



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 **Lucie Faktorové**

Molekulární markery pro druhovou identifikaci entomopatogenních hlístic (Nematoda: Steinernematidae)

Téma bakalářské práce Lucie Faktorové vychází z problematiky společného grantového projektu laboratoře populační a evoluční genetiky a laboratoře entomopatogenních hlístic na EntÚ AV ČR, a to výzkumu druhové identifikace v rámci čeledi Steinernematidae. Hlístovky uvedeného taxonu jsou v současnosti předmětem intenzivního studia, neboť mají potenciální využití pro biologický boj s řadou hmyzích škůdců na zemědělských plodinách. Vzhledem k tomu, že jejich druhová diverzita ještě zdaleka není zmapována, je přesná identifikace druhů již popsanych i nově objevených nezbytnou součástí jejich studia. V posledních letech se však začalo zjišťovat, že standardně používaný molekulární marker ITS (internal transcribed spacer) nemusí vždy poskytovat jednoznačné výsledky, a proto bylo Lucčíným cílem ověřit použitelnost tohoto markeru v rámci čeledi Steinernematidae a případně navrhnout a ověřit marker jiný.

Lucie nebyla v naší laboratoři úplným nováčkem, neboť již u nás pracovala na svém maturitním projektu, kdy osekvenovala a vyhodnotila mitochondriální haplotypy svých spolužáků. I díky tomu perfektně zvládla všechny potřebné experimentální metody, což bylo zejména optimalizace PCR pro různé typy markerů (kromě jaderního ITS otestovala ještě tři mitochondriální fragmenty), sekvenování, klonování a v závěru pak i statistická analýza výsledků, jakož i práci s literaturou. Zejména fáze testování nových markerů byla velice zdlouhavá a ne příliš uspokojivá, neboť optimalizace PCR profilů pro AT bohaté části mitochondriálního genomu jsou velmi problematické.

Vzhledem k tomu, že Lucie studuje obor biomedicínská laboratorní technika a nikoliv genetika, si cením toho, že se hlístkami nedala odradit a nabídnuté téma přijala. Dokázala tak, že si plně uvědomuje, že DNA je u všech organismů stejná a modelové organismy hrají v biologickém výzkumu významnou roli a



používané techniky jsou mezioborově přenosné. Lucie pracovala po celou dobu velice pečlivě a samostatně, a byla i cenným pomocníkem při zaučování nových členů našeho laboratorního týmu.

Výsledky předložené práce jsou velice zásadním příspěvkem k molekulární taxonomii hlístovek obecně, neboť zejména v první části prokázala nejednoznačnost zavedeného markeru, a ve druhé pak naopak našla marker, který se jeví spolehlivější. Luciiny předběžné výsledky byly podkladem pro prezentaci na mezinárodní konferenci a její bakalářská práce je součástí připravované publikace. Dokázala tak, že má předpoklady pro další týmovou vědeckou práci.

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

d o p o r u č u j i .

V Českých Budějovicích 29. května 2014


PaedDr. Martina Žurovcová, PhD