

Oponentský posudok

na habilitačnú prácu Ing. Aleny Andrejiovej, PhD. na tému: „Vplyv diferencovanej výživy a genotypu na úrodu a obsah významných bioaktívnych látok v tekvici morušovej (*Cucurbita Moschata* Duch. Ex Poir.) a rajčiaku jedlom (*Lycopersicon esculentum* Mill.)“

Oponent:

prof. Ing. Otto Ložek, CSc.

Katedra agrochémie a výživy rastlín

Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Predložená habilitačná práca Ing. Aleny Andrejiovej, PhD., pedagogickej pracovníčky Katedry zeleninárstva Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre pod vyššie uvedeným názvom má v súčasnej dobe veľmi aktuálnu tému. Totiž účinok minerálnej výživy má pozitívny vplyv na obsah mnohých významných bioaktívnych látok v konzumných častiach mnohých druhov zeleniny vrátane tekvice morušovej aj rajčiaka jedlého.

Habilitačná práca Ing. Aleny Andrejiovej, PhD., má primeraný rozsah a je členená na príslušné kapitoly, ktoré sa vyžadujú pre tento druh vedeckých prác.

Literárny prehľad o súčasnom stave riešenia danej problematiky je veľmi dobre spracovaný a účelne rozdelený do viacerých tematických celkov. V úvode literárneho prehľadu habilitantka uvádza botanickú charakteristiku, pôvod a taxanómiu tekvice morušovej a rajčiaka jedlého. Ďalej rozoberá nároky týchto plodín na prostredie, výživu a hnojenie, ako aj zaradenie do osevného postupu a ich agrotechniku pestovania. Taktiež je zdôraznený nutričný význam tekvice morušovej a rajčiaka jedlého vo výžive ľudí. Záver literárneho prehľadu je venovaný selenizácii rajčiakov a vplyvu skladovania tepelného spracovania na nutričnú hodnotu plodov tekvice a rajčiaka. Ing. Alena Andrejiová, PhD. preštudovala značné množstvo domácej ale najmä zahraničnej literatúry. Všetky uvedené citácie (na 27 stranách) či už staršieho dátumu alebo novšieho majú bezprostredný vzťah ku skúmanej téme.

Cieľ habilitačnej práce je jasne formulovaný v 5 bodoch a môžem zodpovedne konštatovať, že bol v plnom rozsahu splnený. K jeho naplneniu bola adekvátne postavená metodika práce. Je v nej uvedená pôdna a klimatická charakteristika pokusnej lokality, priebeh poveternostných podmienok v jednotlivých pokusných rokoch a podrobný popis použitých odrôd tekvice morušovej a rajčiaka jedlého. Ďalej má v dostatočnej miere uvedené metódy stanovenia sledovaných bioaktívnych látok a štatistické metódy vyhodnotenia výsledkov.

V kapitole „Výsledky práce a diskusia“ je prehľadne spracovaný experimentálny materiál do sumárnych tabuliek a výstižných grafov a obrázkov. Získané vlastné výsledky sú objektívne vyhodnotené analýzou variancií a diferencie rozdielov sú posúdené LSD testom, čo umožnilo habilitantke reálne vyhodnotiť vplyv diferencovanej výživy a odrôd na zmeny skúmaných kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov a následne vyvodit' správne závery

pre ďalší rozvoj vedy, ako aj pre poľnohospodársku prax.

Habilitačná práca je spracovaná na veľmi dobrej odbornej a technickej úrovni. Prehľadnosť danej problematiky umožňuje dobrú orientáciu v habilitačnom spise. Ing. Alena Andrejiová, PhD. získala v rámci svojho pôsobenia na Katedre zeleninárstva Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre značné množstvo pozoruhodných výsledkov, ktoré predniesla na mnohých vedeckých a odborných podujatiach a taktiež publikovala samostatne alebo v spoluautorstve vo významných domácich a zahraničných vedeckých časopisoch a zborníkoch.

Habilitačnú prácu som si prečítal s veľkým záujmom z čoho vplynuli moje nasledovné pripomienky a otázky na habilitantku:

Pripomienky a otázky:

1. Na strane 46 v tabuľke č. 13 nadpis tabuľky nezodpovedá obsahu tabuľky. Totiž v nadpise tabuľky uvádzate sortiment hodnotených odrôd tekvice morušovej, ale v tabuľke sú uvedené odrody rajčiaka jedlého.
2. Na strane 43 pri popise variantov výživy s hnojivom DASA26/13, čo nie je len dusíkaté hnojivo ale je dusíkato – sírne hnojivo, nie je uvedená aj aplikačná dávka síry a to $55 \text{ kgS} \cdot \text{ha}^{-1}$, čo platí pre varianty č. 3,4,5. V tejto súvislosti je treba povedať, že hodnotenie vplyvu dusíkatej výživy (LAD) na strane 111 malo štatisticky nevýznamný vplyv na obsah celkových karotenoidov, ale druhé hnojivo dusíkato-sírne a to DASA 26/13 malo preukazný vplyv na zvýšenie obsahu celkových karotenoidov v plodoch rajčiaka. Zrejme ide o vplyv pridanej síry spolu s dusíkom.
3. Analogicky aj v pokuse so stupňovanou draselnou výživou vo forme hnojiva K_2SO_4 , treba efekt draselnej výživy pripísať aj pridanej síre v dávkach $17,4 \text{ kg S} \cdot \text{ha}^{-1}$, resp. $26,1 \text{ kg síry}$ na hektár, viď. strana 40. V tejto súvislosti by sa žiadala informácia o obsahu prístupnej síry v pôde, nakoľko obsah draslíka v pôde bol vysoký až veľmi vysoký.
4. Pri selenizácii rajčiakov v dávke $150 \text{ g} \cdot \text{ha}^{-1}$ a $300 \text{ g} \cdot \text{ha}^{-1}$ selénu vo forme selénu sodného sa dosiahlo preukazné zvýšenie obsahu selénu v plodoch rajčiakov. Vhodné by bolo uviesť pri akom obsahu selénu v pôde možno očakávať tento efekt, lebo ako citujete na strane 81 Hegedüsa a kol. z rokov 2007 a 2009 je obsah selénu v rajčínách významne ovplyvnený obsahom selénu v pôde.
5. Predpokladáte, že selenizácia rajčiakov napriek mierne nižším úrodám by mohla nájsť uplatnenie v zeleninárskej praxi?
6. Ktoré odrody tekvice morušovej a rajčiaka jedlého zo sortimentu Vašich pokusov sa v súčasnosti pestujú na Slovensku resp. v stredoeurópskom regióne?

Uvedené otázky majú za cieľ vytvoriť priestor pre vedeckú diskusiu a výmenu názorov z rôzneho uhla pohľadu pri obhajobe tejto habilitačnej práce.

Záver

Habilitačnú prácu Ing. Aleny Andrejiovej, PhD. považujem za kvalitne spracované vedecké dielo, ktoré prináša nové, originálne a taktiež spresňujúce poznatky z problematiky vplyvu výživy a odrody na kvantitatívne a kvalitatívne parametre tekvice morušovej a rajčiaka jedlého. Habilitantka preukázala odbornú erudíciu pri spracovaní danej problematiky a formulovaní objektívnych záverov pre ďalší rozvoj vedy s reálnou možnosťou

ich využitia aj v poľnohospodárskej praxi.

Predkladaná habilitačná práca spĺňa všetky požadované náležitosti, preto odporúčam komisii pre obhajobu habilitačnej práce ju prijať a po úspešnej obhajobe navrhujem priznať Ing. Alene Andrejiovej, PhD. vedecko – pedagogický titul

„Docent“

V Nitre dňa 21.2. 2018

prof. Ing. Otto Ložek, CSc.