

Oponentský posudek diplomové práce autorky **Bc. Marty Holenkové**

Studium fyziologie a hledání proteomických nástrojů pro supresi a detekci *Varroa destructor*

Vedoucí práce Mgr. Tomáš Erban

Předložená magisterská práce je odborně velmi fundovaným příspěvkem k nesmírně komplikovanému fenoménu, kterým je varroáza. Historicky nedávná invaze ektoparazita *Varroa destructor* (v polovině 20. století) na nového hostitele, včelu medonosnou *Apis mellifera* přinesla včelám i jejich chovatelům mnoho problémů, které je třeba řešit.

Vedle samotné parazitace dochází i sekundárním infekcím, přičemž včelstva jsou vystavena dalším stresovým faktorům, jako je uměle vysoká populační hustota a změny ve výživě včel. Zadání magisterské práce předpokládalo, že výsledky budou nejen pro tuto práci, ale příspěvkem při řešení výzkumných projektů.

Velmi kladně hodnotím to, že autorka diplomové práce se v experimentální části pustila do náročných pokusů, kdy bylo třeba ještě doladovat nebo přímo hledat postupy. V práci byly využity technické možnosti a znalosti několika pracovišť, což je dnes nepostradatelný model spolupráce a nezbytný předpoklad při řešení projektů. Je správné, že tohoto procesu jsou zapojováni i studenti všech stupňů. Kombinace klasické histologie a nejmodernějších postupů vícerozměrné elektroforézy může v budoucnu znamenat možnost nových strategií zaměřených na jednotlivé orgány parazita. Identifikace proteinů zase rozšiřuje naše znalosti o fyziologii hostitele a parazita. Rozpracování identifikace hexamerinů je cesta, která by mohla vést k poznatkům o vnitřním založení dlouhověkosti včel. Kolapsy včelstev v průběhu zimy je možné také chápat jako absenci dlouhověkých včel v důsledku narušení hormonálních regulací.

Po formální stránce je práce zpracována podle obvyklých pravidel pro odborné publikace. Literární přehled je obsáhlejší, ale souvisí s řešenou problematikou. Metodika je zaznamenána tak, aby se dalo na práci navázat. Ilustrace tabulkami a obrázky jsou dostatečně výmluvné. Výsledky, jejich konsekvence a možné nejasnosti jsou konfrontovány s literaturou a na dobré úrovni diskutovány v závěrečné kapitole.

Diplomová práce není rukopis, ale forma odborné publikace. Proto v tak dobré práci, jako je tato, trochu kazí dojem zcela zbytečné gramatické a stylistické chyby a formální nepřesnosti. Při čerpání z anglických zdrojů se nemohou používat doslovné překlady, zvláště když existuje zavedená česká odborná terminologie. Například opakovaně použitý obrat "potomstvo dělnic" je správně "dělničí plod", tedy nikoliv potomstvo, ale vývojová stádia včel. Termín kolonie se u sociálního hmyzu v češtině používá, ale zde se střídá pojem "kolonie" a "včelstvo" podle použitého literárního zdroje. V odborném textu je dobré se vyhnout synonymům a používat pro stejnou věc jeden termín. Zavádějící je i formulace "klinické symptomy při propuknutí na koloniální úrovni" (str. 17) nebo "krátce po vzniku začínají mladé včely konzumovat" (str. 11). Z gramatických prohrěšků si dovoluji připomenout, že písemný projev stále předpokládá shodu podmětu s přísudkem (nelze psát "mnoho dalších... mohou přispívat") a že

k podstatným jménům středního rodu je odpovídající tvar adjektiv a sloves (pole byla ošetřována, nedávná data).

Zlovykem je zdvojování třetích stupňů (nejvíce převažující). Měrové jednotky se píší s mezerou za číselným údajem s výjimkou případů, kdy jde o adjektivum (5 ml znamená dávku 5 ml, 5ml květa je "pětimilitrová", totéž u teploty 30°C (třicetistupňová) lázeň, ale teplota 30°C.

Tyto drobné nedostatky nesnižují dobrou odbornou úroveň práce, která přinesla nové poznatky a je odrazovým můstkem pro následovníky.

Otázky k obhajobě:

Uvádíte, že roztoči *Varroa* mohou šířit některé sekundární virové infekce včel. Objevují se u včel také bakteriózy a mykózy?

Jaké jsou současné možnosti tlumení varroózy a jaké jsou jejich hlavní zápory, že je třeba hledat, jak uvádí název práce, proteomické nástroje?

Jak by v budoucnu vypadal takový proteomický nástroj? Jakou by měl aplikační formu, a byl by dostupný pro běžné chovatele včel?

Celkově předloženou práci doporučuji k obhájení.

V Dole, dne 11.9.2012

Ing. Dalibor Titěra, CSc