

УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ ИСТОЧНО САРАЈЕВО
Бука Карацића 30
Источно Ново Сарајево
71123

РЕПУБЛИКА СРПСКА	
УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ	
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ	
ИСТОЧНО САРАЈЕВО	
Број: 04-81/	Датум: 30. 01. 2026.
126	

**НАУЧНО-НАСТАВНОМ ВИЈЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА,
УНИВЕРЗИТЕТА У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**

Предмет: Извештај Комисије о оцјени урађене докторске дисертације

Одлуком Научно-наставног вијећа Пољопривредног факултета, Универзитета у Источно Сарајеву број 04-2562/25 од 25. 12. 2025. године, именовани су чланови Комисије за оцјену и одбрану урађене докторске дисертације под насловом „Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore““ кандидата Санида Пашића, ма.

Комисија је у сљедећем саставу (у даљем тексту: Комисија)¹

1. Др Алма Мемич, ванредни професор, Агромедитерански факултет, Универзитет „Демал Биједић“ Мостар, ужа научна област Повртларство- председник Комисије;
2. Др Александра Говедарица-Лучић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источно Сарајеву, ужа научна област Хортикултура (Повртларство) – ментор и члан Комисије;
3. Др Горан Перковић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источно Сарајеву, ужа научна област Хортикултура (Повртларство)– члан Комисије;
4. Др Мирјана Јововић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источно Сарајеву, ужа научна област Наука о земљишту- члан Комисије;
5. Др Радомир Бодирога, доцент, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источно Сарајеву, ужа научна област Економика пољопривреде.

¹ Комисија има најмање три члана од којих најмање један није у радном односу на Универзитету

На основу увида и детаљне анализе урађене докторске дисертације кандидата Санида Пашића, ма, и на основу Правилника о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука Универзитета у Источном Сарајеву, Комисија подноси Научно – наставном вијећу Пољопривредног факултета, Универзитета у Источном Сарајеву сљедећи

ИЗВЈЕШТАЈ

о оцјени урађене докторске дисертације

1. Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области

Докторска дисертација кандидата Санида Пашића под насловом „Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore““ је резултат оригиналног научног рада и садржи оригиналне резултате добијене имплементацијом већег броја научних метода истраживања: огледи у заштићеном простору, лабораторијска истраживања, хемијске анализе материјала, анализа економске ефективности пословања и статистичка обрада података. Актуелност теме се потврђује чињеницом да савремену повртарску производњу учесто карактерише примјена неадекватног начина ђубрења са примарним циљем да се постигне што већи принос, односно повећа профитабилност производње. Овакав вид производње носи и одређену врсту ризика у смислу здравствене безбједности тако добијених производа. Потребе за храном ће се, уколико се постојећи тренд настави, до 2050. године увећати скоро два пута што претпоставља повећану експлоатацију земљишта и пораст потрошње минералних ђубрива и средстава за заштиту биља. Основно стратешко опредјељење у пољопривреди су оптимизација и рационализација технологије гајења, посебно употребе пестицида и минералних ђубрива, у циљу остварења високих приноса, доброг квалитета и ефикасније заштите животне средине, производње високо квалитетних и здравствено безбједних производа као и економичности производње. Перманентни задатак у производњи поврћа јесте утврдити ону технологију узгоја која ће водити бригу о квалитету произведеног поврћа са једне стране и очувању земљишта и околине са друге стране уз остваривање економски оправданих приноса.

Суштински значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелности

спроведених истраживања се огледа у изучавању утицаја врсте најповољнијег ђубрива и малч материјала на принос и компоненте приноса као и на особине квалитета и економске ефикасности производње салате. Основни значај овог истраживања је изналажење оптималне технологије узгоја зелене салате побољшаним производним техникама, прије свега рационалном исхраном, малчирањем земљишта и настирањем усјева.

На основу наведених разлога значај и допринос докторске дисертације се односи на спроведена, обимна теоријска разматрања и изведена двогодишња теренска и лабораторијска истраживања. Ова истраживања имају велики значај за науку и праксу.

2. Оцјена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области

Докторска дисертација под насловом „Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore““ резултат је оригиналног научног рада. Изабрана тема је актуелна и представља одличну основу за даља истраживања у овој области. Кандидат је проучавао савремену литературу која је извор резултата сличних истраживања и на бази тога јасно дефинисао предмет и циљ истраживања и радну хипотезу коју је у потпуности доказао. Добијени подаци су приказани на јасан и прегледан начин, обрађени су одговарајућим статистичким методама. Добијени резултати су правилно представљени и компарирани са резултатима истраживања публикованим у научним литературним изворима. Исти су продискутовани на темељу научних принципа на основу чега су изведени јасни закључци.

3. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

Санид Пашић је рођен у Фочи 07.12.1988. године. Основне студије завршио је на Агромедитеранском факултету у Мостару 2013. године. Након завршетка факултета радио је у фирми „Босшумчај“ д.о.о. до 2017. године, а од 2017.године до 2022. године радио је у Федералном заводу за пољопривреду Сарајево на позицији стручног сарадника за производњу сјемена и садног материјала пољопривредног биља-поврће и украсног биља. Од 2023. године ради у фирми „Босшумчај“ д.о.о. као генерални директор. Учествовао је на више међународних пројеката и радионица на тематику сигурности хране. Мастер студије на Агромедитеранском факултету Универзитета „Демал Биједић“ у Мостару уписао је академске 2017/18 смјер: Екологија и управљање околишом у пољопривреди.

Мастер рад под називом: „Испитивање утицаја пиропилита као хранива на принос и хранидбену вриједност купуса сорте „Bravo“ (Brassica oleraceae var. capitata)” одбранио је у октобру 2019. године.

Трећи циклус студија уписао је на Пољопривредном факултету у Источном Сарајеву школске 2019/20 на студијском програму Управљање прехранбеним ланцем. Положио је све испите предвиђене наставним планом докторских студија са просјечном оцјеном 8,67. Објавио је као аутор или коаутор 11 научних радова.

Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области:

1. Aleksandra Govedarica-Lučić, **Sanid Pašić**, Ivana Rašević (2020): Effects of the varieties and fertilisation on yield and quality characteristics of carrots, Modern Trends in Agricultural Production and Environmental Protection, Second International Symposium, The Balkan Scientific Center of the Russian Academy of Natural Sciences. pg. 185-193, Tivat.
2. **Sanid Pašić**, Aleksandra Govedarica-Lučić, Alma Rahimić (2020): Uticaj različitih doza pirofilita na rast i razvoj kupusa (Brassica oleraceae var. capitata), XXV Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova 2, pg. 363-368, Čačak.
3. Aleksandra Govedarica-Lučić, **Sanid Pašić**, Goran Perković, Ivana Rašević, Alma Rahimić (2020): The influence of nitrogen on the yield and quality of carrots. Book of proceedings of the XI International Scientific Agricultural Symposium „Agrosym 2020”, pg. 52–55, Jahorina.
4. **Pašić Sanid**, Govedarica Lučić Aleksandra, Perković Goran, Rahimić Alma (2021): The influence of fertilization with pyrophyllite on vegetative growth of cabbage, Book of Proceedings, XII International Scientific Agriculture Symposium "Agrosym 2021", pg. 415-420, Jahorina.
5. Govedarica Lučić Aleksandra, **Pašić Sanid**, Jovović Mirjana, Rahimić Alma (2021): Effects of dose of pyrophyllite on yield and quality of the cabbage, Acta Sci. Pol. Hortorum Cultus, 20(5), pg. 25-35 Poland.
6. Govedarica Lučić Aleksandra, Bojana Rajić, **Pašić Sanid** (2022): Influence of leaf wrinkle on vitamin C content in lettuce, Modern Trends in Agricultural Production, Rural Development, Agro-economy, Cooperatives and Environmental Protection. The fourth International Symposium, The Balkan Scientific Center of the Russian Academy of Natural Sciences. pg. 294-300, Vrnjačka Banja.
7. Govedarica Lučić Aleksandra, Perković Goran, Rahimić Alma, Bošković Ivana, **Pašić**

Sanid (2020): Influence of fertilization on growth and quality of lettuce, Agriculture & Forestry, Vol. 66, Issue 3:73-80, Biotehnički fakultet .

8. **Pašić Sanid**, Govedarica Lučić Aleksandra, Knežević Dragana, Stjepanović Sanja (2021): Examination of influence of different pyrophylite fertilization treatments on vitamin c content in cabage hybrid bravo F1 (Brassica oleraceae var.capitata), 3rd International Symposium Modern Trends in Agricultural Production and Environmental Protection, pg. 180-187, Vrnjačka Banja.

9. Aleksandra Govedarica Lučić, **Sanid Pašić**, Sanja Kovačević (2022): Carrot quality depending on the type of root, Book of Proceedings, XIII International Scientific Agriculture Symposium "Agrosym 2022", pg. 35-35, Jahorina.

10. **Sanid Pašić**, Dževad Lavić (2022): Prinos zelene salate „Shangore “ uz upotrebu različitih načina ishrane i nastiranja zemljišta, XXVII Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Zbornik radova, pg. 149-153, Čačak.

11. Lavić Dževad, **Pašić Sanid** (2022): Influence of microelement fertilizers on the content of vitamin C in the fruit of difrent appel varieties, 4rd International Symposium Modern Trends in Agricultural Production and Environmental Protection, pg. 328-334, Vrnjačka Banja.

4. Оцјену о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему (по поглављима)²

Докторска дисертација кандидата Санида Пашића, ма, под називом „Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore ““ написана је у складу са Правилником о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука Универзитета у Источном Сарајеву.

Докторска дисертација написана је на 125 страница текста и укључује 37 табела, 17 графикана, 5 слика и 62 прилога. Испред основног текста написан је резиме на босанском/српском и енглеском језику Докторска дисертација садржи 10 основних поглавља и то :1. Увод (стр.10-12), 2. Циљ истраживања (стр.13), 3. Преглед литературе (стр.14-27), 4. Радна хипотезе (стр.28), 5. Материјал и метод рада (стр.29-38), 6. Земљишни и климатски услови током истраживања (стр.39-41), 7. Резултати истраживања са дискусијом (стр. 42-86), 8. Закључак (стр. 87-89), 9. Списак коришћене литературе (стр.

² Испуњеност обима и квалитета у односу на пријављену тему, нарочито, треба да садржи: аналитички и системски прилаз у оцјењивању истраживачког постављеног предмета, циља и задатака у истраживању;испуњеност научног прилазу доказивања тврдњи или претпоставки у хипотезама, са обрадом података

90-100), 10. Прилози (стр. 101-125). Приликом израде дисертације кандидат је користио Харвардски систем цитирања литературе.

Увод

У овом поглављу приказана је распотрањеност и нутритивна вриједност салате за човјека. Описано је да поред високе еколошке пластичности на морфометријске карактеристике салате и принос велики значај имају услови производње. Квалитетан раст и развој салате захтјева да сви биогени елементи буду у приступачном облику. Како би се остварили високи и стабилни приноси употреба минералних ђубрива постаје претјерана и неконтролисана што узрокује разне проблеме као што су загађење земљишта и вода, као и повећање штетних материја посебно у лиснатом поврћу. Наглашава да поред правилне исхране стабилан и добар квалитет зелене салате зависи од примјењених специјалних агротехничких мјера. Из тог разлога се приступа одређивању најповољније врсте ђубрива као и избора најповољнијег малч материјала за интензивну производњу салате.

Циљ рада

У циљу да се смањи хемизација, а повећа принос унапређење биљне производње иде у правцу увођења нових технологија. С обзиром на велики економски значај и нутритивну вриједност зелене салате циљ овог истраживања је био да се постављањем огледа утврди екзактан утицај врсте ђубрива и покровног материјала на раст и развиће, принос, компоненте приноса и квалитет зелене салате. Један од основних циљева истраживања био је да се сагледају могућности савремених агротехничких мјера у циљу смањења акумулације штетних материја у производњи салате и оцјени економска оправданост пословања.

Добијени резултати могу бити основа за унапређење производње зелене салате, повећање приноса, квалитета као и утврђивање оптималног и профитабилног начина производње.

Преглед литературе

Ово поглавље се састоји из три тематске цијелине у којима је кандидат систематично и прегледно представио резултате досадашњих истраживања која се односе на област предмета проучавања докторске дисертације. У првом дијелу приказана је литература која се односи на карактеристике испитиване сорте. Наведено је поријекло и ботаничка припадност као и производне површине под салатом у свијету и БиХ. Приказан је привредни значај и нутритивна вриједност зелене салате. Описане су морфолошке карактеристике и неопходни еколошки фактори потребни за производњу салате. У другом

дијелу прегледа литературе наведени су литературни извори везани за врсте ђубрива и њихов утицај на принос и хемијски састав лиснатог поврћа. Приказан је утицај дозирања минералних ђубрива на хемијски састав салате, са посебним освртом на промјене у садржају хранљивих материја и могућност накопљања нитрата. У трећем дијелу дат је приказ литературе који се односи на настирање и малчирање земљишта. Приказани су различити малч материјали који се могу користити за настирање земљишта. Детаљно су описани ефекти настирања на физичке и хемијске особине земљишта, микроклиматске услове и раст и развој биљака. Литературни извори су адекватно одабрани и представљају научне публикације иностраних и домаћих аутора.

Радна хипотеза

Према радној хипотези, примјеном посебних агротехничких мјера као што је малчирање земљишта уз употребу различитих врста ђубрења може се постићи одржива производња здравствено исправне салате.

Кроз ово поглавље кандидат износи разлоге којима се оправдава полазна хипотеза да ће различите врсте малч материјала у комбинацији са примјењивим третманима ђубрења утицати на варирање приноса и квалитативних особина салате. Претпоставка је била да ће испитивани третмани ђубрења и примјена различитих малч материјала утицати позитивно на раностасност, принос и економичност производње. Испитивани третмани показале значајне варијабилности у садржају корисних и штетних материја у листу салате у односу на контролу.

За очекивати је да ће добијени резултати допринијети оцјени проучаваних варијанти ђубрења и малч материјала те проширити сазнања о њиховом утицају на квалитативне и квантитативне особине салате.

Материјал и методе рада

Истраживања у заштићеном простору су спроведена у двогодишњем периоду (2020 и 2021. година) на експерименталном полигону Федералног завода за пољопривреду Бутмир. Материјал истраживања биле су четири врсте ђубрива (контрола, минерално ђубриво на бази калијум фосфата, органско ђубриво на бази хуминских киселина, органско-минерално ђубриво) и четири врсте малч материјала (садња на непокривеном земљишту (контрола), малчовање пред садњу са црном ПЕ фолијом, покривање биљака са агротекстилом (17 g m^{-2}), комбинована примјена црне ПЕ фолије и агротекстила).

Одређивање морфолошких и продуктивних особина салате обављено је у фази технолошке зрелости (укупна маса салате, маса надземног дијела салате, број листова у розети салате, укупан принос). У лабораторији су одређени следећи параметри квалитета салате: садржај суве материје у листу салате, садржај витамина С, азота, нитрата и елементни састав макро и микроелемената (P, K, Mg, Fe, Zn, Co).

Урађена је анализа основних хемијских особина земљишта: реакција земљишта, pH у H₂O и KCl, садржај хумуса, садржај азота, садржај CaCO₃, садржај фосфора и калијума. Од физичких особина земљишта урађен је механички и текстурни састав земљишта, одређена је запреминска и специфична маса земљишта, порозност и водно ваздушни апсорбциони капацитет.

Урађени су важнији економски показатељи производње салате као што је вриједност производње, укупни трошкови и финансијски резултат. Економска ефективност пословања за све анализиране варијанте утврђена је примјеном основних показатеља степена економске ефективности пословања, а то су: производност (продуктивност) рада, економичност производње, рентабилност производње.

Подаци добијени двогодишњим експериментима обрађени су методом анализа варијансе двофакторијалног огледа, а за тестирање значајности разлика између средина кориштен је LSD тест за ниво значајности $P < 0,05$ и $0,01$. Статистичка обрада добијених података је урађена употребом статистичког програма XLSTAT 2022.

Земљишни и климатски услови током огледа

У овом дијелу докторске дисертације приказани су табеларно и графички физичке и хемијске особине земљишта, као и температурни услови у заштићеном простору током експерименталних истраживања.

Резултати истраживања и дискусија

Резултати истраживања су на јасан начин приказани у виду табела и графика, правилно су обрађени примјеном одговарајућих статистичких метода и праћени су јасним и сажетим тумачењем. У првом подпоглављу приказане су и објашњене морфолошке особине, компоненте приноса, принос и квалитет салате кроз следеће поднасловне: укупна маса салате, маса надземног дијела, број листова у розети салате, принос салате, садржај суве материје у листу салате, садржај азота у листу салате, динамика садржаја нитрата у листу салате, садржај витамина С у листу салате, елементарни састав листа салате. Свака

особина је објашњена, утврђена је њена зависност и извршено је одговарајуће поређење са истраживањима других аутора. Утврђено је да систем ђубрења значајно утиче на: број листова ($P < 0.05$); принос ($P < 0.05$); садржај суве материје ($P < 0.01$); садржај азота ($P < 0.01$); нитрата ($P < 0.01$); садржај калијума, магнезијума, бакра ($P < 0.01$) и цинка ($P < 0.05$). Поред система ђубрења, врста малч материјала имала је значајан утицај на: масу надземног дијела салате ($P < 0.01$); број листова ($P < 0.01$); принос ($P < 0.01$); садржај азота ($P < 0.01$); нитрата ($P < 0.01$); садржај калијума, магнезијума и гвожђа ($P < 0.01$).

Двогодишње истраживање показало је да је примјена различитих врста ђубрива и начина настирања значајно утицала на морфометријске и продуктивне параметре салате.

Маса главице зависила је од примјењене варијанте ђубрења и врсте малч материјала. Најтеже главице измјерене су при комбинованој употреби црне ПЕ фолије и агротекстила са примјеном минералног ђубрива на бази фосфата (397,19 g). Највећи принос салате је утврђен у третману комбиноване употребе црне ПЕ фолије и агротекстила са примјеном минералног ђубрива на бази фосфата (596,60 kg 100m⁻²). У поређењу са контролним третманом принос је био за 46,3 % већи.

Квалитативне особине салате аутор описује и објашњава кроз садржај минералних материја (N, P, K, Mg, Fe, Cu, Zn, Co), нитрата и витамина C.

Дискусију података везаних за квалитет салате аутор почиње са азотом, као важним и неопходним макроелементом који повољно утиче на раст и развиће биљке. Посматрајући двогодишњи просјек констатује највећи садржај азота у варијанти ђубрења са органским ђубривом на бази хуминских киселина (0,33 mg kg⁻¹), а најмањи у органско-минералној варијанти (0,13 mg kg⁻¹). Такођер код комбиноване примјене црне ПЕ фолије и агротекстила забиљежен је највећи садржај азота у листу (0,27 mg kg⁻¹), а најмањи код примјене црне ПЕ фолије (0,21 mg kg⁻¹).

У дијелу рада који се односи на садржај нитрата аутор врло исцрпно и детаљно описује проблематику накупљања нитрата у салати, а затим, констатује да од начина и услова производње зависи садржај овог елемента. Наглашава да је употреба минералног ђубрива утицала на веће накупљање нитрата као штетне материје у листу салате. Третман ђубрења са минералним ђубривом на бази фосфата као и третман са органско-минералним ђубривом показао је високо сигнификантно већи садржај нитрата у поређењу са осталим третманима ђубрења. Такођер, настирање земљишта проузроковало је веће накупљање нитрата и у обје године истраживања у третману комбиноване примјене црне ПЕ фолије и

агротекстила забиљежен је максимални садржај нитрата ($696,799 \text{ mg kg}^{-1}$). Објашњава да су вриједности нитрата испод дозвољених норми (4500 mg kg^{-1}) салату узгајану у заштићеном простору) које су предвиђене од стране европске комисије.

Минерални састав листа салате описује кроз анализу макро (P, K, Mg) и микро (Fe, Cu, Zn, Co) елемената, гдје резултати показују да је контролна варијанта имала највиши просјечни садржај фосфора, калијума и магнезијума, док су сви третмани ђубрења дали ниже вриједности у односу на контролу. Различити малч материјали такође су значајно утицали на минерални састав гдје је контролни третман малчирања дао највећи садржај фосфора и магнезијума, док је најнижи забиљежен при употреби црне ПЕ фолије. Истовремено, црна ПЕ фолија повећала је садржај калијума, који је био 12-16% виши у поређењу са осталим третманима.

Када су у питању микроелементи описује да примјењени третмани ђубрења нису допринијели њиховом повећању јер су највеће вриједности забиљежене у контролној варијанти, док је најнижи садржај утврђен при примјени органског ђубрива на бази хуминских киселина. Такођер, садржај микроелемената није показао зависност од врсте малча: контролна варијанта имала је највише вриједности, а третман са црном ПЕ фолијом показао се најнеповољнијим.

Значајно мјесто аутор даје и витамину C, те наводи да различити третмани ђубрења нису позитивно утицали на овај квалитативни параметар. Контролна варијанта ђубрења показала је највеће вриједности, док је најнижи садржај регистрован код примјене органско-минералног ђубрива. Садржај витамина C у листу салате зависио је од врсте малча, при чему су највише вриједности забиљежене на црној ПЕ фолији, а најниже код агрорекстила.

Економска ефективност пословања за све анализиране варијанте објашњена је помоћу продуктивности рада, економичности и рентабилности производње. На основу података из технолошких карти и просјечних цијена инпута и продаје салате, израђене су аналитичке калкулације потпуних трошкова за све варијанте производње. Оне су омогућиле праћење структуре и висине трошкова, те идентификацију могућности за њихово смањење са циљем побољшања економских резултата и оцјене оправданости предузимања одређених пословних мјера.

Резултати истраживања су систематски представљени, анализирани, логично и јасно тумачени и компарирани са резултатима истраживања других аутора.

Кандидат утврђује да је производња зелене салате било којом од анализираних варијанти економски оправдана јер се вриједности коефицијента економичности крећу од 1,49 (код контролне варијанте-непокривено земљиште без прихране) до вриједности од 2,64 (производња салате примјеном агротекстила, малч фолије и фосфата).

Минимална добит (32,79 КМ на 100 КМ производње) остварена је код контролне варијанте, док су максимална добит (62,10 КМ на 100 КМ) и највећа продуктивност рада (24,74 КМ/х) забиљежене код варијанте a₂b₄.

Закључци

У овом поглављу кандидат концизно, јасно и аргументовано износи најважније закључке који су у сагласности са добијеним резултатима. Установљене су значајне и високо значајне разлике за анализирани особине између система ђубрења и врсте малч материјала. Установљен је утицај ђубрења, врсте малч материјала као и њихове интеракције за компоненте приноса, према садржају корисних и штетних материја и минералном саставу листа салате. Употреба различитих система ђубрења и настирања земљишта економски је оправдана, а највећа вриједност продуктивности рада остварена је у систему ђубрења са минералним ђубривом на бази фосфата и комбинованој примјени црне ПЕ фолије са агротекстилом.

Добијени резултати ове дисертације имаће ширу примјену у научној и у производној пракси.

Литература

У овом поглављу је приказана кориштена литература, наведено је 124 литературне референце из области докторске дисертације, које су поредане по абecedном реду, и цитиране на одговарајући начин. На основу свега наведеног, може се закључити да је ова докторска дисертација по квалитету, обиму и сложености испунила циљеве и задатке који су наведени у самој пријави .

Прилози

Ово поглавље се састоји из 62 табеле (30 табела анализе варијансе испитиваних особина, 16 табела технолошких карти односно спискова кључних радних операција који се изводе у једном производном процесу, 16 табела структура аналитичких калкулација анализираних варијанти).

5. Научни резултати докторске дисертације

Резултати истраживања у оквиру докторске дисертације на тему „Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore ““ кандидата Пашић Санида, ма, представљају значајан допринос експерименталној провјери веза између проучаваних особина. Овим истраживањима дат је одговор која се од истраживаних комбинација производње салате са аспекта исхране и примјене малча може препоручити широј производној пракси. Дате су значајне смјернице за постизање рационалне, одрживе, здравствено исправне производње салате и очување животне средине, кроз одрживо управљање природним ресурсима.

Преко пажљиво одабраних компонената приноса аутор анализира законитости развоја приноса у различитим условима успјевања те због великог броја представљених резултата истраживања тешко је одабрати најзначајније и одреджити се за њихово навођење. Управо због тога, према властитом избору, наводимо само неке посебно одабране резултате испитивања.

Двогодишња истраживања показала су да је комбинација црне РЕ фолије и агротекстила са минералним ђубривом на бази фосфата дала највећу биомасу салате, број листова у розети и принос, док су најниже вриједности забиљежене у контролној варијанти и код органског ђубрива. Садржај суве материје био је највиши код органског ђубрива, док је минерално ђубриво повећало садржај азота и нитрата у листу. Примјена настирања, посебно комбинације црне ПЕ фолије и агротекстила, довела је до повећања садржаја нитрата, али су забиљежене концентрације и даље биле знатно испод европских максимално дозвољених норми. Садржај витамина С варирао је у зависности од третмана, при чему је највећа вриједност утврђена на црној ПЕ фолији, а најнижа код агротекстила. Економска анализа показала је стабилне трошкове производње, највећу продуктивност рада (24,74 КМ/х) и оправданост производње са добити од 32,79 до 62,10 КМ на 100 КМ производне вредности.

Ова дисертација је такође показала да се у будућности морају интензивирати радови на детаљнијем проучавању система исхране и примјене специјалних агротехничких мјера у производњи лиснатог поврћа.

6. Примјенљивост и корисност резултата у теорији и пракси³

Постигнути резултати истраживања у докторској дисертацији кандидата Санида Пашића,

³ Истаћи посебно примјенљивост и корисност у односу на постојећа рејешења теорије и праксе

ма, под насловом „Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore ““ су оригинални и имају велики теоретски значај у науци и примјењивост у пракси. Допринос докторске дисертације у научној теорији је базиран на методолошком приступу изучавања утицаја система ђубрења и покривања земљишта различитим малч материјалом на принос и квалитет зелене салате, након чега је могуће пољопривредним произвођачима дати одговарајуће препоруке. У научно-истраживачком раду докторанд у докторској дисертацији анализира и економску ефективност пословања као битан сегмент производне праксе. Поред одговора на бројна питања и доказивања постављених хипотеза, докторанд у докторској дисертацији долази до нових питања која могу бити предмет будућих истраживања у циљу бољег разумјевања и рјешавања проблема прекомјерне хемизације у пољопривредној производњи, повећања просјечних приноса и квалитета зелене салате. Резултати су такођер значајни у унапређењу економичности производње салате посебно са примјеном специјалних агротехничких мјера. Представљају идеалан примјер у производној пракси за сличне производне услове и пружају могућност интензивније повртарске производње.

7. Начин презентирања резултата научној јавности⁴

Санид Пашић, ма, је објавио одређен број научних радова из подручја докторске дисертације, што се види кроз радове наведене у 3. дијелу овог Извјештаја.

8. ЗАКЉУЧАК И ПРИЈЕДЛОГ⁵

На основу детаљне анализе докторске дисертације Санида Пашића, ма, под називом „Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore““, Комисија је једногласно закључила да је дисертација урађена према одобреној пријави теме од стране ННВ Пољопривредног факултета из Источног Сарајева и Сената Универзитета у Источном Сарајеву и да представља оригинално и самостално научно дијело.

Кандидат је детаљно истражио сву доступну литературу на основу које је прецизно дефинисао циљеве и радну хипотезу дисертације. Рад одликује одговарајућа и одабрана методологија, правилно изведен експериментални дио, критички однос према добијеним

⁴ Наводе се радови докторанта у зборницима и часописима у којима су објављени (истраживачки проблеми и резултати предмета истраживања докторске дисертације)

⁵ У закључку се, поред осталог, наводи и назив квалификације коју докторант стиче одбраном тезе

результатима, као и одговарајући и реални закључци. Рад је прегледан, написан јасним језиком чиме је кандидат показао да влада потребним знањем из области на коју се односи тема дисертације.

На основу претходно наведених чињеница, Комисија позитивно оцјењује урађену докторску дисертацију докторанда Санида Пашића, ма, под називом **„Утицај ђубрења и малч материјала на принос и хемијски састав салате сорте „Shangore““** и са посебним задовољством предлаже ННВ Пољопривредног факултета у Источно Сарајеву и Сенату Универзитета да прихвати Извјештај о урађеној докторској дисертацији и одобри јавну одбрану докторске дисертације кандидата.

Мјесто: Мостар, Источно Сарајево, Бијељина
Датум: 27.01.2026.

Комисија:

1. Др Алма Мемич, ванредни професор, Агромедитерански факултет, Универзитет „Демал Биједић“ Мостар, ужа научна област Повртларство-предсједник Комисије.

Alma Memić

2. Др Александра Говедарица-Лучић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област Хортикултура (Повртларство) – ментор и члан Комисије.

Aleksandra Govedarić-Lučić

3. Др Горан Перковић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област Хортикултура (Повртларство) – члан Комисије.

Perković Goran

4. Др Мирјана Јововић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област Наука о земљишту – члан Комисије.

Mirjana Jovović

5. Др Радомир Бодирога, доцент, Пољопривредни факултет, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област Економика пољопривреде

Radimir Bodiroga

Издвојено мишљење⁶

1. _____, у звању _____ (НО) _____,
УНО _____, Универзитет _____,
Факултет _____ у _____, члан Комисије;

⁶Чланови комисије који се не слажу са мишљењем већине чланова комисије, обавезни су да у извештај унесу издвојено мишљење са образложењем разлога због се не слажу са мишљењем већине чланова комисије (члан комисије који је издвојио мишљење потписује се испод навода о издвојеном мишљењу).