

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH, BIOLOGICKÁ FAKULTA,
KATEDRA EKOLOGIE A HYDROBIOLOGIE

Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: **Posouzení možnosti aplikace sloučenin železa do přítoku malé nádrže za účelem snížení eutrofizace**

Autor: Petra Mošnerová

Oponent: Ing. T. Pícek, PhD.

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

úvod a literární přehled

- () 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

Literární přehled jasný a přehledný, v úvodu práce ale chybí zdůvodnění, proč byly pro tuto studii vybrány právě přítoky nádrže Malý Jordán (viz doplňující komentář)

cíle a hypotézy

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

cíle jasně formulované, hypotézy chybí

materiál a metody

- (x) jasný, přehledný a srozumitelný, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle
- () jasný a srozumitelný, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující
- () nesrozumitelný (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsán
- () nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytčené cíle

výsledky

- () 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

Celkově vhodně prezentované, výsledky laboratorního pokusu by si však zasloužily detailnější komentář a doplnění některých parametrů, které zřejmě byly stanovovány, v práci však nejsou uvedeny – viz doplňující komentář.

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 podložené či nevycházejí z předkládané práce

použitá literatura

- v odpovídajícím rozsahu
- v nedostatečném rozsahu

formální stránka

a) obrázky a tabulky

- přehledné a obsahují dostatečné množství informací
- nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
- 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 (posuzujte pouze u mgr. prací)

- pro obor nové nebo rozšiřující poznání a v dostatečném rozsahu, mohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise (u prakticky zaměřených prací mohou tvořit projektový výstup)
- pro obor nové, ale samy o sobě nemohou tvořit základ publikace v odborném vědeckém časopise (u prakticky zaměřených prací jsou přínosné pro daný projekt, ale nemohou tvořit projektový výstup)
- 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 příloženém listu

doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ()

Práce **splňuje - nespĺňuje** požadavky kladené na **bakalářské – magisterské** práce předkládané na BF JU a proto **doporučuji – nedoporučuji** k obhajobě (nehodící se škrtněte).

Práci hodnotím klasifikačním stupněm (nehodící se škrtněte)

VÝBORNĚ VELMI DOBŘE DOBŘE NEDOSTATEČNĚ
- hodnocení upřesním na základě prezentace a reakce na dotazy

Datum: 1.6.2007

Podpis oponenta:



Doplňující komentář k bakalářské práci Petry Mošnerové

vypracoval: Tomáš Pícek

Bakalářská práce Petry Mošnerové se zabývá hodnocením účinnosti srážení fosforu ve vodě aplikací železa jednak v laboratorních podmínkách, a dále posouzením vhodnosti aplikace této metody na vodní nádrž Malý Jordán a vodoteče do ní ústící. Jde o zajímavou práci, která řeší praktický problém a která může být využita v praxi.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

V úvodu práce chybí zdůvodnění, proč byly pro tuto studii vybrány právě přítoky nádrže Malý Jordán. Je práce součástí většího projektu, jehož cílem je sledování a zlepšení kvality vody v této nádrži nebo v nádrži Jordán a jeho přítocích? Nebo jde o náhodně vybrané vodoteče, na kterých má být tato metoda pouze testována a její aplikace má být provedena na jiné lokalitě?

Není mi zcela jasné uspořádání laboratorního pokusu. Podle přílohy VIII grafu A se na počátku pokusu koncentrace fosforečnanů v jednotlivých kádinkách výrazně lišily. Šlo o koncentrace fosfátů po dodání sloučenin železa? Pokud ano, jak dlouho po dodání železa byly tyto koncentrace fosfátů stanoveny?

Podle tabulky č. 4 na str. 22 jsem pochopil, že bylo provedeno 5 koagulačních pokusů pro vodu odebranou v pěti různých termínech v roce 2006 a 2007. Kromě hodnot pH jsem však v práci nenalezl žádné jiné charakteristiky těchto vzorků. Byly u těchto vzorků prováděny i jiné analýzy než stanovení pH? Bylo by určitě užitečné znát např. počáteční koncentrace fosfátů a celkového fosforu v těchto vzorcích, neboť účinnost srážení fosforu se výrazně liší podle počáteční koncentrace fosforu ve vzorku.

Co způsobilo tak variabilní a dokonce záporné účinnosti odstranění fosfátů u vzorků odebraných 14.2.2007?

Ve výsledcích popisujících lab. pokus se uvádí, že po aplikaci sloučenin železa koncentrace fosforu rychle poklesla. Co znamená rychle? O jaký časový interval se jednalo?

Účinnosti srážení ortofosfátů v laboratorním koagulačním pokusu byly hodnoceny po čtyřech dnech trvání pokusu. V práci se však předpokládá aplikace železa do přítoku nádrže, kde se doba dotoku pohybuje řádově v minutách. Bude srážení fosforu probíhat se stejnou účinností i během takto krátké doby? Nemůže se stát, že během takto krátké doby reakce neproběhne s požadovanou účinností?

Nerozumím tomu, proč jsou některé grafy uvedené přímo v kapitole „Výsledky“ a některé v přílohách na konci práce. Čitateli to komplikuje orientaci v práci. Začlenění všech grafů do textu v kapitole „Výsledky“ by čtení usnadnilo.

Co znamená věta na str. 17 (7. odstavec shora): „Rozpuštěný kyslík při zimní stratifikaci obvykle nebyl nevyčerpáván.“?

Na str. 18 (třetí odstavec) nerozumím prohlášení: „V Tis. p. a na Odtoku byly často naměřené hodnoty podobné a následovaly stejný sezónní trend, závislý především na průtocích vody.“

V kapitole „Diskuse“ na str. 27 je pro mě nesrozumitelný druhý odstavec, který se týká vlivu koncentrace křemíku na srážení P železem. Prosím studentku o srozumitelné vysvětlení toho, co uvádí v tomto odstavci.

V kapitole „Závěry“ se objevuje hodnocení bilance a forem dusíku v nádrži Malý Jordán. Jak toto souvisí s fosforem a s jeho srážením železem?

Formální připomínky:

Na str. 16 v obrázku 3A chybí jednotky na ose y.

V příloze VIII, graf B je v legendě uvedeno „0 Fe a 12+“. Co znamenají tyto kódy?