

Posudek školitele

na diplomovou práci

Veroniky Černocké:

Dynamika výskytu orchidejí ve vybraném modelovém území v horských polohách

Jednoznačně definovaným a v práci jasně deklarovaným cílem této práce bylo zjistit, jaké environmentální faktory ovlivňují existenci daného druhu orchideje na lokalitě ve vybraném modelovém území (v tomto případě šlo o území CHKO Jeseníky). Jednalo se o druhy *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Platanthera bifolia* a *Gymnadenia conopsea*. Hlavní část dat byla zpracována v počítačovém programu MaxEnt, jenž vytváří modely distribuce druhů a umožňuje tak predikovat potenciální výskyt i na dosud neobjevených lokalitách a zároveň analyzovat environmentální faktory, jejichž vliv na výskyt druhu je zkoumán.

Z výsledků analýz v programu MaxEnt vyplývá, že při zvoleném měřítku (50 × 50 m) hraje roli pro přežívání všech zkoumaných druhů zejména typ biotopu a heterogenita krajiny. Mezi nejvhodnější biotopy patří lužní a mokřadní lesy, mezofilní louky, přírodní křoviny, rašeliniště a prameniště, mokřady a pobřežní vegetace, alpské louky, aluviální a vlhké louky. Vliv klimatických faktorů je významný pouze pro druh *Dactylorhiza fuchsii*, jehož pravděpodobnost výskytu roste s počtem mrazových dnů v roce, a pro druh *Platanthera bifolia*, u nějž pravděpodobnost výskytu klesá s množstvím dopadajícího slunečního záření. Svůj význam má také geologické podloží, jehož reaktivita ovlivňuje výskyt druhů *Dactylorhiza fuchsii* a *Dactylorhiza majalis*. Efekt rostoucí nadmořské výšky se projevuje pozitivně pouze u druhu *Gymnadenia conopsea*.

V průběhu celé práce, ať už se jednalo o ověřování prezence orchidejí na lokalitách přímo v terénu, tak o analýzu dat a v neposlední řadě i během vlastního psaní práce autorka jednoznačně projevila schopnost samostatné vědecké práce. Je nutno zdůraznit, že práce s MaxEntem je dosud neprobádaná – jde o nově používaný software pro analýzu nálezových dat, který byl dosud úspěšně použit v případě orchidejí pouze jedenkrát. Bylo tedy třeba metodou pokus – omyl postupně v několika krocích vybírat adekvátní soubor vysvětlujících faktorů, což nebylo zdaleka triviální. Autorka se zde osvědčila jakožto velice platná členka týmu, jenž na otázce pracoval.

Dat je dostatečné množství pro provedení adekvátních statistických analýz. Použité statistické metody (MaxEnt) jsou zcela jednoznačně adekvátní zpracovávanému tématu, jsou dostatečně

popsány a vhodně vybrány. Numerické a statistické hodnocení je adekvátní. Tabulky a grafy jsou odpovídající, jejich grafická kvalita je velice dobrá. Popisky náležitě vysvětlují obsah obrázků či tabulek, čtenář pochopí jejich význam i bez konzultace s hlavním textem.

Výsledky jsou adekvátně a logicky zhodnoceny a diskutovány s dostupnou literaturou. Literární rešerše, množství a skladba zdrojů jsou odpovídající tématu a obsahují v elké množství zahraniční literatury, která je adekvátně diskutována. Formulační schopnosti autorky jsou velice dobré, práce je čtivá a srozumitelná. Text je logicky strukturován, překlady jsem nezaznamenal. Grafika je adekvátní.

Odpovídající části výsledků byly již opublikovány v časopise *European Journal of Environmental Sciences* a dále budou prezentovány ve sborníku konference *World Orchid Congress* v Guayaquil, Ecuador.

Práci jsem dost podrobně sledoval a se studentkou pravidelně konzultoval během celého průběhu psaní práce. Své připomínky jsem proto studentce sdělil již během konzultací, studentka je náležitě zohlednila, a proto nemám k práci žádných konkrétních kritických připomínek. Musím dodat, že během sběru i analýzy dat psaní textu studentka projevila velkou pečlivost, zaujetí pro předmět práce a šikovnost. Veškerou práci prováděla autorka zcela samostatně, pouze zcela rutinní analýzu pomocí MaxEntu na autorkou kompletně připravených datech byl pověřen Dr. Romportl z kat. geografie PřF UK. Bylo to proto, že on jediný má přístup k mapovým vrstvám, které pro ně byly nutné a nemůže umožnit přístup k nim jinému člověku. Jak však již bylo řečeno, šlo tu pouze o zcela rutinní záležitost, zvládnutelnou libovolným technikem. Veškeré odborné práce ohledně analýzy dat prováděla autorka osobně.

Závěr:

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem konstatuji, že práce vysoce překračuje požadavky kladené na diplomovou práci, a proto ji doporučuji jako podklad k udělení titulu Mgr.

Prof. RNDr. Pavel Kindlmann, DrSc.