

Oponentský posudek bakalářské diplomové práce

Bakalářská diplomová práce studentky Miroslavy Luskové “Studium produktů prothorakálních žlaz u saranče stěhovavé (*Locusta migratoria* L.)“ se, jak je z názvu zřejmé, zabývá bílkovinnými produkty prothorakálních žlaz. Tato tematika je velmi atraktivní a výsledky cíleného výzkumu mohou nalézt praktické uplatnění v širokém spektru oborů od zemědělství až po genovou terapii.

V úvodu práce jsou stručně shrnuty dosavadní informace, které se týkají endokrinní soustavy hmyzu, prothorakálních žlaz, ekdysteroidů, jejich funkce a sekrece. Autorka pracovala s rozsáhlou cizojazyčnou literaturou a podařilo se jí sestavit ucelený přehled současných znalostí dané problematiky. K této kapitole mám následující připomínky:

- Zavádí-li se zkratka nějakého pojmu, je vhodné v textu použít celý název a do závorky uvést, že dále bude používána pouze příslušná zkratka (zde například prothoracikotropní hormon (dále jen PTTH)).
- Pokud bylo při psaní práce čerpáno z dříve publikované literatury, je vždy nutné citovat původní zdroj, a to i v případě informací obecného charakteru, což autorka často nedodržuje.
- Do úvodu by bylo vhodné doplnit rovněž krátký odstavec o saranči stěhovavé.

Kapitola Materiál a metody podrobně shrnuje všechny použité techniky. K úspěšnému splnění stanovených cílů musela autorka zvládnout několik metod, náročných především na přesnost provedení. Rovněž chov sarančí vyžaduje každodenní péči, má li být na dobré úrovni. Připomínky k této kapitole jsou spíše formálního rázu:

- Popis vývojového cyklu saranče, lokalizace prothorakálních žlaz a další podobné údaje by měly být v kapitole Úvod.
- Jednotlivé metody by měly být popsány neutrálně – bez subjektivního hodnocení jejich obtížnosti.
- Postup přípravy některých roztoků uvádí autorka přímo v textu jednotlivých podkapitol, jiné značí symbolem a příslušné postupy vkládá trochu nelogicky až mezi oddíly 3.6 a 3.7. Způsob zápisu je vhodné zachovat stejný v celé bakalářské práci. Postupy označené

symbols by se měly nacházet buď ihned za příslušným oddílem nebo na konci kapitoly, jejich náhodné zamíchání znesnadňuje orientaci v textu.

- Neúplné jsou i odkazy na použitý software (např. místo Prism, verze 4 (San Diego USA) by mělo být uvedeno GraphPad Prism 4.0 (GraphPad Software Inc., San Diego, CA, USA)).

Kapitola Výsledky obsahuje stručně komentované fotografie elektroforetických gelů, sumaci relativního zastoupení plochy peaků pro jednotlivé elektroforetické gely a sloupcové grafy. První podkapitola se zabývá srovnáním spektra bílkovin v prothorakálních žlázách kontrolních a po inkubaci v Graceho mediu, následující podkapitoly shrnují vliv trisu na syntézu bílkovin v prothorakálních žlázách či jejich vylučování do media. Ke škodě práce jsou komentáře obrázků i slovní hodnocení velmi stručné a mnoho důležitých informací chybí.

- Komentáře obrázků by se měly nacházet na stejných místech. Zpravidla bývá popis tabulky umístěn nad tabulkou, popis obrázku pod obrázkem. Autorka vložila popis obrázků 1, 2, 6 napravo, komentáře ostatních obrázků jsou nahoře. Popis obrázku by měl být natolik obsáhlý, aby byl obrázek s jeho pomocí srozumitelný bez nutnosti číst další text.
- Obrázek 9 ukazuje, že přidání trisu zvyšuje vylučování bílkovin do inkubačního media. Oproti obrázku 5 však osa y nezačíná 0, ale hodnotou 20000. Domnívám se, že pokud by osa y začínala 0, rozdíl mezi "kontrolou" a "trise" by nebyl tak patrný. K porovnání výsledků by bylo lépe použít některou ze statistických metod.

Diskuze a závěry jsou obdobně jako úvod napsány velmi dobře a srozumitelně, i přesto, že o funkci zkoumaných bílkovin není nic známo a krom vlastních výsledků nemá autorka prakticky co hodnotit. Některé pasáže by bylo vhodnější přemístit do kapitol Cíle práce, Materiál a metody či Výsledky.

K práci jako celku mám následující otázku:

- 1) Nikde jsem nenašel, zda pokusy probíhaly na soliterních či gregarinních morfách sarančí. Na titulní straně je obrázek formy soliterní. Je známo, že obě morfy se liší obsahem ekdysteroidů (20-hydroxyekdysonu a některých dalších bílkovin) v hemolymfě. Možná

by bylo vhodné porovnat obsah bílkovin u obou morf, případně bylo-li srovnání provedeno, s jakým výsledkem.

- 2) Mohla by autorka vysvětlit co znamenají názvy jednotlivých sloupců v tabulkách pod obrázky 3, 4, 7 a 8? Význam některých je možné si domyslet, ale většina je nesrozumitelná.

Celkově práci hodnotím kladně, autorka zvládla péči o chovy hmyzu i biochemické metody. V budoucnu může poskytnout dostačující základ pro navazující magisterskou práci. Bohužel je však celá práce poznamenána chybami formálního rázu a celkovou nevyvážeností stylu i obsahu. Zejména proto navrhuji známku dobře.

V Českých Budějovicích dne 22. května 2007.



Petr Doležal