



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

Posudek oponenta diplomové práce

Student:	Bc. Vít Profant
Studijní obor:	Rybářství a ochrana vod (DP)
Forma studia:	Kombinovaná
Název závěrečné práce:	Výhody a další perspektivy využití smíšené obsádky pstruha duhového (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) a mníka jednovousého (<i>Lota lota</i>) v podmínkách 
Oponent závěrečné práce: jméno, příjmení, tituly	doc. Ing. Pavel Horký, Ph.D.
Pracoviště a pracovní zařazení oponenta	Česká zemědělská univerzita v Praze, Katedra zoologie a rybářství

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.

Zdůvodnění potřeby řešení práce a srozumitelnost vytyčených cílů jsou v pořádku. Téma práce je zvolené velmi dobře, je aktuální a výsledky mají potenciál pro využitelnost v praxi. V úvodní části jsem však postrádal jasně formulovanou hypotézu. Autor se k hypotéze odkazuje až v materiálu a metodě, v kapitole 3.3.3., kde doslovně uvádí, že "Kvůli dané hypotéze, že mník jednovousý může zlepšovat využití živin a redukovat množství nerozpuštěných látek...", nicméně hypotéza jako taková v práci formulována nebyla.

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.

Celkově byla zvolená metodika adekvátní řešenému problému a byla sledována celá řada růstových parametrů ryb i další parametry jako produkce kalu, analýzy biochemických ukazatelů ryb a další. Zcela jsem však postrádal popis hodnocení etologických pozorování ryb v nádržích. Pouze na straně 42 je poznámka, že "Vliv mníka jednovousého na pstruha duhového byl při etologickém chování ryb v průběhu experimentu vyloučen." Jakým způsobem se pozorování chování ryb realizovalo, v jakých intervalech a hlavně i vyhodnocení získaných dat v práci zcela chybí. Přitom v úvodu diskuse autor komentuje prostorovou distribuci ryb v nádrži a jejich pohybovou aktivitu.

Zcela chápu časovou a finanční náročnost celého pokusu a také, že nejde udělat vždy všechno. Navzdory tomu mi přijde škoda, že nebyly vyhodnocené biochemické parametry i u pstruhů, protože by to umožnilo podrobnější interpretaci výsledků (blíže viz. komentář v dalších částech).

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.

Práce v úvodu přináší komplexní pohled na recirkulační systémy i akvakulturu jako takovou. V tomto ohledu ji dle mého názoru není co vytknout. Způsob popisu výsledků ale mohl být realizovaný lépe. Zejména mi v textu chybí uvedené hodnoty jednotlivých statistických testů. Autor vždy pouze uvede, zda byl výsledek signifikantní nebo ne, ale výsledek testu ve standardizovaném zápisu (např. $t=2.09$, $P>0.06$, $n=16$ nebo $F_{1,78}=24.58$, $P<0.0001$) chybí. Zároveň v textu na většině míst chybí popis získaného výsledku. Autor pouze slovně uvede, zda byl rozdíl signifikantní nebo ne, ale význam tohoto rozdílu, tedy zda např. rostli více pstruzi z jedné nebo druhé skupiny, se čtenář z textu nedozví.

V práci autor několikrát uvádí termín "agresivita na předkládané krmivo". Podle mého názoru je nevhodný, protože agresivita jako taková je definována jako agonistické chování mezi jedinci. Doporučil bych proto spíše použít nějaký vhodnější termín jako "vysoká intenzita příjmu potravy".

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.

Obečně je formální zpracování práce na dobré úrovni. Kromě několika překlepů, které jsou při takovém objemu textu pochopitelné, lze práci v tomto ohledu považovat za vydařenou. Autor ale mohl více zapracovat na propojení komentáře výsledků v diskusi tak, aby byla diskuse více kompaktní. Jinými slovy by diskuse mohla být kratší a některé její části sloučené dohromady tak, aby byl text celkově přehlednější.

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 byly podle mého názoru adekvátně splněny. Autor dosáhl odpovědí na kladené otázky související s kombinovaným chovem pstruha a mníka.

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 jsou obecně dobře formulovány. Nicméně uváděná interpretace získaných výsledků, tedy že lepší růst pstruhů při vyšším zastoupení mníků byl způsobený pouze vyšším příjmem potravy, nemusí být jediným možným vysvětlením. Je možné, že se na zjištěných výsledcích projevuje i menší počet pstruhů v daném prostoru. Snížení kompetice mezi jedinci v důsledku snížení jejich hustoty a tím i stresu má potenciál rovněž přispět k ovlivnění růstu. Vliv tohoto efektu by mohla odhalit analýza krve pstruhů a stanovení stresových indikátorů v jednotlivých obsádkách. Proto jsem se výše zmiňoval, že je škoda, že na ní v tomto pokusu nedošlo. Nijak to nesnižuje význam práce jako takové, pouze by to bylo zajímavé z pohledu interpretace zjištěných výsledků.

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.

Odborný přínos práce je podle mého názoru velký. Využití mníka jako doplňkového druhu pro chov pstruha je velice zajímavé téma, které má zjevně potenciál pro využití v praxi.

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)

Rád bych se autora zeptal, jak je to s finanční rentabilitou chovu pstruha s mníkem, případně chovu obou druhů odděleně. Lze na základě získaných výsledků nějakým způsobem odhadnout finanční zisky a náklady u jednotlivých způsobů chovu? (lepší růst pstruha vs. jeho nižší obsádka, zisk z prodeje mníka vs. náklady na jeho chov při poměrně vysoké úmrtnosti atd.)

Otázka k obhajobě 2
(povinné)

Jakým směrem by autor dále doporučil rozvinout výzkum v oblasti kombinovaného chovu různých druhů ryb v akvakultuře?

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

Datum a podpis:

Datum:

09.06.2020

Podpis oponenta závěrečné práce:

