

Posudek oponenta na diplomovou práci Bc. Lucie Hornátové na téma „Test metodiky detekce floaterů v populaci sýčka obecného (*Athene noctua*) pomocí pasivního akustického monitoringu“

Předložená práce je shrnuta na 44 stranách textu, zahrnuje 5 tabulek a 19 obrázků. Jedná se o metodicky založenou studii, která si klade za cíl možnosti odhalení floaterů (jedinců neobhajujících teritoria) u sýčka obecného na základě analýzy akustických záznamů. Studie proběhla na dostatečném počtu studovaných lokalit v rámci Severních Čech a její součástí byly simulace vpádu floaterů do teritorií. Tyto simulace probíhaly nahodile v průběhu hnízdní sezóny a studentka před analýzou data nebyla obeznámena s daty vpádů. Tento design považuji za vhodný ke splnění vytčených cílů. Pasivní akustický monitoring přináší nejen výhody, ale také nevýhody, které autorka již v práci popisuje (např. falešně pozitivní záznamy). Práce je sepsána poměrně čtivě, s nízkým podílem překlepů a chyb, zahrnuje aktuální literární prameny ke studované problematice. K práci mám následující dotazy a připomínky:

- 1) Úvod – Kapitola mne dostatečně uvedla do studované problematiky a nemám k ní připomínky.
- 2) Studovaná oblast – Zcela chápu pohnutky, které autorku vedly k utajení studijní plochy. Nicméně mi zde chybí některé informace, které mohly být uvedeny. Jak jsem pochopil z dalšího textu, studijní plocha se v roce 2021 a 2022 překrývala. Minimálně bych zde uvedl celkovou rozlohu studované plochy, počet obcí s obsazenými teritorii vs celkový počet obcí, jejich rozlohu atd. Informace o distribuci jedinců v rámci studované populace může výrazně pomoci pro další interpretaci výsledků, obzvláště pro studium frekvence floaterů. Do publikace bych zvážil alespoň použití „slepé“ mapy.
- 3) Metodika - Za klíčové považuji nastavení citlivosti softwaru, který sloužil k detekci floaterů. Studentka uvádí, že citlivost byla nastavena na 0,85, což je poměrně vysoká hodnota. Můj první dotaz tedy směřuje na celkový počet skutečně provedených analýz hlasových záznamů. Mám dojem, že studentka strávila analýzou mnohem více času, než je zřejmé z výsledků. Dotaz slouží jen pro představu časové náročnosti podobných studií.
- 4) Metodika – Tabulka 1 uvádí jednotlivé kategorie (PP, FP, FN, PN), ale jen některé jsou v textu zmíněné. Uvítal bych detailnější vysvětlení jejich významu.
- 5) Statistické zpracování dat – Dle mého názoru je tato kapitola velice stručná a uvítal bych i další údaje, např. velikost datového souboru. Dále mi není jasné, jak probíhalo

porovnání nulového modelu s alternativními modely. Jen pro ujasnění, jednalo se o nezávislé testy pro každou proměnnou nebo se autorka pokusila o simultánní porovnání? Prosím o vysvětlení. Na základě získaných výsledků se nabízí také další typy analýz, které nebyly provedeny. Mám na mysli především vhodnou mnohorozměrnou analýzu, do které by z každé lokality vstupovaly proměnné získané pomocí softwaru Kaleidscope. Pro případnou publikaci bych použítí shrnující analýzy minimálně zvažil. V současné podobě se jedná o prezentaci dílčích výsledků pro jednotlivé lokality. Vhodné by bylo porovnání obsazení lokalit mezi roky.

- 6) Výsledky – Tab. 3 – V legendě postrádám detailnější popis sloupců Klas. Přesnost, Přesnost a Úplnost. Mohla by autorka tyto pojmy a rozdíly mezi nimi vysvětlit?
- 7) Výsledky – Obr. 9 – 19 – Prosím o detailní vysvětlení rozdílu pro stanovení počtu samců a počtu jedinců.
- 8) Diskuze – str. 31 – Autorka zvažuje použití individuálních citlivostí softwaru pro jednotlivé lokality. Nabízí se možnost využít podmínky počasí, umístění budov atd. k nastavení citlivosti. Nebo autorka uvažuje o dalších parametrech? S autorkou sdílím názor, že tento přístup by byl výrazně pracnější a klesala by možnost generalizace.
- 9) Závěr – autorka uvádí, že Kaleidoscope není vhodným nástrojem pro urychlení analýzy. Nabízí se otázka, jaký alternativní software by bylo možné k tomuto účelu použít? V závěru mi dále chybí uvedení celkové zjištěné frekvence floaterů ve studované populaci sýčka obecného.

Přes uvedené připomínky se domnívám, že práce přinesla zajímavé výsledky a jako pilotní studie může sloužit k optimalizaci metod ve studovaném oboru. Autorka prokázala schopnost smysluplného zpracování dat a interpretaci výsledků. Je si vědoma omezení, které podobné studie přináší. Dle mého názoru autorka zcela splnila požadavky kladené na diplomovou práci. Předloženou práci tedy doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm výborně/velmi dobře na základě kvality její obhajoby.

V Českých Budějovicích, 12.1.2023

doc. Mgr. Jan Riegert, Ph.D.