

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Мастер инж. пољ. Наташа Самарцић

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовео комисију 03.04.2017. године, Наставно-научно веће Пољопривредног факултета, Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>1. Др Бојан Константиновић, доцент, ужа н.о. Хербологија, 11.09.2014, године, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет 2. Др Љиљана Николић, редовни професор, 20.11.2014., ужа н.о. Ботаника, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет 3. Др Сенка Видовић, доцент, 05.09.2012. године, ужа н.о. Фармацеутско инжињерство, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Наташа, Миле, Самарцић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 08.05.1980, Нови Сад, Р Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, студијски програм Заштита биља – основне академске студије студијски програм Фитомедицина – мастер студије стечени стручни назив: Мастер инжењер пољопривреде</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2008, Агрономија</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: -</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
“Алелопатски утицај екстракта коровских врста <i>Abutilon theophrasti</i> Med. и <i>Xanthium strumarium</i> L. на усеве соје и кукуруза“
IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
<p>Навести кратак садржај са знаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.</p> <p>Докторска дисертација садржи 122 стране, 39 табела (укључујући 1 табелу у прилогу), 25 графикона, 16 фотографија и 211 литературних навода.</p> <p>Дисертација садржи уобичајена поглавља и то:</p> <p>1. Увод написан на 2 стране; 2. Преглед литературе написан на 22 стране; 3. Циљ рада написан на 1 страни; 4. Радне хипотезе написана на 1 страни;</p>

5. Материјал и метод рада написан на 8 страна;
 6. Резултати приказани на 55 страна;
 7. Дискусија приказана на 9 страна;
 8. Закључак написан на 3 стране;
 9. Литература написана на 16 страна;
- Прилози су дати на 1 страни.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

У **Уводу**, Кандидат даје кратак преглед ставова о појму алелопатије. Истиче проблеме са којима се суочава савремена пољопривредна производња приликом остваривања високих и стабилних приноса. Описује директне и индиректне штете које проузрокује присуство корова у усевима и засадама и објашњава разлику између алелопатских односа и конкуренције односно конкурентских односа између биљака.

Преглед литературе обухвата дефинисање појма алелопатија и детаљан преглед досадашњих резултата у области истраживања. У првом делу овог поглавља представљена су интересовања за алелопатске односе која датирају од пре 2000 година, а затим су детаљно описана прва истраживања алелопатских односа са средине 19. века спроведена од стране швајцарског ботаничара Ogista de Kandola. Кроз детаљан преглед литературе описане су истраживане коровске врсте *Abutilon theophrasti* Med. и *Xanthium strumarium* L. Кроз 5 потпоглавља описана су досадашња истраживања алелопатских односа између корова и усева, усева и корова, корова и корова, алелопатски утицај ароматичног и лековитог биља, као и алелопатски утицај на клијавост семена (гајених и коровских биљака). На овај начин су јасно презентована сазнања у испитиваној области коришћена приликом постављања хипотеза и тумачења резултата. На основу проучене и систематизоване литературе, комисија закључује да је кандидаткиња била у могућности да анализира и објасни добијене резултате на адекватан начин, те да их упоређује с резултатима других аутора који су радили на истој или сличној проблематици.

Радне хипотезе су изведене на основу свих сазнања и проблема описаних у прегледу литературе. Хипотезе су јасне и недвосмислене.

У поглављу **Материјал и метод рада** је дат детаљан опис примењених метода истраживања алелопатских односа између коровских врста *A. theophrasti* и *X. strumarium* и соје и кукуруза. Представљен је начин припреме воденог, метанолног, хексанолног, етил-ацетатног и бутанолног екстракта из суве масе испитиваних биљака који су коришћени у контролисаним лабораторијским условима, као и детаљан план огледа постављених у пољским условима. Такође су описане методе одређивања садржаја укупних фенола у екстрактима испитиваних коровских биљака. Јасно су назначене коришћене статистичке методе обраде података. Материјал и метод рада су наведени веома прецизно и систематично и омогућују поновљивост анализа и огледа.

Резултати и дискусија. Редослед приказаних резултата прати ток научног истраживања. Остварени резултати тумаче се јасно и пореде са великим бројем литературних навода.

Прво су приказани резултати утицаја воденог екстракта коровских врста *Abutilon theophrasti* Med. и *Xanthium strumarium* L. на клијавост семена соје и кукуруза, а затим и њихов утицај на дужину подземног и надземног дела клијанца тест биљака. У наставку су приказани резултати екстракта направљених од других испитиваних растварача (метанол, хексан, етил-ацетат и бутанол) и њихов утицај на проценат клијавости и дужину подземног и надземног дела клијанца соје и кукуруза.

Приказани су и резултати пољских огледа у којима је испитан утицај воденог и метанолног екстракта *A. theophrasti* и *X. strumarium* на принос усева соје и кукуруза. У пољским огледима је мерена и висина кукуруза, као и број редова зрна на клипу кукуруза.

Испитиван је садржај укупних фенола у екстрактима коровских врста.

На основу претходно добијених резултата, прорачуном је утврђена бројност коровских биљака по јединици површине, која алелопатским деловањем утиче на смањење приноса гајених биљака.

Резултати су обрађени поузданим статистичким методама и јасно су приказани табеларно и графички.

Закључци су прецизни, јасни и проистичу из хипотеза, коришћене методологије, приказаних резултата и дискусије.

Поглавље **Литература** садржи 211 литературна навода. Избор литературе је актуелан и примерен тематици која је проучавана, а референце су цитиране на адекватан начин.

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01. јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

Konstantinović, Bo., Blagojević, M., Konstantinović, B., **Samardžić, N.** (2014): Allelopathic effect of weed species *Amaranthus retroflexus* L. on maize seed germination. Romanian Agricultural Research, 31: 315-321. **M23**

Samardžić, N., Konstantinović, Bo., Popov, M., Blagojević, M., Lukić, B., Pavlić, B. (2016): The influence *Xanthium strumarium* L. extracts on maize yield. International Symposium on Analytical and Environmental Problems, Segedin, pp. 278-280. **M33**

Konstantinović, B., Blagojević, M., Konstantinović, Bo., **Samardžić, N.** (2013): Allelopathic effects of *Xanthium strumarium* L. and *Abutilon theophrasti* Med. extracts on germination of maize and soybean seed. International Scientific Symposium of Agricultura, "Agrosym Jahorina 2013", Jahorina, pp: 630-635. **M33**

Konstantinović, B., **Samardžić, N.**, Blagojević, M., Konstantinović, Bo. (2013): Allelopathic influence of certain weed species on seed of maize and soybean crops. Trends in the European Agriculture Development, Temišvar, vol. 45, No. 3, pp. 108-116. **M33**

Samardžić, N., Konstantinović, Bo., Popov, M., Blagojević, M., Pavlić, B. (2016): Alelopatski uticaj vodenog i heksanskog ekstrakta korovske vrste *Xanthium strumarium* L. na klijanje semena kukuruza i soje. Kongres o korovima, Vrdnik, pp. 66. **M34**

Konstantinović, Bo., **Samardžić, N.**, Blagojević, M., Konstantinović, B. (2015): Influence of *Xanthium strumarium* L. and *Abutilon theophrasti* Med. extracts on germination of maize and soybean seed. Agriculture in nature and environment protection, Vukovar. **M34**

Konstantinović, Bo., **Samardžić, N.**, Blagojević, M., Popov, M., Vidović, S., Pavlić, B. (2015): Allelopathic activity of *Xanthium strumarium* L. extracts on maize and soybean. International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry, Sarajevo. **M34**

Konstantinović, Bo., **Samardžić, N.**, Blagojević, M., Popov, M., Vidović, S., Vladić, J., Štarić, K. (2015): Allelopathic effect of extracts of *Abutilon theophrasti* Med. on soybean seed germination. Sixth International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2015", Jahorina. **M34**

Samardžić, N., Konstantinović, B. (2014): Allelopathic effects of extract of some weed species to maize and soybean crops. 5th CASEE conference: "Healthy Food Production and Environmental Preservation - The Role of Agriculture, Forestry and Applied Biology", Novi Sad. **M34**

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У истраживању је испитиван алелопатски утицај екстракта коровских врста *A. theophrasti* и *X. strumarium* на усеве соје и кукуруза у лабораторијским и пољским условима. На основу резултата добијених у лабораторијским условима, можемо закључити следеће:

Водени, метанолни, хексанолни и бутанолни екстракт коровске врсте *A. theophrasti* испољили су инхибиторни алелопатски утицај на клијавост семена соје. Етил ацетатни екстракт, примењен у највећој примењеној концентрацији, утицао је стимулативно на клијавост семена соје, док је у најмањој примењеној концентрацији, утицао инхибиторно. На клијавост семена кукуруза, највећи инхибиторни ефекат испољио је етил ацетатни екстракт коровске врсте *A. theophrasti*, нешто мањи

инхибиторни ефекат испољио је метанолни екстракт, док су остала три екстракта (водени, хексанолни и бутанолни) потврдили аделопатско деловање инхибирајући клијавост семена у сличном проценту.

Потврђен је инхибиторни аделопатски утицај екстракта коровске врсте *X. strumarium* на клијавост семена соје и кукуруза, као и на дужину надземног и подземног дела клијанца семена. Изразити инхибиторни ефекат је констатован на клијавост соје приликом примене воденог и метанолног екстракта у све четири примењене концентрације.

Огледи у пољским условима су потврдили резултате лабораторијских огледа. У усеву соје третираном воденим екстрактима коровске врсте *A. theophrasti* утврђено је умањење приноса за 37,96-63,50%, док је принос кукуруза умањен за 13,68-39,47%. Метанолни екстракт је такође испољио значајан аделопатски утицај и те је код усева кукуруза утврђено умањење приноса од 21,05-37,37% док се код соје проценат умањења приноса кретао у распону од 42,34-60,58%. Висина биљке кукуруза и број редова зрна на клипу је потврдио слабије инхибиторно аделопатско деловања екстракта примењених у пољу. Измерена висина кукуруза је била у интервалу од 1,95-2,09 m, у односу на контролу која је 2,51 m. Број редова зрна на клипу кукуруза је био 16,57-17,28, а у контроли 17,71.

Принос соје, третиране воденим екстрактима коровске врсте *X. strumarium*, је умањен од 40,88-45,26%, а принос усева кукуруза је смањен за 10,53-30,26% сразмерно примењеним концентрацијама екстракта. Примена метанолног екстракта утицала је на смањење приноса кукуруза од 20,26-36,32%, док је код усева соје принос умањен за 48,91-56,20%. Висина биљке кукуруза и број редова зрна кукуруза на клипу је потврдио аделопатско деловање примењених екстраката. Измерена висина кукуруза је била у интервалу од 1,8-2,37 m, у односу на контролу која је 2,51 m. Број редова зрна на клипу кукуруза је био 16,57-17,28, а у контроли 17,71.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Кандидат Наташа Самарџић је у целости обавила истраживања која су предвиђена планом у пријави ове дисертације. У својој докторској дисертацији под насловом “Аделопатски утицај екстраката коровских врста *Abutilon theophrasti* Med. и *Xanthium strumarium* L. на усева соје и кукуруза“ врло јасно и прегледно приказује резултате који су произашли из лабораторијских и пољских огледа. Резултати истраживања су приказани јасно, прегледно и систематично, а дискусија је заснована на поређењу резултата са савременим литературним подацима из ове научне области. У дисертацији је јасно назначен научни и практични значај истраживања. Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачења резултата истраживања.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

Докторска дисертација је у потпуности урађена и написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

<p>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе</p> <p>Дисертација садржи све битне елементе научног и експерименталног рада укључујући детаљан приказ владајућих ставова у области која је предмет изучавања, у оквиру теоријског дела, и оригинални приступ у експерименталном делу рада и коректно изведене закључке.</p>
<p>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци</p> <p>Дисертација даје оригиналан допринос науци на националном и међународном нивоу. У Србији је прва дисертација која се бави испитивањем алелопатских односа. На међународном нивоу је ваома значајна јер је први пут испитиван алелопатски однос екстракта коровских врста <i>Abutilon theophrasti</i> Med. и <i>Xanthium strumarium</i> L. на усев соје и кукуруза. Такође је по први пут утврђена бројност коровских биљака по јединици површине која алелопатским деловањем утиче на смањење приноса гајених биљака - соје и кукуруза. Оригиналноост резултата на међународном нивоу је потврђена и објављивањем радова у међународним научним часописима и скуповима.</p>
<p>4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања</p> <p>Недостаци дисертације нису уочени.</p>
<p>X ПРЕДЛОГ:</p>
<p>На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:</p>
<p>- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана</p> <p>Комисија једногласно предлаже да се докторска дисертација Наташе Самаршић, мастер инж. пољ, под насловом “Алелопатски утицај екстракта коровских врста <i>Abutilon theophrasti</i> Med. и <i>Xanthium strumarium</i> L. на усеве соје и кукуруза“ прихвати, а да се кандидату одобри одбрана.</p>

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Бојан Константиновић, доцент
Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет - ментор

Др Љиљана Николић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет - председник

Др Сенка Видовић, доцент
Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет - члан

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.