

Posudek na bakalářskou práci

- školitelský posudek
 oponentský posudek

Jméno posuzovatele: Michal Šorf

Datum: 23. 5. 2024

Autor: Barbora Klečková

Název práce:

Invasní druhy zooplanktonu v Evropě a faktory ovlivňující jejich výskyt

- Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
 Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)

Bakalářská práce předložená formou literární rešerše se zabývá recentním souhrnem znalostí o rozšíření invazních druhů sladkovodního zooplanktonu v Evropě. Práce dále popisuje faktory, které rozšíření druhů určují. Autorka se detailněji zabývala hroznatkami *Daphnia ambigua* a *Daphnia parvula*. Osobně bych cíle práce oddělil od kapitoly „Úvod“, nebo je vyčlenil do posledního odstavce. V současném pojetí textu jsou schované uprostřed úvodní kapitoly. Cíle práce jsou zvolené vhodně a vypracování literární rešerše na zvolené téma je jistě dobrým odrazovým můstkem pro budoucí práci studentky.

Struktura (členění) práce:

Rešeršní bakalářská práce má standardní strukturu. Kromě výše zmíněné výtky k cílům práce je členěná přehledně. Práce má celkem 34 číslovaných stran včetně seznamu literatury, vlastní literární rešerše má 21 stran.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
 Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?

Obecně použila studentka vhodné literární zdroje v dostatečném množství. Téma invazních druhů je široce studované a autorka zahrнула všechny významné zdroje. Velké množství literatury se zaměřuje na invaze směrem do severoamerických jezer a jen menší množství řeší téma v Evropě. Celkem studentka použila 138 literárních zdrojů, z čehož je naprostá většina recenzovaných článků v IF časopisech. Způsob citování je poněkud nejednotný v odkazech v textu, kde je v případě více citací v závorkách použito sestupného i vzestupného řazení podle roku. V seznamu literatury jsou citace většinou formátované konzistentně. V některých případech chybí název časopisu (Maclsaac et al., 1999), v některých případech je název časopisu zkrácen (Alekseev a Sukhikh, 2022) ačkoliv většinou je uveden celým názvem. Tyto formální nedostatky jsou však výjimečné a nesnižují kvalitu předložené práce.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Práce je psaná čtivě a bez větších stylistických přehmatů. Jako čtenáře by mě potěšilo schéma, které by narušilo jednotvárnost textu a oživilo bakalářskou práci (např. grafické vyjádření působení různých faktorů limitujících šíření invazních druhů).

Drobné připomínky:

- místo termínu *nativní* společenstva doporučuji používat *původní*
- u odkazu na obrázky patří mezera: „obr. 4“, nikoliv „obr.4“
- v názvech kapitol jsou někdy použita velká písmena u všech slov
- termíny *obyvatelnost* a *neobyvatelnost* prostředí (str. 12) jsou neobratné
- místo *vizuálně orientované predátory* se používá *vizuálně se orientující predátoři* (str. 14)

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Studentka prokázala schopnost velmi dobré práce se zahraniční literaturou. Zvolila vhodné zdroje, ze kterých syntetizovala myšlenky do předložené bakalářské práce. Cíle práce autorka splnila definováním osmi invazních druhů zooplanktonu v Evropě a popsáním jejich rozšíření a ekologie.

Celkově práci hodnotím jako velmi dobrou.

Otázky a připomínky oponenta:

Několik konkrétních připomínek k obsahu práce:

1. Jako invaze autorka považuje přenos a šíření druhu z kontinentu na kontinent, resp. z jedné zoogeografické oblasti do druhé. Některé druhy se ale mohou šířit i mnohem komplikovaněji a dostat se například z Ponto-kaspické oblasti do Evropy přes Severní Ameriku. Jiné druhy mohou areál výskytu rozšiřovat v rámci jedné oblasti (např. *Pleuroxus denticulatus*). Posunům areálů je mnohdy těžké porozumět, zejména, když se jedná o přehlížené zooplanktonní druhy.
2. Buchanka *Acanthocyclops americanus* byla vždy platným druhem v Severní Americe, ke zpochybnování docházelo u evropských populací, kde se tradičně rozlišoval limnetický a litorální druh rodu *Acanthocyclops*. Z práce (str. 5) mi toto nevyplívá.
3. Ohledně hodnocení vyšší frekvence výskytu *Daphnia ambigua* a ústupu *D. parvula* bych byl opatrný, na to nemáme dostatek dat. Opírat tato tvrzení o několik závěrečných prací je odvážné.
4. Kapitola 4.4 Zdroje potravy je velmi stručná a zasloužila by si detailnější popis. Logicky bych ji možná v práci řadil dopředu před část o predaci.
5. Obecná poznámka – i v eutrofních podmínkách může dojít k limitaci potravních zdrojů, záleží na jejich formě, popř. na druhovém složení fytoplanktonu (str. 20 nahoře).

Studentku bych požádal o zodpovězení následujících otázek:

1. Který v Evropě nepůvodní druh zooplanktonu považujete za úspěšný z hlediska množství obsazených lokalit?
2. V kapitole 3.2 autorka tvrdí, že nejdůležitějším limitujícím prvkem pro perloočky je vápník. Můžete to rozvézt a vzít do úvahy běžnou praxi vápnění rybníků?
3. V práci jsem se dočetl, že u *Daphnia parvula* a *D. ambigua* není znám negativní vliv na původní společenstva. Bereme-li ale např. kompetici jako vztah s negativním efektem pro druhy, které se jí účastní tak přítomnost obou druhů v našich rybnících je jednoznačně negativní z hlediska konkurence o zdroje.

Prosím o zamyšlení, kterým druhům nebo skupinám zooplanktonu tyto hrotnatky konkurují o potravu v případě, že se vyskytují převážně v rybnících s hustou rybí obsádkou.

Návrh hodnocení školitele nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte zhruba rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/2018-pravidla.pdf>
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na e-mail: veronika.sacherova@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu: Veronika Sacherová, Katedra ekologie PřF UK, Viničná 7, 128 44 Praha 2.