

Posudek na diplomovou práci Bc. Tomáše Palaty

Předložená diplomová práce Bc. Tomáše Palaty s názvem “Environmentální určení pohlaví plazů: role reaktivních forem kyslíku a hypoxie” se věnuje experimentálnímu otestování teoretického modelu navrženého v práci Castelli et al. (2020), podle které by reaktivní formy kyslíku (ROS) mohly hrát zásadní roli při environmentálním určení pohlaví. Jako modelový druh si vybral dva zástupce skupiny Gekkota. Práce je dle mého názoru vhodně zadána, řeší aktuální téma a navazuje na dlouhodobé výzkumné zájmy školitele. Autor předložil kvalitně zpracovanou diplomovou práci, ve které splnil cíle, které si na počátku práce vytyčil.

Práce je po stylistické stránce poměrně dobře napsána s minimem překlepů, gramatických chyb a stylistických neobratností. Umožnila mi tedy nerušeně vnímat obsah samotného textu. Po čtivě sepsaném úvodu, který uvede do problematiky i člověka, který není přímo z oboru, následuje podrobná a přehledná metodika práce. Některé části z metodiky by mohly přijít i do úvodu. Je ale pravda, že mi tyto podrobnosti zbytečně nenarušovaly zásadní sdělení úvodu a mohla jsem se tak soustředit na to nejdůležitější. Výsledky jsou poměrně přehledné a grafické znázornění výsledků vhodně zvolené. Snad jen bych ocenila některé výsledky modelů a post hoc testů v podobě souhrnných tabulek zařazených například do přílohy. Diskuze je z mého pohledu trochu slabší částí práce a působí na mne, že už byla sepsována v časové tísní.

Tomáš Palata se musel během své diplomové práce seznámit s celou řadou složitých úkonů od samotné péče o zvířata, zdárné reprodukce, manipulace s vajíčky, aplikací manipulačních metod při inkubaci, preparaci embryí z vajíček, determinaci pohlaví apod. Zdárně zvládl i statistické vyhodnocení dat. Během práce se musel potýkat i s celou řadou technických potíží a nástrah práce s živými zvířaty. I přes moje věcné připomínky níže si myslím, že Tomáš Palata obstál při experimentální práci a jejím následném zdokumentování ve formě sepsání diplomové práce. I přes negativní výsledky, které práce přináší, bude jistě výborným odrazovým můstkem pro navazující studie. Práci tedy doporučuji ke kladné obhajobě a hodnotím stupněm 1-2.

K práci mám několik drobných připomínek a komentářů spíše formálního charakteru:

Str. 3. “Zaměříme-li se gekony...” – chybí předložka na; str. 4 obr. 1 – v popisku obrázku 1 by měly být vysvětleny všechny zkratky, aby byl samo vysvětlující; str. 5 „...“, které mohou zároveň mít na škodlivý efekt na vylíhnuté jedince...” přebývá předložka na; str. 7 v citaci Castelli et al. (2020) chybí tečka za al.; str. 11 u cílů práce bych čekala ještě jasně definované vaše hypotézy; str. 12 „...byly teploty a krmné postupně...” za slovem krmné chybí dávky; str. 16 “...snesení při dosažení konečně koncentrace” překlep; obrázek 4 a 5 – vzhledem k tomu, že jsou hned pod sebou, velmi vynikne jejich nesladěnost. V obrázku 5 by bylo lepší doplnit A a B stejně jako je tomu v obrázku 4. Dále by se hodilo doplnit šipky mířící na popisované oblasti zájmu. Str. 20 – chybí citace Rka a příslušných balíčků; str. 21 překlep “...ve kterých byly pozorována”; graf 1 a 2 – spíše bych je zařadila jako obrázky a pokračovala v započatém číslování; popisek veškerých tabulek by měl být nad tabulkou; nikde jsem v práci nenašla, jaký typ skořápky má gekon *P. tigrinus*; str. 38 “Všechny vypitvané gonády nevykazovaly známky jakýchkoliv morfologických abnormalit...” – nebyla by lepší formulace “...žádné vypreparované gonády...”; str. 40 “...dva dny po orální aplikaci paraquatu (stejnou dobu jako v této práci) nebylo nezaznamenáno zvýšení markerů...” - dvojitý zápor působí neobratně a mate čtenáře; str. 41 „Teplotní signál zachycený při ESD má patrně kumulativní charakter, čemuž nasvědčuje i poměrně dlouhé trvání termosenzitivní periody, tak by vícenásobná aplikace mohla dávat...” – před větou by bylo lepší dopsat Vzhledem k tomu, že...; str. 41 “společně vápenatými ionty” - doplnit s; str. 42 první řádek: mělo by být míra oxidativního

poškození. V citacích bych doporučila sjednotit názvy časopisů – povětšinou máte všechna první písmena kapitálkami, ale některé ne. Citace Dierenfeld et al. 2002 má špatně název časopisu. Stačilo by Zoo Biology. V metodice bych u zmínky studovaného gekona doporučila doplnit autora popisu.

Otázky:

1. V práci mi chybí zdůvodnění, proč jste vybrali k testování právě tyto dva druhy gekonů? U gekončíka nočního si to člověk domyslí. Nicméně nechápu, proč byl jako druhý zvolen gekon *P. tigrinus*, když má i nemanipulovaný tak vysokou embryonální mortalitu? Nebyl by k dispozici lepší modelový druh? Jaká je mortalita nijak nemanipulovaných vajec *E. macularius*? Bylo by vhodné uvést.
2. Proč neexistuje kontrola PQ povrchové aplikace? Je přeci známo, že by na vajíčko neměla přijít kapka vody. Z tohoto pohledu by mi přišlo správné k povrchové aplikaci paraquatu udělat kontrolu se stejným objemem destilované vody.
3. str. 31 U gekonů *Pachydactylus tigrinus* bylo po prvotních injekčních aplikacích zjištěno, že je tento typ aplikace příliš invazivní, a proto byly finální experimenty prováděny pouze povrchovou aplikací. Jak se to projevilo?

V Bojově 26. srpna 2024

RNDr. Petra Frýdlová, PhD.