

Oponentský posudek

diplomové práce Lenky Šut'ákové: „Reakce na abiotický stres u rostlin s velkou diverzitou fotosyntetických produktů.“ Vypracované v UK, Praze 2006

Oponent: RNDr. Ilja Prášil, CSc.

Diplomová práce L.Šut'ákové je zaměřena na aktuální tematiku studia vlivu abiotických stresů na rostliny. Hodnotí nejen působení několika typů stresových faktorů na změny endogenního složení cukrů, jako zdrojů energie a ochrany rostlin, ale využívá přitom i vhodnou formu rostlinného materiálu – tkáňové kultury. Pěstováním tkáňových kultur na mediích s různým složením cukrů ovlivnila přímo složení buněk a mohla sledovat jejich změny při působení stresových faktorů.

Práce je pečlivě a přehledně zpracována, velmi dobře se čte. Diplomantka prokázala, že umí pracovat s publikovanými vědeckými poznatky, přehledně je zpracovat v literárním úvodu a vhodně je využít při konfrontaci s vlastními výsledky v diskusní části. Zvládla celou řadu technik pěstování tkáňových kultur, jejich založení z různých druhů a částí rostlin až po aplikaci metod stanovení cukrů. Za přínosné považuji i vhodně použité odstupňované intenzity jednotlivých studovaných faktorů. Výsledky jsou přehledně zpracovány a doplněny vhodnou interpretací dat. Práci považuji za velmi kvalitní, přinášející řadu poznatků a inspirací. Důkazem toho je můj následující komentář k některým částem práce:

1/ V úvodu se mi velmi líbilo vymezení jednotlivých hypotéz, jejichž potvrzení či vyvrácení je hodnoceno v závěrečné části. Domnívám se ale, že posloupnost uváděných hypotéz je v závěru někde přehozená, týká se to hypotézy 2 a 3, které jsou uvedeny v opačném pořadí než v úvodu.

2/ V metodice není přesně uvedeno jaké statistické metody jsou používány při hodnocení jednotlivých variant pokusu. V práci uváděné směrodatné odchylky jsou názorné, přesto se domnívám, že metody mnohonásobného porovnání průměrů by umožnily porovnat všechny varianty pokusu mezi sebou. V této souvislosti mi není vždy jasné, proč jsou uváděna opakování některých pokusů paralelně vedle sebe.

3/ Jako růstová charakteristika je uváděna hmotnost. Není, ale přesně specifikováno, jestli se jedná o čerstvou či suchou hmotnost. Jak čerstvá hmotnost, tak sušina mohou mít během působení stresů jinou dynamiku. Má studentka nějaké poznatky o těchto změnách?

4/ Může diplomantka blíže charakterizovat funkci genu *cdc25* u transformantů tabáku?

5/ V seznamu literatury jsme nenašel citaci Albredi a Corcuera, 1991.

6/ V literární části je velmi pěkně popsáno rozdělení a význam jednotlivých kompatibilních látek. Při stanovení cukrů v rostlinném materiálu se v práci objevují i změny v obsahu glukózy a fruktózy. Jakou úlohu lze přisoudit v reakci na stres těmto cukrům?

Závěr: Diplomantka Lenka Šutáková prokázala, že je schopna zvládnout experimenty, výsledky vhodně zpracovat a předložit v přehledné práci a proto doporučuji příslušné Oborové radě přijmout uvedenou práci jako diplomovou. Práci klasifikuji na výbornou.

14.5.2006

Dr. Ilja Prášil

