

**Oponentský posudek na magisterskou práci Bc. J. Červinky  
„Distribuce šelem uvnitř a na okraji lesních habitatů“**

Předložená práce má 36 stran textu, sestává z českého úvodu a manuskriptu článku v anglickém jazyce, což oceňuji. Zabývá se vlivem fragmentace krajiny na distribuci sedmi druhů šelem pomocí metody pachových stanic. Úvod je psán poměrně čtivě s minimálním počtem překlepů, místy je jen trochu rozvleklý. Tématu se v minulosti věnovala celá řada autorů, výběr literárních pramenů pokládám za rozumný a dostačující. Některá jména autorů jsou v textu zkomolena (např. str. 4 – „Harris“ je v přehledu literatury uveden jako „Hanis“). K úvodu nemám zásadní připomínky, soustředím se tedy na manuskript. V terénu bylo nasbíráno úctyhodné množství dat. Mám následující připomínky a dotazy:

- 1) Doporučoval bych korektury anglického jazyka. Místy je text těžko pochopitelný (obzvláště poslední část diskuze, str. 26, dole – Management implications).
- 2) Introduction – Vypustil bych větu v závěru úvodu (str. 14, ř. 14 „In this contribution, we examined...“), která je přesnou citací názvu článku. Také poslední věta úvodu opakuje tvrzení předchozí věty, že byl testován vliv velikosti fragmentu na distribuci predátorů.
- 3) Introduction – Vzhledem k poměrně složitým statistickým výpočtům v další části ms postrádám jakékoliv hypotézy. Jednotlivé otázky nejsou jasně vymezené. To lze následně vysledovat i v diskuzi, která postrádá jasné „poselství“.
- 4) Methods - Mammalian predator's distribution – Jak byly podle stop spolehlivě rozlišovány lasice kolčava a hranostaj? Existuje nějaký podíl neurčených stop?
- 5) Methods – Statistical analyses – Jestli tomu dobře rozumím, byly testy GLMM prováděny nezávisle na sobě, pro různé vysvětlované proměnné (viz. tab 1. a 2). Autor ale zároveň uvádí, že byl použit „backward“ přístup výběru faktorů. Jak tomu má tedy čtenář rozumět? Prosím o vysvětlení. Případně, jestli není na místě Bonferroniho korekce.
- 6) Results – str. 18, 1. odstavec – Procenta zastoupení jednotlivých druhů šelem dohromady nedává 100%. Z jakého souboru dat byla procenta vypočítána.
- 7) Results – Díky velkému počtu provedených testů a interakcí se čtenář snadno ztrácí v tom co skutečně vyšlo. Doporučuji text zprůhlednit, hlavní výsledky jsou dobře patrné z prezentovaných grafů.

- 8) Figure 1 – V grafu jsou zároveň prezentovány konfidenční interval, fitovaný průběh a odchylka od průměrů (?). Autor by si měl k prezentaci výsledků vybrat jen jednu z metod.
- 9) Discussion – 2. odstavec – Z textu nevyplývá, co vlastně má být závěrem ze získaných výsledků. Zda výsledky korespondují s výsledky jiných autorů nebo ne.
- 10) Discussion – str. 24, 2. odstavec – diskuze se týká nepublikovaných dat o změnách abundance kořisti na ekotonech, nemají k vlastním výsledkům zásadní vztah.
- 11) Discussion – Ekologické rozdíly mezi jednotlivými druhy šelem jsou diskutovány jen okrajově. Jak by například autor vysvětlil rozdílnou preferenci pro velké a malé fragmenty (např. jezevec vs. liška), prezentovanou ve fig. 4. Nejsou diskutovány ani základní rozdíly v mobilitě a celkové rozloze „home range“ jednotlivých druhů.
- 12) Discussion – Management implications – Celá kapitola nepůsobí příliš konzistentně. Závěrem je, že je třeba dalšího výzkumu, aby byla možná efektivní ochrana ptáků na okrajích lesa.
- 13) Do jakého časopisu bude rukopis zaslán?

Přes uvedené výtky si práce velmi cením, především pak značného úsilí vynaloženého k získání dat. Autor navíc prokázal schopnost samostatné práce s literaturou. Nepochybuji, že po úpravách bude manuskript přijat v některém ze zahraničních časopisů. Práci proto plně doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm výborně.

V Českých Budějovicích 21.1.2010

  
Mgr. Jan Riegert, Ph.D.

## **Oponentský posudek na diplomovou práci Jaroslava Červinky: Distribuce šelem uvnitř a na okraji lesních biotopů**

Vztah mezi intenzitou predace, fragmentací krajiny, případně ztrátou biotopu a životaschopností původních populací je již přes dvě desetiletí populárním tématem terénní ekologie. Studie, které hledají odpověď na tyto otázky, však stále dokola omílají stejný experimentální design. Předkládaná diplomová práce je v tomto směru milou výjimkou. K řešení této problematiky autor použil neotřelou metodiku, pachové stanice, které vyžadují nejen velké fyzické úsilí (tahat pytle s pískem) ale i solidní teoretické znalosti. I když absence dat o hlavní kořisti predátorů znesnadňuje interpretaci výsledků, tato práce přináší unikátní výsledky, které mohou být v budoucnu bez problémů publikovány v časopise s IF.

Podle mého názoru statistické analýzy jsou po formální stránce v pořádku. Konkrétně mám k práci tyto drobné připomínky.

### Úvod

1) V úvodu postrádám hlubší kritické zhodnocení vztahu predace a velikosti fragmentu. Této problematiky se autor lehce dotýká až v posledním odstavci.

2) Na rozdíl od úvodu rukopisu v úvodu chybí některé údaje. Např. vnímavost druhu vůči fragmentaci prostředí závisí také na kvalitě matrix. Aktivita predátorů v okrajových biotopech nemusí souviset jen s potravní nabídkou a s mezidruhovou kompeticí, ale také s predací a termoregulačních schopností jednotlivých druhů šelem.

3) Za některými tvrzeními by se mohly objevit vhodnější reference.

### Příložený manuskript

1) I když autor DP je zároveň prvním autorem příloženého rukopisu, v případě obhajoby diplomové či disertační práce bývá zvykem uvést podíl jednotlivých autorů na jeho přípravě.

2) Rovněž mohlo by být uvedeno, do jakého časopisu bude rukopis zaslán, aby bylo zřejmé, zda text má být více zaměřen ochranářsky či obecně ekologicky.

3) Úvod manuskriptu je poměrně nečtivý. Skáče z myšlenky na myšlenku a některá jejich propojení mi zcela nedochází. Za některými tvrzeními chybí citace. V posledním odstavci není úplně zřejmé, co jsou Vaše předpoklady a co publikované údaje.

4) Z metodiky není zcela jasný design pokusu. Nejdříve je uvedeno, že stanice byly pokládány na transektu v různé vzdálenosti od lesního okraje. Následně uvádíte, že stanice byly umístěny jinak než na linii, aby data byla nezávislá. Jak tedy vypadaly pozice jednotlivých stanic ve fragmentech? Byly vždy stejné v každém fragmentu?

5) Byl v každém fragmentu položen pouze jeden set se 4 stanicemi? Pokud ano, proč „identita“ stanice byla v modelu vnořena do lokality? V metodice není uvedeno, kolik bylo stanic položeno celkem.

6) Je minimální vzdálenost 50 m mezi nejbližšími stanicemi dostatečná, aby predátoři nebyli atrahováni nejbližšími sousedními stanicemi?

5) Minimální vzdálenost mezi sousedními lokalitami činila 300 m. Dále udáváte průměrnou hodnotu vzdálenosti mezi sousedními lokalitami. Průměrná hodnota však neříká nic o rozptylu těchto hodnot. V této souvislosti by mě zajímala prostorová distribuce fragmentů ve studijní oblasti. K práci by bylo vhodné přiložit mapu, aby oponent nenabyl dojmu, že např. většina velkých fragmentů by mohla být situována pouze v určité části studijní oblasti.

6) Na str. 16 v prvním odstavci píšete, že stanice byly monitorovány 8 dnů, ale výskyt predátorů byl kontrolován každé druhé ráno. Znamená to, že stanice byly kontrolovány pouze 4x?

7) K pravděpodobnosti výskytu predátora na stanici za noc (0,054) chybí hodnota SE.

8) SE v Obr. 1 jsou podezřele stejné. Jak byly SE analyzovány? Domnívám se, že by nebylo od věci analyzovat vzdálenost od okraje biotopu jako diskrétní proměnnou. Pomocí posteriory testů byste se dozvěděli, kde jsou signifikantní rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi (vzdálenostmi).

9) Obr. 2: velikost fragmentu na ose  $x$  má být pravděpodobně v  $\text{km}^2$ .

10) Marginálně signifikantní interakce mezi okrajem a rokem ( $p=0.067$ , Tab. 1) je zajímavý výsledek a mohl být v textu diskutován.

11) Str. 25 druhý odstavec: nerozumím diskusi o vztahu predace a velikosti fragmentu. Pokud predátoři preferují okraje per se, měl by být vztah mezi velikostí fragmentu a aktivitou predátorů negativní, protože podíl okrajů roste se zmenšujícím se fragmentem. Pokud okrajový efekt vzniká mícháním predátorů specialistů z lesních fragmentů a specialistů z okolní matrix, vztah mezi velikostí fragmentu a aktivitou predátorů by měl být naopak pozitivní, protože větší fragment hostí více okrsků. Podobnou úvahu bych očekávala i v posledním odstavci úvodu rukopisu.

12) S blížícím se koncem práce mi už dochází dech, možná proto se mi kapitola Management implications zdá poměrně dlouhá. Pravděpodobně to však vyžaduje časopis, do kterého bude manuskript zaslán.

13) V úvodu práce jsou zmíněny invazní druhy predátorů, psík mývalovitý a mýval severní. Vyskytují se ve studijní oblasti? Byly byste schopni rozeznat jejich stopy na stanicích?

Závěrem bych chtěla říci, že práce se mi líbila. Přeji hodně štěstí při výběru oponentů a pevné nervy při další úpravě rukopisu či psaní odpovědí pro recenzenty.

V Praze 20. ledna 2010

Jana Svobodová

katedra ekologie, FŽP ČZU

*Nasteluje hodnotit "vyborně"*

*Jana Svobodová*