



Prof. RNDr. Dalibor Kodrík, CSc.
Biologické centrum AV ČR, v.v.i.
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 školitele na bakalářskou práci Nely Prokůpkové

Obranné reakce hmyzu vůči intoxikaci: modelový druh včela medonosná

Předkládaná bakalářská práce je součástí širšího studia hormonálního řízení antistresových reakcí hmyzu vůči přírodním toxinům, což je problematika dlouhodobě řešená v naší laboratoři. Cílem práce bylo zjistit, jak včela medonosná reaguje na aplikaci neonikotinoidního insekticidu imidaclopridu, a posoudit, jaké fyziologické a biochemické změny insekticid v organismu včely vyvolává.

Nela začala na bakalářské práci pracovat relativně pozdě, takže se musela rychle naučit několik metodik potřebných k vlastní práci. V první řadě to byla manipulace se včelami a pitva jejich orgánů. Další metody zahrnovaly klasickou spektrofotometrickou kvantifikaci základních živin v hemolymfě, měření aktivity trávicích enzymů ve střevě a determinaci hladiny adipokinetického hormonu (AKH) v CNS. Tyto metody běžně používáme v naší laboratoři, nejsou příliš složité, nicméně při rutinních průběhu vyžadují značné soustředění. Dále se Nela podílela na přípravě materiálu pro stanovení biogenních aminů v CNS pomocí UHPLC systému; toto stanovení bylo prováděno ve spolupráci s Katedrou biochemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

K samotné bakalářské práci – práce má klasické členění a obsahuje všechny náležitosti, které jsou nutné pro její přijetí k obhajobě. Za nejzajímavější výsledek považuji zjištění, že hladina AKH po aplikaci imidaclopridu klesá. To potvrzuje naše předešlé výsledky získané na včele – zdá se však, že včela bude v tomto výjimečná, protože u ostatních druhů hmyzu dochází k většímu či menšímu nárůstu hladiny AKH ve stresových situacích. Je to určitě zajímavé téma pro další studium.

Nela pracovala v laboratoři spolehlivě a dobře zvládla uvedené metodiky. Při sepisování práce ukázala výjimečnou samostatnost, do vlastního textu jsem zasahoval jen minimálně.

Závěr - předložená práce splňuje formální podmínky na tento typ prací kladených, i své zadané cíle a proto ji doporučuji k obhajobě jako jeden z podkladů k získání bakalářského titulu.

Č. Budějovice, 25. 4. 2022

Dalibor Kodrík
školitel