

Oponentský posudek na diplomovou práci

Jméno posuzovatele: RNDr. Petra Frýdlová, Ph.D.

Jméno autora práce: Bc. Jan Kubát

Název práce: Vliv maternálních efektů na evoluci velikosti gekonů

Cílem práce Jana Kubáta bylo zjistit, jaký vliv má manipulace s obsahem žloutku na velikost mláďat a dospělců u dvou druhů gekonů. Práce experimentálně testuje pomocí alometrického inženýrství maternální efekty a snaží se dovozovat obecnější souvislosti, například vliv maternálních efektů na evoluci velikosti v rámci skupiny Gekkota.

Práce je tradičně členěna na Abstrakt, Materiál a metodiku, Výsledky, Diskuzi, Závěr, Přílohy a Seznam použité literatury. Úvod obsahuje vytyčení cílů práce a čtyři kapitoly, které uvedou přehledně čtenáře do dané problematiky. Formální úroveň práce je vesměs dobrá. Obrazová dokumentace je dostačující, oceňuji vlastnoručně kreslené obrázky, které práci příjemně osvěží. Grafika je v pořádku. Výhrady mám k jazykové úrovni textu. Autor má mnohdy problém se slovosledem, ve větě není shoda přísudku s podmětem, vyskytují se slova ve špatném pádu či dokonce některá slova chybí úplně. Následně je text hůře pochopitelný a v některých místech závažně znemožňuje pochopení autorových hypotéz. Pro příště doporučuji nechat text přečíst minimálně jedné nezaujaté osobě a také překontrolovat abstrakt v angličtině. Tabulky v přílohách jsou přehledné a snadno čitelné.

Literární zdroje jsou v práci citovány povětšinou správně. Autor cituje cca 70 literárních pramenů, což je málo vzhledem k obsáhlosti tématu. Některé pasáže jsou poměrně podrobné (kapitola fenotypová plasticita), jiné zas překvapivě stručné (např. téma kompenzačního růstu, vlivu hormonů na pohlavní dvojtvárnost či manipulačních pokusů u plazů). V Úvodu na první stránce postrádám citace. V seznamu literatury jsou nepřesnosti, namátkou například názvy časopisů jsou někdy celé, jindy ve zkratce, citace Charlese Darwina či například práce od Shina z roku 2002 chybí.

Design experimentu je pěkný, snadno proveditelný a přinášející jasné výsledky. Autor byl nucen investovat do vypracování této práce jistě nemalé úsilí v podobě krmení a měření experimentálních zvířat, starost o inkubaci vajíček a také zvládnout techniku alometrického inženýrství v podobě manipulace s obsahem žloutku ve vajíčku. Výsledky naznačují přítomnost vlivu identity obou rodičů na velikost při vylíhnutí i v dospělosti. Design pokusu by tedy bylo lepší upravit tak, aby byla vždy jasná identita obou rodičů. Vytyčené cíle práce byly splněny. Nebylo však zjištěno nic nového a překvapujícího, za což autor práce nemůže. Manipulace s množstvím žloutku ve vajíčku měla vliv na velikost mláďat u obou druhů gekonů, nikoliv však na finální velikost dospělců. Byla prokázána přítomnost kompenzačního růstu. Zdá se mi, že se lehce minul název práce s finálním obsahem a výsledky. Evoluce velikosti gekonů je zmíněna i diskutována jen velmi okrajově. I přes výše zmíněné výhrady doporučuji práci Jana Kubáta ke kladnému obhájení a navrhuji hodnocení velmi dobře/dobře.

Otázky a připomínky

1. Na první straně kapitoly 1.1.1 postrádám citace v textu
2. V kapitole 1.3.2 je definice Renschova pravidla neúplná a citovaný pramen není primární.

3. Je autorem „Big mother theory“ opravdu Shine 1988, jak je citováno v Kapitole 1.3.2?
4. Na několika místech zmiňujete, že se zkoumané dva druhy gekonů liší propustností vaječných skořápek. Bylo to pro pokus nějak důležité?
5. Odkud pochází obrázek č. 13 a rovnice uvedená nad ním? Je uvedená rovnice správně? Kam zmizel průsečík b? Kousek níž pod obrázkem by se také hodilo vysvětlit termín Lackova snůška.
6. Jak chtěl autor pomocí provedeného experimentu, cituji z cílů práce: „...poukázat na možné vývojové trendy v rámci fylogeneze rodu *Paroedura* a *Goniurosaurus*...“? Čekala bych na toto téma podrobnější zmínku v diskuzi. Zde je jen uvedeno, že jste teorii zavrhli a rozdíly ve velikosti těla jsou pravděpodobně řízeny dědičností a jinými faktory...
7. V práci uvádíte, že druh *Paroedura picta* je dimorfní, samci dorůstají větší velikosti. Jak víte, že by samci ve vašem pokusu již dále nerostli? V literární rešerši se odkazujete na práci Kubička a Kratochvíl (2009), ale zde byl zkoumán jen růst samic. Zkoušel jste si vynést růstovou křivku samců?
8. V práci je zmíněn jen jeden případ, kdy byl prokázán vliv maternálního efektu na velikost v dospělosti. Opravdu neexistuje žádná jiná práce, kde by byl takový efekt prokázán? Respektive pokud ne, existují nějaké práce, kde tuto věc zkoumali a došli ke stejným výsledkům jako vy? Pokud ano, bylo by vhodné je alespoň zmínit v diskuzi. Obecně narážím na to, jestli se podobné věci náhodou nezkoumají, ale protože nevycházejí, končí v šuplíku nepublikované...

V Praze, dne 1. 9. 2015

Petra Frýdlová