

Posudek vedoucího *bakalářské práce*

Autor práce: Tereza Schlattauerová

Název práce: Sledování elektrické, fotosyntetické i chemické reakce rostlin rajčete na lokální poškození současně s vlivem *meta*-topolinu a jeho nového derivátu na tuto reakci

Kritérium hodnocení	Dílčí hodnocení**						
	A	B	C	D	E	F	nelze hodnotit
zájem o řešenou problematiku (četnost diskusí s vedoucím, znalost relevantní literatury)		X					
pracovní aktivita		X					
samostatnost při řešení problematiky		X					
pečlivost a spolehlivost	X						
vyhodnocování a interpretace výsledků		X					
samostatnost při sepisování práce				X			
úroveň jazykového projevu			X				
formální úroveň práce		X					
Navrhovaná známka:	C						

Komentář k práci, připomínky a dotazy.

Předložená bakalářská práce splnila své cíle. Řešení práce umožnilo studentce částečně se seznámit s koncepcí výzkumu v biofyzikální laboratoři a konfrontovat svoje znalosti a dovednosti nabyté studiem s požadavky kladenými na výzkumnou činnost.

Studentka vypracovala rešerši na téma elektrických i chemických signálních cest v rostlinách po lokálním poškození a jejich souvislost s fotosyntézou a výměnou plynů. Stručně se také zabývala cytokininy, jejich deriváty a působením při abiotickém stresu.

Studentka zvládla metody měření povrchových elektrických signálů a gazometrických parametrů současně s odběrem lístků na stanovení endogenní koncentrace stresových hormonů. Neinvazivní (měření na intaktních rostlinách) a simultánní měření zmíněnými metodami vyžaduje značnou trpělivost a dokonale zvládnutou jemnou motoriku, s čímž se studentka poprala výtečně.

K měření i zpracování dat studentka přistupovala aktivně a svědomitě. Navrhla systém odvodu vzduchu od ventilátorů gazometrické měřicí hlavy, aby nedocházelo k uhasínání plamene při stresování rostlin. Dále sama navrhla změřit některé technické parametry aparatury na měření elektrických signálů, např. šum aparatury při otevřené nebo zavřené Faradayově kleci a po vložení lístku do gazometrické komůrky. Sama vyvinula aplikaci v Labview, která umožnila převod komplikovaných textových souborů získaných při

měření elektrických signálů do čitelnějšího datového formátu, což významně urychlilo práci při zpracování dat. Všimla si také efektu výměny baterie na gazometrické parametry, na což upozornila v příloze BP. V neposlední řadě se studentka naučila vyhodnocovat data v programu Origin včetně statistického zpracování (ANOVA, Mann-Whitney test).

Nicméně, přes počáteční nadšení a aktivitu studentky, jsem ke konci řešení BP zaznamenala značný útlum. Přestože měla studentka data na BP naměřená již více než půl roku, sepisování práce včetně rešerše a finálního vyhodnocování dat nechala na necelé dva měsíce před odevzdáním práce. Práce byla tak sepisována v časové tísní, což vyžadovalo významnější zásahy vedoucí BP a projevilo se to v některých kapitolách práce včetně stylistických a pravopisných chyb. Z časových důvodů pak také studentka vynechala zhruba 20% získaných výsledků, které by významně pozvedly vědeckou hodnotu práce.

Dotazy

Co to je paralýza průduchů, kterou zmiňujete v diskuzi? Je znám její mechanismus? Jaký cytokinin použili v práci Rosa a kol. (2018)?

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 19.8. 2020

Mgr. Vladimíra Nožková, Ph.D