

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče: Sebastian Termanini

Název práce: Mechanismy tolerance k extrémní dehydrataci u rostlin tolerantních vůči vyschnutí

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

- 1) Práce shrnuje hlavní mechanismy tolerance k extrémní dehydrataci zejména u krytosemenných rostlin tolerantních vůči vyschnutí. Rozsah práce je vyhovující (27 stran čistého textu), práce je logicky členěna, kapitoly na sebe navazují a pozornost věnovaná jednotlivým mechanismům je vyvážená. Autora chválím za velmi pěkně a výstižně napsaný závěr práce.
- 2) Práce je napsána srozumitelně, jen místy trpí nepřesnými formulacemi či nejasnostmi způsobenými pravděpodobně překladem z anglické zdrojové literatury. Prosím o vyjasnění následujících nepřesností:
 - Str. 11 nahoře: “Pokud pomocí paraquatu (herbicid) zamezíme přechodu elektronů z fotosystému I na kyslík, a ještě zvýšíme ozářenost, hladina ROS se radikálně zvedne...” – Nesprávná formulace
 - Na jaký akceptor se přenášejí elektrony z PSI za normálních podmínek (nepřítomnost herbicidu)?
 - Jakým mechanismem funguje herbicid paraquat?
 - Str. 11 dole “ γ -glutamyl-aminokyseliny jsou následně rozkládány γ -glutamylcyklotransferázou na 5-oxoprolin a danou aminokyselinu, která je z extracelulárního prostoru transportována do cytoplazmy”
 - Jedná se o situaci u rostlin? Tedy odkud jsou aminokyseliny transportovány – z apoplastu? Prosím o vysvětlení.
 - Str. 18 dole: O transportu oktulózy po rostlině uvádíte, že: “*C. plantagineum* na dlouhou vzdálenost netransportuje oktulózu, ale využívá pro tento účel RFO.” – dále na str. 19 zmiňujete “směřování oktulózy do listů uvnitř růžice” a její redistribuci tamtéž do mladých listů.
 - Transportuje se tedy samotná oktulóza floémem nebo ne?
 - Str. 21 uvádíte, že signalizace stresu manitolem byla popsána u *Arabidopsis*, který manitol neprodukuje. Až dále se ukáže, že šlo o geneticky modifikovanou rostlinu.
 - Můžete upřesnit, jaký gen a z jakého organismu byl do *Arabidopsis* přenesen?
 - Str. 24: zmiňujete index hydrofobicity proteinů – jak je definován a jakých může nabývat hodnot?
 - Str. 25: druhý odstavec o korelaci transkriptů LEA a proteinů degradační kaskády chlorofylu obsahem pigmentů během dehydratace u tolerantních a senzitivních rostlin – není srozumitelné, co a jak spolu koreluje....zejména u senzitivní rostliny *Lindernia subracemosa*.
- 3) Literární zdroje: 93 primárních zdrojů je řádně citováno v textu a přehledu literatury, pro bakalářskou práci považuji takový počet nastudovaných prací za nadprůměrný.
- 5) Formální úroveň práce je téměř výborná s minimem překlepů, v seznamu zkratk chybí RWC.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě (povinná část posudku)

- 1) Práce se zaměřuje na mechanismy umožňující toleranci dehydratace a většina procesů je popisována právě v průběhu dehydratace. Jaké hlavní problémy vidíte pro rostlinu v procesu rehydratace?
- 2) Souhlasím se závěrem, že komplexní provázanost mechanismů tolerance k dehydrataci komplikuje přenos těchto vlastností na kulturní plodiny. I přesto, můžete navrhnout kandidátní plodinu a vybrané mechanismy odolnosti k dehydrataci, kterými byste při konstrukci odolné plodiny zvolil?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** **NENÍ** podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci **doporučuji** k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **VÝBORNĚ**

Datum vypracování posudku: 23. 5. 2018

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): Mgr. Zuzana Lhotáková Ph.D.