

Školitelský posudek diplomové práce Michala Daňka s názvem *Ekofyziologie rašeliništních erikoidních keřů – mrazová odolnost a aspekty vodního provozu*

Po více než 15 letech je na katedře botaniky předložena k obhajobě diplomová práce s ekofyziologickou tematikou. Poslední prací v tomto směru byla DP Andrey Kučerové o ekofyziologii rojovníku bahenního na rašeliništi Červené blato, kterou řešila na třeboňském pracovišti BÚ. Proto není příliš překvapivé, že Andrea Kučerová byla také konzultantkou předkládané práce Michala Daňka, který při jejím vypracování opět využíval zázemí pracoviště v Třeboni, kde prováděl veškerá měření.

Z výše uvedeného je patrné, že ekofyziologické práce nemají, alespoň v poslední době, na oddělení pražské geobotaniky příliš velkou tradici. Z toho potom vyplývají dvě skutečnosti. Řešené téma je do značné míry solitérní, praktické zkušenosti se získávají „za pochodu“ a řada problémů se musí řešit *de novo*. Na druhou stranu ale takové téma nabízí prostor pro invenci, možnost vyzkoušet si nové postupy, hledat správnou cestu k řešení. Obojí si Michal měl možnost v průběhu řešení tématu vyzkoušet. Michal pracoval značně samostatně, mimo jiné si dokázal získat prostředky na pokrytí nákladů projektu formou grantu GAUK.

Vlastní téma sezónního průběhu mrazové odolnosti a vodního provozu bylo do jisté míry určeno shodou okolností – podobné věci jsme studovali na vysokohorských rostlinách v rámci paralelně běžícího andského projektu, takže Michal mohl využít dostupné přístrojové vybavení. Nicméně že je odolnost vůči mrazivým epizodám během vegetační sezóny důležitým aspektem ekologie rostlin v našich podmínkách svědčí například letošní rok, kdy byly mladé letorosty řady dřevin poškozeny květnovými mrazy. Původní představa náplně DP byla zaměřit se na rozdíly mezi dvěma funkčními skupinami druhů (opadavé vs. vřdzyzelené), později bylo téma rozšířeno o některé aspekty vodního provozu, které mohly mít souvislost s mrazovou odolností.

Po formální stránce je diplomová práce vypracována standardním způsobem a splňuje požadovaná kritéria. Text je napsán celkem úsporným ale srozumitelným jazykem. Lze říci, že jako ve většině případů by textu prospělo pár dní odstupu a ještě jedna revize před konečným tiskem – obsahuje občas nějaké překlepy, v některých formulacích si neodpovídají tvary slov, apod. Osobně bych například v celém textu používal česká jména druhů, formulace typu „nukleace v pletivech *Vaccinium myrtillus*.“ nejsou příliš čtivé. Hladinu pravděpodobnosti asi není nutné uvádět na čtyři desetinná místa, u některých popisů grafů jsou drobné nepřesnosti (např. záměna indexu $\Psi_{S(0)}$ a $\Psi_{S(100)}$, Obr. 3.7).

Ačkoliv to není z relativně malého množství prezentovaných výstupů v podobě grafů a tabulek na první pohled patrné, skrývá se za nimi velký objem především laboratorní práce, při které Michal nasbíral značné množství dat. V kapitole výsledků Michal nejdříve uvádí doprovodné údaje o sezónním průběhu teplotního mikroklimatu lokalit, ze kterých byly získávány rostliny pro měření. Ve druhém oddíle výsledků jsou vyhodnoceny změny mrazové odolnosti a typů strategií v průběhu vegetační sezóny. Třetí část výsledků potom zahrnuje vybrané parametry vodního provozu rostlin, které byly získány technikou tzv. p-V křivek. Soudím, že ve všech třech částech výsledků Michal zvolil vhodnou formu prezentace a dokázal vybrat ta podstatná zjištění.

Problémem výsledků je často velká variabilita naměřených hodnot. Díky tomu nejsou výsledky vždy jednoznačně interpretovatelné a diskuse tak má větší smysl směrem ke

zjištěným sezónním trendům než o absolutních hodnotách parametrů. Zde si ale neodpustím komentář, jestli tomu nešlo v některých případech předejít modifikací metodiky – konkrétně mám na mysli problémy při stanovení hodnot poškození mrazem. S těmi se Michal potýkal již v průběhu první sezóny a nepodařilo se je zcela odstranit ani v sezóně druhé. Možná by vyzkoušení různých modifikací metodiky pomohlo nalézt řešení a umožnilo získat lépe interpretovatelné údaje. Tady si myslím, že prostor pro zmiňovanou invenci nebyl úplně využit.

Přestože se ne všechno podařilo uskutečnit podle původních představ, práce Michala Daňka přináší zajímavé poznatky o ekofyziologii vybraných druhů vřesovcovitých keříků. Diplomová práce splňuje požadavky kladené katedrou botaniky a proto ji doporučuji k obhajobě. Práci navrhuji hodnotit stupněm velmi dobře.

Petr Sklenář, PhD.

V Praze, 1.6. 2011

Témata k diskusi při obhajobě:

- V komentáři o problémech při stanovení míry poškození mrazem na str. 50 se píše, že např. u klikvy v létě (Jezerní slat'; Obr. 3.3) mohly již relativně mírné mrazíky vyvolávat vysoké poškození. Z toho důvodu potom nešlo stanovit hodnotu Lt50. Proč by se problém mohl odstranit podchlazováním již od kladných hodnot? Jak současně vysvětlit skutečnost, že teplota nukleace (exoterma) v listech klikvy se v tomto odběru a na této lokalitě pohybovala mezi -9.4°C a -13.4°C ?
- Je možné usuzovat na to, jestli opadavost vs. vždyzelenost studovaných vřesovcovitých rostlin nějakým způsobem určuje (omezuje) jejich mrazovou odolnost a/nebo vodní provoz?