



Doc. RNDr. Dalibor Kodrík, CSc.
Biologické centrum v.v.i, AV ČR
Entomologický ústav
Branišovská 31
370 05 České Budějovice
Telefon: přímá linka 387 775 271, ústředna 387 771 111
Fax: 385 310 354, E-mail: kodrik@entu.cas.cz

Posudek na bakalářskou diplomovou práci Jany Husákové

Vliv rekombinantního toxinu Cry3Aa na vývoj *Spodoptera littoralis*

Práce se zabývá studiem vlivu toxinu Cry3Aa z *Bacillus thuringiensis* na biologické charakteristiky necílového druhu hmyzu *Spodoptera littoralis*. Autorka studovala účinek dvou forem toxinu – přírodního a rekombinantního v celé řadě pokusů a zpracovala rozsáhlý soubor získaných výsledků. Zjistila, že ani jedna z forem testovaných toxinů nemá podstatný vliv na sledované charakteristiky studovaného druhu hmyzu. Práce má klasické členění na Úvod, Cíle práce, Materiál a metody, Výsledky, Diskuzi, Závěr a Použitou literaturu.

K jednotlivým kapitolám:

Úvod – autorka shrnuje údaje o *B. thuringiensis*, historii jeho použití v kontrole hmyzích populací a podrobně se zabývá charakteristikou jejich toxinů. Uvádí také údaje o pokusném druhu hmyzu - *Spodoptera littoralis*.

Dotazy a komentáře:

- str. 9 – uvádí se zde, že existuje 60 000 kmenů Bt – je to obrovské množství, ví autorka něco o jejich třídění (nechci žádné podrobnosti, ptám se jen ze zajímavosti)?
- str. 12, 4 řádek odspodu – „Jimi začne vytékat buněčný obsah a do buňky volně vtéká voda z vnějšího prostředí“ Zřejmě se nejedná o vodu, ale o střevní obsah.

Materiál a metodika – v této kapitole jsou podrobně popsány použité postupy a metodiky. Uvádí se zde také použité postupy statistického zpracování.

Poznámka – str. 24, 1.řádek - ...hedvábného vlákna... má být ...hedvábného plátna

Výsledky – autorka zde uvádí své výsledky v tabulkách a grafech včetně jejich statistického zpracování

Dotazy a komentáře:

- Velmi si cením vyprodukování velmi rozsáhlého souboru dat, které vedly k již výše uvedenému závěru, že testované toxiny nemají podstatný vliv na životní charakteristiky *Spodoptera littoralis*. K jejich presentaci mám drobné výhrady, které jsou spíše akademického rázu a lze je chápat převážně jako doporučení pro případnou publikaci nebo poučení do budoucna: V celé práci je podle mého názoru příliš posílen statistický přístup. Je lépe napřed uvádět grafické znázornění výsledků a potom se zabývat jejich statistikou, a ne naopak, jako je tomu v této práci. Nepochybuji, že statistická hodnocení jsou správná, ale např. statistické tabulky by pro pořádné pochopení vyžadovaly podrobnější komentář a vysvětlení.
- u uvedených grafů v příloze není napsáno zda odchylky výsledků znamenají SD nebo SEM
- v celé práci není jasné postavení pokusů na mandelinkách bramborových. Z poznámky v Úvodu (str. 8 dole) jsem nabyl dojmu, že tuto část prováděla Mgr. Michaela Procházková.

Potom se však popis těchto pokusů objevuje v Metodice a výsledky jsou uváděny v kapitole Výsledky. V Diskusi však o nich není zmínka. Prosím o objasnění.

- str. 35 a 36, grafy A a B. Je trochu matoucí uvádění jednotek u dávek testovaných toxinů – v textu se píše o ppm, nicméně v grafu A se udává jednotka M - o molaritu však asi nejde, protože u grafu B je jednotka Z. Zřejmě jde o poněkud nešikovný popis rekombinantního (MON) a přírodního (ZAL) toxinu a jednotky jsou opravdu ppm.

Diskuze – autorka zde diskutuje dosažené výsledky s literárními.

Dotazy a komentáře:

- na str. 38 se píše „statistické testy vychází slabě“ (myslím, že se to vyskytuje i na několika dalších místech včetně Výsledků). Je to správný statický výraz? Není lépe mluvit o statisticky významných resp. nevýznamných výsledcích?

- str. 39 kap. 6.3.1. Zde se uvádí, že v práci Husseina et al. (2006) bylo dosaženo při sledování množství nakladených vajíček po aplikaci toxinů na stejný druh hmyzu jiných výsledků. Jaké má autorka pro to vysvětlení?

Závěr – zde jsou jasně a přehledně formulovány dosažené závěry plynoucí z výsledků.

Závěrem - autorka vypracovala kvalitní bakalářskou diplomovou práci, kterou doporučuji k obhajobě jako jeden z podkladů pro udělení bakalářského titulu. Hodnotím ji stupněm „výborně“.

Dalibor Kodrík
(oponent)

V Č. Budějovicích, 25.5. 2008