



**НАУЧНОМ ВЕЋУ
ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА**

БЕОГРАД

Одлуком Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања, донетој на седници одржаној 21.02.2017. године, именовани смо у Комисију за оцену испуњења услова кандидата **Предрага Боснића**, дипломираног биолога, истраживача сарадника, за реизбор у звање истраживач сарадник.. На основу увида у резултате научно-истраживачког рада кандидата подносимо Научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографија

Предраг Боснић рођен је у Кладову 19.04.1987. године. Основну школу завршио је у Кладову 2002., а Техничку школу у Кладову 2006. године. Биолошки факултет Универзитета у Београду, завршио је 2012. године са просечном оценом 8.38 и дипломским радом “Селекција ендофитних бактерија – фосфосолубилизатора из корена бораније *Phaseolus vulgaris* L.”), који је оцењен највишом оценом (10) .

У току 2011-2012. године обавио је једногодишњу праксу у Лабораторији за генетику микроорганизама, у Институту за земљиште у Београду, где је поред израде дипломског рада учествовао у експерименталном раду лабораторије на испитивању утицаја различитих сојева *Pseudomonas* на клијање кромпира

Докторске студије на студијском програму Биологија, модул Физиологија и молекуларна биологија биљака, на Биолошком факултету Универзитета у Београду уписао је 2012. године, а у току је оцена пријаве за израду докторске дисертације под насловом “Улога исхране силицијумом у одржавању хомеостазе натријума код кукуруза (*Zea mays* L.) у условима стреса натријум хлоридом”.

Од јануара 2013. године запослен је у Институту за мултидисциплинарна истраживања у Београду најпре као истраживач-приправник, а од фебруара 2014. године као истраживач сарадник, где тренутно завршава израду докторске дисертације

под менторством Мирослава Николића. Тренутно је ангажован на пројекту основних истраживања “Минерални стрес и адаптације биљака на маргиналним пољопривредним земљиштима” (ОИ-173028).

2. Библиографија

2.1. Пре избора у звање истраживач сарадник

2.1.1. Рад објављен у часопису међународног значаја (M23; 3 поена)

Postic D., Aleksic G., Starovic M., Popovic T., **Bosnic P.**, Delic D., Josic D. 2013. Sprouting duration and *Pseudomonas* spp. impact on biological viability of potato seed tubers. *Genetica-Belgrade* 45: 237-249.

2013, *AGRONOMY* 63/78, IF=0.372

2.1.2. Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини (M33; 1 поен)

Bosnic P., Ugrinovic M., Zdravkovic M., Popovic T., Dinic Z., Josic D., Mijatovic M. 2011. Selection of Rhizospheric and Endophytic Phospho-solubilizing Bacteria. *Proceedings of Microbiologica Balkanica 2011*, Eds. D. Obradovic, L. Ranin and S. Radulovic. 7th Balkan Congress of Microbiology & 8th Congress of Serbian Microbiologist, October 25-29, 2011, Belgrade, Serbia

2.1.3. Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу (M34; 0,5 поена)

Bosnić P., Savić J. Kostić Kravljanc Lj., Stević N., Pavlović J. Lazić M. Marjanović-Jeromela A., Hristov N., Nikolić N., Nikolić M. 2013. Zn concentrations in wheat grains along the gradient of native Zn soil availability in Serbia. 1st International Conference on Plant Biology and 20th Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, June 4-7, Subotica, Serbia. Abstracts, p. 47.

2.2. После избора у звање истраживач сарадник

2.2.1. Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a; 10 поена)

Nikolic M., Nikolic N., Kostic L., Pavlovic J., **Bosnic P.**, Stevic N., Savic J., Hristov N. (2016): The assessment of soil availability and wheat grain status of zinc and iron in Serbia: Implications for human nutrition. *Science of the Total Environment* 553: 141-148.

2014, *ENVIRONMENTAL SCIENCES*, 18/223, IF=4.099

3. Анализа радова

У раду 2.1.1 кандидат је испитивао ефекат деловања изолата бактерије рода *Pseudomonas*, изоловане из ризосфере кукуруза, луцерке и дивље беле детелине, на способност клијања семенских кртола кромпира. Селекција је извршена на основу продукције индол-три-сирћетне киселине (IAA). Упоредивањем изолата RAPD методом, установљен је њихов висок степен различитости (44-66%). Ефекат изолата на клијавост семенских кртола (индустријски важна сорта Пирол) испитиван је током седам недеља наклијавања. Кртоле третиране селектованим изолатима бактерија формирале су мањи број клица, али је дужина клица статистички значајно већа и износила је до 129.9% у односу на контролу. Остварен је капацитет клијања до 64.6% више у односу на контролу. Добијени резултати указују на позитиван ефекат селектованих *Pseudomonas* изолата који продукују IAA, на дужину клица и капацитет клијања као параметара који одређују биолошку способност семенских кртола кромпира.

У раду 2.1.2 кандидат се бавио истраживањима везаним за повећање приступачности фосфора (P) у киселим и карбонатним земљиштима. Потенцијално решење је употреба фосфосолубилизирајућих бактерија (PSB), хетеротрофних бактерија способних да хидролизом неорганског облика P, који је биљкама недоступан, преведе у биљкама доступне облике. У циљу проналажења изолата са највећим потенцијалом, на основу зона солубилизације, извршена је селекција између 12 ендодитних и 23 ризосферних изолата бораније. На основу анализе делимичне секвенце 16S rDNA, селектовани изолат је идентификован као *Pseudomonas sp.* Даље анализе изолата омогућиће његову безбедну примену у гајењу бораније и других гајених биљака, као и за обогаћивање земљишта фосфором.

У радовима 2.1.3 и 2.2.1 кандидат је као део мултидисциплинарног тима учествовао у великој студији у сарадњи са Институтом за ратарство и повртарству у Новом Саду, која је за циљ имала процену обезбеђености земљишта лакоприступачним цинком (Zn) и гвожђем (Fe) за гајење пшенице у главним житородним регионима Србије и квалитета зрна пшенице и брашна, са аспекта обезбеђености Zn и Fe за људску исхрану. Ова истраживања су показала алармантно стање, јер је на 58% свих површина установљена концентрација Zn у зрну испод критичног лимита за људску исхрану коју прописује Светска здравствена организација (WHO), док је на само 13% узорака земљишта концентрација приступачног Zn била испод критичних вредности (0.5 mg kg^{-1}). Са друге стране сви узорци земљишта били су изнад критичних вредности у погледу приступачног Fe, док је његов садржај у зрну и брашну био низак и стога неадекватан за људску исхрану. Најтежи дефицит Zn у хлебном житу и брашну установљен је управо у највећим житородним регионима у Војводини, као што су Панчево, Врбас и Сремска Митровица, где је и највећа и прекомерна употреба фосфатних ђубрива, што додатно доводи до слабије приступачности овог микроелемента у зрну.

4. Параметри успешности и квалитета научно-истраживачког рада

Укупно М коефицијената	14,5
Укупно М21	13
Укупно импакт фактора	4,471
Просечан импакт фактор по раду	2,3

5. Закључак и предлог

Кандидат Предраг Боснић остварио је укупно 14,5 М-коефицијената и укупан број импакт фактора 4,471 (просечно 2,3 импакт фактора по раду). Кандидат је први аутор у радовима категорија М33 и М34 и коаутор у радовима категорије М21а и М23. Поред тога, вредно је поменути да је кандидат савладо различите методе и технике које се користе у истраживањима у областима физиологије минералне исхране биљака и плодности земљишта и стекао завидну самосталност у планирању експеримената и тумачењу резултата.

Комисија сматра да, на основу критеријума које је прописало Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије и Статута Института за мултидисциплинарна истраживања, **Предраг Боснић**, дипломирани биолог, испуњава све услове за звање **истраживач сарадник**, те предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај извештај и изабере га у то звање.

Београд, 21. 02. 2017.

КОМИСИЈА:



др Мирослав Николић, научни саветник



др Нина Николић, научни сарадник



др Љиљана Костић Крављанац, научни сарадник