

Posudek oponenta na bakalářskou práci

Autor práce: Ivana Kaňovská

Název práce: Genotypizace a fenotypizace důležitých agronomických znaků sóji *Glycine max* [L.] Merr.

Oponent práce: Mgr. Jana Balarynová, Ph. D.

Poř. číslo	Kritérium hodnocení	Body (0-5)
1	Ucelenost a aktuálnost rešeršní části práce	5
2	Kvalita úvodní části práce (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)	5
3	Naplnění cílů práce	5
4	Logika postupu při vlastní rešeršní nebo experimentální práci	5
5	Úplnost popisu používaných metodik a postupů	5
6	Úroveň zpracování výsledků (vhodné používání grafů a tabulek atd.)	5
7	Adekvátnost interpretace získaných výsledků a jejich diskuse	5
8	Výstižnost souhrnů práce v českém a anglickém jazyce	5
9	Grafická úprava textu a obrázků	5
10	Jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	5
11	Správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	5
12	Správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	5
Celkem bodů		60

max
60

Předložená bakalářská práce Ivany Kaňovské se zabývá sledováním morfologie trichomů u vybraných variet sóji luštinaté, konkrétně jejich hustotou a pozicí vůči epidermis listu, a potvrzením odpovědnosti mutace ve vytipovaném kandidátním genu za fenotyp sóji s absencí trichomů. Výsledky práce potvrzují potenciální roli studovaného kandidátního genu ve formování trichomů. Studentkou získaná data pomohou nejen zpřesnit a doplnit chybějící popisy fenotypů studovaných variet v mezinárodní databázi GRIN, ale pomohou také při dalším studiu vzniků a vývoje trichomů u sóji.

Práce Ivany Kaňovské je velice přehledně a čtenářsky příjemně sepsána, obsahuje relevantní odkazy na literaturu a fotodokumentaci. V teoretickém úvodu je jasně a přehledně shrnut vznik a význam trichomů u rostlin, logicky objasněny důvody a způsob volby studovaného kandidátního genu a použité metody. Legendy vytvořených tabulek, schémat a obrázků jsou dostatečně vysvětlující. Experimentální část ukazuje, že studentka se tématu věnovala velice svědomitě a cílevědomě, získala velké množství zajímavých výsledků, které dokázala také velice dobře zpracovat.

K práci mám pár formálních doporučení:

- 1) Je potřeba dávat si větší pozor na „neposedné“ tečky u citací uvedených v textu práce.
- 2) V legendě Obr. 7 zmiňujete zesilovač GLABRA3 EGL3, který však v obrázku není vůbec zakreslen, tudíž v legendě není potřeba.
- 3) Namísto termínu semínka bych volila spíše slovo semena.
- 4) Kapitola 4.5 Koncentrace vzorků ve Výsledcích a diskusi působí dosti rušivě. Informace v této kapitole uvedené by byly vhodnější jako součást sekce Experimentální část.
- 5) Na některých místech práce jsem se setkala se zvláštním členěním vět do odstavců, kdy samostatný odstavec o jedné větě obsahoval určité tvrzení a až následující odstavec obsahoval fakta podporující toto tvrzení. Byla bych spíše pro sloučení tvrzení spolu s podporujícími fakty do jednoho odstavce.

Bakalářská práce Ivany Kaňovské se mi i přes drobné nedostatky velice líbila a doporučuji ji k obhajobě.

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list)

Jak píšete ve své práci, počet trichomů může být ovlivněn také stářím listů. Podle jakého klíče jste volila listy pro analýzy? Sledovala jste trichomy svrchní nebo spodní strany listů? Chtěla bych požádat o shrnutí klasifikace trichomů podle jejich funkce a o slovní doplnění, které v práci chybělo, jaký typ trichomů, dle této klasifikace, jste pozorovala a studovala?

Diferenciace a vývoj trichomů je komplexní proces, který je kromě řady transkripčních faktorů, podrobně popsáných v práci, regulován také fytohormony. V této souvislosti jsou studovány především gibereliny, cytokininy, kyselina jasmonová a kyselina salicylová (např. Zhou et Gan, 2011), přičemž právě působení kyseliny salicylové způsobovalo snížení density trichomů na listech *Arabidopsis thaliana* (Traw et Bergelson 2003). V rámci své práce jste také zmínila potenciální interakci proteinu LTP1 (který patrně kóduje Vámi studovaný gen) se signalizací ethylenu. Zapojení fytohormonů v regulaci diferenciace a vývoje trichomů je studováno především na modelové rostlině *Arabidopsis thaliana*, je známo, jak fytohormony ovlivňují vývoj trichomů u sóji?

Mohla byste doplnit sekvenci proteinu, který je kódován Vámi studovaným genem?

Chyby, které je nutno opravit

Je potřeba přeformulovat taxonomicky nesprávné tvrzení první věty kapitoly 1 Úvod - *Glycine soja* a *Glycine max* nejsou podrody rodu *Glycine*. Možná úprava: Sója patří do čeledi bobovité a rodu *Glycine* Willd., který se dělí na dva podrody, *Glycine* a *Soja* (Moench) F. J. Herm., přičemž domestikovaný druh *Glycine max* (L.) Merr., sója luštinatá, a její planý progenitor *Glycine soja* Sieb. & Zucc. náleží do podrodu *Soja* (Hymowitz et Newell, 1980).

Závěr: práci doporučuji/-nedoporučuji k obhajobě.

V Olomouci dne: 9.6.2020

Podpis

Balazynova

Hodnocení:

- A- 56-60
- B- 51-55
- C- 46-50
- D- 41-45
- E- 36 -40
- F- 35 a méně