

## OPONENTSKÝ POSUDOK DIZERTAČNEJ PRÁCE

Téma práce:

Studium fyzikálně - chemických vlastností plodů broskví a švestek

Autor: Ing. Jana Joklová Kaňová

Pracoviště: Ústav posklizňové technologie zahradnických produktů, Zahradnická fakulta v  
Lednici, Mendelova univerzita v Brně

Oponent: doc. Ing. PaedDr. Jaroslav Jedlička, PhD.

Katedra: Katedra ovocinářství, vinohradnictva a vinářství, FZKI, ŠPU NITRA

Rok: 2016

---

Dizertačná práca Ing. Jany Joklové Kaňové je spracovaná na 122 stranách textu, vrátane 13 tabuliek, a 48 grafov. Nečíslovanú prílohu tvorí 12 tabuliek a 15 grafov ilustratívneho charakteru. Autorka pri spracovávaní práce pracovala s 91 literárnymi zdrojmi a 2 zdrojmi internetovými od domácich a zahraničných autorov, súvisiacich s riešenou problematikou.

Dizertačná práca bola vypracovaná na Zahradníckej fakulte v Lednici, Mendelovy univerzity v Brně.

Dizertačná práca je zameraná na štúdium fyzikálno - chemických vlastností vybraných šiestich odrôd broskýň (Harbele, Harbrite, Harblaze, Flamingo, Maria Marta, Red Haven) a dvoch odrôd sliviek (Stanley a Valjevka). Uvedené odrody patria medzi odrody klimakterického typu.

### **Autorka si vo svojej práci zadala splniť nasledovné ciele práce:**

1. Stanoviť látkové zložky v plodoch broskýň v období zrenia, pozberového skladovania.
2. V analyzovaných odrodách stanoviť hodnoty zrelosti v priebehu zrenia na strome.
3. V odrodách plodov sliviek stanoviť (zistiť) ich odolnosť voči plynným zmesiam.
4. V období zrenia odrôd broskýň stanoviť prchavé zložky (etanol, acetaldehyd).
5. Vyjadriť koncentrácie etylénu v kritickom období zrenia.

Zberové a pozberové práce, vrátane uskladnenia ovocia, prebiehajú v rôznorodých podmienkach, pod vplyvom rôznych abiotických faktorov. Biologické systémy, medzi ktoré patrí aj ovocie, sú abiotickými faktormi ovplyvňované, s konečným pôsobením na ich kvalitatívne a kvantitatívne fyzikálno - chemické hodnoty. Jednotlivé fenofázy ontogenézy ovocia sú každoročne pod vplyvom neopakovateľných nových podmienok a tak štúdium fyzikálno – chemických vlastností týchto produktov nesú vždy pečať originality. Tieto skutočnosti sa prejavujú aj na zberových prácach a pozberovom uskladnení ovocia. Autorka Ing. Jana Joklová Kaňová pri spracovaní predkladanej dizertačnej práce pracovala v súlade s vytýčenými cieľmi, avšak zároveň s akcentom rešpektovania konvenčných overených metodík pri štúdiu fyzikálno – chemických vlastností vybraných druhov a odrôd ovocia.

Dizertačná práca je formálne spracovaná v 9 kapitolách vrátane kapitoly „Přílohy“, pričom by sa žiadalo predradiť kapitolu „Souhrn“ pred kapitolu „Použitá literatura“. Uvedeným kapitolám prináleží 71 podkapitol. Po formálnej a obsahovej stránke zodpovedá legislatívnym požiadavkám pre spracovanie tohto druhu prác.

### **Literárny prehľad**

V kapitole „Literární přehled“, spracovaný na 41 stranách, prezentuje autorka z odborných a vedeckých, domácich a zahraničných literárnych zdrojov témy, počnúc chemickým zložením plodov, cez ich fyzikálne vlastnosti, akostné hodnoty plodov a faktory, ktoré ovplyvňujú akosť, tvorbu a pôsobenie etylénu, až po druhy priestorov pre uskladnenie ovocia, techniky skladovania a metodiky pre udržateľnosť skladovaného ovocia. Literárny prehľad tak predstavuje komplexný plnohodnotný exkurz do riešenia danej problematiky z pohľadu významných domácich a zahraničných autorov.

### **Aktuálnosť zvolenej témy**

Z dôvodu intenzity a expanzie vedeckého výskumu, z toho vyplývajúcich nových vedeckých faktov a záverov, je aj štúdium fyzikálno – chemických vlastností plodov ovocia

z pohľadu pozberových prác s akcentom na ich biologickú kvalitatívnu udržateľnosť neustále aktuálnou témou. Každá precízna a pracná štúdia posúva vpred hranice poznania v danom študovanom smere, je ohnivkom pomyselnej, nikdy nekončiacej vedeckej reťaze.

## **Výsledky a diskusia**

Pre splnenie zadaných cieľov autorka dizertačnej práce vykonala 8 základných rozsiahlych štúdií, doplnených 15 sprievodnými, logicky na seba naväzujúcimi štúdiami, vrátane častí s komentárom, ktorý vhodným spôsobom dopĺňa informácie o uskutočnených štúdiách.

Vykonané štúdie boli zamerané na uvedené odrody sliviek a broskýň, ktorých študijný – experimentálny exkurz je vykonaný s akcentom tém na úroveň kvality zrelosti, vplyvu prostredia s nízkym obsahom kyslíka, na priebeh chemických dejov v ovocí, tvorbu anaeróbnych metabolitov, distribúciu početnosti plodov z pohľadu úrovne zrelosti, ako aj senzorické hodnotenie plodov v rozdielnych stupňoch kvality. Stanovené metodiky skúmania zodpovedajú štandardným moderným metodikám pre štúdiu javov v danej oblasti. Výsledky štúdií autorka štatisticky vyhodnotila programom Statistica 12. Na potvrdenie preukazného rozdielu medzi hodnotami bola použitá metóda viacnásobnej analýzy s následným využitím Tukeyho HSD testu na hladine významnosti  $p < 0,05$ .

Štúdie potvrdili veľmi úzku symbiózu vnútorného prostredia ovocných plodov s vonkajším prostredím, v závislosti na konkrétnom druhu a odrode ovocia. Keďže ide o procesy vzájomne výrazne variabilné, každú vykonanú štúdiu v danom okamihu za daných podmienok je nutné považovať za originálnu, viac alebo menej sa približujúcu zavedeným štandardom. Zistené výsledky štúdií, ktoré autorka v tejto časti práce porovnáva s výsledkami iných domácich aj zahraničných autorov, zapadajú do mozaiky ostatných vykonaných štúdií s daným materiálom, s uvedenými metodikami, čím prispievajú k objektivizácii a vyššej validite daných skúmaných javov. K tomu prispela aj predkladaná dizertačná práca.

## **Splnenie stanovených cieľov**

Na základe horeuvedených skutočností konštatujem splnenie cieľov dizertačnej práce tak, ako si ich autorka úvodom stanovila.

## Záver

Dizertačná práca s názvom „Studium fyzikálne – chemických vlastností plodů broskví a švestek“ autorky Ing. Jany Joklové Kaňové svojou aktuálnosťou a dosiahnutými výsledkami prispieva do databázy vedeckých a odborných poznatkov z oblasti udržateľnosti zdravého a akostne optimálneho stavu plodov ovocia v rámci jeho uskladnenia.

Autorka pracovala s modernými aktuálnymi metodikami, čo predpokladá porovnateľnosť dosiahnutých výsledkov s výsledkami iných autorov, prípadne so zavedenými štandardmi v danej oblasti.

Konštatujem, že Ing. Jana Joklová Kaňová teoreticky aj prakticky zvláda riešenie problematiku, prejavila správnu a rozsiahlu orientáciu v riešení zadaných úloh s konečným splnením vytýčených cieľov.

Na základe uvedeného hodnotenia

## O d p o r ú ě a m

hodnotenú dizertačnú prácu prijať k obhajobe pred skúšobnou komisiou pre obhajobu dizertačnej práce a po úspešnej obhajobe udeliť Ing. Jane Joklové Kaňové vedecko akademickú hodnosť Ph.D. (philosophiae doctor).



doc. Ing. PaedDr. Jaroslav Jedlička, PhD.

oponent

V Nitre, 15. 8. 2016