

Posudek oponenta

Autor práce: Marie Šoborová

Název práce: Studium genů ovlivňující dobu kvetení u pšenice

Typ práce*: Bakalářská práce

Jméno oponenta práce: Mgr. Miroslav Valárik, Ph.D.

	Kritérium hodnocení	Hodnocení						
		A	B	C	D	E	F	nelze hodnotit
1	rozsah práce, vyváženost rozsahů jednotlivých částí a jejich strukturovanost	X						
2	kvalita literární rešerše (např. množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru)		X					
3	naplnění cílů podle zadání práce a poznatků z literární rešerše		X					
4	správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (např. srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)				X			
5	správnost používání citačních odkazů (např. přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací)		X					
6	výstižnost souhrnu práce v českém a anglickém jazyce	X						
7	grafická úprava textu a obrázků	X						
8	jazyková a stylistická úroveň, respektování platné nomenklatury a terminologie		X					
9	volba vhodných experimentálních metod	X						
10	srozumitelnost a výstižnost popisu používaných metod		X					
11	úroveň zpracování experimentálních dat	X						
12	adekvátnost interpretace dílčích experimentálních dat		X					
13	diskuze (souhrn získaných výsledků a jejich začlenění do kontextu dosavadního výzkumu)		X					

Poznámka 1: Pokud charakter práce nedovoluje použít některé z Kriteříí hodnocení, použijte sloupec "nelze hodnotit"

Poznámka 2: Hodnocení křížkujte

Poznámka 3: Do výsledné známky se započítávají jen hodnotitelné položky

*- doplňte „bakalářská“ nebo „diplomová“

Známka

B

Konkrétní připomínky a dotazy (možno připojit samostatný list), slovní zhodnocení proč oponent hodnotil tímto způsobem (zejména při horším známkování)

Bakalářská práce Marie Šoborové je rozdělena na teoretickou a experimentální část. Teoretická část se skládá z obecných poznatků o genech ovlivňujících kvetení u cereálií a modelových rostlin *Arabidopsis thaliana* a rýže. Experimentální část je zaměřena na mapování lokusů ovlivňujících kvetení v Pšenici seté a introdukovaných do jejího genomu z *Triticum militinae*.

Experimentální práce spočívala v mapování introgresních segmentů, sběru dat o době kvetení a QTL analýzy. Vlastní text předložené práce má 32 stran, z toho část teoretická a experimentální shodně po 16 stran. Práce je doplněna souhrnem v českém a anglickém jazyce, seznamem citované literatury a použitých zkratk.

V obou souhrnech je poslední věta opakováním úvodního sdělení a tudíž nadbytečná. Obrázky jsou vhodně vybrány a citovány v textu, avšak obrázek 1 je zastaralý a do Úrodného půlměsíce se počítá i Egypt a obrázky 2 a 3 mají nedostatečný popis. Autorka by měla držet jednoduchého pravidla: Obrázek s popisem by měly být pochopitelné i bez čtení ostatního textu. Dále tabulky jsou nevhodně číslované. První odkaz v textu je na Tabulku 4. Tabulky by měli být číslované a uspořádaně v pořadí jak se na ně odkazuje hlavní text. Tabulka 6 by měla být Tab. 5, protože Tab. 5 není přítomna.

Teoretická část má relativně dobrou úroveň hlavně kapitoly o motelových rostlinách. Doporučoval bych použít jiné řazení kapitol a to nedříve poznatky o modelových rostlinách kde se toho ví víc a potom jak je to v pšenici a co je společné a co odlišné. V předložené formě je to méně srozumitelné. I když je jazyková úroveň předložené práce dobrá, autorka se nevyvarovala nepřesných nebo zavádějících termínů a anglikanismů. Napr.: Úvod: „Výnos je ohrožován také jednotvárností dnešních odrůd.“ Co je to jednotvárnost dnešních odrůd? „Získané poznatky mohou být využity při šlechtění nových kultivarů.“ Poznatky se využívají ve šlechtění. Pšenice vyžadující jarovizaci nejsou zimní ale ozimé. Genom pšenice má homeologní genomy a ne homoelogické. Dále v kapitole o jarovizaci pšenice si nejsem jist, jestli autorka plně pochopila všechny popisované pojmy a regulační dráhy. Doplnující otázky jsou připojeny na konci tohoto posudku. V kapitole Gen VRN2 je na konci špatná citace Yan a kol. nezavedli název domény CCT (v textu je špatně uvedená jako CTT) ani nikdy nepracovali na Arabidopsis jak je uvedeno v kapitole 3.4.2.2. Citovat by se měli originální práce.

V metodice se vyskytují nepřesnosti. Pokud se použije pojem „přirozené osvětlení“ mělo by se napsat kdy a kde. V různých částech světa je ve stejnou dobu různá délka dne. Kapitoly 4.2-4.4 jsou nadbytečné a částečně matoucí a redundantní. Je lepší uvádět finální koncentrace jednotlivých složek použitých roztoků přímo v textu u dané metody. Což částečně autorka udělala. Složení lyzačního pufru není jasné. Dále jaký magnet byl použit při extrakci DNA (tyčový, plochý, ...)? V kapitole 4.8.1 by se odstavce o přípravě 3,5% a 6% akrylamidového gelu mohli sloučit. U akrylamidových gelů není jasné, jak byly saturovány 10 μ l 10% EtBr.

Výsledky: Co je to statistická charakterizace mapovací populace a co bylo výsledkem? I když jsou v textu zmiňované čtyři markery se signifikantní asociací k fenotypu v Tab. 5 jsou vyznačeny pouze tři.

V souvislosti s posuzovanou bakalářskou prací mám na autorku několik doplňujících dotazů:

1. Jaký je rozdíl mezi homologními a homeologními chromosomy pšenice?
2. Proč je polyploidie pro rostlinu výhodná?
3. Jaký je rozdíl mezi jařinami a přesívkami? Proč se přesívky můžou set na podzim a jařiny ne?
4. Jaká je funkce genu VRN1 v listech a v apikálním meristému?
5. Je gen VRN2 součástí jarovizační nebo fotoperiodické dráhy?
6. Psala jste: „Obecně lze říct, že rostliny citlivé vůči fotoperiodě se vyskytují v jižních zeměpisných šířkách a necitlivé jsou více zastoupeny v severních zeměpisných šířkách.“ Jak to mají v Austrálii?
7. Jakou výhodu poskytuje pšenici/producentům necitlivost pšenice k fotoperiodě?
8. Jaký je rozdíl mezi dominantním a kodominantním markerem?

Závěr: práci doporučuji k obhajobě

V Olomouci dne: 17.5.2016

Podpis: