe chloroides (Malençon) Kovalenko; Hygrocybe cinereifolia Courtec. & Priou; Hygrocybe conica f. pseudoconica (J.E. Lange) Arnolds; Hygrocybe conica var. chloroides (Malençon) Bon; Hygrocybe conica (Schaeff.) P. Kumm.; Hygrocybe conica var. olivaceonigra (P.D. Orton) Arnolds; Hygrocybe conica var. tristis (Pers.) Heinem.; Hygrocybe nigrescens sensu auct.; Hygrocybe olivaceonigra (P.D. Orton) M.M. Moser; Hygrocybe pseudoconica J.E. Lange; Hygrocybe tristis (Pers.); Hygrophorus conicus (Schaeff.) Fr.; Hygrophorus conicus var. chloroides Malençon; Hygrophorus conicus var. nigrescens sensu auct.; Hygrophorus conicus var. olivaceoniger (P.D. Orton) Arnolds; Hygrophorus nigrescens sensu auct., non Quél.; Hygrophorus olivaceoniger P.D. Orton; Hygrophorus tristis (Pers.) Bres.

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 8,5 – 10 (12) X 4,5 – 6,5 (8) µm. Elipsasti, gladki, beli, s kapljico.

Bazidiji: vitke kijaste oblike, 35 – 55 X 8 – 12 µm, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju precej pogosta.

Priložen eksikat. Ker je makroskopsko lahko določljiva, ni bilo mikroskopije.

8. *Hygrocybe flavipes* (Britzelm.) Arnolds (1989), rumenodniščna vlažnica

Synonymy: *Camarophyllus flavipes* (Britzelm.) Clémençon; *Cuphophyllus flavipes* (Britzelm.) Bon; *Hygrocybe flavipes* (Britzelm.) Bon; *Hygrophorus flavipes* Britzelm.; *Hygrophorus lacmus* sensu NCL

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: D. Boertmann



Trosi: 5 – 8 X 4,5 – 7 µm. Elipsasti, gladki, beli.

Bazidiji: vitki, kijaste oblike, 35 – 56 X 6 – 8 µm, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju relativno redka. Leta 2009 najdena 3 krat (4 primerki).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

9. **Hygrocybe fornicata (Fr.) Singer (1951), oblokasta vlažnica**

Synonymy:

Camarophyllum fornicatus (Fr.) P. Karst.; Camarophyllum fornicatus var. clivalis (Fr.) P. Karst., Camarophyllum fornicatus (Fr.) P. Karst., Camarophyllum streptopus (Fr.) Wünsche, Hygrocybe clivalis (Fr.) P.D. Orton & Watling, Hygrocybe fornicata (Fr.) Singer, Hygrocybe fornicata var. clivalis (Fr.) Bon, Hygrocybe fornicata var. streptopus (Fr.) Arnolds, Hygrocybe streptopus (Fr.) Bon, Hygrophorus clivalis (Fr.) Quél., Hygrophorus clivalis (Fr.) Quél., Hygrophorus clivalis var. streptopus (Fr.) Quél., Hygrophorus fornicatus Fr., Hygrophorus fornicatus var. clivalis Fr., Hygrophorus fornicatus var. streptopus (Fr.) Bataille, Hygrophorus streptopus Fr., Neohygrocybe fornicata (Fr.) Kovalenko, Neohygrocybe fornicata (Fr.) Kovalenko, Neohygrocybe fornicata var. streptopus (Fr.) Kovalenko, Porpoloma fornicata (Fr.) Bresinsky

Lokacija:

Lanšperk - Rupe

Habitat:

Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura:

D. Boertmann



Trosi: 6 – 9,5 X 4 – 6 µm. Elipsaste oblike, gladki, bele barve.

Bazidiji: 37 – 47 X 6 – 8 (10) µm, vitke kijaste oblike in s po 4 sterigmami.

Goba je na našem območju zelo redka. Leta 2009 najdena le 1 krat (3 primerki).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

10. **Hygrocybe glutinipes (Lange.) Hall., sluzobetna vlažnica**

Synonymy: Gliophorus glutinipes (J.E. Lange) Kovalenko, Hygrocybe aurantioviscida Arnolds, Hygrocybe citrina sensu auct.; Hygrocybe citrina var. glutinipes J.E. Lange, Hygrocybe glutinipes (J.E. Lange) R. Haller Aar., Hygrophorus glutinipes (J.E. Lange) P.D. Orton

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: D. Boertmann



Trosi: 6 – 8 (10) X 3 – 4 (5,4) µm. Ozki, elipsaste oblike, bele barve.

Bazidiji: vitke kijaste oblike in kratki, 27 – 40 X 5,5 – 8 µm, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju relativno redka. Leta 2009 najdena 3 krat (4 primerki).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

**11. *Hygrocybe glutinipes* var. *rubra* R. Kristiansen (1993),
sluzobetna vlažnica, rdeči različek**

Synonymy: *Hygrocybe glutinipes* var. *rubra* Bon

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: D. Boertmann



Trosi: 6 – 8,5 (9) X 3,5 - 5 µm. Elipsaste oblike, na sredini malo zoženi, bele barve.

Bazidiji: 27 – 45 X 5,5 – 10 µm. Vitke kijaste oblike, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena 2 krat (3 primerki).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

12. **Hygrocybe lacmus (Schumach.) P.D. Orton & Watling (1969), firneževa vlažnica**

Synonymy: Agaricus lacmus Schumach., Agaricus pratensis var. lacmus (Schumach.) Fr., Camarophyllus lacmus (Schumach.) J.E. Lange, Cuphophyllus lacmus (Schumach.) Bon, Cuphophyllus subviolaceus (Peck) Bon, Hygrocybe subviolacea (Peck) P.D. Orton & Watling, Hygrophorus lacmus (Schumach.) Fr., Hygrophorus subradiatus var. lacmus (Schumach.) Fr., Hygrophorus subviolaceus Peck

Lokacija: Lanšperk – Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 6 – 8,5 X 4 – 6,5 µm. Elipsaste oblike, gladki beli.

Bazidiji: vitke kijaste oblike, 50 – 55 X 7 – 9 µm, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena 2 krat (3 primerki).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

13. **Hygrocybe laeta (Pers.) P. Kumm. (1871), spolzka vlažnica**

Synonymy: Agaricus laetus Pers., Gliophorus laetus (Pers.) Herink, Hygrocybe laeta (Pers.) P. Kumm., Hygrophorus houghtonii Berk. & Broome, Hygrophorus laetus (Pers.) Fr.,

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 5 – 8,5 X 4- 5 µm. Elipsaste oblike, široki, gladki, s kapljico.

Bazidiji: vitki kijasti, 37 – 50 X 5 – 7 µm, s po dvema do štirimi sterigmami in bazalnimi zaponkami.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena le 1 krat (2 primerka).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

14. **Hygrocybe miniata (Fr.) P. Kumm. (1871), minijasta vlažnica**

Synonymy: Agaricus miniatus Fr., Hygrocybe miniata (Fr.) P. Kumm., Hygrocybe miniata (Fr.) P. Kumm., Hygrocybe strangulata (P.D. Orton) Svrček, Hygrophorus miniatus (Fr.) Fr., Hygrophorus strangulatus P.D. Orton

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 6 – 10 X 4 – 6,5 µm. Elipsaste oblike, gladki, s kapljico.

Bazidiji: 35 – 50 X 10 – 11 µm, kijaste oblike, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju precej pogosta.

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

15. **Hygrocybe ovina (Bull.) Kühner (1926), ovčja vlažnica**

Synonymy: Agaricus ovinus Bull., Camarophyllus ovinus (Bull.) Kummer, Hygrocybe nitiosa (A. Blytt) M.M. Moser, Hygrocybe nitiosa (A. Blytt) M.M. Moser, Hygrophorus nitiosus A. Blytt, Hygrophorus ovinus (Bull.) Fr., Neohygrocybe ovina (Bull.) Herink

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 7 – 11 X 5 – 7 µm. Elipsaste oblike, gladke, s kapljico.

Bazidiji: 48 – 62 X 7 – 9 µm, vitki kijasti, s po štirimi (včasih tudi z 1, 2 ali 3) sterigmami.

Goba je na našem območju precej pogosta, predvsem pozno jeseni.

Priložen eksikat. Makroskopsko sigurno določljiva.

16. **Hygrocybe pratensis (Pers.) Bon (1976), travniška vlažnica**

Synonymy: Agaricus claviformis sensu Withering, Agaricus miniatus sensu Sowerby, Agaricus pratensis Fr., Camarophyllus pratensis (Fr.) P. Kumm., Cuphophyllus pratensis (Fr.) Bon, Gymnopus pratensis (Fr.) Gray, Hygrophorus pratensis (Fr.) Fr.

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: D. Boertmann



Trosi: 5 – 7 X 4 – 5,5 µm. Široko elipsaste oblike, gladki, s kapljico.

Bazidiji: 40 – 55 X 5 – 6 µm. Vitki, kijasti in s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju zelo pogosta.

Priložen eksikat. Makroskopsko sigurno določljiva.

**17. *Hygrocybe pratensis* var. *pallida* (Cooke) Arnolds (1985),
travniška vlažnica, bledi različek**

Synonymy: Agaricus claviformis sensu Withering, Agaricus miniatus sensu Sowerby,
Agaricus pratensis Fr., Camarophyllus pratensis (Fr.) P. Kumm.,
Cuphophyllus pratensis (Fr.) Bon, Gymnoporus pratensis (Fr.) Gray,
Hygrophorus pratensis (Fr.) Fr.

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: D. Boertmann



Trosi: 5 – 7 X 4 – 5 µm. Široko elipsaste oblike, gladki, s kapljico.

Bazidiji: 36 – 54 X 5,5 – 7 µm, vitki kijasti, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju redka. Leta 2009 najdena 1 krat (2 primerka).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

18. **Hygrocybe psittacina (Schaeff.) P. Kumm. (1871), papagajska vlažnica**

Synonymy: Agaricus cameleon Bull. & Vent., Agaricus psittacinus Schaeff., Gliophorus psittacinus (Schaeff.) Herink, Hygrocybe psittacina (Schaeff.) P. Kumm., Hygrophorus psittacinus (Schaeff.) Fr.

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 7 – 10,5 X 5 – 6,5 µm. Elipsaste oblik in gladki.

Bazidiji: vitke kijaste oblike, 40 – 50 X 6 – 9 µm, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju zelo pogosta.

Priložen eksikat. Makroskopsko sigurno določljiva.

19. **Hygrocybe punicea (Fr.) P. Kumm. (1871), velika vlažnica**

Synonymy: Agaricus puniceus Fr., Godfrinia acutopunicea (R. Haller Aar. & F.H. Møller)
Herink, Godfrinia punicea (Fr.) Herink, Hygrocybe acutopunicea R. Haller Aar.
& F.H. Møller, Hygrophorus puniceus (Fr.) Fr., Pseudohygrocybe punicea (Fr.)
Kovalenko,

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 8 – 11 X 4 – 7 µm. Elipsaste oblike, gladki in s kapljico.

Bazidiji: 50 – 60 x 7 – 8 µm. Vitki kijasti, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju zelo pogosta.

Priložen eksikat. Makroskopsko sigurno določljiva.

20. **Hygrocybe quieta (Kühner) Singer (1951), zažetotrosna vlažnica**

Synonymy: Godfrinia obrussea (Fr.) Herink, Hygrophorus quietus Kühner,
Pseudohygrocybe obrussea (Fr.) Kovalenko

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: D. Boertmann



Trosi: 7 – 9 (10) X 4 – 5 (6) µm. Elipsaste oblike, na sredini močno zoženi.

Bazidiji: 40 – 60 X 6 – 9 µm. Vitke kijaste oblike in s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju zelo redka. Leta 2009 najdena le 1 krat (1 primerek).

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

21. *Hygrocybe russocoriacea* (Berk. & T.K. Mill.) P.D. Orton & Watling (1969), cedrovna vlažnica

Synonymy: *Camarophyllus russocoriaceus* (Berk. & Jos.K. Mill.) J.E. Lange, *Cuphophyllus russocoriaceus* (Berk. & Jos.K. Mill.) Bon, *Hygrophorus russocoriaceus* Berk. & Jos.K. Mill.

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: 6,5 – 9 X 4 – 5,5 µm. Bele barve, elipsaste oblike in gladki.

Bazidiji: 40 – 52 X 4,5 – 8 µm, vitke kijaste oblike in s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju relativno pogosta.

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

22. **Hygrocybe virginea (Wulfen) P.D. Orton & Watling (1969), deviška vlažnica**

Synonymy: Agaricus gleditschii Humb., Agaricus niveus Scop., Agaricus subradiatus Schumach., Agaricus virgineus Wulfen, in Jacquin, *Miscell.*, Camarophyllus niveus (Scop.), Camarophyllus subradiatus (Schumach.) Wünsche, Camarophyllus virgineus (Wulfen) P. Kumm., Camarophyllus virgineus f. roseipes (Massee) Borghesi & Fantini, Camarophyllus virgineus var. niveus (Scop.) P. Kumm., Cuphophyllus niveus (Scop.) Bon, Cuphophyllus niveus f. roseipes (Massee) Bon, Cuphophyllus subradiatus (Schumach.) Bon, Cuphophyllus virgineus (Wulfen) Kovalenko, Hydrocybe nivea (Scop.) Murrill, Hygrocybe nivea (Scop.) P.D. Orton & Watling, Hygrocybe subradiata (Schumach.) P.D. Orton & Watling, Hygrocybe virginea (Wulfen) P.D. Orton & Watling, Hygrophorus niveus (Scop.) Fr., Hygrophorus subradiatus (Schumach.) Fr., Hygrophorus virgineus (Wulfen) Fr., Hygrophorus virgineus var. roseipes Massee, Omphalia virginea (Wulfen) Gray

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: J. Breitenbach, D. Boertmann



Trosi: beli, elipsaste oblike, gladki, $6 – 9(11) \times 4 – 5(6)$ µm.

Bazidiji: vitki kijasti, $40 – 55 \times 6 – 7,5$ µm, s po štirimi sterigmami.

Goba je na našem območju zelo pogosta.

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

23. *Hygrocybe virginea* var. *ochraceopallida* (P.D. Orton) Boertm.

(1995), deviška vlažnica, bledookrasti različek

Synonymy: Camarophyllus ochraceopallidus (P.D. Orton) Papetti, Camarophyllus virgineus var. ochraceopallidus (P.D.Orton) Beis.,*Hygrocybe ochraceopallida* P.D. Orton

Lokacija: Lanšperk - Rupe

Habitat: Suha volkovja in podobna kisla travnišča pod gozdno mejo

Literatura: D. Boertmann



Trosi: bele barve, elipsasti, gladki, $6 – 8 (9)$ X $4 – 5,5 \mu\text{m}$.

Bazidiji: vitki kijasti, $23 – 42$ X $5 – 6,5 \mu\text{m}$ in večinoma s po dvema sterigmama.

Goba je na našem območju precej pogosta.

Priloženi mikroskopski izsledki in eksikat.

INFORMIRANJE JAVNOSTI

Dne 16. februarja 2010 sem v Šolskem centru Šentjur izvedla predavanje na temo »Glive travniških površin kot bioindikator za ohranjanje biodiverzitete«. Udeležencem sem razdelila tudi zloženke na to temo.



Ana Ivanovič je učencem Šolskega centra Šentjur predstavila projekt »Glive travniških površin ...«



Učenci Šolskega centra Šentjur poslušajo predavanje o travniških glivah

Priloga: seznam slušateljev