

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

Број захтева: 356/6-4-2

Датум: 20.03.2013.

ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
БИОТЕХНИЧКИХ НАУКА

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходно члану 46. став 5. тачка 3. Статута Универзитета у Београду (“Гласник Универзитета” број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације: **«УТИЦАЈ НАЧИНА, ГУСТИНЕ СЕТВЕ И КОЛИЧИНЕ АЗОТА НА ПРИНОС И КВАЛИТЕТ СЕМЕНА ПАРКОВСКОГ ЕНГЛЕСКОГ ЉУЉА (*Lolium perenne* L.)».**

Научна област: Ратарство и повртарство

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име родитеља и презиме: **МАРИЈАНА (Пуниша) ЈОВАНОВИЋ**, дипл. инж.
2. Назив и седиште факултета на коме је стечено високо образовање:
Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
3. Година дипломирања: 2010.
4. Назив магистарске тезе кандидата: /
5. Назив факултета на коме је теза одбрањена: /
6. Година одбране магистарске тезе: /

Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће факултета на седници одржаној 20.03.2013. године размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милица Петровић

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 356/6-4.2.
Датум: 20.03.2013. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу Закона о високом образовању, члана 34. став 2. Правилника о правилима академских студија другог и трећег степена и члана 44. став 15. Статута Пољопривредног факултета, Наставно-научно веће факултета на седници одржаној 20.03.2013. године, донело је

О Д Л У К У

ПРИХВАТА СЕ извештај о позитивној оцени пријаве докторске дисертације коју је поднела **МАРИЈАНА ЈОВАНОВИЋ, дипл. инж.** и одобрава израда дисертације, по добијању сагласности од Универзитета, под насловом: **«УТИЦАЈ НАЧИНА, ГУСТИНЕ СЕТВЕ И КОЛИЧИНЕ АЗОТА НА ПРИНОС И КВАЛИТЕТ СЕМЕНА ПАРКОВСКОГ ЕНГЛЕСКОГ ЉУЉА (*Lolium perenne* L.)».**

За ментора се именује др Саво Вучковић, редовни професор.

**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН**

(Проф. др Милица Петровић)

Доставити: кандидату, ментору, Институту за ратарство и повртарство, Студентској служби и архиви.

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРОВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
БЕОГРАД-ЗЕМУН**

**Предмет: Оцена пријаве докторске дисертације коју је поднела
Маријана Јовановић, дипл. инж.**

Одлуком Наставно-научног већа Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду, под редним бројем 356/2-3.1. од 28.11.2012. године, именовани смо у Комисију за оцену пријаве докторске дисертације коју је поднела дипл. инж Маријана Јовановић. Докторска дисертација је пријављена под насловом: **"Утицај начина, густине сетве и количине азота на принос и квалитет семена парковског енглеског љуља (*Lolium perenne* L.)"**.

Комисија коју чине: проф. др Саво Вучковић, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду; проф. др Перо Ерић, Пољопривредни факултет Универзитета у Новом Саду и др Александар Симић, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду је на основу прегледане пријаве, уз поднете прилоге и образложење докторске дисертације подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Наслов докторске дисертације

Кандидат, дипл. инж Маријана Јовановић је пријавила докторску дисертацију под насловом: **"Утицај начина, густине сетве и количине азота на принос и квалитет семена парковског енглеског љуља (*Lolium perenne* L.)"**. Комисија сматра да је предложени наслов тезе у сагласности са предметом, програмом и научним циљем истраживања.

2. Предмет и програм истраживања

Предмет истраживања ове докторске дисертације је производња семена диплоидног енглеског љуља. Енглески љуљ (*Lolium perenne* L.), представља једну од најважнијих пашњачких травних врста која може бити искоришћена за справљање сенаже, силаже, травног брашна, пелета, брикета и одликује се високим квалитетом. (Вучковић, 1999.) Важна карактеристика ове културе јесте широка примена у подизању травњака за специјалне намене – спортске терене, паркове, окућнице. Ова култура је врло важна и приликом везивања ерозивног земљишта, како због начина на који се бокори и добре реакције на гажење, тако и због осталих карактеристика (Turgeon, 1985.). Благотворна дејства испољава уколико се налази у смеси којом се затрављују површине поред саобраћајница и индустријских региона чиме се условљава смањење загађености, смањење интензитета буке и смањење ефекта стаклене баште (Јовановић и аутори, 2012.).

Да би се остварила успешно заснивање специјалних травњака у Србији, потребно је обезбедити довољне количине квалитетног семена трава. Производња семена трава је најслабија карика у ланцу производње специјалних травњака. Мијатовић (1980) износи у првом научном раду о производњи семена трава у Србији да су потребе у семену трава велике, а производња је недовољна и мала. Кулминација семенске производње трава у нашој земљи је била 70-их година прошлог века. После овог успона настаје тренд дуготрајног смањивања

производње, што траје за поједине врсте и данас. Тако *Никитовић и Раденовић (1996)* наводе да семе трава из домаће производње обезбеђује 30% потреба, а увозно 70%. Неке врсте, као права ливадарка, бела росуља, енглески љуљ и овчији вијук се сеју са 100% семеном из увоза.

Основни разлози лошег стања у производњи семена трава су многобројни. У најважније могу се убројити: слабо организовање семенске поризводње, недовољна стручност кадрова, дампинг цене увозног семена и низ других проблема у технологији производње семена трава. Досадашња технологија производње семена трава није комплетна ни стандардна, јер се јављају различита мишљења и критеријуми, посебно у погледу начина, густине сетве, намене и ђубрења травних усева намењених за производњу семена.

На основу бројних истраживања спроведених у нашој земљи о производњи семена енглеског љуља, добијени су интересантни резултати. Просечни приноси семена се крећу око 200-1000 kg/ha. У Барањи је постигнут принос семена од 1,2 t/ha семена (*Стјепановић и сар., 1990*). У западном Срему (Силаш) остварен је просечан принос семена енглеског љуља од 750,6 kg/ha (1995. год) и 560,3 kg/ha (1996. год) (*Вучковић, 1998.*). Култивари енглеског љуља показали су варирање у приносу семена у зависности од локалитета на ком су посејани, тако да је најприноснији култивар К-11 најбоље резултате дао на локалитету Крушевац 0,72 t/ha, а најниже на територији Новог Сада – 0,53 t/ha, у периоду 2005-2006. година. (*Томић и аутори, 2007.*).

У Енглеској, одакле изворно потиче ова култура и одакле се проширила на остале континенте, карактерише се просечним приносом од 2-2,2 t/ha, док је просечан принос енглеског љуља на Новом Зеланду био између 700 – 2.290 kg/ha. (*Rolston, McCloy, Pyke, 2004.*). На подручју Бугарске просечан принос семена варирао између 103 -117 kg/ha у периоду од 1999-2001 год. (*Катова, 2005.*). У Хрватској просечан принос семена се креће од 389-448 kg/ha. (*З. Штафа и Ј. Чижек, 2005.*) На територији западне Канаде (област Алберта) принос семена за посматрани период од 1998-2000. се кретао од 1.430 kg/ha (1998.), 1.720 kg/ha (1999.) до 2.210 kg/ha (2000.) (*Gouvernement of Alberta, 2003.*). Најинтензивнија семенска производња обавља се у Сједињеним Америчким Државама, где су површине под енглеским љуљем повећане пет пута, са 10 000 хектара на 55 000 хектара, у периоду од 2003. године до 2007. године. (*D.J.Cattani, 2007.*). Највећа количина семена енглеског љуља се производи у Willamete долини у Орегону, где се просечни принос креће од 1,5-2,2 t/ha (*Young and Barker, 1995.*).

Оптималан број биљака по јединици површине је од велике важности приликом подизања специјалних травњака. Број биљака јединици површине може зависити од размака између редова и количине семена. Мањи број биљака по јединици површине се добија сетвом у шире размакнуте редове са мањом количином семена, док се већи број биљака постиже сетвом веће количине семена у редове који су на мањем растојању. У многим публикацијама (*Попов, 1977; Kellner 1975; Фишаков, 1984; Вучковић, 2003.*) наведено да се на мањем вегетационом простору (од 10 до 20 cm) могу постићи значајнији приноси семена у поређењу са сетвом на међуредном растојању од 50 cm. Најбољи резултати у производњи семена на територији Западног Срему постижу при сетви семена на међуредном растојању од 20 cm, применом 20 kg/ha (*Вучковић и сар., 2003*). На нивоу Републике Хрватске најоптималнији просечан трогодишњи принос је постигнут при међуредном растојању од 15, 20 и 25 cm (*З. Штафа и Ј. Чижек*). У Бугарској најбољи принос семена је постигнут на међуредном растојању од 35 cm, а у Турској на 25-30 cm. (*Z.Acar end auth., 2007.*).

У производњи семенског усева важна операција је ђубрење. Примена азотних ђубрива утиче на стабилност приноса семена енглеског љуља. Пролећном применом азота повећава се принос семена за 39 – 43% (Erić, P., Mrfat-Vukelić, S, 2005.). Применом 120 kg/ha азота постижу се већи приноси семена у односу на мање дозе. Енглески љуљ треба ђубрити у просеку са 120 kg/ha NPK у јесен (при основној обради) и са 60 N kg/ha на пролеће у виду прихране (Fišakov, 1988.). Главни утицај азота је у повећању броја зрна по класу и масу зрна, што је важно за висок принос семена. (Young, 1995.). Важно је обратити пажњу на то да превелика количина азотног хранива у усеву семенског енглеског љуља може изазвати полагање услед претеране бујности и слабијег развоја механичког ткива у стаблу. (Young, 2001) износи да сувишне количине азота у усеву семенског љуља повећавају стварање вегетативних изданака и смањују принос семена и наводи количине од 150-200 kg/ha N као границу преко које азот не повећава принос семена. Симптоми недостатака азота се лако уочавају већ у бокорењу, а уколико се недостатак продужи долази до смањења броја класова по m² и броја зрна по класу, чиме се смањује коначан принос семена трава. Указује се да ђубрење амонијачним азотом повећава број изданака по јединици површине у поређењу са ђубрењем нитратним облицима азота. Вучковић (1998) препоручује за семенску производњу енглеског љуља 120-140 kg/ha N на средње плодним земљиштима.

Програм истраживања ове докторске дисертације заснован је на пољским и лабораторијским испитивањима, у циљу свеобухватне анализе оптималне агротехнике за производњу семена енглеског љуља намењеног за специјалне травњаке. У нашој земљи је дефицитарно семе енглеског љуља, а целокупна технологија производње семена трава је слабо развијена. Кроз различите количине семена у сетви и применом различитог међуредног растојања, као и различите количине азотног хранива истраживаће се оптимални услови за постизање максималног приноса и високог квалитета семена енглеског љуља. Земљиште на коме би се вршила испитивања је киселе реакције и на таквом фону би биљке ђубрене кречним амонијумом нитратом (KAN, 27%) требале да реагују и преко боље исхране дају већи принос семена. После жетве семена и завршетка пољских испитивања у лабораторијским условима би се наставио рад на параметрима квалитета семена (маса 1000 семена, енергија клијања и укупна клијавост).

3. Научни циљ тезе

Имајући у виду значај истраживања, најважнији део овог рада би био утврђивање узрока настајања разлика у приносу и квалитету семена, при различитим технолошким захватима у циљу допуне и развоја постојећих технологија производње семена енглеског љуља за подизање специјалних травњака.

Поред разлика у приносу и квалитету семена утврдило би се како енглески љуљ реагује на различите вегетационе просторе и азотну исхрану, пратећи морфолошке особине које су битне за принос семена (компоненте приноса).

Полазећи од тога да је присутна различита оптерећеност производне површине биљкама уз примену различитих количина азотног хранива на земљишту слабије плодности, основни циљ истраживања би био утврђивање утицаја наведених фактора на принос и квалитет семена енглеског љуља.

Утврђивањем разлика између примењених третмана, комбинованих међусобно, статистичком обрадом и анализом, циљ дисертације је да изнађе модел производње енглеског љуља у широком дијапазону начина исхране азотом и величина вегетационих простора.

Уз научни значај, одговори на постављена питања имају и велики практични значај. Семенска производња трава представља основу за решавање проблема у производњи специјалних травњака. Очекивани резултати би требало да буду путоказ за производну праксу. Оптимизацијом технологије производње семена трава отвара се могућност интензивније производње травњака за специјалне намене (паркови, окућнице, итд.).

4. Основне хипотезе од којих се полази

За остваривање научних и стручних циљева ових истраживања полази се од неколико хипотеза. Савремена производња семена трава и одржавање специјалних травњака се заснива на интензивној примени агротехнике, где су начин на који се обавља сетва и густина сетве (број биљака по јединици површине), веома важни.

Изналажењу оптималног метода за сетву, неопходно је придодати правилну исхрану биљака азотним ђубивима, што је нарочито важно код трава намењених заснивању травњака за семе.

Питање величине вегетационог простора је деликатно и сложено, што проистиче из чињенице да оно условљава сасвим различите микроклиматске услове у усеvu биљака. Већи вегетациони простор омогућава биљкама да своје потребе у светлости, земљишној влази и хранљивим материјама потпуно задовоље.

Варирање величине вегетационог простора преко различите количине семена и међуредних растојања са комбинацијом различитих количина азота у исхрани би требало да изазове различито бокорење, што би резултовало различитим приносем и квалитетом семена.

Анализирањем добијених резултата покушаће се са изналажењем одговора у којој мери примењени нивои посматраних чинилаца могу утицати на промену морфолошких особина, принос и квалитет семена енглеског љуља.

Семе би се узорковало у све три посматране године и на основу компонената приноса и каснијих лабораторијских анализа би се добио резултат о квалитету семенског усева и томе која од комбинација може допринети унапређењу семенске производње енглеског љуља.

5. Методе које се користе у раду

Предложена истраживања кандидата дипл. инж. Маријане Јовановић била би изведена у две фазе: оглед у пољским условима; на различитом вегетационом простору и под различитим условима исхране азотом и лабораторијска испитивања. Пољски оглед би се извео на територији Шумадијског округа, село Даросава, општина Аранђеловац. Сејала би се једна сорта енглеског љуља, диплоидна сорта Наки. Трофакторијелни оглед би се извео у 4 понављања, са елементарним парцелама величине 10 m². У огледу би били испитивани следећи фактори:

1. Међуредно растојање (А)

A₁ – 12,5 cm између редова

A₂ – 25,0 cm између редова

A₃ – 37,5 cm између редова

A₄ - 50,0 cm између редова

2. Количина семена по хектару (В)

B₁ – 9 kg ha⁻¹

B₂ – 16 kg ha⁻¹

B₃ – 23 kg ha⁻¹

B₄ – 30 kg ha⁻¹

3. Пролећна прихрана азотним хранивом KAN - 27% N (C)

C₁ – 0 kg ha⁻¹ N

C₂– 30 kg ha⁻¹ N

C₃– 60 kg ha⁻¹ N

C₄– 90 kg ha⁻¹ N

У току вегетације пратиле би се почеци фенофаза:

- ницања,
- класања,
- цветања,
- фазе зрелости.

У пуном класању узимало би се по 10 узорака са сваке елементарне парцеле (сваки третман поновљен четири пута), за мерење компонената приноса семена:

- дужине изданка,
- дужине класа,
- броја класића.

После жетве мерио би се принос семена, а лабораторијски би се утврђивали параметри квалитета семена:

- маса 1000 семена,
- енергија клијања,
- укупна клијавост.

Квалитет семена би се одређивао према одредбама **Правилника о утврђивању квалитета семена** из 1987 године. У обради резултата примениће се следећи статистички методи: анализа варијансе и корелационе анализе. Код појединачних биљака урадиће се анализа варијансе на праћене особине и корелациона анализа. Као групни узорак мериће се принос семена и израчунавати жетвени индекс. Принос семена и жетвени индекс ће се статистички обрадити путем анализе варијансе. Квалитет семена ће се статистички обрадити путем анализе варијансе и корелационом анализом. Сва статистичка обрада и табеларно-графички прикази резултата ће се приказати коришћењем одговарајућих статистичких програма.

6. Списак литературе која ће се користити.

Дат у прилогу 1.

7. Списак саопштених и објављених научних и стручних радова.

Дат у прилогу 2.

8. Биографија кандидата

Дипл. инж Маријана Јовановић је рођена 21. априла 1986. год. у Аранђеловцу, Република Србија. Основну школу Славко Поповић је завршила у Даросави, док је Гимназију Милош Савковић (природно-математички смер) у Аранђеловцу завршила са одличним успехом. Пољопривредни факултет у Београду, Одсек за ратарство, уписала је школске 2005/06 године. Школске 2008/09. године проглашена је студентом са најбољим просеком на Одсеку за ратарство. Дана 23.06.2010. године на катедри за Агротехнику и агроекологију, успешно је дипломирала са темом "*Типови интеракција у здруженом усеву кукуруза и соје*", добивши тако оцену 10. Докторске студије уписала је школске 2010/2011. година, на катедри за Ратарство и повртарство.

Тренутно је запослена у Институту за економику пољопривреде (Волгина 15., Београд, Србија), као члан истраживачког тима. Запослена је на позицији истраживача-приправника, тј. у току је приправничког стажа и стицања звања истраживач-сарадник

9. Закључак и предлог

Поднету пријаву за израду докторске дисертације под насловом: **"Утицај начина, густине сетве и количине азота на принос и квалитет семена парковског енглеског љуља (*Lolium perenne* L.)"** кандидата дипл. инж. Маријане Јовановић, истраживача-приправника у Институту за економику пољопривреде из Београда, Комисија је разматрала и закључила да предлог рада за ову дисертацију обухвата веома значајно подручје биљне производње, производњу семена једне од важнијих сејаних парковских и крмних трава.

Програм рада за ову докторску дисертацију је добро постављен и доста обиман. Обухвата пољски оглед и обимна лабораторијска испитивања. Предложени поступци омогућиће кандидату да дође до одређених сазнања и закључака, што ће имати научни значај, а у исто време дати основу и за нека практична решења за семенску производњу трава.

Хипотезе од којих кандидат полази правилно су постављене, а предложене методе су поуздане, тако да ће потпуно омогућити да се постављени програм реализује. Материјал за експериментални рад, као и методе које ће кандидат користити у свету су већ проверене тако да ће њиховом применом кандидат моћи успешно реализовати овај обиман програм истраживања.

Комисија је, имајући у виду претходно наведено, посебно значај специјалних травњака и производње семена трава, као и вредност кандидата као перспективног младог научног радника, позитивно оценила поднету пријаву и предлаже Наставно-научном већу Пољопривредног факултета да исту прихвати и одобри кандидату дипл. инж. Маријани Јовановић рад на докторској дисертацији под насловом **"Утицај начина, густине сетве и количине азота на принос и квалитет семена парковског енглеског љуља (*Lolium perenne* L.)"**.

Према предлогу кандидата Комисија је сагласна да руководицац при изради ове тезе буде др Саво Вучковић, редовни проф. Пољопривредног факултета у Београду - Земуну.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. _____
Др Саво Вучковић, редовни професор
Пољопривредни факултет, Београд
2. _____
Др Перо Ерић редовни професор
Пољопривредни факултет, Нови Сад
3. _____
Др Александар Симић, доцент
Пољопривредни факултет, Београд

ПРИЛОГ 1
Списак литературе која ће се користити

1. Acar, Z., Ayan, I., Basaran, U., Mut, H., Onal Asci. (2007). Determination of yields and agricultural characters of some perennial forage grasses under Samsun (Turkey) ecological condition. *Options Mediterraneennes, Seria A, No. 79*.
2. D.J.Cattani. (2007): Perennial Ryegrass Seed Production. Manitoba Agriculture, Food and Rural Initiatives Crops Knowledge Centre, Carman MB, Canada.
3. Erić, P., Mrfat-Vukelić, S. (2005): Uticaj azota na prinos i kvalitet krme i sastav travnjačkih fitocenoza. U zborniku: Azot: agrohemijski, agrotehnički, fiziološki i ekološki aspekti. Urednik Rudolf Kastori, Novi Sad, Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, 2005
4. Fišakov, M., Meglič, V. (1988) Proučavanje višegodišnjih krmnih kultura u ekološkim uslovima Slovenije. str. 171-179.
5. Katova, A. (2005). Study on the onfluence of interrow distance on seed production of perennial ryegrass and wheatgrass. Plant science, Bulgaria, ISSN 0568-465X, pp 156-159.
6. Marijana Jovanović, Slavica Arsić, Velibor Potrebić. (2012). "Mogućnosti za iskorišćavanje potencijala sejanih-artificijelnih travnjaka". Zbornik naučnih radova XXVII Savetovanje agronoma, veterinara, tehnologa i agroekonomista 2012. Vol.18.br.1-2. UDK167.7:63, ISSN 0354-1320. UDK:35.22:530.19. Str. 129-135.
7. Mijatović, M. (1980): Proizvodnja semena trava. Zasnivanje i đubrenje trava za proizvodnju semena. Poljoprivreda, sveska 269, str. 37-39. Beograd
8. Mladenović, R., Tešić-Janović, B., (1978). Uticaj letnjeg đubrenja azotom na prinos semena nekih višegodišnjih trava, III. Jugoslovenski simpozijum o krmnom bilju, Bled, 30.V.-2.VI. , Sinopsisi.
9. Popov, I. G. (1977). Seed production of perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) in pure stands and in mixture with legumes under irrigation in northern Bulgaria. In Proceedings of the 30th International Grasslands Congress. Sectional papers, Section I-2, Leipzig.
10. Rolston, M.P., McCloy, B.L., Pyke, N.B, (2004). Grass seed yields increased with plant growth regulation and fungicides. Proceedings of the New Zeland Grassland Association, pp. 127-132.
11. Štafa Z., Čížek J. (2005): Kvantitativna svojstva domaćeg kultivara engleskog ljlja (*Lolium perenne* L.) u odnosu na strane; Sjemenarstvo 22(2005)3-4
12. Stjepanović, M., Bošnjak, D. i S. Popović (1990): Stanje i perspektive proizvodnje sjemena krmnih leguminoza i trava. Poljoprivredne aktuelnosti. Svezak 37. Broj 3-4/90, str 499-505
13. Turgeon, A. J. (1985): Turfgrass management, Reston Publishing Company, Virginia, U. S. A.
14. Vučković, S. (1999.): Krmno bilje, Poljoprivredni fakultet, Beograd.
15. Vučković, S., Nedić, M., Zarić, D., Zivannović Lj., (1998). Influence of row spacing and sowing rate on perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) seed yield and germination in western Srem (Yugoslavia). Savremena poljoprivrede, ISSN 0350-1205, No. 5-6.
16. Vučković, S. (2004): Travnjaci. Poljoprivredni fakultet, Beograd.
17. Vučković, S., Simić, A., Čupina, B., Ivana Stojanović, Stanisavljić, R., (2003). The effect of vegetation area size on grass seed yield. UDC: 631.559:631.53.03:633.2, Journal of Agricultural Sciences; Vol. 48, No. 1, 2003., pp. 125-134.
18. Young, W. C. And Barker, R. E. (1995): Perennial ryegrass (*Lolium perenne* L.) seed production in Oregon. P. 129. In: Agronomy abstracts. ASA, Madison, WI.
19. Z. Tomić, D. Sokolović, Z. Lugić, J. Radović, Z. Nešić, G. Marinkov. (2007). Nove domaće sorte višegodišnjih trava za stočnu hranu . Biotechnology in Animal Husbandry 23 (1-2), p , 2007 ISSN 1450-9156; Publisher: Institute for Animal Husbandry, Belgrade-Zemun UDC 633. 2
20. <http://www.alberta.ca>. Gouvernment of Albertha –Agriculture and Rural Development. Datas from 2003.

ПРИЛОГ 2

Списак саопштених и објављених научних и стручних радова Маријане Јовановић

1. Јонел Субић, Нastiћ Лана, **Јовановић Маријана** (2011). "*Отшта обележја досадашња инвестиционих улагања у селу Заблаће*". Зборник радова са ХВИИ међународног научног скупа Власински сусрети 2011. – Учествовање становника у обнови и развоју села. Одржано 01. и 02. 2011. Издавач: Завод за проучавање села, Српско удружење за социологију села и пољопривреде и Балканска асоцијација за социологију села и пољопривреде CIP 316.334.55 (082) 338.43 (082). ISBN 978-86-87067-10-3 COBISS.SR – ID 185960972. Апстракт је на 57 страни.
2. **Јовановић Маријана**, Његован Никола, Крунић Невена. (2011). "*Утицај начина здруживања усева на принос надземне биомасе и зрна кукуруза и соје*", Оригиналан научни рад. Економика пољопривреде, Специјално издање/Special issue-1. UDC: 338.43:63, YU ISSN 0352-3462. International scientific meeting – Sustainable agriculture and rural development in terms of the Republic Serbia strategic goals within Danube region – local communities' development-; Vrdnik Spa 1-2 Decembar 2011.. Rad UDK: 635.071:633.15/34, str 133-140.
3. **Jovanović Marijana**, Njegovan Nikola, Nastić Lana. (2011). "*Advantages of rural development in municipalities of the Serbia- Danube Region*", Thematic proceedings , International conference: RURAL DEVELOPMENT POLICIES FROM THE EU ENLARGEMENT PERSPECTIVE, Ечка, 8-9. 09. 2011, Izdavač: Институт за економику пољопривреде, Београд, Србија. ISBN 978-86-6269-004-3, CIP 341.217.02(4-672EU)(082) 6318(4)(082). Rad је на страни: 23- 29.
4. **Jovanović Marijana**, Bekić Bojana, Savić Aleksandra. (2011). "*Opportunities for soybean production in Republic of Serbia*". Journal Economy and sociology, theoretical and scientific journal, No.4/2011, Chisinau, Moldova. Publisher: Institute of economics, finance and statistics. ISSN: 1857-4130. pages 9-14.
5. **Marijana Jovanović**, Slavica Arsić, Velibor Potrebić. (2012). "*Mogućnosti za iskorišćavanje potencijala sejanih-artificijelnih travnjaka*". Zbornik naučnih radova XXVII Savetovanje agronoma, veterinara, tehnologa i agroekonomista 2012. Vol.18.br.1-2. UDK167.7:63, ISSN 0354-1320. Stručni rad. UDK:35.22:530.19. Str. 129-135.
6. **Marijana Jovanović**, Bojana Bekić, Lana Ivanović. (2012). „*Organska proizvodnja semena trava i zaštita životne sredine*“. Zbornik Sažetaka sa I Međunarodnog simpozijuma i XVII Naučno-stručno savetovanje Agronoma Republike Srpske, Trebinje, Bosna i Hercegovina, 19-22.03.2012. ISBN 978-99938-93-20-2, COBISS.BH-ID 2630424. Str. 67.
7. **Jovanović Marijana**, Potrebić Velibor, Nastić Lana. (2012). „*Implementation of EU policies of rural development in municipalities of the Danube region*“, Scientific Papers, Series „Management, Economic Engineering and rural development“ Vol 12. Issue 2,2012. Publisher: University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucharest, Romania (International symposium – Prospects of agriculture and rural areas in context of durable development, 17-18.05.2012). ISSN 2284-7995 Print ISSN-L 2247-3572 CD, pp 91-96.
8. **Jovanović Marijana**, Vučković Savo, Potrebić Velibor. (2012). „*Posibilities for rural development of agriculture in mountain areas of Serbia*“, Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции (г. Ставрополь, СтГАУ, 21-22 февраля) «АГРАРНАЯ НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, РОСТ» , том 1. Izdavač: Фгбоу ВПО Ставропольский Государственный Аграрный Университет. UDK 657:005.342, ISBN 978-591628-084-7.

9. Vesna Popović, Radolica Sarić, **Marijana Jovanović**. (2012). "*Sustainability of agriculture in Danube region*", *Ekonomika poljoprivrede/Economics of Agriculture* Vol. LIX, N°1 (1-176), 2012. UDC 338.43:63, ISSN 0352-3462, Review article., UDC 631.147(282.243.7), str. 73- 87
10. **Jovanović Marijana**, Bekić Bojana, Mitrović Marko. (2012). "Teškoće u implementaciji održivog urbanog razvoja na nivou grada Beograda", EnE12 – Osmo regionalna konferencija - "Životna sredina ka Evropi". Konferencija Životna sredina ka Evropi 2012 - "Zelena ekonomija i institucionalno organizovanje za održivi razvoj u susret Svetskom samitu Rio+20", Beograd, Srbija, 22-23 maj, 2012. ISBN 978-86-910873-6-4, COBISS.SR-ID 190953996 CIP 502/504(082)(0.034.2)
11. Jonel Subić, **Jovanović Marijana**, Nikola Njegovan. (2012). *Инвестиције у пољоприведу и рурални развој*. Поглавље у Монографији "Стратешко планирање одрживог пољопривредног и руралног развоја локални заједница – Модел МЗ Јасеново." Издавач: Институт за економику пољопривреде, уредници: Проф. др Драго Цвијановић, Доц. др Јонел Субић; рецензенти: Проф. др Радован Пејановић, проф. др Зоран Његован, Проф. др Горица Цвијановић. ISBN 978-86-82121-99-2., str. 44-57. CIP 502.131.1:[005.52:005.33(497.11) 338.435:352(497.11) COBISS.SR-ID 189023500
12. Јонел Субић, **Јовановић Маријана**, Никола Његован. (2012). "*Инвестиције у пољоприведу и рурални развој*". Поглавље у Монографији "Стратешко планирање одрживог пољопривредног и руралног развоја локални заједница – Модел МЗ Глогоњ." Издавач: Институт за економику пољопривреде, уредници: Проф. др Драго Цвијановић, Доц. др Јонел Субић; рецензенти: Проф. др Радован Пејановић, проф. др Зоран Његован, Проф. др Горица Цвијановић. ISBN 978-86-82121-98-5., str. 46-59. CIP 502.131.1:[005.52:005.33(497.11) 338.435:352(497.11) COBISS.SR-ID 188931340
13. Јонел Субић, **Јовановић Маријана**, Никола Његован. (2012). "*Инвестиције у пољоприведу и рурални развој*". Поглавље у Монографији "Стратешко планирање одрживог пољопривредног и руралног развоја локалних заједница – Модел МЗ Заблаће." Издавач: Институт за економику пољопривреде, уредници: Проф. др Драго Цвијановић, Доц. др Јонел Субић; рецензенти: Проф. др Радован Пејановић, проф. др Зоран Његован, Проф. др Горица Цвијановић. ISBN 978-86-6269-000-5., str. 42-55. CIP 502.131.1:[005.52:005.33(497.11) 338.435:352(497.11) COBISS.SR-ID 189273612
14. **Marijana Jovanović**, Bojana Bekić, Lana Nastić (2012). "*Greening surface in order of sustainable development and environmental protection in urban areas*." Scientific papers, Series E: Land reclamation, earth observation and surveying, environmental engineering. Volume 1. Publisher: University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest, and Faculty of Land Reclamation and Environmental Engineering, Bucharest 2012. 28-33 стр (The International Conference "Agriculture for life, life for Agriculture") , ISSN 2285-6064, ISSN-L-2285-6064.
15. **Marijana Jovanović**, Bojana Bekić, Lana Nastić (2012). "*Organic production in protected areas of the Upper Danube region*". The 3rd International Symposium "Agrarian Economy and rural Development – Realities and perspectives for Romania", October 11-13.2012., Publishers: Research Institute for Agricultural Economy and Rural Development, Bukurešt, Rumunija; pp. 175-181., ISSN 2285-6803, ISSN – L – 2285-6803. Indexed in scientific databases: EBSCO, EconPapers, ProQuest, RePEc (MPRA), social Science research Network, Ulrich's Periodical Directory.
16. Bojana Bekić, **Marijana Jovanović**. (2012). "*THE CURRENT STATE OF THE LIVESTOCK BREEDING AND MEAT PROCESSING INDUSTRY IN SERBIA*", chapter in Monograph "*SOLUTIONS AND INTERVENTIONS FOR THE TECHNOLOGICAL*

TRANSFER AND THE INNOVATION OF THE AGRO-FOOD SECTOR IN SOUTH EAST REGIONS - TECH.FOOD PROJECT", Monografija; publisher: Institute of Agricultural Economics (IAE), Belgrade. ISBN 978-86-6269-014-2 CIP 338.439(4-12)(082) 005.52:631(4-12)(082) COBBIS.SR-ID 194669324

17. **Marijana Jovanović**, Bojana Bekić (2012). "*Lower Danube region as a model for application of the concept of sustainable agricultural development*", Thematic Proceedings from the International Scientific meeting „SUSTAINABLE AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT IN TERMS OF THE REPUBLIC OF SERBIA STRATEGIC GOALS REALIZATION WITHIN THE DANUBE REGION“- preservation of rural values -, Tara 6-8.12.2012. pp. 398-416., ISBN 978-86-6269-018-0. Original Scientific Paper.
18. Bojana Bekić, **Marijana Jovanović**, Lana Nastić (2012). "*Possibilities for organic production in protected areas of the lower Danube Region*", International Scientific and Practical Conference "Economic Growth in condition of globalization", Organizer: Institute of Economy, Finance and Statistics, Chisinau, Moldova. October 18-19, 2012. Volume II, VII-th edition, 333+316.422(082)=135.1=111 E 15, ISBN 978-9975-4381-1-7.; str 57- 63.
19. Savić Aleksandra, Milan Ugrinović, **Marijana Jovanović** (2012). "*The importance of potato production in the Republic of Serbia in order to emphasizing the rural development*", International Scientific and Practical Conference "Economic Growth in condition of globalization", Organizer: Institute of Economy, Finance and Statistics, Chisinau, Moldova. October 18-19, 2012. Volume II, VII-th edition, 333+316.422(082)=135.1=111 E 15, ISBN 978-9975-4381-1-7.; str 128-133.
20. Štrbac Maja, Ivančević Savo, **Jovanović Marijana** (2012). "*Improving the quality of life and promotion of economic activities in rural areas EU*", ERDN –Rural areas and development, vol. 9., (European Rural Development Network, Rural development policies from the EU enlargement perspective), ISBN 978-83-7658-275-7, 139-154.
21. Jonel Subić, **Marijana Jovanović**, Velibor Potrebić. (2012). "Evaluation of realized investments in agriculture in area of Upper Danube Region", Journal Economics of Agriculture, Issue LIX, 4/2012. The Balkan Scientific Association of Agrarian Economists, Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Academy of Economic Studies, Bucharest, UDC 338.43:63, ISSN 0352-3462, Review article., UDC 330.322:631 (282.243.7.042). pp 781-791.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

Име и презиме ментора: **Саво Вучковић**

Звање: **редовни професор**

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. **Vuckovic, S.**, Stojanovic, Ivana, Prodanovic, S., Cupina, B., Zivanovic, T., Vojin, S. and Jelacic Slavica: Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus* L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina. Genetic Resources and Crop Evolution. Volume 54, page 421-428, No.2 / March, 2007.
2. **Vuckovic, S.** Stojanovic, I. Prodanovic, S. Cupina, B. Zivanovic, T. Vojin, S. Jelacic, S.: Nutritional properties of sainfoin (*Onobrychis viciifolia* Scop.) autochthonous populations in Serbia and B&H. Cereal Research Communications. (2006) Vol.34, No. 1, page 829-832.
3. Zivanovic T., **Vuckovic, S.**, Prodanovic, S. and G. Todorovic: Evaluation of inbred lines as sources of new alleles for improving elite maize hybrid. Cereal Research Communications. (2006) Vol. 34, Nos, 2-3, page 941-948).
4. Simic, A, **Vuckovic, S.**, Maletic, R., Sokolovic, D., Djordjevic, N., Impact of Seeding Rate and Interrow Spacing on Italian Ryegrass for Seed in the First Harvest Year Turk. J. Agric. For., **33**, (2009), 425-433.
5. Cupina B., Krstic Dj., Mikic A., Eric P., **Vuckovic S.**, Pejic B.: Field pea companion crop management on red clover establishment and productivity. Turkish Journal of Agriculture and Forestry **34** (2010) p. 275-283.

Заокружити одговарајућу опцију (A, Б, В или Г):

- A)** У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука ментор треба да има најмање три рада са SCI, SSCI, AHCI или SCIE листе, као и Math-Net.Ru листе.
- Б) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији друштвено-хуманистичких наука ментор треба да има најмање три рада са релевантне листе научних часописа (Релевантна листа научних часописа обухвата SCI, SSCI, AHCI и SCIE листе, као и ERIH листу, листу часописа које је Министарство за науку класификовало као M24 и додатну листу часописа коју ће, на предлог универзитета, донети Национални савет за високо образовање. Посебно се вреднују и монографије које Министарство науке класификује као M11, M12, M13, M14, M41 и M51).
- В) У случају израде докторске дисертације према ранијим прописима за кандидате који су стекли академски назив магистра наука ментор треба да има пет радова (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.
- Г) У случају да у ужој научној области нема квалификованих наставника, приложити одлуку Већа докторских студија о именовању редовног професора за ментора.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА