

Posudek vedoucího *diplomové práce*

Autor práce: Jakub Pechník

Název práce: Monitorování souvislosti změn koherenční zrnitosti listu rostliny s optickými a fyziologickými parametry listu

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

Komentář k práci, připomínky a dotazy.

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

Student vypracoval důkladnou rešerši na téma pohybu chloroplastů a využití jevu koherenční zrnitosti v biologii včetně matematického popisu obrazových analýz. Dále společně s konzultanty DP ze Společné laboratoře optiky UP a FZÚ AV ČR zdokonalil a rozšířil dříve sestavenou aparaturu pro měření pomocí jevu koherenční zrnitosti nyní s možností měření na listu *in vivo*. Student zvládl metodiky měření pohybu chloroplastů a propustnosti listů včetně metodiky využívající jevu koherenční zrnitosti společně s příslušnou analýzou naměřených dat.

K měření i zpracování dat student přistupoval aktivně a svědomitě. Při sestavování aparatury se zapojoval do diskusí s vlastními podněty. Po důkladném zaškolení zvládl též kvantifikovat strukturní změny listu pomocí osmi metod obrazové analýzy struktury koherenční zrnitosti. Oceňuji jeho vlastní invenci při sepisování práce, např. návrh a vytvoření obr. 27. Práci sepisoval bez větších problémů, pouze v kapitole Výsledky a Diskuse byla třeba větší asistence vedoucí práce a konzultantů.

Poznámky:

* Nehodící se škrtněte / vymažte.

** Hodnocení křížkujte.

*** Výsledná známka nemusí být průměrem známek dílčích.

Rok navíc, který měl student na řešení DP, student využil a na kvalitě DP je tento rok zřejmý.

Dotaz:

Jak byste z fyzikálního hlediska vysvětlil pokles průměrné struktury koherenční zrnitosti (PSKZ) během pohybu chloroplastů ve studovaném listu, který je patrný na obr. 16?

Závěr: práci doporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne 12.5.2022

Mgr. Vladimíra Nožková, Ph.D.

Poznámky:

* Nehodící se škrtněte / vymažte.

** Hodnocení křížkujte.

*** Výsledná známka nemusí být průměrem známek dílčích.