Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích, Pedagogická fakulta

Katedra: biologie

Datum odevzdání posudku:20.5.2011

Diplomant:Ludmila Jakešová

Aprobace: Př - Ch ZŠ

Vedoucí diplomové práce

Mgr. Rostislav Černý, CSc.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Rybník Svět - vývoj vybraných environmentálních faktorů v letech 2009-2010
(téma)

Předložená diplomová práce má celkem 43 stran textu a 12 stran příloh. Navazuje na předcházející průzkumy, které byly průběžně prováděny v ryb. Svět u Třeboně od r. 2000. Původní zadání bylo pojato šířeji, ale během zpracování bylo na základě dohody s odborným konzultantem zúženo (viz změna zadání). Autorka během více než dvou let měřila v pravidelných intervalech průhlednost vody v nádrži, její teplotu, obsah kyslíku a prováděla odběry vzorků vody pro chemickou laboratoř Botan. úst. AV ČR v Třeboni a pro stanovení druhové diverzity fytoplanktonu. Získané podklady (chemické analýzy obsahu dusíku, fosforu, chlorofylu_a, determinace zjištěných druhů, jejich fotodokumentace a vlastní nákresy) byly využity spolu s dříve získanými údaji od odborného konzultanta a přehledem hospodaření na rybníce Svět, dodaným Rybářstvím Třeboň a.s., ke stanovení dlouhodobějších trendů v obsahu základních limitujících živin (N, P) a k vysvětlení vzájemných souvislostí mezi průhledností vody, obsahem chlorofylu_a, živinami a charakterem rybářského hospodaření. Je třeba však poznamenat, že ne vše se autorce podařilo s úspěchem vysvětlit a mnohé závěry jsou jen načrtnuty nebo jsou komentovány jen stanovené hodnoty bez obsáhlejší diskuse.

Z konkrétních připomínek zmiňuji:

1. Přehledy hospodaření Rybářství Třeboň a.s.: Při jejich studiu mohla autorka některé „podezřelé" údaje alespoň okomentovat. Nejsou zde vysvětleny některé zkratky – K3*, Abn, Ab2. Podezřelým údajem je aplikace hnojiv v r. 2008 (11 250 q), z toho vápno tvoří cca 1000 q (graf na s. 9). Nejednalo se o aplikaci chlévské mrvy? To by potom vysvětlovalo výrazné nárůsty N a P v předjaří r. 2009. Zvláštní je srovnání počtu nasazených kaprů K3 v r. 2009 (80 800) a jejich celková hmotnost (6 500 kg). Průměrná hmotnost 1 ks tak vychází na 80 g (není to plůdek?). Z tabulky výlovů lze sice vyčíst roky úplného slovení (2004, 2006, 2008), ale cenné jsou údaje o odlovech na plné vodě, které snižují velikost obsádky a tím ovlivňují (jak autorka uvádí dále) tzv. top-down-effect.

2. Grafy sice umožňují stanovit dlouhodobější trendy (živiny, průhlednost, hustota fytoplanktonu), ale uvedená data odběrů nelze přiřadit k jednotlivým hodnotám. Naskýtají se dvě možnosti: buď propojit data s konkrétními body na křivce nebo doplnit grafy tabulkami zjištěných hodnot. DP by byla sice obsáhlejší, ale měla by výrazně vyšší informační hodnotu. Obecně platí, že by v grafech měly být naznačeny jednotlivé roky.

3. Některé komentáře ke sledovaným faktorům jsou diskutabilní či nepřesné. Např. korelace mezi celkovým P a aplikací krmiv bude asi složitější. Vyšší dávky krmiv v r. 2008 se totiž příliš na zvýšení P neprojevily, zatímco v r. 2010 jsou po většinu roku na vyšší úrovni (nejsou však k dispozici údaje o krmivech). Vysoká hodnota tP na jaře 2009 není vysvětlena – mohla by být způsobena aplikací organických hnojiv v předcházejícím roce? – U NH_4^+ upozorňuji, že nejvyšších hodnot dosáhl v květnu 2009 ca 700 µg/l a ne v r. 2008 (567,6 µg/l). Z grafů je dobře patrná korelace mezi zvýšenou konc. NH_4^+ a NO_2-, což se mohlo zmínit v komentáři. – Nápadné je zvýšení koncentrací PO_4^{3-}, NO_3^- a Cl^- na jaře 2009 při celkově snížené průhlednosti (60 cm). Nemohla být příčinou jarní povodeň a vnos i jemného kalu do nádrže?

4. Tabulka druhové diverzity je převzata z práce Pilného (2006), kde je determinováno 140 druhů fytoplanktonu, přičemž autorka zmiňuje další dva nové druhy. Potom by v tabulce mělo být uvedeno 142 druhů.

Škoda, že v seznamu druhů není uvedeno, které z nich se podařilo autorce opětně determinovat. Takto se čtenář může na základě fotodokumentace a nákresů jen domnívat, jak intenzivní byla práce na determinaci.

5. Jednou z klíčových kapitol měla být diskuse o tom, jak na základě získaných podkladů dále postupovat ve zlepšování kvality vody v ryb. Svět. Bohužel zde autorka formuluje jen obecné zásady a snad z obavy , aby nebyla za své názory kritizována zainteresovanými institucemi, se hlouběji nezamýšlí nad celým problémem. Opomíjí např. zdůraznit význam dělené obsádky pro postupné zlepšování kvality vody, požadavek zlepšit spolupráce města Třeboně s Rybářstvím Třeboň a.s. či možnosti zlepšit ekonomický přínos rybníka v podobě rekreačního lovu ryb atd.

I přes řadu výše uvedených připomínek je jasné, že diplomová práce přináší některá nová zjištění (viz dva nové taxony) a potvrzuje vývojové trendy hlavních analyzovaných faktorů (N, P, průhlednost, fytoplankton). Bohužel se však nepodařilo využít podkladový materiál k formulaci ucelených návrhů na další zlepšování kvality vody v ryb. Svět a jeho další využití, které by mohly posloužit pro budoucí jednání zainteresovaných institucí. Jistě však bude využita případnými dalšími následovníky k preciznějšímu zpracování dané problematiky.

Diplomová práce vyhovuje stanoveným kritériím a doporučuji ji k obhajobě . Navrhuji klasifikovat v e l m i d o b ř e.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: v e l m i d o b ř e

.....

Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 20.5.2011

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl