



EVL ÚDOLÍ PODBRADECKÉHO POTOKA

MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM

listopad 2011

ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **EVL ÚDOLÍ PODBRADECKÉHO POTOKA
MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM
SHRNUTÍ VÝZKUMU**

Zakázka: C935-10-0
Objednatel: Krajský úřad Ústeckého kraje
Účel vydání: Závěrečná zpráva za roky 2010 a 2011
Stupeň utajení: Bez omezení

Vydání	Popis	Zpracoval	Kontroloval	Schválil	Datum
01	Finální dokument	A. Lepšová	M. Klusková	P. Vymazal	30. 11. 2011

Předcházející vydání tohoto dokumentu musí být buď zničena nebo výrazně označena
NAHRAZENO.

Rozdělovník: 6 výtisků Krajský úřad, Kraj Ústecký
1 výtisk archiv AMEC s.r.o.

© AMEC s.r.o, 2011

Všechna práva vyhrazena. Žádná z částí tohoto dokumentu nebo jakékoliv informace z tohoto dokumentu nesmí být nad rámec smluvního určení (tj. nad rámec použití v rámci daného procesu EIA) vyzrazeny, zveřejněny, reprodukovány, kopírovány, překládány, převáděny do jakékoliv elektronické formy nebo strojově zpracovávány bez výslovného souhlasu odpovědného zástupce zpracovatele, firmy AMEC s.r.o.

Zpracovatel

Zpracovala:

Anna Lepšová, CSc.

Výzkum, znalecké posudky a lektorství
mykologie, fytopatologie dřevin a ekologie lesa

Tel.: 386 321 199

Pěčín 16, 374 01 Trhové Sviny

E-mail: anna.lepsova@centrum.cz

<http://www.mykologie.net>

Datum zpracování : 28.10. 2011

Obsah

Titulní list

Záznam o vydání dokumentu	
Zpracovatel	4
Obsah	5
1. Úvod.....	6
2. Základní údaje o záměru	6
3. Stručná charakteristika přírodních poměrů zkoumaného území	6
4. Metodika	9
5. Výsledky mykologického průzkumu v EVL Údolí Podbradeckého potoka	12
6. Závěr a doporučení pro plán péče	25
7. Seznam použité determinační literatury:	26
7. Přílohy.....	27

Úvod

Cílem studie je orientačně zdokumentovat výskyt makromycetů na územíEVL Údolí Podbradeckého potoka. Práce byla rozdělena do dvou etap. I. z nich zahrnula dva podzimní terénní průzkumy v roce 2010, které byly vyhodnoceny v I. části průzkumu zprávou z prosince 2010. Navazujícími cíli jsou:

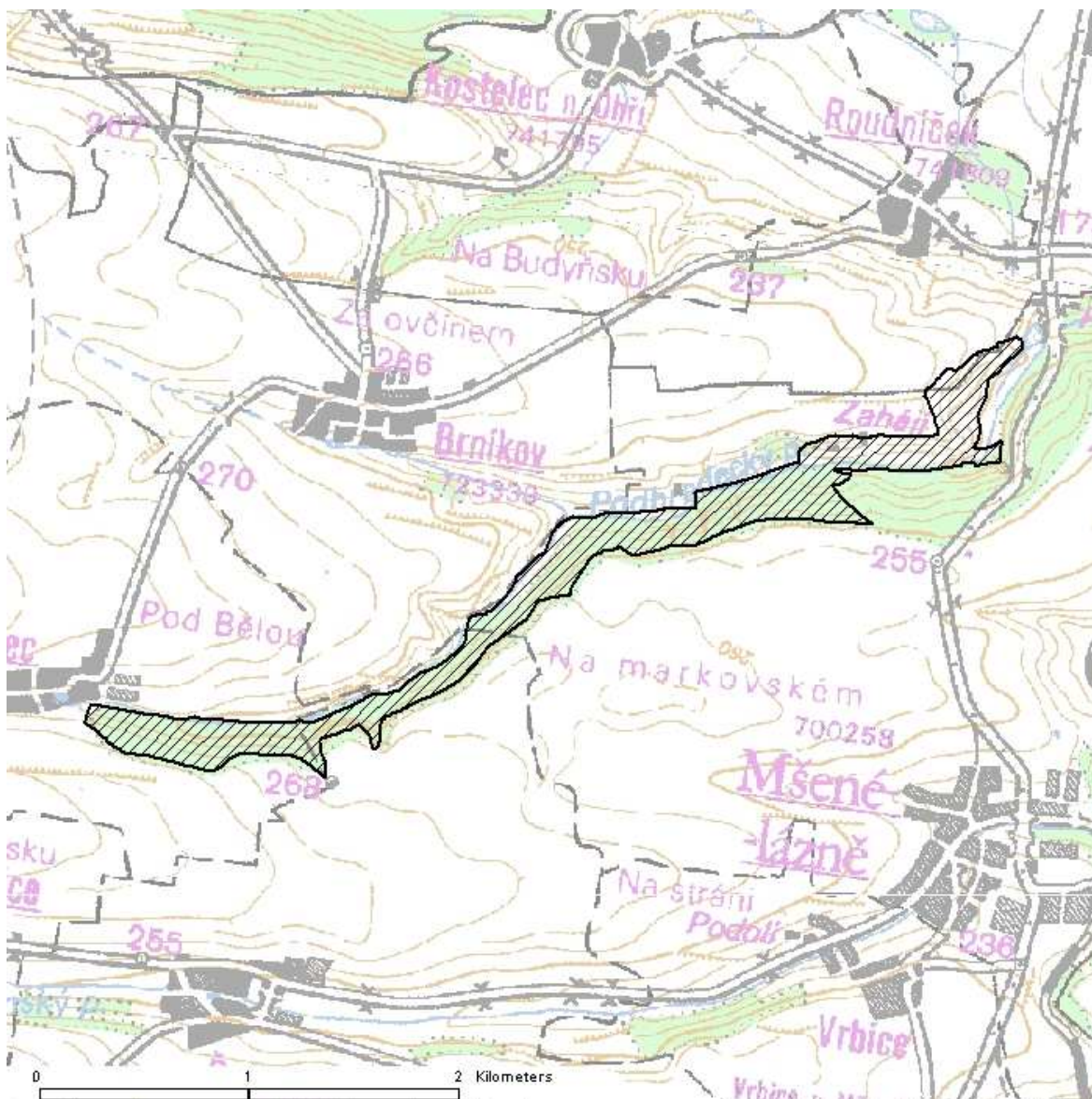
- 1) Uskutečnit druhou část terénního mykologického průzkumu, rok 2011
- 2) Vyhodnotit výzkum za oba roky sledování, roky 2010-11
- 3) Vyhodnotit výskyt nalezených druhů hub z hlediska jejich ochrany a indikačních vlastností
- 4) Formulovat doporučení pro plán ochrany v území

2. Základní údaje o záměru

Název akce:	Mykologický průzkum makromycetů v území EVL Údolí Podbradeckého potoka
Kraj:	Ústecký
Obec:	
Katastrální území:	Brníkov, Mšené-lázně, Podbradec, Ředhošť, Roudníček
Kód rezervace:	
Rozloha ZCHU:	94.0635 ha
Vyhlášení:	
Přehlášení:	
Kód lokality:	CZ0420073
Plocha:	
Nadmořská výška:	180-279 m n. m.
Navrhovaná kategorie:	MZCHÚ: PP
Poloha:	Přes 6 km dlouhé údolí potoka mezi obcemi Vrbka a Podbradec (okr. Litoměřice);
	14°5'34" v.d., 50°22'21" s.š.;

3. Stručná charakteristika přírodních poměrů zkoumaného území

Mapové vymezení a charakter krajiny v oblasti EVL Údolí Podbradeckého potoka je patrné z obrázků 1 a 2 a, b, c.



Obr. 1 Vymezení území EVL Údolí Podbradeckého potoka (Zdroj AOPK ČR).

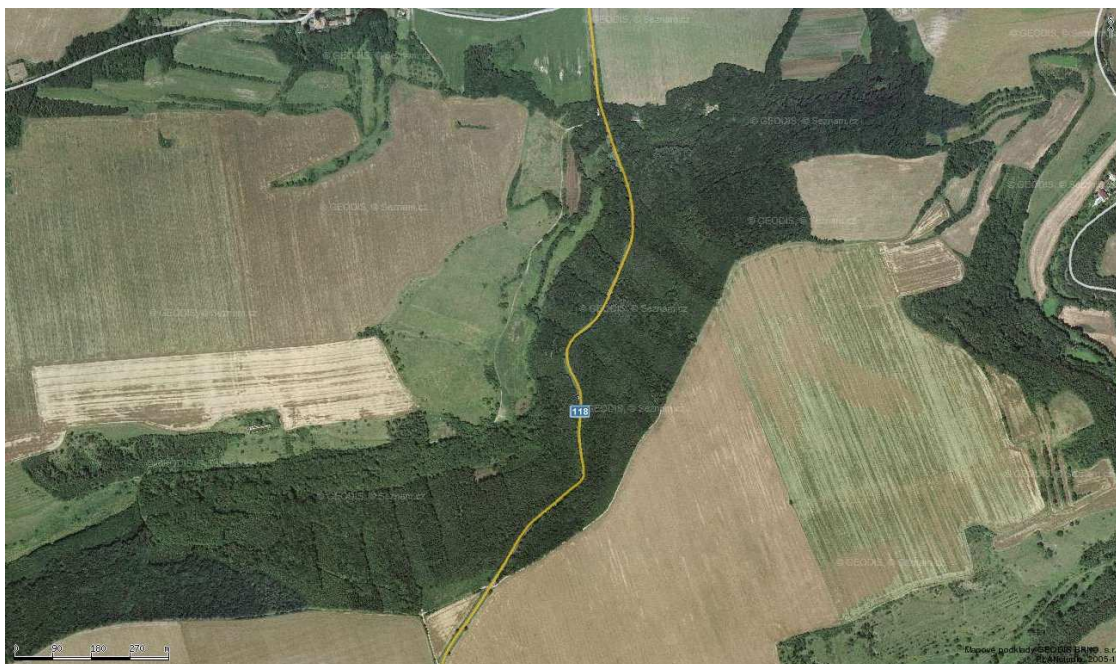
Území zahrnuje zejména teplomilné doubravy a derivované porosty na severních a severozápadních svazích nad Hvízdaleckým a dále nad Podbradeckým potokem. Území zčásti zahrnuje i nivu obou potoků. Ve východní části území jsou do prostoru EVL zahrnuty luční porosty na jižních, jihovýchodních a východních svazích nad Podbradeckým potokem. V tomto území v minulosti probíhala pastva (ovce), ovčín byl v místě schátralého objektu u Zahájí.



Obr. 2a Fotomapa území EVL Podbradecký potok – západní část s převažujícími lesními porosty.



Obr. 2b Fotomapa území EVL Podbradecký potok – střední část s převažujícími lesními porosty.



Obr. 2c Fotomapa území EVL Podbradecký potok – východní část s převážujícími lučnímu porosty (střední část obrázku).

KLIMATOLOGIE

Klimatická oblast teplá, okrsek suchý, převážně s mírnou zimou

GEOLOGICKÝ PODKLAD

Údolí se zařezává do svrchně křídových slínovců, písčitých slínovců a slinitých prachovců jizerského a bělohorského souvrství (turon). Dno údolí je budováno fluviálními, deluviálními a deluvio-eolickými sedimenty.

GEOMORFOLOGIE

Údolí na rozhraní geomorfologických okrsků Perucké tabule a Lovosické kotliny (Dolnooharská tabule)

HYDROLOGIE

Oblast EVL Údolí Podbradeckého potoka je odvodňována spádem do Hvízdaleckého potoka a dále do Podbradeckého potoka. V území nebyly nalezeny prameny.

PEDOLOGIE

Hlavním půdním typem v oblasti jsou pararendziny a nivní oglejené půdy.

FYTOGEOGRAFIE

Fytogeografický obvod: České termofytikum; fytogeografický okres: Středočeská tabule (podokres: Libochovická tabule)

VEGETACE

Jako potenciální přirozená vegetace (Neuhauslová et al. 1998) jsou mapovány asociace Potentillo albae-Quercetum a Melampyro nemorosi-Carpinetum. Geobotanická mapa ČSSR (Mykiška 1969) mapuje v zájmovém území dubohabrové háje, subxerofilní doubravy a luhy a olšiny.

Literatura:

Demek et al. (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. - AOPK ČR, Brno, 2006, 580 s.

Mikyška R. et al. (1969): Geobotanická mapa ČSSR, 1:200 000 - ČSAV, Botanický ústav, Academia, Praha.

Neuhauslová Z et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění in Hejný S. & Slavík B.[eds.], Květena ČSR 1, 103–121, Academia, Praha.

<http://www.geology.cz/>

4. Metodika

METODY

PRŮZKUM V TERÉNU A DOKUMENTACE NÁLEZŮ

Podle zadání je cílem uskutečnit orientační mykologický výzkum v území během 6ti návštěv, které pokryjí hlavní fenologická období, kdy houby rostou. Práci jsme spolu se zadavatelem naplánovaly tak, že v roce 2010 uskutečníme dvě návštěvy v období září a říjen, další 4 návštěvy pak v příštím roce.

Na celém výzkumu se výrazně podílela Mgr. Lucie Zíbarová, PhD. studentka Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Pracovala v terénu, fotografovala, určovala a sestavovala vybraná data.

Mykologický průzkum jsme uskutečnily podle projektové metodiky (Antonín a kol. 2011 – aktualizace metodiky mykologických IP, dep. AOPK ČR Praha, ČVSM Praha, Holec 2003, Lepšová 2005). Sledovaly jsme výskyt „velkých hub“ – makromycetů. Ze stopkovýtusných hub, **Basidiomycota**, jsme sledovaly zástupce řádů *Aphylllophorales*, *Agaricales*, *Boletales*, *Russulales*, *Gasterales*, *Tremellales* a *Dacrymycetales*. Z vřeckovýtusných, **Ascomycota**, jsme sledovaly zástupce řádů *Pezizales*, *Leotiales*, *Xylariales* atd. Výskyt jsme určovaly podle nalezených plodnic, které rostly na zemi, v opadu, na tlejícím dřevě nebo na jiných houbách. Nezkoumaly jsme slizovky (*Myxomycota*), podzemní houby a obligátní parazity na rostlinách (např. padlí, rzi).

Data návštěv v roce 2010: 16. září, 7. října.

Data návštěv v roce 2011: 18. dubna, 30. května, 25. června, 17. srpna, 14. září

Při výzkumu jsme prošly hlavní vegetační typy na lokalitě. Soustředily jsme se na houby terestrické, jak ektomykorhizní tak i saprofytní, a na houby lignikolní. Pro drobné saprofytní druhy jsme použily metodu násobného detailního výzkumu na malých plochách v určitém biotopu, tento postup je nutný např. pro luční porosty, kde jsou drobné plodnice ukryty mezi trsy travin, nebo mezi loňským listím pod stromy.

Při nálezu taxonu jsme zaznamenaly vazbu na substrát a nejbližší rostoucí dřeviny. Kritické a vzácné taxony jsme sebraly jako doklad a fotografovaly (Pentax K 110 D). Sběry jsme začaly popisovat již přímo při nálezu vzorku houby v terénu (vůni, chuť, barvy), další vlastnosti (rozměry, tvar plodnic a jejich částí, výtrusný prach) po návratu z terénu. Při determinaci jsme využívaly vlastních popisů čerstvých plodnic a fotografické dokumentace. V případě potřeby jsme položky mikroskopovaly a zaznamenávaly tvar a rozměry mikroznaků (10x100, imerzní objektiv, Karl-Zeiss,

Jena, Olympus BX 41). Neurčené a kritické taxony jsou uloženy pro další determinaci a konzultaci se specialisty.

ZPŮSOB PREPARACE A MÍSTO ULOŽENÍ SBĚRŮ

V terénu zaznamenány mizivé znaky na plodnicích, pak plodnice v terénu uloženy do hliníkové fólie spolu s etiketou sběrového kódu. V laboratoři provedeny potřebné makrochemické zkoušky zejména podrobnější popis plodnic, dle potřeby zjištění výtrusného prachu. Pak plodnice sušeny buď celé anebo podélně rozkrojené v sušárně proudem teplého vzduchu do 40 °C. Usušené plodnice s průvodními etiketami a s dodatečnými popisy makro a mikroznaků jsou uloženy do PE sáčků opatřených zipem. Všechny exsikáty jsou uloženy v pracovní sbírce Anny Lepšové a jsou k dispozici pro předání do muzejních sbírek. Způsob dokumentace odpovídá I. stupni muzejní evidence.

EXTERNÍ BIOINFORMATICKÁ DATABÁZE

<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>

<http://drusop.nature.cz/>

<http://www.geology.cz/>

ZDROJE POUŽITÉ NOMENKLATURY

Nomenklatura zjištěných taxonů je použita podle určovací literatury pro jednotlivé taxonomické skupiny a referenčního internetového zdroje:

Agaricales, Boletales: Horak 2005, Knudsen et Vesterholt, eds., 2008,

Aphylophorales, Gasterales, Dacrymycetales, Tremellales: Ryvarden et Gilbertson 1993, Ryvarden L. et R.L. Gilbertson, 1993, Hansen et Knudsen, eds., 1992.

Ascomycetes: Hansen et Knudsen, eds., 2000, Dennis 1981.

Index fungorum: <http://www.speciesfungorum.org/names/>

EKOLOGICKÉ FUNKČNÍ SKUPINY HUB MAKROMYCETŮ

Mykorrhizní houby (**ECM**) žijí v mutualistické symbiose se dřevinami. Jejich plodnice rostou na holé zemi anebo jsou částečně skryty v opadu a nadložním humusu.

Lignikolní houby (**LIG**) využívají dřevo odumřelých stromů, některé z nich se vyskytují již na živých dřevinách jako tzv. saproparaziti. Po odumření stromu pokračují v rozkladu dřeva. Plodnice se objevují na ležícím dřevě, větvích padlých kmenech, na pařezech, pahýlech stromů i na živých stromech. Za lignikolní považují houby, které rostou na zbytcích dřeva (větvích a kmenech) od 3 cm v průměru, houby, které osídlují drobnější části rozloženého dřeva již řadíme mezi saprofytní druhy.

Saprofytní houby (**SAP**) rozkládají různý bylinný opad, opad listů stromů a drobné větévký a drobné kousky rozloženého dřeva, šišky, odkvetlé jehnědy, plody atd.

Parazitické houby (**PAR**) se vyskytují obvykle na (starých) plodnicích hub nebo na hmyzu.

FENOLOGICKÉ POZNÁMKY

Výskyt plodnic hub je především řízen počasím, souběhem teploty a vlhkosti. Kromě toho mají houby své vlastní rytmy, kdy fruktifikují. Fenologické kategorie hub se vyjmenovávají od časného jara do pozdního podzimu, v mírných zimách se objevují i houby zimní. Známe tak houby časného jara, plného, pozdního s přechodem do časného léta, plného léta atd.... V každém hlavním ročním období se objevují jak specifické druhy hub, některé druhy fruktifikují přes několik fenologických období, především v závislosti na průběhu počasí. Pokud nastane období sucha a/nebo výrazně chladné období, stává se, že některé druhy nefruktifikují v daném roce vůbec. To je důvodem, proč se plnohodnotný mykologický výzkum doporučuje minimálně na 3 roky, někdy i na 7 let, po celou sezónu růstu hub.

Pro fruktifikaci druhů během roku lze vypořádat určitá pravidla, vždy velmi závislá na průběhu počasí, a to zejména pro hlavní funkční ekologické skupiny hub:

Plodnice **mykorhizních** hub se obvykle začínají objevovat během letního monzunového období (v závislosti na nadmořské výšce), jen málo druhů se objevuje v pozdním jaru. V podhorských polohách rostou obvykle až od července, po období letního sucha začínají znovu růst v závislosti na srážkách a průběhu teplot během září a při dobrém zásobení vodou v nemrazivém období rostou během října do zámrazu. V horských oblastech velmi často letní aspekt chybí, ektomykorhizní houby se objevují až v srpnu, kdy obvykle v nižších polohách vlivem přísušku fruktifikace ustává.

Plodnice **lignikolních** druhů hub se objevují i brzy na jaře, kdy je tlející dřevo dobře zásobeno vodou ze sněhové pokrývky. Některé druhy tvoří plodnice i v létě, pokud je dřevo dostatečně vlhké. Spolehlivě se objevují až na podzim po ochlazení a při dostatečné vzdušné vlhkosti. Existují však druhy, jejichž fruktifikace souvisí s teplotou, pak se v létě, kdy bývá vyšší teplota, objevuje jiné druhové spektrum hub.

Plodnice **saprofytních** hub se objevují především v závislosti na srážkách v době letního monzunu a později na podzim v souvislosti se zvýšenou vzdušnou vlhkostí. Vliv teploty je podobný jako u lignikolních druhů. Charakteristické podzimní houby se mohou objevovat již v chladném létě. Plodnice některých druhů saprofytů jsou velmi drobné a snadno přehlédnutelné. Týká se to např. některých druhů helmovek, helmovky *Mycena capillaris*, kržatky *Flamulaster carpophilus*, drobných a sesychaných špiček, např. špičky žíněnkové, *Marasmius androsaceus*. Jejich výskyt v území bývá obvykle podceňen.

POČETNOST VÝSKYTU

Pro hodnocení početnosti výskytu plodnic je použita semikvantitativní stupnice, vztažená na cca 15 ha plochy CHÚ:

Frekvence výskytu plodnic je posuzována podle počtů nálezů ve sledovaném území.

- velmi hojně – přes 20 nálezů/15 ha
- hojně – 10-20 nálezů/15 ha
- roztroušeně – 4-10 nálezů/15 ha
- vzácně – 2-3 nálezy/15 ha
- velmi vzácně – 1 nález/15 ha

PODKLADY PRO HODNOCENÍ VÝZNAMU NALEZENÝCH DRUHŮ Z HLEDISKA OCHRANY PŘÍRODY

Význam nalezených druhů pro ochranu přírody hodnotíme podle následujících pramenů:

Vyhláška 396/92 uvádí 46 druhů zvláště chráněných hub. (Již 5 let je připraven ke schválení podle nových poznatků revidovaný a rozšířený seznam 95 druhů hub ve třech kategoriích ohrožení, nemá dosud hodnotu právní normy).

Červený seznam hub (makromycetů) v České Republice (Holec a Beran 2006). Zahrnuje asi 900 druhů hub v kategoriích ohrožení podle IUCN (2001). Nemá účinnost právní normy, pouze doporučení.

5. Výsledky mykologického průzkumu v EVL Údolí Podbradeckého potoka

V následujících seznamech jsou uvedeny druhy, které jsme našly a determinovaly v EVL Údolí Podbradeckého potoka během návštěv ve dvou podzimních termínech v roce 2010. Nálezy jsou, spolu s ekologickými poznámkami, přiloženy v tabulce programu MS EXCEL (Příloha 1).

V roce 2010 jsme v území celkem pořídily 252 zápisy o výskytu makromycetů a sebraly 46 dokladových položek. Celkem jsme určily 164 taxony. V roce 2011 jsme sebraly 52 dokladové položky a determinovaly 192 taxony. Celkem bylo v území determinováno 277 taxonů, meziroční nárůst byl 115 taxonů (tab....)

DRUHY VŘECKOVÝTRUSNÝCH HUB

Druhy všech zastoupených řádů vřeckovýtrusných hub jsou uvedeny v Tab. 1. V letech 2010 a 2011 bylo zjištěno celkem 20 taxonů.

Tab. 1 Seznam druhů *Ascomycetes*, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Helvella elastica</i> Bull.	ECM	
<i>Helvella macropus</i> (Pers.) P. Karst.	ECM	VU
<i>Helvella villosa</i> (Hedw.) Dissing & Nannf.	ECM	CR
<i>Humaria hemisphaerica</i> (Wigg.: Fr.) Fuckel	ECM	
<i>Leotia lubrica</i> (Scop.) Pers.	ECM	
<i>Peziza emileia</i> Cooke	ECM	
<i>Peziza repanda</i> Pers	ECM	
<i>Peziza</i> sp.	ECM	
<i>Peziza succosa</i> Berk.	ECM	EN
<i>Tarzetta catinus</i> (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers	ECM	
<i>Diatrype stigma</i> aff.	LIG	
<i>Hypoxyton</i> sp.	LIG	
<i>Ionomidotis</i> aff.	LIG	
<i>Ustulina deusta</i> (Fr.) Petrak	LIG	
<i>Vuilleminia commedens</i>	LIG	
<i>Xylaria hypoxyton</i> (L.) Grev.	LIG	
<i>Xylaria longipes</i> (Nitschke) Dennis	LIG	
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	LIG	
<i>Hymenoscyphus albidus</i> (Roberge: Desm.) W. Philips	SAP	
<i>Hymenoscyphus</i> sp.	SAP	

Ochranařsky významné druhy vřeckovýtrusných hub

Helvella villosa (Hedw.) Dissing et Nannf., kategorie ohrožení IUCN: **CR**

Syn.: *Cyathipodia villosa* (Hedw.) Boud.
chřapáč chlupatý

Ektomykorhizní druh, rostoucí na humózních půdách v listnatých lesích a parcích pod duby, habrem, lískou a topolem osikou na holé půdě nebo v trávě a mechu, vzácněji pod jehličnatými stromy. V sedmdesátých letech 20. století byl nalezen v rezervaci Zlobice u Kuřimi, v osmdesátých letech byl několikrát nalezen poblíž Klení v Novohradském podhůří. V poslední době byl sbírán v rezervaci Ruda na Třeboňsku a na Suché hoře u Soběšic v okolí Brna.

Peziza succosa Berk., kategorie ohrožení IUCN: **EN**

řasnatka síromléčná

Ektomykorhizní druh, rostoucí na humózní lesní půdě, převážně na vápencovém podloží, hlavně v teplejších listnatých lesích (Český kras, rezervace Vyšenské kopce v jižních Čechách, Moravský

kras, Bílé Karpaty aj.), v současnosti mizející. V okolí Brna je přesto stále dosti častá. Je známá i lesních rekultivačních porostů s lípou na Podkrušnohorské výsypce u Sokolova.

Helvella macropus (Pers.: Fr.) P. Karst., kategorie ohrožení IUCN: **VU**

Syn.: *Macroscyphus macropus* (Pers.: Fr.) Gray, *Macropodia macropus* (Pers.: Fr.)

Fuckel

chřapáč pýřitý

ST. Saprotrof rostoucí v listnatých a smíšených lesích na humózní půdě, v mechu a trávě, vzácně na trouchnivém dřevě. Vyskytuje se roztroušeně na celém území ČR. V Čechách byl nalezen např. v Českém krasu, na Mladoboleslavsku, v okolí Poděbrad a na Táborsku, na Moravě v podhůří Králického Sněžníku, v Litovelském Pomoraví, v lužních lesích v Poodří a na Přerovsku, v okolí Vyškova, Brna (např. rezervace Jelení skok) a Hodonína. (AV)

STOPKOVÝTRUSNÉ MAKROMYCETY

Ve skupině basidiomycetů byly sledovány druhy, které vytvářejí okem viditelné plodnice. Nebyla věnována pozornost obligátně parazitickým druhům na rostlinách (rzi, sněti). Největší pozornost byla věnována druhům, které rostou na tlejícím dřevě různého stupně rozkladu (lignikolní druhy), a druhům rostoucím v rozmanitém rostlinném opadu (saprofytní druhy) a na zemi (mykorhizní druhy).

DRUHY ŘÁDU APHYLLOPHORALES

V taxonomicky nejednotné skupině nelupenatých hub (incl. čeledi *Cantharellaceae*, *Corticaceae*, *Polyporaceae*, *Hymenochataceae*, etc.) bylo zjištěno 47 taxonů, Tab. 2.

Tab. 2 Seznam druhů v řádu *Aphyllorphorales*, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.: Fr.) Schröt.	ECM	
<i>Clavulina coralloides</i> (L.) J. Schröt.	ECM	
<i>Hydnum repandum</i> L.	ECM	
<i>Hydnum rufescens</i> Pers.	ECM	
<i>Thelephora anthocephala</i> (Bull.) Fr.	ECM	
<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.	ECM	
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst.	LIG	
<i>Coriolopsis gallica</i> (Fr.) Ryvarden	LIG	
Corticaceae sp. 1	LIG	
<i>Daedalea quercina</i> (L.) Pers.	LIG	
<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton) J. Schröt.	LIG	
<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.) With.	LIG	
<i>Fomes fomentarius</i> (L.) J. Kickx	LIG	
<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.) P. Karst.	LIG	
<i>Fuscoporia contigua</i> (Pers.) G. Cunn.	LIG	
<i>Fuscoporia torulosa</i> (Pers.) T. Wagner & M. Fisch	LIG	
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	LIG	
<i>Hapalopilus nidulans</i> (Fr.) P. Karst.	LIG	
<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (Dicks.) Lév.	LIG	
<i>Inonotus hispidus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	LIG	
<i>Inonotus radiatus</i> (Fr.) Karst.	LIG	
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	LIG	
<i>Lenzites betulina</i> (L.) Fr.	LIG	
<i>Meruliopsis corium</i> (Fr.) Ginns	LIG	

Oligoporus tephroleucus (Fr.) Gilbertson & Ryvarden	LIG
Oxyporus populinus (Schum.: Fr.) Donk.	LIG
Phellinus robustus (P. Karst.) Bourdot & Galzin	LIG
Phlebia tremellosa (Schrad.) Nakasone & Burds.	LIG
Piptoporus betulinus (Bull.) P. Karst.	LIG
Plicaturopsis crispa (Pers.) D.A. Reid	LIG
Polyporus badius (Pers.: S.F. Gray) Schw.	LIG
Polyporus brumalis (Pers.) Fr.	LIG
Polyporus ciliatus Fr.: Fr.	LIG
Polyporus squamosus (Huds.) Fr.	LIG
Polyporus varius (Pers.) Fr.	LIG
Pseudomerulius aureus (Fr.) Jülich	LIG
Schizopora radula (Pers.: Fr.) Hallenb.	LIG
Stereum gausapatum (Fr.) Fr.	LIG
Stereum hirsutum (Willd.) Pers.	LIG
Stereum rugosum (Pers.: Fr.) Fr.	LIG
Stereum sanguinolentum (Alb. et Schw.: Fr.) Fr.	LIG
Stereum subtomentosum Pouzar	LIG
Trametes ochracea (Pers.) Gilb. et Ryv.	LIG
Trametes versicolor (L.) Lloyd	LIG
Trichaptum fuscoviolaceum (Ehrenb.: Fr.) Ryvarden	LIG
Auriscalpium vulgare Gray	SAP
Clavulinopsis corniculata (Fr.) Corner	SAP
Ramaria stricta (Pers.: Fr.) Quéf.	SAP

Ochranný významné druhy nelupenatých hub

Žádný ze zjištěných taxonů není významně ohrožen.

DRUHY ŘÁDU AGARICALES

Ve skupině pečárkotvarých hub bylo v letech 2010 a 2011 evidováno 149 taxonů (Tab. 3).

Tab. 3 Seznam druhů hub v řádu pečárkotvaré, Agaricales, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Alnicola melinoides</i> (Bull.: Fr.) Kühn.	ECM	
<i>Amanita citrina</i> Pers.	ECM	
<i>Amanita fulva</i> Fr.	ECM	
<i>Amanita muscaria</i> (L.) Lam.	ECM	
<i>Amanita phalloides</i> Secr.	ECM	
<i>Amanita rubescens</i> (Pers. ex Fr.) S. F. Gray	ECM	
<i>Amanita spissa</i> (Fr.) P. Kumm.	ECM	
<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop.: Fr.) P. Kummer	ECM	
<i>Cortinarius anomalus</i> (Pers.) Fr.	ECM	
<i>Cortinarius caerulescens</i> (Schaeff.) Fr.	ECM	NT
<i>Cortinarius flavidolilacinus</i> Bidaud aff.	ECM	
<i>Cortinarius infractus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	ECM	

Cortinarius melanotus Kalchbr.	ECM	DD
Cortinarius nanceiensis Maire	ECM	EN/vyhl.
Cortinarius olidus J. E. Lange	ECM	DD
Cortinarius rigidus (Scop.) Fr.	ECM	
Cortinarius torvus (Fr.) Fr.	ECM	
Cortinarius venetus (Fr.) Fr.	ECM	
Hebeloma birrus (Fr.) Sacc. aff.	ECM	
Hygrophorus lindtneri M.M. Moser	ECM	
Hygrophorus lucorum Kalchbr.	ECM	
Hygrophorus penarius Fr.	ECM	
Hygrophorus persoonii Arnolds	ECM	CR
Hygrophorus russula (Schaeff.) Kauffman	ECM	EN
Inocybe cincinnata (Fr.: Fr.) Quél.	ECM	
Inocybe fuscidula Velen.	ECM	
Inocybe geophylla (Fr.) P. Kumm.	ECM	
Inocybe griseolilacina J.E. Lange	ECM	
Inocybe lanuginosa (Bull.) P. Kumm.	ECM	
Inocybe mixtilis (Britzelm.) Sacc.	ECM	
Inocybe pisciodora Donadini & Riouset	ECM	
Laccaria amethystina (Huds.) Cooke	ECM	
Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk. et Br.	ECM	
Leucocortinarius bulbiger (Alb. & Schwein.) Singer	ECM	
Tricholoma album (Schaeff.) P. Kumm.	ECM	
Tricholoma basirubens (Bon) A. Riva & Bon	ECM	EN
Tricholoma populinum J.E. Lange	ECM	
Tricholoma saponaceum (Fr.) P. Kumm.	ECM	
Tricholoma stiparophyllum (S. Lundell) P. Karst.	ECM	
Tricholoma sulphureum (Bull.) P. Kumm.	ECM	
Armillaria gallica Marxm. & Romagn.	LIG	
Auriculariopsis ampla (Lév.) Maire	LIG	
Coprinellus disseminatus (Pers.) J.E. Lange	LIG	
Coprinellus micaceus (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson	LIG	
Galerina marginata (Batsch) Kühner	LIG	
Gymnopilus penetrans (Fr.) Murrill	LIG	
Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.	LIG	
Kuehneromyces mutabilis (Schaeff.: Fr.) Singer et A.H. Smith	LIG	
Mycena arcangeliana Bres.	LIG	
Mycena galericulata (Scop.) Gray	LIG	
Mycena inclinata (Fr.) Quél.	LIG	
Mycena polygramma (Bull.) Gray	LIG	
Pholiota adiposa (Batsch) P. Kumm.	LIG	
Pholiota populnea (Pers.) Kuyper & Tjall.-Beuk.	LIG	
Pholiota tuberculosa (Schaeff.: Fr.) P. Kummer	LIG	
Pluteus cervinus (Schaeff.) P. Kumm.	LIG	
Pluteus depauperatus Romagn.	LIG	
Pluteus hispidulus (Fr.) Gillet	LIG	VU
Pluteus salicinus (Pers.) P. Kumm.	LIG	
Pluteus umbrosus (Pers.: Fr.) Kummer	LIG	VU
Schizophyllum commune Fr.: Fr.	LIG	
Xerula pudens (Pers.) Singer	LIG	
Xerula radicata (Relhan) Dörfelt	LIG	
Agaricus sylvaticus J. Otto	SAP	
Agaricus xanthodermus Genev.	SAP	
Bolbitius titubans (Bull.) Fr.	SAP	

Calocybe gambosa (Fr.) Donk	SAP	
Clitocybe agrestis Harmaja aff.	SAP	
Clitocybe alexandri (Gillet) Gillet	SAP	DD
Clitocybe geotropa (Bull.) Quéf.	SAP	
Clitocybe nebularis (Batsch) P. Kumm.	SAP	
Clitocybe odora (Bull.) P. Kumm.	SAP	
Coprinellus domesticus (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson	SAP	
Coprinus comatus (O.F. Müll.) Pers.	SAP	
Coprinus sp.	SAP	
Crepidotus epibryus (Fr.) Quéf.	SAP	
Crinipellis scabella (Alb. & Schwein.: Fr.) Murrill	SAP	
Cystolepiota bucknallii (Berk. & Broome) Singer & Cléménçon	SAP	EN
Cystolepiota seminuda (Lasch) Bon	SAP	
Dermoloma cuneifolium (Fr.) Singer ex Bon	SAP	EN
Entoloma caesiocinctum (Kühner) Noordel.	SAP	
Entoloma hebes (Romagn.) Trimbach	SAP	
Entoloma incanum (Fr.) Hesler	SAP	EN
Entoloma longistriatum (Peck) Noordel.	SAP	
Entoloma rhodopolium var. nidorosum (Fr.) Krieglst.	SAP	
Entoloma rhodopolium var. rhodopolium (Fr.) P. Kumm.	SAP	
Entoloma sinuatum (Bull.) P. Kumm.	SAP	
Entoloma undatum (Fr.: Gillet) M.M. Moser	SAP	
Gymnopus aquosus (Bull.) Antonín & Noordel.	SAP	
Gymnopus brassicolens (Romagn.) Antonín et Noordel.	SAP	
Gymnopus confluens (Pers.) Antonín, Halling & Noordel.	SAP	
Gymnopus dryophilus (Bull.) Murrill	SAP	
Gymnopus fusipes (Bull.) Gray	SAP	
Hemimycena cucullata (Pers.) Singer	SAP	
Hygrocybe conica (Scop.: Fr.) P. Kummer	SAP	
Hygrocybe persistens (Britzelm.) Singer 1940	SAP	
Hygrocybe virginea (Wulfen) P.D. Orton & Watling	SAP	
Chamaemyces fracidus (Fr.) Donk	SAP	EN
Lepiota aspera (Pers.) Quéf. aff.	SAP	
Lepiota boudieri Bres. aff.	SAP	
Lepiota castanea Quéf.	SAP	
Lepiota cristata (Bolton: Fr.) P.Kummer	SAP	
Lepista gilva (Pers.) Pat.	SAP	
Lepista inversa (Scop.: Fr.) Pat.	SAP	
Lepista nuda (Bull.) Cooke	SAP	
Lyophyllum connatum (Schumach.) Singer	SAP	
Lyophyllum fumosum (Pers.) P.D. Orton	SAP	
Macrolepiota procera (Scop.) Singer	SAP	
Macrolepiota rhacodes (Vittad.) Singer	SAP	
Marasmiellus ramealis (Bull.: Fr.) Sing.	SAP	
Marasmiellus vaillantii (Pers.) Singer	SAP	
Marasmius bulliardii Quéf.	SAP	
Marasmius epiphyllus (Pers.: Fr.) Fr.	SAP	
Marasmius rotula (Scop.) Fr.	SAP	
Marasmius torquescens Quéf.	SAP	
Marasmius wynneae Berk. & Broome	SAP	
Melanoleuca polioleuca (Fr.) G. Moreno	SAP	
Melanophyllum eyrei (Masse) Singer	SAP	CR
Melanophyllum haematospermum (Bull.) Kreisel	SAP	
Mycena acicula (Schaeff.: Fr.) P. Kummer	SAP	

Mycena capillaris (Schumach.) P. Kumm.	SAP	
Mycena filopes (Bull.: Fr.) P. Kummer	SAP	
Mycena galopus (Pers.) P. Kumm.	SAP	
Mycena leptcephala (Pers.) Gillet	SAP	
Mycena pura (Pers.) P. Kumm.	SAP	
Mycena rosea (Schumach.) Gramberg	SAP	
Mycena sanguinolenta (Alb. et Schw.: Fr.) Kumm.	SAP	
Mycena speirea (Fr.: Fr.) Gillet	SAP	
Mycena stylobates (Pers.) P. Kumm.	SAP	
Mycena vitilis (Fr.) Quél.	SAP	
Mycenella trachyspora (Rea) Bon	SAP	
Panaeolus papilionaceus var. parvisporus Ew. Gerhardt	SAP	
Panaeolus sp.	SAP	
Pholiotina arrhenii (Fr.) Singer aff.	SAP	
Pluteus nanus (Pers.: Fr.) P. Kummer	SAP	
Pluteus pallescens aff.	SAP	
Pluteus romellii (Britzelm.) Lapl.	SAP	
Psathyrella fatua (Fr.) P. Kumm. Aff.	SAP	
Psathyrella pygmaea (Bull.) Singer	SAP	
Psathyrella sp.	SAP	
Psilocybe crobula (Fr.) Singer	SAP	
Rhodocollybia butyracea f. asema (Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	SAP	
Rhodocollybia maculata (Alb. & Schwein.) Singer	SAP	
Rickenella fibula (Bull.) Raithelh.	SAP	
Rickenella setipes (Fr.) Raith.	SAP	
Stropharia aeruginosa (Curtis) Quél.	SAP	
Tubaria conspersa (Pers.: Fr.) Fayod	SAP	
Tubaria sp.	SAP	
Volvariella murinella (Quél.) M.M. Moser	SAP	EN

Ochranařsky významné pečárkotvaré houby:

***Cortinarius nanceiensis* Maire, kategorie ohrožení IUCN: EN
silně ohrožený druh dle vyhl. 395/1992 Sb.**

pavučinec nancyský

Mykorhizní symbiont rostoucí pod listnáči, zejména pod duby, bukem, habrem, lískou a lipami, méně často pod jehličnany, zejména pod jedlí, v lesích na vápencovém podloží. Všechny nálezy v ČR (střední a jižní Čechy) jsou z listnatých, popř. smíšených porostů. V poslední době byl zaznamenán v rezervacích Pašijová draha u Kladna, Karlštejn v Českém krasu a Vyšenské kopce na Českokrumlovsku. Je ohrožen necitlivým lesním hospodařením a zejména těžbou vápence vedoucí k fragmentaci biotopů a likvidaci příhodných stanovišť.

***Hygrophorus personii* Arnolds, kategorie ohrožení IUCN: CR**

Syn.: *Hygrophorus dichrous* Kühner et Romagn.

šťavnatka dvoubarvá

Mykorhizní symbiont rostoucí téměř výhradně pod duby, vzácněji pod bukem, v nižších polohách. Dává přednost vápnitým půdám. V ČR jsou doloženy tři lokality z let 1990–2000, a to Malá Chuchle v Praze (2000), Hluboká nad Vltavou v jižních Čechách (1990) a Hrádek u Nechanic na Královéhradecku (1994).

***Melanophyllum eyrei* (Masse) Singer, kategorie ohrožení IUCN: CR**

bedla zelenolupenná

ST. Saprotrof rostoucí v opadu v listnatých lesích. V padesátých letech 20. století byla nalezena na Křivoklátsku, na Studeném vrchu u Stříbrné Skalice v Posázaví a ve Ždánickém lese. Poté byla nalezena až v roce 2004 v dubohabřině v rezervaci Radotínské údolí u Prahy. (ZP)

Hygrophorus russula (Fr.: Fr.) Quél., kategorie ohrožení IUCN: **EN**

šřavnatka holubinková

Mykorhizní symbiont rostoucí vzácně v teplých listnatých lesích, zejména pod duby a buky. Preferuje vápencové podloží. Zatímco do roku 1970 je v ČR doloženo dvacet lokalit, po roce 1970 už jen deset. Z poslední doby jsou známy tyto lokality: rezervace Lásenický potok v jižních Čechách (2002), Velký Vřešťov ve východních Čechách (1997), Trouznické údolí v Podyjí (1993–1995), několik lokalit v širším okolí Brna – Nuzířov u Tišnova (1995), Brno-Bystrc (1998), Brno-Soběšice, Pustý žleb v Moravském krasu (2004), Brno-Ivanovice (2006) a okolí Všeminý ve Vizovické vrchovině (2006). Druh ustoupil patrně vlivem tzv. kyselých dešťů.

Tricholoma basirubens (Bon) Riva et Bon, kategorie ohrožení IUCN: **EN**

čirůvka růžovotřenná

Mykorhizní symbiont rostoucí v listnatých a smíšených lesích, zejména pod bukem, především na vápnatých půdách. V posledních letech je doložena pouze z Českého krasu, jižní Moravy a Bílých Karpat.

Cystolepiota bucknallii (Berk. et Broome) Singer et Clémenceon, kategorie ohrožení IUCN: **EN**

Syn.: *Lepiota bucknallii* (Berk. et Broome) Sacc. bedla Bucknallova ST. Saprotrof rostoucí v teplejších listnatých a smíšených lesích na vápnatých nebo humózních půdách, v údolích potoků nebo řek, zejména v nižších polohách. Vyskytuje se v Českém středohoří (Opárenské údolí), v Českém krasu, v okolí Prahy, Mladé Boleslavi, Mnichova Hradiště, v jižních Čechách (rezervace Vyšenské kopce) a v teplých oblastech Moravy (okolí Třince, Frýdku-Místku, Přerova, okolí Brna, Pavlovské vrchy, okolí Břeclavi).

Dermoloma cuneifolium (Fr.: Fr.) Bon, kategorie ohrožení IUCN: **EN**

Syn.: *Dermoloma atrocinerum* (Pers.: Fr.) P. D. Orton

čirůvečka klínolupenná

ST. Saprotrof rostoucí na zemi v listnatých lesích teplejších oblastí i na otevřených nebo polootevřených xerothermních stanovištích. V ČR je známo kolem 15 lokalit – v Českém krasu, v Prokopském údolí u Prahy, v Kinského sadech v Praze, na Turnovsku, u Poříčka v Posázaví, v Moravském krasu a jeho okolí, na Kuřimsku, v okolí Brna, ve Ždánickém lese a na Pálavě. (VA)

Entoloma incanum (Fr.: Fr.) Hesler, kategorie ohrožení IUCN: **EN**

závojenka plavozelenavá ST. Saprotrof rostoucí na travnatých výslunných stanovištích na vápencovém podkladu. Je známa např. z vápencových území jižních Čech a z Českého krasu, na Moravě z rezervace Nad řekami u Hrubšic a z okolí Brna (u Líšně). (MS) Literatura: KONRAD & MAUBLANC (1924–1937: tab. 183/l, sub *Leptonia incana*), LANGE (1935–1940: fig. 77C, sub *Rhodophyllus euchlorus*), PAPOUŠEK (2004: no. 561), RYMAN & HOLMĚSEN (1992: 380),

Chamaemyces fracidus (Fr.) Donk, kategorie ohrožení IUCN: **EN**

Syn.: *Lepiota irrorata* Quél.

bedla orosená

ST. Saprotrof rostoucí v malých skupinkách v opadu listnatých a jehličnatých lesů, na cestách a při jejich okrajích, v parcích a zahradách. Preferuje humózní nebo vápnaté půdy. Je známa např. z Českého krasu, vápencových území jižních Čech, jihozápadní Moravy, Ždánického lesa a Bílých Karpat.

Volvariella murinella (Quél.) Courtec., kategorie ohrožení IUCN: **EN**

kukmák myší

ST. Saprotrof rostoucí na humózní půdě a tlejících zbytcích rostlin a listů v lesích, parcích a zahradách. Roste ve středních Čechách (Český kras) ale hlavně na Moravě (okolí Přerova, Náměšť na Hané, Hostýnské vrchy, Brno a okolí, Pálava, Ždánický les, rezervace Velký Kuntínov u Boleradic, Znojensko).

Cortinarius caerulescens (Schaeff.) Fr., kategorie ohrožení IUCN: **NT**

Syn.: *Cortinarius caesiocyaneus* Britzelm.

pavučinec azurový

M. Mykorhizní symbiont rostoucí pod bukem, duby, habrem a dalšími listnáči na sušších vápnatých půdách. V ČR byl sbírán v Českém krasu, v Polabí, na hrázích rybníků a vápencových lokalitách v jižních Čechách, na Brněnsku a ve Ždánickém lese. Je ohrožen velkoplošným kácením, popř. těžbou vápence vedoucí k likvidaci příhodných stanovišť. Na hrázích rybníků je ohrožen necitlivým rybníčním hospodařením majícím za následek eutrofizaci stanovišť.

Pluteus hispidulus (Fr.: Fr.) Gillet, kategorie ohrožení IUCN: **VU**

štitovka huňatá

SL. Saprotrof rostoucí v přirozených porostech na padlých tlejících kmenech, pařezech a větvích listnáčů, především buku, dubů, habru a jasanů. V ČR je rozšířena od nížin do podhůří, v horách jen výjimečně. Roste např. v jižních Čechách (Novohradské hory, Českobudějovicko, Jindřichohradecko), v Hostýnských vrších, v okolí Brna a v lužních lesích na soutoku Moravy a Dyje. (AV)

Pluteus umbrosus (Pers.: Fr.) P. Kumm., kategorie ohrožení IUCN: **VU**

štitovka stinná

SL. Saprotrof rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů, především buku a dubů. Vyskytuje se nejčastěji v přirozených a pralesovitých porostech s dostatkem tlejícího dřeva. V ČR roste od nížiny až do hor, např. na Kokořínsku, v Českém lese, na Šumavě, v jižních Čechách (Českobudějovicko, Novohradské hory, Jindřichohradecko), na Českomoravské vrchovině, v Moravském krasu, Podyjí, Hostýnských vrších a lužních lesích na soutoku Moravy a Dyje. (AV)

Clitocybe alexandri (Gillet) Konrád, kategorie ohrožení IUCN: **DD**

strmělka šedoplstnatá

Saprotrof rostoucí na zemi v listnatých lesích, zejména pod duby, méně často pod jehličnany, s oblibou na vápencovém podloží. Byla nalezena např. u Roblína v okolí Prahy, poblíž Malé Roudky a Vavřince na Blanensku, v Moravském krasu, na Zaječí hoře v okolí Brna-Lesné a v okolí Pouzdřan. V posledních desetiletích ubývá.

Cortinarius melanotus Kalchbr., kategorie ohrožení IUCN: **DD**

pavučinec černošupinkatý

Mykorhizní symbiont rostoucí pod jedlí, ale také pod listnáči, zejména pod duby, od pahorkatiny po hory. Preferuje vápencové podloží. Všechny nálezy v ČR jsou z listnatých popř. smíšených porostů. V herbárii PRM je pod jménem *Cortinarius venetus* uloženo několik sběrů tohoto druhu pocházejících ze čtyřicátých až sedmdesátých let 20. století ze středních a východních Čech a z jižní Moravy. V poslední době byl nalezen na hrázi rybníka Starý Kravín na Tábořsku a na lokalitě Jazevčí u Javorníku v Bílých Karpatech. Jeho celkové rozšíření v ČR není známo.

Cortinarius olidus J. E. Lange, kategorie ohrožení IUCN: **DD**

Syn.: *Cortinarius cliduchus* Fr. sensu Ricken, Konrad et Maubl.

pavučinec páchnoucí

Mykorhizní symbiont rostoucí pod listnáči, zejména pod bukem, habrem a lískou v listnatých lesích nižších poloh. Preferuje vápencové podloží. Z minulosti je doložen z okolí Obrubců na Mladoboleslavsku (1965) a Žarošic ve Ždánickém lese (1960). V poslední době byl nalezen v rezervacích Karlštejn (vrch Boubová) v Českém krasu a Vyšenské kopce v jižních Čechách. Jeho celkové rozšíření v ČR není známo. Je ohrožen necitlivým lesním hospodařením a zejména těžbou vápence vedoucí k fragmentaci biotopů a likvidaci příhodných stanovišť.

DRUHY ŘÁDU BOLETALES

V řádu hřibotvarých bylo v letech 2010 a 2011 nalezeno 15 taxonů, jsou uvedeny v Tab. 4.

Tab. 4 Seznam druhů hub řádu hřibotvarých, *Boletales*, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Boletinus cavipes</i> (Opat.) Kalchbr.	ECM	
<i>Boletus aestivalis</i> (Paulet) Fr.	ECM	
<i>Boletus edulis</i> Bull.	ECM	
<i>Leccinum pseudoscabrum</i> (Kallenb.) Šutara	ECM	
<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.) Gray	ECM	
<i>Paxillus filamentosus</i> Fr.	ECM	
<i>Paxillus involutus</i> (Batsch) Fr.	ECM	
<i>Suillus bovinus</i> (Pers.) Roussel	ECM	
<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch) Singer	ECM	
<i>Suillus viscidus</i> (L.) Roussel	ECM	
<i>Tylopilus felleus</i> (Bull.: Fr.) P.Karst.	ECM	
<i>Xerocomellus chrysenteron</i> (Bull.) Šutara	ECM	
<i>Xerocomellus pruinatus</i> (Fr.) Šutara	ECM	
<i>Xerocomus badius</i> (Fr.) Kühner	ECM	
<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.) Quél.	ECM	
<i>Paxillus atrotomentosus</i> (Batsch.: Fr.) Fr.	LIG	

Ochranářsky významné hřibotvaré houby:

Žádný ze zjištěných taxonů není významně ohrožen.

DRUHY ŘÁDU RUSSULALES

V řádu holubinkotvarých bylo v letech 2010 a 2011 nalezeno 28 taxonů. Jsou uvedeny v Tab. 5

Tab. 5 Seznam druhů hub řádu holubinkotvarých, *Russulales*, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Lactarius blennius</i> (Fr.) Fr.	ECM	
<i>Lactarius flavidus</i> Boud.	ECM	
<i>Lactarius fluens</i> Boud.	ECM	
<i>Lactarius fulvissimus</i> Romagn.	ECM	
<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr.	ECM	
<i>Lactarius porninsis</i> Rolland	ECM	
<i>Lactarius quietus</i> (Fr.) Fr	ECM	
<i>Lactarius rostratus</i> Heilm.-Claus	ECM	
<i>Lactarius subdulcis</i> (Pers.) Gray	ECM	
<i>Lactarius tabidus</i> Fr.	ECM	
<i>Lactarius torminosus</i> (Schaeff.) Gray	ECM	
<i>Lactarius turpis</i> (Weinm.) Fr.	ECM	
<i>Russula acrifolia</i> Romagn.	ECM	
<i>Russula alnetorum</i> Romagn.	ECM	NT
<i>Russula atropurpurea</i> (Krombh.) Britzelm.	ECM	
<i>Russula caerulea</i> (Pers.) Fr.	ECM	
<i>Russula claroflava</i> Grove	ECM	
<i>Russula cyanoxantha</i> f. <i>peltereaui</i> Singer	ECM	
<i>Russula delicata</i> Fr.	ECM	

Russula emetica (Schaeff.) Pers.	ECM
Russula fellea (Fr.) Fr.	ECM
Russula fragilis (Pers.: Fr.) Fr.	ECM
Russula heterophylla (Fr.) Fr.	ECM
Russula nigricans Fr.	ECM
Russula nobilis Velen	ECM
Russula ochroleuca (Pers.) Fr.	ECM
Russula romellii Maire	ECM
Russula sardonia Fr.	ECM
Russula vesca Fr.	ECM

Ochránářsky významné holubinkotvaré houby:

Žádný ze zjištěných taxonů není významně ohrožen.

DRUHY ŘÁDU DACRYMYCETALES

. V řádu kropilkotvarých byly v roce 2010 a 2011 nalezeny 2 druhy (Tab. 6).

Tab. 6 Seznam druhu hub řádu kropilkotvarých, *Dacrymycetales*, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
Calocera cornea (Batsc: Fr.) Fr.	LIG	
Calocera viscosa (Pers.) Fr.	LIG	

Ochránářsky významné kropilkotvaré houby:

Taxon není významně ohrožen.

DRUHY ŘÁDU GASTERALES

Ve skupině břichatek bylo v letech 2010 a 2011 nalezeno 11 druhů (Tab. 7).

Tab. 7 Seznam druhů řádu břichatkovitých, *Gasterales*, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
Scleroderma citrinum Pers.	ECM	
Lycoperdon pyriforme Schaeff.	LIG	
Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditmar	PAR	
Crucibulum laeve (Huds.) Kambly	SAP	
Cyathus striatus (Huds.) Wied.	SAP	
Geastrum fimbriatum Fr.	SAP	
Geastrum rufescens Pers.	SAP	
Geastrum striatum DC.	SAP	
Handkea excipuliformis (Scop.) Kreisel	SAP	
Lycoperdon molle Pers.: Pers.	SAP	
Lycoperdon perlatum Pers.	SAP	
Phallus impudicus L.	SAP	

Ochranařsky významné břichatkovité houby:

Uvedené taxony nejsou významně ohroženy.

DRUHY ŘÁDU TREMELLALES

V řádu rosolovkovitých nebyl v letech 2010 a 2011 nalezen žádný druh.

VÝSKYT MAKROMYCETŮ V TROFICKÝCH EKOLOGICKÝCH SKUPINÁCH

Počty druhů nalezených v definovaných ekologických skupinách jsou shrnuty v Tab. 8

Tab. 8 Zastoupení hub v trofických ekologických skupinách v jednotlivých letech pozorování, v EVL Údolí Podbradeckého potoka

EVL Údolí Podbradeckého potoka		ECM	LIG	SAP	OST	SUM
		n	70	41	51	1
2010	%	43	25	31,3	<1	100
	n	59	60	70	0	189
2011	%	31	32	37	0	100
	n	101	76	99	1	277
SUM	%	36,5	27,4	35,7	<1	100

Současný výzkum ve 4 EVL na území Ústeckého kraje dovoluje porovnat výsledky (Obr. 1, 2; Tab 9)

Tab. 9 Počty a zastoupení hub v trofických ekologických skupinách, v EVL Evaňská rokle, Údolí Podbradeckého potoka, Skalky u Třebutiček a Vrbka u Roudníčku. Nálezy v letech 2010 a 2011.

	ECM	LIG	SAP	PAR	SUM
Skalky	97	47	60	1	205
Podbradec	101	76	99	1	277
Evaň	93	37	57	0	188
Vrbka	71	51	48	1	171
SUM	196	98	156	1	453

Vysvětlivky: Evaň – Evaňská rokle

Podbradec – Údolí Podbradeckého potoka

Skalky – Skalky u Třebutiček

Vrbka – Vrbka u Roudníčku

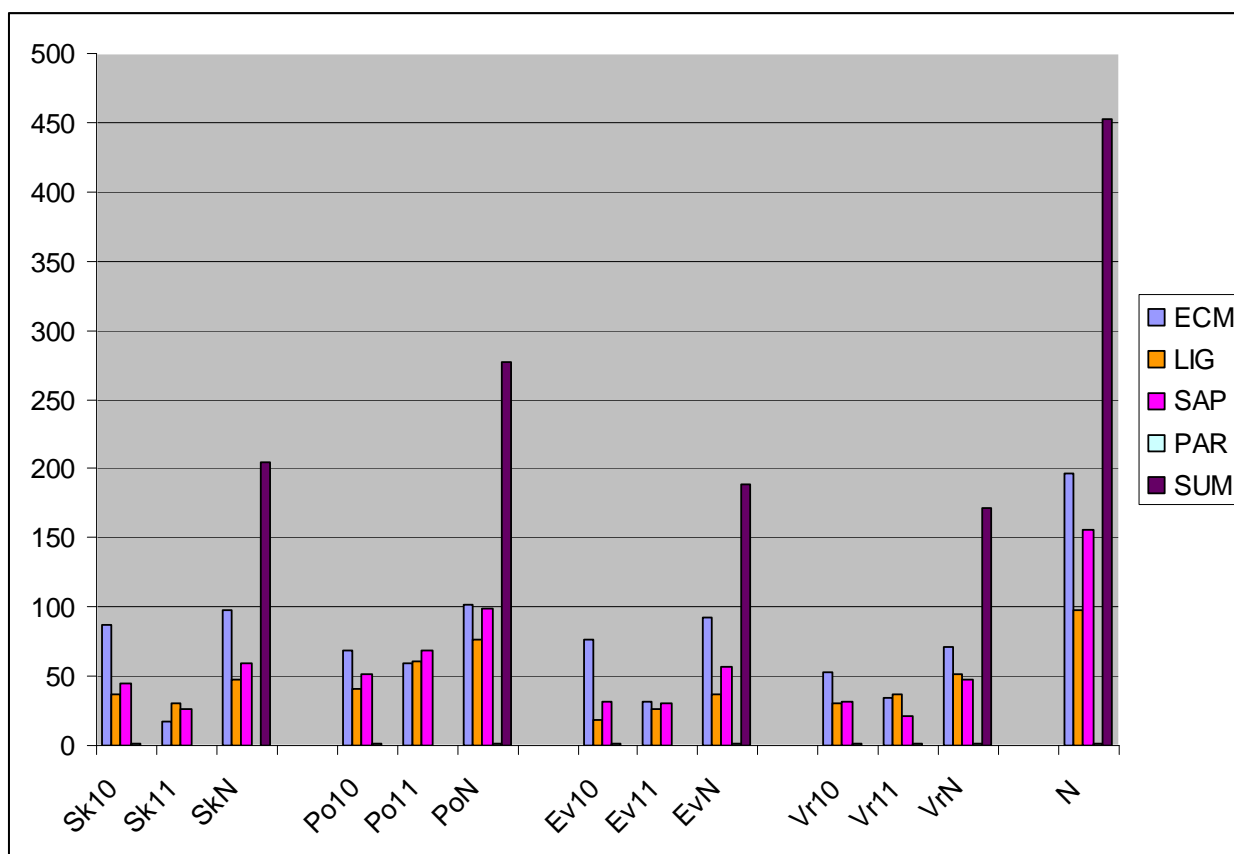
SUM – počty zjištěných taxonů ve všech funkčních skupinách (FS) a lokalitách

ECM ektomykorhizní druhy

LIG lignikolní druhy

SAP saprofytní druhy

PAR paraziti



Obr. 3 Počty taxonů v hlavních ekologických skupinách v jednotlivých letech 2010 a 2011 na jednotlivých lokalitách

Vysvětlivky: Ev – Evaňská rokle

Po – Údolí Podbradeckého potoka

Sk – Skalky u Třebutiček

Vr – Vrbka u Roudníčku

N– celkové počty taxonů v kategorii

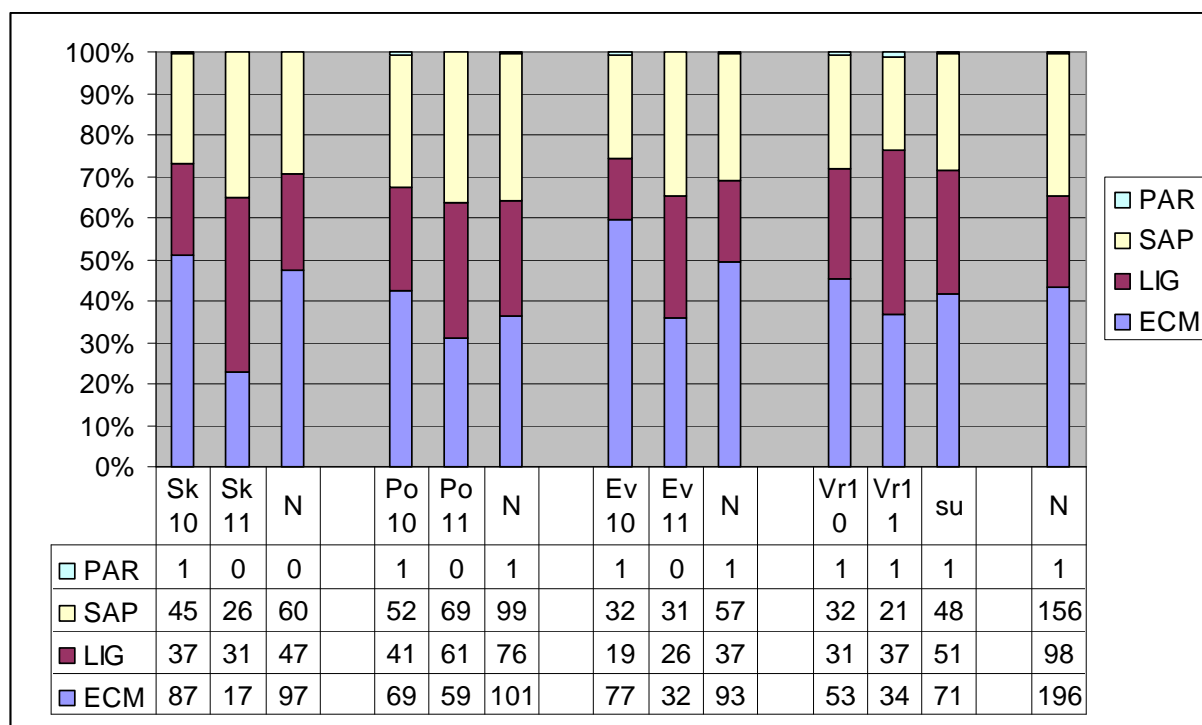
ECM ektomykorhizní druhy

LIG lignikolní druhy

SAP saprofytní druhy

PAR paraziti

SUM všechny funkční skupiny celkem



Obr. 4 Zastoupení druhů hub v hlavních funkčních skupinách v letech 2010 a 2011 na jednotlivých lokalitách

Vysvětlivky: Ev – Evaňská rokle

Po – Údolí podbradeckého potoka

Sk – Skalky u Třebutiček

Vr – Vrbka u Roudníčku

N – celkové počty taxonů v kategorii

SOUHRN CHRÁNĚNÝCH MAKROMYCETŮ (395/92 ZÁK. 114/92) A DRUHŮ JMENOVANÝCH V ČERVENÉM SEZNAMU ČR V EVL Údolí Podbradeckého potoka

V území se vyskytuje jeden druh, který je uveden ve vyhlášce 395/1992 Sb., jako silně ohrožený: pavučinec nancynský, *Cortinarius nanceiensis* Maire.

Výčet 23 taxonů, které jsou považovány za ohrožené podle Červeného seznamu, je uveden v Tab. 10.

Tab. 10 Druhy uvedené v Červeném seznamu makromycetů ČR (Holec a Beran, eds., 2006)

vědecký název	český název	kategorie ohrožení IUCN
<i>Helvella villosa</i> (Hedw.) Dissing & Nannf.	chřapáč chlupatý	CR
<i>Hygrophorus personii</i> Arnolds	šřavnatka dvoubarvá	CR
<i>Melanophyllum eyrei</i> (Masse) Singer		CR
<i>Cortinarius nanceiensis</i> Maire	pavučinec nancynský	EN
<i>Cystolepiota bucknallii</i> (Berk. & Broome) Singer & Clémençon	Bedla Bucknalova	EN
<i>Dermoloma cuneifolium</i> (Fr.) Singer ex Bon	čirůvečka klínolupenná	EN
<i>Entoloma incanum</i> (Fr.) Hesler	závojenka plavozelenavá	EN
<i>Hygrophorus russula</i> (Schaeff.) Kauffman	šřavnatka holubinková	EN

Chamaemyces fracidus (Fr.) Donk	bedla orosená	EN
Peziza succosa Berk.	řasnatka síromléčná	EN
Tricholoma basirubens (Bon) A. Riva & Bon	štitovka růžovotěnná	EN
Volvariella murinella (Quél.) M.M. Moser	kukmák myší	EN
Cortinarius caerulescens (Schaeff.) Fr.	pavučinec azurový	NT
Russula alnetorum Romagn.	holubinka olšová	NT
Helvella macropus (Pers.) P. Karst.	chřapáč pýřitý	VU
Pluteus hispidulus (Fr.) Gillet	štitovka huňatá	VU
Pluteus umbrosus (Pers.: Fr.) Kummer	štitovka stinná	VU
Clitocybe alexandri (Gillet) Gillet	strmělka šedoplstnatá	DD
Cortinarius melanotus Kalchbr.	pavučinec černošupinkatý	DD
Cortinarius olidus J. E. Lange	pavučinec páchnoucí	DD
Clitocybe alexandri (Gillet) Gillet	strmělka šedoplstnatá	DD
Cortinarius melanotus Kalchbr.	pavučinec černošupinkatý	DD
Cortinarius olidus J. E. Lange	Pavučinec páchnoucí	DD

6. Závěr a doporučení pro plán péče

Závěr:

V území EVL Území Podbradeckého potoka jsme v roce 2010 zaznamenaly 163 taxony. Nejvyšší zastoupení měly ektomykorhizní druhy (70 druhů/43%). Zastoupení lignikolních druhů bylo poměrně vysoké (41druhů/25%). Také počet saprofytních hub byl významný, vyskytovaly se v počtu 51 druhů (31%). V roce 2011 jsme zaznamenaly 192 taxony, meziroční nárůst taxonů činil 115. Celkem byl ov této EVL zaznamenáno 101 taxon ektomykorhizních druhů (téměř 36%), lignikolních bylo 76/29% a saprofytních 99/téměř 36%.

V EVL byl zaznamenán jeden vyhláškou zvláště chráněný druh v kategorii silně ohrožených – pavučinec nancyský.

Ze druhů, které jsou uvedeny v Červeném seznamu makromycetů, jsme zde zaznamenaly 23 druhů, 3 druhy kriticky ohrožené, 9 druhů ohrožené, 2 druhy téměř ohrožené, 1 druh citlivý a 3druhů, o jejichž stupni ohrožení je nedostatek údajů.

Pozorování:

Území je navštěvováno houbaři.

Výskyt ektomykorhizních hub svědčí o zvýšené disturbanci povrchu půdy, zejména nadložního humusu.

Poměrně vysoké zastoupení lignikolních druhů hub svědčí o vyšší zásobě tlejícího dřeva v území.

Doporučení pro plán péče:

Přiměřeně omezit sběr ohrožených jedlých hub, zejména hřibů a štavnatky holubinkové, vč. výzvy ponechávat odrostlé a sporující plodnice na místě (informační materiály s vysvětlením opatření)

Zachovat přiměřený disturbanční režim v území (sešlap, průjezdy cest)

Pro zachování dostatečného substrátu pro lignikolní druhy hub zamezit odvozu dřeva z lokality.

Vzhledem k přítomnosti druhů vázaných na krátkostébelné travní porosty (Dermoloma cuneifolium, Entoloma incanum, Hygrocybe spp.) vhodným způsobem (např. pastva) zajistit odstanění biomasy a omezení expanze dřevin a konkurenčně silných vysokostébelných trav do travních porostů.

Provedený mykologický průzkum prokázal, i přes nepříznivé podmínky pro fruktifikaci hub v 2011, značné množství druhů chráněných podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb. a druhů uvedených v Červeném seznamu makromycetů ČR, což ukazuje na území vysoké mykologické hodnoty, které si zasluhuje další pozornosti. Je třeba zdůraznit, že území bylo zkoumáno pouze v rozsahu orientačního mykologického průzkumu, který poskytuje jen velice rámcovou představu o mykoflóře sledovaného území.

V nivě potoka pod místem zvaným Záhájí u mostku se vyskytuje invazní druh, bolševník velkolepý, *Heracleum mandegazianum*.

Území zahrnuje vysokou diverzitu reprezentativních stanovišť (trávníky, teplomilné doubravy, dubohabřiny, bučiny) a to jak na kyselých, tak bazických substrátech v jediném území, často v bezprostřední blízkosti. Značnou část diverzity tvoří taxonomicky komplikované skupiny ektomykorhizních hub (např. rody *Cortinarius*, *Inocybe*), jež nebylo možné pro omezený rozsah prací adekvátně zpracovat. Rovněž podmínky během průzkumu byly krajně nevhodné pro fruktifikaci hub vázaných na travní porosty, nicméně nalezené spektrum druhů (*Dermoloma cuneifolium*, *Entoloma incanum*), i přes svůj omezený rozsah, ukazuje na vysoký potenciál těchto stanovišť. Z těchto důvodů považujeme za vhodné navrhnout podrobný mykologický průzkum lokality.

Z poskytnutých mapových podkladů není zcela jasné, zda vytyčená hranice EVL zahrnuje i vlhké lesní porosty kolem Hvíždaleckého potoka (viz. obr. 1, 2). Považujeme však tyto porosty za poměrně mykologicky cenné, ať již pro v oblasti neobvykle vysokou přítomnost ležícího mrtvého dřeva, či pro výskyt druhů chráněných podle vyhlášky MŽP 395/1992 Sb. (*Russula alnetorum*) a druhů obsažených v Červeném seznamu makromycetů ČR (*Chamaemyces fracidus*). Zmiňované území by vhodně doplňovalo pestrost stanovišť v EVL.

7. Seznam použité determinální literatury:

- Bon M., 1987: The mushrooms and toadstools of Britain and North-Western Europe. 352 pp.
- Breitenbach J. and F. Kranzlin, 1984 – 2005: Fungi of Switzerland. Vol. 1 – 6. Verlag Mykologia, Lucerne.
- Candusso M 1998: Hygrophorus s. l. Edizioni Candusso, Alassio
- Courtecuisse R. and B. Duhem, 2000: Guide des champignons de France et d'Europe. 476 pp.
- Dennis R.W.G., 1981: British Ascomycetes. J.Kramer, Vaduz.
- (Ericsson J., K. Hjorstem et L. Ryvardeen), 1973-1984 : Corticiaceae of North Europe. Vol. I-VIII. Oslo.
- Hansen L. and H. Knudsen, 1997, eds.: Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gasteromycetoid Basidiomycetes. In: Nordic Macromycetes, vol. 3. 444 pp.
- Horak E. 1995: Rohrlinge und Blatterpilze in Europa. Elsevier.
- Jullich W., 1984: Nichtblatterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze. In: Gams H., ed.: Kleine Kryptogamenflora. Bd.II b/1. G. Fischer Verlag, Jena.
- Ludwig (2001): Pilzkompendium, Band 1. IHW-Verlag, Eching
- Ludwig (2007): Pilzkompendium, Band 2. Fungicon-Verlag, Berlin
- Michael E., B. Hennig and H. Kreisel: 1975: Handbuch fur Pilzfreunde. Band 1-6. G. Fisher Verlag Jena.
- Moser M., 1983: Rohrlinge und Blatterpilze. In: Gams H., ed.: Kleine Kryptogamenflora. Bd.II b/2. G. Fischer Verlag, Jena.
- Nordeloos ME 1992: Entoloma s.l. Edizioni Candusso, Alassio
- Ryvardeen L. et R.L. Gilbertson, 1993: European polypores. Part 1 and 2. Fungiflora, Oslo.
- Stangl J., 1989: Die Gattung Inocybe in Bayern. Hoppea, Regensburg.
- Hagara L. 1987: Atla húb. Vydavatelstvo Osveta, Martin.
- Romagnesi H. 1996: Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. A.R.G. Cantner, Vaduz.

Riva A 2003: Tricholoma (Fr.) Staude. Edizioni Candusso, Alassio

Ryvarden L. et R.L. Gilbertson, 1993, 1994: European polypores. Part 1 and 2. Fungiflora, Oslo.

Stangl J., 1989: Die Gattung Inocybe in Bayern. Hoppea, Regensburg.

Svrček M. et al. 1984: Holubinky. Academia, Praha.

Vesterholt J. 2005: The genus Hebeloma. Fungi of Northern Europe. Vol. 3. Narayana press, Gylling, Denmark

8. Přílohy

Příloha č.1: Tabulka mykologických nálezů Údolí Podbradeckého potoka

Tabulkový soubor MS Excel se seznamem nálezů makromycetů v EVL Údolí Podbradeckého potoka v roce 2010.

Příloha č.2: Fotodokumentace