



Posudek oponenta diplomové práce

Student:

Bc. Alžběta Strouhová

Studijní obor:

Rybářství a ochrana vod (DP)

Forma studia:

Prezenční

Název závěrečné práce:

Akutní a chronická toxicita neonicotinoidových látek na vodní organismy

Oponent závěrečné práce:
jméno, příjmení, tituly

doc. Ing. Jana Blahová, Ph.D.

Pracoviště a pracovní
zařazení oponenta

VFU Brno, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství
akademický pracovník - docent

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.

Cílem předkládané diplomové práce je zhodnocení akutní a chronické toxicity vybraných látek na bázi neonicotinoidů (acetamiprid a přípravek Mospilan 20 SP) na raka mramorovaného s využitím širokého spektra různých ukazatelů. Cíle práce jsou stanoveny srozumitelně a logicky. Práce je zaměřena na aktuální problematiku, která povede k rozšíření dosavadních informací o toxicitě látek na bázi neonicotinoidů. Pozitivně také hodnotím snahu o porovnání potenciálních negativních účinků čisté sloučeniny a přípravku obsahujícího řadu přídatných látek, které často vykazují vyšší toxicitu než účinná látka. Literární přehled k dané problematice je zpracován velmi detailně, je logicky členěn a obsahuje aktuální údaje z vědecké literatury.

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.

Při hodnocení toxicity neonikotinoidových látek bylo využito akutního a chronického testu toxicity. U obou testů je detailně popsána metodika experimentu. Možná bych uvítala podrobnější popis hodnocení chování testovaných jedinců. Na straně 41 je uvedeno, že kalibrační křivka pro stanovení obsahu proteinů byla v rozsahu 12,5 – 1000 $\mu\text{l.ml}^{-1}$. Opravdu jsou uvedené jednotky správně? Nejedná se o $\mu\text{g.ml}^{-1}$?

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.

Předkládaná práce je zpracovaná velmi přehledně, pro zpracování literárního přehledu bylo použito rozsáhlé množství aktuální odborné literatury. Je zřejmé, že studentka se dostatečně seznámila s danou problematikou. Získané výsledky byly zpracovány s využitím adekvátních statistických metod a jsou přehledně prezentovány v grafech. Jedinou výtkou by bylo používání termínu "hladina" ve spojitosti se enzymem. Vhodnějším termínem je aktivita (případně katalytická koncentrace) enzymu.

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.

Předkládaná diplomová práce je zpracována v rozsahu 88 stran. V práci se vyskytují drobné překlepy a pár gramatických chyb, které ale nijak výrazně nesnižují celkovou kvalitu práce. Oceňuji četnou fotodokumentaci z průběhu experimentu.

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.

Vytyčené cíle práce byly splněny.

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 předkládané diplomové práce jsou formulovány srozumitelně a odpovídají zjištěným výsledkům.

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.

Předkládaná diplomová práce se zabývá aktuální tematikou a je zpracována na vysoké úrovni. Oceňuji, že autorka se zaměřila nejen na testování toxicity čisté chemikálie, ale provedla také hodnocení přípravku s obsahem této látky. Ze získaných výsledků je zřejmé, že přídatné látky obsažené v přípravcích mohou významným způsobem ovlivňovat finální toxicitu.

Celkové hodnocení práce:

Návrh hodnocení známku: výborně
 velmi dobře
 dobře
 nevyhověl(a)

Doporučuji práci k obhajobě: ano
 ne

Otázky k obhajobě:

Otázka k obhajobě 1
(povinné)

Může studentka uvést, jaký je její podíl na experimentální části práce? Podílela se na realizaci testů toxicity i na analýzách jednotlivých biochemických markerů? Může autorka uvést jakým způsobem bylo prováděno hodnocení chování testovaných jedinců?

Otázka k obhajobě 2
(povinné)

U experimentální skupiny, která byla vystavena působení neonikotinoidového přípravku Mospilan 20 SP v koncentracích 0,1 i 1 % došlo po 10 i 20 dnech expozice ke statisticky vysoce významnému snížení obsahu fosforu. Z grafu lze odhadnout, že došlo ke snížení o více jak 50 %. Ve vyšší koncentraci snížení přetrvávalo dokonce i po období depurace. Může studentka zdůvodnit uvedené snížení?

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

Předkládaná práce je zpracována na vysoké úrovni a je zřejmé, že studentka se dané problematice intenzivně věnovala. V rámci realizovaných experimentů byly získány zajímavé výsledky, které by určitě bylo vhodné prezentovat na vybraných toxikologických konferencích, případně zpracovat do vědecké publikace.

Datum a podpis:

Datum:

1. června 2020

Podpis oponenta závěrečné práce: