

Posudek oponenta na diplomovou práci

<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. Petr KMENT, Ph.D.
	Datum: 8.9.2014
Autor: KRÍŽKOVÁ Petra, Bc.	
Název práce: Stav dorsoabdominálních pachových žláz u imag ploštic taxonu Pentatomomorpha (Heteroptera)	
Cíle práce 1) Shromáždit poznatky o perzistujících DAGs u imag vybraných reprezentativních zástupců důležitých čeledí taxonu Pentatomomorpha. 2) Studovat a srovnat stav DAGs u nejstarších larválních instarů a imag. 3) Přispět k objasnění nakolik je při zjišťování perzistence DAGs průkazná přítomnost ústí odvodných kanálků sekrečních jednotek žláz v intimě rezervoárů.	
Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO NE Rozsah práce (počet stran): 117 (včetně všech příloh) Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova, ANO NE Je uveden seznam zkratk? ANO NE	
Literární přehled: Odpovídá tématu? ANO NE Je napsán srozumitelně? ANO NE Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO NE Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO NE	
Materiál a metody: Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO NE Kolik metod bylo použito? dvě hlavní metody (optická a skenovací elektronová mikroskopie) Jsou metody srozumitelně popsány? ANO NE	
Experimentální (zde morfologická popisná) část: Je vysvětlen cíl experimentů? ANO NE Je dokumentace výsledků dostačující? ANO NE - v čem jsou nedostatky? (viz formální úroveň práce) Postačuje množství experimentů k získání odpovědi na zadané otázky? ANO NE – co chybí, v čem je nedostačující?	
Diskuze: Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO NE Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO NE Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO NE	
Závěry (Souhrn): Jsou výstižné? ANO NE	

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Text a jazyková úroveň práce jsou velmi dobré, s minimem překlepů a stylistických nedostatků. Grafická úroveň je dobrá, avšak na mnoha místech bylo možné sloučit obrázky prezentované vždy po dvojicích do větších celků, podobně jako tabule v publikacích, se společnou legendou. Tímto způsobem by se odstranila část repetitivních ve vysvětlivkách pod jednotlivými dvojicemi. Fotografie z optického mikroskopu dokumentují skutečný stav pozorování, v řadě případů však není celkový tvar rezervoárů dobře patrný. Bylo by proto vhodné doplnit fotografie o jednu tabuli se schematickými pérovkami základních tvarů rezervoárů překreslenými z fotografií. Velmi nepříjemným nedostatkem je absence zvětšení u obrázků ze SEM - ty jsou vždy opatřeny měřítkem, avšak porovnání zobrazených struktur s podobnými mikrografii, např. v publikovaných pracích, se tak stává velmi obtížným.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

ad 1) Shromáždit poznatky o perzistujících DAGs u imag vybraných reprezentativních zástupců důležitých čeledí taxonu Pentatomomorpha.

Autorka splnila tento bod vyčerpávajícím způsobem již svou bakalářskou prací, na niž v diplomové práci navazuje a odkazuje, aniž by již jednou provedenou rešerši opakovala.

2) Studovat a srovnat stav DAGs u nejstarších larválních instarů a imag.

Tento bod byl naplněn vyčerpávajícím způsobem v podobě detailních popisů daných struktur u 10 taxonů, z nichž každý zastupuje jiný taxon ze skupiny čeledí (čeleď, podčeleď, tribus).

3) Přispět k objasnění nakolik je při zjišťování perzistence DAGs průkazná přítomnost ústí odvodných kanálků sekrečních jednotek žláz v intimě rezervoárů.

Autorka se v rámci zvolených metod o naplnění tohoto bodu pokusil, avšak ve finále narazila na limity zvolených metod a výsledky proto nejsou a ani nemohou být v tomto bodu jednoznačné.

Zatímco základní cíle bádání byly v zásadě splněny, slabou stránkou práce je diskuze. Z celkového počtu 12 stran, prvních 9 a půl strany představuje vesměs souhrn poznatků zjištěných ve vlastní práci, doplněných sice o porovnání s publikovaným údaji, avšak pouze týká-li se studovaných druhů. Až na posledních dvou a půl stranách se autorka pokouší o širší diskuzi problému, ta je ale vzhledem k množství zjištěných poznatků nedostatečná. Zcela schází například zhodnocení mikroskulptury tzv. evaporatoria, natož pokus o porovnání pozorovaných mikroskulptur s obdobnými mikroskulpturami u dospělců. Jsou tyto mikroskulptury u DAG a MTG shodné nebo zásadně odlišné, liší se například velikostí (vzhledem k absenci zvětšení u SEM obrázku tu ze samotné práce lze jen těžko posoudit). Rovněž schází důkladnější syntéza zjištěných poznatků s těmi již publikovanými a jejich porovnání s dostupnými fylogenetickými analýzami Henryho (1997) a Grazie et al. (2008). Tvzení, že nadčeleď Aradoidea je dle struktury DAGs příbuznější s Pentatomoidea než s Coreoidea či Lygaoidea je v tomto ohledu zcela nedostatečné. V tabulce 1 shrnující známé poznatky o perzistenci DAGs u Pentatomomorpha zcela scházejí zástupci nadčeledí Lygaoidea a Aradoidea, přestože ze seznamu publikací vyplývá, že alespoň nějaké údaje o DAGs u nich byly publikovány. Závěry práce jsou celkem stručné a výstižné, jsou však zastíněny obsažnějším shrnutím téhož v prvních devíti a půl stranách Diskuze. Výběr citované literatury v práci je reprezentativní a způsob citování je precizní.

Přínos diplomové práce je nesporný, autorka doplnila naše znalosti o problematice DAGs cennými poznatky na dosud nestudovaných nebo nedostatečně studovaných taxonech. Nicméně, svá bezesporu cenná zjištění nedokázala patřičně vytěžit, diskutovat a promítnout do závěrů, čímž význam své práce sama snížila.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1) V prvním odstavci úvodu se vyskytuje formulace: „Pachové žlázy ploštic vznikly pravděpodobně jako chemická mímeze na základě evolučního tlaku mravenců, kteří představují patrně nejdůležitější hmyzí predátory.“ Tato formulace je přinejmenším velmi zjednodušená. Jaké je evoluční stáří ploštic a mravenců podle fosílií a fylogenetických metod, aneb je taková hypotéza z časového hlediska vůbec možná?
- 2) Na obrázcích 5, 48 a 68 je u vypitvaného dorza abdomenu s DAG uvedeno zvětšení 3x nebo 4x. Dané zvětšení se mi zdá příliš malé, nezapomněla jste vynásobit objektivové zvětšení okulárovým?
- 3) V kapitole Materiál schází odkaz na tabulky 2 a 3 s přesným výpisem materiálu.
- 4) Na obrázcích 45 a 46 schází červený čtverec, z něž pochází zobrazený detail, na obrázcích 81 nebo 83 tento čtverec je velmi špatně patrný.
- 5) Je záhadou, proč druh *Picromerus bidens* je v práci řazen odděleně od čeledi Pentatomidae, do které rovněž patří?
- 6) Nakolik se shodují nebo liší mikroskulptura peritrémy a evaporatoria DAGs a obdobných struktur u MTGs dospělců, a to jak kvalitativně tak i kvantitativně.
- 7) Porovnájí-li se zjištěné vzory larválních i adultních DAGs s publikovanými kladistickými analýzami, jde mezi nimi najít unikátní vzory (synapomorfie) pro některé z předpokládaných kládů, nebo naopak převládají mezi vzory spíše homoplázie?
- 8) Přítomnost zdánlivě funkčních DAGs se zachovalými rezervoáry a ústími sekrečních jednotek avšak s nefunkčními ostioly se zdá paradoxní a morfologické metody se zdají nedostatečné k rozluštění této hádanky. Jaké alternativní metody by se daly použít k osvětlení problematiky?

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis oponenta:

Mgr. Petr KMENT, Ph.D.