

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH, PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA,
KATEDRA BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Společenstva pancířníků (Acari: Oribatida) přirozeně se vyvíjejících a asanovaných
horských smrčín na Šumavě
Autor: Bc. Petra Kokořová
Oponent: RNDr. Karel Tajovský, CSc.

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název

- (x) dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný
- () vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně
- () nevystihuje obsah práce

cíle a hypotézy

- (x) jasně formulované
- () nejasně formulované
- () chybí

úvod a literární přehled

- (x) jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace
- () nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací
- () příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevystižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na

- (x) původní zahraniční a domácí literatura
- () učebnice, slovníky a monografie
- () „šedá literatura“

použitá literatura

- (x) v odpovídajícím rozsahu
- () v nedostatečném rozsahu

materiál a metody

- (x) jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle
- () jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující
- () nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsané
- () nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené cíle

výsledky

- (x) vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,
- () zbytečně se opakující výsledky (např. dvojnásobná prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody
- () k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody
- () prezentace nedostatečná

interpretace dat (diskuse)

- (x) odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů
- () diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)

daty nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

závěry

- práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce
- závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny
- závěry nejsou podloženy či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA

obrázky a tabulky

- přehledné a obsahují dostatečné množství informací
- nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
- nejsou součástí textu
- nevyhovující

text

- formálně dokonalý
- bez větších formálních nedostatků
- po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

jazyk

- odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

literatura

- citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)
- citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

obsažené informace jsou

- pro obor nové nebo rozšiřující poznání a v dostatečném rozsahu, mohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise
- pro obor nové, ale samy o sobě nemohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise
- jsou cenným potvrzením (aplikací) známých skutečností
- jsou jen opakováním již známých skutečností bez nového přínosu

V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je **povinné** v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.

doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ()

Práce **splňuje** —nesplňuje požadavky kladené na magisterské práce předkládané na PřF JU, a proto ji **doporučuji** —nedoporučuji k obhajobě¹.

Práci hodnotím klasifikačním stupněm¹

VÝBORNĚ ~~VELMI DOBŘE~~ ~~DOBŘE~~ ~~NEDOSTATEČNĚ~~

21. 5. 2015

Datum:

Podpis oponenta:


¹ nehodící se škrtněte

Doplňující komentář k oponentskému posudku na magisterskou práci Bc. Petry Kokořové – Společenstva pancířníků (Acari: Oribatida) přirozeně se vyvíjejících a asanovaných horských smrčín na Šumavě

Oponent: RNDr. Karel Tajovský, CSc.

Předložená magisterská práce má standardní členění. Po krátkém úvodu následuje koncizní literární přehled dotýkající se studované skupiny pancířníků, jejich morfologie, životních cyklů a ekologie; podrobněji se diplomantka věnuje stále nedostatečně objasněné potravní biologii pancířníků. Diplomantka pak krátce shrnuje otázky kalamitních stavů a disturbancí lesních porostů a jejich možné dopady na studovanou skupinu půdní mesofauny. Kapitola Metodika je sestavena stručně a přehledně. Ve Výsledcích shrnuje a analyzuje (někdy možná až poněkud stručně – podkapitola 4.1.1. Popis společenstev pancířníků studovaných ploch) nashromážděná data ze studijních ploch se samovolným vývojem a ploch asanovaných a porovnává je s dostupnými údaji ze srovnatelné plochy bez zásahů a disturbancí v oblasti Boubína. Dosažené výsledky jsou vhodně a dostatečně diskutovány s dostupnou recentní literaturou; v Závěrech shrnuje hlavní výsledky práce. Text je přehledně sestaven a dobře se čte.

K obsahové a věcné stránce nemám zásadních připomínek, v práci je jen několik drobných formálních a částečně věcných nedostatků či chyb, které by podle bylo dobré vzít do úvahy při přípravě publikování výsledků v časopisu. Tyto připomínky nesnižují celkovou úroveň práce, nicméně některé z nich si dovoluji společně s několika dotazy zde uvést:

Je mi známo, že předkládaná práce byla realizována v rámci a s podporou grantového projektu GA ČR (P504/12/1218 – Vliv přirozeného rozpadu horských smrčkových porostů na mikroklíma, chemismus a biodiverzitu terestrických a vodních ekosystémů) a je škoda (nedostatek?), že toto v práci není uvedeno.

Na str. 7, druhý odstavec zdola – je vhodné hovořit o suchých obdobích jako o typu disturbancí? – z textu to takto vyznívá.

V případě prvního z uvedených cílů diplomové práce – „zvládnutí druhové determinace pancířníků“ – domnívám se, že nebylo nutné toto jako cíl práce uvádět. Schopnost diplomantky zapracovat se do této obtížné skupiny půdních bezobratlých velmi oceňuji.

V závěru kapitoly **3.1. Charakteristika studovaného území** je konstatováno, že „Od gradace lýkožrouta smrčkového na tomto území a následné asanace některých ploch uplynulo v době realizace této diplomové práce již 18 let.“ V dalším textu však diplomantka opakovaně uvádí pouze časový interval 15 let nebo hovoří o období po 15ti letech (např. str. 28, 2. řádek zdola; str. 38, 15. řádek zdola; str. 44, 9. řádek shora). Chápu, že sledování v podstatě probíhalo během tří let (od října 2012 do června 2014), tedy v delším časovém období, nicméně doporučuji dbát na soulad „v časování“ v průběhu celého textu.

V kapitole **3.2. Kontrolní plocha na Boubíně** (str. 17) anebo alespoň v Tabulce I chybí konkrétní údaj o nadmořské výšce – informace o tom, že plocha Bsw „se nachází přibližně ve stejné nadmořské výšce jako lokality studované v této práci“, či pouhý odkaz na práci Starý a Matějka (2008) je nedostatečný (určitě doplnit/konkretizovat při přípravě publikace!). Totéž platí o chybějících zeměpisných souřadnicích, tj. bližším určení polohy plochy Bsw na Boubíně tak, jak je to doplněno pro ostatní studované plochy (viz Tabulka I).

Obrázek 3 (str. 22) obsahuje v podstatě pouze opakování hodnot uvedených již v Obr. 2 na předchozí straně 21 – namísto průměrů pro plochy P, S a M mohly být uvedeny průměrné abundance pro všech 9 dílčích ploch (doporučuji zvážit při přípravě publikace).

Na str. 23, 11. řádek zdola – doporučuji uvádět, že nejvíce druhů bylo determinováno nebo bylo zjištěno namísto „Nejvíce druhů bylo popsáno na ploše...“ – v zoologickém textu je to zavádějící (popis druhů je o něčem jiném). Obdobně doporučuji nepoužívat slovní spojení „...v rámci tohoto výzkumu *bylo zjištěno* celkem 11 796 jedinců půdní mesofauny...“ – těch 11 796 jedinců bylo získáno z odebraných vzorků, zpracováno resp. vyhodnoceno (viz první věta v kapitole 6. Závěr na str. 44).

U výčtu zjištěných parametrů společenstev pancířníků jednotlivých ploch na str. 24 až 28 by vždy mělo být správně „průměrná abundance“, nikoliv jen abundance – údaje jsou průměrem ze všech analyzovaných odběrů vzorků a doporučuji i zde (obdobně jako u průměrné druhové bohatosti) doplnit hodnotu odchylky od průměru.

Ordinační analýza na obr. 6 na str. 30 výstižně ukazuje rozdílnost P, S a M ploch z hlediska společenstev pancířníků. Pro publikaci doporučuji uvážít, zda by bylo možné jednotlivé odběry rozlišit s ohledem na jejich příslušnost k dílčím sledovaným plochám (tj. P2, P3, P5, S3, S5, S7, M1, M4 a M5) nebo časové posloupnosti jejich odběrů (od října 2012 do června 2014).

V úvodu kapitoly 4.4. **Srovnání s kontrolní plochou na Boubíně** (str. 32) je na místě – ač se jedná o výsledky – doplnit (zopakovat) zdroj použitých a dále analyzovaných dat, tj. citovat práci Starý a Matějka (2008).

V kapitole 4.5. **Zastoupení ekologických skupin pancířníků** (str. 33) se diplomantka odkazuje na detailně zpracovanou Přílohu 8.3. V obojím (v kapitole 4.5. i v Příloze 8.3.) však postrádám vysvětlení pořadí použitých zkratk, které zjevně má svoje pravidlo, jak napovídá skutečnost, že u řady druhů je namísto poslední (čtvrté) zkratky pomlčka (= neznámý způsob rozmnožování?). Co znamená tato pomlčka není uvedeno!

K poměrně malému počtu zachycených juvenilních stádií diskutovaných na str. 37 (3. a 4. odstavec shora) mám dotaz, zda může metodika (způsob odběru, transport, extrakce vzorků) skutečně ovlivňovat výsledky takovýchto studií? Existují nějaké publikované studie ukazující na reálný (skutečný) poměr juvenilních a dospělých stádií pancířníků v půdě?

Na konci str. 41 a začátku str. 42 je diskuse o významu rozkládajícího se dřeva ve vztahu k pancířníkům. Vzorky na plochách S a M byly odebírány zjevně mimo tento substrát v okolní půdě. Je známo něco o migracích či šíření druhů z trouchnivých kmenů do okolí, nebo uvedená zjištění o vyšších abundancích pancířníka *Hermannia gibba* na S a M plochách bohatých na trouchnivé dřevo patří k prvním svého druhu?

Tabulky II, III a IV – v legendě by možná bylo lépe uvést, že se jedná o počty zástupců z jednotlivých odběrů (data odběrů jsou pak uvedena vždy ve druhém řádku tabulek) než z „daného odběru“. Ve všech třech tabulkách není uvedeno, co znamenají zkratky ve druhém sloupci; resp. že tyto zkratky taxonů byly použity v RDA a CCA analýzách.

Citace literatury v textu a v kapitole 7 je bez chyb; pouze v případě citace Gergócs a Hufnagel 2009 (str. 7, 4. řádek zdola) je v Seznamu literatury (str. 48) bez čárky nad „a“, tj. Hufnagel – co je správně?

Závěrem konstatuji, že předkládaná práce představuje velmi dobrou a přehlednou studii věnovanou biologii a ekologii půdních roztočů – pancířníků v současných podmínkách horských smrčín Šumavy. Práci doporučuji k obhajobě, hodnotím jako výbornou a doporučuji hlavní výsledky vhodným způsobem publikovat.

V Českých Budějovicích, dne 21. 5. 2015



Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Společenstva pancířníků (Acari: Oribatida) přirozeně se vyvíjejících a asanovaných
horských smrčín na Šumavě

Autor: Bc. Petra Kokořová

Oponent: Prof. RNDr. Jaroslav Smrž CSc.

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název

- (x) dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný
- () vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně
- () nevystihuje obsah práce

cíle a hypotézy

- (x) jasně formulované
- () nejasně formulované
- () chybí

úvod a literární přehled

- (x) jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace
- () nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací
- () příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevístižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na

- (x) původní zahraniční a domácí literatura
- () učebnice, slovníky a monografie
- () „šedá literatura“

použitá literatura

- (x) v odpovídajícím rozsahu
- () v nedostatečném rozsahu

materiál a metody

- (x) jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle
- () jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující
- () nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsáné
- () nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené cíle

výsledky

- (x) vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,
- () zbytečně se opakující výsledky (např. dvojí prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody
- () k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody
- () prezentace nedostatečná

interpretace dat (diskuse)

- (x) odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů
- () diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)
- () data nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

závěry

- (x) práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce
- () závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny
- () závěry nejsou podloženy či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA

obrázky a tabulky

- (x) přehledné a obsahují dostatečné množství informací
- () nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
- () nejsou součástí textu
- () nevyhovující

text

- (x) formálně dokonalý
- () bez větších formálních nedostatků
- () po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

jazyk

- (x) odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- () částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- () neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

literatura

- (x) citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)
- () citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

obsažené informace jsou

- (x) pro obor nové nebo rozšiřující poznání a v dostatečném rozsahu, mohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise
- () pro obor nové, ale samy o sobě nemohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise
- () jsou cenným potvrzením (aplikací) známých skutečností
- () jsou jen opakováním již známých skutečností bez nového přínosu

V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je **povinné** v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.

doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ()


Práce splňuje - ~~nesplňuje~~ požadavky kladené na magisterské práce předkládané na PřF JU, a proto ji doporučuji – ~~nedoporučuji~~ k obhajobě¹.

Práci hodnotím klasifikačním stupněm¹

VÝBORNĚ ~~VELMI DOBŘE~~ DOBŘE

Datum: 25.5.2015

NEDOSTATEČNĚ

Podpis oponenta: 

¹ nehodící se škrtněte

Oponentský posudek na diplomovou práci Bc. Petry Kokořové: *Společenstva pancířníků (Acari: Oribatida) přirozeně se vyvíjejících a asanovaných horských smrčín na Šumavě.*

Předložená práce řeší velmi aktuální problém, do kterého se v současnosti zapojují nejen biologové a lesníci, ale i pracovníci v jiných profesích, bohužel, často i přes zásadní neznalosti. Zcela podstatným se jeví ošetření plochy horských lesů po nejrůznějších katastrofách. Řešená problematika pak zapadá nejen do biologie a lesnictví, ale zejména do praxe ochranné a v návaznosti i do legislativy. Jeden ze zásadních faktorů v těchto ohledech představuje stav půd a zejména jejich biologie.

V úvodu autorka čtenáře zasvěcuje do širokého spektra abiotických faktorů. Seznamuje ho i se studovanou skupinou a obecně s edafonem. Velmi důkladně pak charakterizuje studované plochy a také typ zásahů člověka. V další kapitole vypočítává i parametry biotické (ekologii, potravní biologii, ontogenezi). Velice instruktivním dojmem působí i metodická část včetně metod statistických. Celá úvodní kapitola dává pak potřebný přehled pro následující partie. Výsledky oplývají především detailní identifikací nasbíraných pancířníků, o jejíž správnosti nelze, vzhledem k velmi vysokému renomé školitele, pochybovat. Při jejich kvantu jde o úctyhodný výkon. Z daných identifikací pak vyplývají i použité ekologické a obecně statistické metody, které je kvantifikovaly. Autorka zde velmi správně použila grafy, které dodávají přehlednosti a urychlují studium práce oproti tabulkám a textu.

V diskusi pak uchazečka velmi zevrubně konfrontovala výsledky mezi jednotlivými plochami, ale také s literárními údaji. Zcela jednoznačně vystihla ten nejdůležitější problém: prospívá-li katastrofou narušenému biotopu asanace lidskými aktivitami nebo ponechání spontánní obnově. To se týká i jiných typů disturbance (zemědělství, rekultivace). Zde ovšem přesně zdůrazňuje složitost problému způsobenou možnou následnou lýkožroutovou kalamitou a na druhé straně vlivem dřevní hmoty na půdu. Za velmi inspirativní považuji tvrzení: *Pro zpřesnění a lepší interpretaci výsledků této studie by bylo vhodnější pancířníky rozdělit do menších skupin podle preferovaného typu potravy, ale tyto přesnější informace nejsou pro mnoho druhů dostupné.*

V kapitole Závěr velmi hutně, ale přehledně shrnuje výsledky a konsekvence z nich vyplývající. Seznam literatury pokrývá problematiku (připomínka viz níže) a splňuje i kvantitativně požadavky na podobné studie.

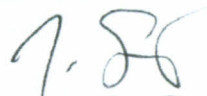
Práce je psána velmi čistě, prakticky bez překlepů, velmi slušnou češtinou a její struktura odpovídá požadavkům na diplomové práce.

Práci hodnotím vysoce, ale měl bych několik připomínek a dotazů:

1. Jaký je rozdíl mezi *nenarušeným a vzrostlým* lesem (kapitola v úvodu)? Jsou to skutečně dvě antiteze jak vyplývá z textu?
2. Autorka zařazuje podkapitolu o potravní biologii, ale v ní používá pouze Luxtonovu terminologii, která je sice naprosto zásadní, ale ovlivněná dřívějším názorem o nepřilišné potravní specializaci pancířníků. Nejlépe se toto obráží na mikrofytofágní skupině. Zde je zcela vynechaná mykofágie pancířníků (zahrnutá do mikrofytofágie) reprezentovaná naprosto ultimativně např. čeleděmi Damaeidae či Belbidae, v lesních biotopech nepřehlédnutelných ve srovnání s biotopy lučnými a hlavně agroekosystémy. Tím vynechala i řadu moderních prací o potravní biologii pancířníků (Scheu, Maraun, Smrž).
3. S tím souvisí i další podkapitola o vztahu pancířníků a mikroorganismů. Aniž bych chtěl propagovat práci naší laboratoře, domnívám se, že je-li taková podkapitola zařazena, měla by se alespoň zmínit o řadě prací na toto téma včetně allochthonosti chitinolytických enzymů. Bez nich by asi mykofágie, tak častá u pancířníků, neexistovala.
4. Trochu bych se rozpokoval nad zařazením pouze vyšších taxonů identifikovaných pouze do podřádu či dokonce skupin (Collembola, Gamasida). Obě totiž obsahují mnoho typů biologie (zejména potravní) i ekologických preferencí nesrovnatelných v tomto provedení s detailně identifikovanými pancířníky.

Závěr: Přes tyto poznámky považuji práci Bc. P.Kokořové za velmi zdařilou studii odpovídající požadavkům na diplomové magisterské práce a přinášející řadu prioritních výsledků.

Doporučuji ji proto k obhajobě.



Prof. RNDr. Jaroslav Smrž, CSc.
Katedra zoologie PŘF UK Praha
oponent