

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Prostorová heterogenita a druhová příslušnost trvalých vajíček rodu *Daphnia* v sedimentu nádrží

Autor: Ivana Vaníčková

Oponent: prof. RNDr. Z. Brandl, CSc.

HODNOCENÍ PRÁCE

název

- vystihuje dobře obsah práce ano - ne
- věcný a stručný ano - ne

úvod a literární přehled

- přehledný, logicky členěný ano - ne
- vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací ano - ne
- obsahuje kritické hodnocení použitých informací ano - ne

cíle a hypotézy

- jasně formulované ano - ne
- chybí ano - ne

materiál a metody

- dostatečně a přehledně popsán ano - ne
- vhodně zvolené (mohou splnit cíle) ano - ne
- dostatek zpracovaného materiálu ano - ne
- logicky uspořádaný pokus ano - ne

výsledky

- odpovídají použitým metodikám ano - ne
- přehledně prezentované (formou grafů nebo tabulek) ano - ne
- výsledky se zbytečně neopakují ano - ne
- vhodně statisticky zpracované ano - ne

interpretace dat (diskuse)

- diskuse dostatečná, odpovídá rozsahu dat ano - ne
- diskuse není spekulativní, je podložena dostatečným množstvím literárních údajů ano - ne

závěry

- práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy daty ano - ne

VANÍČKOVÁ I., list 2

- závěry odpovídají na cíle a hypotézy práce

ano - ne

použitá literatura

- v odpovídajícím rozsahu

ano - ne

formální stránka

- obrázky a tabulky přehledné, obsahují dostatečné množství informací

ano - ne

- text a jeho členění po formální stránce bez větších nedostatků

ano - ne

- jazyk -

- je srozumitelný a gramaticky správný

ano - ne

- použité odborné termíny jsou použity adekvátně

ano - ne

- literatura

- citována bez formálních chyb, jednotně a způsob citací odpovídá mezinárodním

- nebo českým normám

ano - ne

- použité citace jsou uvedeny v seznamu literatury

ano - ne

obsažené informace jsou (posuzujte pouze u mgr. prací)¹

- pro obor nové nebo rozšiřující poznání

- () jsou cenným potvrzením (aplikací) známých skutečností,

- () jsou jen opakováním již známých skutečností bez nového přínosu

V případě potřeby uveďte doplňující komentář a otázky na zvláštním přiloženém listu

- doplňující komentář přiložen

ano - ne

Práce splňuje - nesplňuje² požadavky kladené na bakalářské/magisterské práce předkládané na BF JU a proto doporučuji - nedoporučuji k obhajobě.

po odstranění nedostatků v seznamu literatury
Práci hodnotím klasifikačním stupněm

VÝBORNĚ

VELMI DOBŘE

DOBŘE

NEDOSTATEČNĚ.

Datum: *20.1.2007*

Podpis oponenta: *Pravcová*

¹ Zaškrtněte jednu z možností

² nehodící se přeškrtněte

Oponentský posudek
magisterské diplomové práce

Bc. Ivany Vaničkové :
Prostorová heterogenita a druhová příslušnost trvalých vajíček rodu *Daphnia*
v sediment nádrží

Magisterská diplomová práce Bc. Ivany Vaničkové má celkem 41 stran, z toho 36 stran textu a 5 stran seznamu literatury o 50 položkách vesměs citovaných z mezinárodní literatury.

Práce se zabývá množstvím a druhovým složením banky trvalých vajíček skupiny druhů *Daphnia longispina* a jejich hybridů v sedimentu pěti nádrží v ČR v letním období let 2004 a 2005 v jejich přítokových oblastech a u hrází.

Autorka zjistila vyšší počet trvalých vajíček v dolních částech nádrží než v blízkosti přítoku a rozebírá možné vlivy. Nalezla významnější roli prostorových rozdílů než změn v čase. Ve všech nádržích zjistila alespoň tři taxony uvedeného komplexu a dále jejich hybridy, a to s rozdílnou početností v porovnání se zastoupením ve vodním sloupci. Práce prokázala zastoupení jednotlivých druhů komplexu, jejich hybridů i rozdíly v tomto zastoupení.

Cíle práce jsou dobře definovány, zvolená metodika a pracovní postupy odpovídají určeným cílům a jsou založeny na publikovaných a osvědčených metodách. Získaný materiál je rozsáhlý a dostatečný k prokázání závěrů vyvozovaných ze získaných dat.

Výsledky týkající se sedimentů a jejich zvodnění jsou zahrnuty do výsledků práce a diskuse, i když ve stanovených cílech nebyly uvedeny.


Výsledky obsažené v práci jsou v potřebné míře porovnávány s dosavadními literárními údaji o této problematice. Prvé odstavce diskuse patří na jiná místa textu. Jinak diskuse je podrobná, logicky členěná a podložená srovnáním s literárními údaji.

Práce je logicky uspořádána, je psána stručně a přehledně, srozumitelně a bez zbytečných detailů. Rukopis může posloužit k užšímu výběru publikovatelných pasáží. Vcelku je práce poctivým zpracováním dobře získaného a pracně analyzovaného materiálu.

Níže k práci vyslovuji několik dílčích poznámek a dotazů, které však nemění výše vyslovené hodnocení.

Diplomová práce Bc. Ivany Vaničkové : „Prostorová heterogenita a druhová příslušnost trvalých vajíček rodu *Daphnia* v sediment nádrží“ splňuje zcela požadavky Biologické fakulty JU na magisterské diplomové práce a proto ji doporučuji k obhajobě jako základ pro složení magisterské státní zkoušky.

V Českých Budějovicích dne 24. května 2007.



Prof. RNDr. Zdeněk Brandl

Drobné poznámky:

1) Seznam citované literatury:

Všechny publikace uvedené v seznamu na konci práce jsou citovány v textu, až na práci Hebert (1984), která je ve skutečnosti z roku 1985 a tak je i správně uváděna v textu. Navíc je v seznamu řazena až za práce téhož autora se spoluautory.

Dvě práce Mergeay et al. (2005a, 2005b) v seznamu takto rozlišené jsou v textu citovány bez rozlišení.

V seznamu literatury chybějí tyto práce, které v textu jsou citovány :
Billiones et al. (2004), Borovec & Hejzlar (2001), Brede et al. (2006), Cáceres & Hairston (1998), Jeppesen et al. (1996), Maguire (1963), Porcalová (1991), Ruthová et al. (in prep.), Sed'a a Devetter (2000), Wolf & Mort (1986),

Na str. 13 je citována Š. Ruthová bez upřesnění pramene či způsobu předání údaje (ústně, dopisem, apod.).

Autor Carvalho je v seznamu jako Carvahlo, jinde v textu zase jako Cavarlho.

2) Psaní termínů dle jejich české výslovnosti:

Zastávám stanovisko, že termíny, slova i jejich psaná podoba jsou dohodnuté způsoby sdělování informací. Pokud se tedy dohodneme, že nějaký pojem označíme skupinou hlásek, tu budeme nějak vyslovovat a nějak zapisovat, je jen věcí dohody všech nebo dostatečné většiny uživatelů, jakou podobu zvolíme či jak ji změním.

Nicméně podmínkou té dohody je jednoznačnost, což u odborného termínu znamená při použití jeho dosud ne příliš obvyklé podoby někde na začátku jednoduše napsat : „pojem v odborné literatuře označovaný termínem *ephippium* je v této práci uváděn jako *efípium*“ (mimořádně, proč ne efípijum ?). Totéž by se týkalo použitého psaní pojmu „kór“. Bez takovéto dohody mezi autorkou a čtenářem je to na čtenáře „kór moc kách“.

Oponentský posudek
magisterské diplomové práce

Bc. Ivany Vaničkové :
Prostorová heterogenita a druhová příslušnost trvalých vajíček rodu *Daphnia*
v sediment nádrží

Magisterská diplomová práce Bc. Ivany Vaničkové má celkem 41 stran, z toho 36 stran textu a 5 stran seznamu literatury o 50 položkách vesměs citovaných z mezinárodní literatury.

Práce se zabývá množstvím a druhovým složením banky trvalých vajíček skupiny druhů *Daphnia longispina* a jejich hybridů v sedimentu pěti nádrží v ČR v letním období let 2004 a 2005 v jejich přítokových oblastech a u hrází.

Autorka zjistila vyšší počet trvalých vajíček v dolních částech nádrží než v blízkosti přítoku a rozebírá možné vlivy. Nalezla významnější roli prostorových rozdílů než změn v čase. Ve všech nádržích zjistila alespoň tři taxony uvedeného komplexu a dále jejich hybridy, a to s rozdílnou početností v porovnání se zastoupením ve vodním sloupci. Práce prokázala zastoupení jednotlivých druhů komplexu, jejich hybridů i rozdíly v tomto zastoupení.

Cíle práce jsou dobře definovány, zvolená metodika a pracovní postupy odpovídají určeným cílům a jsou založeny na publikovaných a osvědčených metodách. Získaný materiál je rozsáhlý a dostatečný k prokázání závěrů vyvozovaných ze získaných dat.

Výsledky týkající se sedimentů a jejich zvodnění jsou zahrnuty do výsledků práce a diskuse, i když ve stanovených cílech nebyly uvedeny.

Výsledky obsažené v práci jsou v potřebné míře porovnávány s dosavadními literárními údaji o této problematice. Prvé odstavce diskuse patří na jiná místa textu. Jinak diskuse je podrobná, logicky členěná a podložená srovnáním s literárními údaji.

Práce je logicky uspořádána, je psána stručně a přehledně, srozumitelně a bez zbytečných detailů. Rukopis může posloužit k užšímu výběru publikovatelných pasáží. Vcelku je práce poctivým zpracováním dobře získaného a pracně analyzovaného materiálu.

Níže k práci vyslovuji několik dílčích poznámek a dotazů, které však nemění výše vyslovené hodnocení.

Diplomová práce Bc. Ivany Vaničkové : „Prostorová heterogenita a druhová příslušnost trvalých vajíček rodu *Daphnia* v sediment nádrží“ splňuje zcela požadavky Biologické fakulty JU na magisterské diplomové práce a proto ji doporučuji k obhajobě jako základ pro složení magisterské státní zkoušky.

V Českých Budějovicích dne 24. května 2007.

Prof. RNDr. Zdeněk Brandl

Drobné poznámky:

1) Seznam citované literatury:

Všechny publikace uvedené v seznamu na konci práce jsou citovány v textu, až na práci Hebert (1984), která je ve skutečnosti z roku 1985 a tak je i správně uváděna v textu. Navíc je v seznamu řazena až za práce téhož autora se spoluautory.

Dvě práce Mergeay et al. (2005a, 2005b) v seznamu takto rozlišené jsou v textu citovány bez rozlišení.

V seznamu literatury chybějí tyto práce, které v textu jsou citovány :

Billiones et al. (2004), Borovec & Hejzlar (2001), Brede et al. (2006), Cáceres & Hairston (1998), Jeppesen et al. (1996), Maguire (1963), Porcalová (1991), Ruthová et al. (in prep.), Sed'a a Devetter (2000), Wolf & Mort (1986),

Na str. 13 je citována Š. Ruthová bez upřesnění pramene či způsobu předání údaje (ústně, dopisem, apod.).

Autor Carvalho je v seznamu jako Carvahlo, jinde v textu zase jako Cavarlho.

2) Psaní termínů dle jejich české výslovnosti:

Zastávám stanovisko, že termíny, slova i jejich psaná podoba jsou dohodnuté způsoby sdělování informací. Pokud se tedy dohodneme, že nějaký pojem označíme skupinou hlásek, tu budeme nějak vyslovovat a nějak zapisovat, je jen věcí dohody všech nebo dostatečné většiny uživatelů, jakou podobu zvolíme či jak ji změníme.

Nicméně podmínkou té dohody je jednoznačnost, což u odborného termínu znamená při použití jeho dosud ne příliš obvyklé podoby někde na začátku jednoduše napsat : „pojem v odborné literatuře označovaný termínem *ephippium* je v této práci uváděn jako *efípium*“ (mimořádně, proč ne *efípijum* ?). Totéž by se týkalo použitého psaní pojmu „kór“. Bez takovéto dohody mezi autorkou a čtenářem je to na čtenáře „kór moc kách“.

Oponentský posudek na magisterskou práci

Název práce: Prostorová heterogenita a druhová příslušnost trvalých vajíček rodu *Daphnia*
v sedimentu nádrží

Autor: Ivana Vaníčková

Oponent: RNDr. Martin Černý, Ph.D.

HODNOCENÍ PRÁCE

název

- vystihuje dobře obsah práce ano
- věcný a stručný ano

úvod a literární přehled

- přehledný, logicky členěný ano
- vztahuje se k zadané problematice ano
- a obsahuje dostatečné množství informací ne (chybí významné práce)
- obsahuje kritické hodnocení použitých informací ne

cíle a hypotézy

- jasně formulované tak napůl
- chybí ne

materiál a metody

- dostatečně a přehledně popsané část ano část ne
- vhodně zvolené (mohou splnit cíle) ano
- dostatek zpracovaného materiálu ano
- logicky uspořádaný pokus ano

výsledky

- odpovídají použitým metodikám ano
- přehledně prezentované (formou grafů nebo tabulek) ano
- výsledky se zbytečně neopakují ano
- vhodně statisticky zpracované ano

interpretace dat (diskuse)

- diskuse dostatečná, odpovídá rozsahu dat ano
- diskuse není spekulativní, je podložena dostatečným množstvím literárních údajů ano

závěry

- práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy daty ano
 - závěry odpovídají na cíle a hypotézy práce ano
 - použitá literatura**
 - v odpovídajícím rozsahu ano
 - formální stránka**
 - obrázky a tabulky přehledné, obsahují dostatečné množství informací ano
 - text a jeho členění po formální stránce bez *větších* nedostatků ano
 - jazyk -
 - je srozumitelný a gramaticky správný ano
 - použité odborné termíny jsou použity adekvátně ano
 - literatura
 - citována bez formálních chyb, jednotně a způsob citací odpovídá mezinárodním
 - nebo českým normám ano (ale překlepy)
 - použité citace jsou uvedeny v seznamu literatury ne
 - obsažené informace jsou (posuzujte pouze u mgr. prací)¹**
 - (x) pro obor nové nebo rozšiřující poznání
 - () jsou cenným potvrzením (aplikací) známých skutečností,
 - () jsou jen opakováním již známých skutečností bez nového přínosu
- V případě potřeby uveďte doplňující komentář a otázky na zvláštním přiloženém listu**
- doplňující komentář přiložen ano
-

Práce **splňuje** požadavky kladené na **bakalářské/magisterské** práce předkládané na BF JU a proto **doporučuji** k obhajobě.

Práci hodnotím klasifikačním stupněm

VELMI DOBŘE

Datum: 21.5.2007

Podpis oponenta:


Martin Černý

¹ Zaškrtněte jednu z možností

Příloha k oponentskému posudku na magisterskou práci Ivany Vaníčkové „Prostorová heterogenita a druhová příslušnost trvalých vajíček rodu *Daphnia* v sedimentu nádrží“

Vzhledem k tomu, že hodnocení práce je předmětem formuláře, omezím se zde na konkrétní *kritické** komentáře, které se do prefabrikovaných kolonek nevejdou, ale nicméně budu sledovat jejich pořadí: (* *pochvalu si nechám nakonec, přes všechno níže uvedené je rozhodně převažující*)

K nadpisu:

V české verzi mi tam chybí slovo „údolních“ nebo „přehradních“, ale není to nic zásadního.

Úvod & Literární přehled:

Úvod je spíše excerptem Literárního přehledu. Ten, ač obsahově pokrývá téma dostatečně, postrádá několik literárních „milníků“ na téma co se dá vyčíst z banky trvalých vajíček perlooček a jejího genetického hodnocení, např. Weider et. al (1997) Proc.Royal. Soc. London – ser.B 264:1613-1618 (ISI citováno 55x), nebo Hairston et al (1999) Nature 401 (6752): 446-446 (citováno 59x), nebo Limburg & Weider (2002) Proc.Royal. Soc. London – ser.B 269 (1488): 281-287 (citováno 21x).

Dále autorka hojně cituje (nejen v Lit. přehledu, ale i v diskusi) v kontextu „biologie“ efípií výbornou práci De Stasio 1989, má to však ten háček, že De Stasio píše (pokud necituje někoho jiného) výhradně o trvalých vajíčkách vznášivky *Diatomus sanguineus*. Trvalá vajíčka kopepodů se ovšem chovají jinak (neplavou – viz níže)

Autorka v těchto kapitolách (a ani v diskusi) příliš nezohledňuje specifika údolních nádrží oproti jezerům (odkud je většina literárních údajů), která by mohla distribuci efípií ovlivnit (délka nádrže a doba zdržení, proud přítoku nádrží, vysoké průtokové stavy (povodně) apod.) Aspoň krátká úvaha na toto téma by úvodu slušela, stejně tak i zohlednění skutečnosti, že efípia r. *Daphnia* nějakou dobu po uvolnění plavou na hladině, což v (byť pomalu) tekoucí nádrži může/nemusí hrát roli.

Stanovení a formulace cílů:

Cíle jsou formulovány až moc stručně – bez kontextu, chybí mi zejména uvedení nějakých hypotéz, neboli proč jsou takové, jaké jsou (např. co se čeká od srovnání Hráz x Přítok). To z úvodu nevyplývá a souvisí to s mou výše uvedenou narážkou na chybějící specifika chování zooplanktonu a sedimentu v přehradních nádržích. Dále v cílech (a nejen v nich) není zmíněna podstatná část práce – velikostní složení efípií.

Materiál a metody:

Údaje o odběrech sedimentu, nádržích a genetickém zpracování jsou vyčerpávající (až na ty parametry nádrží, co by mohly hrát roli – doba zdržení, např.), avšak zcela chybí nějaké opracování velikostního porovnávání efípií (kromě noticky, že Anovou a Tukey HDS testem), kterému je věnovaná podstatná část výsledků. Vůbec „Zpracování výsledků“ je na můj vkus až moc stručné.

Výsledky:

Všeobecně: v textu jsou, dle mého názoru, až zbytečně vypisovány výsledky testů, které by mohly být též sumarizovány v tabulkách. Uvádění stupňů volnosti, hodnoty F a p pro každý test v průběžném textu jej činí málo čitelným a přehledným. Tabulce 7. by slušely i počty skutečně nalezených efípií. Podobně zbytečně podrobné je vypisování co kde kdy bylo v kapitole 5. výsledků (v mém výtisku str. 23, jedná se dílem o text mezi tabulkami 11. a 12.)

Jak už je patrné výše v hodnocení předchozích kapitol, mám při postupném čtení práce „problém“ pochopit k čemu že má být ono velikostní složení efípií. Bohužel, ani z obsáhlé 6. kapitoly výsledků explicitně nevyplývá, co je jeho cílem (ale čtenář už začíná tušit).

Diskuse:

Už na to poukazují v hodnocení literárního úvodu – chybí mi větší ošetření specifík údolních nádrží, respektive hodnocení výsledků v tomto zorném úhlu. Na jednom místě autorka píše (respektive cituje), že „v přehradách je sedimentace velmi variabilní a závislá na průtocích“, aby o něco dříve napsala, že „transport efípií prouděním (De Stasio 1989) lze vzhledem ke zjištěným datům o prostorové segregaci druhů zamítnout“. Já bych to spíš viděl tak, že efípia se od přítoku směrem k hrázi proudem mohou dostat a dostávají se (notabene když autorka spekuluje o odnosu efípií větrem z vyschlých částí u přítoku), ale že jejich relativní početnost a uplatnění je mizivé vzhledem k mnohonásobně vyšší produkci efípií u hráze – v analýzách se při malých n ztratí. (Navíc znovu ten citovaný De Stasio 1989 se sem zrovinka nehodí – je o neplovoucích vajíčkách kopepodů, dělal na

malém bezpřítokovém a bezodtokém jezeře (2.3 ha, max hloubka 4m), kde se jednosměrné proudění moc nečeká.

Až v kapitole 5. diskuse čtenář začíná chápat, k čemu že bylo dobré velikostní hodnocení efípií, tedy že má sloužit k jejich druhové diskriminaci, byť to jako jediné kritérium autorka (správně) zamítá. Přitom uvádí faktory ovlivňující velikost efípií, kde ovšem nerozumím třeba větu " Na Víru byla efípia (*D. galeata*) v horní části přehrady menší, což je dáno pravděpodobně sdílením niky s *D. cucullata* a tedy tlakem na zmenšení velikosti". Podotýkám, že to (asi) není o efektu (selektivním tlaku) rybí predace, neb o ní začíná autorka *de novo* až v následující pasáži. Tam mne jen zaráží, že fakt, kdy při velkém predačním tlaku ryb dominují malé perloočky, podpírá citací Jeppesen et al 2002. To si Hrbáček nezaslouží.

K formálním nedostatkům:

Především v seznamu literatury chybí neobvykle mnoho prací citovaných v textu:

Billiones et al 2004 (lit. přehled, metodika 3B)

Borovec & Hejzlar 2001 (diskuse 1.)

Brede et al 2006 (lit. přehled)

Caceres & Hairston 1998 (lit. přehled)

Jeppesen et al 1996 (úvod)

Maguire 1963 (lit. přehled, diskuse 2.)

Porcalová 1991 (lit. přehled, diskuse)

Sed'a a Devetter 2000 (úvod)

Wolf & Mort 1986 (lit. přehled, metodika 4.)

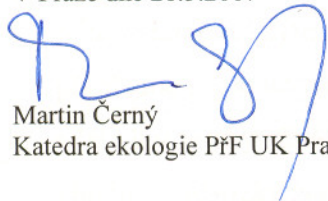
A naopak v seznamu je práce, kterou jsem v textu nenašel (Hrbáček et al 1986) – ale to může být moje chyba, neboť jsem měl práci pouze ve vytištěné podobě, kdy člověk leccos může přehlédnout.

Dále jsou překlepy např. ve vroceních (např. Edmondson 1995 místo 1955, či ve jménech Cavarlho místo Carvalho, atp.) – je jich víc a ukazuje to na nedůslednou kontrolu ze strany autorky. Protože jsem se věnoval po této stránce jen citacím, nevím, do jaké míry trpí překlepy zbytek práce.

Celkové hodnocení - pochvala:

Přes všechny výše uvedené kritické připomínky jsem s prací velmi spokojen, neboť přináší původní a velmi významné nové poznatky o distribuci a druhovém složení trvalých vajíček. Za nejcennější považuji část zpracování a vyhodnocení druhového složení banky trvalých vajíček pomocí genetických metod, a srovnání s druhovým složením aktivní populace (populací) perlooček vodního sloupce. Proto výše zmíněná kritika má sloužit především jako podněty k vylepšení pro žádoucí publikaci těchto výsledků v renomovaném mezinárodním odborném časopise.

V Praze dne 21.5.2007



Martin Černý

Katedra ekologie PřF UK Praha