

Posudek školitele

na bakalářskou diplomovou práci **Daniely Chundelové**

Diagnostika druhových komplexů čeledi Adelgidae na základě molekulárních markerů

Téma bakalářské práce Daniely Chundelové vychází z problematiky řešené v rámci společného grantového projektu laboratoře populační a evoluční genetiky a afidologické laboratoře na EntÚ AV ČR, a to výzkumu druhové identifikace v rámci čeledi korovnic Adelgidae. Tento projekt se zabývá možnostmi, jak identifikovat jednotlivé škůdce dřevin, aby mohla být včas provedena opatření zabraňující případným ekonomickým ztrátám.

Daniela svou práci navázala na předchozí výzkum a zejména bakalářskou práci P. Věchtové, v níž byla naznačena možnost neefektivnosti dnes velmi populárního „DNA barcodingu“ a potvrzena neúčinnost jaderného markeru (intron EF1alpha). Jejím hlavním úkolem tedy bylo doplnit předcházející barcodový soubor, a testovat použitelnost dalších, na základě literatury vybraných markerů. Zaměřila se přitom na dva rody, u nichž se vyskytují velmi blízké příbuzné druhy, a to rod *Dreyfusia* a *Pineus*.

Daniela se do projektu zapojila na začátku svého druhého ročníku studia, a velmi brzy se jí podařilo perfektně zvládnout všechny potřebné experimentální metody. Pomocí PCR amplifikace, sekvenování s statistické analýzy testovala celkem 5 markerů (kromě „barcodového“ COI se pokusila o další mtDNA úsek AT oblast, jaderné ITS a dva lokusy z primárního endosymbionta). I přes všechno úsilí a snahu se jí podařilo z nových markerů získat sekvence jen z posledních dvou fragmentů, i to však přineslo nové významné poznatky a vodítko pro další práci. V tomto ohledu jde vlastně o originální a přitom aktuální data, neboť ačkoliv jsou endosymbionti u mšic v současnosti velmi žhavým vědeckým tématem, korovnice jsou z tohoto pohledu v podstatě opomíjené. V jejích datech se také objevila první informace, jak snad bude možné od sebe předpokládané druhy korovnic odlišit jinak než na základě ekologických charakteristik.

Daniela prokázala, že dokáže pracovat pečlivě a samostatně, a byla velice kvalitním členem našeho týmu. Neúspěchem při amplifikaci obtížných fragmentů se nedala odradit, a právě při těchto obtížích jistě získala řadu zkušeností pro svou další práci. I nejnáročnější část, tedy práci s databázemi a statistickou analýzu zvládla velice dobře, přestože v té době měla jen omezenou možnost komunikace se svou školitelkou, v té době byla na zahraniční stáži. Možná i z tohoto důvodu zřejmě nevyčerpala všechny možnosti diskuze, což je však velmi častý nedostatek nejen u začátečníků, ale i mnohem zkušenějších kolegů, a hodnotu její studie to rozhodně nesnižuje.

Výsledky Danieliny práce jsou také podstatnou součástí manuskriptu zabývajících se možnostmi použití DNA barcodingu u čeledi Adelgidae, který je připravován pro publikování ještě v tomto roce.

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 31. května 2009


PaedDr. Martina Zurovcová, PhD