

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek <input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Martin Černý Datum: 27.5.2019
Autor: Michal Bakeš	
Název práce: Sumec velký (<i>Silurus glanis</i> , Linneus 1758): Je globální oteplování hlavní příčinou rostoucích úlovků největšího predátora sladkých vod Evropy?	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input checked="" type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...) V práci se autor zabývá vztahem výlovů sumce a změnami podnebí, alternativně změnou priorit rybářů.	
Struktura (členění) práce: Viz přiložený text posudku	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? Ano, citace jsou v pořádku a většina použitých zdrojů je relevantních, určitá část je dle mého názoru nadbytečná „vata“.	
Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány? Práce obsahuje vlastní výsledky z dotazníkového šetření, ty jsou použity k podpoře autorových závěrů ohledně pracovní hypotézy. Adekvátnost sběru dat prostřednictvím facebooku nejsem schopen posoudit, zhodnocení dat je zběžné leč pro potřeby práce dostačující.	
Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň): V rámci obvyklých zvyklostí (více v textu posudku)	
Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Celkově na mne práce působí velmi „neučesaně“, autor zjevně neměl (časovou?) kapacitu na to, aby se nad shromážděnými fakty v klidu zamyslel, dal si je do souvislostí a kriticky zhodnotil jejich význam ve vztahu k položené hypotéze. Na druhou stranu oceňuji snahu o zařazení vlastních výsledků.	
Otázky a připomínky oponenta: Práce se koncepčně vymyká z běžného formátu bakalářských prací svým pojetím, kdy autor hledá odpověď na hypotézu (vliv oteplování na zvýšené úlovky sumce) a k řešení používá i vlastní výsledky z dotazníkové akce. Práce tak stojí napůl mezi bakalářkou (rešerše dosavadních znalostí k tématu, popř. na nich postavená teoretická východiska pro formulaci hypotézy) a diplomkou (řešení hypotézy/problému s využitím vlastních dat), a autor se v tomto schizmatu dle mého názoru	

dost zamotal.

Nestandardní je i struktura práce. Ta je uvedena (myslím tím kapitolu Úvod) stručným shrnutím existence globálního oteplování, výskytem sumce v Evropě a dokumentací jeho stoupajících úlovků (a klesajících úlovků dvou dalších dravých ryb).

Následuje několikastránková kapitola o globálním oteplování - vysvětlování skleníkového efektu, funkce skleníkových plynů, změnami solární aktivity, až k efektu tání ledovců, oteplování světového oceánu a bělení korálů, kde marně hledám vysvětlenou souvislost se sumcem v našich vodách. Dle mého názoru by stačilo konstatovat (a citovat relevantní zdroje), že globální oteplování existuje a pokračovat rovnou kapitolou 3, kde autor popisuje vliv oteplování na vodní biotu. Kapitola 3 je z hlediska tématu bakalářky faktograficky asi nejnosnější, ale zase moc nechápu její členění. V první podkapitole 3.1 Teplota vody autor hodnotí možné efekty teploty na ryby s důrazem na sumce, aby pak v kapitole 3.3 Globální změny klimatu opakoval v obecné rovině to samé a v další kapitole 3.4. pak dokumentoval růst teploty povrchových vod v ČR.

Následuje kapitola 4 Sumec velký, která shrnuje základní znalosti o jeho biologii, výskytu v Evropě a v ČR, včetně uvedení rybářské legislativy, aby se v další části vrátil myšlenkově k obsahu kapitoly 3.1, tj. k tomu, jak může teplota ovlivňovat život sumce. Následuje představení potravní adaptability sumce (což chápu jako předpoklad k úspěšnému šíření) a krátké zhodnocení rozmnožování a ontogeneze. Ale (velké ALE) mi tu (nebo v kapitole 3.1) chybí zhodnocení, kterak mohou uvedené (a neuvedené) teplotní závislosti ovlivňovat dynamiku celé populace sumce = tedy hledat to, co je předmětem práce, tj. proč se sumců loví více?

Například může se s teplotou měnit věk dospělosti samic? Mění se doba připravenosti ke tření? (Asi ano – třeba necitovaný Wisniewolski W. (1989) Zuchtmöglichkeiten des Welses in Teichen, in Polen. Roczniki Nauk Rolniczych H-102, 138-166 používá koncept denních stupňů; autor píše, že samice potřebuje ke tření „akumulovat „ 1000 D° (denních stupňů)). Pokud se samice budou třít dříve, ovlivní delší sezóna přežití plůdku/1K? Nebo se může měnit počet jiker? Nebo pokud se sumci budou třít dříve (= mladší), nespádnou tak už dospělí pod lovnou míru a budou více přispívat k přirozené reprodukci populace?

Následuje kapitola 4.4 o invazivnosti, přičemž mi opět uniká souvislost s oteplováním a úlovky sumce v ČR. Šíření/introdukce sumce mimo areál na Iberský poloostrov, kde je výrazně tepleji než u nás či do velké Británie (v Anglii teploty průměrné obdobné, v zimě vyšší než u nás) lze těžko prezentovat jako důsledek globálního oteplování. Naopak bych - v kontextu hodnocení efektu globálního oteplování - uvítal širší zhodnocení (roz)šíření sumce v zemích s chladnějším klimatem (viz mapa – obr 6). Letmo je zmíněno Dánsko, co jiné země severovýchodně od ČR?

Poslední část 4. Kapitoly (před závěrem) je věnována rybaření (téma bůhvíproč rozpuřeno do dvou podkapitol 4.5 a 4.6), kde kromě hodnocení výlovu sumce v českých a slovenských vodách autor uvádí i výsledky vlastního anketního šetření, které pak spolu s dalším shrnuje i v kapitole Závěr, kde dochází k rozuzlení, že (cituji autora) *růst teplot má pravděpodobně spíše nezanedbatelný vliv*. Já o tom základě toho, co jsem si přečetl, přesvědčen nejsem a souhlasím s dalším závěrem autora, že za vším jsou rybáři.

Pár dotazů na ujasnění :

- Proč autor řadí sladkovodní ekosystémy mezi terestrické ekosystémy? (Abstrakt: *sladkovodní ekosystémy, které jsou změnami teplot nejvíce ovlivněnými terestrickými ekosystémy.*
- Co znamená 90-100% shoda? : (kapitola 2 první odstavec)

- „příčinou *silného* globálního oteplování“ str 6 – můj dotaz - co je slabé, co je silné?
- Stať o korálech – jak je bělení korálů ovlivněno nadměrným rybolovem?
- Proč se na jednom místě (str. 17) píše, že sumec je neaktivnější v nejteplejších obdobích roku, zatímco hned na následující straně (18) je uvedeno, že „je sumec nejvíce aktivní na jaře a poté během zbývajících částí roku jeho aktivita postupně klesá až na zimní minimum“ ? Jak to je?
- Proč jsou v obr 2 (výlov sumce v revírech ČRS) a v obr 3 (graf úlovků tří druhů dravých ryb v revírech ČRS – včetně sumce) jiná čísla pro sumce pro rok 2013?
- Jak vysvětlit rozpor mezi tab 3 – studie Spurný (2003, 2009, 2017) – druhý řádek = zájem o sumce – relativní nárůst zájmu mezi 2009 a 2017 vychází 1,46x , zatímco autorovo vlastní šetření (obr. 12) přichází se zvýšením mezi posledními dekádami 5,6x? Autor to v práci nijak nekomentuje, tak kdo má lepší čísla ?

Práce má i formální nedostatky, namátkou

- Poslední (dlouhý) odstavec str 1 se celý opakuje na str 2
- Str 2 – odkaz na graf 1, míněno obr 2
- Občas chybí interpunkce (čárky)

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/ekologie/studium/bakalarky>.
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na e-mail: kubicka@natur.cuni.cz (pro účely zveřejnění na internetu), a dále podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na adresu Lukáš Kubička, katedra ekologie PŘF UK, Viničná 7, 128 43 Praha 2.