

Oponentský posudek na bakalářskou práci Marie Křížové s názvem Analýza růstu okouna říčního *Perca fluviatilis* v nádržích České republiky.

Obhajovanou bakalářskou práci tvoří celkem 49 stran textu, 40 obrázků a tři tabulky. Práce je rozdělena na část rešeršní, ve které autorka podrobně popisuje biologii a ekologii zájmového druhu a část experimentální, ve které je zhodnocen růst okouna na vybraných vodních útvarech v ČR na základě analýzy otolitů a je také studován vliv abiotických a biotických faktorů nádrže na růst tohoto druhu.

I. Literární rešerše

Literární rešerši hodnotím jako velmi zdařilou, kdy autorka sesumarizovala základní poznatky o biologii a ekologii okouna říčního. V textu je minimum překlepů, někdy trochu kostrbatě formulované věty, ale celkově je tato část poměrně čtivá. Citováním celé řady českých i zahraničních publikací autorka jednoznačně prokázala, že je schopna s literaturou pracovat, porozumět anglicky psanému textu a vhodně citace začlenit do své práce.

K rešerši mám následující připomínky:

1. Abstrakt: Věta „Analýza otolitů ukázala, že největší okouni jsou zpravidla samice“ je nesmysl. K tomu abych mohl tvrdit, že největší okouni jsou samice, mi stačí znát velikosti samců a samic a nepotřebuji dělat analýzu otolitů.
2. Do prvního odstavce kapitoly 2.1.1. Obecná charakteristika růstu, kde autorka popisuje vliv abiotických faktorů na růst, bych přidal citace.
3. Na straně 7 autorka uvádí, že pojem potravní konkurence pojednává o vztahu mezi jedinci téhož druhu využívajících jeden nebo více společných zdrojů potravy – mělo by být zmíněno, že existuje také mezidruhová konkurence, tedy mezi jedinci různých druhů.
4. Citaci Fabriciuse (1956) jsem nenašel v seznamu citované literatury.
5. Lépe bych ujednotil seznam citované literatury – žurnály jsou někde psané zkratkou, jinde v plném znění, v případě submitovaných článků informace o cílovém žurnálu dokonce chybí. Práce Prchalové a kol. 2008a – nevím proč 2008a, když není b. Někdy nelogické pořadí prací v seznamu citované literatury (viz. práce kolem Černého).

II. Experimentální část

V této části autorka vyhodnocuje růst okouna říčního na 5 lokalitách v ČR. Tato experimentální část je poměrně obsáhlá a po prvním rychlém prolistování práce, jsem měl pocit, že se autorka rozhodla čtenáře zabít grafy a všemožnými testy všeho se vším. Protože jsem si však vědom megalomanství a pečlivosti konzultanta, nemyslím si, že by tato obsáhlost šla plně na vrub autorky.

K experimentální části práce mám tyto připomínky:

1. Metodika – U studovaných nádrží mi úplně chybí odkaz na obrázek 2, který vyznačuje sledované nádrže na mapě.
2. Nějak nevím, co jsi představit pod tím, že je nádrž Nýrsko obklopena „poměrně velkými lesy“.
3. V metodice autorka uvádí, že charakteristiky jednotlivých nádrží byly vyjádřeny jako průměry za 3 roky, ale už neudává za jaké. Proč jsou data průměrována meziročně? U korelace s růstem ryb bych čekal spíš průměr daného roku. Faktory jako teplota, kyslík, pH

jsou přece meziročně variabilní a meziroční zprůměrování pak může lecos zamaskovat. Přírůstky ryb za jednotlivé roky se také neprůměrovaly.

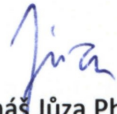
4. Zpracování dat – autorka použila pro zpětné výpočty délky těla okounů lineární vztah, který se běžně používá u šupin. Otolit, na rozdíl od šupiny nepřirůstá lineárně, takže vypočítaná velikost v daném věku může být zkreslená. Na druhou stranu jsem si vědom, že vzorec pro zpětný výpočet růstu okouna z otolitů chybí, v současnosti se na něm intenzivně pracuje, takže autorka zatím neměla příliš na výběr. Navíc je možné, že především u mladých ryb, se realita od lineárního vztahu příliš lišit nebude. Mnohdy větší zvěrstva zpětného výpočtu z otolitů jsou k vidění i v článcích v IF žurnálech.
5. Kapitola 4 výsledky by měla mít také číslované podkapitoly jako ostatní části.
6. Na straně 7 ve 2. odstavci chybí odkaz na obrázek 19.
7. Z obrázku 22 se mi zdá, že nejmenší 3+ okouni byli loveni na Římově a ne na Nýrsku, jak uvádí autorka.
8. V textu výsledků, kde autorka pracuje se zpětnými výpočty velikostí, uvádí, že největší ryby byly odloveny..... Když se jedná o porovnání zpětných výpočtů, nemůže autorka mluvit o odlovených rybách.
9. Stejně nemůže v textu zaměňovat termíny velikost ryby a přírůstek (viz. strana 27, poslední věta druhého odstavce) a stejná chyba je také v popisích grafů 24-28. Ve všech těchto grafech je i špatně popis ek osy Y – ne „standartní délka“ ale „přírůstek“.
10. V textu mi chybí odkaz na obrázky 27 a 28.
11. Co podle autorky způsobilo, že především teplota neměla vliv na růst okouna? Nemůže to být artefakt nešetného zprůměrování let (viz výše)?
12. Jak si autorka vysvětluje rozdíly v grafech 35 a 37, kdy v grafu 35 je vztah mezi velikostí 0+ okounů v době ulovení (na podzim) a biomasou ryb negativní a v grafu 37 je pak ten samý vztah pro ročník 1 zpětně doložitý ze 3+ ryb pozitivní?
13. Diskuze – stejně jako v abstraktu – 1. věta druhého odstavce „analýza věku ukázala, že největší okouni jsou zpravidla samice“ – nesmysl – abych zjistil, že největší okouni jsou samice, nepotřebuji analyzovat věk.
14. V textu se několikrát opakuje, že některá nádrž „obsahovala nejmenší okouny“ To zní divně. Spíš že tam a tam žili nejmenší okouni.
15. V diskuzi o tom, proč na jezeře Most rostli okouni nejlépe, autorka uvádí, že se okoun do jezera Most nedostal přítokem, ale zaplavením jezírek v okolí při napouštění. Jaký má tento fakt vliv na růst okouna v jezeře Most?
16. Proč má podle autorky biomasa všech ryb na růst některých ročníků okouna jednou pozitivní, jindy negativní vliv?

I přes některé nedostatky hodnotím bakalářskou práci Marie Křížové jako velmi zdařilou. Autorka prokázala, že je schopná na dané téma vytvořit kvalitní literární rešerši a že dokáže pracovat s literaturou. Ve skupině Ekologie ryb na HBÚ se účastní terénních odlovů ryb, jsou jí tedy známy metody, které v práci uvádí. Rovněž si vyzkoušela analýzy růstu okounů z otolitů, výsledky byla schopná statisticky zpracovat a smysluplně prezentovat.

Podle mého názoru bakalářská práce Marie Křížové splňuje požadavky kladené na bakalářské práce na Přírodovědecké fakultě JU a doporučuji ji k obhajobě.

Práci hodnotím stupněm výborně/chvalitebně podle průběhu obhajoby.

V Č. Budějovicích 22.12. 2017


Mgr. Tomáš Jůza PhD.

Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: Analýza růstu okouna říčního *Perca fluviatilis* v nádržích České republiky.

Autor: Marie Křížová

Oponent: Mgr. Tomáš Jůza PhD.

FORMA PRÁCE:

☒ rešeršní (R)

☒ experimentální (E) hodnocení kvality literárního přehledu by mělo tvořit základ hodnocení (75%)

☐ projekt (P)

HODNOCENÍ PRÁCE – OBSAHOVÁ STRÁNKA

název (R;E;P)¹

☒ dobře vystihuje obsah práce, je věcný a stručný

☐ vystihuje obsah práce, avšak ne zcela jednoznačně, věcně a stručně

☐ nevystihuje obsah práce

cíle a hypotézy (R;E;P)

☐ jasně formulované

☒ nejasně formulované

☐ chybí

úvod a literární přehled (R;E;P)

☒ jasný a přehledný, vztahuje se k zadané problematice a obsahuje dostatečné množství informací, které shrnuje na přiměřené úrovni poznání v dané oblasti; kriticky hodnotí použité informace

☐ nepřehledný – nelogicky členěný, bez kritické analýzy, avšak s dostatečným množstvím informací

☐ příliš stručný (s nedostatečným množstvím podkladů) nebo nevýstižný a ke zpracovávané problematice se vztahuje pouze částečně

použité informační zdroje založené zejména na (R;E;P)

☒ původní zahraniční a domácí literatura

☐ učebnice, slovníky a monografie

☐ „šedá literatura“

použitá literatura (R;E;P)

☒ v odpovídajícím rozsahu

☐ v nedostatečném rozsahu

materiál a metody (E)

☒ jasné, přehledné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, množství materiálu (pozorování, opakování v prostoru a čase) a použité metody jsou takové, že pomohou splnit vytčené cíle

☐ jasné a srozumitelné, nechybí nic podstatného, ale množství materiálu je nedostačující

☐ nesrozumitelné (není možno posoudit adekvátnost použitých metod a materiálu) nebo nedostatečně popsáné ☐ nevhodně zvolené metody, nemohou dát odpověď na vytčené cíle

¹ v závorce je uvedeno, pro kterou formu práce se vyplňuje

výsledky (E)

- ☒ (x) vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, k vyhodnocení použity vhodné statistické metody,
- ☐ () zbytečně se opakující výsledky (např. dvojí prezentace v tabulkách i grafech), k vyhodnocení použity vhodné statistické metody
- ☐ () k vyhodnocení nebyly použity vhodné statistické metody
- ☐ () prezentace nedostatečná

interpretace dat (diskuse) (E)

- ☒ (x) odpovídající, autor prokázal dobrou znalost studované problematiky, vhodně cituje dostatečné množství literárních zdrojů
- ☐ () diskuse dat je nedostatečná (diskuse neodpovídá úrovni a rozsahu uvedených dat)
- ☐ () data nepodložená, svým rozsahem neodpovídá zpracovaným datům a údajům, spekulace převládají nad fakty

návrh experimentu (P)

- ☐ () jasný a přehledný, realizovatelný
- ☐ () jasný a přehledný, obtížně realizovatelný
- ☐ () nesrozumitelný, nerealizovatelný

shrnutí projektu (P)

- ☐ () dostatečné, srozumitelné a výstižné
- ☐ () nedostatečné

aplikace do praxe (P)

- ☐ () je uvedena
- ☐ () není uvedena

závěry (R;E;P)

- ☐ () práce má jasné a jednoznačné závěry, které jsou podloženy a odpovídají na cíle a hypotézy práce
- ☒ (x) závěry jsou sice přesné a podložené, ale úplně neodpovídají cílům práce, nebo některé cíle a hypotézy nejsou zmíněny
- ☐ () závěry nejsou podloženy či nevycházejí z předkládané práce

HODNOCENÍ PRÁCE - FORMÁLNÍ STRÁNKA (R;E;P)**obrázky a tabulky**

- ☒ (x) přehledné a obsahují dostatečné množství informací
- ☐ () nepřehledné, ale obsahují dostatečné množství informací
- ☐ () nejsou součástí textu
- ☐ () nevyhovující

text

- ☐ () formálně dokonalý
- ☒ (x) bez větších formálních nedostatků
- ☐ () po formální stránce nevyhovující (nemá doporučené členění)

jazyk

- ☒ (x) odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- ☐ () částečně odpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu
- ☐ () neodpovídá gramatické správnosti, možnostem a zvyklostem používání v odborném textu

literatura

- (x) citována bez chyb, jednotně, citace použité v textu odpovídají seznamu literatury a způsob citací odpovídá mezinárodním nebo českým normám (méně než 5 chyb na práci)
() citována s chybami, nejednotně, citace v textu neodpovídají seznamu literatury (chybějící nebo přebývající citace)

V případě potřeby přiložte doplňující komentář. Slovní hodnocení je povinné v případě, že se oponent obhajoby osobně nezúčastní.

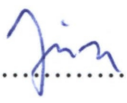
Doplňující komentář přiložen ANO (x) NE ()

Práce splňuje - ~~nesplňuje~~ požadavky kladené na bakalářské práce předkládané na PřF JU, a proto ji doporučuji – ~~nedoporučuji~~ k obhajobě².

Práci hodnotím klasifikačním stupněm²

VÝBORNĚ VELMI DOBŘE DOBŘE NEDOSTATEČNĚ

Datum:

Podpis oponenta: 

² nehodící se škrtněte