ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА

УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

<u>Предмет:</u> Избор наставника у звање и на радно место – доцент за ужу научну област Цвећарство

Одлуком Декана Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (одлука бр. 02-338/1 од 20.10.2017. године), расписан је конкурс за избор наставника у звање и на радно место **ДОЦЕНТА** за ужу научну област **ЦВЕЋАРСТВО**. Конкурс је објављен у листу "Послови" дана 01.11.2017. године.

Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду од 26.10.2017. године (решење бр. 400/1-3) именована је Комисија за оцену педагошких, научних, стручних и осталих квалификација кандидата пријављених на конкурс у следећем саставу:

Др Саво Вучковић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду,

Др Богољуб Зечевић, виши научни сарадник Института за Повртарство, Смедеревска Паланка,

Др Стефанка Хаџи Пецова, редовни професор у пензији, Факултет за земјоделски науки и храна Универзитет "Св. Кирил и Методиј" – Скопје, Македонија.

На основу поднете пријаве, прегледа и оцене приложених конкурсних докумената подносимо следећи:

И З В Е Ш Т А Ј

На расписани Конкурс за избор наставника у звање и на радно место ДОЦЕНТА за ужу научну област ЦВЕЋАРСТВО пријавио се један кандидат, др Ана Вујошевић, доцент Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (пријавни број 338/2 од 03.11.2017. године).

Кандидат је доставио комплетну документацију у складу са условима конкурса.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Ана М. Вујошевић је рођена 15.12.1969. године у Нишу. Основну и средњу школу (гимназију) завршила је у Јагодини. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду уписала је 1988. године, и исти је завршила 1992. године, са просечном оценом 8,89.

Последипломске студије-магистеријум, из области Агрохемије уписала је на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду школске 1993/94. године и исте завршила са просечном оценом 9 (девет). Магистарску тезу из области агрономских наука-агрохемија, одбранила је 1999. године, и стекла научни степен магистра Биотехничких наука-област агрономских наука. Докторску дисертацију је одбранила на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду 2012. године и стекла научни степен доктора Биотехничких наука-област ратарство, ужа научна област Цвећарство.

На Пољопривредном факултету Универзитета у Београду засновала је радни однос 1.12.1995. години на месту асистента-приправника на предмету Цвећарство. Јуна 2000. године изабрана је у звање асистента, а 2004. и 2008. године реизабрана је у исто звање. У звање доцента, за ужу научну област Цвећарство, изабрана је 2013. године.

Ана Вујошевић је током свог рада на Факултету у више наврата била на специјализацијама у иностранству. Током 2002., 2004. и 2006. године похађала је специјалистичке курсеве из области цвећарства у НР Кини (*TCDC Training course on Flower and Gardening Production*). Такође, учествовала је на краћим семинарима у организацији Министарства за Пољопривреду САД (*USDA*). У својству националног координатора COST акције FA 1105 (*Towards a sustainable and productive EU organic greenhouse horticulture*) учествовала је на једном краћем студијском боравку и једном научно-стручном тренингу у иностранству, чиме је стекла додатна сазнања и вештине везане за гајење цвећа на отвореном пољу и у заштићеном простору.

2. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

Магистарска теза: Утицај азота, цинка и селена на квалитативне и квантитативне особине невена (*Calendula officinalis L.*). Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, одбрањена 22.12.1999. године.

Докторска дисертација: Утицај састава супстрата на развој расада једногодишњег цвећа. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, одбрањена 20.6.2012. године.

3. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

3.1. Наставни рад

3.1.1. Наставна активност

Од избора за асистента приправника и асистента др Ана Вујошевић учествује у реализацији практичне наставе из предмета који припадају ужој научној области Цвећарство, на различитим нивоима студија.

Након избора у звање доцента ангажована је у извођењу наставног процеса и вежби из следећих предмета: Цвећарство (ОАС БП – Модул Ратарство и Повртарство, ОАС ИП - Модул Воћарство и Виноградарство), Цвећарство 1 и Цвећарство 2 (ОАС БП – Модул Хортикултура), Стручна пракса 2 (ОАС БП – Модул Хортикултура), Стручна пракса 1 (ОАС БП – Модул Ратарство и Повртарство), Производња цвећа у заштићеном простору, Производња цвећа на отвореном пољу (МАС - Пољопривреда, Модул Хортикултура).

Поверене послове, односно наставу, вежбе и консултације, кандидат обавља врло одговорно и успешно. Са студентима има коректну и стваралачку сарадњу.

3.1.2. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

На основу података Студентске службе Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, преко анонимних студентских анкета (укупно 9) за период 2013-2016. године, вредновање педагошког рада наставника др Ане Вујошевић оцењено је просечном оценом 4,26 (Прилог 2).

3.1.3. Обезбеђење наставно-научног подмлатка

Др Ана Вујошевић је у досадашњем раду била ментор у укупно 12 завршних радова. Осам завршних и четири мастер рада. (Прилог 3).

3.1.4. Уџбеници, практикуми, монографије (Прилог 4)

УЏБЕНИК: **Ана М. Вујошевић** (2015): **Савремена производња расада цвећа у заштићеном простору,** Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, стр. 145. (ISBN 978-86-7834-219-6, CIP 635.9-153(075.8) COBISS.SR-ID 216275468).

3.2. Научно-истраживачки рад

3.2.1. Објављени и саопштени научно-истраживачки радови

Др Ана Вујошевић је испољила значајну активност у научно-истраживачком раду. У њеној библиографији наводи се 74 референци, од којих је њих 60 објавила пре избора у звање доцента, а 14 након избора у то звање. Укупно остварени коефицијент научне компетентности износи 75,8 од којег је 61,1 остварено пре избора, а 14,7 после избора у звање доцента. Структура, број и врста научних резултата кандидата приказани су у табели 1 и Прилогу 1.

Кандидат је као коаутор објавио укупно 3 рада са SCI листе, од којих је 1 објављен после избора у звање доцента. У међународном часопису 3 рада (М23).

Научна активност др Ане Вујошевић била је усмерена на испитивање већег броја цветних врста. Значајан аспект истраживања кандидата базиран је на расаду цветних врста. Испитиван је утицај различитих супстрата, супстратних смеша, биостимулатора, ђубрива, нових еко-материјала, контејнера и саксија на квалитет расада-цвећа. Током ових обимних истраживања дефинисани су и модели за успешно гајење расада појединих врста. Посебан допринос нашој цвећарској пракси даје чињеница да су се током ових истраживања као супстратне компоненте користиле домаће сировине (тресет, зеолит, фосфатна стакла). Овим истраживањима кандидат је показао које супстрате треба користити у производњи цвећа. Посебно истиче значај домаћих ресурса сировина који су погодни за гајење расада цвећа. Као најважнији резултат тих истраживања истиче се њихов подесан физичко-хемијски састав, чиме би се могли користити као одлична супституција увозним супстратима. Тиме би се, како истиче кандидат, обезбедила не само производња квалитетних биљака-расада већ би производња била и економски знатно исплативија. Такође, показала је и могућност и оправданост примене нових еко-материјала, као што су фосфатна стакла, у супстратима за гајење расада цвећа али и неких повртарских култура.

Кандидат се у својим радовима бави и стањем цвећарске производње, тржиштем и потрошњом цвећа у Србији и у свету. У њима се посебан акценат ставља на перспективе даљег развоја цвећарске производње у Србији и то не само због погодних агроеколошких услова већ и као перспективне гране пољопривредне производње, која би могла у будућности да апсорбује вишкове радне снаге настале у процесу не само транзиције већ и свих актуелних социо-економских турбуленција кроз које Србија пролази. Такође, у једном делу својих истраживања кандидат се бави и проучавањем утицаја стимулатора раста у производњи луковичастих врста цвећа, истичући оправданост њихове примене на продуктивне особине (висину, број листова, време цветања, крупноћу цветова и продукцију луковица).

Табела 1. Врста и квантификација научно-истраживачких резултата истраживача

Научни резултат			До избора у звање доцента		После избора у звање доцента		Укупно бодова
Врста и вредност резултата	Назив групе резултата	Број резултата	Број радова	Број бодова	Број радова	Број бодова	
М23=3	Рад у међународном часопису	2	2*	6	1*	3	**9**
М33=1	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	8	8	8	7	7	**15**
М34=0,5	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	8	8	4,0	2	1	**5,0**
М45=1,5	Поглавље у књизи М42 или рад у тематском зборнику националног значаја	1	1	1,5	_	_	**1,5**
М51=2	Рад у врхунском часопису националног значаја	3	3	6	0	0	**6**
М52=1,5	Рад у истакнутом националном часопису	14	14	21	2	3	**24**
М53=1	Рад у националном часопису	5	5	5	_	_	**5**
М63=0,5	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	-	-	-	1	0,5	**0,5**
М64=0,2	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	18	18	3,6	1	0,2	**3,8**
М70=6	Одбрањена докторска дисертација	1	1	6	-	-	**6**
Укупан број научних резултата		**60**	**60**	**61,1**	**14**	**14,7**	**75,8**

* Радови са SCI листе

Поред цвећарских врста у библиографији кандидата се могу наћи и радови који се баве проблематиком повртарских, лековитих, ароматичних и зачинских биљака.

Објављени радови су производ планских истраживања кандидата и као такви дају значајан допринос унапређењу наше цвећарске праксе, кроз конкретно изведене закључке примењиве у производњи.

4. ИЗБОРНИ УСЛОВИ

Др Ана Вујошевић је наставник који има одличну сарадњу са домаћим и иностраним научним и стручним институцијама, колегама са Факултета и студентима. Активно, кроз различите програме, пројекте и комисије унапређује рад академске заједнице, као и сарадњу са другим субјектима из области пољопривреде. Цењена је као наставник, али и као стручњак из области цвећарства.

4.1. Стручно-професионални допринос

Др Ана Вујошевић је већ дужи низ година, заједно са колегама, активни учесник у програмском одбору Симпозијума са међународним учешћем „Иновације у ратарској и повртарској производњи“, који се сваке друге године, под организацијом Института за Ратарство и повртарство, организује на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду. У склопу тих активности члан је и уређивачког одбора Зборника радова са тог Скупа.

Рад са студентима др Ане Вујошевић, посматран кроз оцену њеног рада преко анонимних студентских анкета и броја реализованих завршних радова на свим нивоима студија, може се оценити врло добром оценом.

Кандидат је био и рецензент већег броја радова у часописима и зборницима скуповима : *Journal of Agricultural Sciences* и *Agrosym*.

Др Ана Вујошевић има богато искуство у раду на пројектима. До сада је учествовала у реализацији седам пројеката који су финасирани од стране Министарства за науку и технолошки развој. Од 2011. године укључена је у Пројекат Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (ТР 34001) под називом: *Развој стакла са контролисаним отпуштањем јона за примене у пољопривреди и медицини* (Прилог 5).

4.2. Допринос академској и широј заједници

Током свог рада др Ана Вујошевић је била активни члан различитих Факултетских органа. Члан је Радне групе за увођење и развој система финансијског управљања и контроле. Именована је и тренутно је на месту Руководиоца послова у стакленику и окућници и члан је Хортикултурног већа. Учествовала је као члан групе за представљање факултета на сајму хортикултуре.

Кандидат је био и члан Комисија на Републичким такмичењима Средњих Пољопривредних школа Србије за 2014. и 2017. годину у области хортикултуре. У периоду 2014-2016. године, кандидат је био и именован као национални координатор COST акције FA 1105 (Прилог 7).

4.3. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким установама у земљи и иностранству

Др Ана Вујошевић има развијен колегијални однос и сарадњу са другим члановима академске заједнице, високошколских и научно-истраживачких установа у земљи и иностранству. Посебно се истиче сарадња са Институтом за технологију нуклеарних и других минералних сировина, Београд (ИТНМС). Сарадња са ИТНМС-ом тренутно се обавља и кроз заједничке пројектне активности (ТР 34001). Заснована на заједничким истраживањима, ова сарадња је резултирала објављивањем већег броја радова у међународним и домаћим часописима. Од почетка свог професионалног рада, кандидат има и унапређује сарадњу са Институтом за Повртарство из Смедеревске Паланке.

Као национални координатор за Србију, а у оквиру COST акције FA1105 кандидат је остваро успешну сарадњу и са Интернационалним Медитеранским агрономским институтом из Барија у Италији (International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies).

5. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На основу података о наставно-педагошким, научно-истраживачким и другим активностима кандидата, може се закључити да је др Ана Вујошевић, доцент Пољопривредног факултета у Београду, испунила све услове прописане Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Пољопривредног факултета за избор у звање и на радно место на које конкурише.

У досадашњој наставној активности, савесно и квалитетно је изводила практичну и теоријску наставу на три модула наставног програма биљна производња, из предмета који припадају ужој научној области цвећарство, на свим нивоима студија. Кандидат се исказао као солидан педагог који добро влада наставном материјом и успешно је преноси на студенте. У анонимним анкетама студената наставни рад кандидата је оцењен врлодобром просечном оценом 4,26. Аутор је једног уџбеника из уже научне области. У досадашњем раду била је ментор у укупно 12 завршних радова, од чега је 7 завршних радова, 1 дипломски рад и 4 мастер рада.

Кандидат остварује коректну сарадњу са студентима и има развијен колегијални однос са другим члановима академске заједнице. Такође, активно учествује и у осталим професионалним активностима на Пољопривредном факултету.

Успешну активност и допринос развоју уже научне области Цвећарство кандидат је обележио објављивањем и саопштавањем 74 библиографске јединице са укупним индикатором научне компетентности М=75,8. Од укупног броја радова 60 је објављено пре избора у звање доцента (М=61,1), а 14 после избора у то звање (М=14,7). У међународним часописима са SCI листе има 3 рада, од којих је 1 објављен после избора у звање доцента. До сада је учествовала у 7 националних пројеката.

Ценећи целокупан досадашњи рад кандидата, постигнуте резултате у наставно педагошком и научно-истраживачком раду, чланови Комисије предлажу Изборном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да прихвати овај извештај и донесе одлуку да се др Ана Вујошевић изабере у звање и на радно место ДОЦЕНТА за ужу научну област ЦВЕЋАРСТВО.

У Земуну, 1. 12. 2017. године ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Саво Вучковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
(Научна област: Крмно биље и травњаци)

Др Богољуб Зечевић, виши научни сарадник, Институт за Повртарство, Смедеревска Паланка
(Научна област: Повртарство)

др Стефанка Хаџи Пецова, редовни професор у пензији
Факултет за земјоделски науки и храна
Универзитет ``Св. Кирил и Методиј`` - Скопје
(ужа научна област – Цвећарство)

6. ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Списак саопштених и објављених радова 10

Прилог 2. Оцена педагошког рада у студентским анкетама 19

Прилог 3. Менторство и чланство у Комисијама за израду докторских, магистарских, мастер, специјалистичких радова на академским студијама 29

Прилог 4. Уџбеници, практикуми, монографије 30

Прилог 5. Стручно–префесионални допринос 33

Прилог 6. Допринос академској и широј заједници 38

Прилог 7. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким установама у земљи и иностранству 40

Прилог 1. Списак саопштених и објављених радова др Ане Вујошевић

Списак саопштених и објављених радова пре избора у звање доцента

I Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа (М20)

Рад у међународном часопису (М23=3)

1. *Jelačić, S., Beatović, D., Prodanović, S., Tasić, S., Moravčević, Đ.*, ***Vujošević, A***., *Vučković, S.* (2011): Chemical composition of the essential oil of basil (*Ocimum basilicum L. Lamiaceae*), Hem. Ind. 65(4): 465-471, (UDK 635.71(497.11):547.913, (DOI:10.2298/HEMIND110227020J).

2. *Zečević,* B.*, Đorđević, R., Balkaya, A., Damnjanović, J., Đorđević, M.,* ***Vujošević, A.*** (2011): Influence of parental germplasm for fruit characters in F_1, F_2 and F_3 generations of pepper **(***Capsicum annuum* L.), Genetika, Vol 42, No 2, pp. 209-216.

II Зборници међународних научних скупова (М30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (М33=1)

3***. Вујошевић, М. А***. (2002): Стање и очекивања цвећарске индустрије у свету и могућности њеног даљег развоја у Југославији, Тематски зборник "Производња хране-чинилац регионалне интеграције на Балкану", Београд, стр. 201-205, (ISBN 86-82-121-19-0).

4***. Вујошевић, А***., *Стеванетић, С., Зарић, В.* (2008): Производња и спољнотрговинска размена цвећа и украсног биља у Србији, Симпозијум агроекономиста "Агроекономска наука и струка у транзицији образовања агропривреде", Београд, 24-25 Октобар, Тематски зборник, стр. 223-235, ISBN 978-86-7834-059-8, COBISS.SR-ID 150346508.

5. *Jelačić, S., Kišgeci, J., Beatović, D., Moravčević, Đ., Bjelić, V.*, ***Vujošević, A***. (2008): The Use Of Biostimulators And Slow Decomposing Fertilizers With Different Ways Of Lavander Seedlings Production, 5th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of South-East European Countries. Brno, Czech Republic, 2-5th September, Proseeddings CD 04-15: 1-6.

6. *Nikolić, D. J., Tošić, B. M., Živanović, D.V., Grujić, R. S., Matijašević, D.S., Zildžović, N.S., Ždrale, V. S.,****Vujošević, M. A.*** (2011): Environmental technologies based on polyphosphates glasses, 19th International Scientific and Professional Meeting "ECOLOGICAL TRUTH"-Eco-Ist`11, 1-4th June, 2011, Bor, Serbia, Proceedings, pp. 98-102, 978-86-80987-84-2,(прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР).

7. *Nikolić, D. J., Tošić, B. M., Živanović, D. V., Grujić, R. S., Matijašević, D. S., Zildžović, N. S., Ždrale, V. S.,* ***Vujošević, M. A. (***2011): Eco-materials based on invert polyphosphate glasses, XV Međunarodna Eko-konferencija, IX zaštita životne sredine i prigradskih naselja, 21-24th Septembar, Novi

Sad, Proceedings, Vol I, pp. 307-313, ISBN 978-86-83177-44-8, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР).

8. *Nikolić, J. D., Tošić, B. M.,* ***Vujošević, M. A.****, Živanović, D. V., Zilđović, N. S., Grujić, R. S., Matijašević, D. S.* (2012): The effect of solvent on chemical durability of glass for plant nutrition, 7th Symposium ″Recycling technologies and sustainable development″-VII SRTOR, with international participation, 5-7th September, Soko Banja, Serbia, Proceedings, pp. 349-353, ISBN 978-86-80987-97-2, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР)

9. *Nikolić, D. J., Tošić, B. M., Živanović, D. V., Grujić, R. S., Matijašević, D.S., Zildžović, N. S., Ždrale, V. S.,* ***Vujošević, M. A***. (2012): Dissolution in acid medium of eco-materials based on polyphosphate glasses, 16th Int. Eko-Conf.-Safe food, Proceedings, 26-29th September, Novi Sad, Serbia, pp. 421-425, ISBN 978-86-83177-46-2, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР)

10. Živanović, V. D., Tošić, M. B., Grujić, S. R., Matijašević, D. S., Nikolić, D. J., Zildžović, N. S., ***Vujošević, M. A.*** (2012): Recycling technologies based on waste glass and fly ash, 2th International symposium on natural resources management, 24-25th May, Zaječar, Serbia, Proceedings, pp. 41-46, ISBN 978-86-7747-457-7, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР)

<u>Саопштење са међународног скупа штампано у изводу</u> (М34=0,5)

11. *Jelačić, S., Šećerov-Fišer, V.,* ***Vujošević, A***. (1998): The quality of basil (*Ocimum basilicum L.*) grown in Vojvodina (Yugoslavia), Proc. of XXV International Hort.Congress, Brussels, Belgium, 2-7th August, pp. 353.

12. *Šećerov-Fišer, V.,* ***Vujošević, A.,*** *Jelačić, S.* (1998): Production of gladiolus corms in the soil with high concentrations of phosphorus and potassium, Proc. of XXV International Hort. Congress, Brussels, Belgium, 2-7th August, pp. 196-197.

13. ***Vujošević, A***., *Šećerov-Fišer, V., Jelačić, S.* (1998): Influence of nitrogen and selenium fertilization on yield and flower quality in marigold (*Calendula officinalis L.*), Proc. of VII International Congress of Ecology, Florence, Italy, 19-25th July, pp. 449.

14. ***Vujošević, A***. (1998): Effect of different levels of nitrogen on yield of marigold (*Calendula officinalis L.*), Proc. of XXV Internacional Hort. Congress, Brussels, Belgium, 2-7th August, pp. 197.

15. *Jelačić, S., Krulj, Lj., Rakonjac, V.,* ***Vujošević, A.*** *(*1998): Tannin contents in certain forms of the wild sweet cherry (*Prunus avium L.*), Proc. of VII Intern. Congress of Ecology, Florence, Italy, 19-25 th July, pp. 207.

16. *Jelačić, S., Beatović, D.,* ***Vujošević, A***. (2006): A comparative study on the of natural biostimulators on seed germination of medicinal, aromatic and herbal plant seeds, 4th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of South-East European Countries, Book of abstracts Iasi, Romania, 28-31st May, pp. 35.

17. ***Vujošević, M. A.****, Tošić, B. M., Lakić, S. N., Nikolić, D. J., Živanović, D. V., Matijašević, D. S, Zildžović, N. S., Zečević, Lj. B.* (2012): Possibility of the application of phosphate glass in the production of pepper (*Capsicum annum L.*), Int. Conf. "Role of research in sustainable development of agriculture and rural areas, Book of abst., Podgorica, Montenegro, 23-26th May, pp. 92, ISBN 978-9940-606-03-9.

18. ***Vujošević, M. A.***, *Tošić, B. M., Lakić, S. N., Nikolić, D. J., Živanović, D. V., Matijašević, D. S., Zildžović, N. S.* (2012): Application of phosphate glass in the production of Impatiens (*Impatiens walleriana L.*) seedlings, Book of abst., 2nd Symposium on Hort. In Europe, Angers- Campus Saint Serge, France 1-5th July, pp. 82-83.

III Монографије националног значаја (M40)

Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја (M45=1,5)

19. *Цвијановић, Д., Буквић, Р., Лазаревић, С., Поповић, В., Симоновић, В.,* ***Вујошевић, А***. (2005): Ревитализација и унапређење производње цвећа, **Монографија.** Институт за економику пољопривреде-Београд; Шумарски факултет-Београд, Пољопривредни факултет-Београд. CIP 635.9-153, ISBN 86-82121-28-X, COBISS.SR/ID 126342924.

IV Радови у часописима националног значаја (M50)

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51=2)

20. *Šećerov-Fišer, V.,* ***Vujošević, A.*** (1998): Root system development in african marigold (*Tagetes erecta L.*) and snapdragon (*Antirrhinum majus L.*) on different growing media, Rewiew of Research Work at the Faculty of Agriculture, Vol. 43, No 1, pp. 87-92, UDC: 635.95:631.442.

21. *Šećerov-Fišer, V., Jelačić, S.,* ***Vujošević, A.*** (1998): Effect of two harvesting dates on the production of gladioli corms, Review of Research Work at the Faculty of Agriculture, Vol. 43, No 1, pp. 93-97, UDC: 635.073.

22***. Вујошевић, М. А.***, *Лакић, С. Н., Тошић, Б. М., Николић, Д. Ј., Живановић, Д.В., Матијашевић, Д. С., Зилџовић, Н. С., Грујић, Р. С., Ждрале, В. С.* (2012): Primena stakla sa kontrolisanim otpuštanjem hranljivih elemenata u proizvodnji rasada kadifice (*Tagetes patula L.*), Ratarstvo i povrtarstvo, Vol. 49, Iss.1, str. 12-16, DOI 10.5937/rattopov 49-1137.

Рад у истакнутом националном часопису (M52=1,5)

23. *Jelačić, S., Lakić, N., Beatović, D.,* ***Vujošević, A.*** (2005): Effect of different substrates on basil seedlings quality (Ocimum basilicum L.), Journal of Agricultural Sciences, Belgrade, Vol. 50, No 2, pp. 107-116.

24. *Јелачић, С.,* ***Вујошевић, А.*** (2005): Цвеће и лековито биље-шанса за земље у транзицији, Агрознање, Vol. 6, Број 2, стр. 31-35.

25. *Јелачић, С., Беатовић, Д.,* ***Вујошевић, А.*** (2006): Nova tehnološka rešenja proizvodnje rasada ehinaceje, buhača i ruzmarina, Arhiv za farmaciju, Specijalni broj, Godina 56, Bpoj 5, str. 914-915.

26. ***Vujošević, A****., Lakić, N., Beatović, D., Jelačić, S.* (2007): Effect of Differente of Slow-disintegrating Fertilizers on the Nursery-Stock Quality of African Marigold (*Tagetes patula L.*) and Scarlet Sage (*Salvia splendens L.*), Journal of Agricultural Sciences, Belgrade, Vol. 52, No 2, pp. 105-113.

27. *Јелачић, С., Беатовић, Д., Лакић, Н.,* ***Вујошевић, А.*** (2007): Uticaj prirodnih biostimulatora i spororazlagajućeg đubriva na kvalitet rasada ehinaceje (*Echinacea angustifolia* DC.), Journal for Scientific Agricultural Research Vol. 68, No 243 (2007/3): 65-76.

28. *Jelačić, S., Beatović, D., Lakić, N.,* ***Vujošević, A***. (2007): Effect of natural biostimulators and slow-disintegrating fertilizers on the rosemary (*Rosmarinus officinalis L.*), Journal of Agricultural Sciences, Belgrade,Vol. 52, No 2, pp. 85-94.

29. ***Vujošević, A.,*** *Lakić, N., Lazarević, S., Beatović, D., Jelačić, S.* (2007): Effect of aplication of natural biostimulators and slow disintergrating fertilizer in commercial production on Begonia (*Begonia semperflorens* L.) seedlings, Journal of Agricultural Sciences, Belgrade, Vol. 52, No 1, pp. 33-42.

30. ***Vujošević, A****., Lakić, N., Beatović, D., Jelačić, S*. (2007): The influence of slow disintegrating fertilizers dosages on quality of Gazania (*Gazania rigens* L.) seedlings Journal of Agricultural Sciences, Belgrade, Vol. 52, No 2, pp. 105-113.

31. *Беатовић, Д., Јелачић, С.,* ***Вујошевић, А***. (2007): Uticaj prirodnih biostimulatora i spororazlagajućih đubriva na kvalitet rasada timjana, origana i spearmint nane, Zbornik naučnih radova Institit PKB Agroekonomik, Vol.13, Broj 1-2, str. 157-164.

32. ***Вујошевић, А.,*** *Стеванетић, С.* (2007): Izvozne mogućnosti cvećarske rasadničarske i proizvodnje, Agroznanje, Vol. 8, Broj 3, str. 111-119.

33. ***Vujošević, M. A****., Lakić, N., Beatović, D., Jelačić, S.* (2008): Effect of different doses of slow disintegrating fertilizer on quality of Impatiens seedlings (*Impatiens wallerana L.*) Journal of *Agricultural* Sciences, Belgrade, Vol. 53, No 1, pp. 25-35.

34. ***Вујошевић, А.,*** *Беатовић, Д., Јелачић, С., Лакић, Н., Лазаревић, С.* (2008): Uticaj spororazlagajućeg đubriva na kvalitet rasada cveća, Zbornik naučnih radova, Institit PKB Agroekonomik, XXII Savetovanje agronoma, veterinara i tehnologa, 20-21 Februar, Vol.14, Broj 1-2, str. 115-125.

35. *Беатовић, Д., Јелачић, С.,* ***Вујошевић, А.,*** *Лакић, Н.* (2008): Primena spororazlagajućih đubriva u proizvodnji rasada lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja, Zbornik naučnih radova, Institit PKB Agroekonomik, XXII Savetovanje agronoma, veterinara i tehnologa, 20-21 Februar, Vol. 14, Broj 1-2, str. 125-135.

36. *Беатовић, Д., Јелачић, С., Моравчевић, Ђ.,* ***Вујошевић, А.*** (2009): Утицај супстрата на квалитет расада матичњака (*Melisa officinalis* L.), Агрознање, Република Српска, Бања Лука, 10(3); str.17-25. (UDK 631.559 ISSN 1512-6412).

<u>Рад у националном часопису</u> (M53=1)

37. *Јелачић, С., Беатовић, Д.,* ***Вујошевић, А.*** *Лакић, Н.* (2006): Uticaj prirodnih biostimulatora i spororazlagajućih đubriva na kvalitet rasada bosiljka (*Ocimum basilicum L.)* i matičnjaka *(Melissa officinalis* L.), Poljoprivredna tehnika, Vol. 31, Broj 4, str. 117-123.

38. *Беатовић, Д.,* ***Вујошевић, А.****, Јелачић, С., Лакић, Н.* (2006): Modeliranje proizvodnje rasada bosiljka-izbor kontejnera, Journal for Scientific Agricultural Research, Vol. 67, No 2, str. 103-109.

39. *Јелачић, С., Кишгеци, Ј., Беатовић, Д.,* ***Вујошевић, А***. (2007): Примена биостимулатора у производњи расада лековитог, ароматичног и зачинског биља, Билтен за хмељ, сирак и лековито биље, 39(8): 37-46.

40. ***Вујошевић, А.****, Лакић, Н., Беатовић, Д.* (2009): Утицај различитих доза спороразлагајућег ђубрива на квалитет расада мушкатли (*Pelargonium hortorum*), Зборник научних радова, Институт ПКБ Агроекономик, XXIII Саветовање агронома, ветеринара и технолога, 25-26 Фебруар, Vol. 15, Broj 1-2, str. 157-169.

41. ***Вујошевић М. А.****, Тошић, Б. М., Лакић, С. Н., Николић, Д. Ј., Живановић, Д. В., Матијашевић, Д. С., Зилјовић, Н. С., Зечевић, Љ. Б.* (2012): Primena fosfatnog stakla u proizvodnji rasada paprike (*Capsicum annuum L.*), Zbornik naučnih radova, Institut PKB Agroekonomik, XXVI Savetovanje agronoma, veterinara i tehnologa, 20-21 Februar, Vol. 18, Broj 1-2, str. 89-97.

V Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60)

<u>Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу</u> (M64=0,2)

42. *Лазаревић, С.,* ***Вујошевић, А***. (2004): Утицај супстрата на вегетативну репродукцију врсте *Frittilaria meleagris L.*, Архив, VIII Научни симпозијум "Биотехнологија и агроиндустрија-поврће, кромпир, украсне, ароматичне и лековите врсте", 1-3 Новембар, Велика Плана, Зборник извода, стр. 139.

43. ***Вујошевић, А.*** (2004): Утицај селена на квалитет биљне лековите сировине *Calendulae flos L.*, Архив, VIII Научни симпозијум "Биотехнологија и агроиндустрија-поврће, кромпир, украсне, ароматичне и лековите врсте", 1-3 Новембар, Велика Плана, Зборник извода, стр. 132.

44. *Јелачић, С.,* ***Вујошевић, А.*** (2005): Цвеће и лековито биље-шанса за земље у транзицији, Научно-стручно саветовање агронома Републике Српске, 28-31 Март, Јахорина, Зборник сажетака, стр. 130.

45. *Беатовић, Д.,* ***Вујошевић, А.,*** *Јелачић, С.* (2005): Моделирање производње расада босиљка-избор контејнера, VI Смотра радова младих научних радника из области биотехнике, Зборник резимеа, Римски Шанчеви, 10-11 Новембар, стр. 96.

46. *Беатовић, Д., Јелачић, С.,* ***Вујошевић, А.,*** *Лазаревић, С., Лакић, Н.* (2006): Primena različitih supstrata i prirodnih biostimulatora u proizvodnji rasada lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja, XI Naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, "Proizvodnja hrane u uslovima evropske zakonske regulative", Zbornik sažetaka, Teslić, 13-16 Mart, str. 79-80.

47. ***Вујошевић, А.,*** *Адамовић, М., Беатовић, Д.* (2007): Uticaj supstrata na kvalitet rasada jednogodišnjeg cveća, XII Naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, "Naučna podrška razvojnoj strategiji poljoprivrede Republike Srpske", Zbornik sažetaka, Teslić, 7-9 Mart, str. 95.

48. ***Вујошевић, А.,*** *Адамовић, М., Беатовић, Д.* (2007): Uticaj supstrata na kvalitet rasada dvogodišnjeg cveća, XII Naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, "Naučna podrška razvojnoj strategiji poljoprivrede Republike Srpske", Zbornik sažetaka, Teslić, 7-9 Mart, str. 96.

49. *Беатовић, Д., Јелачић, С.,* ***Вујошевић, А.*** (2007): Uticaj različitih doza spororazlagajućeg đubriva na kvalitet rasada lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja, XVII Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG sa međunarodnim učešćem, Zbornik izvoda, Banja Junaković, 4-7 Jun, str. 23.

50. *Беатовић, Д., Јелачић, С., Лакић, Н.,* ***Вујошевић, А.*** (2007): Uticaj spororazlagajućeg đubriva na kvalitet rasada bosiljka, matičnjaka i ehinaceje, III Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji", Zbornik izvoda, Beograd, 19-20 Oktobar, str. 96-97.

51. *Јелачић, С., Кишгеци, Ј., Беатовић, Д., Лакић, Н.,* ***Вујошевић, А.*** (2007): Uticaj biostimulatora na kvalitet rasada ruzmarina, lavande i majorana, III Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji", Zbornik izvoda, Beograd, 19-20 Oktobar, str. 158-159.

52. ***Вујошевић, А.,*** *Лакић, Н., Беатовић, Д., Јелачић, С,. Лазаревић, С* . (2007): Uticaj različitih doza spororazlagajućeg đubriva na kvalitet rasada kadifice (*Tagetes patula L.*) i ukrasne žalfije (*Salvia splendens L.*), III Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji", Zbornik izvoda, Beograd, 19-20 Oktobar, str. 224-225.

53. ***Вујошевић, А.,*** *Лакић, Н., Беатовић, Д., Јелачић, С., Лазаревић, С.* (2007): Nova tehnološka rešenja proizvodnje rasada pentasa, torenie i traheliuma, III Simpozijum sa međunarodnim učešćem "Inovacije u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji", Zbornik izvoda, Beograd, 19-20 Oktobar, str. 226-227.

54. ***Вујошевић, А.*** (2008): Nova tehnološka rešenja proizvodnje rasada cveća, Naučno-stručno savretovanje agronoma Republike Srpske, Zbornik izvoda, Teslić, 11-13 Mart, str. 89.

55. ***Вујошевић, А***., *Стеванетић, С.* (2008): Анализа производње и спољнотрговинска размена цвећа и украсног биља у Србији, Научно стручно саветовање агронома Републике Српске, Зборник извода, Теслић, 11-13 Март, стр. 122.

56. ***Вујошевић, А***. (2009): Примена спороразлагајућег ђубрива у производњи расада цвећа, Научно-стручно савретовање агронома Републике Српске, Зборник извода, Теслић, 23-26 Март, стр. 185.

57. *Беатовић, Д., Јелачић, С., Моравчевић, Ђ., Бјелић, В.,* ***Вујошевић, А.*** (2009): Утицај супстрата на квалитет расада матичњака (*Melissa officinalis* L), XIV Међународно научно-стручно Савјетовање агронома Републике Српске, Зборник извода, Требиње, стр. 148.

58. ***Вујошевић, А.***, *Лакић, Н.* (2009): Утицај различитих доза спороразлагајућег ђубрива на квалитет расада винке (*Catharanthus roseus*), IV Симпозијум са међународним учешћем

“Иновације у ратарској и повртарској производњи“, Београд, 23-24 Октобар, Зборник извода, стр. 98.

59.***Vujošević, A***., *Lakić, N.* (2012): The influence of substrate composition on the quality of annual species of flowers, Int. symposium for agriculture and food, XXXVII Faculty-Economy Meeting, IV Macedonian Symposium for viticulture and wine production, Book of abst.,VII Symposium for vegetables and flower production, The faculty of Agr. Sc. and food, Skopje, 12-14th December, pp. 92.

VI Одбрањена докторска дисертација (M70=6)

60. ***Вујошевић, М. А.*** (2012): Утицај састава супстрата на развој расада једногодишњег цвећа, Докторска дисертација. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 20.јун 2012.

Списак саопштених и објављених радова после избора у звање доцента

I Радови објављени у научним часописима међународног значаја; научна критика; уређивање часописа (M20)

Рад у међународном часопису (M23=3)

61. Janković, V., Vučković, S., Mihajlović, V., Popović, V., Živanović, Lj., Simić, D., ***Vujošević, A.,*** *Stevanović, P.* (2018): Assesment of some parameters productivity and quality of population *Phleum pratense* (L.) grown in conditions of Serbia, Genetika, Vol. 50, No 1, pp. 1-10. (UDC: 575.630; DOI: 10.2298/ GENSR1801001J, (уз Прилог).

II Зборници међународних научних скупова (M30)

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33=1)

62.***Vujošević, M. A.***, *Tošić, B. M., Lakić, S. N., Nikolić, D. J., Živanović, D. V., Matijašević, D. S., Zildžović, N. S., Zečević, Lj. B.* (2013): Possibility of the application of phosphate glass in the production of pepper (*Capsicum annunm L.*), Int. Conf. “Role of research in sustainable development of agriculture and rural areas“, Journal Agriculture and Forestry, Vol. 58, Issue 3, pp. 135-147, Podgorica ISSN 0054-5579, ISSN 1800-9492 (online).

63. *Živanović, D. V., Tošić, B. M., Grujić, R. S., Matijašević, D. S., Nikolić, D. J., Zildžović, N. S.,* ***Vujošević, M. A.*** *(*2013): Recycling of glass components from electric and electronic waste, 3th International Symposium on Natural Resources Management, Zaječar, 30-31st May, Serbia, Proceedings, pp. 45-49, ISBN 978-86-7747-486-7, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР).

64. ***Vujosević, M. A.***, *Maksimović, S., Lakić, N., Savić, D.* (2013): The optimisation of substrata composition for production of marigold seedlings (*Tagetes patula L.*) using the resources of domestic raw materials, The first Int. Congress on Soil Science XIII National Congres in Soil Science, SOIL-WATER-PLANT, Belgrade, 23-26th September, Serbia, Proceedings, pp. 175-195, UDC: 631.44.55:631.86. www.soilinst.rs/pdf/book_of_proceedings.pdf

65.***Vujošević, M. A.***, *Lakić, S. N., Nikolić, D. J., Živanović, D. V., Matijašević, D. S.* (2014): Application of phosphate glass in the production of flower and vegetables , 5th Int.scientific Agricultural symposium, Agrosym 2014, Jahorina, 23-26th October, Bosnia and Herzegovina, Book of proceedings, pp. 269-279, Original scientific paper 10.7251/AGSY1404269V.

66. *Nikolić, D. J.*, ***Vujošević, M. A.***, *Živanović, D. V., Matijašević, D. S., Zildžović, N. S., Grujić, R. S., Smiljanić, V. S.* (2015): Eco-materials for soil remediation based on polyphosphate glasses, XVI Balkan Mineral Processing Congress, Belgrade, 17-19th Jun, Serbia, Proceedings, pp.1007-1011. ISBN 978-86-82673-11-8 (MI) COBISS.SR-ID 215733516, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР).

67. *Nikolić, D. J.*, ***Vujošević, M. A.***, *Živanović, D. V., Matijašević, D. S., Topalović S. V., Zildžović, N. S., Grujić, R. S.,* (2015): The influence of glass composition on the dissolution rate, XXIII International Conference "ECOLOGICAL TRUTH" Eco-Ist'15, Kopaonik, 17-20th Jun, Serbia, Proceedings, pp. 314-319, ISBN 978-86-6305-032-7, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР).

68. *Николић, Ј. Тошић, М., Живановић, В., Грујић, С., Матијашевић, С., Зилџовић ,С.,* ***Вујошевић, А.*** (2015): *Rastvaranje eko-materijala na bazi polifosfatnih stakala u kiseloj sredini* 16th Int. Eko-Conf.-Safe food, Proceedings, 26-29th September, Novi Sad Serbia, pp. 421-425, (прихваћено од Матичног научног одбора за материјале МНТР).

<u>Саопштење са међународног скупа штампано у изводу</u> (М34=0,5)

69.***Vujošević, M. A.***, *Lakić, S. N., Nikolić, D. J., Živanović, D.V., Matijašević, D. S.(*2015): Possibility of used new eco-materials based on polyphosphate glass in agriculture, International Symposium on Growing Media, Composting and Substrate Analysis-SusGro, 7-11th September Acta Hort. Proceedings, pp. 325, University of technology Vienna Austria ISBN 9789462611641, ISSN 0567-7572.

70. ***Vujošević, M. A.,*** *Popović, S.* (2017): The possibility of improving the production of flower in the Republic of Serbia, 3rd International Symposium for Agriculture and Food-ISAF 2017, Faculty of Agricultural Sciences and Food-Skopje, Ohrid, 18-20th October, Republic of Macedonia, pp. 409, ISBN 978-9989-845-68-0.

III Радови у часописима националног значаја (М50)

Радови у истакнутом националном часопису (М52=1,5)

71. *Тановић, Б., Михајловић, М., Хрустић, Ј.,* ***Вујошевић, А.*** (2014): Integralni pristup suzbijanju najvažnijih prouzrokovača bolesti cveća u zaštićenom prostoru, Biljni lekar, Vol. 42, Broj 6, str. 471-482.

72. ***Vujošević, A.*** (2016): The influence of substrate composition on the development of seedlings of annual flowers *Catharanthus roseus L.***,** Scientific International Conferences Analele Universității din Craiova, seria Agricultură-Montanologie-Cadastru (Annals of the University of Craiova-Agriculture, Montanology, Cadastre Series), Craiova,17-18th November, Romania,Vol. XLVI, pp. 391- 402.

IV Предавања по позиву на скуповима националног значаја (М60)

Саопштења са скупа националног значаја штампано у изводу (М64=0,2)

73. ***Вујошевић, А.***, *Ђорђевић, С.* (2015): Uticaj primene indol-3-sirćetne kiseline na kvalitet rasada letnjeg cveća, VII Симпозијум са међународним учешћем "Иновације у ратарској и повртарској производњи", Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 11. децембар, Зборник извода, ЦД-РОМ str. 24-25, (ISBN 978-86-7834-237-0; COBISS.SR-ID 219815692).

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63 = 0,5)

74.***Vujošević, M. A***., *Lakić, S. N*. (2013): The influence of substrate composition on the quality of annual species of flowers, Int.symposium for agriculture and food, XXXVII Faculty– Economy Meeting, IV Macedonian Symposium for viticulture and wine production, VII Symposium for vegetables and flower production, Skopje, 12-14th December, Macedonia, Book of proceedings, pp. 437-449, UDC:635.9.075.037.

UDC 575.630
https://doi.org/10.2298/GENSR1801001J
Original scientific paper

ASSESSMENT OF SOME PARAMETERS PRODUCTIVITY AND QUALITY OF POPULATIONS *Phleum pratense* (L.) GROWN IN CONDITIONS OF SERBIA

Vesna JANKOVIĆ [1*], Savo VUČKOVIĆ[1], Vojislav MIHAILOVIĆ[2], Vera POPOVIĆ[2*], Ljubiša ŽIVANOVIĆ[1], Divna SIMIĆ[1], Ana VUJOŠEVIĆ[1], Petar STEVANOVIĆ[3]

[1]University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Zemun–Belgrade, Serbia
[2]Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia
[3]Inspection Affairs Administration of Republic Srpska, Banja Luka, Bosnia&Herzegovina

Janković V., S. Vučković, V. Mihailović, V. Popović, Lj. Živanović, D. Simić, A. Vujošević, P. Stevanović (2018): *Assessment of some parameters productivity and quality of populations Phleum pratense (L.) grown in conditions of Serbia.*- Genetika, Vol. 50, No. 1, 1-10.

Phleum pratense (L.) is the important forage grass species in Serbia. The study was conducted on 20 autochthonous population of *Phleum pratense* (L.), originating from Western Serbia. Plant height, protein content and crude cellulose content had a high direct impact on yield. Populations of PP16, PP20, PP2 and PP9 had the significantly higher yield of the raw matter compared to all the tested population and the highest values for the other evaluated parameters, also. The average yield of crude biomass was positive statistically highly significantly correlated with plant height (r=0.87**), and positively significantly correlated with a content of crude proteins and positive non significant correlated with crude cellulose (r=0.42 ^{ns}). Based on obtained values and by the appropriate choice of selection methods, we conclude that we have excellent genotypes, PP16, PP20, PP2 and PP9 for a successful selection process in order to obtain new high yielding varieties of *Phleum pratense*.

Key words: Timothy grass, population, yield components, chemical composition, correlation

INTRODUCTION

Phleum pratense (L.) a cool-season hexaploid perennial, known as Timothy grass is a Eurasian origin plant. It belongs to the family of the grass – *Poaceae*. Grass family has economic and ecologic importance. Grasses are represented in almost all ecosystems and are an important

Corresponding author: Vesna Janković, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Zemun–Belgrade, Serbia, and Dr Vera Popović, Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia, E- mail: vera.popovic@nsseme.com; vjjankovic@gmail.com

part of the natural food chain. Genus *Phleum* includes about 15 species, native to Europe, Asia, North Africa, North and South America where the *Phleum alpinum* species is represented. However, there is evidence that timothy is an allopolyploid (STEWART *et al.*, 2011). Timothy has excellent dry matter quality. In the last two decades, *Phleum pratense* (L.) has become one of the leading cultivated crops for production of animal feed, even in Serbia (VUČKOVIĆ, 1999, JANKOVIĆ *et al.*, 2017a; 2017b), because of favorable environmental condition, productivity and quality of biomass. For the successful cultivation it suits fresh and moist soil. It is widely used, can be met on mesophilic meadows of *Arrhenatheretalia phylum*, common on grasslands, roadsides, arable land edges, starting from the low-lying areas, to the high-Alps at a height of 2650 m above sea level (ALIBEGOVIĆ – GRBIĆ *et al.*, 2005). It increases its productivity by increasing of altitude. It does not show special sensitivity in relation with pH reaction of soil and it can be successfully grown on acid soils. *Phleum pratense* has the largest resistance to low temperatures compared to the other blades-grass. It has a high freezing resistance (LEMEŽINE *et al.* 2004). It is sensitive on strong and prolonged drought and high temperatures, because of its root system poor suction power. Timothy formed five times shorter roots in dry conditions compared to the watter conditions (JARGIELLO and HARROT, 1996).

Phleum pratense (L.) achieves excellent results in areas higher than 600 m above sea level, in Serbia. The aim of this study was to determine the productivity and variability of population germplasm of *Phleum pratense* (L.) for 20 autochthonous populations from Western Serbia area, in order to select genotypes for further crossbreeding and getting new high yielding varieties of *Phleum pretense L.*

MATERIALS AND METHODS

Plant materials

Genetic resources of 20 autochthonous populations of *Phleum pratense* (L.) were collected from Western Serbia area, namely the Kolubara district, during 2008. Most of the autochthonous populations *Phleum pratense* (L.) from the territory of Kolubara district are in the highland area and differ in length of the growing season. The traits were conducted from 2008 to 2010 years. At the start of the study, in 2008, 20 autochthonous population were collected from different landscapes of the Kolubara district territory landscapes (slopes, plateaus, waterlogged, shaded terrain, etc.). Geographic distribution and origin of 20 populations used in this work during the years of research is as follows: PP1, Bobova (453 msl, the edge of the forest); PP2, Gornje Leskovice (747 msl, the edge of the forest); PP3, Donje Leskovice (747 msl, the edge of the forest); PP4, Krčmar (650 msl, the edge of the forest); PP5, Bratačić (351 msl, field near the road); PP6, Gornji Lajkovac (525 msl, field near the road); PP7, Golubac (373 msl, field near the road); PP8, Lopatanj (392 msl, field near the road); PP9, Planinica (559 m.n.v., the edge of the forest); PP10, Pričević (298 msl, meadow near the road); PP11, Lelić (329 msl, field near the road); PP12, Struganik (575 msl, the edge of the forest); PP13, Sushica (535 msl, field near the road); PP14, Suvodanje (543 msl, meadow); PP15, Komirić (283 msl, meadow); PP16, Rožanj (973 msl, meadow near to forest); PP17, Gunjaci (395 msl, meadow); PP18, Skadar (530 msl, the edge of the forest); PP19, Popučke (161 msl, meadow); PP20, Carina (742 msl, meadow, near the forests). The size of the experimental unit was 10 m^2. Sowing seeds of collected autochthonous populations of *Phleum pratense* (L.) were carried out at the site Radevo, Village (233 msl). The Municipality of Valjevo, in three replicate, on 13.10.2008. Type of land on which a trial was conducted is slightly acidic (pH 5.9%), leached soil, with medium fertility and humus

content of 3.59%. Ten plants from each replicate were taken for morphological analysis (height of the plants). After harvest has been made following analysis of the quality: the content of crude fiber and raw protein content (% of dry matter). The contents of crude fiber was done by the modified Hannerg-Stoluman's method while the raw protein content (% of dry matter) was done according to the method of Kjeldahl. The yield of fresh matter per plant was also determined.

Statistical analysis

Data reported for the yield of Timothy grass was assessed by analyses of variance (ANOVA) and Fisher's LSD test was used for any significant differences at the $P < 0.05$ levels between the means. All the analyses were conducted using software package statistics 12.0 (StatSoft Inc. USA). Testing of the significance of the difference between the calculated average values of the investigated factors (year and genotype) were done by using a model of two-factor analysis of variance. The relative dependence was defined by correlation analysis method (Pearson's correlation coefficients). Obtained coefficients were tested by the t-test for the significance level of 0.05% and 0.01%. The coefficient of variation (CV) is the ratio between the standard deviation and the arithmetic mean and is expressed in percentages and calculated using the formula: $CV = SD/\bar{X}\ 100$.

Meteorological conditions

Temperature and precipitation were recorded throughout the entire experiment by a meteorological station (Valjevo, Serbia) which is located next to the experimental field. In first year, the average temperature was 11.79°C and total precipitation was 709.8 mm. During the second year average temperatures was 12.02°C while the total precipitation was 651.1 mm. During the third year of the average temperature amounted to 12.05°C while the total precipitation was 1156.2 mm (Figure 1).

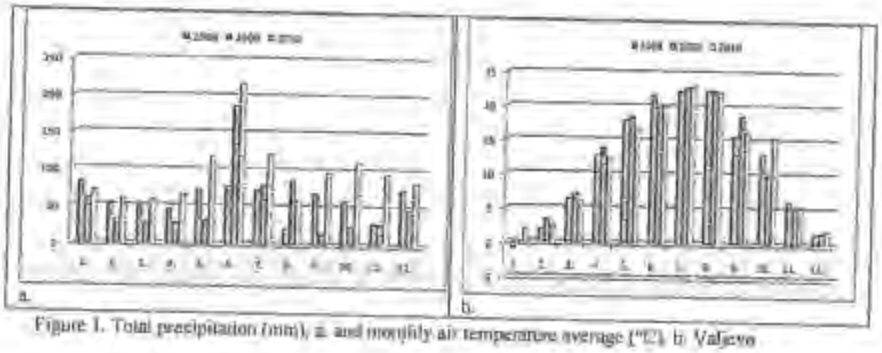

Figure 1. Total precipitation (mm), a. and monthly air temperature average (°C), b. Valjevo

In agro-climatic conditions of the area, production is conducting mainly in natural water regime (POPOVIĆ *et al.* 2013; 2014; 2015; 2016a; STANISAVLJEVIĆ *et. al.* 2015; STRBANOVIĆ *et. al.* 2015; KRESOVIĆ *et al.* 2016). Best year of successful growth and development of plants in experiment, was the second production year.

RESULTS AND DISCUSSION

The description of agronomically important and useful characteristics is an important prerequisite for effective and efficient utilization of germplasm collections in breeding programs (MOHAMMADI and TALEBI, 2015). Mitigation of global climate change impact on the agricultural production is the major priorities in future research (PEJIĆ *et al.*, 2016). Timoty grass as a drought tolerant plant is interesting for growing in semi arid climate of Serbia region. Table 1. shows the descriptive statistics of the *Phleum pratense* (*L.*) population studied traits for years of experiment.

Analysis of variance showed significance for all the traits. Plant height, protein and crude cellulose content had a high direct impact on the yield of crude biomass per plant. The highest yield of the crude matter per plant was determined for populations PP16, PP20, PP2 and PP9 and statistically significantly higher in comparison to all other tested population. Populations of PP16, PP20, PP2 and PP9 also had the largest values for the other tested parameters (Table 1, Figure 2).

The most attention in the breeding is given to a yield of crude and dry biomass, because it is a characteristic that records large variations, which are depend upon a great number of genes, as well as on the agro-ecological conditions, the genotype and the genotype-environment interaction.

Table. 1. Productivity parameters for Phleum pratense (L.) population in Western Serbia

Population	2009	2010	$\bar{x}$	SD	CV	2009	2010	$\bar{x}$	SD	CV
	Plant height, cm					Yield of crude biomass per plant, g				
PP1	57.85	74.38	66.12	8.27	17.68	48.75	67.65	58.20	9.45	22.96
PP2	79.59	96.23	87.91	8.32	13.38	76.00	84.08	80.04	4.04	7.14
PP3	72.27	89.59	80.93	8.66	15.13	67.36	78.70	73.03	5.67	10.98
PP4	75.79	89.35	82.57	6.78	11.61	68.88	76.88	72.88	4.00	7.76
PP5	45.81	60.66	53.24	7.43	19.72	31.43	35.41	33.42	1.99	8.42
PP6	71.56	87.10	79.33	7.77	13.85	37.31	39.97	38.64	1.33	4.87
PP7	46.87	61.82	54.35	7.47	19.45	38.72	40.81	39.77	1.05	3.72
PP8	44.03	63.45	53.74	9.71	22.55	28.24	32.08	30.16	1.92	9.00
PP9	71.70	86.18	78.94	7.24	12.97	75.72	83.59	79.66	3.94	6.99
PP10	32.46	47.52	39.99	7.53	26.62	22.80	28.23	25.52	2.72	15.05
PP11	41.94	53.22	47.58	5.64	16.77	29.26	34.44	31.85	2.59	11.50
PP12	68.92	85.34	77.13	8.21	15.05	30.59	40.63	35.61	5.02	19.94
PP13	52.92	68.88	60.90	7.98	18.53	24.90	35.20	30.05	5.15	23.23
PP14	64.65	80.22	72.44	7.78	15.20	29.36	35.44	32.40	3.04	13.27
PP15	30.91	45.40	38.16	7.25	26.85	12.54	14.50	13.52	0.98	10.25
PP16	92.04	108.20	100.1	8.08	11.41	89.87	100.06	94.97	5.10	7.59
PP17	49.43	64.25	56.84	7.41	18.44	31.32	36.84	34.08	2.76	11.45
PP18	64.71	79.05	71.88	7.17	14.11	51.32	64.08	57.70	6.38	15.64
PP19	23.26	35.98	29.62	6.36	30.36	11.85	13.84	12.85	1.00	10.95
PP20	81.45	97.98	89.72	8.27	13.03	74.80	92.57	83.69	8.88	15.02
Average	58.41	73.74	66.08	7.67	16.41	44.05	51.75	47.90	3.85	11.37
CV	32.13	26.37	28.88	-	-	53.14	51.12	51.89	-	-

Population	2009	2010	$\bar{x}$	SD	CV	2009	2010	$\bar{x}$	SD	CV
	Crude cellulose, %					Crude protein, %				
PP1	26.25	25.59	25.92	0.47	1.80	14.00	14.04	14.02	0.03	0.20
PP2	26.60	25.48	26.04	0.79	3.04	14.30	14.22	14.26	0.06	0.40
PP3	26.00	26.02	26.01	0.01	0.04	14.10	14.24	14.17	0.10	0.70
PP4	26.05	26.07	26.06	0.01	0.05	14.10	14.30	14.20	0.14	0.99
PP5	26.00	25.80	25.90	0.14	0.55	13.50	14.30	13.90	0.57	4.07
PP6	26.02	26.00	26.01	0.01	0.04	14.05	14.09	14.07	0.03	0.20
PP7	25.80	26.24	26.02	0.31	1.19	14.00	14.02	14.01	0.01	0.10
PP8	25.00	26.24	25.62	0.88	3.42	13.50	14.10	13.80	0.42	3.07
PP9	26.01	26.09	26.05	0.06	0.22	14.10	14.46	14.28	0.25	1.78
PP10	25.20	25.80	25.50	0.42	1.66	13.60	13.70	13.65	0.07	0.52
PP11	25.10	25.88	25.49	0.55	2.16	13.80	14.04	13.92	0.17	1.22
PP12	25.60	26.24	25.92	0.45	1.75	14.10	14.26	14.18	0.11	0.80
PP13	24.90	26.98	25.94	1.47	5.67	14.10	14.32	14.21	0.16	1.10
PP14	25.96	26.00	25.98	0.03	0.11	14.15	14.33	14.24	0.13	0.89
PP15	24.30	24.66	24.48	0.25	1.04	13.20	14.20	13.70	0.71	5.16
PP16	26.02	26.12	26.07	0.07	0.27	14.20	14.60	14.40	0.28	1.96
PP17	25.79	26.01	25.90	0.16	0.60	13.50	14.42	13.96	0.65	4.66
PP18	26.00	25.88	25.94	0.08	0.33	14.01	14.13	14.07	0.08	0.60
PP19	25.03	25.09	25.06	0.04	0.16	13.40	13.64	13.52	0.17	1.25
PP20	26.05	26.07	26.06	0.01	0.05	14.20	14.52	14.36	0.23	1.58
Average	25.68	25.91	25.79	0.16	0.77	13.88	14.20	14.05	0.21	0.21
CV	2.26	1.81	1.71	-	-	2.09	1.70	1.72	-	-

Tested parameters	LSD	Plant height	Yield of crude biomass	Crude protein	Crude cellulose
Genotype	0.5	3.808	1.208	0.235	0.359
	0.1	5.047	1.602	0.312	0.476
Year	0.5	1.207	0.382	0.075	0.113
	0.1	1.601	0.506	0.098	0.150
Genotype x Year	0.5	5.401	1.709	0.333	0.507
	0.1	7.158	2.265	0.441	0.673

The objective of each breeding process is the creation of genotype with increased yield of crude and dry matter with the improvement of quality. Variability of the yield of crude biomass per plant, between the years, was in interval 3.72%<CV<23.23%.

Variability of all genotypes in yield of crude biomass per plant, during the year, was extremely high (51.12% <CV<53.14%), Table 1, Figure 2b. Variability of plant height, between the years, recorded large fluctuations. The coefficient of variation was ranged 11.41% < CV < 30.36%, Table 1, Figure 2a. The variability of plant height for examined genotypes during the year was high, which indicates the heterogeneity of the samples (26.37% < CV < 32.13%).

Variability of crude celulose, between the years, was extremely small and ranged between 0.04%<CV<5.67%, Table 1, Figure 3a. The variability of crude celulose per plant for

examined genotypes during the year was small, which indicates the homogeneity of samples (1.81%<CV<2.26%). Variability of crude proteins content, over the years, was small and ranged 12.10%<CV <5.16%. The variability of crude proteins per plant for examined genotypes, during the year, was small, which indicates the homogeneity of samples (1.70 % < CV<2.09 %), Table 1, Figure 3b.

The highest yield of dry biomass was detected in the population PP16 – 94.97 g per plant, and the lowest in PP19 – 12.85 g per plant (Table 1).

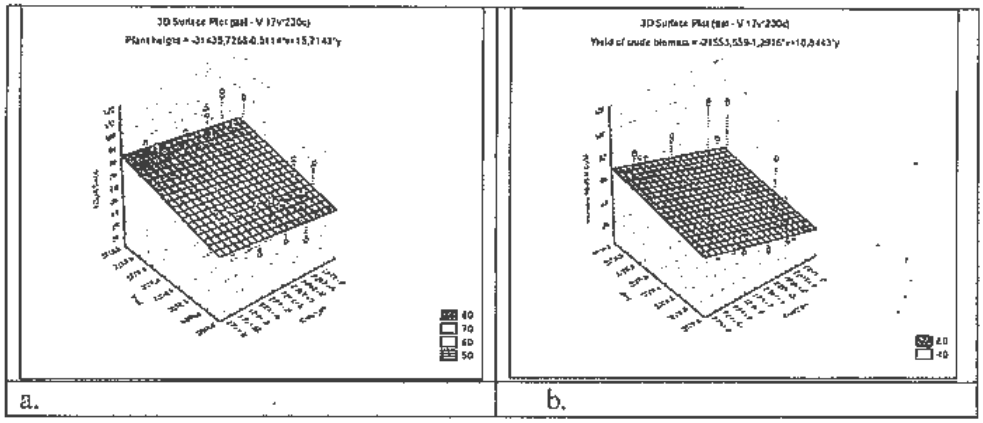

Figure 2. Plant height, a., and yield of crude biomass, b.. for *Phleum pratense* (L.) population

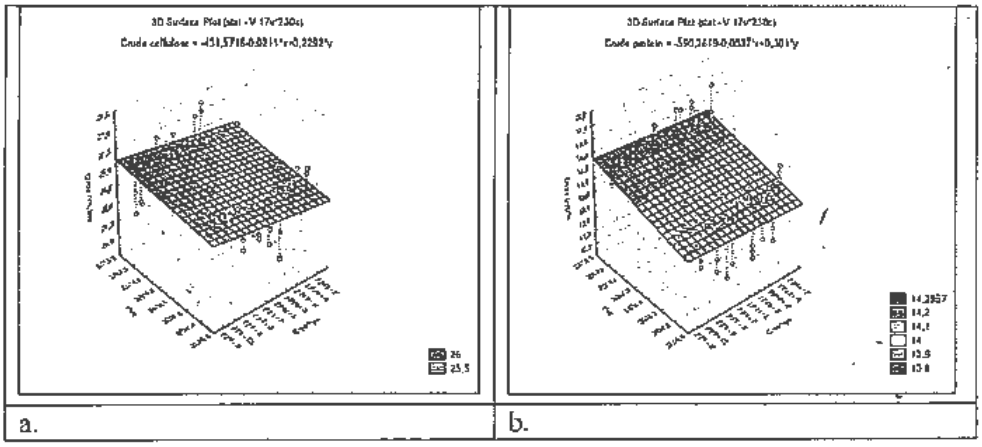

Figure 3. Crude cellulose, a.. and crude protein, b., for *Phleum pratense* (L.) population

Plant height is an important parameter for the breeding process of *Phleum pratense* (L.). Competitive ability depends on the height of the plants, which is very important, considering that the *Phleum pratense* (L.), and other perennial grasses, mainly used in mixtures with other types of grasses and legumes, and very rare as a clean crop.

The maximum height was observed in the population PP16 (100.12 cm), then in PP20 (83.72 cm) and PP2 (87.91 cm). The lowest population was PP19 (29.62 cm). The largest intra-population variability was obtained for the dry matter yield per plant (CV=51.89%), while the smallest variable feature was crude fiber content (CV = 1.71%); (Table 1).

Correlations of studied features

The results of the relative dependence of examined indicators of *Phleum pratense* (L.) population were presented by Pearson's correlation coefficient and shown in Table 2. It can be concluded that the yield of raw biomass has a statistically significant correlation with all tested parameters. The yield of crude biomass has a positive and highly statistically significant correlation with plant height (r=0.78**) and are positive significantly correlated with crude proteins, P <0.05 (r=0.53*) and positive nonsignificant correlated with crude cellulose (r=0.42 ^{ns}). The height of plants was in a positive statistically highly significant correlation with the crude proteins and the crude cellulose content (r=0.72** and r=0.57*), Table 2. According to our research there are also research by Jancic et al. (2008). In silage made of legumes JANČIK *et al.* (2008) reported that in the present study CP was highly correlated (P < 0.05) with ADF, NDF with cellulose.

Table 2. The correlation of yield and yield and quality components

Parameters	Yield of crude biomass	Plant height	Crude protein	Crude cellulose
Yield of crude biomass	1.00	0.78**	0.53*	0.42^{ns}
Plant height	0.78**	1.00	0.72**	0.57*
Crude protein	0.53**	0.72**	1.00	0.51*
Crude cellulose	0.42^{ns}	0.57*	0.51*	1.00

ns- non significant* and ** significant at level of p<0.05 and p< 0.01

Based on the obtained value and also by the appropriate choice of selection methods, we can see that excellent genotypes (PP16, PP20, PP2 and PP9) are available to us for a successful selection process in order to obtain new varieties of *Phleum pratense* (L.). The efficiency of selection and breeding depends on the present genetic variation in the initial breeding material. The efficiency of selection and breeding depends on present genetic variation in the initial breeding material. The first and essential step in the selection is the examination of starting material in order to determine its variability and the basic characteristic. The main objectives in the breeding grass are directed on obtaining varieties of high productivity and good quality, long-lived and tolerant to limiting environmental conditions. Depending on the specific intended purpose of future varieties are chosen selection criteria and characteristic on which selection is done. Breeding of perennial grasses, in our conditions, is primarily directed towards increasing yields or maintaining stable yields with quality improvement. Selection in a given direction is done for creating the varieties with different maturing and which are intended for different forms of exploitation (TOMIĆ and SOKOLOVIĆ, 2007; VUČKOVIĆ *et al.*, 2007; BABIĆ *et al.* 2015; POPOVIC *et al.*, 2016b; VASILEVA and VASILEV, 2012, 2017). Timothy grass belongs to the later-

maturing group of grasses (VUČKOVIĆ, 1999) and also in a high grasses group and it keeps good quality for a long period. That is why it is recommended to be used in mixtures.

CONCLUSIONS

Based on the obtained results it can be concluded that the plant height, protein content and crude fiber content of Timothy grass had a high direct impact on yield. Populations of PP16, PP20, PP2 and PP9 had the significantly higher yield of the raw matter compared to all the tested population and the highest values for the other evaluated parameters, also. The average yield of raw biomass was positive and statistically highly significantly correlated with plant height ($r=0.87^{**}$), and positively significantly correlated with a content of crude proteins $P < 0.05$ ($r=0.53^{*}$) and positive non significant correlated with crude cellulose ($r=0.42^{ns}$). Based on obtained values and by the appropriate choice of selection methods, we conclude that we have excellent genotypes, PP16, PP20, PP2 and PP9 for a successful selection process in order to obtain new high yielding varieties of *Phleum pratense*.

ACKNOWLEDGMENTS

This study is part of the TR 31024 and TR 31025 projects financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia. All authors contributed equally to this work.

Received, July 21th, 2017
Accepted November 18th, 2017

REFERENCES

ALIBEGOVIC-GRBIC, S., M. BEZDROB, DJ. GATARIC (2005): Effect of low-rate N application and cutting frequency on botanical composition of short-term natural grassland. Grassland Sc. In Europe, *10*, 360–363.

BABIĆ, S., D.SOKOLOVIĆ, J.RADOVIĆ, S.ANDELKOVIĆ, Z.LUGIĆ, G JEVTIĆ, B.ANDELKOVIĆ (2015): Genetic diversity of wild populations of *Thimoty – Phleum pratense* (L.). XX Conference on Biotechnology. Čačak, Serbia, *20*, (22): 105-109.

JANKOVIĆ, V., S.VUČKOVIĆ, LJ.ŽIVANOVIĆ, I J.KANOVIĆ, V.POPOVIĆ, S P.TEVANOVIC, D.ŠIMIĆ (2017a): Variability earliness of autochthonous populations *Phleum pratense* (L.). „Agrosym 2017", 110-111.

JANKOVIĆ, V., S. VUČKOVIĆ, LJ. ŽIVANOVIĆ, J. IKANOVIĆ, V. POPOVIĆ, P. STEVANOVIĆ., D. SIMIĆ (2017b): Stability earliness of autochthonous populations *Phleum pratense* (L.) in Serbia. Agricultural and Forestry, 63, 4, 253-262. DOI 10.17707/AgricultForest.63.4.25

JANČIK, F., P. HOMOLKA, B. ČERMÁK, F. LÁD (2008): Determination of indigestible neutral detergent fibre contents of grasses and its prediction from chemical composition. Czech J.Anim.Sci. *53* (3): 128–135.

JARGIELLO, J. and W. HARKOT (1996): Effect of soil moisture on the growth and development of seedlings of some grass species. 16th General Meeting of the European Grassland Federation. Grado, Italy.

KRESOVIĆ, B., J. IKANOVIĆ, Z. RAJIĆ, A. TAPANAROVA, G. DRAŽIĆ, V. POPOVIĆ (2016): „Canary Grass as a viable energy source and its future. Energetika. Energy, Ecology. 141-146.

LEMEŽINE N., J. KANAPECKAS, P. TARAKANOVAS, S. NEKROŠAS (2004): Analysis of dry matter yield structure of forage grasses. Plant Soil Environmental, *50*, (6): 277-282.

MOHAMMADI, K. and R. TALEBI (2015): Interrelationships and genetic analysis of seed yield and morphological traits in mini core collection of Iranian landrace, breeding lines and improved hickpea (*Cicer arietinum* L.) cultivars. Genetika. *47* (2): 383-393.

PEJIĆ, B., R. MAČKIĆ, D. MILOŠEV, D., E. PEKSEN, S. SEREMEŠIĆ, G. JACIMOVIC, V. ĆIRIC (2016): Response of cowpea genotypes to water stress in temperate climatic conditions.Genetika. *48* (2): 463–472.

POPOVIC, V., M. VIDIC, DJ. JOCKOVIC, J. IKANOVIC, S. JAKSIC, G. CVIJANOVIĆ (2012): Variability and correlations between yield components of soybean [*Glycine max* (L.) Merr.]. Genetika, Belgrade, Vol. 44, No.1, 33-45.

POPOVIĆ, V., J. MILADINOVIĆ, M. VIDIC, V. MIHAILOVIĆ, J. IKANOVIĆ, V. DEKIĆ, A. ILIĆ (2014): Genotype x environment interaction between yield and quality components of soybean [*Glycine max*]. Agriculture and Foresry, Podgorica, *60*, 2: 33-46.

POPOVIC, V., J. MILADINOVIC, M. VIDIC, S. VUCKOVIC, G. DRAZIC, J. IKANOVIC , V. DJEKIC, V. FILIPOVIC (2015): Determining genetic potential and quality components of NS soybean cultivars under different agroecological conditions. Romanian Agricultural Research, No. *32*, 35-42.

POPOVIĆ, V., M. TATIĆ, V. SIKORA, J. IKANOVIĆ, G. DRAZIĆ, B. MIHAILOVIĆ, V. FILIPOVIĆ, G. DOZET, LJ. JOVANOVIĆ (2016a): Variability of yield and chemical composition in soybean genotypes grown under different agroecological conditions of Serbia. Romanian Agricultural Research, No. *33*: 29-39.

POPOVIC V., M. VIDIĆ, J. IKANOVIC, V. DEKIĆ, , V. FILIPOVIĆ, M. TABAKOVIC, J. VESELIĆ (2016b): Soybean oil yield as affected by the growing locality in agro-climatic divergent years. Agriculture and Foresry, Podgorica, *62*, 1: 217-225.

STATSOFT INC. (2012): Statistica for Windows. Tulsa. StatSoft.

STANISAVLJEVIC, R., S.VUČKOVIĆ, R. STRBANOVIĆ, D. POSTIĆ, N. TRKULJA, V. RADIC, D. DODIG (2015): Enhancement of seed germination in three grass species using chemical and temperature treatments. Range Management and Agroforestry, vol. *36* br. 2, 115-121.

STEWART,A W., AT. JOACHIMIAK, N. ELLISON, W. PFEUM (2011): In: Kole C, ed. Wild crop relatives: genomic and breeding resources. Millets and grasses. Springer Berlin Heidelberg, 257–74.

STRBANOVIĆ, R., A. SIMIĆ, D. POSTIĆ, T. ŽIVANOVIC, S. VUČKOVIĆ, E. PFAF-DOLOVAC, R.STANISAVLJEVIC (2015): Yield and morphological traits in alfalfa varieties of different origin. Legume Research, *38*, 4: 434-441.

TOMIC, Z. and D. SOKOLOVIĆ (2007): Breeding of perennial grasses – methods, criteria and results in Serbia. Proceedings of the Institute of Vegetable and Crops, Novi Sad, *44* (1): 51-59.

VASILEVA, V. and E. VASILEV (2012): Study on Productivity of some Legume Crops in Pure Cultivation and Mixtures. Agriculturae Conspectus Scientificus. *77* (2): 91-94.

VASILEVA, V. and E. VASILEV (2017): Utilization efficiency of nitrogen and phosphorus and their response on dry mass accumulation in different forage mixtures. Grassland Science in Europe, *22*: 449-453.

VUČKOVIĆ, S. (1999): Roughage. Science books. Belgrade, Serbia.

VUČKOVIĆ, S., S.PRODANOVIĆ, B.ĆUPRIA, T.ŽIVANOVIĆ, S., VOJIN S. JELAČIĆ (2007): Morphological and Nutritional Properties of Birdsfoot Trefoil (*Lotus corniculatus* L.) Autochthonous Populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina. Genetic Resources and Crop Evolution, *54* (2): 421-428 · DOI: 10.1007/s10722-006-0004-6

OCENA NEKIH PARAMETARA PRODUKTIVNOSTI I KVALITETA POPULACIJA *Phleum pratense* (L.) PROIZVEDENE U USLOVIMA SRBIJE

Vesna JANKOVIĆ [1*], Savo VUČKOVIĆ[1], Vojislav MIHAILOVIĆ[2], Vera POPOVIĆ[2*], Ljubiša ŽIVANOVIĆ[1], Divna SIMIĆ[1], Ana VUJOŠEVIĆ[1], Petar STEVANOVIĆ[3]

[1]Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun–Beograd, Srbija
[2]Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, Srbija
[3]Republička uprava za inspekcijske poslove Republike Srpske, Banja Luka, Bosna i Hercegovina

SAŽETAK

Phleum pratense (L.) je najvažnija vrsta krmnih trava u Srbiji. Istraživanje je sprovedeno na 20 autohtonih populacija *Phleum pratense* (L.), poreklom iz zapadne Srbije. Visina biljke, sadržaj belančevina i sadržaj sirovih vlakana imali su visoko značajan uticaj na prinos. Populacije PP16, PP20, PP2 i PP9 imale su znatno veći prinos sirove biomase u odnosu na sve testirane populacije i najviše vrednosti za ostale ispitivane parametre. Prosečni prinos sirove biomase bio je u pozitivnoj statistički značajnoj korelaciji sa visinom biljaka (r =0,87**), i u pozitivnoj korelaciji sa sadržajem sirovih proteina i sirove celuloze. Na osnovu dobijenih vrednosti, zaključujemo da imamo izvrsne genotipove, PP16, PP20, PP2 i PP9, za uspešan postupak selekcije, odgovarajućim odabirom metoda selekcije, kako bi se dobile nove visoko prinosne sorte *Phleum pratense.*

Primljeno 21.VII.2017
Odobreno 18. XI. 2017.

Прилог 2. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (2013-2016) – 4,26

Зимски семестар 2013/2014.

Цвећарство (РиП, 3. година) – 4,51

Летњи семестар 2013/2014.

Цвећарство 1 (ХК, 3. година) – 4,23

Зимски семестар 2014/2015.

Цвећарство (РиП, 3. година) – 3,51

Цвећарство 2 (ХК, 4. година) – оцена 4,79

Летњи семестар 2014/2015.

Цвећарство 1 (ХК, 3. година) – оцена 4,49

Зимски семестар 2015/2016.

Цвећарство (РиП, 3. година) – 3,24

Цвећарство 2 (ХК, 4. година) – оцена 4,88

Летњи семестар 2015/2016.

Цвећарство1 (ХК, 3. година) – оцена 4,28

ЗИМСКИ СЕМЕСТАР 2013/2014. ГОДИНЕ

Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	Пољопривредни факултет
Студијски програм	Ратарство и повртарство III година
Назив и шифра предмета	Цвећарство
Наставник чији се рад вреднује	Проф. др Ана Вујошевић
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	20
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	34

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	4,80
		б) консултације	4,55
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		4,50
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		4,35
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		4,50
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		4,50
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		3,90
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		4,70
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		4,60
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		4,55
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		4,70
11.	Општи утисак		4,45
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 11)		**4,51**

Коментар:

ЛЕТЊИ СЕМЕСТАР 2013/2014. ГОДИНЕ

Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	**Пољопривредни факултет**
Студијски програм	**Хортикултура** **III година**
Назив и шифра предмета	**Цвећарство 1**
Наставник чији се рад вреднује	**Доц. др Ана Вујошевић**
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	**20**
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	**23**

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	4,90
		б) консултације	4,78
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		4,80
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		4,55
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		4,75
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		4,90
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		3,95
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		4,89
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		4,80
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		4,30
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		4,44
11.	Општи утисак		4,35
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 12)		**4,23**

Коментар: /

ЗИМСКИ СЕМЕСТАР 2014/2015. ГОДИНЕ Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	**Пољопривредни факултет**
Студијски програм	**Ратарство и повртарство III година**
Назив и шифра предмета	**Цвећарство**
Наставник чији се рад вреднује	**Проф. др Ана Вујошевић**
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	**35**
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	4,22
		б) консултације	3,69
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		3,52
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		3,23
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		3,28
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		3,42
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		3,02
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		3,48
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		3,45
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		3,90
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		3,40
11.	Општи утисак		3,48
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 11)		**3,51**

Коментар:

ЗИМСКИ СЕМЕСТАР 2014/2015. ГОДИНЕ Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	**Пољопривредни факултет**
Студијски програм	**Хортикултура** **IV година**
Назив и шифра предмета	**Цвећарство 2**
Наставник чији се рад вреднује	**Доц. др Ана Вујошевић**
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	**21**
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	5,00
		б) консултације	4,95
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		4,95
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		4,75
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		4,76
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		4,85
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		4,00
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		4,95
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		4,95
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		4,90
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		4,70
11.	Општи утисак		4,75
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 11)		**4,79**

Коментар: /

ЛЕТЊИ СЕМЕСТАР 2014/2015. ГОДИНЕ

Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	**Пољопривредни факултет**
Студијски програм	**Хортикултура** **III година**
Назив и шифра предмета	**Цвећарство 1**
Наставник чији се рад вреднује	**Доц. др Ана Вујошевић**
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	15
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	5,00
		б) консултације	5,00
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		4,73
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		4,73
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		4,40
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		4,50
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		4,57
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		4,61
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		4,26
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		4,13
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		3,86
11.	Општи утисак		4,14
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 12)		**4,49**

Коментар:
„Заиста заинтересује студенте за градиво, објашњава, максимално се труди, веома коректно. Похвале."
„Свака част"

ЗИМСКИ СЕМЕСТАР 2015/2016. ГОДИНЕ

Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	**Пољопривредни факултет**
Студијски програм	**Хортикултура** **IV година**
Назив и шифра предмета	**Цвећарство 2**
Наставник чији се рад вреднује	**Доц. др Ана Вујошевић**
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	17
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	5,00
		б) консултације	5,00
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		5,00
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		5,00
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		5,00
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		5,00
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		4,64
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		4,94
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		4,88
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		4,88
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		4,41
11.	Општи утисак		4,82
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 11)		**4,88**

Коментар: /

ЗИМСКИ СЕМЕСТАР 2015/2016. ГОДИНЕ Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	**Пољопривредни факултет**
Студијски програм	**Ратарство и повртарство III година**
Назив и шифра предмета	**Цвећарство**
Наставник чији се рад вреднује	**Проф. др Ана Вујошевић**
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	**30**
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	4,36
		б) консултације	3,53
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		3,63
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		3,03
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		3,13
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		3,23
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		2,46
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		3,44
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		3,30
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		2,90
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		3,09
11.	Општи утисак		2,83
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 11)		**3,24**

Коментар:

ЛЕТЊИ СЕМЕСТАР 2015/2016. ГОДИНЕ

Образац 2а

ИНДИВИДУАЛНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Факултет	**Пољопривредни факултет**
Студијски програм	**Хортикултура** **III година**
Назив и шифра предмета	**Цвећарство 1**
Наставник чији се рад вредновује	**Доц. др Ана Вујошевић**
Број студената који су учествовали у вредновању наставника на овом предмету	**23**
Број студената који имају обавезу да слушају наставника на овом предмету	

Р.бр.	Тврдње		Просечна оцена
1.	Да ли се настава редовно одржава	а) предавања	4,86
		б) консултације	4,55
2.	Разумљивост и начин излагања материје предвиђене предметом		4,18
3.	Усаглашеност плана предавања и обима материје предвиђене предметом		4,38
4.	Подстицање студената на активност, критичко размишљање и креативност		4,30
5.	Предавања наставника помажу студенту да лакше савлада материју предвиђену предметом		4,47
6.	Обим и квалитет препоручене литературе		3,65
7.	Наставник даје корисне информације о досадашњем и за будући рад студената		4,13
8.	Наставник одговара на питања и води рачуна о студентским коментарима		4,13
9.	Професионалност и етичност наставника у комуникацији са студентима		4,17
10.	Објективност и непристрасност у оцени знања студената		4,26
11.	Општи утисак		4,28
12.	УКУПНА ПРОСЕЧНА ОЦЕНА (просек претходних 12)		**4,28**

Коментар:

Прилог 3. Менторство и чланство у Комисијама за израду докторских, магистарских, мастер, специјалистичких радова на академским студијама

Мастер радови

Ментор

1. Иван Тупајић: Могућност примене агроугља као компоненте у супстрату за производњу саксијског цвећа, Мастер рад, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 2017.
2. Сандра Поповић: Ефекат примене индол 3-сирћетне киселине на цветање и продукцију луковица љиљана (Lilium hyb. L.), Мастер рад, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 2017.
3. Јасно Шкаљак: Утицај индол 3-сирћетне киселине на продуктивне особине гладиола (*Gladiolus sp. L.*), Мастер рад, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 2017.
4. Александа Јовичић-Кресовић: Утицај величине луковица и густине садње на морфолошке и продуктивне особине цвета лале (*Tulipa sp.*), Мастер рад, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 2017.

У Земуну, 4.10. 2017. године

Шеф Катедре за ратарство и повртарство

др Саво Вучковић, редовни професор

Прилог 4. Уџбеници, практикуми, монографије

УЏБЕНИК: Ана М. Вујошевић (2015) : **Савремена производња расада цвећа у заштићеном простору.** Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, стр. 145. (ISBN 978-86-7834-219-6, CIP 635.9-153(075.8)631.234(075.8); COBISS.SR-ID 216275468)

Autor:
dr Ana M. Vujošević

Izdavač:
Univerzitet u Beogradu – Poljoprivredni fakultet

Za izdavača:
Prof. dr Milica Petrović

Glavni i odgovorni urednik:
Prof. dr Dušan Radivojević

Recezenti:
Prof.dr Stefanka Hadži Pecova
Univerzitet "Sv. Kiril i Metodij" Fakultet za zemjodelski nauki i hrana – Skoplje
dr Đorđe Moravčević, docent
Univerzitet u Beogradu-Poljoprivredni fakultet

Lektor:
Vesna Stamenković

Tehnički urednik:
Dejan Kanoli

Štampa:
Bigraf plus

Tiraž:
300 primeraka

Odlukom Odbora za izdavačku delatnost Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, br. 47-III-2/1 od 9. 4. 2015. godine, odobreno je štampanje udžbenika Savremena proizvodnja rasada cveća u zaštićenom prostoru čiji je autor dr Ana M. Vujošević, kao I izdanje.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

635.9-153(075.8)
631.234(075.8)

ВУЈОШЕВИЋ, Ана М., 1969-
Savremena proizvodnja rasada cveća u zaštićenom prostoru
Ana M. Vujošević. - 1. izd. - Beograd Univerzitet, Poljoprivredni fakultet, 2015 (Beograd : Bigraf plus). - 145 str. : ilustr. ; 24 cm

Tiraž 300. - Rečnik pojmova i termina str. 141-145. - Bibliografija uz svako poglavlje.

ISBN 978-86-7834-219-6

a) Цвеће - Расад - Производња b) Пластеници
COBISS.SR-ID 216275468

Прилог 5. Стручно - префесионални допринос

Члан програмског одбора VII Симпозијума са међународним учешћем "Иновације у ратарској и повртарској производњи", Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, 11. децембар 2015, Београд, Србија.

Члан комисије: Републичко такмичење ученика пољопривредних школа из технике, технологије биљне производње и хортикултуре, 9. и 10. мај 2015. Пољопривредна школа са домом ученика ПК *Београд*

ПОТВРДА

Овим потврђујем да је **др АНА ВУЈОШЕВИЋ**, доцент Пољопривредног факултета универзитета у Београду био члан жирија на Републичком такмичењу ученика пољопривредних школа из техника, технологије биљне производње и хортикултуре који се одржао 09.05. и 10.05.2014.г.у Пољопривредној школи са домом ученика ПК „Београд".

Директор школе

Филиповић Драган

Члан комисије: Републичко такмичење ученика пољопривредних школа из области пољопривредне производње за образовне профиле пољопривредни техничар, техничар хортикултуре и РМПТ, 21. и 22. април 2017. Пољопривредна школа са домом ученика *Љубо Мићић*, Пожега

Република Србија
Пољопривредна школа са домом ученика
"Љубо Мићић"

П О Т В Р Д А

Пожега

Рецезент радова за: Proceedings of the VI International Agricultural Symposium, *Agrosim 2016*, Jahorina, Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo, Вука Караџића, 30, Република Српска, Босна и Херцеговина

Class: 01-1062/16
Reg.No.251-714-01-15-24
East Sarajevo 16. November 2016

CONFIRMATION

We, hereby confirm that Professor Ana Vujošević, PhD has review two (2) papers submitted to be published in the Proceedings of the VI International Agricultural Symposium "Agrosym 2016", Jahorina, 2016. The papers were reviewed on a request of Symposium Scientific Board, "Agrosym 2016".

Editor in Chief and President of Scientific Board
Prof. Kovačević Dušan, PhD

Faculty of agriculture, Univesity of East Sarajevo
Vuka Karadžića 30, 71123 East Sarajevo
Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

E-mail: agrosym2016@gmail.com

Phone: +387(0) 57 490 401

Fax: +387 (0) 57 342 701

ПОТВРДА о учешћу на пројекту.

Технолошки пројекат: Развој стакла са контролисаним отпуштањем јона за примене у пољопривреди и медицини (ТР 34001)

П О Т В Р Д У

Прилог 6. Допринос академској и широј заједници

Руководилац послова у Стакленику и окућници Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду. Решење број 273/1 од дана 01.10. 2014. године.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 273/1
Датум: 01.10.2014. године
Београд – Земун

На основу члана 19. став 1. тачка 2. Статута Пољопривредног факултета, доносим дана 01.10.2014. године доносим

Р Е Ш Е Њ Е

I ИМЕНУЈЕ СЕ др Ана Вујановић, доцент на функцији *Руководилац послова у Стакленику и окућници*.

II Опис послова и задатака Руководиоца послова у Стакленику и окућници, утврђен је Правилником о организацији и систематизацији радних места.

III Лице из тачке I овог решења дужно је да сваког месеца са извршеним пословима и извршеним активностима доставља извештај о стању на утврђеном стању инвентара и о свему са овим пословима везаним.

IV Лицу из тачке I овог решења увећана се обрачунатој заради за 10% почев од 01.10.2014. године.

V Ово решење ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Правилником о измени и допуни Правилника о организацији и систематизацији радних места број 1693 од 30.09.2014. године, предвиђено је да се на функцији *Руководилац послова у Стакленику и окућници* налази лице из реда наставника које попуњава послове у Стакленику.

Како др Ана Вујановић, доцент испуњава све тражене услове и како постоји потреба да се одреди наставник за извршење предметних послова то је донесено решење као у тачки I овог решења.

У складу са Одлуком додатак лицу из тачке I овог решења увећан за 10% на укупно извршену функцију Руководиоца послова у Стакленику и окућници.

Против овог решења дозвољена жалба у двоструком.

Декан
Проф. др Милан Петровић

Правна група:
Достављено:

Члан радне групе за увођење система финансијског управљања и контроле
Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду. Одлука број 470/1од дана 09.12. 2015. године.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 470/1
Датум: 09.12.2015. године

На основу члана 81, став 4 Закона о буџетском систему (Службени гласник РС, број: 54/2009, 73/2010, 101/2010, 101/2011, 93/2012, 62/2013, 63/2013 – исправка, 108/2013, 142/2014 і 68/2015 – др. закон) и Правилника о заједничким критеријумима и стандардима за успостављање, функционисање и извештавање о систему финансијског управљања и контроле у јавном сектору (Службени гласник РС, број: 54/09, 73/10 и 101/10 вршилац дужности декана дана 30.11.2015. доноси:

ОДЛУКУ

О формирању Радне групе за увођење и развој система финансијског управљања и контроле у саставу:

Према члану 12 Правилника о заједничким критеријумима и стандардима за успостављање, функционисање и извештавање о систему финансијског управљања и контроле у јавном сектору, руководиоци унутрашњих организационих јединица коришћења јавних средстава одговорни су руководиоцу корисника јавних средстава за активности финансијског управљања и контроле које успостављају у организационим јединицама којима руководе. Да би се успоставио систем финансијског управљања и контроле неопходно је да се оформи радна група која ће бити задужена за идентификацију и процену ризика, спровођење мера за успостављање интерних контрола и друге послове које дефинише руководилац успостављања система финансијског управљања и контроле. Чланови радне групе су:

1. Проф. др Радојка Малетић, директор Института за Агроекономију;
2. Др Ана Вујошевић, доцент, руководилац послова у стакленику и ораници;
3. Владимир Зечевић, заменик директора ОДПФ Рашиловић;
4. Богдан Младеновић, секретар факултета;
5. Милена Доскић, шеф службе за финансијске и рачуноводствене послове;
6. Тијана Јовановић – Радосић, шеф службе за јавне, кадровске и опште послове;
7. Александра Ристић, шеф студентске службе;
8. Љубица Алавуковић, шеф службе за техничке и набавне послове;
9. Милош Ристић, шеф службе за издавачке послове;
10. Елизабета Атанасова – Николић, шеф библиотеке Пољопривредног факултета;
11. Дарко Кочарски, в.д. шефа службе за информационе технологије.

Ова одлука ступа на снагу даном доношења.

В.Д. ДЕКАНА
Проф. др Милија Петровић

Достављено: Члановима радне групе, архиви.

Прилог 7. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким установама у земљи и иностранству

Национални координатор COST- акције FA 1105 - Towarsd a sustainable and productive EU organic greenhouse horticulture (Soil fertility, suppressiveness and water management COST Domain). Истраживачки период 2014-2016. година.

На захтев др Ане Вујошевић, доцента Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, Немањина 6, 11080 Земун, а на основу документације коју поседујем као Национални координатор Министарства просвете, науке и технолошког развоја Србије за COST програм,

ПОТВРЂУЈЕМ

да је др Ана Вујошевић, доцент Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, као истраживач Института за Ратарство и Повртарство, а у периоду 2014-2016. година, учествовала у својству националног представника и члана ''менаџмент комитета'' COST-акције FA 1105 Towards a sustainable and productive EU organic greenhouse horticulture (*Soil fertility, suppressiveness and water managment COST Domain).*

У Нишу

1. 9. 2017. године

Национални COST координатор

(2013-2015)

Проф. др Горан Ђорђевић

Образац 5

Изјава о изворности

Име и презиме кандидата Ана М Вујановић

Сагласно члану 26. став 3. Кодекса професионалне етике Универзитета у Београду,

ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да је сваки мој рад и достигнуће, изворни резултат мог интелектуалног рада и да тај рад не садржи никакве изворе, осим оних који су наведени у раду.
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 1.12.2017.