

Oponentský posudek

Diplomová práce Bc. Veroniky Majerové s názvem “Kožní lipidy a jejich význam pro ztráty vody výparem u gekonů čeledi Eublepharidae” je komparativní analýzou kožních lipidů u čeledi Eublepharidae. Téma práce je extrémně zajímavé a klade si nemalé cíle. Zadaná diplomová práce navazuje na předchozí studii vypracovanou na stejném pracovišti školitelky zaměřenou na regulaci ztrát vody výparem (TEWL) u gekončků. Jednotlivé druhy jsou velmi variabilní v hodnotě TEWL, přičemž tato variabilita je silně ovlivněna ariditou prostředí, ve kterém jednotlivé druhy žijí. Předpokládá se, že klíčovou roli v regulaci TEWL hraje permeabilita pokožky. A právě na to je zaměřena diplomová práce Veroniky Majerové, která měla za úkol zhodnotit kvantitativně i kvalitativně kožní lipidy ovlivňující permeabilitu pokožky.

Diplomová práce je rozdělena tradičním způsobem na úvod, metodiku, výsledky, diskusi, závěr, literární zdroje a přílohy. Celá práce čítající 83 stran je poměrně přehledná. Úvodní část literárního přehledu uvede čtivě a srozumitelně do problematiky, metodika je vhodně zvolená, podrobně v práci zaznamenaná a víceméně by posloužila jako návod k replikaci postupu. Výsledky jsou přehledné. Ačkoliv autorka navštěvuje program učitelství, její práce se nevěnovala pedagogickému výzkumu, nýbrž zoologickému tématu. Proto tedy logicky neobsahuje výstupy do školní praxe. Její výsledky jsou zajímavé a jistě by obstály i při obhajobě v oboru zoologie. Autorka užila v rešerši relevantní údaje, se kterými pracuje správně a v seznamu literatury je i korektně cituje. V práci bych snad jen ocenila více detailů z metodiky hojně citované práce Hlubeň et al. 2021, které by umožnily hlubší pochopení celé problematiky. Dále bych uvítala prohloubení celé diskuse. Konkrétně mi chybí hlubší vysvětlení souvislostí mezi regulací ztrát vody výparem a velikostí těla, povrchem těla či metabolismem. Ačkoliv práce obsahuje minimální množství překlepů, nevyhnu se občasnému stylistickému neobratnostem. Chápu, že se v práci objeví, ale nemusely by být v abstraktu a cílech...K práci mám několik připomínek spíše formálního charakteru, které slouží autorce jako zpětná vazba. Následující otázky mají posloužit pro stimulaci diskuse.

Celkově hodnotím předloženou práci Veroniky Majerové pozitivně. Studentka splnila kritéria kladená na studenty PŘF UK. Práci tedy doporučuji k obhajobě a kladnému hodnocení stupněm velmi dobře.

Připomínky:

- Obecně v textu lépe působí, pokud na koncích řádků nezůstávají opuštěná samostatná písmena, jako jsou například spojky a předložky.
- Str. 20 obr. 5 Přímo v popisku obrázku by se hodilo vysvětlit, že čím vyšší hodnota (tmavší odstín) tím nižší aridita. To je trochu kontraintuitivní, obvykle čím vyšší číslo, tím bych si představila, že je oblast aridnější...níže v textu je to sice napsáno, obrázek by měl být ale ideálně samovysvětlující...
- Obrázek 7 je nepřesně popsán, chybí zde informace, že se jedná o výsledek PGLS
- Tabulka 1-18 – bylo by vhodnější uvést všechny údaje v jedné souhrnné tabulce. Není uveden zdroj obrázků gekončků. Také by bylo vhodné uvést, kolik jedinců bylo použito pro zjištění průměrných hodnot.
- Není mi jasné, zda jsou experimentální jedinci (identita jedince) shodní pro Váš dataset a dataset ze studie Hlubeň et al. 2021?
- Strana 33 kapitola 2.2 Aby bylo možné studii opakovat, bylo by vhodné uvést, v jakých teplotách a vlhkostech byli chováni experimentální jedinci, při jakých teplotách byla

inkubována jejich vejce. Všechny tyto faktory mohou, pokud se nemýlím, ovlivňovat hodnoty TEWL a možná i lipidové složení kůže. Toto by mělo být také diskutováno.

- Strana 34 kapitola 2.3.2 Skutečně byl použit igelitový sáček (LDPE) a ne mikrotenový? Ač si jsou v mnohém podobné, obvykle bývá pro svoji mechanickou, tepelnou, a hlavně chemickou odolnost užíván mikroten (HDPE).
- Str. 39 kapitola 2.3.5 – preferovala bych originální citaci fylogenetických vztahů a ne sekundární...
- Obrázek 14, 15 a 16 – bylo by dobré uvést opět zkratky druhů, aby člověk nemusel stále listovat...Každý obrázek by měl být samovysvětlující
- Až v samotném závěru je zmíněna tloušťka kůže jako další vysvětlující faktor. Ocenila bych dřívější zmínění i s nějakými příklady.
- Možná vám unikla publikace Weaver et al. 2023. <https://doi.org/10.1242/jeb.246459>

Otázky:

1. Str. 17-18 kam mizí při svlékání intersticiální tkáň?
2. Str. 22 obr. 7 Jak si vysvětlujete vyšší ztráty vody skrze kůži na ventrální straně oproti dorsální?
3. Str. 48 obr. 13 – jaký druh je bod zcela vlevo v obou grafech? Zůstal by vztah stále průkazný po odstranění tohoto druhu? Předpokládám, že byla data fylogeneticky ošetřena a obrázek je jen špatně popsán?
4. Liší se studované druhy gekončků v intervalu svlékání kůže? Souvisí případně nějak interval svleku s typem prostředí?

V Praze 16. 1. 2025

RNDr. Petra Frýdlová, PhD.