

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

Oponentský posudek na magisterskou práci

**Název práce:** Složení společenstva bakterioplanktonu v závislosti na kompozici  
fytoplanktonu v období jeho jarního vrcholu

**Autor:** Tereza Havlišová

**Oponent:** Viera Straškrábová

**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 nevýstižný 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

**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

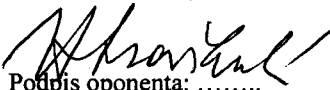
jsou jen opakováním již známých skutečností bez nového přínosu

Doplňující komentář přiložen ANO (X) NE ( )

**Práce splňuje požadavky kladené na magisterské práce předkládané na PŘF JU, a proto ji doporučuji k obhajobě<sup>1</sup>.**

**Práci hodnotím klasifikačním stupněm<sup>1</sup> VÝBORNĚ**

Datum: 17. 1. 2011.....

  
Podpis oponenta: .....

---

<sup>1</sup> nehodící se škrtněte

## Doplňující komentář

**Název práce:** Složení společenstva bakterioplanktonu v závislosti na kompozici fytoplanktonu v období jeho jarního vrcholu

**Autor:** Tereza Havlišová

**Oponent:** Viera Straškrábová

Práce byla součástí projektu, kterého se účastnili další pracovníci. Jedná se o komplexní sledování procesů v pelagiálu nádrže během jarního vrcholu fytoplanktonu. Autorka se ho účastnila samostatnou částí, která je dostatečně obsáhlá a odpovídá bohatě náplni magisterské diplomové práce. Pro statistické vyhodnocení a interpretaci svých dat použila výsledky ostatních členů týmu, kterým ve své práci na začátku jmenovitě děkuje. V dalším textu na některých místech není (nezasvěcenému) zcela jasné, kdy se jedná o výsledky jiných autorů a kdy jsou to výsledky vlastní. Mělo by to být jasné uvedeno u výsledků (grafů) a také v metodice. Tam jsou uvedeny bez rozlišení metody, které prováděla autorka sama a metody, které používali spolupracovníci (kteří poskytovali svá data pro statistické zpracování). Pokud autorka sama měření neprováděla, nemusely tam být metody spolupracovníků uváděny podrobně, stačilo uvést princip metody a citaci. V práci je minimální počet překlepů. V názvu práce uvedené spojení „kompozice fytoplanktonu“ není v češtině běžné, je jasné, že se autorka chtěla vyhnout opakování slova „složení“ v názvu.

Uvedené body nesnižují hodnotu práce, která si zaslouží být opublikována.

Datum: 17. 1. 2011.....

Podpis oponenta



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

Oponentský posudek na magisterskou práci

**Název práce:** Složení společenstva bakterioplanktonu v závislosti na kompozici fytoplanktonu v období jeho jarního vrcholu

**Autor:** Bc. Tereza Havlišová.....

**Oponent:** RNDr. Jiří Nedoma, CSc.....

**HODNOCENÍ PRÁCE**

**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 nevýstižný 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 popsán
- ( ) nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytýčené cíle

### **výsledky**

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

### **interpretace dat (diskuse)**

- 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**

- 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

## **FORMÁLNÍ STRÁNKA**

### **a) obrázky a tabulky**

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

### **b) text**

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

### **c) 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

### **d) 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 uveďte, prosím, doplňující komentář k jednotlivým bodům nebo na zvláštním přiloženém listu. Slovní hodnocení je povinné v případě, že se oponent nezúčastní obhajoby.

doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ( )

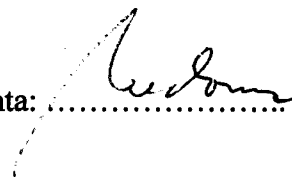
**Práce splňuje požadavky kladené na magisterské práce předkládané na PŘF JU a proto doporučuji k obhajobě<sup>1</sup>.**

**Práci hodnotím klasifikačním stupněm<sup>1</sup>**

**VELMI DOBŘE**

Datum: 19. ledna 2011

Podpis oponenta: .....



---

<sup>1</sup> nehodící se škrtněte

## POSUDEK NA MAGISTERSKOU PRÁCI Bc. Terezy Havlišové

### "Složení společenstva bakterioplanktonu v závislosti na kompozici fytoplanktonu v období jeho jarního vrcholu"

#### Obecně

Předložená práce je napsána jasným jednoduchým stylem bez zamotaných nebo nesrozumitelných formulací, s minimem překlepů a pravopisných chyb. Je dobře a logicky členěná s pěknou formální úpravou. Při podrobnějším čtení se však nelze vyhnout dojmu že je šita horkou jehlou a při finalizaci nezbyl čas na vychytání mnoha drobných chybiček a nekonzistencí, kterými je doslova prošpikovávána.

Rušivě působí používání anglických zkratk v českém textu které nejsou náležitě vysvětleny. Není pak jasné proč se "složení bakteriálního společenstva" zkracuje jako "BCC", čtenář který neví že se jedná o "bacterial community composition" a na zkratku není zvyklý se může lehce ztratit (což teprv takové TGR HNF??), chtělo by to připojit přehlednou tabulku s překladem a vysvětlením použitých zkratk.

Množství laboratorní práce odvedené autorkou je ovšem úctyhodné a problematika řešená v rámci magisterské práce je aktuální, práce ostatně vznikla jako součást týmového projektu na kterém se účastnila značná část oddělení mikrobiální ekologie vody Hydrobiologického ústavu BC. Po odstranění formálních chyb jsou výsledky nepochybně publikovatelné v kvalitním vědeckém časopise.

#### Komentář k jednotlivým oddílům práce:

**Úvod** na celkem slušné úrovni uvádí do řešené problematiky, snad jen 2 strany historického exkursu do dob kdy role bakterií ve vodních ekosystémech byla podceňována by se daly nahradit něčím ze současnosti, např. přehledem současných názorů na taxonomii bakterií a zařazení skupin vyskytujících se ve vodě do tohoto systému.

**Cíle** - nemám připomínek

**Metody** - v tomto oddíle autorka podle mého mínění zcela zbytečně uvádí podrobnosti měření, která sama nedělala. Stačilo napsat, že zastoupení jednotlivých skupin bakterioplanktonu bylo korelováno s dalšími parametry paralelně měřenými v rámci téhož projektu. Metody autorka evidentně opsala z nějakých starších publikací prof. Šimka nebo kolegů a obsahují hodně nepřesností a odchylek od toho jak se parametry ve skutečnosti stanovovaly. Týká se to primární produkce, bakteriální produkce, stanovení biomasy bakterií a zejména fytoplanktonu - tam se dokonce uvádí, že pro korelace s bakteriálními parametry byly použity funkční skupiny fytoplanktonu podle Reynoldse, přičemž fytoplankton byl členěn do taxonomických skupin.

**Výsledky** jsou celkem dobře a jasně popsány a zdokumentovány. I zde se však dají nalézt při podrobnějším zkoumání mnohé drobné chyby a nejasnosti, např. Spearmanův korelační koeficient není obvyklé udávat jako  $r^2$  ale jen jako prosté  $r_s$ , v obrázku 4 se uvádí "průměr  $\pm$  SD ze dvou měření" (u jiných grafů je správně "rozpětí 2 paralelních hodnot"), v grafu 6 je početnost zooplanktonu uvedena na logaritmické škále, což zcela zastírá skutečnou dynamiku zooplanktonu (na rozdíl např. od grafů 1-4 kde jsou změny bakterií a fytoplanktonu na první pohled patrné), obrázek 9 - špatná jednotka u "TGR HNF" (vypadl litr nebo mililitr). Názvy skupin fytoplanktonu jsou nejednotné: někdy *Diatoms*, jindy *Bacillariophyceae*, někdy *Cryptophyta* jindy *Cryptophytes*, přičemž je špatně používána kurzíva.

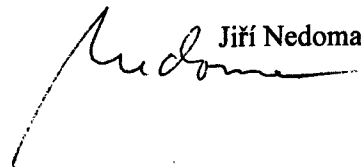
**Diskuze** je z větší části adekvátní a přehledně interpretuje výsledky. Jediný problém vidím opět v části která se zabývá vlivem predace prvoků, totéž platí pro **Závěr**

**Literatura** - Citace v textu jsou velmi početné a adekvátní, i zde je však mnoho drobných chyb - v textu se oproti zvyklostem uvádí práce kde jsou 2 autoři jen jako první autor + ET AL., 5 citací z textu chybí v seznamu literatury, kde jsou naopak 4 práce v textu necitované, mnohokrát se odkazuje na neexistující časopis *Microbiology Ecology* (ve skutečnosti se jedná o 2 různé časopisy podobného jména).

#### Při obhajobě prosím o vyjasnění následujících otázek

Poslední odstavec na str. 34 postrádá logiku. Cituji doslova: "*Klastr RBT významně koreluje s intenzitou predace prvoků (heterotrofní bičíkovci- HNF a nálevníci- CIL na bakteriích) (obr. 9b). Z toho můžeme usuzovat, že tento klastr je poměrně náchylný k predaci. Naopak klastr AC<sub>1</sub> vykazuje negativní vazbu na predaci HNF (obr. 9c), tudíž se můžeme domnívat, že je odolnější vůči predaci těmito prvoky*".

Není mi jasné, jak z toho, že se za podmínek vysoké predace zastoupení skupiny RBT **zvyšuje** lze dovodit, že tato skupina je **náchylná** k predaci, a naopak z toho, že se zastoupení skupiny AC<sub>1</sub> při vysoké predaci **snižuje** dovodit že tato skupina je vůči predaci **odolná**. V diskuzi na str. 40 a 41 se opakuje totéž, jen je to více rozvedeno. Např. snížení v zastoupení AC<sub>1</sub> při vysoké predaci se vysvětluje tím, že tyto bakterie nejsou příliš predací ovlivněny, jsou nestravitelné, jsou negativně selektované prvoky, a dokonce že z vysokého predací tlaku mohou profitovat (!).

  
Jiří Nedoma