

na bakalářskou diplomovou práci **Martiny Slámové**

Aplikace barcodingu na rod *Folsomia* (Collembola) a mitochondriální genom *F. candida*

Bakalářská práce Martiny Slámové vznikla jako jeden z pilotních projektů laboratoře Populační a evoluční genetiky na EntÚ BC AV ČR, jejichž cílem bylo napomoci při řešení taxonomických problémů molekulárními metodami. Z toho vyplývá, že financování bylo značně omezené, pokryté především z fondů výzkumného záměru uvedeného ústavu a dále Přírodovědeckou fakultou JČU.

Když hodnotím celý svůj „pilotní tým“, který kromě Martiny sestával ještě z dalších tří studentek, musím uznat, že právě Martina musela nabýt dojmu, že vědecká práce či snad jenom práce v laboratoři se skládá především z problémů a frustrací. Hned na začátku její práce se jí totiž změnilo téma i školitel specialista, a to hned dvakrát v rozmezí prvního roku. Jak se totiž ukázalo, první kolega nebyl schopen dodat slíbené vzorky z důvodů organizačních, druhému pak nepřála sezóna a kýžený objekt studia se nevylíhnul. Velice rádi jsme se proto chopili příležitosti, kterou nám dal prof. Josef Rusek, totiž pomoci mu při taxonomických obtížích u rodu *Folsomia*.

Martina se tedy pustila do práce na chvostoskocích s tím, že základní metody, tedy standardní postupy DNA extrakce, PCR amplifikaci i sekvenování už vlastně měla natrénované, ale opět ji čekalo úskalí. Tentokrát byl problém ve velikosti vzorků – jednak se z terénu nedařilo sbírat materiál v požadovaném množství, jednak samotné miniaturní rozměry jedinců určených ke zkoumání téměř znemožňovaly DNA extrakci (zejména pokud byly v konzervačním roztoku) a PCR amplifikaci. Martina se vyrovnávala s těmito potížemi statečně, a když se po úvodním testování 4 různých markerů zaměřila jen na tzv. barcoding, podařilo se získat velmi zajímavá data o *F. quadrioculata*, u něhož jde přinejmenším o dva druhy kryptické.

Protože nám připadalo, že přes velké množství zpracovaného materiálu je výsledných dat málo. Když jsme pak zjistili, že o druhu *F. candida* se přes jeho nesporný význam po genetické stránce neví téměř nic, Martina ráda přistoupila na rozšíření projektu i o prozkoumání struktury celé mitochondrie uvedeného modelového druhu. Jak se ukázalo, tato část práce je nakonec zřejmě nejvíce aktuální, neboť všichni oslovení kolegové, kteří nám poskytli vzorky ze svých laboratorních chovů, projeví nejen zájem o naše výsledky, ale i o další spolupráci. Z časových důvodů se sice Martině tuto část nepodařilo dotáhnout až do vítězného konce, předběžné výsledky se však opět jeví jako velice zajímavé zejména z hlediska možnosti existence nové translokace tRNA^{Ser-UGN}.

Z předložené práce je zřejmé, že Martina zvládla nejen část experimentální, ale i práci s databázemi a potřebnou statistickou analýzu. Dokázala tak, že má všechny předpoklady pro další vědeckou výzkum.

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 29. ledna 2008

PaedDr. Martina Žurovcová
PaedDr. Martina Žurovcová, PhD