

Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ  
ФАКУЛТЕТ: ПОЉОПРОВРЕДНИ



## ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

### I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:

Одлука Сената Универзитета у Бањој Луци; број 01/04-2.738/19 од 02.04.2019. год.

Ужа научна/ умјетничка област:

Хортикултура (воћарство, виноградарство и винарство, повртарство, љековито и ароматично биље, украсно биље и уређење околине)

Назив факултета:

Пољопривредни факултет

Број кандидата који се бирају

1 (један)

Број пријављених кандидата

2 (два)

Датум и мјесто објављивања конкурса:

17.04.2019. године у дневном листу "Глас Српске" и на интернет страници Универзитета у Бањој Луци

Састав комисије:

- a) Др Вида Тодоровић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци; ужа научна област: Хортикултура - предсједник;

- б) Др Гордана Ђурић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци; ужа научна област: Хортикултура и Заштита и одрживо коришћење генетичких ресурса - члан;
- в) Др Ђорђе Моравчевић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду; ужа научна област: Повртарство - члан

**Пријављени кандидати**

На објављени конкурс за пријем сарадника на ужу научну област Хортикултура пријавили су се следећи кандидати:

1. Николина Ђекић, мастер повртарства (300 ECTS) и
2. Урош Шушак, магистар хортикултуре (300 ECTS)

## **II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА**

### **I кандидат: НИКОЛИНА ЂЕКИЋ**

**а) Основни биографски подаци :**

Име (име оба родитеља) и презиме:	Николина (Љубинка, Никола) Ђекић
Датум и мјесто рођења:	07. март 1992., Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	-
Радна мјеста:	-
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	Комора инжењера пољопривреде Републике Српске

**б) Дипломе и звања:**

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани инжењер пољопривреде за биљну производњу – хортикултура - 180 ECTS
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2013. год.
Просјечна оцјена из цијelog студија:	8,83
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Мастер повртарства - 300 ECTS
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2017. год.
Наслов завршног рада:	"Утицај ЕС супстрата на динамику дозријевања, принос и квалитет плода парадајза ( <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.)"
Научна/ умјетничка област (подаци из дипломе):	Пољопривредне науке
Просјечна оцјена:	9,69

**Докторске студије/докторат:**

Назив институције:	-
Мјесто и година одбране докторске дисертације:	-
Назив докторске дисертације	-
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	-
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	-

**в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

Радови прије избора/реизбора (\*кандидат није раније биран у сарадничко звање)

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

**1.1. Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја (10 бодова).....5 бодова**

1. Pašalić B., Todorović Vida, Koleška Ivana, Bosančić B., Đekić Nikolina (2016): Effects of Salinity on Color Changes, Sugar and Acid Concentration in Tomato Fruit. Agriculturae Conspectus Scientificus, Vol. 81; No. 3: 137-142 (<http://acs.agr.hr/acs/index.php/acs/article/view/1155>).....(0,5 x 10 = 5 бодова)

Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) is vegetable which is relatively resistant to salt concentration in growing substrate. However, research has shown that salinity stress causes changes in the quality of the fruit, which indirectly affects the yield. So the aim of this research was to determine the change in color of ripening fruits, the amount of sugar and acid in the fruit as indicators of the quality of the fruit. Tests were conducted in a greenhouse on tomato cv. Buran F1, where were two varieties of seedlings, grafted and non grafted, grown in the control substrate (EC = 1.7 dS/m) and substrate with EC = 6.8 dS/m. The quality of fruit is observed by a difference in the maturing of the first fruit of the first and second branches of tomatoes, and through the concentration of sugar and acid in the fruit, depending on the position of the plants. The obtained results show that salinity induces higher sugar content and total acidity in grafted and non-grafted tomato fruits. Also salinity leads to faster ripening of grafted and non-grafted tomato.

Параџајз (*Lycopersicon esculentum* Mill.) је повртна врста која је релативно отпорна на повећану концентрацију соли у производном супстрату. Међутим, истраживања су показала да стрес од заслањености изазива промјене у квалитету плода, што индиректно утиче и на принос. Тако да је и циљ овог рада да се утврде промјене боје при дозријевању плода, количина шећера и киселина у плоду, као показатељи квалитета плода. Испитивања су урађена у стакленiku на хибриду парадајза cv. Buran F1, при чему су биле двије варијанте расада, калемљени и некалемљени, гајане у контролном супстрату (EC=1,7 dS/m) и супстрату са EC=6,8 dS/m. Квалитет плода праћен је кроз разлику у дозријевању првог плода прве и друге гране парадајза, те преко концентрације шећера и киселина у плоду у зависности од позиције на билькама. Резултати су показали да су плодови који су били под утицајем солног стреса брже дозријевали, имали су већи ниво шећера него плодови у контролном супстрату без обзира да ли се ради о калемљеним или некалемљеним варијантама. Истовремено, калемљене варијанте су имале веће вриједности свих испитиваних параметара у односу на некалемљене.

**1.2. Научни рад на скупу међународног значаја, штампан у зборнику извода радова (3 бода).....2,4 бода**

1. Todorović Vida, Koleška Ivana, Oljača R., Bosančić B., Đekić Nikolina (2017): Impact

of substrate salinity levels in the early growth, quality and yield of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Book of abstracts, 52<sup>nd</sup> Croatian and 12<sup>th</sup> International Symposium on Agriculture, 12.-17.02.2017., Dubrovnik: pp.139..... (0,5 x 3 = 1,5 бод)

Concerning tomato production, the production in different types of protected areas is ranked among the most intensive in plant production. The occurrence of salt stress often happens as a result of inadequate application of certain agrotechnical measures, particularly intensive fertilising and irrigation. Increased salinity of soil has negative effect on tomato growth and development. Exposing tomato to high salt concentrations causes different disturbances in plant metabolism ultimately leading to the changes in the quality of fruit, reduction of the size of the fruit and total yield. Changes in the early growth, parameters of fruit quality (total sugars and total acidity) and total yield were examined in Berberana F1 tomato hybrid (Enza Zaden, The Netherlands) grown from grafted and non-grafted plants at different levels of the salt stress (EC 1.92 dS m<sup>-1</sup>, 3.80 dS m<sup>-1</sup>, 6.95 dS m<sup>-1</sup> and 9.12 dS m<sup>-1</sup>). The early growth was more pronounced in varieties with higher salinity level, as well as the level of total sugars (by 1-2%) and total acidity in fruits (0.1-0.2 %) than in control substrate, regardless of whether it was grafted or non-grafted variety. At the same time, grafted varieties had higher fruit weight, which resulted also in higher yield. The highest total yield, with harvests up to 4 nodes of fruit, was achieved at the salt level of 3.80 dS m<sup>-1</sup> (6.9 kg m<sup>-1</sup>). Based on this we can conclude that the use of grafted plants in production is one of the ways for overcoming the stress caused by increased level of salt in the substrate.

Када се говори о производњи парадајза, најзаступљенија и најинтензивнија биљна производња је производња у заштићеном простору. Појава заслањености земљишта дешава се услед неадекватне примјене одређених агротехничких мјера, интензиве прихране и наводњавања. Повећана заслањеност земљишта има негативан ефекат на раст и развој парадајза. Излагањем парадајза високим концентрацијама соли долази до различитих поремећаја у биљном метаболизму услед чега долази до промјена у квалитету плода, смањењу величине плода и укупног приноса. Промјене у раном развоју, параметри квалитета плода (укупни шећери и киселост) и укупни принос испитивани су на хибриду Berberana F1 (Enza Zaden, Холандија) произведеног из калемљеног и некалемљеног расада гајеног у супстрату са различитим нивоима заслањености (EC 3,80 dS/m, 6,96 dS/m и 9,12 dS/m). Интезивнији почетни раст био је израженији код варијанте на већем нивоу заслањености, као и ниво укупних шећера (1-2%) и укупне киселости у плодовима (0,1-0,2%) него у контролним биљкама, без обзира да ли је биљка била калемљена или не. У исто вријеме, калемљене варијанте су имале већу масу плода, што је резултовало и већим приносом. Укупан принос, са 4 плодне гране, био је највећи на нивоу салинитета од 3,80 dS/m (6,9 kg m<sup>-1</sup>). На основу ових резултата може се закључити да је коришћење калемљених биљака у производњи један од начина превазилажења стреса изазваног повећаном заслањеношћу супстрата.

2. Koleška Ivana, Todorović Vida, Oljača R., Hasanagić D., Bosančić B., Đekić Nikolina (2016): Increased salinity impact of photosynthetic efficiency parametars in tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Book of Abstract 5th Internacionnal Symposium Agricultural Scinces (AgroRes 2016), Banja Luka, Republic of Srpska, BiH, 29 February - 3 March 2016. pp. 115.....(0,3 x 3 = 0,9 бодова)

The objective of this study was to examine the photosynthetic efficiency at growing of grafted and non-grafted tomato plants of two hybrids (Buran F1 and Berberana F1). The plants were growing in the presence of different sodium-chloride concentrations in the substrate (0.5 M, 1 M and 1.5 M). Intensity of photosynthesis and transpiration, gas flow through stomata and photosynthetic pigments concentration were analyzed in the leaves of control and treated plants. The results have shown that the change trend in no analyzed parameter within the same hybrid was proportional to the increase of salt concentration in the substrate. Significant difference in the reaction of grafted and non-grafted plants was noticed in Buran F1 hybrid on different salt concentrations in the substrate, so that in non-grafted plants the highest increase of photosynthesis intensity, gas flow and chlorophyll concentration was noticed at 0.5 M treatment, while at

grafted plants the mentioned parameters grew the most at 1.5 M treatment. It was noticed, in Berberana F1 treatment, that with increase of salinity in non-grafted plants there was an increase of transpiration level, photosynthesis and gas flow, while the same parameters in grafted plants of this hybrid decreased. Apart from that, chlorophyll concentration in the leaves of Berberana F1 hybrid proportionally decreased with salinity increase, although slight decline was noticed in grafted plants. Chlorophyll content in grafted plants of Buran F1 hybrid had smaller oscillations in changes at increased salinity in relation to non-grafted ones. The obtained results indicate that grafting of tomato hybrids and selection of hybrid contributes to different metabolic adjustments in photosynthetic processes under the stress conditions caused by increased salinity.

Циљ овог рада је био да се испита фотосинтетичка ефикасност при гајењу калемљених и некалемљених биљака парадајза два хибрида (Buran F1 и Berberana F1) при додатку различитих концентрација натријум хлорида у супстрат (0,5 M, 1 M и 1,5 M). У листовима контролних и третираних биљака анализирани су интензитет фотосинтезе и транспирације, проток гасова кроз стоме, те концентрација фотосинтетичких пигмената. Резултати су показали да повећање салинитета не индукује пропорционалан тренд промјене ни код једног анализираног параметра у оквиру истог хибрида. Код хибрида Buran F1 уочена је значајна разлика у реакцији калемљених и некалемљених биљака на различите концентрације соли, па је тако код некалемљених највећи пораст интензитета фотосинтезе, протока гасова и концентрације хлорофилла уочен код 0,5 M третмана, док су код калемљених наведени параметри највише порасли при 1,5 M третману биљака. Код хибрида Berberana F1 уочено је да са повећањем салинитета код некалемљених биљака долази до пораста нивоа транспирације, фотосинтезе и протока гасова, док се исти параметри код калемљених биљака овог хибрида смањују. Осим тога, концентрација хлорофилла у листовима хибрида Berberana F1 се пропорционално смањивала са повећањем салинитета, иако је уочен мањи пад код калемљених биљака. Садржај хлорофиле код калемљених биљака хибрида Buran F1 имао је мање осцилације у промјенама приликом повећања салинитета у односу на некалемљене. Добијени резултати указују да калемљење парадајза и одабир хибрида доприноси другачијим метаболичким прилагођавањима у фотосинтетичким процесима у условима стреса изазваног повишеним салинитетом.

### 1.3. Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини (2 бода).....2 бода

1. Đekić Nikolina (2017): Effect of grafting on dynamics of ripening and yield of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Proceedings Conference of Agronomy Students with international participation, Faculty of Agronomy, Čačak, 23-25 august 2017., Čačak; Vol.10.: 193-201 .....(1 x 2 = 2 бода)

Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) is one of the most important vegetable in the world. Also, tomato is mostly bred in growing substrate in greenhouses. However, greenhouses are used for the longest time possible which resulted with soil-born diseases. Grafting is a possible chemical free solution that shows some changes in plants thanks to the vigorous rootstock. Tests were conducted in a greenhouse on tomato cv. Buran F1 and cv. Berberana F1, where were two varieties of seedlings, grafted and non grafted, grown in the substrate with EC = 1.7 dS/m. Dynamics of ripening and yield were observed on the first four branches of tomatoes. The obtained results show that grafting induces faster ripening at one of two cultivars for 1 – 2 days. Unlikely, in our research, non-grafted variants had higher yield for 0.3 – 0.4 kg per plant in comparation with grafted variants.

Парадајз (*Lycopersicon esculentum* Mill.) је једна од најважнијих повртарских врста. Такође, парадајз се најчешће узгаја у супстрату у пластеницима. Међутим, пластеници се користе дуг временски период, што за резултат има појаву земљишних болести. Калемљење представља могуће нехемијско рјешење за овај проблем, које показује неке промјене у биљкама захваљујући

снажном коријену подлоге. Испитивања су обављена у стакленику на сув. Buran F1 и сув. Berberana F1, где су биле двије врсте расада, калемљени и некалемљени, произведене у супстрату са EC = 1,7 dS/m. Динамика дозријевања и принос су праћени на прве четири гране. Добијени резултати показују да калемљење доводи до бржег дозријевања код једне од двије сорте за 1-2 дана. Неочекивано, у нашем истраживању, варијанта некалемљеног расада имала је већи принос за 0,3 - 0,4 kg по биљци у поређењу са калемљеном варијантом.

**1.4. Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (1 бод).....4 бода**

1. Евалуација квалитета сријемуша као генетичког ресурса са различитих локалитета у Републици Српској. Бр. уговора: 19/6-020/961-157/18 од 31.12.2018; координаторска институција: Институт за генетичке ресурсе Универзитета у Бањој Луци; суфинансиран од стране Министарства за научнотехнолошки развој, високо образовање и информационо друштво РС (2018-2019) (увјерење: 22-314/19 од 16.04.2019.).....1 бод
2. Програм очувања биљних генетичких ресурса Републике Српске. Члан подгрупе Поврће и зачинско биље радне групе Биљни генетички ресурси на Трансферу за генетичке ресурсе Републике Српске, од новембра 2018 (увјерење: 22-314/19 од 16.04.2019.).....1 бод
3. Примјена цитокинина у сврху смањења последица стреса изазваних заслањивањем земљишног супстрата. Бр. Уговора: 19/6-020/961-64/15; координаторска институција: Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци; суфинансиран од стране Министарства науке и технологије РС (2015-2016) (увјерење: 10/1.4608/18 од 23.11.2018.).....1 бод
4. Промјене у расту и развију парадајза (*Lycopersicon esculentum* Mill.) изазване физиолошким стресом заслањеног земљишта. Бр. Уговора: 19/6-020/961-69/14; координаторска институција: Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци; суфинансиран од стране Министарства науке и технологије РС (2014-2015) (увјерење: 10/1.4608/18 од 23.11.2018.).....1 бод

Укупно научна/умјетничка дјелатност кандидата:

13,4 бода

**д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата (\*кандидат није раније биран у сарадничко звање)

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

**2.1. Реализован међународни стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (3 бода).....3 бода**

1. Урбана пољопривреда. Бр. уговора: 10/1.4608/18; координаторска институција: Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци (2017-2018).....3 бода

**2.2. Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (навести) (2 бода).....8 бодова**

1. Награда за најбољи научни рад у категорији мастер студената на Конференцији студената агрономије са међународним учешћем, Пољопривредни факултет,

Универзитет у Крагујевцу, Чачак, 23-25.08.2017. године.....	2 бода
2. Демонстратор у академској 2018/2019. години на првом циклусу студија, на наставним предметима: Опште повртарство, Гајење поврћа, Производња расада повртарских врста, Повртарство и Ратарство и повртарство; и на другом циклусу студија на наставним предметима: Морфологија повртарских врста, Репродукциони материјал у повртарству, Растиње и развиће поврћа, Гајење поврћа у заштићеном простору, Хидропониско гајење поврћа (Одлука Наставно-научног вијећа Пољопривредног факултета број: 10/3.3654-11-184/18 од 12.10.2018. год.).....	2 бода
3. Демонстратор на наставним предметима: Опште повртарство, Производња расада повртарских врста, Повртарство и Ратарство и повртарство, на првом циклусу студија у академској 2017/2018. години (Одлука Наставно-научног вијећа Пољопривредног факултета број: 10/3.3883-2-263/17 од 13.12.2017. год.).....	2 бода
4. Демонстратор на наставним предметима из области Повртарства на првом циклусу студија у академској 2016/2017. години (Одлука Наставно-научног вијећа Пољопривредног факултета број: 10/3.2828-8-23/16 од 29.09.2016. год.).....	2 бода
<b>Укупно стручна дјелатност кандидата:</b>	<b>11 бодова</b>
<b>Просјечна оцјена I и II циклуса студија x 10 (члан 26.)</b>	<b>92,6 бодова</b>
<b>УКУПАН БРОЈ БОДОВА</b>	<b><math>13,4 + 11 + 92,6 = 117</math> бодова</b>

## II кандидат: УРОШ ШУШАК

### a) Основни биографски подаци:

Име (име оба родитеља) и презиме:	Урош (Жељко, Милкица) Шушак
Датум и мјесто рођења:	16. јануар 1991., Прњавор
Установе у којима је био запослен:	1. Дрогерија маркет "DM", Прњавор, (15.06.-31.08. 2016); 2. ЈУ Стручна и техничка школа Дервента, (06.09.2017- 31.08.2018); 3. СШЦ "Јован Цвијић", Модрича (03.09.2018.-31.08.2019)
Радна мјеста:	1. трговац 2. професор практичне наставе 3. професор стручних предмета пољопривредне струке
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	-

**б) Дипломе и звања:**

<b>Основне студије</b>	
Назив институције:	Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Дипломирани инжењер пољопривреде за биљну производњу – хортикултура – 180 ECTS
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2014. год.
Просјечна оцјена из цијelog студија:	8,71
<b>Постдипломске студије:</b>	
Назив институције:	Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
Звање:	Магистар хортикултуре – 300 ECTS
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2017. год.
Наслов завршног рада:	"Могућност примјене алтернативног супстрата у производњи расада пузајуће пеларгоније ( <i>Pelargonium peltatum</i> L.) и мушкатле ( <i>Pelargonium zonale</i> L.)"
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Пољопривредне науке
Просјечна оцјена:	9,73
<b>Докторске студије/докторат:</b>	
Назив институције:	-
Мјесто и година одбране докторске дисертације:	-
Назив докторске дисертације	-
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	-
Претходни избори у наставни и научна звања (институција, звање, година избора)	-

**в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата**

Радови прије избора/реизбора (\*кандидат није раније биран у сарадничко звање)  
(Навести све радove сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

**1.1. Оригинални научни рад у научном часопису међународног значаја (10 бодова).....7,5 бодова**

- Paradićković Nada, Šušak U., Zeljković Svjetlana, Tkalec Monika (2017): Alternative substrate use in geranium transplants production (*Pelargonium peltatum* L. and *Pelargonium zonale* L.). Journal of Agriculture Food and Development. Huazhong Agricultural University, China. 3:16-20. (<http://dx.doi.org/10.30635/2415-0142.2017.03.3>).....(0,75 x 10 = 7,5 бодова)

Container production of horticultural plants on alternative substrates is becoming popular. Agricultural producers choose this way of production due to the high cost of commercial substrates as well as their lack of accessibility on the market. When selecting an alternative substrate, care should be taken to have all the characteristics necessary for the unimpeded growth and development of plants (pH value,

nutrients). Our work is based on two years research of the possibilities and effectiveness of alternative substrates utilization - spent mushroom substrate (button mushroom - *Agaricus bisporus*) and impact on growth and development of roots and aboveground parts of seasonal flowers transplants. As an initial planting materials rooted cuttings *Pelargonium peltatum* L. and *Pelargonium zonale* L. were used. Measurements of morphological parameters of growth and development of plants (plant height, number of leaves, buds, flowers and flower branches) were performed, as well as determination of fresh and dry weight of roots and above-ground parts of transplants. Application of spent mushroom substrate (as alternative substrate) in the production of geraniums *Pelargonium peltatum* L. and *Pelargonium zonale* L. positively influenced growth and development of morphological parameters and the fresh and dry weight of roots and above-ground parts of treated plants compared to non-treated plants during two growing seasons.

Контејнерска производња хортикултурних биљака на алтернативним супстратима постаје све популарнија. Пољопривредни производи бирају овај начин производње због високе цијене комерцијалних супстрата, као и због недостатка њихове доступности на тржишту. Приликом одабира алтернативног супстрата, треба водити рачуна да имају све карактеристике потребне за несметан раст и развој биљака (рН вриједност, количина хранива). Овај рад се заснива на двогодишњем истраживању могућности и ефикасности употребе алтернативних супстрата - истрошених компоста од узгоја гљива (шампињона - *Agaricus bisporus*) и његовог утицаја на раст и развој коријена и надземног дијела расада сезонског цвијећа. Као почетни садни материјал коришћене су оживљене резнице *Pelargonium peltatum* L. и *Pelargonium zonale* L. Током трајања огледа евидентирани су морфолошки параметри раста и развоја биљака (висина биљке, број листова, пупољака, цвјетова и цвјетних грана), као и свежа и сува маса коријена и надземног дијела расада. Примјена истрошених компоста од узгоја гљива (као алтернативног супстрата) у производњи расада *Pelargonium peltatum* L. и *Pelargonium zonale* L. позитивно је утицао на раст и развој морфолошких параметара, али и на свежу и суву масу коријена и надzemnog dijela третираних биљака у односу на контролне биљке, током двије производне сезоне.

## **1.2. Научни рад на научном скупу међународног значаја, штампан у цјелини (5 бодова).....5,25 бодова**

1. Zeljković Svjetlana, Šušak U., Parađiković Nada, Davidović Gidas Jelena, Tkalec Monika, Todorović Vida (2017): Primjena zeolita, kao kondicionera supstrata, u proizvodnji presadnica surfinije (*Petunia hybrida* Juss.). Proceedings 52<sup>nd</sup> Croatian and 12<sup>th</sup> International Symposium on Agriculture, Croatia, 12-17. February, Dubrovnik: 290-293 ([https://bib.irb.hr/datoteka/867129.Proceedings\\_SA\\_2017\\_Dubrovnik.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/867129.Proceedings_SA_2017_Dubrovnik.pdf)).....(0,3 x 5 = 1,5 бод)

У овом раду испитан је утицај природног минерала зеолита, као кондиционера супстрата, на раст и развој пресадница сурфиније (*Petunia hybrida* Juss.). Кориштени зеолит је комерцијалног назива Zeolit pro Herba® производија "Ekofarm Zeol" Бања Лука. Овај природни зеолит је минерал са најмање 83,5% клиноптилолита из рудника Новаковић, РС/БиХ и по свом саставу је јединствен у Европи. Користи се за санацију и поправљање структуре тла у повртарству, воћарству и ратарству. Зеолит побољшава физично-хемијске особине тла; повећава способност упијања и задржавања воде у тлу; повећава способност задржавања храњивих елемената у тлу; снижава киселост и побољшава исхрану биљака. Оглед је постављен по методи сплит-плот са укупно 80 биљака. Третман је комбинација комерцијалног супстрата Potground H и зеолита у омјеру 70:30. На основу резултата може се закључити да је примјена зеолита препоручљива због повољног дјеловања на раст и развој пресадница биљке сурфиније.

2. Zeljković Svjetlana, Parađiković Nada, Šušak U., Tkalec Monika (2015): Use of spent mushroom substrate for growing geranium (*Pelargonium peltatum* L.) and surfinia

(*Petunia hybrida* Juss.) seedlings. Book of Proceedings Sixth International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2015", 15-18. October, Jahorina: 109-114 ([http://agrosym.ues.rs.ba/agrosym/agrosym\\_2015/BOOK\\_OF\\_PROCEEDINGS\\_2015.pdf](http://agrosym.ues.rs.ba/agrosym/agrosym_2015/BOOK_OF_PROCEEDINGS_2015.pdf)).....(0,75 x 5 = 3,75 бодова)

After mushrooms are harvested a large amount of used compost that has a high content of organic matter and the rich mineral composition remains. Such accumulated compost is a good material to improve the physical properties of soils and plant nutrition. The aim of this study was to investigate the possibility and feasibility of using spent mushroom compost from *Agaricus bisporus* as an alternative growing media for greenhouse production of *Pelargonium peltatum* L. and *Petunia hybrida* Juss. seedlings. The experiment was conducted under greenhouse conditions at Faculty of Agriculture, University of Banja Luka in 2014. It was arranged in a split - plot design with four replicates and two treatments (commercial substrate and mixture of commercial substrate and spent mushroom compost) for each variety. Morphological parameters, were recorded regularly during growth and development of seedlings. At the end of experiment, seedlings were sampled and root and above-ground fresh and dry weight were recorded. Obtained results showed significantly higher values of all investigated parameters of seedlings grown on spent mushroom compost. Thus it can be concluded that use of spent mushroom compost, as additional of commercial substrate in the production of geranium and surfinia seedlings is possible and economically justified as well as environmental friendly.

Након производње гљива накупља се велика количина искоришћеног компоста који има висок садржај органске материје и богатог минералног састава. Такав нагомилани компост добар је материјал за побољшање физичких својства земљишта и исхране биљака. Циљ овог истраживања био је да се испита могућност коришћења истрошеног компоста од узгоја гљива (*Agaricus bisporus*) као алтернативног супстрата у производњи расада *Pelargonium peltatum* L. и *Petunia hibrida* Juss. Оглед је постављен у стакленику Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци током 2014. године по split-plot методи са четири понављања и два третмана (комерцијални супстрат и мјешавина комерцијалног супстрата са истрошеним компостом од узгоја гљива) за сваку врсту. Током трајања огледа евидентирани су морфолошки параметри раста и развоја расада цвјетних врста. На крају огледа евидентирана је свежа и сува маса коријена и надземног дијела расада. Добијени резултати су показали значајно веће вриједности свих испитиваних параметара код расада који је узгајан на истрошеном компосту од узгоја гљива. Из свега наведеног може се закључити да је употреба истрошеног компоста од узгоја гљива, као додатка комерцијалном супстрату, могућа и економски оправдана, као и еколошки прихватљива у производњи расада пеларгоније и сурфиније.

### 1.3. Научни рад на научном скупу националног значаја, штампан у цјелини (2 бода).....3 бода

1. Zeljković Svjetlana, Paradiković Nada, Šušak U., Tkalec Monika (2015): Effects of substrate on growth and development of anise seedlings (*Pimpinella anisum* L.). Book of Proceedings Scientific conference "Challenges in Modern Agricultural Production", Republic of Macedonia, 12. November, Skopje: 35-39.....(0,75 x 2=1,5 бод)

The aim of this study was to investigate the possibility and feasibility of using spent mushroom compost from *Agaricus bisporus* as an alternative growing media for greenhouse production of *Pimpinella anisum* L. seedlings. The experiment was conducted under greenhouse conditions at Faculty of Agriculture, University of Banja Luka in 2014. It was arranged in a split - plot design with four replicates and two treatments (conventional substrate and spent mushroom compost). Morphological parameters, plant height and leaf number, were recorded regularly during growth and development of Anis seedlings. At the

end of experiment, seedlings were sampled and root and above-ground fresh and dry weight and root length were recorded. Obtained results showed significantly higher values of all investigated parameters of seedlings grown on spent mushroom compost. Thus it can be concluded that use of spent mushroom compost in the production of anise seedling is possible and economically justified as well as environmental friendly.

Циљ овог истраживања био је да се испита могућност употребе истрошеног компоста од узгоја гљива (шампињона - *Agaricus bisporus*) као алтернативног супстрата за производњу расада аниса *Pimpinella anisum* L. Експеримент је спроведен у стакленику Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци током 2014. године, по split-plot методи са четири понављања и два третмана (комерцијални супстрат и истрошени компост од узгоја гљива). Морфолошки параметри, као што су: висина биљке и број листова, редовно су евидентирани током раста и развоја аниса. На крају експеримента узети су узорци произведеног расада и измјерена је свежа и сува маса коријена и надземног дијела, као и дужина коријена. Добијени резултати су показали значајно веће вриједности свих испитиваних параметара код биљака које су гајене на истрошеном компосту од узгоја гљива. Стога се може закључити да је употреба овог алтернативног супстрата могућа и економски оправдана, као и еколошки прихватљива у производњи расада аниса.

2. Шушак У., Парађиковић Нада, Свјетлана Зельковић, Ткалец Моника (2012): Утицај супстрата на раст и развој пеларгоније (*Pelargonium peltatum* L.) произведене из резница. Зборник радова са Смотре научних радова студената агрономије са међународним учешћем, Пољопривредни факултет Бања Лука, 9-10.10.2012., Бања Лука, pp: 70-74.....(0,75 x 2 = 1,5 бод)

Циљ овог рада је био да се покаже колики је утицај супстрата на раст и развој расада цвјетне врсте *Pelargonium peltatum* L. Као почетни садни материјал кориштене су већ ожиле резнице пеларгоније форме *peltatum*- пузajuћа форма, које су подјељене у двије групе. Прву групу су чиниле биљке пресађене у комерцијални супстрат (тресет – “*Baltisches Substrat*” Hawita Baltic), а другу групу су чиниле биљке пресађене у мјешавину комерцијалног супстрата и баштенске земље у односу 2:1. Током експеримента извршена су мјерења морфолошких показатеља раста и развоја биљака (висина биљке, број листова, број пупољака, број цвјетова, број цвјетних грана), а на крају експеримента, извршено је мјерење свеже и суве масе коријена и надzemног дијела биљака. Овим истраживањем потврђено је да боље услове за раст и развој расада младих биљака пружају комерцијални супстрати, који посједују све потребне макро и микроелементе неопходне за несметан раст и развој биљака.

#### 1.4. Кратко или претходно саопштење (1 бод).....0,75 бодова

1. Зельковић Свјетлана, Парађиковић Нада, Шушак У., Ткалец Моника (2014): Раст и развој расада босилька под утицајем биостимулатора. Агрознаје, вол. 15, бр. 4: 415-424.....(0,75 x 1 = 0,75 бодова)

У овом истраживању испитан је утицај биостимулатора Radifarm® на раст и развој расада босилька (*Ocimum basilicum* L.). Произведен расад је испикiran у PVC посуде φ 9 см и биљке су третиране са биостимулатором у концентрацији од 0,30% или нетретиране (контрола). Током трајања огледа евидентирани су морфолошки показатељи раста и развоја расада (висина биљака, број листова), а на крају истраживања извршено је мјерење дужине коријена, те маса свежег и сувог коријена и надzemног дијела. Циљ овог истраживања био је утврдити може ли, у којој мјери, и на који начин примјењени биостимулатор утицати на побољшани раст и развој коријена расада босилька, те тиме побољшати адаптацију младог расада на абиотски стрес приликом пресађивања на отворено поље. Сва испитивана својства била су под утицајем третмана са биостимулатором у одређеном времену трајања огледа. Истраживање указује да примјена биостимулатора у производњи расада босилька побољшава раст и развој коријена и надzemног дијела што је предуслов брже адаптације биљака на

стрес услијед пресађивања.

**Укупно научна/умјетничка дјелатност кандидата:**

**16,5 бодова**

**д) Стручна дјелатност кандидата:**

Стручна дјелатност кандидата (\*кандидат није раније биран у сарадничко звање)  
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

**2.1. Остале професионалне активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (навести) (2 бода).....4 бода**

1. Учешће на 9. Конференцији студената агрономије, Пољопривредни факултет, Универзитет у Крагујевцу, Чачак, 28.08.2015. год. (цертификат).....2 бода
2. Волонтер-хуманиста Црвеног крста Републике Српске (мишљење број 51/14 од 12.06.2014. год.).....2 бода

**Укупно стручна дјелатност кандидата:** **4 бода**

**Просјечна оцјена I и II циклуса студија x 10 (члан 26.)** **92,2 бода**

**УКУПАН БРОЈ БОДОВА**

**$16,5 + 4 + 92,2 = 112,7$  бодова**

### **III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ**

Одлуком Наставно-научног вијећа Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци, бр.10/3.96-5-23/19 од 23.01.2019. године именовани смо у Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академско звање према расписаном конкурсу објављеном у дневном листу "Глас Српске" од 17.04.2019. године. Конкурс се односи на избор сарадника на ужу научну област Хортикултура (воћарство, виноградарство и винарство, повртарство, љековито и ароматично биље, украсно биље и уређење околине). На Конкурс за избор сарадника на ужу научну област Хортикултура (воћарство, виноградарство и винарство, повртарство, љековито и ароматично биље, украсно биље и уређење околине) пријавила су се два кандидата и то Николина Ђекић, мастер повртарства и Урош Шушак, магистар хортикултуре.

Након разматрања приложене документације кандидата, Комисија је утврдила сљедеће: према члану 77. Закона о високом образовању ("Службени гласник РС", број 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16 и 31/18) и члану 135. Статута Универзитета у Бањој Луци и приложене документације према посебним условима конкурса, оба кандидата испуњавају све потребне услове конкурса за избор у звање сарадника. С обзиром на то да се на расписани Конкурс пријавило више од једног кандидата, Комисија је бодовала пријављене кандидате на основу просјечне оцјене основног, магистарског/мастер студија (студија другог циклуса) и објављених радова, те формирала ранг листу кандидата.

Ранг листа кандидата:

Ранг	Име и презиме кандидата	Бодови
1.	Николина Ђекић	117,00
2.	Урош Шушак	112,70

1. Кандидат Николина Ђекић рођена је 07.03.1992. године у Бањој Луци, БиХ. На

Пољопривредни факултет у Бањој Луци уписала се академске 2011/2012. године, на студијски програм Биљна производња, усмјерење Хортикултура. Завршни рад под називом "Утицај калемљења и заслањености супстрата на морфолошке особине парадајза" одбранила је 29.09.2014. године и стекла звање дипломирани инжењер пољопривреде за биљну производњу - хортикултура - 180 ECTS. Студије је завршила у року, са просјечном оцјеном током студија 8,83. Студије другог циклуса уписала је академске 2014/2015. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци, на студијском програму Биљне науке, усмјерење Повртарство. Мастер рад под називом "Утицај ЕС супстрата на динамику дозријевања, принос и квалитет плода парадајза (*Lycopersicon esculentum* Mill.)" одбранила је 22.12.2017. године и тиме стекла звање мастер повртарства - 300 ECTS. Студије је завршила у року са просјечном оцјеном током студија 9,69.

Николина Ђекић добитник је стипендије Министарства просвјете и културе Републике Српске за први и други циклус студија у три академске године (2013/2014., 2014/2015., 2015/2016). Тренутно је студент трећег циклуса академских студија на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци, на студијском програму Пољопривредне науке. Има објављена два научна рада у целини, од којих је један у индексираном часопису, а за други је освојила прво мјесто у категорији мастер студената на Конференцији студената агрономије са међународним учешћем у Чачку, 23-25.08.2017. године. Поред тога, има и два научна рада у изводу, а учествовала је и у реализацији једног међународног и четири национална пројекта у својству сарадника на пројекту. У академској 2016/2017. и 2017/2018. години именована је за студента демонстратора на предметима из области повртарства на првом циклусу студија (одлука 10/3.2828-8-23/16 од 29.09.2016. и 10/3.3883-2-26/17 од 13.12.2017.), а у академској 2018/2019. години за студента демонстратора на предметима из области повртарства на првом и другом циклусу студија (одлука 10/3.3654-11-18/18 од 12.10.2018.). Својом активношћу као демонстратор показала је изузетне вјештине за педагошки рад, а учешћем у пројектима оспособљеност за самосталан рад у струци и науци.

2. Кандидат Урош Шушак рођен је 16.01.1991. године у Прњавору, БиХ. На Пољопривредни факултет у Бањој Луци уписао се академске 2009/2010. године, на студијски програм Биљна производња, усмјерење Хортикултура где је одбровио завршни рад 10.07.2013. године и стекао звање дипломирани инжењер пољопривреде за биљну производњу - хортикултура - 180 ECTS. Студије је завршио у року, са просјечном оцјеном током студија 8,71. Студије другог циклуса уписао је академске 2013/2014. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци, на студијском програму Биљне науке, усмјерење Украсне биљке и хортикултурно уређење простора. Мастер рад под називом "Могућност примјене алтернативног супстрата у производњи расада пузajuће пеларгоније (*Pelargonium peltatum* L.) и мушкатле (*Pelargonium zonale* L.)" одбровио је 21.02.2017. године и тиме стекао звање магистар хортикултуре - 300 ECTS. Студије је завршио у року са просјечном оцјеном током студија 9,73.

Урош Шушак добитник је стипендије Министарства просвјете и културе Републике Српске у периоду 2011-2015. године, те стипендије општине Прњавор у периоду 2010-2011. године. Има објављених пет научних радова, од чега је један у индексираном часопису, те једно претходно саопштење. Комисија није могла да вреднује све радове

наведене у библиографији пошто нису достављени или су непотпуно достављени уз пријаву на Конкурс. Био је запослен у Дрогерија маркети "ДМ" у Прњавору као трговац, у ЈУ Стручној и техничкој школи у Дервента као професор практичне наставе из пољопривредне групе предмета. Тренутно је запослен као професор стручних предмета (Цвећарство, Вртларство) у СШЦ "Јован Цвијић" у Модричи, чиме је стекао значајно образовно искуство. Урош Шушак је изузетно ангажован у волонтерском раду и у раду НВО сектора, што је доказао приложеним дипломама и захвалницама.

Из свега наведеног, Комисија констатује да оба пријављена кандидата испуњавају услове за избор звање сарадник/виши асистент. Комисија предлаже Наставно - научном вијећу Пољопривредног факултета и Сенату Универзитета да се за сарадника на ужу научну област Хортикултура (воћарство, виноградарство и винарство, повртарство, лековито и ароматично биље, украсно биље и уређење околине) за предмете из области повртарства на првом циклусу студија: Опште повртарство, Гајење поврћа, Повртарство, Производња расада повртарских врста и Ратарство и повртарство, те предмете другог циклуса студија: Морфологија повртарских врста, Репродукциони материјал у повртарству, Раствење и развиће поврћа, Гајење поврћа у заштићеном простору, Њивска производња поврћа, Хидропониско гајење поврћа и Пројектовање повртарске производње изабере Николина Ђекић, мастер повртарства.

У Бањој Луци и Београду, 20.06.2019.

Потпис чланова комисије:

Др Вида Тодоровић, ванредни професор,  
Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци;  
ужа научна област: Хортикултура, предсједник

Др Гордана Ђурић, редовни професор,  
Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци;  
ужа научна област: Хортикултура и Заштита и  
одрживо коришћење генетичких ресурса, члан

Др Ђорђе Моравчевић, ванредни професор,  
Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду;  
ужа научна област: Повртарство, члан