

Oponentský posudek na disertační práci Mgr. Zuzany Musilové: Ekologie strnada rákosního *Emberiza schoeniclus* v rybníčních podmínkách

Doktorská disertační práce Zuzany Musilové obsahuje tři rukopisy, v nichž figuruje jako první autorka a na jejichž tvorbě měla rozhodující podíl. Jeden z rukopisů byl již přijat do tisku v časopise *Bird Study*. Rukopisy se zabývají různými aspekty hnízdní a behaviorální ekologie strnada rákosního. První práce hodnotí výběr hnízdního prostředí a jeho možné důsledky pro úspěšnost hnízdění, druhá věrnost hnízdišti a třetí analyzuje zpěvní aktivitu samců v různých fázích hnízdění. U všech tří prací se jedná o standardní vědecké rukopisy, které budou dříve nebo později bezesporu publikovány v impaktovaných časopisech.

K jednotlivým rukopisům mám následující otázky, připomínky a náměty k diskusi:

MS I.

str. 1.: „celkem jsme sledovali 130 hnízd s 38 známými samicemi.“ Jak jste se vypořádali s případy, kdy bylo nalezeno více hnízd téže samice?

str. 3: „Predikovali jsme, že jedinci s vyšší fitness jsou schopni obsadit optimální hnízdiště.“ Predikce je příliš obecná a trochu se v ní ztrácím (jak byla definována vyšší fitness a jak optimální hnízdiště?). Rozved'te predikci podle toho, co jste konkrétně testovali (načasování hnízdění, hnízdní úspěšnost a věk) a předešlete, co vás k jednotlivým předpokladům vedlo.

str. 5: „Přesnost určení stáří byla ověřena dlouhodobým kroužkováním a zpětnými odchty individuálně značených ptáků.“ Zajímalo by mě, s jakou přesností platí použité znaky pro určení stáří strnadů rákosních. Podle mých zkušeností nejsou znaky na opeření stoprocentní. A ještě jeden rýpavý dotaz: Jak jste mohli ověřit platnost znaků pro ptáky v druhém kalendářním roce, když se vám (jak píšete v druhém MS) z mláďat okroužkovaných v hnízdě vrátila jen jedna samice?

str. 5: Příliš se mi nelíbí, jak v MS I počítáte a prezentujete zobecněné lineární modely:

- V metodice píšete, že pro datum snesení 1. vejce jste uvažovali binomické rozložení.
- Jako závislou proměnnou v prvním modelu jste zvolili datum snesení 1. vejce a ptali jste se, jak charakteristiky hnízda ovlivňují načasování hnízdění. V třetím modelu jste jako závislou proměnnou dali věk samice a jako prediktory jste vybrali úspěšnost hnízda, datum snesení 1. vejce a charakteristiky hnízda.
- Ve výsledcích prezentujete jen iniciální modely.

Jak by to mělo být správně?

str. 6: Pro srovnání načasování hnízdění v různých typech prostředí, srovnání data snesení 1. vejce u obou věkových kategorií a pro tvrzení, že mladé samice preferovaly ostřici, kdežto staré třtinu a chrastici, postrádám hodnoty testových statistik a hladiny průkaznosti testů.

MS II.

str. 4: „Dále jsme předpokládali, že pravděpodobnost usídlení v teritoriu a věrnost místu bude u jednotlivých ptáků korelována.“ Prosím o podrobnější vysvětlení a ujasnění, zda lze v tomto případě hovořit o korelaci.

str. 8–9: Věková struktura se mezi samci a samicemi liší. Máte pro to nějaké vysvětlení?

str. 10: Argument, že zpětná hlášení mláďat kroužkovaných v hnízdech představují pouhých 1,7 % v databázi KS, toho o věrnosti rodišti moc neříká. Pokud ho chcete použít, slušelo by se uvést, jaký podíl z celkového množství **okroužkovaných** strnadů rákosních tvoří pull. a také by nebylo od věci zmínit, kolik % mláďat se usídlilo v místě rodiště (samozřejmě s vědomím, že pravděpodobnost nálezu z rodiště, tj. z intenzivně sledované lokality, je větší než z jiných míst, kde se chytat vůbec nemusí).

str. 12: Diskuse o nižší návratnosti samic by mohla být vedena méně dogmaticky a zmínka o tom, že se samice meziročně více přesídlují na jiné lokality než samci, by si zasloužila více prostoru jako plnohodnotná alternativa k vyšší mortalitě samic. Věděla bys, jak spolehlivě rozhodnout, zda za nižší návratnost samic na studijní lokality může jejich vyšší mortalita nebo nižší věrnost hnízdišti?

Do diskuse se vám může hodit výsledek práce Bellebauma et al. (2010), kde z dat kroužkovací centrály Hiddensee vyšlo, že pravděpodobnost přežívání strnadů rákosních byla závislá na věku a pro dospělé ptáky vyšla 0,39 ($\pm 0,02$), což zhruba odpovídá vašim údajům pro samce.

MS III.

str. 3: Pokud jsem to z rukopisu správně pochopil, zpěv samců strnada rákosního lze klasifikovat do čtyř skupin, zpěv typu I–III a tzv. „all-clear“ signál. Nerozumím, proč jste zmiňovaný „all-clear“ signál, který má specifickou funkci, sloučili se zpěvem II. typu. V diskusi pak vysvětlujete nárůst podílu zpěvu II. typu prostřednictvím „all-clear“ signálu, ten jste ale nesledovali...

V rukopisu určitě zmiňte práci Brunnera a Pasinelliho (2010, *J. Avian Biol.*), která se klasifikací a funkcemi jednotlivých typů zpěvu podrobně zabývá.

Protože strnadi rákosní mají mimořádně vysoký podíl mimopárové paternity, jeví se mi tento druh jako velmi vhodný objekt pro výzkum paternity ve vztahu ke zpěvu. Maně si vzpomínám, že jste před lety plánovali něco na toto téma studovat. Máte nějaké předběžné výsledky?

Závěr: Přes uvedené připomínky, které lze v jednotlivých rukopisech snadno odstranit, splňuje disertační práce Zuzany Musilové požadavky kladené na práce tohoto typu, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Brně 20. srpna 2010

RNDr. Petr Procházka, Ph.D.