

Posudek na diplomovou práci:

Barbora Březinová: Evoluce rodičovského chování samců během inkubace u pěvců (Passeriformes)

Předložená DP spadá do té kategorie studentských prací, jež poskytují nové odpovědi na zásadní otázky ptačí ekologie. Jako oponent tento pocit nemívám často. Cílem práce bylo vyhodnotit, které faktory ovlivňují typ inkubační strategie (podíl samce na inkubaci) u pěvců, k jakým přechodům mezi strategiemi docházelo během evoluce a jaký byl nejpravděpodobnější ancestrální stav. Analýza je založena na publikovaných datech, jejichž kompilace vyžadovala značné úsilí a zvládnutí technik práce s velkými soubory. Metodická omezení vyplývající z povahy dat jsou kriticky zhodnocena, metody analýzy dat jsou více než adekvátní pro DP. Výsledkem je informativní, čtivě napsaná a dobře zdokumentovaná práce, jež jistě poslouží jako podklad pro kvalitní publikaci.

K práci nemám zásadní věcné výhrady, aniž bych si je musel vymýšlet. Níže uvádím dotazy a náměty k zamyšlení.

Skórování kategorických prediktorů je nutně do jisté míry subjektivní a nelze se vyhnout zjednodušení. Není mi ale zcela jasná definice typů potravy. Proč byly ptačí vejce a zvířecí zdechliny zařazeny do kategorie jiné (spolu s lidskými odpadky), nikoli do kategorie obratlovců? Obojí jsou sice nepohyblivé objekty, které není třeba lovit, ale nutričně jsou srovnatelné s těly obratlovců.

Kategorizaci hnízd do dvou typů (otevřené/uzavřené) považuji za problematickou, i když nevím, jak to dělat jinak. Nedivím se, že tento prediktor vychází málo významný. Pokud jde o bezpečnost hnízda před predátory, domnívám se, že „bezpečnou“ kategorii představují hnízda primárních dutinových hnízdičů (mezi pěvci málo druhů), případně zemní nory.

Nemůže být jedním z důvodů, proč v analýzách tohoto typu vychází vliv např. velikosti snůšky a pohlavního dimorfizmu ve velikosti těla, dobrá měřitelnost těchto prediktorů?

Líbí se mi použití multinomiální logistické regrese a vizualizace výsledků. Žádám vysvětlení, jakým způsobem jsou při vizualizaci efektu jednotlivých prediktorů (např. obr. 2) zohledněny ostatní prediktory zahrnuté v příslušném modelu?

V tabulkách považuji za celkem nadbytečné uvádět současně s regresním koeficienty i poměry šancí; je mezi jimi jednoduchý funkční vztah.

V případě kategorických prediktorů s více než dvěma hladinami (zde typ potravy; tab. 4) se uvedené z-testy týkají porovnání příslušné hladiny s referenční hladinou, nikoli celkového testu prediktoru. V daném případě byla referenční hladina (herbivorie) zvolena vhodně vzhledem k hypotéze, proto se na závěrech nic nemění, jen je třeba opatrně formulovat text.

Žádám o poučení, zda lze přechodové modely (obr. 4) považovat za „nested“ v tom smyslu, že model s určitým omezením je podřazen modelu bez omezení, a zda lze takto „testovat“ význam jednotlivých přechodů na základě porovnání AIC příslušných modelů.

Souhlasím, že evolučně jednodušší vznik/zánik inkubačního krmení (v porovnání s přímou samčí inkubací) může souviset s tím, že nevyžaduje vznik nového chování. Nabízené vysvětlení („samec pořád získává potravu, jen nekrmí sebe, ale samici“; s. 25) bych si ale dovolil ještě zjednodušit – samec nenosí na hnízdo potravu mláďatům, ale samici. Samci mnoha druhů s výhradně samičí inkubací se významně podílejí na krmení mláďat. Dokud se mláďata nevylihnu, nezbyvá jim, než krmit samici.

Formální připomínky mám jen minimum a považuji je, vzhledem ke kvalitnímu věcnému obsahu, za naprosto zanedbatelné.

V seznamu literatury je třeba dbát na kapitalizaci v názvech periodik.

Pozor na interpretaci vědomého chování („Dalším znakem, který může samice vědomě ovlivnit...“; kap. 1.1).

Některé formulace jsou nevhodné („Nažina je dočasně vypelichané peří...“). Nažina je to, co vypelicháním peří vznikne (viz popis na s. 25 dole).

Závěr:

Diplomovou práci považuji za velmi kvalitní ve všech ohledech a doporučuji ji k obhajobě.

Karel Weidinger (oponent)
katedra zoologie UP

V Olomouci, 20.5.2019