

Posudek oponenta na diplomovou práci

Jméno oponenta: Zuzana Lhotáková

Datum: 8. 9. 2013

Autor: Bc. Daniela Halamková

Název práce:

Signální mechanismy regulace rozvoje postranních kořenů v odpovědi na dostupnost živin v prostředí

Cíle práce

Cílem diplomové práce bylo charakterizovat změny aktivity promotoru genů TTL1, TTL3 a TTL4 v závislosti na vnějších podmínkách prostředí (dostupnosti dusíku a fosforu), které navozují změny v růstu kořenového systému a na základě nich popsat vztah mezi změnami aktivity promotoru genů TTL, rychlostí růstu kořenů a aktivitou apikálního meristému.

Struktura (členění) práce

Rozsah práce (počet stran): Celý dokument má 130 stran, z toho úvod na 2 strany s definicí cílů práce, 24 stran literárního přehledu, 10 stran věnovaných metodice, 58 stran zaujímá prezentace vlastních výsledků, 17 stran diskuze se závěry, seznam literatury je prezentován na 10 stranách a odhadem čítá přes 120 položek.

Je uveden anglický i český abstrakt a klíčová slova? Ano.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, seznam literatury)

Formální úroveň práce je akceptovatelná. Graficky jsou text, tabulky i grafy přehledné a formátované. Ale téměř u všech obrázků není dostatečný popis.

Zařazené převzaté obrázky a schémata v literárním přehledu považuji za přínosné, avšak mám výhrady k popisu obrázků zde uvedených. Konkrétně:

Obr. 2.1. Struktura proteinů rodiny TTS, TTL, TDX a HIP. Byl tento obrázek převzat nebo je dílem autorky? Zkratky nacházející se ve schématu by měly být vysvětleny v textu, který by měl být samonosný.

Obr. 2.2. Chybí v poposu uvedení: Čemu odpovídá modré zbarvení? Obrázek je složen z 9 sloupců a 4 řad fotografií, ale chybí popis variant. Jaká je zobrazovací metoda zde použita? Obrázek je sice převzat z jiné práce, měl tedy být převzat i s podrobným samonosným popisem.

V textu je obrázek zmíněn na str. 15. V následném textu je „Rozdíly v odpovědích mutantu ttl4 na stres vyvolaný NaCl a manitolem jsou patrné i na obrázku č. 1.“ Na jaký obrázek se autorka odkazuje? Nenalezla jsem v práci žádný obrázek s číslem 1.

Obr. 2.4. Schéma redistribuce auxinu kořenovém systému rostliny trpící nedostatkem fosfátu (Nacry, P. et al. 2005) – celé schéma zůstalo v angličtině, do DP by se hodilo jej přeložit. A též případně lépe ošetřit popis tohoto obrázku.

Obr. 3.1. Chybí lepší popis toho, co je v obrázku zřejmé.

Obr. 3.4. Co znamenají popisy v obrázku? Obrázek není citován v textu.

Obr. 4.1. by měl být zařazen spíše do kapitoly materiál. Měl by mít samonosný popis.

Obr. 4.2 - 4.15– neúplný popis obrázku – co odpovídá modř zbarveným pletivům, popis

lokalizace.

Bývá zvykem, že obrázky jsou číslovány podle jejich objevení v textu. Ve výsledcích na str. 50 je dříve zmíněn v textu obr. 4.4 a až potom 4.2 a 4.3.

Grafy č. 4.1. Neorozumím číslování: Grafy jsou následně s uvedeny s číslováním 4.2A, 4.3 B, 4.4.C a 4.5 D.

Logická stavba a jazyková úroveň práce

Jazykově práce by zasloužila větší péči. Například se střídá přítomný a minulý čas, což ale trochu je na překážku srozumitelnosti textu (např. výše uvedený příklad na str. 15-16.)

Autorka často přikládá životný rod různým objektům, které obecně bývají považovány za neživotné, čemuž i odpovídá forma přísudku (-y). Opravdu se autorka kloní k měkkému i v přísudcích a má pro to odůvodnění nebo se jedná o překlepy?

Např:

- V úvodu, na str. 10? „Přestože někteří pravděpodobní členové signálních drah byli již popsáni“
- Str. 14: „U Arabidopsis thaliana byli doposud identifikováni čtyři členové genové rodiny TTL.“
- Str. 17:” Dvojití mutanti (ttl1/ttl3, ttl1/ttl4, ttl3/ttl4) byli citlivější...”
- Str. 17:” Mutanti vit a vh1 byli dále vystaveni působení rostlinných hormonů.“
- Str. 17: „Při aplikaciauxinu a brassinosteroidů vykazovali odlišnou sensitivitu vůči těmto hormonům oproti kontrolním rostlinám,..“

Formulace na str. 17, 7. řádek - anglismus: je pozorovatelná disorganizace meristému v kořeni. Šlo by vyjádřit lépe česky?

Literární přehled:

Odpovídá tématu a je logicky členěn? Ano. Literární přehled je obsažný a plně odpovídá tématu práce.

Je napsán srozumitelně? Ano, až na formální připomínku nahoře ohledně nevhodného střídání přítomného a minulého času.

Jsou použité literární zdroje dostatečné, relevantní a aktuální? Ano

Jsou literární zdroje (včetně obrázků) v práci správně citovány? Ano.

V práci jsou uváděny citace v závorkách s iniciálami autorů nebo celá křestní jména, což je poněkud nezvyklé. Zatímco jsou-li autoři citováni bez závorky, pak iniciály autorka nepoužívá. Podle jakého vzoru je tento způsob citování přebrán?

Příklad celých jmen autorů

- Na str. 12 (D'Andrea, Luca D. and Regan, Lynne 2003).
- Na str. 15 (Yamaguchi-Shinozaki, Kazuko and Shinozaki, Kazuo 2006).
- Na str. 27 Vidal, Elena A. and Guti+errez, Rodrigo A. 2008)).

Překlep u jména autora Guti+errez, Rodrigo A. v citaci Vidal, Elena A. and Guti+errez, Rodrigo A. 2008)).

Materiál a metody:

Šíře použitých metodik. Je dostatečná.

<p>Odpovídají popsané metody prezentovaným výsledkům? Ano Jsou metody srozumitelně popsány? Vcelku ano.</p>
<p>Experimentální část: Je vysvětlen cíl experimentů? Ano. Je dokumentace výsledků adekvátní? Ne zcela – viz chybějící popisky obrázků výše. Je množství provedených experimentů dostačující? Ano</p> <p>V grafech 4.3. A-D a 4.4. A-B byly hodnoceny pouze 2 rostliny – to není dostačující minimální počet, který by umožňoval interpretaci, která je pak uvedena v textu na str. 60.</p>
<p>Diskuze: Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? Ano, jde o diskusi. Jsou výsledky porovnávány s literaturou? Ano. Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? Ano.</p>
<p>Závěry (Souhrn): Jsou závěry podložené výsledky? Ano Jsou výstižně formulovány? Ano</p>
<p>Splnění cílů práce a celkové hodnocení: Práce vytyčené cíle splnila a přináší velmi zajímavé výsledky. Některé výsledky jsou však oslabeny malým počtem opakování. Po formální stránce kvalita práce poněkud utrpěla nedostatečným popisem většiny obrázků. Práce by zasloužila větší pečlivost při vypracování.</p>
<p>Otázky a připomínky oponenta: V grafu 4.2 A je uvedeno Procentuální zastoupení oblastí kořene s detekovatelnou GUS aktivitou z celkové plochy kořene. K jaké ploše kořene je vztahována tato hodnota? Kontrolní varianta vykazuje tuto hodnotu app. 11%. Není tato hodnota relativně nízká?</p> <p>Co rozumí autorka pod formulací ze str. 50: „Špičky hlavních kořenů byly oteklé, stejně tak i špičky dlouhých PK.“?</p> <p>Zdá se mi, že název podkapitoly diskuse 5.1. jako růst rostlin není úplně výstižný. Mohla by autorka zkusit navrhnout jiný, více vhodný?</p> <p>Co může vyplývat z faktu, že geny <i>TTL</i> postrádají redukční schopnosti? Co si myslíte, že může znamenat, že u genů <i>TTL3</i> a <i>TTL4</i> došlo po aplikaci DTT (dithiothreitol) ke snížení aktivity po ošetření rostliny ?</p> <p>Na základě literatury a vašich výsledků můžete formulovat hypotézu, jak pozorované změny v aktivitě promotoru genů <i>TTL</i> rodiny souvisí s jejich zapojením do signálních drah ovlivňujících aktivitu apikálního meristému skrze některý z fytohormonů?</p>
<p>Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)</p> <p><input type="checkbox"/> výborně <input type="checkbox"/> velmi dobře <input type="checkbox"/> dobře <input type="checkbox"/> nevyhověl(a)</p>
<p>Podpis oponenta:</p>