

Školitelský posudek na diplomovou práci Jany Bayerové

Evoluční a ekologické důsledky polyploidizace komplexu *Arabidopsis arenosa* v západních Karpatech

Magisterská diplomová práce Jany Bayerové řeší aktuální otázku přizpůsobení a evoluce rostlinných populací s rozdílným stupněm ploidie k ekologicky vyhraněnému prostředí – alpským stanovištím. K tomu si Jana vybrala vhodný modelový systém, okruh *Arabidopsis arenosa* na Slovensku, který je složitým, avšak vzhledem k omezenému území obývanému alpskými populacemi, stále dobře uchopitelným modelem.

Úvodem práce je literární review zaměřená na charakteristiky, rozšíření a karyologickou variabilitu studovaného komplexu v dané oblasti. V závěru úvodní části jsou pak položeny hypotézy, které jsou řešeny v dalších částech.

Těžištěm práce jsou výsledky a navazující diskuze. Jana se již od začátku řešení své bakalářské práce, na niž předkládaná práce navazuje, plně ponořila do sběru dat. Přestože její práce zapadá do širší problematiky evoluce *A. arenosa* studované na katedře, Jana se své „niky“ v problematice tatranských populací zhostila s nasazením a aktivně se účastnila sběru všech terénních dat prezentovaných v práci i veškerého pozdějšího zpracování terénních morfologických a ekologických dat. Vzhledem ke složitosti metody RAD sekvenování vstoupila Jana do hodnocení molekulárních dat až ve fázi populačně-genetických analýz. To však nepovažuji za nevýhodu neboť až analýza SNP dat je klíčovou částí zpracování high-throughput sekvenačních dat, nejvíce se dotýkající vlastních biologických otázek. I této, na katedře stále velmi nové, problematiky se Jana zhostila dobře, velmi oceňuji že pracovala samostatně s využitím postupů a vlastních skriptů v prostředí R.

Za klíčový výsledek práce považuji zjištění, že pozorovaný nápadný alpský morfotyp je produktem složité interakce (cyto)genetického pozadí i ekologických faktorů daných stanovišť i překvapivný minimální podíl stupně ploide na této diferenciaci.

Zásadním nedostatkem práce je bohužel nedopracovanost některých částí. Je zjevné, že zejména část výsledků a diskuze by zasluhovala opakované pročtení, propojení jednotlivých pasáží, vyčištění od překlepů i nevhodných slovních spojení a celkové „uzrání“ některých myšlenek. Uznávám že toto je i práce (a chyba) školitele, snažil jsem se, ale ne na vše bohužel v závěrečném hektickém finiši zbyl čas... I přesto považuji výsledky práce za vhodně prezentovaný soubor velmi kvalitních cytogenetických, genetických ekologických a morfometrických poznatků, které jistě poskytnou kvalitní základ pro sepsání respektované vědecké publikace.

Práci i přes vytčené nedostatky v konečné prezentaci vřele doporučuji k obhajobě.

Filip Kolář

Praha, 8.9.2016