



Oponentský posudek na bakalářskou práci

Název práce: Genetická variabilita populací pošvatky *Diura bicaudata* (Plecoptera) z horských oblastí

Autor: Šárka Hajšmanová

Předložená bakalářská práce používá genetické markery pro objasnění variability mezi populacemi vybraného druhu pošvatky v rámci Moravskoslezských Beskyd.

Autorka odzkoušela účtyhodné množství primerů pro amplifikaci potenciálně použitelných lokusů. Jen zkoušených lokusů je v práci uvedeno na dvacet, každý s několika použitými primery. Když vezmu v úvahu, že použitelné sekvence nakonec pocházejí jen ze dvou z nich (COI a 16S), je obdivuhodné, že tak velké množství neúspěšných amplifikací nevyústilo u autorky v naprostou frustraci a práci se podařilo dokončit.

Použité postupy jsou podrobně a srozumitelně popsány, což svědčí o tom, že autorka dobře zvládla laboratorní metody i následné analýzy. Z některých formulací je zjevné, že autorka je spíše molekulární biolog než zoolog (například větu, že *D. bicaudata* má křídla dlouhá 12,6 mm, tedy ani příliš dlouhá, ani příliš krátká, by entomolog patrně formuloval jinak). Rovněž zařazení *D. bicaudata* do podřádu Systellognatha není úplně správně. Monofyletická skupina s tímto názvem patří k podřádu Arctoperlaria, přičemž podřády jsou u pošvatek pouze dva, nikoli čtyři, jak je v práci uvedeno. Vzhledem k zaměření studia autorky se však jedná o vcelku pochopitelné nepřesnosti, které nijak zásadně nesnižují kvalitu práce. Výsledky jsou vhodně prezentované, odpovídají použité metodice, práce má jasně formulované závěry. Po formální stránce je práce bez problémů, gramaticky bez chyb, překlepy jsou ojedinělé, text je vhodně členěný. Předložená práce jistě přináší pro obor nové využitelné poznatky. Výrazná strukturovanost populací na tak malém území se asi nedala úplně očekávat, což bylo v práci potvrzeno.

Lze shrnout, že práce dle mého názoru splňuje požadavky kladené na bakalářské práce předkládané na PřF JU, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Připojuji několik otázek a námětů k diskuzi v rámci obhajoby:

1. V metodice mě zaujalo použití ethidium bromidu u gelové elektroforézy. Už dlouho jsem v molekulární laboratoři sám nepracoval, ale měl jsem za to, že od jeho používání se vzhledem ke zdravotním rizikům už dávno upustilo. Má jeho použití stále nějaké výhody oproti alternativám?

2. V práci mi chybí informace o celkovém areálu studovaného druhu. Pracuje se pouze se sekvencemi z ČR a není zde zmíněn výskyt mimo ČR. Přitom se jedná o druh s obrovským areálem výskytu přes většinu holarktické oblasti. Když se na věc podíváte s ohledem na tuto skutečnost, je nízká strukturovanost populací v rámci malého pohoří ve střední Evropě mnohem snáze přijatelná a v diskuzi tomu měla být věnována pozornost.

3. V databázi BOLD jsou k dispozici COI sekvence studovaného druhu z různých dalších oblastí výskytu. Zkoušela jste je zahrnout do datasetu? Možná by analýzy na větší prostorové škále přinesly zajímavé výsledky.

Pavel Sroka, Ph.D.
Biology Centre CAS,
Institute of Entomology
Branišovská 31
370 05 České Budějovice