



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

Posudek oponenta bakalářské práce

Student:	Tereza ŠVECOVÁ
Studijní obor:	Ochrana vod (BP)
Forma studia:	Prezenční
Název závěrečné práce:	Otravy ryb kyanidy – přehledová studie
Oponent závěrečné práce: jméno, příjmení, tituly	MVDr. Přemysl MIKULA, Ph.D.
Pracoviště a pracovní zařazení oponenta	Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, FVHE, Veterinární univerzita Brno - odborný asistent

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.

Cíle práce jsou na konci kapitoly 1 (Úvod) jasné a logicky vymezeny, drobné výhrady mám ale k rozsahu této kapitoly. Tu tvoří pouze 2 krátké odstavce, takže celkový rozsah kapitoly činí jen asi jednu třetinu strany. I s ohledem na to, že další kapitoly práce jsou zpracovány na velmi dobré úrovni, je trochu škoda, že studentka tuto kapitolu nerozepsala více a lépe v ní nezdůvodnila, proč je třeba danou problematiku řešit.

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.

Jedná se o přehledovou práci, jejíž struktura byla s ohledem na stanovené cíle a doporučený rozsah práce vhodně zvolena. V práci nechybí kapitoly o zdrojích kyanidů ve vodním prostředí, jejich formách, mechanismu účinku, klinických příznacích i patomorfologickém obrazu otrav ryb či o vlivu fyzikálně chemických parametrů vody na toxicitu kyanidů v prostředí. Práci vhodně doplňuje také přehled havarijních úhynů ryb v souvislosti s kontaminací vodního prostředí kyanidy na území České republiky a ve světě. Celkový rozsah práce je 60 stran.

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.

Velmi kladně hodnotím způsob práce studentky s informacemi. Studentka prokázala schopnost vyhledání dostupných dat k dané problematice a jejich zpracování (syntézy) do plnohodnotného odborného textu. Ve své práci odkazuje jak na odborné články z databáze Web of Science, tak na monografie, relevantní právní předpisy či na různé internetové zdroje. Uvádí celkem 81 literárních zdrojů, což představuje úctyhodné číslo. Po stránce obsahové nemám práci co vytknout a celá práce se navíc velmi dobře čte. Mám jedinou drobnou výhradu, a tou je používání některých mírně zastaralých literárních zdrojů. Jsem si vědom toho, že pokud jde o kyanidy, je asi skutečně snazší dohledat informace 20-30 let staré, na druhou stranu vím, že dostupné jsou také některé novější relevantní zdroje. Tento můj postřeh by však studentka měla brát spíše jako doporučení do budoucna, případné snížení hodnocení kvůli tomuto konkrétnímu nedostatku nepovažuji za nezbytné a zcela adekvátní.

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.

Po stránce jazykové je celá práce v podstatě bezchybná a velmi přehledná. Oceňuji také to, že v seznamu referencí studentka uvedla všechny položky citované v textu a tabulkách předkládané práce (na úrovni bakalářských prací to nebývá pravidlem). Přesto se studentce nepodařilo zcela vyvarovat drobných chyb a nepřesností při používání citací. U některých položek v rámci seznamu (např. Ohno, 1989; Smith a kol., 1979 nebo Soldán a kol., 2001) nebylo dodrženo řazení dle abecedy. V textu zmíněná reference "Baxter, 2006" měla být správně uvedena jako "Baxter a Cummings, 2006" a nesoulad mezi textem práce a seznamem referencí je také v případě položek "Machingura a kol., 2016", resp. "Čapoun, 2009". V rámci seznamu nebyl dodržen jednotný styl, pokud jde o název časopisu (normální font vs. kurzíva, resp. velká vs. malá písmena v rámci názvu časopisu) nebo o způsob zápisu rozmezí stran ("x-x" vs. "x– x" vs. "x – x"). To je příčinou mého mírně sníženého hodnocení.

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 práce, které si studentka stanovila, byly zcela naplněny. Předkládaný text jednoznačně splňuje požadavky na odbornou práci.

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 práce byly zcela jasně a srozumitelně formulovány, studentce nelze v tomto ohledu cokoli vytknout.

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.

Celková úroveň bakalářské práce je dle mého názoru nadprůměrná a s potěšením mohu konstatovat, že práce jako taková může do budoucna představovat velmi cenný literární zdroj k problematice výskytu a účinků kyanidů ve vodním prostředí.

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)

V podkapitole 4.2. (Antropogenní zdroje) studentka hojně cituje publikaci Eisler (1991), která je sice relevantní, ale poněkud zastaralá a ne zcela odpovídající současné realitě. Uvádí, že přípravky na bázi kyanidů mohou být používány také v zemědělství k fumigaci proti škůdcům. Proto bych se rád zeptal, zda jsou (nebo zda byly) v ČR registrovány nějaké přípravky na bázi kyanidů jako přípravky na ochranu rostlin. Prosím uveďte podrobnosti (kdo přípravky registruje, jejich jména, výrobci atd.). Dále prosím uveďte, k čemu se používaly kyanidy za II. světové války, v textu práce tato informace chybí.

Otázka k obhajobě 2 (povinné)

V kapitole 7. (Legislativní požadavky na kvalitu vody ve vztahu ke kyanidům) uvádí studentka limity pro koncentrace kyanidů ve zdrojových vodách pro úpravny vod nebo v balených vodách, chybí však informace o vodách pitných. Existují prosím nějaké limity také pro pitnou vodu? Pokud ano, uveďte prosím jak název relevantního právního předpisu, tak také příslušný limit (nejvyšší mezní hodnotu).

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

Níže uvádím ještě 2 další možné otázky k obhajobě.

3) Na str. 18 studentka používá zastaralý termín "modrozelené řasy". Jak se těmto organismům říká v současnosti a čím jsou toxikologicky významné?

4) Čím si studentka vysvětluje vyšší odolnost embryonálních a larválních stádií ryb v porovnání s juvenily, resp. s dospělci (viz též str. 32)? Tato skutečnost je pro mě překvapivá, protože embrya a larvy ryb nemají zpravidla tak dobře vyvinuté detoxikační mechanismy jako dospělé ryby.

Jinak mám ještě 2 připomínky ke kapitole 7. V aktuálně účinném znění směrnice 2008/105/ES již kyanidy jako "látky podléhající přezkumu pro případnou identifikaci jako prioritní látky" uvedeny nejsou, tvrzení v textu práce tedy není zcela přesné. Správná citace právního předpisu o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod je potom "Nařízení vlády 401/2015 Sb. ve znění pozdějších předpisů".

Datum a podpis:

Datum:

15.05.2023

Podpis oponenta závěrečné práce:



