

Posudek na diplomovou práci Vojtěcha Zeiseka – Fylogeografie a šíření stulíku žlutého (*Nuphar lutea*)

Zhodnocení práce

Diplomová práce Vojtěcha Zeiseka je především precizně provedenou studií na poměrně velkém objemu dat sebraných v terénu a zpracovaných v laboratoři. Jak množství sebraných dat, tak kvalita zpracování jsou na vysoké úrovni a z tohoto hlediska je práci těžko co vytknout. Stejně tak po formální stránce práce obsahuje minimum překlepů a chyb a je možné ji považovat za velmi zdařilou.

Na předložené práci oceňuji zejména následující:

- 1) Autor shromáždil úctyhodné množství dat, dokázal je dobře zpracovat a výsledky propojit v diskusi a navázat je na současné poznatky.
- 2) Autor prokázal mimo jakoukoliv pochybnost schopnost samostatné vědecké práce; z práce je cítit individualitu a osobitý rukopis.
- 3) Práce je poměrně dobře promyšlena a závěry z ní vyplývající jsou velmi zajímavé, zejména pak ty týkající genetické struktury populací a případného klonálního šíření druhu.
- 4) Autor má i poměrně slušný literární přehled a získané výsledky dokáže elegantně interpretovat.

Otázky

- 1) Na str. 43 autor uvádí, že při výpočtu autokorelačního koeficientu bylo počítáno s přímými geografickými vzdálenostmi. Přímé vzdálenosti mezi populacemi však u vodních druhů rostlin nemusí být vhodným měřítkem jejich skutečné vzdálenosti. Pokud připustíme, že se jedinci šíří zejména v rámci daného říčního systému koridorem řeky, pak přímé vzdálenosti mezi populacemi nemusí být nejlepším vyjádřením skutečné vzdálenosti mezi populacemi. Do jaké míry může být výsledek tímto způsobem zkreslený?
- 2) Nenacházím nikde poměrně podstatné testy kvality jednotlivých použitých mikrosatelitových markerů. Proč nejsou uvedeny testy na přítomnost nulových alel, linkage equilibrium, selektivní neutrality a chyby při skórování genotypů?
- 3) Tabulka 4.1 by měla obsahovat i údaje o pozorované heterozygotnosti a výsledky statistického testu. Čím si autor vysvětluje nápadný deficit heterozygotů uvedený v tabulce 4.2?
- 4) Na co poukazují velké rozdíly mezi F_{ST} a R_{ST} ?
- 5) Z výsledků vyplývá, že na vzdálenosti větší než několik metrů se druh šíří převážně generativně. Jakou úlohu může hrát v tomto případě způsob odběru jedinců?

Technické poznámky (na které neočekávám odpověď)

Výtisk diplomové práce který mám k dispozici, neobsahuje strany 47–52. Proto jsem si je vytiskl z pdf souboru a do práce vložil. Před odevzdáním práce do knihovny doporučuji danou skutečnost překontrolovat a případně do knihovny uložit práci kompletní (už jen proto, že schází část kapitoly Výsledky).

Nastavení parametrů programu Structure není podrobně popsáno. Předpokládám, že autor použil přednastavení, které je v programu Structure. Přesto v případě publikace výsledků doporučuji doplnit jaký byl použit Ancestry Model a Allene Frequency Model a proč.

Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm výborně.

Průhonice, 10. 9. 2009



Bohumil Mandák

Botanický ústav AV ČR
252 43 Průhonice