

OPONENTSKÝ POSUDEK NA MAGISTERSKOU DIPLOMOVOU PRÁCI

Autor: Petr Vlašánek

Vedoucí práce: Mgr. Martin Konvička, Ph.D.

Název práce: Mění se párovací chování denních motýlů s fenologickým stavem populací?

Autor na 19 stranách textu a 20 stranách příloh předkládá práci, která shrnuje dostupné informace o změnách párovacího chování v závislosti na fenologickém stáří populace u celkem 14 druhů denních motýlů. Jde o originální myšlenku – analyzovat a srovnat více druhů navzájem a pokusit se popsat rozdíly.

K metodickým postupům nemám námitek, originální námět je hodnocen a zpracován běžnými statistickými postupy v programech, které jsou rutinně užívány (MARK a CANOCO), pouze vlastní myšlenkový postup analýz mi jako statisticky méně erudovanému oponentovi připadá vysvětlen příliš jednoduše.

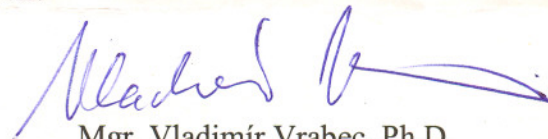
Výsledky práce jsou stručné, většinou odkazované na bohatý přílohový aparát tabulek a grafů k práci, možná by bylo vhodné provést stručný slovní popis a rozbor párovacího chování druh po druhu (pro přehlednost).

K diskusi a závěrům nemám vážných námitek – snad jen doplňky formulované formou mých dotazů níže.

Oceňuji, že je citováno celkem 53 tištěných (a tedy oponovaných) literárních pramenů, většinou cizojazyčných a autor osvědčuje velmi dobrou orientaci v ekologických studiích denních motýlů.

Dle mého soudu jde o vynikající práci, vlastně již rukopis, který je po nepatrných úpravách vhodný k zaslání do některého z impaktovaných časopisů. Mám-li navrhnout hodnocení, pak hodnotím klasifikačním stupněm **VÝBORNĚ**.

V Praze, dne 11. května 2008



Mgr. Vladimír Vrabec, Ph.D.

Závěrem několik dotazů k případné diskusi:

1. Je patrný nějaký trend změn párovacího chování u motýlů vícegeneračních v porovnání s jednogeneračními druhy v rámci sezóny? Není příliš jasně popsáno v textu závěrů.
2. Proč je dle názoru autora u jednogeneračních druhů v rámci denní charakteristiky jasně patrná vyšší investice samců do mladých samic u druhů *Boloria selene* a *Maniola jurtina*, to mi připadá zajímavé, zvláště jde-li o relativně hojné druhy s předpokládaným velkým množstvím pozorování oproti např. *Euphydryas aurinia* a *Parnassius mnemosyne*. Jsou zde možná nějaká statistická zkreslení?
3. Vzor chování, kdy samice v konci letového období hledají samce, považují za velmi zajímavý – jaký má vztah k délce přežívání motýlů, lze konstatovat nějakou závislost typu např. stoupající intenzita takového chování u déle žijících druhů? Jak vysvětlíte, že v případě *Euphydryas aurinia* byla v několika letech tato strategie potvrzena, ale jindy ne?
4. Je možná situace, kdy je pozorování kopulujících motýlů rovnoměrně rozloženo do celého období dne? A není to právě takový případ, kdy byla pozorována dvě maxima párování tj. dopolední a odpolední? Značující osoby si též mohou dopřát polední pauzu...

Posudek magisterské diplomové práce P. Vlašánka (2008), Mění se párovací chování denních motýlů s fenologickým stavem populací

Úvod této práce je poměrně stručným literárním přehledem, v rozsahu odpovídajícímu odborným článkům. Protože tato etologická práce hodnotí data sebraná jinými badateli a soustřeďuje se na porovnání výsledků získaných pro jednotlivé druhy, nebude snad na škodu, pokud se v posudku soustředím na způsob zpracování těchto dat.

Souhrnně řečeno je použitý přístup správný ve většině detailů, ale je zklamáním, pokud jde o celkovou strategii vyhodnocení. Autor se, jak je zřejmé z úvodu i z formulovaných cílů práce, ptá na obecné otázky, které nejsou specifické pro jednotlivé druhy, a chce na ně odpovídat pomocí údajů pro větší počet (čtrnáct) druhů. Způsob, jakým to ale dělá, je velmi nešťastný: provést analýzu pro každý druh (resp. každou tabulku dat) zvlášť a výsledky shrnout vyjádřeními typu "... hypotézy A,B byly podpořeny druhy K, L, M. U druhů X, Y, Z tyto předpoklady podpořeny nebyly" čtenáře v poznání daleko neposune. Na jednu stranu bych čekal navazující analýzu, ve které by se zkoumalo, v jakých vlastnostech se liší druhy motýlů, pro které testy hypotéz vedly k jednomu nebo druhým závěrům, na straně druhé autor asi správně předpokládal, že žádné takové vysvětlení existovat nebude a že je "potvrzení" vs. "nepotvrzení" výsledkem interakce náhody (realizace chyb druhého typu) a velikosti a variability konkrétního souboru, a proto si tyto doplňující otázky nekladl.

Autor začíná závěr své práce slovy "Hlavním cílem této práce byla metaanalýza etologických dat ...", ale jím zvolený postup mi ukazuje, že se s metodami statistické metaanalýzy příliš neseznámil (např. se zkušeností, že vytváření společného závěru o testované hypotézy na základě "hlasování" výsledků z dílčích testů, není vhodný přístup). Popravdě řečeno, spíše než investici do zvládnutí správných metod metaanalýzy, bych doporučoval nedělat analýzy zvlášť pro jednotlivé druhy, ale spojit vše do jedné tabulky, ve které by se původ jednotlivých údajů (druhovú identita resp. identita souboru v případě více souborů pro druh) odrážel v modelu v příslušných proměnných (např. kovariátách). Byl bych rád, kdyby autor při obhajobě vysvětlil, zda o takové variantě uvažoval a proč ji případně zamítl, protože já bohužel v práci uvedených údajích žádný podstatný důvod nevidím. Pokud chápu metodiku dobře, tak kategorie chování, podobně jako vysvětlující proměnné byly pro všechny soubory dat kódovány srovnatelným způsobem. Argument, že jsou jednotlivé studie resp. jednotlivé druhy příliš nesourodé, se mi taky nezdá, když je autor ochoten výsledky dílčích analýz porovnávat.

Jiný problém, který ve zvoleném metodickém přístupu vidím, je způsob, kterým je odstraňován vliv počasí na chování motýlů. Tento vliv je nejspíše velký, ale není předmětem této studie. Je tedy v pořádku, že se autor o jeho odstranění snaží, pokud to ale dělá na základě variability v denních teplotách, srážkách, vlhkosti a podobně, vyjadřují mu kovariáty (získané z PCA aplikované na meteorologická měření) zčásti (možná, že především) sezonalitu dat. Osobně bych doporučoval shrnout vliv počasí pomocí parciální PCA, ve které bych jako kovariáty sloužily například jednotlivé měsíce roku. Skóre získaná z takové analýzy by pak vyjadřovala, jak bylo počasí v době pozorování odlišné od průměru v daném měsíci, nikoliv např. to, že letní měření mají větší teploty než jarní či podzimní.

Diskuse je poměrně zdařilá, autor své výsledky podle mého názoru dobře konfrontuje s již publikovanými studiemi.

Jazyková úroveň a uspořádanost této práce patří spíše k průměru, více času na dotazení by neuškodilo.

Na závěr svého hodnocení bych rád shrnul svůj dojem: kvalitu práce považuji za mírně nadprůměrnou, nikoliv však výbornou. Domnívám se, že se autor při její tvorbě naučil mnoha novým věcem a že by po revizi způsobu hodnocení dat určitě stála za publikaci v odborném periodiku. Práci navrhuji hodnotit stupněm velmi dobrá.

