

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky: Anna Popelářová

Název práce: Zvyšování odolnosti rostlin vůči suchu metodami primingu: role změn antioxidantní kapacity

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte 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	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími 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, četnější 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 četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Členění práce je logické a vyvážené. Na 20 stranách textu autorka vysvětluje roli antioxidantních systémů v obraně proti suchu a představuje různé metody primingu jako možnou cestu pro posílení antioxidantních těchto antioxidantních systémů a zvýšení odolnosti k suchu. Rozsah práce je vyhovující.

Po odborné stránce nemám výhrad, práce téměř neobsahuje hůře srozumitelné formulace, výklad je jasný a autorka často uvádí hypotézy o posílení aktivity různých složek antioxidantních systémů či jejich vzájemné kompenzaci. Kladně hodnotím závěr práce, který dobře vystihuje nejdůležitější poznatky a autorka zde upozorňuje na neprozkoumané oblasti problematiky primingu a navrhuje, kam výzkum směřovat.

Autorka cituje 87 prací, seznam literatury je v jednotném formátu. Všechny práce uvedené v seznamu se vyskytují v textu, žádné závažné prohřešky při citování jsem neshledala. Počet citovaných prací považuji pro bakalářskou práci za nadstandardní.

Velmi pozitivně hodnotím jazyk práce – autorka píše věcným až úsporným stylem a velmi srozumitelně. Příkladem budiž velmi zdařilé vysvětlení funkce antioxidantních systémů v kapitole 2.1. Překlepy či gramatické chyby práce téměř neobsahuje.

Po formální a grafické stránce je práce na velmi dobré úrovni. Obsahuje relativně malé množství obrazové dokumentace – jedno přehledné schéma rychlosti příjmu vody semeny a ilustrační obrázek pokusných rostlin ošetřených suchem po primingu. Oba obrázky by zasloužily o něco lepší rozlišení. Skromná obrázková dokumentace kvalitu práce nesnižuje zvláště díky již zmíněnému srozumitelnému stylu psaní.

Bakalářská práce Anny Popelářové je velmi kvalitní a bez pochyb splňuje nároky na ni kladené. Navrhuji klasifikaci Výborně.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě (povinná část posudku)

1. V úvodu obecně zmiňujete toxicitu iontů v podmínkách zasolení půd. Můžete vysvětlit princip toxicity iontů a uvést o které ionty se nejčastěji jedná při zasolování zemědělských půd?
2. V kapitole 2.1.2 Osmotické přizpůsobení píšete obecně o osmoticky aktivních anorganických látkách hromadících se ve vakuole. Můžete upřesnit, o jaké látky jde a uvést konkrétní příklad?
3. Celá práce je postavena tak, že priming je využíván jako ošetření rostlin člověkem. Můžete uvést situaci, kdy některý z principů primingu „využívají“ volně rostoucí rostliny?
4. Při určování vhodné doby ošetření píšete o různých biomarkerech. Můžete uvést konkrétní příklad biomarkeru pro vhodný čas ukončení primingu semen.
5. V kapitole o primingu rostlin ve vegetativní fázi uvádíte jako příklad osmoprimingu aplikaci roztoku NaCl na kořeny *Arabidopsis thaliana*. Z hlediska praktického aplikace pro zemědělské plodiny se takový postup zvyšování odolnosti k suchu jeví jako kontraproduktivní. Prosím o komentář.
6. V krátké kapitole 3.3 Transgenerační priming nejsou zmíněny možné mechanismy, kterými se posílení činnosti antioxidantních systémů přenáší do další generace. Narazila jste v nastudované literatuře na nějakou hypotézu o těchto mechanismech?
7. Technická zvědavá otázka na konec – podle jakého časopisu jste volila formát citací do seznamu literatury? Překvapil mě styl, kdy ani v konečném seznamu nejsou vypsáni všichni autoři práce, pokud je jich více než tři.

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 / ~~NE~~

Navrhovaná celková klasifikace: **Výborně**

Datum vypracování posudku: 21. 5. 2019

Jméno a příjmení, podpis oponenta (podle SIS):

Zuzana Lhotáková