

Posudek na bakalářskou / magisterskou práci

školitelský posudek
x oponentský posudek

bakalářská práce
x magisterská práce

Autor: Bc. Šárka Lehká,

Studijní program: N0588A 030001 Biologie a ekologie

Studijní obor: Experimentální biologie

Název práce: Akumulace osmoticky aktivních látek u ovocných stromů v průběhu vegetační sezony

Oponent: Doc. Ing. Jiří Tůma, CSc.

Diplomová práce se zabývá aktuální problematikou výzkumem míry osmotického stresu u 6 odrůd meruněk a třešní na základě akumulace osmoticky aktivních látek (prolin, sacharidy a cukerné alkoholy) a aktivity kyseliny abscisové (ABA).

Struktura/členění práce: Práce zahrnuje 100 stran textu, včetně příloh, je doplněna 19 názornými obrázky, 20 grafy a 5 tabulkami. Struktura a členění práce je na odpovídající úrovni. Je zpracována velmi pečlivě a přehledně.

Literární zdroje, citace a jejich použití:

V seznamu použité literatury je uvedeno cca 95 zdrojů, z toho 62 zdrojů (tj. 65%) je z posledních 10 let. Způsob citací jednotný a odpovídá pravidlům.

V literárním přehledu, jsou citovány nejen klasické zahraniční a domácí odborné učebnice a knihy, ale především vědecké časopisy zaměřené na tuto problematiku. Přehledně je rozpracována problematika stresu u rostlin (stresová reakce, ROS, antioxidační obrana) tak návazně i produkce osmoprotektivních látek a chování ABA. Literární přehled je pak zakončen charakteristikou ovocnářství v ČR. Vhodnější by byla asi rešerše ovocných stromů hlavně meruněk a třešní na osmotický stres, zde dochází k určitým odlišnostem od bylin.

Metodická část:

V metodické části je uvedena charakteristika sledovaných odrůd meruněk a třešní. Dále termíny a způsob odběru listů. Upřesnit by bylo vhodné, zda odběry z jednotlivých stromů byly provedeny přibližně na stejné straně (např. osvětlených částech i výšce stromů a podobných výhonech). Rozložení srážek a teplot v průběhu vegetace ve sledovaném roce 2022 na meteorologické stanici Holovousy, je pak uvedeno ve formě grafů v příloze. Dále jsou podrobně popsány postupy analýz jednotlivých cukrů a cukerných alkoholů a ABA. Data byla zpracována ve statistickém programu. GraphPad Prism 9.

Výsledky a jejich zhodnocení:

Výsledky jsou statisticky zpracovány a shrnuty názorně ve sloupcových grafech s vyznačením statistické významnosti pomocí Tukeyho testu s $p < 0,05$. a slovně okomentovány. Diskuse je vedena na odpovídající úrovni. Dosažené výsledky byly porovnány s dostupnými, zejména

zahraničními publikacemi. V dané oblasti ale v databázích zatím mnoho příspěvků uvedeno není. S výjimkou prolinu, případně ABA, ostatní parametry vykazovaly neprůkazné výsledky.

Formální úroveň:

Práce obsahuje všechny náležitosti a je zpracována přehledně.

Splnění cílů práce:

Cíle práce byly naplněny.

Otázky a připomínky oponenta:

- 1/ Odůvodněte, proč v některých termínech odběru vzorků listů meruněk byly např. vyhodnoceny pouze 2 odrůdy místo 6 (např. 29.6.)? U třešní je pak vždy uveden celý sortiment 6 sledovaných odrůd.
- 2/ Můžete vyzdvihnout, který ze sledovaných parametrů nejlépe reagoval na období sucha. Případně, které ze sledovaných odrůd vykazovaly největší odolnost vzhledem k období sucha během vegetace.
- 3/Jakým směrem by bylo vhodné zaměřit další výzkum v této oblasti.

Celkové hodnocení:

Práce splňuje požadavky kladené na magisterskou práci, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Návrh hodnocení oponenta

A B C D E F - nevyhověl(a)

Hradci Králové 29.5. 2023
V dne

doc. Ing. Jiří Tůma, CSc.
.....
jméno a podpis oponenta