Posudek na bakalářskou práci

☐ **školitelský posudek**
☒ **oponentský posudek**

Jméno posuzovatele:
Ondřej SMETANA

Datum: 29. května 2011

Autor: Daniela HALAMKOVÁ

Název práce: Regulace tvorby laterálních kořenů v závislosti na dostupnosti klíčových minerálních živin v prostředí

☒ Práce je literární rešerší. ☐ Práce obsahuje vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza…)
Cílem práce je shrnout dosavadní poznatky týkající se regulace tvorby postranních kořenů v závislosti na dostupnosti nitrátu a fosfátu.

Struktura (členění) práce: Klasická.

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
Seznam literatury obsahuje 96 citací, což hodnotím velice kladně. U některých pasáží citace chybí (s.16 a 17) nebo jsou citovány pouze přehledné články, i když by si to zasloužilo zmínit článek původní - př. Identifikace Glu receptoru (s.25) Forde et al., 2009 – Kang et Turano, 2003. Dále se objevují následné citace stejného zdroje (s.11 a 12: Malamy et al. 1997) nebo špatně citované zdroje od jednoho autora z jednoho roku (Peret et al. 2009a/b).

Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?
Práce cituje většinu dostupně literatury na dané téma. Pokud je cílem práce literární rešerše, nemělo by se stát, že některé důležité výsledky budou opomenuty a v textu práce bude zmíněno, že o dané problematice nejsou zatím žádné údaje nebo dokonce údaje matoucí - př. (s.24) vliv NH_4^+ na tvorbu PK u Arabidopsis (citaci záměrně neuvádím), (s.24) regulace systémové odpovědi na dostupnost dusíku pomocí NRT2.1 (Girin et al., 2007, 2010).

Jsou získané vlastní výsledky nebo zvolené téma adekvátně diskutovány?
Vlastní výsledky do práce zahrnuty nejsou, zvolené téma diskutováno není.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):
Práce je zpracována pečlivě, obrázky vhodně doplňují text, který obsahuje menší množství překlepů (postranní!). Jazyková úroveň textu je vysoká a text je čtivý a srozumitelný. Výjimečně je však plynulost textu menší, kdy jsou jakoby k sobě seřazeny informace bez nějaké větší návaznosti (s.10, 29). Několik formálních nedostatků však práce obsahuje, zde je výběr:

- Chyby v seznamu zkratek (ACC, OL, HATS, LATS… nejsou zkratky)
- Nevhodná spojení (cestování rostlin, rostlinná tkáň, …)
- Názvy genů by měly být kurzívou, názvy proteinů bez kurzívy
- Cizí termíny by měly být vysvětleny při prvním objevení v textu (akropetální x bazipetální)
- Founder cells - zakladatelské x zakládající buňky PK
- Obr.č.3: Sjednotit legendu obrázku a textu

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:
Bakalářská práce Daniely Halamkové splnila vytyčený cíl. Práci hodnotím kladně a z důvodu zmíněných nedostatků jako velmi dobrou.

Otázky a připomínky oponenta; hodnocení práce a přístupu studenta školitelem:
Otázky:

1) Během prorůstání PPK dochází ke zvyšování exprese LAX3 přenašeče v buňkách primární kůry pomocí auxinu, který aktivuje degradaci SLR/IAA14, který je sám represorem LAX3. Tím dále stoupne hladina auxinu v buňce a aktivuje se transkripce EPBS důležitých pro prorůstání PPK pletivem. Jak se obecně nazývá typ této genové regulace LAX3 pomocí auxinu?
2) Uvádíte, že do směrovaného toku auxinů jsou zapojeny přenašeče PIN, AUX1 a LAX (s.13). Jakým jiným důležitým mechanismem může auxin přecházet přes membránu, jakým směrem a proč?
3) Etylén hraje také roli během zakládání PPK. Chybně uvádíte, že prekurzor etylénu ACC nemá za nízké koncentrace na zakládání PPK vliv (s.14). Mohla byste uvést na pravou míru účinky ACC na tvorbu zakládání PK v závislosti na jeho koncentraci?

4) Mohla byste opravit své chybné tvrzení, že NH_4^+ nemá u Arabidopsis na zakládání postranních kořenů vliv (s.24)?
5) Jedním z Vašich závěrů je, že pochopení mechanizmů regulace tvorby laterálních kořenů by mohlo mít uplatnění ve zvýšení zemědělské produkce na chudých půdách. Kdybyste pracovala v biotechnologické firmě, které geny (zmíněné v této práci) by čistě hypoteticky byly vhodnými kandidáty pro genetické modifikace (např. overexprese, mutace), abyste zvýšila výnosy Vaší plodiny? Uveďte dva nebo tři příklady a vysvětlete Vaši volbu.

Komentář:

Podpis školitele/oponenta:

Instrukce pro vypracování a odevzdání posudku:

- Pro vypracování posudku bakalářské práce použijte tento formulář.
- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně jsou vyznačeny ty části, které musí být v posudku vyplněny.
- Posudek se odevzdává (zasílá) v elektronické podobě na adresy: fyziol5@natur.cuni.cz, dvorakova.lenka@gmail.com a lipavska@natur.cuni.cz a dále originál podepsaný v 1 výtisku (jako součást protokolu o obhajobě) na sekretariát Katedry fyziologie rostlin PřF UK (p. Elena Kozlová), Viničná 5, 128 44 Praha 2. Podepsaný originál posudku musí být dodán před vlastní obhajobou.