



Oponentský posudek na bakalářskou práci **Tomáše Pěnky**, studenta bakalářského oboru na Přírodovědecké fakultě Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích na téma „**Telemetrie hmyzu se zaměřením na tesaříka obrovského (*Cerambyx cerdo*)**“.

Předložená bakalářská práce má 29 stran a je rozdělena do dvou hlavních částí. V první se Tomáš zabývá tématem disperze u hmyzu a obecnou charakteristikou metod, jak disperzi studovat. Hlavní náplní této rešeršní části je detailní rozbor aktivní telemetrie, která se jeví jako nejvhodnější metoda pro tento druh výzkumu. Tomáš adekvátně popisuje historii používání této metody jak u hmyzu obecně, tak konkrétněji i pro zájmovou skupinu hmyz saproxylický.

Druhá část předložené práce začíná podrobnou pasáží, ve které je čtenář detailně seznámen se zájmovým druhem saproxylického brouka, tesaříkem obrovským, a aspekty jeho biologie nutnými pro porozumění dané problematiky. V praktické části bakalářské práce Tomáš analyzuje vlastní telemetrická data, která nasbíral na 32 vysílačkami vybavených jedincích t. obrovského v průběhu 14 dní na dvou lokalitách na Slovensku.

Výsledky práce přináší nové poznatky o disperzi t. obrovského a nevidím zásadnější důvod, proč by nemohly být časem publikovány v odborném periodiku. Další velké plus této práce vidím v možnosti aplikovat získané výsledky při ochraně t. obrovského, na příklad vhodného managementu atd. Po formální stránce tato bakalářská práce splňuje veškeré požadavky nutné ke kladnému přijetí. Cíle práce byly vhodně navrženy a splněny, metodika byla zvolena adekvátně k cílům práce a použitá literatura čítá 64 citací, což je pro bakalářskou práci dostatečné.

Celkově jsem s prací spokojen a mám k ní jen několik otázek a připomínek:

Úvod:

1) str. 1: Osobně bych přehodil pořadí prvních odstavců. Přijde mi logičtější začít obecnou charakteristikou pohybu a pak se zaměřit na disperzi.

2) str. 3: Píšete, že u sviště lesního byl vysílač vložen do pobřišnice. Pravděpodobně jde o překlep, implantované vysílače se umisťují nejčastěji do břišní dutiny.

3) str. 4-5 (obr. 1): Překvapujeme mě obrovský rozsah poměru váhy vysílače k váze telemetrovaného jedince. Ve studiích na vyšších obratlovcích většinou váha vysílače nepřekračuje 5% tělní váhy daného jedince. Zajímalo by mě, zda existuje studie, kde by se



autoři posuzovali vliv váhy vysílače na pohybové schopnosti hmyzu? Jaký poměr považujete za akceptovatelný pro studovaný druh tesaříka? (Podobný problém zmiňujete na str. 7, kde se ukázalo, že přílišná délka antény u čmeláků ovlivňuje jejich pohybové aktivity).

4) str. 9: Proč došlo v půlce minulého století k zániku populace tesaříka obrovského na Hluboké? Hrají zde roli totožné faktory, které popisujete na konci stránky?

Metodika:

5) str. 12: Je důležité zmínit, v kterou denní dobu k zaměřování tesaříků docházelo. Bylo to přes den, při soumraku, v noci? Aktivita tesaříků je nejvyšší při soumraku a přetrvává do nočních hodin (str. 9). To, v kterou denní hodinu je daný druh telemetrován, může mít zásadní vliv na získané výsledky a formu, jak je prezentovat.

Výsledky:

6) str. 14: Nejednalo se v případě uhynulých tesaříků o relativně menší jedince? Ptám se, zda by váha vysílačky mohla ovlivnit délku přežívání u těchto jedinců.

7) str. 16: Opravdu jste testoval vliv pohlaví na pravděpodobnost denních pohybů? Tady asi došlo k překlepu a místo pohlaví zde má být pravděpodobně faktor „lokalita“.

8) str. 16: $p=0.078$ je blízko hranice signifikance a ukazuje na to, že rozdíl v uražených denních vzdálenostech mezi dvěma zkoumanými lokalitami by byl při vyšším n pravděpodobně signifikantní. Rozdíl v charakteristikách popisujících disperzi mezi lokalitami je zřejmý i z Tab. 2.

9) str. 18: Z ortofoto map je patrný značný rozdíl v proporci zalesnění zájmových lokalit. Předpokládám, že hustota porostu a skladba lesa je jedním z hlavních faktorů, které budou ovlivňovat disperzi tesaříků. Čím jsou rozdíly v porostu způsobeny a běží na těchto lokalitách nějaký druh managementu?

Závěr:

10) str. 22: Zajímavý námět pro studii by bylo vyzkoušet různé váhy vysílačů v experimentech s letovými mlýnky.

Závěrem, jednoznačně doporučuji předkládanou práci k obhajobě s hodnocením výborně.

Matěj Lövy, PhD.

V Českých Budějovicích, 16. 5. 2018