

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče: **Marek Šustr**

Název práce: **Příjem ^{137}Cs a jeho interakce v rostlinném metabolismu**

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

1. Rozsah BP a její členění	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
<input type="checkbox"/>	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
<input type="checkbox"/>	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - výborná, bez závažnějších připomínek
<input type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s hrubými chybami

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

4. Jazyk práce	
<input type="checkbox"/>	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
<input checked="" type="checkbox"/>	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
<input type="checkbox"/>	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
<input checked="" type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Autor práce prokázal značnou erudici a schopnost vzhledu do dané problematiky. O tom svědčí nejen množství a výběr použité literatury, ale i autorovy vlastní závěry, které vyvozuje na základě citovaných údajů. Chtěl bych také ocenit šíři kontextu, do kterého je téma působení iontů Cs^+ na rostlinný metabolismus zasazeno, počínaje interakcemi v půdě až po popis jejich vstupu do rostlinných pletiv na molekulární úrovni.

Přesto mám k práci několik výhrad a připomínek a to vesměs k jejímu jazykovému zpracování. Jedná se především o neobratně formulovaná vyjádření a členění vět, která místy komplikují pochopení textu (např. kap. 3.3). Dále je to používání některých termínů a výrazů, které jsou mnohdy zbytečně věrné anglickému originálu (např. „toxicita Cs^+ je majoritně způsobena kompeticí...“). V seznamu zkratk mi chybí některé v textu uvedené (např. ROS na str. 28). Popis obr. 1 obsahuje zbytky původního anglického komentáře.

Nicméně zmíněné nedostatky nemají na odbornou úroveň práce zásadní vliv a proto navrhuji udělit souhrnnou známku výborně.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- 1) Na str. 6 Úvodu uvádíte jako jednu z aplikací rostlinných hyperakumulátorů cesia jejich potenciální využití při fytoremediaci kontaminované půdy. Jaká je odhadovaná účinnost fytoremediace? V jakém časovém horizontu a pro jaké koncentrace Cs v půdě je efektivní?
- 2) V kap. 3.2 na str. 11 uvádíte, že organické složky půdy “obsahují především nespecifická místa pro sorpci Cs^+ , které je proto snadno dostupné rostlinám”. Proč tomu tak je? Co je myšleno specificitou vazebných míst?
- 3) Liší se schopnost příjmu draslíku a jeho obsah v pletivech u hyperakumulátorů Cs a ostatních rostlinných druhů?
- 4) V rámci práce (např. v kap. 6) používáte termín “aktivita cesia” zejména pro stanovení míry jeho distribuce a příjmu. O jakou aktivitu se jedná?
- 5) V kap. 8.1 zmiňujete toxické působení Cs^+ přerušením biosyntetické dráhy tetrapyrólů a následným hromaděním meziproductů, z nichž alespoň některé absorbují světlo a způsobují tak oxidativní stres. Které z Vámi jmenovaných to jsou?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu ~~JE~~ **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: **31.5.2013**

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS):

Mgr.Petr Maršík, Ph.D.