

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: Jihočeská univerzita v Č. Budějovicích,

Pedagogická fakulta

Katedra: biologie

Datum odevzdání posudku: 19.1.2007

Diplomant: Barbora Trojáčková

Aprobace: Bi - Ch SŠ

Vedoucí diplomové práce

Mgr. Renata Ryplová, Dr.

Mgr. Rostislav Černý, CSc.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vliv vysoké teploty a ozáření na množství a poměrné zastoupení fotosyntetických pigmentů u rostlin
(téma)

Diplomová práce má 44 stran textu a 14 stran grafů a tabulek. Patří mezi experimentální práce a řeší jednu z dílčích otázek, týkajících se schopnosti rostlin přizpůsobit se stresu, vyvolanému vysokou teplotou a ozářením. Práce má obvyklé členění, které je vyžadováno u diplomové práce tohoto typu. V úvodní části autorka rozebírá současný stav řešení problému, jak je prezentován v odborné literatuře. Výsledky uvádí přehlednou formou, kde text je doplněn řadou tabulek a grafů. V Diskusi se pokouší vysvětlit dosažená zjištění a možnosti dalšího výzkumu. Grafická úroveň je dobrá s malých počtem překlepů.

K práci mám řadu věcných připomínek: 1. Větší část Literárního přehledu je věnována charakteristice fotosyntetického aparátu a na poměrně malém prostoru je zpracována klíčová otázka DP – reakce fotosyntetického aparátu na stres vyvolaný vysokou teplotou a ozářením a vliv na intenzitu a účinnost fotosyntézy. Otázkou je, zda v odborné literatuře nebylo možno nalézt větší množství informací ke studovanému problému. Převzatá schémata a obrázky nemají uvedeny autory, což nezasevěného vede k domněnce, že se jedná o originály autorky.

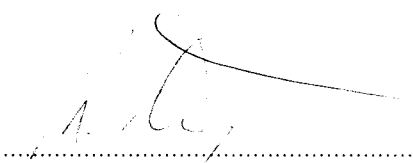
2. Asi nejzávažnějším nedostatkem práce je, že autorka pro řešení úkolu zvolila pouze dvě varianty kultivačních pokusů (při 20°C a 2050 lx, při 30°C a 4400 lx), ačkoli se nabízely při dvou proměnných 4 varianty. Současně ani v metodice, ani ve výsledcích nelze zjistit, které z podmínek jsou pro kultivaci rostlin optimální. Autorka pouze vychází z předpokladu, pro který ovšem nemá oporu v exaktním zjištění, že optimální podmínky jsou dány teplotou 20°C a osvětlením 2050 lx a naopak stresujícími podmínkami jsou teplota 30°C a osvětlení 4400 lx. Také upozornění autorky na vysokou hustotu pěstovaných rostlin a vzájemné zastínění měly jistě vliv na množství a vzájemný poměr analyzovaných pigmentů. Z toho se odvíjí i výsledky a hlavně závěry, ke kterým autorka dospívá: Z tabulek a grafů je patrné, že rozdílné podmínky kultivace neměly příliš velký vliv na změny v růstu a obsahu pigmentů. Některé výsledky a závěry jsou dokonce v rozporu s literárními údaji – např. u obsahu karotenoidů (ochranná funkce pro chlorofyly), kde předpokladem byl jejich výraznější nárůst za stresujících podmínek, se jejich pokles vysvětluje přizpůsobením rostlin stresu. V čem spočívá toto přizpůsobení už vysvětleno není. Podobně u chlorofylu b, jehož množství stoupá se zastíněním, je tvrzení, že jeho nárůst u stresovaných rostlin je vyvolán větším zastíněním neobstojí vzhledem k vyšší použité intenzitě světla. Přitom hustota rostlin byla u obou variant stejná a rozdíly v přírůstcích biomasy nebyly výrazné.

Proto také závěrečné zhodnocení výsledků práce je výrazem spíše přání autorky, než exaktně zjištěných faktů. Tvrzení, že rostliny pšenice seté si při vysoké teplotě a ozáření vytvářejí obranný mechanismus, který se projevuje vyšším množstvím fotosyntetických pigmentů a vyšší aktivitou fotosyntézy, lze sice obecně přijmout, ale autorce se nepodařilo stanovit optimální podmínky pro

kultivaci a to znamená, že všechny výsledky jsou neprůkazné. Oceňuji však, že autorka dospěla, i přes některé obtíže při kultivaci rostlin, k dílčím výsledkům, které ovšem interpretuje nepřesně.

Diplomovou práci ještě doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat d o b ř e.

Návrh na klasifikaci diplomové práce: d o b ř e


.....
Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 19.1.2007

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	v e l m i d o b ř e	d o b ř e	n e v y h o v ě l
--------------------	---------------	---------------------	-----------	-------------------