



BIOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR, v. v. i.

Entomologický ústav

adresa: Branišovská 1160/31, 370 05 České Budějovice
telefon: +420 387 775 211
fax: +420 385 310 354

IČ: 60077344 | DIČ: CZ60077344
číslo účtu: 5527231/0710, ČNB České Budějovice
www.entu.cas.cz | e-mail: entu@entu.cas.cz

Posudek školitele

na bakalářskou diplomovou práci **Hany Velanové**

Charakteristika mitochondriálního genomu paličníka fialového *Necrobia violacea* (Coleoptera: Cleridae)

Téma předložené bakalářské práce vychází z nedávno navázané spolupráce laboratoře populační a evoluční genetiky EntÚ AV ČR a Kriminalistického ústavu PČR, jejímž cílem je propojení základního a aplikovaného výzkumu v oblasti forenzní entomologie. Uvedená práce spojuje již zavedené postupy naší laboratoře při studiu mitogenomů s potřebami studia biologie a taxonomie forenzního hmyzu. V konkrétním případě je práce zaměřena na druh brouka morfologicky dobře rozlišitelného, ale z čeledi, která je ve velkých fylogenetických studiích věnovaných řádu Coleoptera poněkud méně zastoupena. Tato nerovnoměrnost pak způsobuje, že postavení nedostatečně reprezentovaných taxonů se jeví jako nejasné. Charakteristika mitogenomu *N. violacea* z čeledi Cleridae je tak cenným příspěvkem k dané problematice.

Hanka se v průběhu své práce seznámila jak s relevantní literaturou, tak si i ve velmi krátké době osvojila všechny potřebné laboratorní metody od DNA izolace přes PCR amplifikaci, sekvenování získaných fragmentů až po vyhodnocování chromatogramů, i následnou biostatistickou analýzu - anotaci mitogenomu (tedy lokalizace lokusů, predikce sekundárních struktur apod.), v závěru pak porovnání s mitogenomy příbuzných druhů i ověření fylogenetického zařazení zkoumaného brouka. Stejným bodem aplikované metody „primer walking“ pak byla optimalizace PCR profilů při použití primerů jak univerzálních, tak i později specifických, které Hanka sama navrhovala.

V průběhu svěřeného zadání pracovala Hanka samostatně, pečlivě, s tvůrčím přístupem i velkou trpělivostí. Velmi si cením její nezávislosti, zejména při studiu fylogenetických vztahů příbuzných čeledí, které de facto nebyly cílem práce jako takové, ale spíše jen její motivací. I když se jí nepodařilo získat mitogenom celý (což je vzhledem k vysokému obsahu AT bází u hmyzích mitogenomů velmi standardní situace jak při klasickém sekvenování, tak i modernějších metodách), její originální data bude možno po dotažení detailů ve formě krátkého sdělení publikovat.

Předložená studie tedy splňuje požadavky kladené na bakalářské práce, a proto ji k obhajobě

d o p o r u č u j i .

V Českých Budějovicích 22. května 2018


PaedDr. Martina Žurovcová, PhD