

Oponentský posudek na diplomovou práci Blanky Kuklíkové

Vliv načasování hnízdění na reprodukční úspěšnost poláka chocholačky (*Aythya fuligula*)

Předložená práce sestává z velmi rozsáhlé literární rešerše (str. 9-43) a na ní navazující vlastní standardně členěné práce uzavřené obsáhlým přehledem citovaných pramenů (str. 44-82). Po formální stránce je práce psána velmi pečlivě a čtivě, není zatížena překlepy (za ten považuji i druhové jméno s velkým písmenem v názvu práce) ani hrubými chybami a je tedy zřejmé, že diplomantka k práci přistoupila velmi zodpovědně. Místy bych pouze volil opatrnější formulace (např. s. 31, 1. věta „načasování hnízdění má vliv na velikost snůšky...“ může být použita proti studentce a vést k dotazu, jak by bylo potřeba uspořádat experiment s hnízdícími kachnami, abych si takové tvrzení mohl(a) dovolit – nebudeme dále diskutovat).

Mnohem více připomínek mám však k obsahové stránce práce.

Cíle práce (str. 8) vyznívají spíše jako seznam zadaných úkolů bez propojení do vzájemných souvislostí a zasazení tématu do širšího kontextu (tj. zda byl důvod pro výběr právě poláka chocholačky pro řešení takto specifické problematiky a že se čtenář může těšit na nějaké zajímavé zobecňující závěry).

Literární rešerše je až příliš rozsáhlá a místy i odbočující od vlastního tématu (např. v kap. Tvorba párů), nepochybně ve snaze postihnout co nejvíce souvisejících aspektů, což se vše nakonec tak trochu obrací proti autorce a vede k určité pochybnosti o její schopnosti vypracovat stručný, hutný a dostatečně motivující úvod. Zejména je ovšem škoda, že se v rešerši nenašlo místo pro porovnání ukazatelů jako jsou jarní přilet, hnízdní biotop, párování, načasování hnízdění či reprodukční úsilí u různých druhů kachen hnízdících ve středoevropském prostoru, což by jistě připravilo užitečnější interpretační zázemí pro diskusi získaných výsledků. V této kapitole považuji za nadbytečné připojovat doprovodné grafy převzaté z citovaných zdrojů (na str. 12, 13, 15, 17, 25, 33) neb by plně postačovalo výstižné slovní přetlumočení výsledků a závěrů těchto studií. I tak ale mohu považovat předloženou rešerši za dobrý startovní bod pro vlastní práci diplomantky.

Sledované území a metodika

Mapa studijní oblasti (obr. 14, s. 44) se nepovedla: Kromě toho, že v ní marně hledám jasně vymezené studijní území, zmiňovaná součást a orientační bod, obec Soběslav, je již příliš severně, než aby se vešla do prezentovaného výřezu.

Zarážející je početnost populace hnízdících chocholaček na lokalitě (činí údajně 800-1000 párů) v kontrastu se vzorkem nalezených hnízd při systematickém tříletém průzkumu, který obnášel 134 hnízd. Samotný vzorek nekritizují, vědom si náročnosti terénní práce, jen mne zaráží tento výrazný nepoměr. Netýká se tato početnost spíše celého Třeboňska? Ale i tak se zde vkrádá určitá pochybnost o reprezentativnosti získaného vzorku, kterou ale nakonec sama diplomantka připouští v poslední větě diskuse. Tuto pochybnost ovšem ještě umocňuje v 1. větě kap. 7.1. (s. 46) v níž praví, že hnízda byla hledána na „náhodně vybraných rybnících“. Mohu se zeptat, jak byla tato náhodnost volby realizována v praxi?

Dále následuje několik metodických nejasností, které žádají objasnění:

(1) Nerozumím následujícímu: na s. 47 se uvádí, že za vypredované bylo považováno hnízdo, z něhož zmizelo alespoň jedno vejce, přičemž tato kategorie je v kap. 8.4. týkající se rozboru

vlivu načasování hnízdění (s. 56, 2. odst.) brána jako neúspěšné hnízdo. Je však přeci zásadní rozdíl mezi částečnou a úplnou predací snůšky z hlediska fitness samice.

(2) Jestliže snůšky byly nacházeny v různých stádiích nasezení a nadále opakovaně kontrolovány, proč nebylo užito pro zhodnocení rizik predace (s. 56) Mayfieldovy (nebo ještě lépe odvozené Shafferovy) metody, když je známo, že tradiční procentický výpočet může vést ke značnému zkreslení výsledků?

(3) Proč byla za kritérium kondice vzata absolutní hmotnost samice, když byla měřeny také některé tělesné rozměry? Za daleko přesvědčivější ukazatel kondice je považován reziduál ze vztahu hmotnosti a např. délky křídla nebo běháku, zohledňující variabilitu tělesného vzrůstu jedinců v populaci. Mezi hmotností a kondicí asi opravdu nemůže být kladeno rovnítko, jak je zde činěno ve výsledcích (s. 61) a v diskusi (s. 69) bez alespoň určitého pokusu o odůvodnění zahrnutí obvyklého kondičního indexu.

Výsledky

Načasování hnízdění je jedním z možných prediktorů reprodukční úspěšnosti a přímo se nabízelo vyhodnotit vliv této proměnné ve spojení se sledovanými stanovištními faktory namísto oddělených analýz vztahu úspěšnosti a načasování (kap. 8.4. s. 56) a vlivu habitatu na načasování (kap. 8.7, s. 62). Díky tomu mohla zůstat neodhalena případná provázanost načasování a některé z biotopových charakteristik, jež přispívá k riziku hnízdní predace a mohla by tak vysvětlovat (ne)užitečnost hnízdit v určité době na určitém místě. [Navíc se zde při tomto přístupu nabízela i možnost zohlednit vliv lokality popř. také rok formou náhodného efektu (každá lokalita v určitém roce totiž přispěla různým počtem hnízd s nekontrolovaným rizikem pseudoreplikací) – poznámka na okraj].

Lze jednoduše vysvětlit velký mezisezónní rozdíl v míře parazitace hnízd? Rostoucí trend během tří následujících let navozuje dojem rostoucí zkušenosti a sebevědomí studentky a tím i ochoty připustit, že nějaké vejce se od ostatních v dané snůšce liší (pokud jedním z kritérií pro identifikaci parazitického vejce bylo, že se „výrazně lišilo barevně“, str. 46, 2. odst. – jaký podíl z celkového množství parazitovaných vajec bylo takto identifikováno?).

V **diskusi** postrádám úvahu nad možnou interpretací poklesu velikosti snůšek během sezóny v důsledku rostoucího podílu náhradních snůšek (hodilo by se do kap. 9.3. na str. 67-68). Je tato interpretace neodůvodněná?

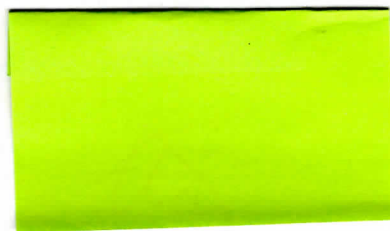
Čtyřodstavcová kap. 9.1. Úspěšnost hnízdění se poněkud míjí obsahem, neboť o vlastní úspěšnosti hnízdění je zde pojednáváno pouze v odstavci 3.

V diskusi chybí jakákoliv zmínka o opakovaných odchycích těchž samic v následujících sezonách (retrapech) či naopak o jejich úplné absenci. Je to trochu překvapující u populace, jež se má vyznačovat velkou věrností k hnízdišti (viz str. 67, 1. odst.) a je sledována po více let. Je získaný vzorek stále příliš malý než aby mohlo docházet k opakovaným odchytům?

Možné vysvětlení paradoxního výsledku (prezentovaného na str. 63), že hnízda nacházená později v sezóně jsou umístěna převážně v nižší vegetaci z důvodu vnitrodruhové kompetice o kvalitní biotopy je pro mne znepokojující, neboť navozuje dojem absence vzorku hnízd skrytých v té době již v nepřístupné vegetaci, jejichž úspěšnost může být přitom díky krytu vysoká, což by ovšem mohlo zcela zvrátit zásadní výsledek práce, jímž je zřejmý sezónní pokles hnízdní úspěšnosti sledované populace.

Kapitola **Závěr** není příliš uspokojivá. Nejde ve skutečnosti o závěr, ale souhrn výsledků. Je škoda že nebyl učiněn žádný skutečný závěr, tedy zasazení výsledků do širšího kontextu. Je chocholačka kachnou s relativně pozdním hnízděním i v jiných částech svého areálu? Může jít o nějakou adaptivní strategii, z níž by mohla profitovat nebo naopak na ní doplácet v podmínkách rybníků střední Evropy? Existují data umožňující srovnání načasování hnízdění a úspěšnosti reprodukce s ostatními druhy kachen u nás? Alespoň náznak odpovědí na tyto otázky v diskusi by práci posunulo z kategorie popisné studie do ambicióznější roviny.

Závěr oponenta: Studentka prokázala schopnost samostatné práce s literaturou, v terénu i při následném zpracování dat a splnila tak všechna kritéria požadovaná od diplomové práce na katedře zoologie PřFUK. Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě. Pro výtky, které jsem zmínil výše, klasifikuji práci známkou velmi dobře.



V Praze 16. září 2009

Miroslav Šálek
katedra ekologie FŽP ČZU v Praze