



Posudek na bakalářskou práci

školitelský posudek
 oponentský posudek

bakalářská práce
 magisterská práce

Autor: Šárka Lehká

Název práce: Hydraulická architektura kořenového systému jabloní a hrušní

Školitel: RNDr. Lenka Plavcová, Ph.D.

Bakalářská práce Šárky Lehké je zaměřena na srovnání hydraulické architektury kořenů jabloní a hrušní. Téma bakalářské práce bylo zvoleno po vzájemné konzultaci tak, aby práce byla časově zvládnutelná a výsledky přispěly k výzkumu probíhajícím v rámci projektu GAČR.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se autorka zabývá významem jabloní a hrušní v ovocnářství, popisuje jejich původ a charakteristické vlastnosti a věnuje se způsobu jejich pěstování ve formě roubovaných jedinců. Teoretický úvod obsahuje též popis anatomie a morfologie kořenového systému s důrazem na strukturu a funkci xylému. V praktické části práce připravila autorka ve spolupráci s další studentkou trvalé preparáty příčných řezů kořenů jabloní a hrušní. Připravené řezy byly následně pozorovány a fotografovány pod mikroskopem a na snímcích byly měřeny anatomické parametry (průměr cév, počet cév, poměr xylému a kůry). Cílem práce bylo ověřit hypotézu, že kořenový systém hrušní je lépe uzpůsoben pro transport vody ve srovnání s jabloněmi. Výsledky měření prezentované ve čtyřech grafech tuto hypotézu podporují, neboť bylo zjištěno že kořeny hrušní mají oproti jabloním vyšší hustotu xylémových cév a tyto cévy mají větší hydraulicky vážený průměr. Předložená práce je v rozsahu 58 stran, obsahuje 4 grafy a 8 obrázků vyhotovených autorkou práce. Citováno je 50 literárních zdrojů, z nichž přibližně jedna třetina jsou anglicky psané odborné články.

Po obsahové i formální stránce je bakalářská práce Šárky Lehké na dobré úrovni. Během přípravy své práce se autorka dokázala dobře zorientovat v poměrně širokém spektru témat zahrnujícím problematiku pěstování ovocných stromů, anatomickou stavbu kořenů a vodní provoz rostlin. Při práci s literaturou dávala autorka přednost spíše odborným knihám a učebnicím v češtině, ale prostudovala i několik vědeckých článků v angličtině. Laboratorní práci, vyhodnocení výsledků i vlastnímu sepisování práce věnovala autorka velké úsilí a prokázala, že je schopná pracovat samostatně, efektivně a cílevědomě. Témata rozebíraná v teoretické části jsou relevantní, bez zásadních faktických nedostatků a vhodně uvozují výsledky prezentované v praktické části. Popis metodologie a výsledků a jejich následná interpretace jsou ve formě, která odpovídá znalostem a schopnostem studentky bakalářského stupně studia. Po stylistické stránce lze práci vytknout občasnou kostrbatost ve výrazech a struktuře jednotlivých odstavců, ale celkově je text srozumitelný a logicky uspořádaný. Občas se v textu opakuje stejná/podobná informace na více místech.

Otázky k obhajobě:

- 1) Na obrázcích 6 a 7 máte vyznačený letokruh. Můžete vysvětlit princip vzniku letokruhů z anatomického hlediska a ve vztahu k průběhu vegetační sezóny?
- 2) Měření ve vaší bakalářské práci byla provedena na sekundárních kořenech. Mají jabloně a hrušně též primární kořeny? Svoji odpověď zdůvodněte/vysvětlete podrobněji.
- 3) Tracheidy a tracheje jsou dva typy vodivých xylémových buněk. Čím se od sebe liší a co mají naopak společného? Který z těchto dvou typů buněk je podobnější libriformním vláknům?

Celkové hodnocení:

Vypracování této práce vyplývá z podmínek uvedených v § 46 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. Bakalářská práce Šárky Lehké obsahuje všechny předepsané náležitosti, je vypracována na dobré úrovni, a proto ji doporučuji k obhajobě.

V Hradci Králové dne 11. 8. 2021



RNDr. Lenka Plavcová, Ph.D., školitel