



Foto – Chřapáč sedlov ý (*Helvella ephippium*, autor L. Zibarová)

## **EVL VRBKA**

### **MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM**

**listopad 2011**

## ZÁZNAM O VYDÁNÍ DOKUMENTU

Název dokumentu: **EVL VRBKA, ORIENTAČNÍ MYKOLOGICKÝ PRŮZKUM  
SHRnutí VÝZKUMU**

Zakázka: C935-10-0

Objednatel: Krajský úřad Ústeckého kraje

Účel vydání: Závěrečná zpráva za 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) vyraženy, 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](mailto:anna.lepsova@centrum.cz)

<http://www.mykologie.net>

Datum zpracování : 25.10. 2011

## Obsah

---

Titulní list

Záznam o vydání dokumentu

Zpracovatel .....	3
Obsah.....	4
1. Úvod.....	5
2. Základní údaje o záměru .....	5
3. Stručná charakteristika přírodních poměrů zkoumaného území .....	5
4. Metodika.....	6
5. Výsledky mykologického průzkumu v EVL Vrbka.....	8
6. Závěr a doporučení pro plán péče .....	18
7. Seznam použité determinační literatury: .....	19
8. Přílohy .....	20

## Úvod

---

Cílem studie je orientačně zdokumentovat výskyt makromycetů na území EVL Vrbka. 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

---

<b>Název akce:</b>	Mykologický průzkum makromycetů v území EVL Údolí Vrbka
<b>Kraj:</b>	Ústecký
<b>Obec:</b>	
<b>Katastrální území:</b>	Budyně nad Ohří, Vrbka u Roudníčku
<b>Kód rezervace:</b>	
<b>Rozloha ZCHU:</b>	16.0724 ha
<b>Vyhlášení:</b>	
<b>Přehlášení:</b>	
<b>Kód lokality:</b>	<b>CZ0420004</b>
<b>Plocha:</b>	
<b>Nadmořská výška:</b>	200 - 250 m n. m.
<b>Navrhovaná kategorie:</b>	<b>MZCHÚ: PP</b>
<b>Poloha</b>	Lokalita z východu přiléhá k obci Vrbka, asi 2,2 km JV od Budyně nad Ohří (okr. Litoměřice);

## 3. Stručná charakteristika přírodních poměrů zkoumaného území

---

### *KLIMATOLOGIE*

Klimatická oblast teplá, okresek suchý, s mírnou zimou, s kratším svitem slunce

### *GEOLOGICKÝ PODKLAD*

V podloží spočívají horniny křídové pánve (spodní turon a mořský cenoman) a spraše wurmského stáří.

### *GEOMORFOLOGIE*

Severně orientované svahy terasy Ohře, převýšení asi 50 m, na rozhraní Řipské tabule a Tereziňské kotliny.

## PEDOLOGIE

Hlavním půdním typem lokality jsou pararendziny

## 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 a subxerofilní doubravy.

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 *Aphylophorales*, *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: 15. září, 5. října.

Data návštěv v roce 2011: 5. května, 25. června, 4. září, 15. 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 nález taxonu jsme zaznamenaly vazbu na substrát a nejbliže rostoucí dřeviny. Kritické a vzácné taxony jsme sebraly jako doklad a fotografovaly (Pentax K 110 D). Sběry jsme začaly popisovat již přímo při nález 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

Mykorhizní 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 větévkky 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 vypočítat 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 helmavek, helmavky *Mycena capillaris*, kržatky *Flamulaster carpophilus*, drobných a sesychaných špiček, např. špičky žíněnkové, *Marasmius androsaceus*. Jejich výskyt v území bývá obvykle podceněn.

### 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
- roztrošeně – 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 význam právní normy, pouze doporučení.

## 5. Výsledky mykologického průzkumu v EVL Vrbka

V následujících seznamech jsou uvedeny druhy, které jsme našly a determinovaly v EVL Vrbka 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 zde celkem pořídily 152 zápisů o výskytu makromycetů a sebraly 45 dokladových položek. Celkem jsme určily 117 taxonů.



### DRUHY VŘECKOVÝTRUSNÝCH HUB

Druhy všech zastoupených řádů vřekovýtusných hub jsou uvedeny v Tab. 1. V letech 2010 a 2011 bylo zjištěno celkem 12 taxonů (Tab. 1).

Tab. 1 Seznam druhů *Ascomycetes*, v EVL Vrbka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Camarops polysperma</i> (Mont.) J.H. Mill.	LIG	
<i>Diatrype stigma</i> (Hoffm.) Fr. aff.	LIG	
<i>Helvella crispa</i> (Scop.) Fr.	ECM	
<i>Helvella ephippium</i> Lév.	ECM	
<i>Helvella macropus</i> (Pers.) P. Karst.	ECM	
<i>Humaria hemisphaerica</i> (F.H. Wigg.) Fuckel	ECM	
<i>Hymenoscyphus albidus</i> (Gillet) W. Phillips	SAP	
<i>Otidea alutacea</i> (Pers.) Masee	ECM	
<i>Ustulina deusta</i> (Hoffm.) Lind 1913	LIG	
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.) Grev.	LIG	
<i>Xylaria longipes</i> Nitschke	LIG	
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	LIG	

### Ochranařsky významné druhy vřekovýtusných hub

Žádný z taxonů vřekovýtusných hub není významně ohrožen.

### 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*, *Corticiaceae*, *Polyporaceae*, *Hymenochataceae*, etc.) bylo v letech 2010 a 2011 zjištěno 28 taxonů (Tab. 2).

Tab. 2 Seznam druhů v řádu *Aphyllophorales*, v EVL Vrbka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Auriscalpium vulgare</i> Gray	SAP	
<i>Basidioradulum radula</i> (Fr.) Nobles	LIG	
<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst.	LIG	
<i>Clavulina amethystina</i> (Bull.) Donk	ECM	
<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.) J. Schröt.	ECM	
<i>Clavulinopsis helvola</i> (Pers.) Corner	SAP	
<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>Fomitiporia punctata</i> (Fr.) Murrill	LIG	
<i>Fuscoporia torulosa</i> (Pers.) T. Wagner & M. Fisch.	LIG	
<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	LIG	

Hapalopilus nidulans (Fr.) P. Karst.	LIG
Hymenochaete rubiginosa (Dicks.) Lév.	LIG
Meruliopsis corium (Pers.) Ginns 1976	LIG
Phlebia rufa (Pers.) M.P. Christ.	LIG
Piptoporus betulinus (Bull.) P. Karst.	LIG
Polyporus varius (Pers.) Fr.	LIG
Schizopora flavipora (Berk. & M.A. Curtis ex Cooke) Ryvarden	LIG
Schizopora radula (Pers.) Hallenb.	LIG
Stereum gausapatum (Fr.) Fr.	LIG
Stereum hirsutum (Willd.) Pers.	LIG
Stereum rugosum Pers.	LIG
Stereum subtomentosum Pouzar	LIG
Thelephora terrestris Ehrh.	ECM
Trametes ochracea (Pers.) Gilb. & Ryvarden	LIG
Trametes versicolor (L.) Lloyd	LIG

### Ochranařsky významné druhy nelupenatých hub

Žádný z nalezených taxonů nelupenatých hub není významně ohrožen.

### DRUHY ŘÁDU AGARICALES

Ve skupině pečárkotvarých hub bylo v letech 2010 a 2011 evidováno 92 taxonů (Tab. 3).

Tab. 3 Seznam druhů hub v řádu pečárkotvaré, *Agaricales*, v EVL Vrbka

Vědecký název taxonů	FS	Kategorie ohrožení
Agaricus augustus Fr.	SAP	
Agaricus xanthodermus Genev.	SAP	
Amanita citrina Pers.	ECM	
Amanita echinocephala (Vittad.) Quéf.	ECM	EN
Amanita fulva Fr.	ECM	
Amanita muscaria (L.) Lam.	ECM	
Amanita phalloides (Vaill. ex Fr.) Link	ECM	
Amanita rubescens Pers.	ECM	
Amanita strobiliformis (Poulet: Vittad.) Bertill.	ECM	
Armillaria gallica Marxm. & Romagn.	LIG	
Camarophylloporia atropuncta (Pers.) Arnolds	SAP	CR
Clitocybe alexandri (Gillet) Gillet	SAP	DD
Clitocybe nebularis (Batsch) P. Kumm.	SAP	
Clitocybe odora (Bull.) P. Kumm.	SAP	
Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm.	ECM	
Conocybe rickeniana Singer	SAP	DD
Coprinellus disseminatus (Pers.) J.E. Lange	LIG	
Coprinellus micaceus (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson	LIG	
Corioloopsis gallica (Fr.) Ryvarden	LIG	
Cortinarius citrinus J.E. Lange ex P.D. Orton	ECM	
Cortinarius decipiens (Pers.) Fr.	ECM	
Cortinarius flexipes var. flabellus (Fr.) H. Lindstr. & Melot	ECM	
Cortinarius infractus (Pers.) Fr.	ECM	
Cortinarius rigidus (Scop.) Fr. Aff.	ECM	
Cortinarius sect. sordescens	ECM	
Crinipellis scabella (Alb. & Schwein.) Murrill	SAP	

Entoloma caccabus (Kühner) Noordel. Aff.	SAP	
Entoloma incanum (Fr.) Hesler	SAP	EN
Entoloma rhodopolium var. nidorosum (Fr.) Krieglst.	SAP	
Entoloma vernum S. Lundell	SAP	
Flammulaster granulatus (J.E. Lange) Watling	SAP	
Gymnopus aquosus (Bull.) Antonín & Noordel.	SAP	
Gymnopus erythropus (Pers.) Antonín, Halling & Noordel.	SAP	
Gymnopus fusipes (Bull.) Gray	LIG	
Hebeloma laterinum (Batsch) Vesterh.	ECM	
Hebeloma sinapizans (Fr.) Sacc.	ECM	
Hebeloma velutipes Bruchet	ECM	
Hygrocybe virginea (Wulfen) P.D. Orton & Watling	SAP	
Hygrophorus agathosmus (Fr.) Fr.	ECM	
Hypholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm.	LIG	
Hypholoma sublateritium (Schaeff.) Qué.	LIG	
Inocybe cincinnata (Fr.) Qué.	ECM	
Inocybe cookei Bres.	ECM	
Inocybe geophylla (Fr.) P. Kumm.	ECM	
Inocybe sp.	ECM	
Laccaria amethystina (Huds.) Cooke	ECM	
Laccaria laccata var. pallidifolia (Peck) Peck	ECM	
Lepista flaccida (Sowerby) Pat.	SAP	
Lepista irina (Fr.) H.E. Bigelow	SAP	
Lepista nuda (Bull.) Cooke	SAP	
Macrolepiota procera (Scop.) Singer	SAP	
Macrolepiota rhacodes (Vittad.) Singer	SAP	
Marasmiellus ramealis (Bull.) Singer	SAP	
Marasmius bulliardii Qué.	SAP	
Marasmius scorodoni (Fr.) Fr.	SAP	
Mycena acicula (Schaeff.) P. Kumm.	SAP	
Mycena arcangeliana Bres.	LIG	
Mycena galericulata (Scop.) Gray	LIG	
Mycena galopus (Pers.) P. Kumm.	SAP	
Mycena leptcephala (Pers.) Gillet	SAP	
Mycena polyadelpha (Lasch) Kühner aff.	SAP	
Mycena polygramma (Bull.) Gray	LIG	
Mycena pura (Pers.) P. Kumm.	SAP	
Mycena vitilis (Fr.) Qué.	SAP	
Mycenella trachyspora (Rea) Bon	SAP	
Neolentinus lepideus (Fr.) Redhead & Ginns	LIG	
Panaeolus sp.	SAP	
Pholiota tuberculosa (Schaeff.) P. Kumm.	LIG	
Pholiotina arrhenii (Fr.) Singer	SAP	
Pluteus cervinus (Schaeff.) P. Kumm.	LIG	
Pluteus exiguus (Pat.) Sacc. 1887	SAP	DD
Pluteus romellii (Britzelm.) Lapl.	SAP	
Pluteus salicinus (Pers.) P. Kumm.	LIG	
Pluteus semibulbosus (Lasch) Qué.	LIG	
Psathyrella candolleana (Fr.) Maire	SAP	
Resupinatus trichotis (Pers.) Singer	LIG	
Rhodocollybia butyracea f. asema (Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	SAP	
Rickenella fibula (Bull.) Raithelh	SAP	
Stropharia caerulea Kreisel	SAP	
Tricholoma album (Schaeff.) P. Kumm.	ECM	

Tricholoma aurantium (Schaeff.) Ricken	ECM	
Tricholoma fracticum (Britzelm.) Kreisel	ECM	DD
Tricholoma fulvum (Fr.) Bigeard & H. Guill.	ECM	
Tricholoma orirubens Quél.	ECM	VU
Tricholoma scalpturatum (Fr.) Quél.	ECM	
Tricholoma stiparophyllum (S. Lundell) P. Karst.	ECM	
Tricholoma sulphureum (Bull.) P. Kumm.	ECM	
Tricholoma terreum (Schaeff.) P. Kumm.	ECM	
Tubaria conspersa (Pers.) Fayod	SAP	
Volvariella murinella (Quél.) M.M. Moser	SAP	
Xerula pudens (Pers.) Singer	LIG	
Xerula radicata (Relhan) Dörfelt	LIG	

### **Ochranařsky významné pečárkotvaré houby:**

#### ***Amanita solitaria* (Bull.: Fr.) Fr., kategorie ohrožení IUCN: EN**

Syn.: *Amanita echinocephala* (Vittad.) Quél.

muchomůrka ježohlavá

M. Mykorhizní symbiont rostoucí v listnatých lesích teplých oblastí, zejména pod duby a habry, často podél cest. Preferuje skeletovité půdy s neutrální nebo zásaditou reakcí. V poslední době je doložena z rezervace Pašijová dráha u Kladna, z Chuchelského háje v Praze a z okolí Rychnova nad Kněžnou, nalézána je však zejména na Moravě, např. na Vyškovsku, ve Ždánickém lese, na Hodonínsku a Břeclavsku.

#### ***Camarophyllopsis atropuncta* (Pers.: Fr.) Arnolds, kategorie ohrožení IUCN: CR**

voskovečka černotečkovaná

Saprotrof rostoucí v opadu v listnatých lesích i na člověkem vytvořených stanovištích (parky). Je známa ze čtyř lokalit – dva starší nálezy z padesátých a šedesátých let 20. století pocházejí z Moravy (rezervace Černý les u Šilheřovic na Hlučínsku, Ždánický les) a v poslední době (2001, 2002) byla nalezena v jižních Čechách (arboretum botanické zahrady v Táboře, rezervace Vyšenské kopce u Českého Krumlova).

#### ***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-Lesnė a v okolí Pouzdřan. V posledních desetiletích ubývá.

#### ***Conocybe rickeniana* (P. D. Orton) Singer, kategorie ohrožení IUCN: DD**

sametovka pestrá

Saprotrof rostoucí na holé půdě mezi travou v trávnicích, na vlhkých loukách a travnatých okrajích lesních cest. V ČR jsou známy jen dva doložené sběry, a to z údolí potoka Výmoly na Českobrodsku (1961) a z rezervace Porážky v Bílých Karpatech (2004).

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

závojenka plavozelenavá

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).

#### ***Pluteus exiguus* (Pat. Sacc., kategorie ohrožení IUCN: DD**

štítočka drobná

Saprotrof na tlejícím dřevělistnáčů, zejména buku, dubů a habrů. Roste v přirozených listnatých lesích. Je známá z rezervací Polom (Železní hory) a Žákova hora (Českomoravská vrchovina). Její celkové rozšíření v ČR není dpstatečně známo.

***Tricholoma batschii* M. Chr. et Noordel. DD**

Syn: *Tricholoma fracticum* (Britzelm.) Kreisel

čirůvka prstenčitá

Mykorhizní symbiont rostoucí v jehličnatých lesích na vápnitých půdách; je vázaný na dvojehlicové borovice. V poslední době byla nalezena např. v jižních Čechách (rezervace Vyšenské kopce), v Moravském krasu, v Přerově a Bystřici pod Hostýnem (intravilány) a v Bílých Karpatech (rezervace Zahrady pod Hájem). Její celkové rozšíření v ČR není známo.

***Tricholoma orirubens* Quél., kategorie ohrožení IUCN: VU**

čirůvka růžovolupenná

Mykorhizní symbiont rostoucí v listnatých a smíšených lesích pod bukem, duby a lískou. Její lokality jsou zřejmě roztroušeny po celé ČR, ale jejich počet není přesně znám. Byla nalezena např. ve Velké Chuchli v Praze, v rezervaci Vyšenské kopce u Českého Krumlova v jižních Čechách, v Moravském krasu (Pustý žleb, Mokrý) a v okolí Kobylí na jižní Moravě, v rezervacích Čertoryje a Zahrady pod Hájem v Bílých Karpatech a v okolí Velkých Karlovic v Javorníkách.

### DRUHY ŘÁDU BOLETALES

V řádu hřibotvarých bylo v letech 2010 a 2011 nalezeno 11 taxonů, jsou uvedeny v Tab. 4.

Tab. 4 Seznam druhů hub řádu hřibotvarých, *Boletales*, v EVL Vrbka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Boletinus cavipes</i> (Opat.) Kalchbr.	ECM	
<i>Boletus edulis</i> Bull.	ECM	
<i>Boletus luridus</i> Schaeff.	ECM	
<i>Boletus radicans</i> Pers.	ECM	
<i>Boletus aestivalis</i> (Paulet) Fr.	ECM	
<i>Leccinum scabrum</i> (Bull.) Gray	ECM	
<i>Paxillus involutus</i> (Batsch) Fr.	ECM	
<i>Suillus collinitus</i> (Fr.) Kuntze	ECM	
<i>Suillus granulatus</i> (L.) Roussel	ECM	
<i>Tylopilus felleus</i> (Bull.) P. Karst.	ECM	
<i>Xerocomus badius</i> (Fr.) Kühner	ECM	

**Ochranný význam hřibotvaré houby:**

Žádný ze zjištěných taxonů není významně ohrožen.

### DRUHY ŘÁDU RUSSULALES

V řádu holubinkotvarých bylo v letech 2010 a 2011 nalezeno 15 taxonů. Jsou uvedeny v Tab. 5

Tab. 5 Seznam druhů hub řádu holubinkotvarých, *Russulales*, v EVL Vrbka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
<i>Lactarius glyciosmus</i> (Fr.) Fr.	ECM	
<i>Lactarius pubescens</i> (Fr.) Fr.	ECM	
<i>Lactarius quietus</i> (Fr.) Fr.	ECM	
<i>Lactarius rufus</i> (Scop.) Fr.	ECM	
<i>Lactarius torminosus</i> (Schaeff.) Gray	ECM	
<i>Lactarius turpis</i> (Weinm.) Fr.	ECM	
<i>Russula acetolens</i> Rauschert	ECM	

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr.	ECM
Russula exalbicans (Pers.) Melzer & Zvára	ECM
Russula fragilis Fr.	ECM
Russula nigricans Fr.	ECM
Russula ochroleuca (Pers.) Fr.	ECM
Russula olivacea aff.	ECM
Russula pectinata (Bull.) Fr.	ECM
Russula vesca Fr.	ECM

**Ochranářsky významné holubinkotvaré houby:**

Žádný ze zjištěných taxonů holubinkotvarých není významně ohrožen.

**DRUHY ŘÁDU DACRYMYCETALES**

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

**DRUHY ŘÁDU GASTERALES**

Ve skupině břichatek bylo nalezeno 10 druhů (Tab. 6).

Tab. 6 Seznam druhu hub řádu břichatek, Gasterales, v EVL Vrbka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditmar	PAR	
Calvatia gigantea (Batsch) Lloyd	SAP	
Cyathus striatus (Huds.) Willd.	SAP	
Geastrum fimbriatum Fr.	SAP	
Lycoperdon pyriforme Schaeff.	LIG	
Melanogaster sp.	ECM	
Phallus impudicus L.	SAP	
Scleroderma areolatum Ehrenb.	ECM	
Scleroderma citrinum Pers.	ECM	
Scleroderma verrucosum (Bull.) Pers.	ECM	
Asterophora lycoperdoides (Bull.) Ditmar	PAR	
Calvatia gigantea (Batsch) Lloyd	SAP	
Cyathus striatus (Huds.) Willd.	SAP	
Geastrum fimbriatum Fr.	SAP	
Lycoperdon pyriforme Schaeff.	LIG	
Melanogaster sp.	ECM	
Phallus impudicus L.	SAP	
Scleroderma areolatum Ehrenb.	ECM	
Scleroderma citrinum Pers.	ECM	
Scleroderma verrucosum (Bull.) Pers.	ECM	

**Ochranářsky významné břichatkovité houby:**

Žádný ze zjištěných taxonů břichatek není významně ohrožen.

**DRUHY ŘÁDU TREMELLALES**

. V řádu rosolovkotvarých v letech 2010-2011 jeden druh

Tab. 7 Seznam druhu hub řádu rosolovkotvarých, Tremellales, v EVL Vrbka

Vědecký název taxonů	FS	kategorie ohrožení
Exidia glandulosa (Bull.) Fr.	LIG	větev

**Ochranařsky významné rosolovkotvaré houby:**

Zjištěný taxon z řádu rosolovkotvarých není významně ohrožen.

**VÝSKYT MAKROMYCETŮ V TROFICKÝCH EKOLOGICKÝCH SKUPINÁCH**

Počty druhů nalezených v definovaných ekologických skupinách jsou shrnuty v Tab. 7

Tab. 8 Zastoupení hub v trofických ekologických skupinách, v EVL Vrbka u Roudníčku

EVL Vrbka u Roudníčku		ECM	LIG	SAP	OST	SUM
2010	n	53	31	32	1	117
	%	45	27	27	1	100
2011	n	34	37	21	1	93
	%	37	40	23	<1	100
celkem	n	71	51	48	1	171
	%	42	30	28	<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 Skalky u Třebutiček, Údolí Podbradeckého potoka, Evaňská rokle a Vrbka u Roudníčku v letech 2010 a 2011.

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

Vysvětlivky: E – Evaňská rokle

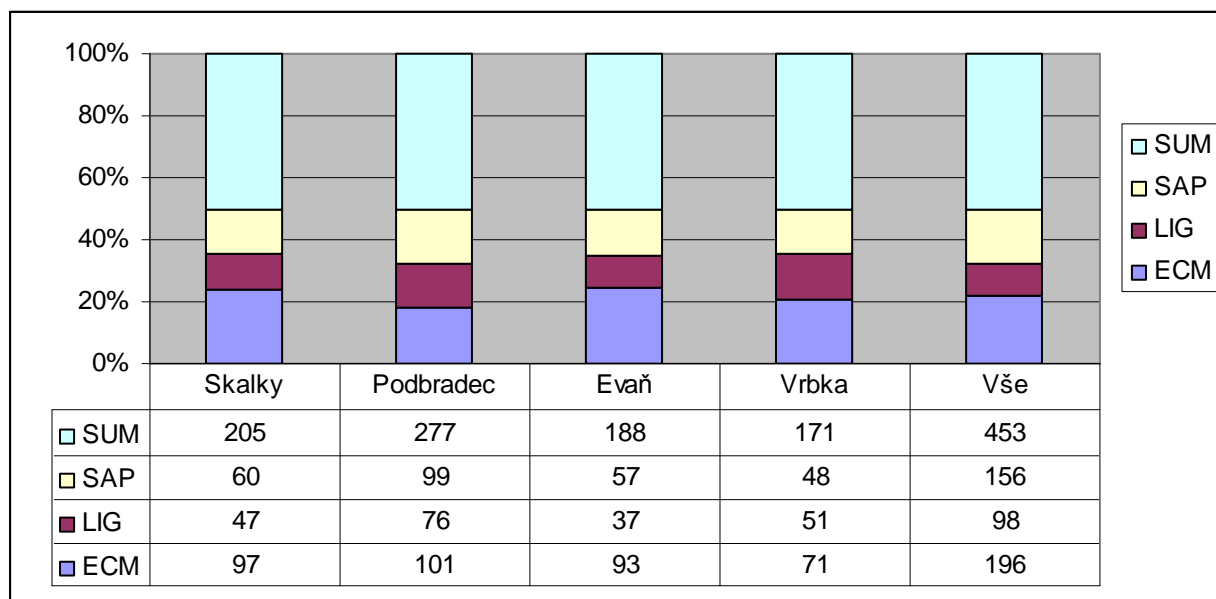
P – Údolí Podbradeckého potoka

S – Skalky u Třebutiček

V – Vrbka u Roudníčku

celkem – počty zjištěných taxonů ekologických skupinách ve všech lokalitách

SUM počty druhů na lokalitách



**Obr. 1 Počty druhů hub v hlavních ekologických skupinách v letech 2010 a 2011 na jednotlivých lokalitách a na všech lokalitách**

Vysvětlivky: E – Evaňská rokle

P – Údolí Podbradeckého potoka

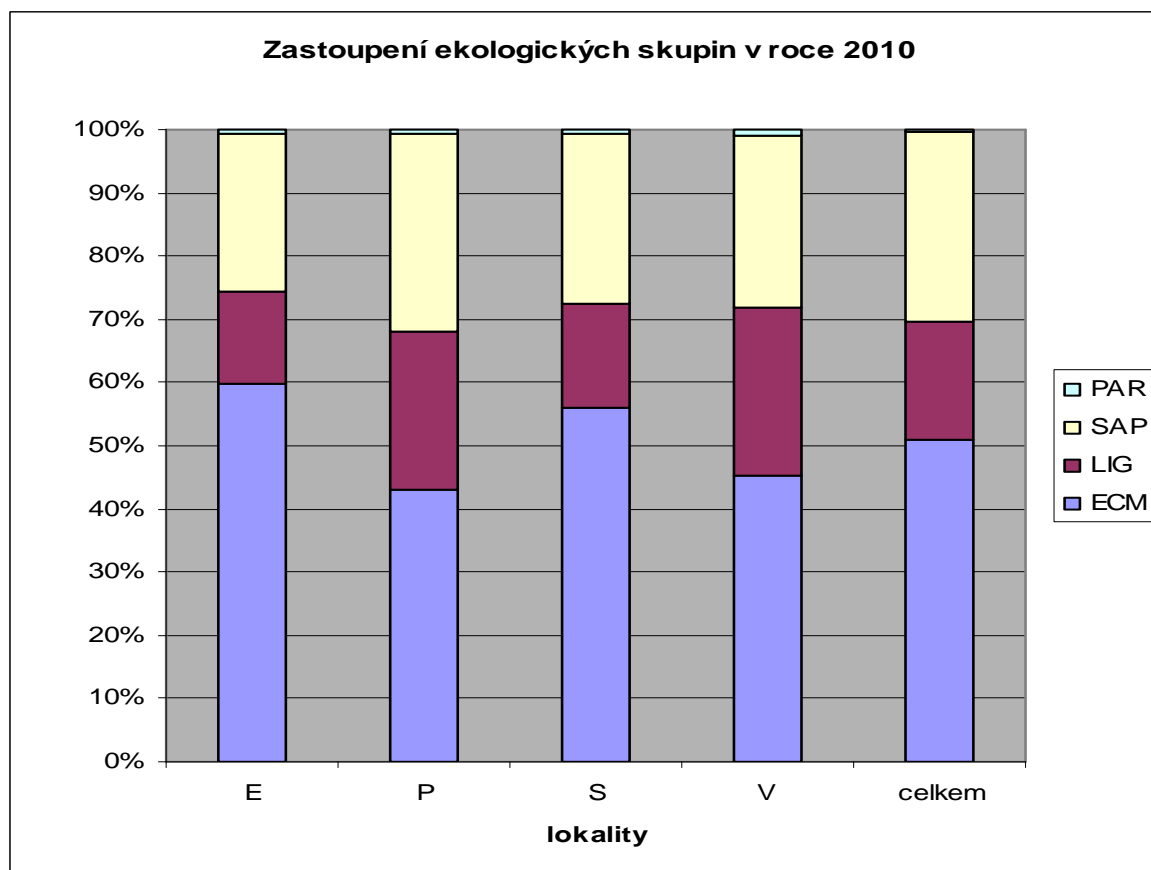
S – Skalky u Třebutiček

V – Vrbka u Roudníčku

Vše – počty zjištěných taxonů v ekologických skupinách ve všech lokalitách

SUM – počty taxonů na lokalitách





**Obr. 2 Zastoupení druhů hub v hlavních ekologických skupinách v roce 2010 na jednotlivých lokalitách**

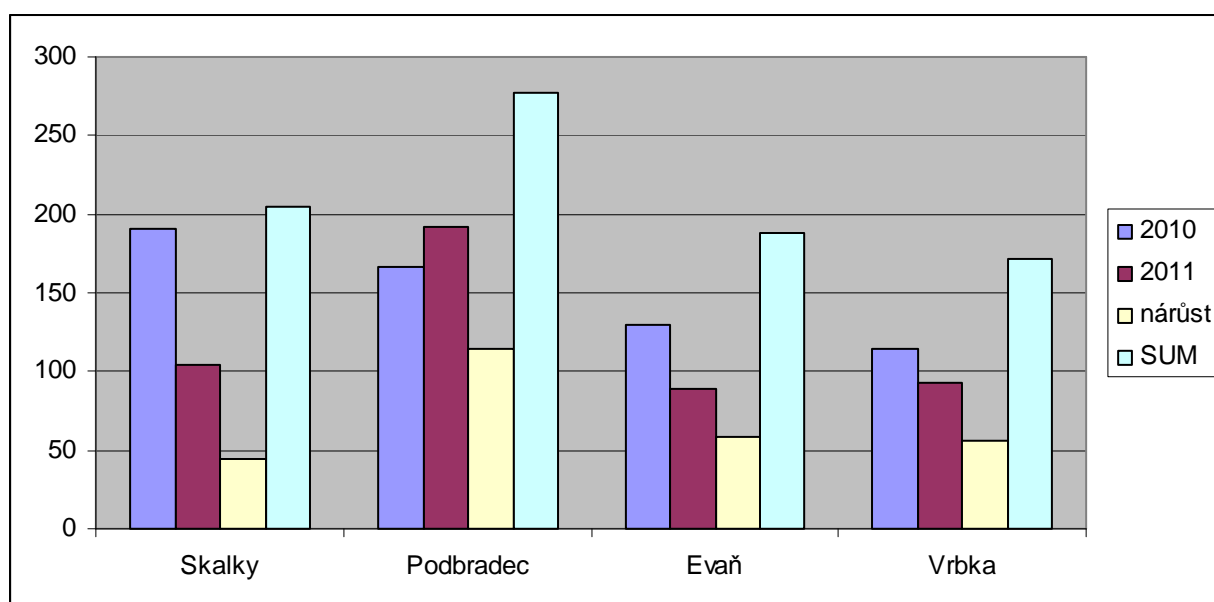
Vysvětlivky: E – Evaňská rokle

P – Údolí Podbradeckého potoka

S – Skalky u Třebutiček

V – Vrbka u Roudníčku

celkem – počty zjištěných taxonů ve všech lokalitách



**Obr. 3 Počty zjištěných taxonů na jednotlivých lokalitách v letech 2010 a 2011, meziroční nárůst a celkový počet taxonů na lokalitě** Vysvětlivky: E – Evaňská rokle

- P – Údolí Podbradeckého potoka  
S – Skalky u Třebutiček  
V – Vrbka u Roudníčku  
celkem – počty zjištěných taxonů ve všech lokalitách

**SOUHRN CHRÁNĚNÝCH MAKROMYCETŮ (395/92 ZÁK. 114/92) A DRUHŮ JMENOVANÝCH V ČERVENÉM SEZNAMU ČR V EVL VRBKA**

V území se nevyskytuje žádný druh, který je uveden ve vyhlášce 395/1992 Sb..

Výčet 7 taxonů, které jsou považovány za ohrožené podle Červeného seznamu, je uveden v Tab. 9

**Tab. 9 Druhy uvedené v Červeném seznamu makromycetů ČR (Holec a Beran, eds., 2006), které se vyskytují v EVL Vrbka u Roudníčku**

vědecký název	český název	kategorie ohrožení
<i>Camarophyllopsis atropuncta</i> (Pers.) Arnolds	voskovečka černotečkovaná	CR
<i>Amanita echinocephala</i> (Vittad.) Quél.	muchomůrka ježohlavá	EN
<i>Entoloma incanum</i> (Fr.) Hesler	závojenka plavozelenavá	EN
<i>Tricholoma orirubens</i> Quél.	čirůvka růžovolupenná	VU
<i>Clitocybe alexandri</i> (Gillet) Gillet	strmělka šedoplstnatá	DD
<i>Conocybe rickeniana</i> Singer	sametovka pestrá	DD
<i>Tricholoma fracticum</i> (Britzelm.) Kreisel	čirůvka prstenitá	DD
<i>Pluteus exiguus</i> (Pat.) Sacc. 1887	štitovka drobná	DD

## 6. Závěr a doporučení pro plán péče

### Závěr:

V území EVL Vrbka u Roudníčku jsme v roce 2010 zaznamenaly 117 taxonů. Nejvyšší zastoupení měly ektomykorhizní druhy (53 druhů / 45%). Počet lignikolních druhů bylo poměrně nízký (31 druhů / 27%). Také počet saprofytních hub byl spíše nižší, vyskytly se v počtu 32 druhů (27%).

V roce 2011 jsme zde zaznamenaly 93 taxony. Nejvyšší zastoupení měly lignikolní druhy (37 taxonů/40%), dále ektomykorhizní druhy (34 taxonů/37%). Zastoupení saprofytních druhů bylo relativně nižší (21 taxonů/23%).

Za oba roky pozorování jsme zaznamenaly celkem 171 taxonů, meziroční nárůst činil 56 taxonů.

Celkově nejvyšší zastoupení měly ektomykorhizní druhy hub (71 druhů/42%), lignikolních druhů bylo celkem 51 taxonů/30%. Saprofytních druhů bylo zjištěno 48 taxonů/28%.

V EVL nebyl zaznamenán žádný vyhláškou zvláště chráněný druh.

Ze druhů, které jsou uvedeny v Červeném seznamu makromycetů, jsme zde zaznamenaly 8 druhů, 1 druh kriticky ohrožen, 2 druhy ohrožené, 1 druh citlivý a 4 druhy, o jejichž stupni ohrožení je dosud málo informací.

Provedený mykologický průzkum prokázal, i přes silně nepříznivé podmínky pro fruktifikaci hub v 2011, se na lokalitě několik druhů makromycetů uvedených v Červeném seznamu makromycetů ČR (viz tab. 9), což

ukazuje na území nezanebatelné mykologické hodnoty. Je třeba zdůraznit, že území bylo zkoumáno pouze v rozsahu orientačního mykologického průzkumu, který poskytuje jen velice rámcovou představu o mykoflóře sledovaného území. Za nejcennější lze považovat travinnou enklávu v severovýchodní části EVL (*Camarophyllopsis atropuncta*, *Entoloma incanum*) a navazující teplomilné doubravy (*Amanita echinocephala*, *Tricholoma orirubens*), naopak poměrně chudou mykofloru hostí porosty na kyselých pískovcích, převážně pouze s obecně rozšířenými druhy hub. Území též zahrnuje místně nevhodné výsadby monokultur nevysoké hodnoty (borovice, lípa).

#### **Pozorované jevy:**

Území je navštěvováno houbaři.

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

Nízké zastoupení lignikolních druhů hub svědčí o nízké zásobě tlejícího dřeva v území.

#### **Doporučení pro plán péče:**

Přiměřeně omezit sběr ohrožených jedlých hub, zejména hřibů, např. výzvou ponechávat odrostlé s sporulující plodnice na místě (informační materiály s vysvětlením opatření).

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

Zabezpečit zvýšené množství tlejícího dřeva.

Šetrnými lesnickými zásahy převést monokultury borovice na přirozenější lesní skladbu a omezit expanzi jasanu.

Lokálně prosvětlit porost pro podporu růstu mykorhizních hub.

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

## **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. Hjorstad et L. Ryvarden), 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.
- Julich 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 für 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 M.E. 1992: Entoloma s.l. Edizioni Candusso, Alassio
- Riva A 2003: Tricholoma (Fr.) Staude. Edizioni Candusso, Alassio

- Ryvarden 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.
- 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 EVL Vrbka

Tabulkový soubor MS Excel se seznamem nálezů makromycetů v EVL Vrbka u Roudníčku v roce 2010 a 2011

**Příloha č.2:** Fotodokumentace