

OPONENTSKÝ POSUDOK

na habilitačnú prácu

Predkladateľ: **Ing. Andrea Mendelová, PhD.**

Názov práce: **Vplyv spracovania rajčiaka jedlého na obsah vybraných bioaktívnych látok**

Oponent: **doc. Ing. Ondrej Hegedús, PhD., Univerzita J. Selyeho, Komárno**

Úvod

Oponentský posudok na habilitačnú prácu Ing. Andrey Mendelovej, PhD. s názvom „Vplyv spracovania rajčiaka jedlého na obsah vybraných bioaktívnych látok“ v študijnom odbore 6.1.13 Spracovanie poľnohospodárskych produktov je vypracovaný na základe menovania predsedu VR FBP SPU v Nitre prof. Ing. Jána Tomáša, CSc. zo dňa 4.5.2018. Spolu s poverením som dostal aj habilitačnú prácu a ďalšie náležitosti k vypracovaniu posudku.

Na základe preštudovania predloženej habilitačnej práce predkladám nasledovný posudok:

Aktuálnosť a zameranie témy habilitačnej práce

Predložená habilitačná práca je zameraná na riešenie otázky kvality spracovania rajčiaka jedlého, jeho látkového zloženia z pohľadu základných zložiek sušiny, vybraných bioaktívnych látok ako aj pozberového spracovania s možnosťami minimalizácie zmien počas spracovania.

Podľa štatistických údajov zdravotného stavu obyvateľstva, jedným z hlavných determinantov zdravia je životný štýl, ktorý v najväčšej miere ovplyvňuje aktuálny zdravotný stav obyvateľstva. Práve životný štýl, medzi ktoré patria stravovacie zvyklosti je tou oblasťou, ktorá je formovateľná vedeckou osvetou a aplikáciou výsledkov výskumu v tejto oblasti.

Predložená práca rieši oblasť nutričnej akosti jedného z hlavných pestovaných zeleninových druhov – rajčiakov. Nakoľko plody rajčiakov z pohľadu nutrične významných obsahových látok ako aj ich spotreby vo forme priameho konzumu čerstvých plodov ale aj výrobkov z nich, patria medzi najvýznamnejšie zeleninové druhy v Slovenskej republike, otázky sledovania týchto významných zložiek a ich ovplyvnenie technológiou pestovania a podmienkami spracovania je stále aktuálnou problematikou.

Spôsob spracovania a dokumentovania výsledkov

Habilitačná práca predstavuje spis na 151 stranách je spracovaná zrozumiteľne a precízne. Po úvode do riešenej problematiky obsahuje 7 hlavných kapitol (vrátane literárnych zdrojov) logicky na seba nadväzujúcich. Obsahovo významnú časť práce tvorí podrobne spracovaný prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky, v ktorom habilitantka

sa opiera o veľký počet informácií z najnovších domácich a zahraničných zdrojov. Autorka v tejto časti práce erudovane spracovala hlavné ukazovatele látkového zloženia plodov rajčiakov, vrátane obsahu bioaktívnych látok. Napriek tomu, že látkové zloženie plodov rajčiakov a ich zmeny počas spracovania je dobre prebádanou oblasťou, otázky sledovania nutrične významných zložiek odrôd pestovaných v súčasnosti je stále aktuálnou problematikou, o čom svedčí aj vysoký počet citovaných prác z tejto oblasti za ostatných 10 rokov. Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky je doplnený o kapitoly v ktorých je popisovaná technológia spracovania plodov počas sušenia plodov a výroby šťavy, resp. pretlaku, ako aj zmeny obsahových látok počas týchto procesov.

Ciele práce boli stanovené v súlade s názvom habilitačnej práce, sú formulované jasne a orientujú náplň práce na sledovanie a posúdenie vplyvu pestovaných odrôd, na obsah zložiek sušiny a vybraných bioaktívnych zložiek a ich zmeny počas sušenia a spracovania plodov na rajčiakovú šťavu a pretlak.

Kapitola Materiál a metodika je spracovaná v súlade so stanovenými cieľmi a popisuje geografickú a klimatickú charakteristiku pestovateľských lokalít, pôdnu charakteristiku, charakteristiku použitých odrôd, výrobu sušených rajčiakových plátkov, rajčiakovej šťavy a pretlaku ako aj metódy laboratórných analýz a štatistické spracovanie experimentálnych údajov.

Vlastné dosiahnuté výsledky autorka prezentuje v kapitole Výsledky a diskusia. Kapitola je popísaná na stranách 51 až 112 a tým tvorí podstatnú časť habilitačnej práce. Dosiiahnuté výsledky sú prezentované prehľadne, podrobne popísané a vhodne zdokumentované. Vlastné dosiahnuté výsledky autorka konfrontuje s publikovanými výsledkami veľkého počtu literárnych zdrojov.

V samostatných kapitolách sa venuje látkovému zloženiu plodov rajčiakov 17 odrôd ako sú zložky sušiny, obsah karoténov, polyfenolov a antioxidačná aktivita, následne ich štatisticky hodnotí.

Osobitný priestor je venovaný vplyvu spracovania plodov na obsahové látky, ako je sušenie a výroba šťavy, resp. pretlaku. Súhlasím s autorkou, keď odôvodňuje zaradenie sledovanie sušenia plodov do svojho výskumu stále sa zvyšujúcim dopytom po sušenej rajčiny. Práve z uvedeného dôvodu je nutné mať predstavy o retencii nutrične významných látok. Táto časť práce dokumentuje teoretickú pripravenosť a zručnosť habilitantky v riešenej problematike.

V záveroch autorka stručne a zrozumiteľne zhrnula výsledky svojej práce a poukazuje na možný smer ďalšieho výskumu.

Vlastný prínos práce a využitie pre vedu a rozvoj

Prácu hodnotím z hľadiska aktuálnosti, množstva vykonanej práce ako dôležité, zmysluplné dielo. Habilitačná práca prináša nové poznatky v oblasti skúmania nových odrôd rajčiakov a v oblasti pozberového spracovania plodov rajčiakov. Dosiiahnuté výsledky považujem za veľmi cenné, ktoré sú využiteľné v odbornej praxi počas pestovania

a spracovania plodín. Práca je napísaná precízne a prehľadne, zrozumiteľným spôsobom prezentuje teoretické základy a dosiahnuté výsledky výskumu. Oceňujem aj dôkladné štatistické hodnotenie výsledkov, aj keď niektoré sledované závislosti sa dá považovať aj bez zvláštneho dokazovania za samozrejme (rozpuštná sušina – obsah cukrov).

Po odbornom posúdení habilitačnej práce a v nej riešenej problematike konštatujem, že habilitantka predkladá spracovanie študovanej oblasti problematiky s výrazným tvorivým vkladom a poukázaním na ďalší smer výskumu. Má všetky predpoklady úspešne uplatňovať svoje výsledky vedeckej ako aj v pedagogickej oblasti.

Pripomienky a otázky k práci

K predloženej habilitačnej práci nemám zásadné pripomienky ani pozmeňovacie návrhy.

Otázky pre habilitanta:

1. Vo Vašej práci sledujete látkové zloženie nových a relatívne nových odrôd rajčiakov. Nastali zavádzaním nových odrôd do pestovania aj pozitívne zmeny v obsahu bioaktívnych látok vzhľadom na staršie odrody?
2. Na str. 21 kap. 1.3.6 3. v odstavci 3 je uvedené, ...“klasické odrody na priamy konzum od 130 do 263 mg.100 g⁻¹ ČH vitamínu C“ obsahujú. Je to skutočne pravda?
3. Na základe akých kritérií by ste najlepšie hodnotili nutričnú hodnotu plodín v prípade porovnávania určitých druhov?

Záver

Po podrobnom preštudovaní habilitačnej práce Ing. Andrey Mendelovej, PhD. pod názvom „Vplyv spracovania rajčiaka jedlého na obsah vybraných bioaktívnych látok“, konštatujem, že práca je vysoko aktuálna, prináša originálne výsledky výskumu, nové poznatky a podnet k ďalšiemu vedeckému bádaniu v oblasti sledovania bioaktívnych látok v plodoch rajčiakov ale všeobecne aj v zelenine. Získané poznatky v práci majú interdisciplinárny charakter a sú využiteľné tak v oblasti vedy a výskumu ako aj v pedagogickom procese v rámci viacerých študijných odborov.

Na základe uvedeného **odporúčam** vedeckej rade predloženú habilitačnú prácu k obhajobe v študijnom odbore 6.1.13 Spracovanie poľnohospodárskych produktov.

Po úspešnej obhajobe odporúčam **udelit' pre Ing. Andreu Mendelovú, PhD.** vedecko-pedagogickú hodnosť **docent.**

V Komárne, 29.06.2018

doc. Ing. Ondrej Hegedús, PhD.