

Posudek na bakalářskou práci:

Vliv hladovění na metabolismus *brachypelmy vagans*

Studentka: Adéla Denková (ZF JČU)

Oponent: Vladimír Košťál

Biologické centrum AV ČR, Entomologický ústav

Formální stránka:

Pro účely posudku jsem měl k dispozici elektronickou verzi práce, která před tiskem ještě doznala drobné finální úpravy. Proto nemohu tuto stránku práce důsledně zhodnotit.

Studentka zvolila relativně neformální vypravěčský styl, který většinou působí svěže, jinde zas až příliš rozpustile na to, že se má jednat o vědecké dílo. Příkladem přemíry žoviálnosti je třeba název práce (který je v záhlaví tohoto posudku uveden doslova a je vhodný například pro "příručku teraristy") nebo úvod (který nás opět uvádí kamsi do prodejny "ZOO-butik" ...).

Chybí mi jasnější formulace cíle práce. Nacházím pouze lakonické vyjádření na dvou řádkách na konci Úvodu: "Tato práce má za úkol seznámit odbornou veřejnost se schopností *Brachypelma vagans* přežít dlouhodobější hladovění pomocí regulace vlastního metabolismu na minimum."

Z formálního hlediska také není nutná (či spíše je přímo nadbytečná) podrobná prezentace dat, které sumarizují "rušivé vlivy" během experimentů (Tabulka č. 1) nebo podrobné číselné údaje z měření (Tabulky 2 a 3), které jsou posléze uvedeny i ve formě grafu (jsou tedy prezentovány dvakrát).

Věcná stránka:

Literární přehled se zabývá zejména morfologií, anatomií a bionomií sklípkana *Brachypelma vagans*. Vzhledem k tomu, že deklarované cíle práce se týkají regulace metabolismu (snížení rychlosti v odpovědi na nedostatek potravy), mohla být jistá část úvodu věnována také hlubšímu a obecnějšímu rozboru fyziologické podstaty tohoto jevu.

Metodicky se studie spoléhá na dlouhodobé manometrické měření spotřeby kyslíku u hladovějících sklípkanů držných jednotlivě ve Warburgově respirometru. Název přístroje se ovšem z práce nedozvíme. Na druhé straně přístroj je velmi podrobně popsán ... Tzv. "Brodího" roztok je správně: "Brodího manometrická tekutina".

V metodice je několik zásadních problémů, které se výrazně podepsaly na výsledných datech a na (ne)možnosti jejich interpretace. Což je škoda neboť jinak bylo na měření evidentně vynaloženo dostatek úsilí i času.

- Problém 1: osvětlení. Namísto určité fotoperiody bylo použito stálé světlo a posléze stálá tma. Studentka se tak jednak připravila o možnost pozorovat denní rytmičnost ve spotřebě kyslíku, ale hlavně, stálé světlo se ukázalo jako významný "rušivý faktor".

- Problém 2: rušivé faktory: kromě světla také větrání komůrek, občasný hluk, vnik vody atd. Bohužel se zdá, že seznam je příliš dlouhý a vliv rušivých faktorů příliš velký na to, aby data mohla být správně a přínosně vyhodnocena ...
- Problém 3: poleptání NaOH, někdy končící až smrtí pokusného pavouka.

Výsledkem práce je 11 grafů, které sumarizují průběh spotřeby kyslíku u jednotlivých pavouků během zhruba tří-týdenního pokusu. Díky všem výše uvedeným vlivům je bohužel obtížné tyto výsledky interpretovat. Jedna hodnota se však přesto zdá být poměrně robustně stanovena, a tou je bazální (nebo klidová) rychlost metabolismu, jež se u všech jedinců nakonec ustálila kolem 0.05 cm³/g.h.

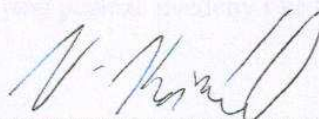
V Diskusi převažuje pouhý výčet "rušivých vlivů". Jistý prostor měl být věnován také obecnější diskusi zjištěné hodnoty bazálního metabolismu (viz výše). Především: jak tato hodnota zapadá do obecné závislosti rychlosti metabolismu na velikosti těla (bezobratlých, ektotermních živočichů)? Jedná se skutečně o hodnotu relativně nízkou (lze tedy hovořit o schopnosti "regulace vlastního metabolismu na minimum" (formulaci si vypůjčuji z úvodu = stanovení cílů).

Celkové zhodnocení:

Práce vykazuje řadu formálních nedostatků. Rovněž teoretická příprava metodiky nebyla úplně doceněna. Na druhé straně je zjevné, že manometrické měření rychlosti metabolismu bylo zvládnuto a vlastnímu pokusu byla věnována poměrně značná pozornost.

Celkově hodnotím předloženou práci jako dostatečně splňující kritéria pro bakalářské disertace a navrhuji práci hodnotit známkou **d o b r á**.

V Českých Budějovicích
dne 13. prosince 2010



.....
Vladimír Košťál