

Posudek k závěrečné práci

Hydraulická architektura kořenového systému jabloní a hrušní Bakalářská práce

Autorka: Šárka Lehká

Vedoucí práce: RNDr. Lenka Plavcová, Ph.D.

Vypracovaná v Hradci Králové 2021

Hodnocení práce:

Bakalářská práce na téma „Hydraulická architektura kořenového systému jabloní a hrušní“ uvádí podrobný a přehledně popsáný význam jabloní a hrušní v Českém i světovém ovocnářství, uvádí do problematiky kompozitního pěstování ovocných stromů s důrazem na vlastnosti podnoží a jejich vliv na kulturní odrůdu. Práce dále velice pěkně a podrobně popisuje úvod do anatomie a fyziologie kořenového systému a vodivých svazků dřevin včetně jejich hydraulických vlastností a funkcionality. Předložená publikace splňuje všechny podmínky zadání a pozitivně zde hodnotím i experimentální část popisující anatomické rozdíly mezi vodivými svazky kořene jabloní a hrušní.

V práci se sporadicky nachází několik gramatických a stylistických chyb či překlepů, které však v zásadě nesnižují kvalitu práce. Nicméně, k práci mám několik připomínek a doporučení pro inspiraci, co by šlo ještě do budoucna zlepšit:

Na str. 9 autorka popisuje následky nevhodné volby kombinace podnože a odrůdy u ovocných dřevin. Tyto příznaky však ne vždy souvisí s nízkou afinitou. Například kombinace podnož odrůda, vyznačující se špatnou afinitou, nikdy nedosahují příliš bujný růst. Naopak růst bývá slabý, nevyrovnaný, vyskytují se např. předčasné barevné změny listů, roub/očko bývá špatně srostlé s podnoží a ve výsadbách se takovéto stromky můžou vyznačovat horší plodností a kvalitou plodů nebo se dokonce můžou vylamovat v místě srůstu.

Str. 10. Autorka by při citaci vědeckých prací měla trochu více dbát na přesnou interpretaci citované literatury. Jinak zní: „...široké spektrum silně rostoucích podnoží...“ jak je uvedeno v práci a jinak: „široké spektrum různě silně rostoucích podnoží“ (Nečas et al., 2016), jak je uvedeno v publikaci. Zde bych ještě doplnil, že podstatnou nevýhodou generativních podnoží je vedle uvedeného i z pravidla příliš bujný růst – jeden z hlavních důvodů, pro který nedosahují širokého uplatnění.

Str. 11. „Většina běžně používaných podnoží jabloní spadající do řady M byla vyvinuta počátkem 20. století výzkumnou stanicí East Malling v Anglii (SF Gate Contributor 2020).“ zde je přesnějším výrazem „byla vyšlechtěna“.

V textu by mělo být označení bujnosti růstu konkrétních podnoží vždy stejné. Např. na str.11 je podnož J-TE-H označena jako slabě až středně vzrůstná. Na stránce 28 je stejná podnož označena jako bujná.

Str. 13 Tvzení o hrušňových podnožích: „Vlastní hrušňové podnože byly vyšlechtěné poměrně nedávno a nejsou ještě zcela odzkoušené (Mészáros et al. 2019).“ je již trochu nepřesné, nakolik autorka zde cituje práci, která popisuje 17 leté výsledky hodnocení 3 hrušňových odrůd s vybranými podnožemi z řady OH×F, které jsou hrušňového původu. Navíc v zahraničí byly tyto podnože popsány v širším měřítku již před několika desítkami let. Autorka zde mohla využít příležitost k podrobnějšímu popisu alespoň některých dalších hrušňových podnoží z řady OH×F a uvést tyto podnože lépe do souvislosti se zkušenostmi s kdouloňovými podnožemi.

V práci se občas opakují některé již sdělené informace, např. str. 15 kořenové vlásky – popsáno v 1.4.1 pod názvem „kořenové zóny“ i v kapitole „rhizodermis“. Je lepší se tomu vyhnout.

Anatomický popis struktury a popis funkcí jednotlivých součástí kořene je moc pěkný, nicméně k lepší představě by zdě pomohlo schématické zobrazení.

Výsledky jsou pěkně znázorněny i popsány. Velice pěkné jsou fotografie anatomických řezů a jejich popis.

Diskuze je poměrně obšírná a autorka zde uvádí informace, které již zazněli v úvodu a metodice. Myslím, že diskuze začíná být zajímavá až někdy v polovině textu, kde autorka již diskutuje své výsledky a uvádí to nejcennější... svůj pohled na věc.

Trochu mě zde zmátlo tvrzení, že: „Srovnání silně a slabě rostoucích podnoží však nebylo hlavním předmět mé bakalářské práce. Porovnání slabě a silně rostoucích podnoží jabloní a hrušní bylo zpracováno v bakalářské práci Marie Jirmanové (Jirmanová 2021).“ Vzhledem k tomu, že část literární rešerše je zaměřená k porovnání vlastností podnoží a jejich vlivu na naštěpovanou odrůdu, a ve výsledcích byly zjištěny potenciální interakce vlivů ovocného druhu a podnože je tato informace v diskuzi poněkud neočekávaná.

V závěrech již není důležité popisovat cíle práce a metodický postup jejich ověřování. Zde by mělo zaznít pouze shrnutí nejdůležitějších poznatků.

Str. 44 „Rozdíly v anatomii a morfologii kořenového systému jsou spjaté s různými stanovištními podmínkami obou ovocných dřevin. Jabloně jsou dřevinami kořenícími na vlhčích substrátech na rozdíl od toho hrušně vyhledávají suché půdy.“ Autorka zde pravděpodobně chtěla vyjádřit, že rozdíly v anatomii a morfologii kořene jabloní a hrušní jsou spojeny s geneticky podmíněnou adaptací jednotlivých ovocných druhů k odlišným podmínkám prostředí.

Výraz „na zamokřených půdách“ je snad trochu přílišný. Jabloně vesměs vyžadují trochu vlhčí stanoviště a vyznačují se nižší odolností k suchu nežli hrušně, nicméně na zamokřených půdách se jim bude dařit stejně málo jako hrušním. Při vyjadřování ve vědeckých pracích je důležité dbát na opatrnost a přesnost.

Závěrečné hodnocení

Předloženou bakalářskou práci považuji za celkem pěkně zpracovanou a doporučuji ji k obhajobě.

Na autorku mám několik následujících dotazů:

1. Jaké typy inkompatibility známe a jaký je jejich mechanismus, tedy v čem může špatná afinita odrůdy a podnože spočívat?

2. Na str. 17, v kapitole 1.4.2, uvádíte „Například Schenk a Jackson (2002) uvádějí u stromů rostoucích v aridních oblastech průměrný laterální rozsah kořenů 8 m a průměrnou maximální hloubku kořenů 3 m.“. O jaké stromy se jedná?
3. Jakou minimální velikost kořenů by autorka doporučila pro studium rozdílů v anatomické struktuře kořenů mezi rozdílnými druhy, odrůdami nebo podnožovými kombinacemi u ovocných dřevin?

Dne 5. 8. 2021



Vypracoval: Ing. Martin Mészáros, Ph.D.