

## OPONENTSKÝ POSUDOK

na diplomovú prácu

Hana Červinková študentka na Katedre fyziologie rostlin Přírodovědecké fakulty UK v Praze vypracovala diplomovú prácu na tému: **Ultrastruktura a fotochemické charakteristiky chloroplastů kukuřice seté (*Zea mays* L.) pod vlivem zaplavení.**

Predložená práca rieši aktuálnu problematiku vplyvu stresu zo zaplavenia, ktoré sa vyskytuje pri prírodných katastrofách vyvolaných extrémnymi vodnými zrážkami, na fyziologické procesy rastlín. Je súčasťou výskumného zámeru MSM 002 162 0858. S pocitom spokojnosti konštatujem, že výsledky, ktoré diplomantka získala, rozširujú naše poznanie o vplyve hypoxie/anoxie koreňového systému na ultraštruktúru a funkciu chloroplastov.

Práca je členená na obvyklé kapitoly, ktoré sú predpísané pre diplomové práce. Napísaná je prehľadne, štylisticky zrozumiteľne, čo umožňuje jej ľahké čítanie. Literárny prehľad svedčí o výbornej teoretickej príprave k vypracovaniu samotnej práce a potvrdzuje rozsiahle vedomosti diplomantky o štruktúre bunky. Som veľmi rád, ak zoznam citovanej literatúry je napísaný bez chýb ako je to aj v prípade diplomovej práce Hany Červinkovej.

Ciele sú stanovené jasne a na ich naplnenie si diplomantka zvolila adekvátne metódy. Použitie viacerých metodík umožňuje komplexný pohľad na riešenie problematiku.

Kapitola výsledky prehľadne opisuje získané údaje o rastových podmienkach rastlín, morfológických zmenách vyvolaných študovaným stresom, funkčnej a ultraštruktúrálny charakteristike chloroplastov. Oceňujem štatistické spracovanie výsledkov a ich spracovanie do 32 tabuliek a 21 grafov. Pri čítaní výsledkov by som osobne privítal viac písaného textu medzi grafmi a tabuľkami, ktorý by mi uľahčil pochopenie niektorých súvislostí.

V diskusii diplomantka úspešne interpretuje svoje výsledky na základe vlastných vedomostí ako aj na porovnaní s údajmi v odbornej literatúre. Opäť môžem konštatovať, že dobrá teoretická pripravenosť je tu evidentná.

Do diskusie počas obhajoby mám nasledovné otázky:

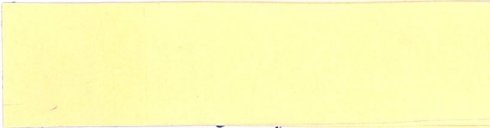
- prečo vyjadrenie pri odbere materiálu je 1,3 1,8 resp. 11,3 a 15,8 hod.?
- elektrónmikroskopické snímky majú veľmi slabý kontrast napriek klasickej príprave, prečo?
- čím je spôsobené červenanie stoniek?
- chloróza vyvolaná stresom - je možný jej vratný proces a do akej miery po zmene podmienok?
- je možné predpokladať, že degradácia chlorofylov pri strese je výsledkom poklesu karotenoidov a tým aj ich protektívneho účinku?
- degradácia D1 proteínu je výsledkom aktivácie lytických enzýmov?
- prečo študovaný stres sa neprejavil na tylakoidnom systéme chloroplastov?
- je hromadenie škrobu v chloroplastoch následkom celkového oslabenia metabolizmu, alebo iba zablokovaním transportu na miesta spotreby a poklesom respirácie?

*Záver:*

Predložená práca prináša nové poznatky o vplyve stresu zo zaplavenia na chloroplasty, čím prispieva k poznaniu správania sa rastlín v podmienkach zatopenia. Diplomová práca Hany Červinkovej spĺňa všetky kritéria kladené na diplomové práce, preto ju **o d p o r ú č a m** k obhajobe.

Prácu hodnotím známkou: **v ý b o r n e**

V Bratislave dňa: 16. 5. 2007

  
prof. RNDr. Ján Hudák, DrSc.