

## Posudek na bakalářskou / magisterskou práci

školitelský posudek  
 oponentský posudek

bakalářská práce  
 magisterská práce

**Autor: Kamila Křištoforiová**

**Název práce: Vliv substrátu na druhové složení lišejníků vybraných ploch v NPR Panská skála a v Kyjovském údolí v NP České Švýcarsko**

**Vedoucí práce: RNDr. Josef Halda, Ph.D.**

**Oponent: RNDr. Jan Košnar, Ph.D.**

Kritérium	zdůvodnění
<b>Cíle a název práce</b>	BP Kamily Křištoforiové má hned 2 hlavní cíle, nebo spíše skupiny cílů, které spojuje její zájem o lišejníky a pedagogické povolání. Jde o (1) porovnání druhového složení společenstev lišejníků na dvou geologicky odlišných lokalitách ve významných chráněných územích v severních Čechách na základě vlastních terénních průzkumů a (2) vytvoření didaktických materiálů pro atraktivní výuku o lišejnících na 2. stupni ZŠ a na gymnáziích. Cíle teoretické části práce na str. 8 nejsou formulovány příliš srozumitelně, resp. jsou formulovány dosti neobratně (co jsou např. „zdroje a databáze lokalit“?). U cílů praktické části podobný nedostatek nespátřuji, jsou dostatečně srozumitelné. Název práce nevystihuje plně její obsah – nezmiňuje didaktickou část BP. V anotaci postrádám shrnutí hlavních výsledků vlastních terénních průzkumů autorky.
<b>Vlastní přínos a náročnost</b>	Studentka zvolila bezesporu zajímavé a zároveň i dosti náročné téma BP. Je třeba ocenit, že předmětem jejího zájmu se staly lišejníky, neboť jejich řádné studium vyžaduje postupné zvládnutí širšího spektra metod, jak terénních, tak laboratorních. Nabyté dovednosti může autorka v budoucnu zúročit při vlastní pedagogické práci, kdy nebude odkázána pouze na teoretickou výuku, ale bude moci zařadit i laboratorní cvičení nebo terénní exkurze.
<b>Rešerše a zdroje</b>	Vzhledem k zaměření práce na vztah druhového složení lišejníkových společenstev k substrátu považuji kapitolu 2.6 (Ekologie lišejníků) za příliš stručnou. Citován je jediný (byť jistě relevantní) zdroj. O substrátové ekologii v kapitole 2.6 nalezneme jen základní obecné zmínky, čekal bych např. více rozpracované informace o vazbě druhů na horniny o různých vlastnostech (kyselé, bazické, vápňité; sedimentární, krystalické, vulkanické). Citováno je nemálo zdrojů, které nepatří mezi odbornou literaturu (např. turistické weby nebo přepis rozhlasového rozhovoru). Informace v takových zdrojích obsažené by přitom bylo možné získat i přímo z odborné literatury, bez rizika zkreslení.
<b>Metody</b>	Metodika vlastního terénního průzkumu a následného zpracování materiálu je popsána standardně a dostatečně. Zcela je však opominuta didaktická část práce, z textu vlastně není jasné, zda autorka didaktické hry (popisované ve Výsledcích na str. 26–28) vymýšlela jako zcela nové, nebo zda převzala a upravila již existující. Kapitola 3.3 (Lichenologické průzkumy daných lokalit v minulosti) nepatří do Metodiky, nýbrž do Literární rešerše.
<b>Výsledky, zpracování a prezentace dat</b>	Ve Výsledcích postrádám jasnější zachycení podstatných rozdílů v druhovém složení lišejníkových společenstev mezi lokalitami. Grafy znázorňují podíly typů stélek a různých kategorií ohrožených taxonů, to ale nebylo hlavním tématem práce. Podle toho, co autorka uvádí v textu Výsledků (a Diskuze), by asi bylo vhodné např. každý druh kategorizovat podle požadavků na chemismus substrátu, míru oslunění stanoviště nebo nároků na vlhkost, a vynášet v kruhových diagramech pro obě lokality tyto kategorie.

	<p>První čtyři odstavce na str. 21, zařazené do kapitoly Výsledky, patří svým obsahem do kapitoly Diskuze (v ní informace z těchto odstavců víceméně obsažena je, autorka si tedy nepovšimla, že v různých částech BP svoje myšlenky částečně opakuje).</p> <p>Ve Výsledcích postrádám propojení didaktické části práce s výsledky terénního průzkumu (v anotaci BP se např. uvádí, že zajímavé nalezené druhy budou součástí pracovních listů).</p>
<b>Diskuse a Závěr</b>	<p>První dvě věty kapitoly Diskuze na str. 28 patří do Výsledků, kde již stejná informace obsažena je. V Diskuzi postrádám rozsáhlejší srovnání s odbornými prameny a výsledky jiných autorů věnujících se podobnému tématu. Je zarážející, že právě v této kapitole není citován jediný literární pramen. Kapitola 4.1 (Komentář k vybraným nalezeným taxonům lišejníků) patří spíše do Diskuze, ale potřebovala by více propracovat – s citovanými zjištěními jiných autorů porovnat situaci daných taxonů na obou zkoumaných lokalitách a zamyslet se nad případnými rozdíly (i shodami).</p>
<b>Literatura</b>	<p>Odkazy na zdroje o více než dvou autorech jsou uváděny nejednotnou formou, někdy jako „První autor et al.“ (což považuji za správné, jde o způsob v odborné literatuře obvyklý), jindy jsou vyjmenováni všichni autoři (např. v předposledním odstavci na str. 10 nebo na více místech na str. 14).</p> <p>V článku Lhotský (2014) není žádná informace o počtu druhů lišejníků, přesto je na něj v tomto smyslu odkazováno na str. 8.</p>
<b>Logika textu a formální úprava</b>	<p>Některé části textu si navzájem protirečí nebo jsou odborně nesprávné (někdy asi v důsledku neobratnosti při vyjadřování). Např. str. 8 – proč je lišejník označen za „díličí organismus“, když jde o symbiózu nejméně dvou organismů? Na str. 9 je (správně) uvedeno, že lišejníky nemají společný (fylogenetický) původ, ale na str. 29 jsou označeny za „taxonomickou jednotku“ (organismy patřící do jednoho taxonu společný původ mají). Řazení lišejníků do rostlinné říše a mezi „nižší rostliny“ (str. 8) je překonané, mj. autorka sama dále (str. 9) píše, že mykobiontem lišejníků jsou lichenizované houby vřeckovýtrusé (<i>Ascomycota</i>) nebo stopkovýtrusé (<i>Basidiomycota</i>) – je již dlouho známo, že tyto houby jsou více příbuzné např. mnohobuněčným živočichům nežli rostlinám. Na jednom místě autorka uvádí, že lišejníky již nejsou považovány za houby (str. 8), následně naopak, že jsou správně označovány za lichenizované houby (str. 9). „Úplná absence stromového porostu“ je jednou považována za „eliminaci rušivých substrátů pro růst lišejníků“ (kapitola 3.1 na str. 17), zatímco o odstavce dále jsou (na jiné lokalitě) popisovány „hojné porosty lišejníků na borce stromů“.</p>
<b>Otázky</b>	<p>Zkoušela jste didaktické pomůcky prezentované ve Vaší BP (některou z her nebo pracovních listů) při pedagogické činnosti? Pokud ano, splnily Vaše očekávání ve smyslu větší atraktivity výuky a zaujetí studentů tématem? Nebylo by vhodné v pracovních listech více využít i např. fotodokumentaci, kterou jste pořídila v terénu i v laboratoři, a více tak zprostředkovat studentům pohled na reálné organismy?</p>
<b>Výsledné hodnocení</b>	<p>Přes některé výše uvedené výhrady jsem názoru, že práce Kamily Křištoforiové splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Proto ji doporučuji k obhajobě.</p>

**Datum: 31.05.2024**