

## Vyjádření školitele k magisterské diplomové práci Bc. Jany Tomšíčkové

Jana Tomšíčková přišla do naší laboratoře přibližně před dvěma lety, v době, kdy jsme se pokoušeli měřit izotopovou diskriminaci rostlin za podmínek, kdy fotosyntéza není limitována rychlostí difuze  $\text{CO}_2$  v plynech. Proto jsme v té době zkoušeli pěstovat rostliny ve speciální atmosféře, kde dusík je nahrazen heliem (tzv. helox). O heliu jako i o ostatních inertních plynech se předpokládá, že nemá žádný přímý fyziologický účinek ani na rostliny ani na živočichy. O to překvapivější bylo naše zjištění, že vývoj pokožky listu, a hlavně prostorový vývoj průduchového aparátu, je heloxem ovlivněn. Přesněji, že je narušeno asymetrické dělení kmenové buňky - meristemoidu - a vytvářejí se shluky (klastry) průduchů. Tedy fenotyp podobný mutantu *Arabidopsis* známému jako *tmm* mutant. Úkolem Jany bylo postupně: (a) ověřit první zjištění, (b) nalézt způsob pěstování v heloxu, který by umožňoval gazometrická měření on-line, (c) ověřit zda helox indukuje tento fenotyp i u jiných taxonů a (d) pokusit se zjistit, co je skutečnou příčinou „heloxového fenotypu“. Práce, kterou sepsala, podává zprávu hlavně o bodu (d). Uvažuje, že komponenty atmosféry v prostředí helia mají vyšší rychlost difuze a hledá který z těch komponentů je spojen s vytvářením průduchových klastrů.

Některé charakteristiky práce: 1/ Janina práce měla mít, spíše než popisně-systematický charakter, vyhledávací ráz; čekali jsme, že se nám podaří vytipovat konkrétní složku vnější atmosféry, která efekt způsobuje. 2/ Výše uvedená charakteristika práce byla částečně i vynucena finanční a technickou náročností pěstování rostlin v připravených směsích plynů (heloxu a umělém vzduchu). 3/ Vedlejším produktem a užitečným doplňkem práce měl být popis vývojových změn v anatomii a funkci listu rostlin vyrostlých v heloxu.

Jako školiteli mně nedělá problémy prohlásit, že Jana udělala značný kus práce hlavně v organizaci experimentů, charakterizaci vývojových změn epidermis a anatomie listu, při přípravě vzorů pro izotopová měření a gazometrii. Přesto, že konečné rozřešení „záhady heloxových klastrů“, hlavně na buněčné a mechanismové úrovni, je ještě asi daleko, svojí prací k němu Jana určitě přispěla. Proto její práci doporučuji k obhajobě.

V závěru si přesto neodpustím kritickou poznámku. Atributem vědce, a úpornou snahou toho, kdo kandiduje na to vědu dělat, by měla být přesnost (a tedy pravdivost) všeho co produkuje – ať už písemně nebo ústně. Věcná a formální správnost není totožná s formalismem a nemusí ze čtení dělat nudu. Mám dojem, že Janina snaha v tomhle ohledu nebyla dost úporná.

V Českých Budějovicích 30.5.2006

  
Jiří Šantrůček