



CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE

FACULTY OF SCIENCE

DEPARTMENT OF BOTANY

Mailing address: Benátská 2, CZ-128 01 Praha 2, Czech Republic

Phone: +420 221 951 646

Fax: +420 221 951 645

Posudek školitele

Kateřina Hanušová: Endemický taxon Krkonoš *Campanula bohemica*: zhodnocení rizika hybridizace s *C. rotundifolia*

Diplomová práce se zabývá zhodnocením fenotypové a ploidní variability zvonků z okruhu *Campanula scheuchzeri* a *C. rotundifolia*, které se vyskytují v krkonošsko-jesenické horské soustavě, s důrazem na endemický druh *C. bohemica*. Hlavní pozornost je věnována stanovení mezi- a vnitro-populační cytotypové diferenciaci a hledání druhově či ploidně specifických morfologických znaků.

Autorka vhodně použila cytogenetické (průtoková cytometrie) a molekulární (sekvenace jaderných i chloroplastových markerů) metody k jednoznačnému odlišení studovaných taxonů, a teprve na takto definované skupiny aplikovala postupy lineární morfometriky. Uvedený způsob eliminoval subjektivní taxonomické hodnocení analyzovaných jedinců a "kruhovou" argumentaci, kterou trpěly dřívější studie (tj. určení taxonů na základě jejich morfologie a poté testování významu stejných morfologických znaků).

Kvalita i kvantita sebraných dat jsou na velice solidní úrovni – studovány byly v podstatě všechny známé lokality *C. bohemica* a reprezentativní soubor sudetských populací *C. rotundifolia*. Celkem se jednalo o 155 populací a 1200 jedinců podrobených cytometrické analýze, téměř 600 z nich bylo zahrnuto do morfometrických analýz.

Výsledky jsou vhodně interpretovány v kontextu dostupné literatury. Za nejvýznamnější zjištění považují nalezení druhově-specifického molekulárního markeru pro *C. bohemica* a *C. rotundifolia*, odhalení ploidní diferenciaci mezi zvonkem českým a nominátním poddruhem z okrouhlostého v Krkonoších, prokázání jen vzácné mezidruhové (a meziploidní) hybridizace a nalezení spolehlivých morfologických znaků pro determinaci studovaných taxonů. Klasifikační úspěšnost na základě vybraných znaků byla natolik vysoká, že by bylo možné se domnívat, že krkonošské zvonky představují taxonomicky bezproblémovou skupinu.

Celkově diplomová práce přinesla důležitá zjištění týkající se variability a mikroevolučních procesů probíhajících v populacích významného krkonošského endemita. Výsledky najdou praktické využití na poli ochrany přírody. Jsem přesvědčen, že kvalita práce umožní brzkou publikaci v některém z mezinárodních SCI periodik.

Studie splňuje požadavky kladené na diplomové práce na katedře botaniky PřF UK v Praze a doporučuji ji k obhajobě. Navrhuji hodnocení stupněm **VÝBORNĚ**.

V Praze 3.6. 2014

Doc. RNDr. Jan Suda, PhD.