

Posudek školitele na diplomovou práci

Lenky Šuťákové

Reakce na abiotický stres u rostlin s velkou diverzitou fotosyntetických produktů

Ve své práci se studentka věnovala tématu, které je významné jak z hlediska poznání fyziologie rostlin, tak potenciálně z hlediska praktického. Abiotické stresy - z nich pak především osmotický stres vyvolaný nedostatkem vody, zasolením půdy, ale i nízkými teplotami - představují zásadní ovlivnění růstu a vývoje rostlin. Jednotlivé rostlinné druhy se velmi liší ve schopnosti navození tolerance k působení stresu. Tato skutečnost je pak v důsledku významným faktorem rozhodujícím o geografickém rozšíření rostlin a nebo v případě kulturních plodin, ovlivňuje významně výnosy. Z uvedených důvodů je problematika předmětem mnoha studií, ale zejména díky velké rozmanitosti mechanismů, kterými se rostliny brání proti negativním důsledkům působení abiotických stresů, zůstává stále mnoho otázek, které nejsou uspokojivě vyřešeny.

Předkládaná práce navazuje na předchozí práce našeho týmu zaměřené na studium sacharidového metabolismu u rostlin produkujících a transportujících na dlouhé vzdálenosti kromě sacharózy ještě další sacharidy (cukerné alkoholy a/nebo RFO), a to se záměrem přispět k pochopení role těchto sacharidů při reakci na různé typy abiotických stresů. Cílem předložené práce bylo testovat hypotézy týkající se zejména možností využití tkáňových kultur, tedy souborů buněk vyňatých z kontextu rostliny, při studiu stresové odpovědi u rostlin s velkou diversitou fotosyntetických produktů.

Výsledkem je předkládaná práce o rozsahu 92 stran, která je členěna obvyklým způsobem, a tedy obsahuje anglický abstrakt, úvod, dále literární úvod shrnující na 34 stranách relevantní literární údaje; na 12 stranách jsou pak popsány použité metody a rostlinný materiál. Experimentální část na 22 stranách prezentuje dosažené výsledky, které jsou na 15 stranách diskuse konfrontovány s literárními údaji a předchozími výsledky dosaženými týmem. Dále jsou zahrnuty závěry, které stručně shrnují dosažené výsledky a přehled použité literatury čítající 190 položek. Práce je podle mého názoru zpracována pečlivě a přehledně. Lenka Šuťáková prokázala zodpovědný přístup k práci, dobrou schopnost práci organizovat, potřebnou vytrvalost, trpělivost a pečlivost, o čemž, domnívám se, předložená práce svědčí. Zejména oceňuji její samostatnost. Ráda bych zmínila, že diplomantka provedla celou řadu dalších experimentů (pokusy o odvození tkáňových kultur olivy a jabloně, pokusy o stanovení aktivity manitoldehydrogenázy), které, proto, že nevedly

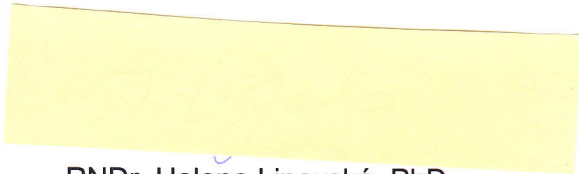
k uspokojivým výsledkům, nejsou do předložené práce zahrnuty, avšak mají pro nás cenu vědomosti o tom, kudy cesta nevede.

Nicméně se domnívám, že bylo dosaženo celé řady zajímavých výsledků, z nichž některé byly prezentovány formou plakátového sdělení na X. dnech fyziologie rostlin v Bratislavě a část výsledků je zahrnuta v publikaci, která je v současné době přijata do tisku.

Dle mého názoru předkládaná práce splňuje v plné míře všechny požadavky kladené na diplomová práci, a tedy doporučuji její přijetí k obhajobě

Navrhuji klasifikaci stupněm výborně.

V Praze dne 15.5.2006



RNDr. Helena Lipavská, PhD