



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta rybářství a ochrany vod
Zátiší 728/II
389 25 Vodňany

Posudek oponenta diplomové práce

Student:	Bc. Aneta Mondeková
Studijní obor:	Rybářství a ochrana vod (DP)
Forma studia:	Prezenční
Název závěrečné práce:	Živinová bilance rybníka Rožmberk a jeho vliv na kvalitu vody řeky Lužnice
Oponent závěrečné práce: jméno, příjmení, tituly	Ing. Jan Potužák, Ph.D.
Pracoviště a pracovní zařazení oponenta	Povodí Vltavy, státní podnik, Vodohospodářská laboratoř České Budějovice - vedoucí laboratoře

1. Formulace cílů práce

Hodnotí se úvod do řešení problematiky, tedy zdůvodnění potřeby řešení práce a srozumitelnost vytyčených cílů:

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Úvod do problematiky je dobře a přehledně zpracovaný. Cíle jsou s ohledem na tématické zaměření práce vhodně zvolené. Problematika eutrofizace vodních toků a nádrží je stále velmi aktuální téma a to zejména v kontextu s probíhající klimatickou změnou. Řeka Lužnice patří z pohledu míry eutrofizace k nejvíce postiženým jihočeským řekám. Díky tomu byla vyhodnocena také jako významný zdroj fosforu pro vodní nádrž Orlík. Rybník Rožmberk je hlavním článkem, který ovlivňuje kvalitu vody ve středním úseku této řeky. Podrobné informace o tom, jak tento rybník funguje z pohledu retence živin, zejména pak fosforu, jsou tudíž klíčové pro návrhy vhodných opatření pro snížení eutrofizace Lužnice i vodní nádrže Orlík.

2. Způsob řešení práce

Hodnotí se zvolená metodika práce včetně statistické analýzy dat (vhodnost, srozumitelnost, relevantnost, komplexnost), u přehledové práce pak především zvolená obsahová struktura a členění práce, způsob pojetí přehledové práce.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Pro zpracování diplomové práce byla využita data ze stávajícího živinově-bilančního monitoringu rybníku Rožmberk, který je dlouhodobě realizován státním podnikem Povodí Vltavy. Tento poměrně rozsáhlý dataset byl doplněn o hodnocení kvantity a kvality rybníčního sedimentu. Pro výpočet živinové bilance rybníku Rožmberk bylo vhodně zvolené období celého hospodářského cyklu, včetně jeho výlovu. Objektivní informace o bilančním fungování rybníku poskytuje porovnání zjištěné hodnoty retence fosforu s retencí potenciální, vypočtené na základě teoretické doby zdržení vody. Pozitivně hodnotím také vizuální zobrazení batymetrie, mocnosti a koncentrace fosforu v sedimentu v rybníku Rožmberk pomocí software Surfer 8.

3. Práce s informacemi

Hodnotí se míra a relevantnost použitých informací dostupných v odborné literatuře, jejich aktuálnost, pravdivost, komplexnost a míra vytěžování informací, způsob popisu výsledků a jejich srovnání s dalšími dostupnými informacemi, schopnost vyvozování závěrů.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Autorka při psaní diplomové práce využívala jako zdroj informací převážně tuzemské práce. Důvodem je obecný nedostatek publikací, které se zabývají živinovými bilancemi rybníků. Příčinou je zejména lokální výskyt těchto lokalit v rámci evropského kontinentu. Bilanční monitoring je také technicky a časově poměrně náročný. Obecně zájem o zkoumání rybníčních lokalit je i v naší republice poměrně malý. Přesto se domnívám, že alespoň částečné srovnání lze nalézt např. v mělkých eutrofních jezerech, na kterých byla řada studií v minulosti realizována.

4. Formální zpracování práce

Hodnotí se dodržování jednotného stylu, grafická úprava práce, přehlednost, úroveň jazykového zpracování, dodržování citační normy, kvalita grafů a obrázků atd.

Hodnocení (známka): ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Práce je přehledná. Po formální a stylistické stránce je zpracována na standardní úrovni. Jazykové zpracování je dobré. Autorka dodržela citační normu. Grafy jsou čitelné. Tabulky v přílohové části by mohly být více přehledné (např. na každé stránce uvést hlavičku tabulky se zvýrazněním textu, který popisuje jednotlivé chemické parametry).

5. Splnění cílů práce

Srovnávají se výsledky práce s vytyčenými cíli a zadáním práce.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Cíle diplomové práce byly splněny. Oproti stanoveným cílům bylo navíc provedeno kvalitativní a kvantitativní zhodnocení sedimentu v rybníce Rožmberk. Toto rozšíření přineslo další důležité informace pro pochopení fungování tohoto rybníku jakožto významného zdroje fosforu pro níže ležící povodí. Získané výsledky mohou dále sloužit jako podklady při návrhu opatření, která se budou zaměřovat na snížení jeho eutrofizačního potenciálu.

6. Formulace závěrů práce

Hodnotí se srozumitelnost závěrů a jejich relevantnost s ohledem ke zjištění (vědeckým nebo informačním).

Hodnocení (známka): ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Závěry jsou psány jednoduchou a srozumitelnou formou. Jedná se však často o obecná konstatování, která by bylo vhodnější více konkretizovat (pro porovnání uvést např. číselné hodnoty).

7. Odborný přínos práce

Hodnotí se využití práce pro daný obor, její vědeckost či odbornost.

Hodnocení (známka): ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Komentář k hodnocení (odůvodnění navržené známky). Komentář je povinný.

Po odborné stránce považuji práci za velmi kvalitní. Ač se to na první pohled nezdá, práce obsahuje velké množství informací, které bude možné využít např. pro plánovací činnost, zaměřenou na snížení míry eutrofizace v povodí vodní nádrže Orlík. Jedná se o jednu z prvních prací, která se zabývá živinovou bilancí takto velkého rybníku, který se nachází pod tlakem tzv. staré ekologické zátěže. Výsledky diplomové práce budou mít také (po jejich doplnění a dopracování) nezanedbatelný publikační potenciál.

Celkové hodnocení práce:

Návrh hodnocení známkou: ☒ výborně
☐ velmi dobře
☐ dobře
☐ nevyhověl(a)

Doporučuji práci k obhajobě: ☒ ano
☐ ne

Otázky k obhajobě:

Otázka k obhajobě 1 (povinné)

Dokážete alespoň orientačně odhadnout náklady, které by bylo nutné vynaložit na odbahnění na fosfor nejbohatší části sedimentu rybníka Rožmberk tzn. oblast zátoky, do které ustí Prostřední stoka?

Otázka k obhajobě 2 (povinné)

Jaká opatření byste navrhla v intravilánu obce Třeboň pro snížení množství odlehčovaných odpadních vod do Prostřední stoky?

Další připomínky, vyjádření a náměty k obhajobě práce resp. k jejímu dalšímu využití: (nepovinné)

Pro další úvahy spojené s možným odbahněním rybníka Rožmberk by bylo zajímavé doplnit chemické analýzy sedimentu o parametry požadované vyhláškou 257/2009 Sb. tak, aby bylo zřejmé zdali je možné sediment z rybníka Rožmberk v budoucnu aplikovat na zemědělskou půdu. Zajímavé by bylo také znát "úživnou hodnotu" sedimentu stanovením obsahu tzv. využitelných živin (v návaznosti na případnou budoucí aplikaci sedimentu na zemědělskou půdu a jeho následný "hnojivý efekt").

Datum a podpis:

Datum:

24.05.2022

Podpis oponenta závěrečné práce:

