

Oponentský posudek na bakalářskou práci Miroslava bažanta:

Jak ptáci hodnotí riziko predace v zimních potravních experimentech – význam pohybu
atrapy

Předložená práce má 40 stran, zahrnuje 16 tabulek, 19 grafů a 7 stran příloh. Práce je sepsána poměrně čtivě, s minimálním počtem chyb. Cílem práce bylo porovnat chování ptáků na krmítku v přítomnosti pohyblivé a statické atrapy predátora. Téma nebylo dosud uspokojivě studováno a proto práci považuji v oboru za přínosnou. Výsledky ukazují, že použití statické atrapy v experimentech je pravděpodobně dostačující, což považuji za publikovatelný výsledek. Zvolený design pokusů i statistické metody jsou adekvátní řešení problému. K práci mám následující připomínky a dotazy:

- 1) **Cíle práce** – obsahově jsou vcelku jasné, ale takto postavené hypotézy bohužel nelze statisticky vyvrátit. Držel bych se klasického přístupu za použití nulových a alternativních hypotéz.
- 2) **Statistické zpracování** – kapitola není sepsána příliš přesvědčivě. Například důvod, proč byla data s „poisson“ distribucí logaritmována nebyl pravděpodobně v tom, že by tato distribuce byla nějak obecně špatná a bránila analýze (při použití vhodné „link“ funkce lze počítat GLM přímo). Důvodem byla nejspíš nemožnost použití „post-hoc“ testu u nenormálních dat.
- 3) Dále není vůbec jasné jakou metodou byly faktory do modelu vybírány. Předpokládám, že šlo o „backward“ nebo „forward“ přístup, ale v textu o tom není ani zmínka. To samé se týká testových kritérií pro výběr faktorů do modelu. V tabulce výsledků GLM (tab. 2, 6, 10) se pak objevují i proměnné, které neměly signifikantní vliv – z jakého důvodu a proč o tom není zmínka v metodice? Podobných nedostatků a nepřesností se na straně 8 (pojednávající o statistickém zpracování dat) nachází příliš mnoho. Pro další použití bych doporučoval text výrazně zprůhlednit (nebo spíše celý přepsat). Uvedení čtenáře do problému by výrazně napomohlo tabulkové zpracování provedených testů.
- 4) **Materiál** - nabízí se otázka pseudoreplikace. Kolegyně Tvardíková, díky kroužkování bezpečně ví, že se sýkory na krmítku pravidelně obměňují. Doporučuji tedy přidávat odkaz na tyto výsledky.
- 5) **Výsledky** – text k tab. 4 – výrok, že rozdíly mezi statickou a pohyblivou atrapou, vychází průkazně u holuba, „ovšem jen tehdy, nepoužijeme-li Bonferroniho korekci“

je přinejmenším zavádějící. Vzhledem k tomu, že v metodice není o Bonferroniho korekci ani zmínka není mi ani jasný přístup autora k této otázce. Výsledkem toho je zmatený čtenář (oponent), který nakonec neví jestli něco vyšlo nebo ne.

- 6) Ostražitost – přes průkaznost testů bych byl při interpretaci výsledků opatrnější. Prakticky ve všech obrázcích typu „box and whisker“ je zřejmé, že se jednotlivé kategorie liší pouze rozsahem hodnot. Mediány se evidentně neliší. To mě přivádí na k otázce, zda data měla skutečně normální rozdělení?
- 7) Délka pobytu na krmítku – do analýz jsou použita data pro sýkory a znojedy zvláště, ačkoliv o tom nikde není zmínka v metodice. Mimo jiné, proč jsou sýkory uváděny v uvozovkách. Myslí se tím sýkory + brhlík?
- 8) **Grafické zpracování** - záporná škála pro hodnoty poměrů na ose y nevypadá dobře.
- 9) **Diskuze** – kapitola o mezidruhových rozdílech je povrchní a „odfláknutá“, prakticky přehlíží rozdíly v zimní potravní ekologii studovaných druhů, které mohou mít přímé důsledky na chování ptáků na krmítku.
- 10) Vliv atrapy - opravdu jsem se lekl, když jsem viděl fotografii použitého „plyšáka“, ale nesouhlasím s tvrzením autora, že může připomínat nějaké zvíře.

Přes uvedené nedostatky považuji práci za zdařilou, plně ji doporučuji k obhajobě a nevylučuji stupeň výborně.

V Českých Budějovicích, 23.1.2009

Mgr. Jan Riegert, Ph.D.

