Školitelský posudek – diplomová práce

Bc. Sylvie Hejdánková: **Parazitická bakterie Arsenophonus u včely medonosné a jejího parazita *Varroa destructor*.**

Diplomová práce popisuje studium interakcí mezi parazitickou bakterií *Arsenophonus*, včelou a roztočem. Při této práci se kolegyně naučila následující postupy: odběry vzorků včel a roztočů, práci se zimní mělí, izolaci DNA ze včel a roztočů, PCR, klonování, práci se sekvencemi a databázemi (NCBI), tvorbu KRONA grafů atd. Kolegyni bylo vypomoženo a v DP je to výslovně uvedeno s fylogenetickou analýzou 16S rRNA sekvencí *Arsenophnous* a tvorbou fylogramů, dále zpracováním NGS v programech MOTHUR a UPARSE. Přesto kolegyně následně data z těchto programů zpracovávala dál nezávisle a plně samostatně.

Jako školitel jsem byl odpovědný za získání vzorků, kde bylo získáno pouze omezené množství včelích matek a doprovodu, což limitovalo jeden z cílů práce. Důvodem je, že tento materiál je obtížně získatelný. Přes tuto skutečnost, dle mého názoru, diplomová práce kolegyně S. Hejdánkové splňuje všechny požadavky, které jsou na tyto práce kladeny. Domnívám se, že je dosti kvalitní, což dokazuje spoluúčast kolegyně na vědecké publikaci z tohoto tématu Hubert J., Erban T., Kamler M., Kopecky J., Nesvorna M., Hejdankova S., Titera D., Tyl J., Zurek L.. Bacteria detected in the honeybee parasitic mite *Varroa destructor* collected from beehive winter debris. JApplMicrobiol. 2015 Sep; 119(3): 640-54.

Hlavním přínosem práce je objev této bakterie u roztoče *Varroa destructor*. Mimo „podivné“ detekce bakterií rodu *Wolbachia* v Pakistánu, dosud nikdo nenalezl žádného reprodukčního parazita u tohoto roztoče. Tento nález má velký potencionální význam, existují úvahy o využití těchto parazitů v kontrole nebezpečných škůdců. Roztoč *Varroa* je nejvíce nebezpečným škůdcem včel, v ČR způsobuje výrazné zimní ztráty včelstev, např. v zimě 2014/2015 nepřežilo 30% včelstev.

V Praze 12.5.2016 Jan Hubert