

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Предмет: Извештај комисије за избор наставника у звање и на радно место РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област ЕКОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА

Одлуком Декана Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (бр. 163/1 од 25.05.2023. године) расписан је конкурс за избор једног наставника у звање и на радно место РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област Еколошка микробиологија. Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду одржаној 25.05.2023. године (решење бр. 300/8–2/1), за оцену научно-стручних, наставно-педагошких и осталих квалификација кандидата пријављених на расписани конкурс, именована је Комисија у следећем саставу:

Др Вера Раичевић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (ужа научна област: Еколошка микробиологија), председник комисије,

Др Блажо Лалевић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду (ужа научна област: Еколошка микробиологија) и

Др Славиша Станковић, редовни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду (ужа научна област: Микробиологија).

На основу анализе приложене документације, Комисија подноси Изборном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду следећи

ИЗВЕШТАЈ

На Конкурс објављен у листу „Послови“ (број 1044 од 14.06.2023. године) пријавио се један кандидат (пријавни број 163/2 од 15.06. 2023. године), др Игор Кљујев, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду за ужу научну област ЕКОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА. Кандидат је доставио комплетну документацију у складу са условима конкурса.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Игор С. Кљујев је рођен 28.02.1968. године у Никшићу, Црна Гора, где је завршио основну и средњу школу. Дипломирао је на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду, Одсек за ратарство, 1997. године са просечном оценом 8,43 и оценом 10 на дипломском испиту. Од 01.03.1998. године запослен је на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду као асистент приправник на Катедри за Еколошку микробиологију. На истом факултету је магистрирао 10.06.2006. године. У звање и на радно место асистента за ужу научну област ЕКОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА изабран је 2006. године, а затим 2009. године реизабран у исто звање. Докторирао је 2013. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду. У звање доцента за ужу научну област Еколошка микробиологија изабран је у децембру 2013. године, а у звање и на радно место ванредног професора 2018. године (Одлука Већа научних области биотехничких наука Универзитета у Београду, број 61202-5021/2-18).

2. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

Магистарска теза

Кљујев, И. (2006): Бактеријске популације у ризосфери парадајза (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Магистарска теза. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

Докторска дисертација

Кљујев, И. (2013): Контаминација биљака патогеним бактеријама из воде за наводњавање. Докторска дисертација. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду.

3. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

3.1. Наставни рад

3.1.1. Наставна активност

Као асистент приправник и асистент, др Игор Кљујев је изводио вежбе на предмету **Микробиологија** на Одсеку за *ратарство, заштиту биља и прехранбених производа, воћарство и виноградарство и мелиорације земљишта*.

Након избора у звање доцента ангажован је у извођењу наставе на основним, мастер и специјалистичким академским студијама.

На основним академским студијама изводио је наставу из предмета: **Микробиологија** (2+2) на студијском програму *Биљна производња*, модул *Ратарство и повртарство*, предмета **Хемија и микробиологија вода** (део *Микробиологија вода*) (2+2/2) на студијском програму *Мелиорације земљишта*.

На мастер академским студијама изводио је наставу из предмета: **Биоконверзија агроиндустријског отпада** (3+0+3/2), **Патогени микроорганизми у животној средини** (3+0+3/2) на студијском програму *Прехрамбена технологија* и предмета **Микробиолошки практикум** (3+2/2) на студијском програму *Мелиорације земљишта*.

На специјалистичким академским студијама изводио је наставу из предмета **Методe микробиолошке анализе воде** (2+0+2/2) на студијском програму *Прехрамбена технологија*.

После избора у звање ванредног професора кандидат изводи наставу из следећих предмета:

- Микробиологија (предавања и вежбе) на основним академским студијама, студијски програм Биљна производња – модул Заштита животне средине у производњи хране;
- Микробиологија земљишта (предавања и вежбе), на основним академским студијама, студијски програм Биљна производња– модул Ратарство и повртарство);
- Хемија и микробиологија вода (део Микробиологија вода), на основним академским студијама, студијски програм Управљање земљиштем и водама;
- Патогени микроорганизми у животној средини; на мастер академским студијама, студијски програм: Прехрамбена технологија;
- Микробиолошки практикум, на мастер академским студијама, студијски програм: Управљање земљиштем;
- Методе микробиолошке анализе воде, на специјалистичким академским студијама, студијски програм Прехрамбена технологија;
- Микробиологија земљишта, Микробиологија вода и Микробиолошки мониторинг,

на докторским академским студијама, студијски програм Пољопривредне науке, модул Управљање земљиштем и водама.

Унапредио је вештине у наставном процесу кроз похађање курса "Mini-course in Professional Speaking Skills".

3.1.2. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

На основу доступних података Студентске службе Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, у анонимним студентским анкетама за период 2016-2021. године, педагошки рад др Игора Кљујева оцењен је просечном оценом 4,09 (Прилог 1).

3.1.3. Обезбеђење наставно-научног подмлатка

Др Игор Кљујев је у досадашњем раду био члан комисија за оцену и одбрану 3 докторске дисертације, од којих је једна одбрањена пре избора у звање ванредног професора а две након избора у ово звање (Прилог 2). До избора у звање ванредног професора, кандидат је био члан комисије за оцену и одбрану једног специјалистичког рада и три мастер рада. После избора у звање ванредног професора учествовао је у 6 комисија за одбрану мастер радова, од чега у 3 комисије као ментор, и једног специјалистичког рада, где је учествовао као ментор (Прилог 3):

Члан комисије за одбрану докторске дисертације:

1. Жељка Рудић, наслов дисертације „Фактори погоршања квалитета вода плитких панонских језера и њихов допринос еколошком ризику“, одбрањена 30.12.2015. године;
2. Дора Илић, наслов дисертације „Хром-редукујући микроорганизми у биоремедијацији земљишта загађеног тешким металима“, одбрањена 26.07.2019. године;
3. Славица Керечки, наслов дисертације „Микробиолошки третман семена у одрживој биљној производњи“, одбрањена 17.07.2023. године;

3.1.4. Учесће у комисији за одбрану завршних радова на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама

Менторство/члан комисије за мастер и специјалистичке радове (Прилог 3):

1. Стефановић Дуња (МХ 18/121): Колиформне бактерије у води за наводњавање воћа и поврћа. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 28.07.2020. године) - ментор.
2. Рашковић Никола (МЛ170143): Еколошки статус подземних вода и могућност примене у наводњавању. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 12.10.2018. године) - ментор.
3. Гудаловић Татјана (МН200296): Антагонистички однос рода *Trichoderma* и *Fusarium*. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране:

- 30.09.2021. године) - ментор.
4. Ржић Марија (МН170105): Формирање биофилмова изолата *Pseudomonas aeruginosa* из животне средине у условима статичког магнетног поља. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 26.09.2018. године) - члан.
 5. Лукић Миљана (МН170106): Формирање биофилмова аеробних хетеротрофа из пијаће воде у условима статичког магнетног поља. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 26.09.2018. године) - члан.
 6. Куч Ратомирка (МН170111): Микроорганизми стимулатори биљног раста у солубилизацији фосфата. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 27.09.2018) - члан.

Специјалистички радови:

7. Јевтић Сузана (ТМ190009): Микробиолошка оцена квалитета воде акумулације "Гружа" применом различитих метода. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 30.09.2021. године) - ментор.

3.1.5. Уџбеници, практикуми, монографије

Кандидат је коаутор једног уџбеника и два практикума публикованих пре избора у звање ванредног професора (Прилог 4):

Раичевић, В., Лалевић, Б., **Кљујев, И.**, Петровић, Ј. (2010): Еколошка микробиологија. Пољопривредни факултет, ISBN 978-86-7834-091-8.

Јовичић-Петровић, Ј., **Кљујев, И.** (2015): Практикум из микробиологије земљишта са радним листовима. Београд, Пољопривредни факултет. ISBN 978-86-7834-204-2.

Кљујев, И. (2017): Примена qPCR методе у испитивању колонизације биљака патогеним бактеријама. Примена молекулских метода и раманове микроскопије/спектроскопије у пољопривредним и прехранбено-технолошким наукама. Практикум са теоријским основама (уредници: Рапић-Отрин, В., Лазић, Д., Вуцелић Радовић, Б., Никшић, М.). Пољопривредни факултет Београд, 66-78.

После избора у звање ванредног професора, др Кљујев је био један од аутора уџбеника за ужу научну област за коју се бира (Прилог 4):

Раичевић, В., Лалевић, Б., **Кљујев, И.**, Јовичић-Петровић, Ј. (2023): Микробиологија земљишта. Уџбеник. Универзитет у Београду-Пољопривредни факултет. Београд. ISBN 978-86-7834-415-2.

Кандидат Игор Кљујев је пре избора у звање ванредног професора као коаутор објавио два рада у тематском зборнику међународног значаја а после избора у звање објавио је један рад из исте категорије:

Kopper, G., Mirecki, S., **Kljujev, I.S.**, Raicevic, V.B., Lalevic, B.T., Jovicic-Petrovic, J., Stojanovski, S., Blazekovic-Dimovska, D. (2014): Food safety management a practical guide for the food industry. In: Hygiene in Primary Production (Motarjemi, Y., Lelieveld, H., Eds.). Elsevier, 561-618.

Rudic, Z., Vujovic, B., Jovanovic, L., Kikovic, D., **Kljujev, I.**, Raicevic, V. (2018): Potential and constraints of macrophyte manipulation for shallow lake management. In: *Advances in Bioremediation and Phytoremediation* (Shiomi, N., Ed.). IntechOpen, 127-147.

Kopper, G., Mirecki, S., **Kljujev, I.S.**, Raicevic, V.B., Lalevic, B.T., Jovicic-Petrovic, J., Stojanovski, S., Blazekovic-Dimovska, D. (2023): Food safety management, a practical guide for the food industry. In: *Hygiene in Primary Production* (Andersen, V., Lelieveld, H., Motarjemi, Y., Eds.). Chapter 27. 2nd Edition, Academic Press, 521-585.

3.2. Научно-истраживачки рад

3.2.1. Објављени и саопштени научно-истраживачки радови

У досадашњем раду др Игор Кљујев је у сарадњи са другим истраживачима објавио укупно 63 научна рада и саопштења, и то 43 пре, а 20 након избора у звање ванредног професора (табела 1, Прилог 5). Објавио је укупно 10 радова у научним часописима међународног значаја, од тога 4 рада после избора у звање ванредног професора – један рад категорије M21, два рада категорије M22, и један рад у националном часопису међународног значаја (M24). У часописима националног значаја објавио је до сада 5 радова, а од избора у звање ванредног професора имао је 16 саопштења на међународним скуповима штампаних у целини (M33), од чега 9 након избора у звање ванредног професора. У изборном периоду је одржао једно предавање по позиву на националном скупу, штампано у изводу, категорије M62 (Прилог 6). Такође, кандидат је после избора у звање ванредног професора био коаутор три нова техничка решења примењених на националном нивоу (M82).

Укупно остварен коефицијент научне компетентности кандидата, према Критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, је 120,5 а од избора у звање ванредног професора 55. Врста и квантификација научноистраживачких резултата кандидата приказани су у табели 1.

3.2.2. Анализа радова

Радови др Игора Кљујева објављени пре последњег избора раније су разматрани у одговарајућим извештајима, тако да се овде даје приказ радова објављених после избора у звање ванредног професора.

Научна активност кандидата после избора у звање ванредног професора је у потпуности у области микробиологије животне средине. Значајан део истраживања је усмерен на проучавање хуманих патогених микроорганизама у животној средини, првенствено уагроекосистему (радови број 44, 49, 54, 55, 60). Ови радови указују на значај микробиолошког квалитета воде за наводњавање у производњи здравствено безбедне хране, као и о молекуларним методама у детекцији хуманих патогена у животној средини. Један део радова указује и на могуће изворе микробиолошке контаминације површинских вода. Кандидат се такође бавио проучавањем квалитета отпадног муља након третмана комуналних отпадних вода и могућношћу стабилизације у циљу примене у пољопривредној производњи (рад број 48). У раду број 59 је приказан микробни диверзитет флотационе јаловине рудника олова, бакра и цинка и утицај сетве црвеног вијука (*Festuca rubra* L.) на микробне заједнице. Део истраживачког рада кандидат је усмерио ка упознавању биопотенцијала компоста добијеног од хортикултурног отпада, истичући значај квалитета овог компоста, али и биоконтролни потенцијал компоста према фитопатогеним гљивама (рад број 47).

Табела 1. Врста и квантификација научно-истраживачких резултата истраживача

Научно-истраживачки резултат			Пре избора у звање ванредног професора		После избора у звање ванредног професора		Укупно	
М	Категорија		Број радова	Број бодова	Број радова	Број бодова	Број радова	Број бодова
M10	M14=4	Монографска студија /поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	2	8	1	4	3	12
M20	M21=8	Рад у врхунском међународном часопису	1	8	1	8	2	16
	M22=5	Рад у истакнутом међународном часопису	2	10	2	10	4	20
	M23=3	Рад у међународном часопису	3	9	0	0	3	9
	M24=3	Рад у националном часопису међународног значаја	0	0	1	3	1	3
M30	M33=1	Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини	7	7	9	9	16	16
	M34=0,5	Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу	14	7	0	0	14	7
M50	M52=1,5	Рад у научном часопису	2	3	1	1,5	3	4,5
	M53=1	Рад у националном часопису	2	2	0	0	2	2
M60	M61=1,5	Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини	2	3	0	0	2	3
	M62=1	Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу	1	1	1	1	2	2
	M63=0,5	Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини	1	0,5	1	0,5	2	1
	M64=0,2	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	5	1	0	0	5	1
M70	M71=6	Одбрањена докторска дисертација	1	6	0	0	1	6
M80	M82=6	Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу	0	0	3	18	3	18
УКУПНО			43	65,5	20	55	63	120,5

Део истраживања посвећен је проучавању диверзитета земљишних микроорганизама у

земљишту применом молекуларних метода. Ова истраживања су указала на значај микробиома као неисцрпног извора корисних биљно-микробних интеракција. Резултати метагеномске анализе киселих пољопривредних земљиштима представљени су у раду 50. Анализом бактеријских заједница пољопривредног земљишта под кукурузом (Зрењанин), земљишта воћњака јабуке (Чачак) и земљишта под малином (Чачак) указала су на доминантност родова *Firmicutes*, *Proteobacteria* и *Actinobacteria* (преко 20%), као и да се присуство представника *Proteobacteria* значајно разликовало у зависности од локације. Резултати метагеномских анализа заједница гљива у шумском земљишту из заједнице букве, јеле, смрче (*Piceo-Fago-abietetum*) и дивље боровнице (*Vaccinium myrtillus* L.) у Парку природе Голија су приказани у раду број 51. Испитивања су показала да су назаступљенији представници *Ascomycota* (53.80%), и то представници *Leotiomycetes* (29.90%) а међу њима *Helotiales* (12.80%) који су везани за *Vaccinium* sp. и формирају ерикоидну микоризу.

Један од ризика конвенционалне пољопривреде је неконтролисана употреба хербицида. У раду број 58 представљен је утицај хербицида “Стомп” на структуру микробних заједница у земљишту као и изолација бактерија отпорних на високе концентрације хербицида (25 mg l^{-1}) чиме је отворена могућност за наставак истраживања.

Део истраживања усмерен је ка проучавању улоге микроорганизама стимулатора биљног раста (PGPR) (радови број: 46, 56 и 57) у снабдевању биљака неопходним нутријентима као и њиховом биоконтролном потенцијалу према фитопатогеним микроорганизмима. Улога земљишних квасаца у стимулацији биљног раста и детекција механизма стимулације *Schwanniomyces occidentalis* BK0302D, *Cyberlindnera saturnus* SK2404I и *Candida tropicalis* 2TD2912B представљена је у раду број 46. Тестирани изолати су показали способност трансформације амонијум сулфата и солубилизације фосфора, калијума и цинка, што указује на њихову улогу у повећању приступачности нутријената биљкама. Део радова односи се на примену микроорганизама стимулатора биљног раста у биопрајмингу семена. Посебно је наглашена улога *Azotobacter chroococcum* F8/2 у биопрајмингу семена шећерне репе. У овим истраживањима од посебног значаја су истраживања до којих се дошло мултидисциплинарним приступом и комбинацијом техника електронске и ласер скенирајуће конфокалне микроскопије.

Примена микроорганизама стимулатора биљног раста у савременој пољопривредној производњи и унапређењу квалитета животне средине представљена је у радовима 61, 62, 63. У овим истраживањима представљен је нови микробни конзорцијум за снабдевање биљака фосфором који може представљати саставни део технологије одрживе производње воћарских култура. Такође представљено је и иновативно, биотехнолошко решење за ревегетацију оштећених земљишта и поправљање ефеката калцизације земљишта.

3.2.1. Цитираност

На основу *Scopus* индексне базе цитираност радова кандидата обухвата укупно 149 цитата (*h-index*: 6), 108 хетероцитата (Прилог 7).

4. ИЗБОРНИ УСЛОВИ

4.1. Стручно-професионални допринос

4.1.1. Председник или члан организационог одбора или учесник на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа

Након избора у звање ванредног професора Др Игор Кљујев је био члан:

- Организациони одбор "3th International and 15th National Congress Soils for Future under Global Challenges. 21-24 September 2021. Sokobanja, Serbia (Прилог 8).

Такође, кандидат је учествовао на више међународних и националних научних, као и стручних скупова.

4.1.2. Председник или члан у комисијама за израду завршних радова на академским специјалистичким, мастер и докторским студијама

У периоду након избора у звање ванредног професора др Кљујев био је члан комисије за оцену и одбрану две докторске дисертације (Прилог 2), ментор једног специјалистичког рада и учесник 6 комисија за одбрану мастер радова, од чега три као ментор (Прилог 3).

4.1.3. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката

Пре избора у звање ванредног професора учествовао је као члан тима у реализацији 12 међународних и националних научно-истраживачка пројекта које је финансирало Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије и Министарство пољопривреде и заштите животне средине:

1. Учесник међународног пројекта: *A Centre for Sustainable Crop-Water Management (CROPWAT)*. Пројекат је финансиран од стране Европске Уније, у оквиру No. 043526, EU FP6 INCO-CT Програма, (2007 – 2010).
2. Учесник међународног пројекта: *Safe and High Quality Food Production using Low Quality Waters and Improved Irrigation Systems and Management (SAFIR)*. Пројекат је финансиран од стране Европске Уније, у оквиру No 023168, EU FP6 ONCO Програма (експертиза загађености вода патогеним бактеријама као потенцијалан ризик за здравље људи и њихова идентификација путем генске анализе - PCR-a) (2005 - 2009).
3. Учесник међународног пројекта: *Water Resource Strategies and Drought Alleviation in Western Balkan Agriculture (WATERWEB)*, (*Стратегије управљања водама и ублажавање суше у пољопривреди Западног Балкана*) Пројекат је финансиран од стране Европске Уније, у оквиру No 509163, EU FP6, INCO-WB Програма, (2004 - 2008).
4. Учесник међународног пројекта AREA - Advancing research in agricultural and food sciences at faculty of agriculture, University of Belgrade (2014-2016).
5. Учесник пројекта технолошког развоја, под називом: "*Фотохемијска, фотокаталитичка и микробиолошка деградација органских загађивача присутних у води и земљишту*". Пројекат је финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије (2004 - 2007).
6. Учесник пројекта технолошког развоја, под називом: "*Биодеградација специфичног агроиндустријског и комуналног отпада и квалитет животне средине*" (TR 20104).

Пројекат је финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (2008-2010).

7. Учесник пројекта технолошког развоја, под називом: "Биодиверзитет као потенцијал у екоремедијационим технологијама оштећених екосистема" (ТР31080); Пројекат је финансиран од стране Министарство просвете, науке и технолошког развоја РС (2011-). (Прилог 9)
8. Учесник пројекта под називом: Биотехнологија у управљању биодеградибилним отпадом из пољопривреде и прехранбене индустрије – БиoТехАгроДег. Пројекат је финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој РС (2018-2019).
9. Учесник пројекта технолошког развоја, под називом: "Мултидисциплинарни приступ управљања водом за потребе производње здравствено-безбедне хране и ублажавања ефекта суше у пољопривреди" (ТР 20025). Пројекат је финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (2008-2010).
10. Учесник пројекта од националног значаја, под називом: "Земљишни потенцијали Србије и њихово очување у пољопривреди и шумарству". Пројекат је финансиран од стране Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије (1998-2001).
11. Учесник пројекта под називом: "Хемијски и микробиолошки квалитет воде за наводњавање у централном делу Републике Србије" (295/1). Пројекат је финансиран од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине РС (2015).
12. Учесник пројекта под називом: "Микробиолошко-санитарни квалитет земљишта–фактор у безбедној производњи поврћа у Републици Србији" (294/1). Пројекат је финансиран од стране Министарства пољопривреде и заштите животне средине РС (2015).

4.1.5. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патента, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката

Кандидат је рецензирао рад 46-20 за часопис Contemporary Agriculture, Пољопривредног факултета у Новом Саду, Нови Сад, 2020. (Прилог 10). Такође је коаутор три техничка решења (методе) примењене на националном нивоу: 1. Микробна формулација за побољшање ефеката калцизације земљишта (М82). 2. Конзорцијум бактерија стимулатора биљног раста у ревегетацији депосола (М82) и Фосфор-биофертилизатор у технологији гајења воћака (М82) (Прилог 11).

4.2. Допринос академској и широј заједници

4.2.1. Председник или члан органа управљања, стручног органа, помоћних стручних органа или комисија на факултету или универзитету у земљи или иностранству

Др Игор Кљујев је члан Комисије за међународну сарадњу Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду. (Прилог 12).

4.2.2. Домаће или међународне награде и признања у развоју образовања или науке.

Др Игор Кљујев је добитник Захвалнице за ангажовање у борби против епидемије изазване вирусом SARS-CoV2. (Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија) Прилог 13).

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

4.3.1. Учешће у реализацији пројеката, студија или других научних ostvareња са другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

Др Игор Кљујев је у досадашњем раду сарађивао са истраживачима из других националних, регионалних и међународних високошколских и научноистраживачких установа. У свом досадашњем раду, Др Игор С. Кљујев је остварио сарадњу са: London School of Hygiene and Tropical Medicine, United Kingdom; University for Life Sciences, Denmark; School of Biological Sciences, University of Reading, England; National Research Center for Environment and Health, Germany; Природно-математички факултет, Београд; Институт "Торлак" Београд; Хигијенски завод "Батут", Београд; Факултет ветеринарске медицине, Београд; Медицински факултет, Београд; Институт "Јарослав Черни" Београд; Институт за биолошка истраживања "Синиша Станковић" Београд.

Ова сарадња је заснована на заједничким истраживањима чији су резултат радови објављени у међународним и домаћим часописима, као и саопштења на националним и међународним скуповима.

4.3.2. Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа

Кандидат је члан Удружења микробиолога Србије и Српског друштва за проучавање земљишта (Прилог 14).

5. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На основу анализе досадашњег рада др Игора Кљујева и сагледавања обавезних и изборних услова за избор кандидата у звање и на радно место редовног професора предвиђених Правилником о минималним условима за стицање наставних звања на Универзитету у Београду и Статутом Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, Комисија сматра да је кандидат испунио све услове за избор у звање и на радно место на које конкурише.

Кандидат је изводио наставу на три модула студијског програма Биљна производња и једном модулу студијског програма Прехрамбене технологије. Наставу је изводио на свим нивоима наставе из предмета који припадају ужој научној области за коју се бира. У анонимним анкетама студената наставни рад кандидата је оцењен просечном оценом 4,09. Један од аутора је једног практикума и два уџбеника из уже научне области за коју се бира. Уџбеник Микробиологија земљишта је штампан након избора у последње звање. После избора у звање ванредног професора, др Игор Кљујев био је члан комисије за оцену и одбрану две докторске дисертације, ментор једног специјалистичког рада, ментор три мастер рада. Успешну активност и допринос развоју уже научне области за коју се бира кандидат је до сада остварио кроз учешће у реализацији више научно-истраживачких пројеката и објављивањем 63 научна рада и саопштења са укупним индикатором научне компетентности $M=120,5$ од чега 54,5 након избора у звање ванредног професора. У међународним часописима из категорије M20 објавио је до сада 10 радова, од тога 4 после избора у звање ванредног професора.

Истраживањима у области микробног биодиверзитета као и проучавањима хуманих патогена у агроекосистему применом молекуларних метода дао је допринос, и указао на даљи развој еколошке микробиологије. Сагледавањем примене микроорганизама стимулатора раста у биљној производњи доприноси примени биотехнолошких решења у савременој пољопривредној производњи.

Према бази *Scopus*, цитираност радова обухвата 108 хетероцитата (*h-index*: 6). Дао је значајан стручно-професионални допринос, као и допринос академској и широј јавности. Успешно сарађује са истраживачима из националних, регионалних и међународних високошколских и научноистраживачких установа.

На основу изнетих података о досадашњим наставним, научним и стручним квалификацијама, Комисија предлаже Изборном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Београду да прихвати овај извештај и донесе одлуку да се др Игор Кљујев изабере у звање и на радно место редовног професора за ужу научну област Еколошка микробиологија.

У Београду, 21.09.2023. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Вера Раичевић, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
(УНО: Еколошка микробиологија)

Др Блажо Лалевић, редовни професор
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
(УНО: Еколошка микробиологија)

Др Славиша Станковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Биолошки факултет
(УНО: Микробиологија)

СПИСАК ПРИЛОГА

- Прилог 1.** Оцена педагошког рада у студентским анкетама
- Прилог 2.** Обезбеђење наставно-научног подмлатка – чланство у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација
- Прилог 3.** Учешће у комисји за одбрану завршних радова на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама
- Прилог 4.** Уџбеник
- Прилог 5.** Списак објављених радова и саопштења др Игора Кљујева
- Прилог 6.** Предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање, из научне области за коју се бира (позивно писмо и потврда)
- Прилог 7.** Цитираност
- Прилог 8.** Чланство у организационом одбору или учешће на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа
- Прилог 9.** Потврда о учешћу на пројектима у изборном циклусу
- Прилог 10.** Рецензија радова и саопштења
- Прилог 11.** Техничко решење
- Прилог 12.** Комисија за међународну сарадњу Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду.
- Прилог 13.** Захвалница за ангажовање у борби против епидемије изазване вирусом SARS-Cov2. (Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија).
- Прилог 14.** Чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа

Прилог 1. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

**ЗБИРНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА НАСТАВНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ**

Наставник чији се рад вреднује	Игор Кљујев				
Студијски програм/Модул	Ратарство и повртарство/14				
Назив предмета	Микробиологија				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	40	19	15	14	12
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	3,42	3,71	4,31	4,19	4,45
Студијски програм/Модул	Мелиорације земљишта/14				
Назив предмета	Хемија и микробиологија вода				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	9	6	5	2	3
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	3,39	3,90	3,02	5,00	5,00
Студијски програм/Модул	Хортикултура/14				
Назив предмета	Микробиологија				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	11	/	/	/	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	3,07	/	/	/	/
Студијски програм/Модул	Ратарство и повртарство/20				
Назив предмета	Микробиологија земљишта				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	/	/	/	/	23
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	/	/	4,48

Студијски програм/Модул	Заштита животне средине у производњи хране/20				
	Микробиологија				
Назив предмета					
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	/	/	/	/	16
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	/	/	3,27

Овај Извештај сачињен је на основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Овлашћено лице
 УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
 ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
 ЗЕМУН, Немањина 6

**ЗБИРНИ СТАТИСТИЧКИ ИЗВЕШТАЈ О ВРЕДНОВАЊУ
ПРЕДАГОШКОГ РАДА САРАДНИКА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ**

Сарадник чији се рад вреднује	Игор Кљујев				
Студијски програм/Модул	Ратарство и повртарство/14				
Назив предмета	Микробиологија				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	2	18	/	15	12
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	4,05	4,42	/	4,01	4,12
Студијски програм/Модул	Мелиорације земљишта/14				
Назив предмета	Хемија и микробиологија вода				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	1	6	/	5	5
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	5,00	4,75	/	4,08	5,00
Студијски програм/Модул	Хортикултура/14				
Назив предмета	Микробиологија				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	1	/	/	/	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	3,20	/	/	/	/
Студијски програм/Модул	Ратарство и повртарство/20				
Назив предмета	Микробиологија земљишта				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	/	/	23
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	/	/	4,44

Студијски програм/Модул	Заштита животне средине у производњи хране/20				
	Микробиологија				
Школска година	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	/	/	23
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	/	/	3,77

Овај Извештај сачињен је на основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Овлашћено лице
 УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
 ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
 ЗЕМУН, Немањина 6

Прилог 2. Обезбеђење наставно-научног подмлатка – чланство у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација

ЗАПИСНИК

са јавне одбране докторске дисертације на Пољопривредном факултету

кандидата Mr. Felice Rudic', одржане на дан 30.12.2015, под насловом:

„Faktori poboljšanja kvaliteta vode pitivih
rajonских jezera i njihov doprinos
ekološkom riziku“

Испитну Комисију, именовану одлуком Наставно-научног већа факултета сачињавају:

- Dr Vera Raičević, redovni profesor, руководилац,
- Dr Vesna Rajić, docent, члан Комисије,
- Dr Gorana Maunović, vanredni profesor, члан Комисије,
- Dr Edina Gregorić, docent, члан Комисије,
- Dr Igor Ključev, docent, члан Комисије.

Комисија је за председника изабрала Dr Igora Ključeva.

Председник Комисије је упознао присутне са биографским подацима кандидата и подацима о досадашњем његовом раду, а затим позвао кандидата да изнесе резултате до којих је дошао у својој докторској дисертацији.

По завршеном излагању кандидата, чланови Комисије су кандидату поставили питања и дали критички осврт на докторску дисертацију.

Пошто је кандидат позитивно одговорио на постављена питања у вези са докторском дисертацијом, Комисија се повукла ради доношења одлуке.

После већања, председник Комисије је јавно саопштио једногласну одлуку да је кандидат са успехом **ОДБРАНИО ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ**, чиме је испунио све услове прописане Законом и Статутом Пољопривредног факултета да буде промовисан за **ДОКТОРА БИОТЕХНИЧКИХ НАУКА – ОБЛАСТ**

Melioracije zemljišta

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

- Vera Raičević
- Vesna Rajić
- Gorana Maunović
- Edina Gregorić

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

Igor Ključev

З А П И С Н И К
са јавне одбране докторске дисертације

кандидата ДОРЕ ИЛИЋ, одржане на дан 26.07.2019. године, под насловом: „ХРОМ-РЕДУКУЈУЋИ МИКРООРГАНИЗМИ У БИОРЕМЕДИЈАЦИЈИ ЗЕМЉИШТА ЗАГАЂЕНОГ ТЕШКИМ МЕТАЛИМА“.

Комисију за одбрану докторске дисертације сачињавају:

1. др Блажо Лалевић, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, ментор
2. др Вера Раичевић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, члан
3. др Драган Кикувић, редовни професор у пензији Природно-математичког факултета у Косовској Митровици Универзитета у Приштини, члан
4. др Гордана Гојгић-Џвијовић научни саветник Института за хемију, технологију и металургију у Београду, члан и
5. др Игор Кљујев, доцент Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, члан.

Комисија је за председника изабрала Др Игор Кљујева.

Председник Комисије је упознао присутне са биографским подацима кандидата и подацима о досадашњем његовом раду, а затим позвао кандидата да изнесе резултате до којих је дошао у својој докторској дисертацији.

Кандидат је изнео садржај своје дисертације, методе које је применио, посебно истако научне доприносе и изнео закључке до којих је у докторској дисертацији дошао.

По завршеном излагању кандидата чланови Комисије и присутни су кандидату поставили питања у вези изнетих тврдњи у тексту дисертације и током излагања.

Кандидат је дао одговоре на питања која су му постављена и пружио тражена објашњења.

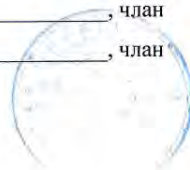
Пошто је кандидат позитивно одговорио на сва постављена питања у вези са докторском дисертацијом, Комисија се повукла ради доношења одлуке.

После већања, председник Комисије је јавно саопштио једногласну одлуку да је кандидат **одбрано** докторску дисертацију.

Одбраном докторске дисертације кандидат је завршио докторске студије и стекао научни назив **ДОКТОР НАУКА – БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације:

1. Блажо Лалевић, ментор
2. Вера Раичевић, члан
3. Драган Кикувић, члан
4. Гордана Гојгић-Џвијовић, члан
5. Игор Кљујев, члан



ЗАПИСНИК са јавне одбране докторске дисертације

кандидата СЛАВИЦЕ КЕРЕЧКИ, одржане на дан 17.7.2023. године, под насловом:
«МИКРОБИОЛОШКИ ТРЕТМАН СЕМЕНА У ОДРЖИВОЈ БИЉНОЈ ПРОИЗВОДЊИ».

Комисију за одбрану докторске дисертације сачињавају:

1. др Вера Ранчевић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, први ментор
2. др Јелена Јовичић-Петровић, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, други ментор
3. др Игор Кљујев, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, члан
4. др Вера Карличић, научни сарадник Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, члан и
5. др Милица Богдановић, виши научни сарадник Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Универзитета у Београду, члан.

Комисија је за председника изабрала PROF. DR. IGORA KLUJEVA

Председник Комисије је упознао присутне са биографским подацима кандидата и подацима о досадашњем његовом раду, а затим позвао кандидата да изнесе резултате до којих је дошао у својој докторској дисертацији.

Кандидат је изнео садржај своје дисертације, методе које је применио, посебно истако научне доприносе и изнео закључке до којих је у докторској дисертацији дошао.

По завршеном излагању кандидата чланови Комисије и присутни су кандидату поставили питања у вези изнетих тврдњи у тексту дисертације и током излагања.

Кандидат је дао одговоре на питања која су му постављена и пружио тражена објашњења.

Пошто је кандидат позитивно одговорио на сва постављена питања у вези са докторском дисертацијом, Комисија се повукла ради доношења одлуке.

После већања, председник Комисије је јавно саопштио једногласну одлуку да је кандидат **одбранио** докторску дисертацију.

Одбраном докторске дисертације кандидат је завршио докторске студије и стекао научни назив **ДОКТОР НАУКА – БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације:

1. Igor Klujev, председник
2. Vera Rankovic, први ментор
3. Jelena Jovicic-Petrovic, други ментор
4. Karlicic Vera, члан
5. Milica Bogdanovic, члан

Прилог 3. Учешће у комисији за одбрану завршних радова на академским специјалистичким, мастер или докторским студијама

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 2/107-10
Датум: 23. 7. 2020 године

Образац б.

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента ДУЖИЕ СТЕФАНОВИЋ, уписаног/е на
студијски програм ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА
одржане на дан 27. 07. 2020, под насловом: Колiformне
Бактерије и водич за наводњавање воћа
и поврћа.

На почетку излагања студент је образложио/ла проблематику коју је обрађивао у свом мастер раду и резултате до којих је дошао. После завршеног излагања, студенту су постављена питања која се односе на тему мастер рада.

Пошто је студент позитивно одговорио/ла на сва постављена питања, Комисија за оцену пријаве и оцену и одбрану мастер рада је објавила да је студент успешно одбранио/ла мастер рад и добио/ла оцену 10 (deset), чиме су се испунили сви законски услови за стицање одговарајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

1. bor Kujfer, ментор.
2. Нена Руксарић, члан.
3. _____, члан.

15

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 2/358-2
Датум: . . 20 године

Образац б.

2 8 SEP 2021

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента ТАТЈАНА ЂУДАНОВИЋ, уписаног/е на
студијски програм ПРЕХРАНЕВА ТЕХНОЛОГИЈА,
одржане на дан 30.09.2021., под насловом: «АНАГОНИСТИЧКИ ОДНОС
ПСАА TRICHODERMA И FUSARIUM».

На почетку излагања студент је образложио/ла проблематику коју је обрађивао у свом мастер раду и резултате до којих је дошао. После завршеног излагања, студенту су постављена питања која се односе на тему мастер рада.

Пошто је студент позитивно одговорио/ла на сва постављена питања, Комисија за оцену пријаве и оцену и одбрану мастер рада је објавила да је студент успешно одбранио/ла мастер рад и добио/ла оцену 10 (десет), чиме су се испунили сви законски услови за стицање одговарајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

1. Доктор Кривошеја, ментор,
2. Каришковић Веља, члан,
3. _____, члан.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 2/276-2
Датум: 1.9.2018. године

Образац 6.

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента MARIJA RŽIĆ, уписаног/е на
студијски програм PREHRANBENA TEHNOLOGIJA
одржане на дан 20.09.2018, под насловом: « Formiranje i
biofilмова izobata Pseudomonas aeruginosa iz
divotne sredine u iskljucivoj statičkoj medijumu. radje »

На почетку излагања студент је образложио/ла проблематику коју је обрађивао у свом мастер раду и резултате до којих је дошао. После завршеног излагања, студенту су постављена питања која се односе на тему мастер рада.

Пошто је студент позитивно одговорио/ла на сва постављена питања, Комисија за оцену пријаве и оцену и одбрану мастер рада је објавила да је студент успешно одбранио/ла мастер рад и добио/ла оцену 10 (deset), чиме су се испунили сви законски услови за стицање одговарајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

1. Зелен Јелица-Павић, ментор,
2. Јосип Кукић, члан,
3. _____, члан.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 2177-2
Датум: 29.2018 године

Образац 6.

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента МИЉАНА ЛУКИЋ, уписаног/е на
студијски програм ДЖЕНЕРАЛНА ТЕХНОЛОГИЈА,
одржане на дан 26.03.2018, под насловом: «Formiranje
biofilmskog aerobnog heterotrofnog iz rjasta vode
u slozima statickog magnetskog polja».

На почетку излагања студент је образложио/ла проблематику коју је обрађивао у свом мастер раду и резултате до којих је дошао. После завршеног излагања, студенту су постављена питања која се односе на тему мастер рада.

Пошто је студент позитивно одговорио/ла на сва постављена питања, Комисија за оцену пријаве и оцену и одбрану мастер рада је објавила да је студент успешно одбранио/ла мастер рад и добио/ла оцену 10 (deset), чиме су се испунили сви законски услови за стицање одговарајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

1. Др Јелена Јелић-Милић, ментор,
2. Др Јосип Кривица, члан,
3. _____, члан.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 2/301-2
Датум: 10.10.18 године

Образац б.

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента Николе Ракивића, уписаног/е на
студијски програм Пољопривреда,
одржане на дан 12.10.2018, под насловом: «Еколошки
status подземних вода и могућност
примене и поводљивости».

На почетку излагања студент је образложио/ла проблематику коју је обрађивао у свом мастер раду и резултате до којих је дошао. После завршеног излагања, студенту су постављена питања која се односе на тему мастер рада.

Пошто је студент позитивно одговорио/ла на сва постављена питања, Комисија за оцену пријаве и оцену и одбрану мастер рада је објавила да је студент успешно одбранио/ла мастер рад и добио/ла оцену 10 (deset), чиме су се испунили сви законски услови за стицање одговарајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

1. Бор Радичевић, ментор,
2. Јелена Јелић-Милић, члан,
3. _____, члан.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 2/2019-2
Датум: 27. 9. 2019. године

Образац б.

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента РАТОМИРКА КИС, уписаног/е на
студијски програм ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА,
одржане на дан 27. 09. 2019, под насловом: «Микрографикши
stilizatori белог рата и
volubilizације белог рата».

На почетку излагања студент је образложио/ла проблематику коју је обрађивао у свом мастер раду и резултате до којих је дошао. После завршеног излагања, студенту су постављена питања која се односе на тему мастер рада.

Пошто је студент позитивно одговорио/ла на сва постављена питања, Комисија за оцену пријаве и оцену и одбрану мастер рада је објавила да је студент успешно одбранио/ла мастер рад и добио/ла оцену 5 (пет), чиме су се испунили сви законски услови за стицање одговарајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

1. Доктор Јолант Кеурт, ментор,
2. Јор Кеурт, члан,
3. _____, члан.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 3/22-2
Датум: 29.09.2021. године

Образац 6.

ЗАПИСНИК

са одбране специјалистичког рада на Пољопривредном факултету

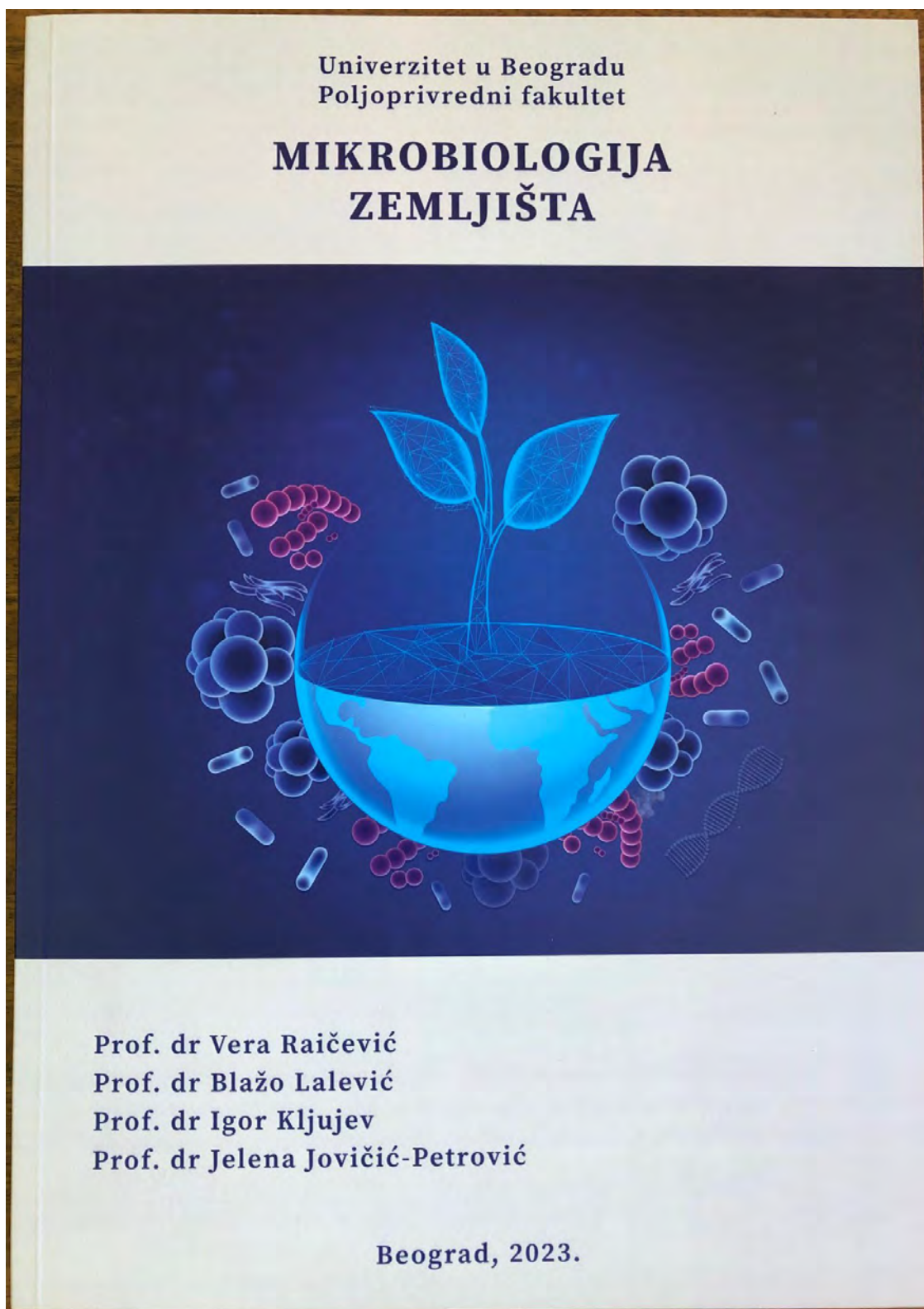
студента SUZANA JENTIC, уписаног/е на
студијски програм ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА,
одржане на дан 30.09.2021, под насловом: « Микробиолошка
оцена квалитета воде акумулације "Грижа"
применом различитих метода ».

На почетку излагања студент је образложио/ла проблематику коју је обрађивао/ла у свом специјалистичком раду и резултате до којих је дошао. После завршеног излагања, студенту су постављена питања која се односе на тему специјалистичког рада.

Пошто је студент позитивно одговорио/ла на сва постављена питања, Комисија за оцену пријаве и оцену и одбрану специјалистичког рада је објавила да је студент успешно одбранио/ла специјалистички рад и добио/ла оцену 10 (одличан), чиме су се испунили сви законски услови за стицање одговарајућег стручног звања.

КОМИСИЈА:

1. Prof. Kuzar, ментор,
2. Prof. Ristic, члан,
3. Prof. Jent, члан.



Impresum

Univerzitet u Beogradu - Poljoprivredni fakultet

Mikrobiologija zemljišta
Udžbenik

Autori:

prof. dr Vera Raičević
prof. dr Blažo Lalević
prof. dr Igor Kljujev
prof. dr Jelena Jovičić-Petrović

Recenzenti:

dr Dragan Kiković, red. prof. u penziji, Prirodno-matematički fakultet u Kosovskoj Mitrovici
dr Miomir Nikšić, red. prof. u penziji, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet

Izdavač: Univerzitet u Beogradu – Poljoprivredni fakultet

Za izdavača: prof. dr Dušan Živković

Glavni i odgovorni urednik: dr Tamara Paunović

Tehnički urednik: Rajko Simić

Štampa: Graph Style

Izdanje: prvo

ISBN 978-86-7834-415-2

Tiraž: 300 primeraka

Odlukom Odbora za izdavačku delatnost Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu od 22.03.2023. godine, br. 36-XVI-2/1, odobreno je izdavanje i štampanje udžbenika Mikrobiologija zemljišta.

Zabranjeno preštampavanje i fotokopiranje. Sva prava zadržava izdavač.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

631.427.2(075.8)

MIKROBIOLOGIJA zemljišta : [udžbenik] / Vera Raičević ... [et al.]. - Izd. 1. - Beograd : Univerzitet, Poljoprivredni fakultet, 2023 (Novi Sad : Graph style). - 360 str. : ilustr. ; 29 cm

Tiraž 300. - Napomene uz tekst. - Bibliografija: str. 353-360.

ISBN 978-86-7834-415-2

1. Раичевић, Вера, 1959- [аутор]
а) Микробиологија земљишта

COBISS.SR-ID 113061897



Jelena Jovičić-Petrović
Igor Kljujev

Univerzitet u Beogradu
Poljoprivredni fakultet

PRAKTIKUM

IZ MIKROBIOLOGIJE ZEMLJIŠTA SA RADNIM LISTOVIMA

PRAKTIKUM
IZ MIKROBIOLOGIJE ZEMLJIŠTA SA RADNIM LISTOVIMA

dipl. inž. Jelena Jovičić-Petrović
mr Igor Kljujev

Recenzenti: Dr Vera Raičević, redovni profesor
Dr Blažo Lalević, docent

Izdavač: Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu

Odgovorni urednik: Prof. dr Dušan Radivojević

Tehnička priprema: Strahinja Ajtić

Tiraž: 500 primeraka

Štampa: SZR Zonex - Beograd

Odlukom Odbora za izdavačku delatnost Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu br. 45-II-2/7 od 30.06.2014. godine odobreno je izdavanje PRAKTIKUMA iz mikrobiologije zemljišta sa radnim listovima

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

631.427.2(075.8)(076)

ЈОВИЧИЋ-Петровић, Јелена, 1983-
Praktikum iz mikrobiologije zemljišta sa radnim listovima / Jelena Jovičić-Petrović, Igor Kljujev. - Beograd : Poljoprivredni fakultet, 2015 (Beograd : Zonex). - 157 str. : ilustr. ; 25 cm

Tiraž 500. - Bibliografija: str. 149-150.

ISBN 978-86-7834-204-2

1. Кљујев, Игор [аутор], 1968-
а) Микробиологија земљишта - Вежбе
COBISS.SR-ID 212548620



Vera Raičević
Blažo Lalević
Igor Kljujev
Jelena Petrović

Univerzitet u Beogradu
Poljoprivredni fakultet

EKOLOŠKA MIKROBIOLOGIJA

EKOLOŠKA MIKROBIOLOGIJA

dr Vera Raičević
dr Blažo Lalević
mr Igor Kljujev
Jelena Petrović, dipl. ing.

Recenzenti: Prof. dr Miomir Nikšić
Prof. dr Dragan Kiković

Izdavač: Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu

Odgovorni urednik: Prof. dr Zoran Rajić

Tehnička priprema: Strahinja Ajtić

Tiraž: 300 primeraka

Štampa: SZR Zonex - Beograd

Odlukom Odbora za izdavačku delatnost Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu br. 36/II-2/1 od 01.04.2010. godine odobreno je štampanje udžbenika EKOLOŠKA MIKROBIOLOGIJA

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

579.26(075.8)
502.211:579(075.8)

EKOLOŠKA mikrobiologija / Vera Raičević ...
[et al.]. - Beograd : Univerzitet, Poljoprivredni
fakultet, 2010 (Beograd : Poljoprivredni fakultet). -
188 str. : ilustr. ; 27 cm

Tiraž 300. - Bibliografija uz svako poglavlje.
ISBN 978-86-7834-091-8

1. Раичевић, Вера [аутор], 1959-
а) Екологија микроорганизама
в) Микробиологија
COBISS.SR-ID 174517516

Прилог 5. Списак објављених радова и саопштења др Игора Кљујева

Радови и саопштења објављени до избора у звање ванредног професора

МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕКСИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M10)

Монографска студија /поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14)

1. Rudic, Z., Vujovic, B., Jovanovic, L., Kikovic, D., **Kljujev, I.**, Raicevic, V. (2018): Potential and constraints of macrophyte manipulation for shallow lake management. In: *Advances in Bioremediation and Phytoremediation* (Shiomi, N., Ed.). IntechOpen, 127-147.

<http://www.intechopen.com/books/advances-in-bioremediationand-phytoremediation>

2. Kopper, G., Mirecki, S., **Kljujev, I.S.**, Raicevic, V.B., Lalevic, B.T., Jovicic-Petrovic, J., Stojanovski, S., Blazekovic-Dimovska, D. (2014): Food safety management a practical guide for the food industry. In: *Hygiene in Primary Production* (Motarjemi, Y., Lelieveld, H., Eds.). Elsevier, 561-618. ELSEVIER, 2014. ISBN 978-0-12-381504-0.

<https://www.sciencedirect.com/book/9780123815040/food-safety-management#book-info>

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20)

Научни радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

3. Forslund A, Ensink J.H.J, Battilani A., Kljujev I., Gola S, Raicevic V., Jovanovic Z. B, Stikic R. I, Sandei L, Fletcher T, Dalsgaard A. (2010) Faecal contamination and hygiene aspect associated with the use of treated wastewater and canal water for irrigation of potatoes (*Solanum tuberosum*), *Agricultural Water Management*, 98(3), 440–450.

Научни радови објављени у истакнутом међународном часопису (M22)

4. Kljujev I., Raicevic V., Vujovic B., Rothballer M., Schmid M. (2018) *Salmonella* as an endophytic colonizer of plants - A risk for health safety vegetable production. *Microbial Pathogenesis*, 115, 199–207.

5. Kljujev I., Raicevic V., Jovicic-Petrovic J., Vujovic B., Mirkovic M., Rothballer M. (2018) *Listeria monocytogenes* – Danger for health safety vegetable production. *Microbial Pathogenesis*, Volume 120, 23-31. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2018.04.034>

Научни радови објављени у часопису међународног значаја (M23)

6. Lalevic B., Jovic J., Raicevic V., Kljujev I., Kikovic D., Hamidovic S. (2012) Biodegradation of methyl-tert-butyl ether by *Kocuria* sp. *Chemical Industry*, 66(5), 717–722.

7. Petkovic S., Gregoric E., Slepcevic V., Blagojevic S., Gajic B., Kljujev I., Zarkovic B., Djurovic N., Draskovic R. (2011) Contamination of local water supply systems in suburban Belgrade. *Urban Water Journal*, 8(2), 79–92.

8. Dulic Z., Kljujev I., Raicevic V., Zivic I., Markovic Z., Stankovic M., Poleksic V. (2008) Estimation of irrigation water quality using coliform bacteria, zooplankton and zoobenthos as indicators. *Archives of Biological Sciences*, 60(1), 11P-12P.

Рад у националном часопису међународног значаја (M24=3)

ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)

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

9. Kljujev I., Raicevic V., Andrews S., Jackson R., Lalevic B., Dorati F. (2012) Transmission of *E. coli* from contaminated irrigation water and soil to plant tissue. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. Vol.1 pp.83-87 ref.11 Original scientific paper, UDC 631.461:579.842.11; 628.034.3:579.842.11. EHEDG World Congress on Hygienic Engineering and Design 2011 – MACEDONIA, Ohrid, Republic of Macedonia, September, 2011.

10. Kljujev I., Raicevic, V., Jovanovic, Lj., Kikovic, D., Mirovic, I., Scepanovic, T. (2006) Photocathalytic disinfection of irrigation waters. 4th International Eco-Conference, Novi Sad, 169-172. Maj, 2006, Novi Sad.

11. Kljujev I., Raicevic V., Bjelic V., Lakic N. (2004) Enterobacteria in the Glasshouse Grown Tomato Rhizosphere. 3th International Eco-Conference, Novi Sad, 55-60. Maj, 2004, Novi Sad.

12. Bogdanovic, V., Marković, N., Lalević, B., Kljujev, I. (2003) Availability of nitroheterotrof microorganisms in soil under vineyards. Symposium proceedings of I Balkan and III Macedonian symposium for vine growing and wine making. Skoplje, 233-237. November, 2003. Skopje, Republic of Macedonia.

13. Bogdanovic V., Bozic D., Ziberoski J., Lalevic B., Kljujev I., (1997) Influence of Herbicides on the Total Microorganisms in the Soil Under Soy-Bean. Jubilee Yearbook of the Faculty of Agriculture – Skopje, Vol. 42, 17-23. Republic of Macedonia. December, 1997. Skopje, Republic of Macedonia.

14. Mitrovic, V., Milinkovic, M., Raicevic V., Kljujev I., Antic-Mladenovic, S., Mirovic, I. (2006) Assesment of changes in microbial community during composting process. In: Proceedings of the IInd International Symposium of Ecologists of the Republic of Montenegro, (Eds. Pesic V., Hadziablahovic S, ISBN 86-908743-0-5) Kotor, 333-338. September, 2006. Kotor, Montenegro.

15. Radić D., Karličić V., Kljujev I., Vujović B., Lalević B., Raičević V. (2017) Microbial Quality of Fresh Vegetables and Irrigation Waters in Central Serbia. *Acta Microbiologica Bulgarica*. Volume 33 / 2 (2017) 87-93. FOOD-3 International Conference “The Challenges for quality and safety along the food chain”. March, 2017. Sofia, Bulgaria.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34=0.5)

16. Kljujev I., Raicevic V. (2006) Dynamics in Coliform Bacteria Count in Waters from the Experimental Fields of Faculty of Agriculture, Belgrade, Serbia and Montenegro. *The International scientific conference BALWOIS 2006 - Conference on Water Observation and Information System for Decision Support*. Ohrid, Republic of Macedonia, 23 May 2006. p.217
www.balwois.org.accueil.html

17. Kljujev I., Raicevic V., Lalevic B. (2006) Pathogenic Bacteria in Waters from the Experimental Fields of Faculty of Agriculture, Belgrade, Serbia and Montenegro. *International Symposium on Water and Land Management for Sustainable Irrigated Agriculture*, 8, 2006, Cukurova University, Adana-Turkey, April 4 – 8, 2006. p. 223.

18. Kljujev I., Raicević V., Bjelic V., Lakic N. (2004) *Pseudomonas sp.* in Tomato Rhizosphere (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *International Conference on Sustainable Agriculture and European Integration Processes*, Programme & Abstracts, 156, Novi Sad, Maj, 2004.

19. Markovic A., Zdravkovic M., Antic M., Kljujev I., Popovic J., Cakmak D. (2000) The Estimation of Soil Contamination Degree by Total Contents of Trace Elements as the First Phase in Evaluation of the Ecological Convenience of its Use. 2-nd International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries on " Chemical Sciences for Sustainable Development ". June 6 – 9, 2000. Calitea, Halkidiki, Grec. Book of Abstracts, p. 240.

20. Raicevic V., Kljujev I., Mitrovic V., Milinkovic M., Jovanovic Lj. (2008) Pathogens in Environment and Bacterial Contamination of Vegetables. 10th Congress of the European Society for Agronomy (ESA) "Agriculture as Resource for Energy and Environmental Preservation - Multifunctional Agriculture", Bologna, Italy, 15-19 September 2008, 103.

21. Lalevic, B., Raicevic, V., Kikovic, D., Kljujev, I., Jovic, J., Petrovic, J. (2011): MTBE biodegradability by *Kocuria rosea*. Proceedings of Microbiologia Balkanica, 7th Balkan congress of microbiology and 8th congress of Serbian microbiologist, Belgrade, CD ROM.

22. Gujaničić, V., Petričević, J., Radić, D., Raičević, V., Lalević, B., Kljujev, I. (2012): Seed germination of different plant species on sewage sludge from coal-field ‘Kolubara’ (Serbia). The Book of abstracts of International conference NEWENVIRO, 27-28. Maj, Sremska Kamenica, Srbija, 65.

23. Vujović B., Đulaković J., Kljujev I., Radić D., Raičević V. (2018) Biofilm Forming Potential of Heterotrophic Bacteria in Drinking Water System. IWA 10th Eastern European Young Water Professionals Conference IWA YWP, May 2018, Zagreb, Croatia, Conference Proceedings, 268-273.

24. Kljujev I., Raicevic V., Lalevic B., Schmid M., Rothballer M. (2017) Ability of colonization vegetable plants by *Herbaspirillum frisingense*. Food-3 International Conference, 2017, 23-25 March, 2017. Sofia, Bulgaria. p. 21.

25. Kljujev I., Raicevic V., Kikovic D. (2017) The Ability of Colonization Vegetable by *E. coli* Originated from Polluted Water. IWA 9th Eastern European Young Water Professionals Conference IWA YWP, 2017, 24-27. May, 2017. Budapest, Hungary, p. 87-88.
26. Lalević B., Raičević V., Kiković D., Kljujev I., Vujović B., Radić D., Karličić V. (2017) Microbiological and sanitary quality of soil as parameter of safe vegetable production. 2nd International and 14th National Congress of Soil Science Society of Serbia. September 2017. Novi Sad, Serbia. Book of Abstracts, 21.
27. Kljujev I., Raičević V., Lalević B., Kiković D., Schmid M. (2016) Using qPCR for quantification of *Salmonella* in colonization of wheat seedlings. International Conference "State-of-the-art technologies: challenge for the research in Agricultural and Food Sciences" 18-20. April, 2016. Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, 34.
28. Kljujev I., Raičević V., Schmid M., Rothballer M., Hartmann A. (2014) Contamination of plants by human pathogen bacteria: methods for detection and identification. International Conference "EU Project Collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture. June 2014. Belgrade, Serbia. Programme and Abstracts, 37.
29. Jovičić Petrović J., Kljujev I., Lalević B., Radić D., Spasojević I., Raičević V. (2014): Significance of microbial quality of water that can be potentially used for crop irrigation, International Conference EU Project Collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture 2-4 June, 2014, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, p. 65.

РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)

Рад у истакнутом националном часопису (M52=1.5)

30. Kljujev I., Raicevic V. (2008) Effect of UV treatment, vinegar and citric acid on removal pathogen bacteria from fruit and vegetables, Faculty of Agriculture, University in Belgrade, Serbia, *Zemljište i biljka*, Vol.57, No 3, 139-146.
31. Раичевић В., Радивојевић Д., Лалевић Б., Кљујев И., Тописировић Г., Радојевић Р., Милеуснић З. (2005) Изолација и карактеризација спорогених термофилних бактерија из стајњака, као основ за производњу компоста. Пољопривредна техника, бр. 2, 31-36. YU ISSN 0554 5587.

Рад у националном часопису (M53=1)

32. Lalevic B., Jovanovic Lj., Raicevic V., Niksic M., Kikovic D., Marinkovic N., Kljujev I. (2006) *Pseudomonas sp.* growth in the presence of benzene. *Soil and plant*, 55(3), 179-185.
33. Bogdanovic V., Ziberoski J., Nakalamic A., Markovic N., Lalevic B., Kljujev I. (2000) Azotomineralotrophic Microorganisms in the Vineyard Soil. *Acta Agriculturae Serbica*. Vol. V, No. 10, 17-23. Faculty of Agronomy Cacak. Yugoslavia.

ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ НА СКУПОВИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у целини (M61)

34. Гујаничић, В., Петричевић, Ј., Радић, Д., Раичевић, В., Лалевић, Б., Кљујев, И. (2012): Клијавост семена различитих биљака на отпадном муљу из рударског басена Колубара (Србија), Саветовање “Одрживи развој града Пожаревца и енергетског комплекса Костолац“, Костолац, Србија, 142-148.

35. Лалевић, Б., Хамидовић, С., Кљујев, И., Кривошеј, З., Јовичић Петровић, Ј., Раичевић, В., Радић, Д. (2013): Биљни и микробни диверзитет на локацијама рудника мрког угља „Какањ” (Босна и Херцеговина). Саветовање Одрживи развој града Пожаревца и енергетског комплекса Костолац“, Костолац, Србија, 164-170.

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62)

36. Кљујев И., Јовичић-Петровић Ј. (2018) Потенцијално патогени микроорганизми у агроекосистему – фактор ризика у безбедној производњи поврћа. XII Конгрес микробиолога Србије са међународним учешћем – MIKROMED 2018 REGIO. Београд (предавање по позиву) (Прилог 13).

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63=0.5)

37. Милинковић М., Раичевић В., Антић–Младеновић С., Митровић В., Кљујев И., Киковић Д. (2007) Компостирање комуналног отпада у функцији заштите животне средине, Мултифункционална пољопривреда и рурални развој у Републици Србији, 467-483, Јахорина, Република Српска.

Саопштења са скупова националног значаја штампана у изводу (M64=0.2)

38. Kljujev I., Lalevic, B., Petrovic, J., Kikovic, D., Raicevic, V. (2011) Colonization fresh vegetables by *Listeria monocytogenes*. In: Proceedings of the Microbiologia Balkanica 2011 - 7th Balkan Congress Of Microbiology & 8th Congress Of Serbian Microbiologists, Oktobar 2011. ISBN 978-86-914897-0-01. CDRом, Udruženje mikrobiologa Srbije, Beograd.

39. Raicevic V., Kljujev I., Niksic M., Lalevic B., Klaus A. (2005) Pathogenous Bacteria in the Water of Experimental School Property "Radmilovac". XI Congress of the Association for Investigation of Soil of Serbia and Montenegro (DPZSCG) "Soil as a Sustainable Development Resource" Budva, 178. ISBN 86-7664-047-5. Jun, 2005. Budva, Montenegro.

40. Kljujev I., Bogdanovic V., Lalevic B., Markovic N. (2000) Season dynamics of oligonitrophyllic microorganisms in the vineyard soil. VIII Congress of Microbiologists of Yugoslavia., IX-19, Abstract, 236, 19-24. Septembar, 2000. Vrnjačka Banja. Yugoslavia.

41. Lalevic B., Bogdanovic V., Kljujev I., Markovic N. (2000) Effect of Fertilizer "Rosasoil" on the Development of Nitromineralotrophic Microorganisms in the Two-Year Vine Planting Soil (*Vitis vinifera*). VIII Congress of Microbiologists of Yugoslavia, IX-17, Abstract, 234, 19-24. Septembar, 2000. Vrnjacka Banja. Yugoslavia.

42. Bogdanovic V., Ziberoski J., Lalevic B., Kljujev Igor, (1998) The Role of Soil Microflora in Plant Protection in the Conditions of Dry Crop Farming. 23-rd Meeting for Plant Protection, Ohrid, Society For Plant Protection. 10-11. November, 1998. Ohrid, Republic of Macedonia.

Одбрањена докторска дисертација (M70=6)

43. Кљујев И. С.: Контаминација биљака патогеним бактеријама из воде за наводњавање, Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Катедра за еколошку Микробиологију, 15. 03. 2013. године, Београд.

Радови и саопштења објављени после избора у звање ванредног професора

МОНОГРАФИЈЕ, МОНОГРАФСКЕ СТУДИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ЛЕКСИКОГРАФСКЕ И КАРТОГРАФСКЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M10)

Монографска студија /поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14)

44. Kopper, G., Mirecki, S., **Kljujev, I.S.**, Raicevic, V.B., Lalevic, B.T., Jovicic-Petrovic, J., Stojanovski, S., Blazekovic-Dimovska, D. (2023): Food safety management, a practical guide for the food industry. In: Hygiene in Primary Production (Andersen, V., Lelieveld, H., Motarjemi, Y., Eds.). Chapter 27. 2nd Edition, Academic Press, 521–585.

<https://doi.org/10.1016/C2018-0-04818-5>

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (M20)

Рад у врхунском међународном часопису (M21=8)

45. Kerečki S., Pećinar I., Karličić V., Mirković N., **Kljujev I.**, Raičević V., & Jovičić-Petrović J. (2022). *Azotobacter chroococcum* F8/2: a multitasking bacterial strain in sugar beet biopriming. *Journal of Plant Interactions*, 17(1), 719–730. <https://doi.org/10.1080/17429145.2022.2091802>

Рад у истакнутом међународном часопису (M22=5)

46. Radić D., Karličić V., Đorđević J., Jovičić-Petrović J., **Kljujev I.**, Lalević B., & Raičević V. (2022). Soil yeasts promoting plant growth: benefits for the development of common wheat and white mustard. *Zemdirbyste-Agriculture*, 109(1), 27–34. DOI 10.13080/z-a.2022.109.004

47. Milinkovic, M., Lalević, B., Jovičić-Petrović, J., Golubović-Ćurguz, V., **Kljujev, I.**, & Raičević, V. (2019). Biopotential of compost and compost products derived from horticultural waste-Effect on plant growth and plant pathogens' suppression. *Process Safety and Environmental Protection*, 121, 299–306.

Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24=3)

48. Jovičić-Petrović J., Mijačić A., Lalević B., **Kljujev I.**, Karličić V., & Raičević V. (2021). Stabilized sewage sludge – sanitary aspects and potential for conversion to biosolids. *Acta Agriculturae Serbica*, 26(52), 117–122. doi:10.5937/AASer2152117J

ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (M30)

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

49. **Kljujev I.**, Karličić V., Jovičić-Petrović J., Lalević B., & Raičević V. (2021). Microbiological-sanitary quality of soil and safe vegetable production. Proceedings of 3th International and 15th National Congress Soils for Future under Global Challenges. September 2021. Sokobanja, Serbia. 219–228.

50. Jovičić-Petrović J., Milinković M., Karličić V., Lalević B., **Kljujev I.**, & Raičević V. (2021). Bacterial communities in acidic soils. Proceedings of 3th International and 15th National Congress Soils for Future under Global Challenges. September 2021. Sokobanja, Serbia. 132–142.

51. Karličić V., Jovičić-Petrović J., **Kljujev I.**, Golubović-Ćurguz V., Lalević B., & Raičević V. (2021). Fungal microbiome of forest soil: a hidden microcosmos under blueberry roots. Proceedings of 3th International and 15th National Congress Soils for Future under Global Challenges. September 2021. Sokobanja, Serbia. 199–209.

52. Karličić V., Lalević B., Jovičić-Petrović J., **Kljujev I.**, Raičević V. (2022). Biopriming: multiple effects on soybean germination metrics. Proceedings of 5th Croatian and 17th International Symposium on Agriculture. June, 2022. Vodice, Croatia., 278–282.

53. Kerečki S., Jovičić-Petrović J., **Kljujev I.**, Lalević B., Karličić V., Petrović I., & Raičević V. (2021) Biopriming: a sustainable support for crop establishment. Proceedings of XII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2021” Jahorina, October, 2021. 188–194.

54. **Kljujev I.**, Karličić V., Jovičić-Petrović J., Veličković A., Lalević B., & Raičević V. (2021) Microbiological quality of surface water and safe vegetable production. Proceedings of XII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2021” Jahorina, October, 2021. 523–529.

55. **Kljujev I.**, Jovicic-Petrovic J., Lalevic B., Karlicic V., Todorovic I., Prijepoljac M., & Raicevic V. (2021) Microbiological quality, ecological status, and potential sources of contamination of the river water. Proceedings of 12th Eastern European Young Water Professionals Conference IWA YWP, Riga, Latvia. March 2021. 22–29.

56. Kerečki S., Jovičić-Petrović J., Karličić V., **Kljujev I.**, Ćirković S., Ristić-Đurović J., & Raičević V. (2022) Static magnetic field improves effects of biopriming by *Azotobacter chroococcum* F8/2. Proceedings of XIII International Scientific Agriculture Symposium „AGROSYM 2022“ Jahorina, October, 2022. 81–86.

57. Karličić V., Gudalović T., Jovičić-Petrović J., Lalević B., Raičević V., & **Kljujev I.** (2022) *In vitro* antagonistic activity of *Trichoderma* spp. to *Fusarium oxysporum* and *Fusarium graminearum*. Proceedings of XIII International Scientific Agriculture Symposium „AGROSYM 2022“. Jahorina, October, 2022. 714–720.

РАДОВИ У ЧАСОПИСИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M50)

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

58. Hamidović S., Vukelić M. N., Gavrić V. T., Jovičić-Petrović P. J., **Ključev S. I.**, Karličić M. V., & Lalević T. B. (2022). The effects of the „Stomp“ herbicide application on the microbial prevalence in the soil. *Zemljiste i biljka* 71(1), 15–23. DOI:10.5937/ZemBilj2201015H

ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ НА СКУПОВИМА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (M60)

Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62=1)

59. **Ključev Igor** (2023). Foodborne pathogens-ways of spreading and their detection by molecular methods. Međunarodni Kongres “Preteće infektivne bolesti: Da li smo spremni za nove evolutivne izazove?” Beograd, 2023.UMS Series 23 Congress Abstracts, стр. 35-38. (Предавање по позиву 31.03.2023.)

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63=0,5)

60. Карличих В., Симић А., Брајевић С., **Кљујев И.**, Јовичић-Петровић Ј., Раичевић В., Лалевић Б. (2022): Микробни диверзитет као показатељ ремедијације јаловине. XVI саветовање „Одрживи развој Браничевског округа и енергетског комплекса Костолац“ Пожаревац, Србија, Зборник радова, стр. 49-53.

ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА (M80)

Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу (M82=6)

61. Раичевић, В., Јовичић-Петровић, Ј., Милинковић М., Карличих В., Лалевић Б., **Пауновић, С., Кљујев, И.** (2022) Микробна формулација за побољшање ефеката калцизације земљишта. (верификовано на 7. седници Матичног одбора за биотехнологију и пољопривреду, одржаној 24.06.2022.).

62. Раичевић В., Карличих В., Лалевић Б., Јовичић-Петровић Ј., Кљујев И., Голубовић Ђургуз В. (2022): Конзорцијум бактерија стимулатора биљног раста у ревегетацији депосола (11. Седница Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије одржана 23.11.2022. године).

63. Раичевић, В., Јовичић-Петровић, Ј., Милинковић, М., Лалевић, Б., Пауновић, С., **Кљујев, И.** (2019). Фосфор-биофertilизатор у технологији гајења воћака (верификовано на 26. седници Матичног одбора за биотехнологију и пољопривреду, одржаној 18.4.2019.).

Прилог 6. Предавање по позиву на међународном или домаћем научном скупу од избора у претходно звање, из научне области за коју се бира (позивно писмо и потврда)

'23
UMS
SERIES



30. MART
01. APRIL

SERTIFIKAT O UČEŠĆU

PREDAVAČ

Igor Kljujev

broj licence _____

Odlukom Zdravstvenog saveta Srbije o akreditaciji međunarodnog kongresa pod evidencionim brojem A-1-183/23 utvrđeno je **15 bodova** za kategoriju **predavač**.

Doc. dr Irena Arandelović <i>Predsednik Organizacionog Odbora</i>	Prof. dr Lazar Ranin <i>Predsednik UMS</i>	Prof. dr Aleksandra Knežević <i>Predsednik Naučnog Odbora</i>
		

UMS
SERIES

23



30 MARCH

01 APRIL

CONGRESS
ABSTRACTS



FOODBORNE PATHOGENS - WAYS OF SPREADING AND THEIR DETECTION BY MOLECULAR METHODS

Igor Kljujev¹

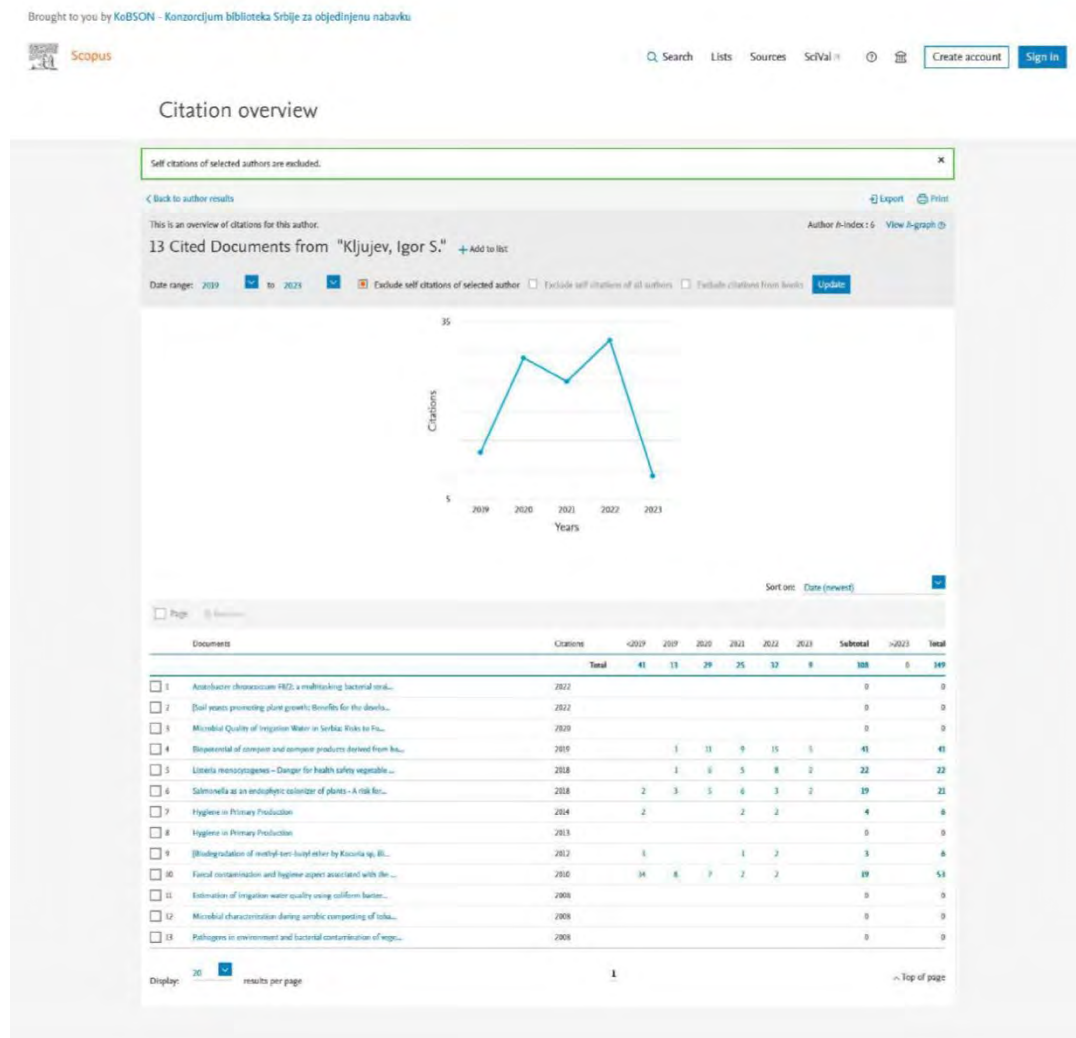
1. Faculty of Agriculture, University in Belgrade, Serbia

According to the World Health Organization, there are hundreds of millions of people suffering from diseases caused by contaminated food. The foodborne diarrheal disease is the most common illnesses world-wide (2.2-4 million cases per year). A large number of outbreaks are associated with fresh products like sprouts, leafy greens, tomatoes, melons, berries, fresh herbs, green onions as well as fresh-cut vegetables. These outbreaks are caused by *E. coli*, *Salmonella* spp., *Listeria monocytogenes*, etc. The contamination vegetables by human pathogens is important food safety risk and these pathogens are able to contaminate fresh vegetables at any point of the production chain.

The human pathogenic bacteria (*E. coli*, *Salmonella* spp), originated from irrigation water, can contaminate vegetables (carrot, parsley, celery, cabbage, spring onion, tomato, pepper and cucumber) and it is the most common source. The monitoring of contamination vegetables with pathogen bacteria was studied using: Gfp-transformation, Fluorescence In Situ Hybridization (FISH), 3D confocal laser scanning microscopy (CLSM), PCR.

The tomato, pepper, and cabbage, grown in soil with 372 MPN/g coliforms, were positive on *Salmonella* sp. *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. *E. coli* was detected inside lettuce leaves (5.0×10² CFU/g) at plants which were irrigated with contaminated water. Also, *Salmonella typhimurium* was noticed at lettuce, tomato, celery, sweet corn roots (10⁵ cells/mm³ absolutely dry root). The 25% tested vegetable samples (tomato, paper, cabbage, cucumber, carrot, parsley) were positive on *Listeria* spp. and *Listeria monocytogenes* has the ability for colonization of carrot, parsley, celery, sweet corn, lettuce, spinach root in very high number (10⁵ cells/mm³ absolutely dry root).

Прилог 7. Цитираност



Прилог 8. Чланство у организационом одбору или учешће на стручним или научним скуповима националног или међународног нивоа

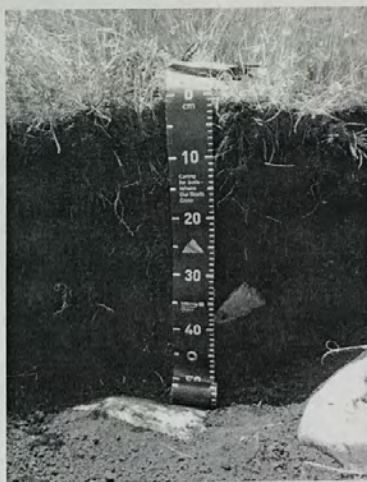


Serbian Society of Soil Science
University of Belgrade, Faculty of Agriculture

BOOK OF PROCEEDINGS

3rd International and 15th National Congress

SOILS FOR FUTURE UNDER GLOBAL CHALLENGES



21–24 September 2021
Sokobanja, Serbia

ORGANIZATION COMMITTEE

1. Asst. Prof. Životić Ljubomir, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia, Executive secretary of Serbian Society of Soil Science, President of the Organization Committee of the Congress
2. Prof. Gajić Boško, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia, President of the Serbian Society of Soil Science
3. Prof. Matović Gordana, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
4. Prof. Jovičić-Petrović Jelena, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
5. Prof. Kljujev Igor, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
6. Asst. Prof. Počuča Vesna, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
7. Asst. Prof. Kaludjerović Lazar, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
8. Tapanarova Angelina, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
9. Radovanović Vesna, PhD, BEA Agency, Belgrade, Serbia
10. Asst. Prof. Čabilovski Ranko, PhD, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia
11. Golubović Sladana, PhD, Collegue of Agruculture and Food Technology, Prokuplje, Serbia
12. Milić Stanko, PhD, Institute for Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia
13. Đalović Ivica, PhD, Institute for Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia
14. Jakšić Snežana, PhD, Institute for Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia
15. Ljubičić Janko, MSc, University of Belgrade, Faculty of Forestry, Serbia
16. Asst. Miljković Predrag, PhD, University of Belgrade, Faculty of Forestry, Serbia
17. Dugonjić Mladen, PhD, Agriculture Collegue of Applied Studies, Šabac, Serbia
18. Lipovac Aleksa, MSc, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
19. Bogosavljević Jelena, MSc, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
20. Krpović Matija, MSc, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
21. Živanov Milorad, MSc, Institute for Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia
22. Radovanović Dragan, MSc, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia
23. Koković Nikola, MSc, Institute of Soil Science, Belgrade, Serbia
24. Đorđević Slaviša, BSc, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
25. Vukelić Nebojša, BSc, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia

Прилог 9. Потврда о учешћу на пројектима у изборном циклусу

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

На основу члана 29. став 1. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/2016), Универзитет у Београду – ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, издаје

ПОТВРДУ

Да је наставник / сарадник Игор Кљујев, учесник на пројекту-има (*Назив пројекта - број пројекта; циклус истраживања: година – година*):

Биодиверзитет као потенцијал у екоремедијационим технологијама оштећених екосистема, 2011- .

Потврда се издаје на лични захтев, у сврху остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у одговарајућој евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

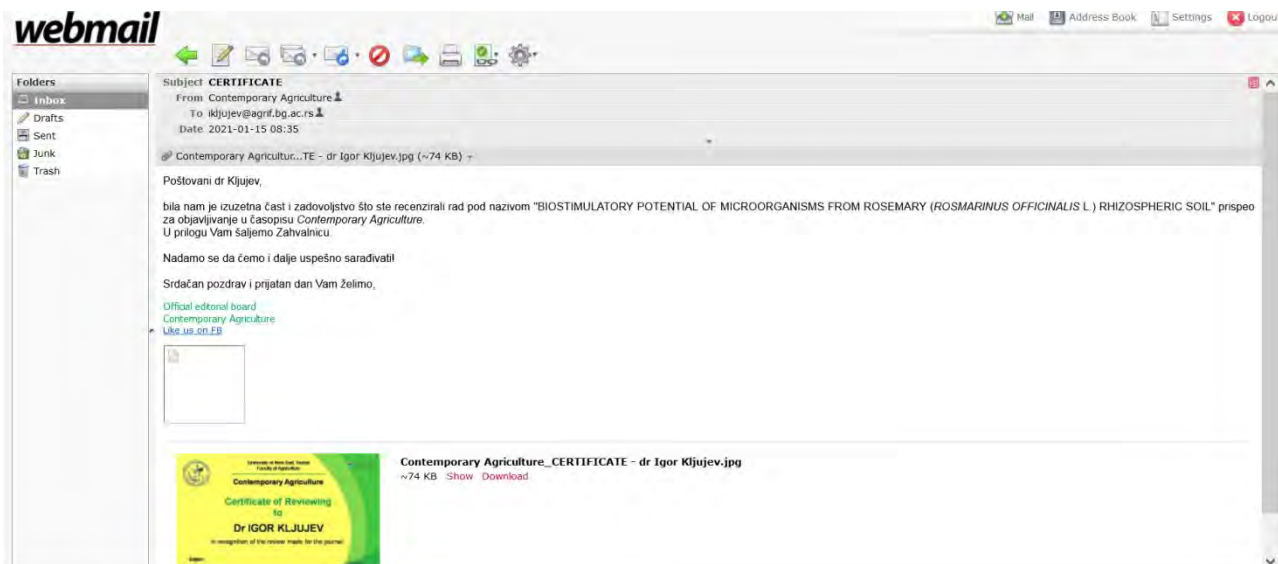
Београд-Земун
Датум: 27. 04. 2023.



Шеф Службе за финансијске
и рачуноводствене послове

Милена Досковић
Милена Досковић

Прилог 10. Рецензија радова и саопштења



Прилог 11. Техничко решење

Матични научни одбор за биотехнологију и пољопривреду

На основу поднетог годишњег извештаја о раду Пољопривредног факултета Универзитета у Београду за 2021.годину и захтева са број 22/27 од 18.1.2022. као и достављене допуне 22/577 од 26.9.2022. а у складу са *Правилником о стицању истраживачких и научних звања* („Службени гласник РС”, број 159/20), поглавља *Техничка решења*, Акта МНО за биотехнологију и пољопривреду о поступку по пријавама за признавање техничких решења, писаног мишљења два рецензента-експерта, чланови МНО за БиП су на 11. редовној седници одржаној 23. 11. 2022. године, сачинили

ПРЕДЛОГ КОЈИ ЈЕ ВЕРИФИКОВАН НА ИСТОЈ СЕДНИЦИ

да се доле наведено техничко решење МОЖЕ СВРСТАТИ У КАТЕГОРИЈУ М82

Р. бр.	Назив техничког решења	Пријављена категорија	Усвојена категорија
1.	„Конзорцијум бактерија стимулатора биљног раста у ревегетацији депонија“	М82	М82

Техничко решење је категорисано поводом евалуације Годишњих извештаја о раду НИО за 2021.годину .

За МНО за БиП

Проф. др Драган Николић, председник

Доставити подносиоцу захтева:

- Проф.др Душан Живковић- декан

Матични научни одбор за биотехнологију и пољопривреду

На основу поднетог годишњег извештаја о раду Института за воћарство Чачак за 2021.годину и захтева св. бр. 1435/1 од 31. 12. 2021. године и достављене тражене допуне број 437 од 25.05.2022., а у складу са *Правилником о стицању истраживачких и научних звања* („Службени гласник РС”, број 159/20), поглавља *Техничка решења, Акта МНО за биотехнологију и пољопривреду о поступку по пријавама за признавање техничких решења*, чланови МНО за БиП су на 7. редовној седници, одржаној 24. 06. 2022. године, сачинили

ПРЕДЛОГ КОЈИ ЈЕ ВЕРИФИКОВАН НА ИСТОЈ СЕДНИЦИ

да се доле наведено техничко решење МОЖЕ СВРСТАТИ У КАТЕГОРИЈУ М82:

Р. бр.	Назив техничког решења	Пријављена категорија	Усвојена категорија
1.	„ Микробна формулација за побољшање ефеката калцизације земљишта“	М82	М82

Техничко решење је категорисано поводом евалуације Годишњих извештаја о раду НИО за 2021.годину .

За МНО за БиП

Проф. др Драган Николић, председник

Доставити подносноу захтева:

- Др Дарко Јевремовић – директор

webmail



Folders

- Inbox
- Drafts
- Sent
- Junk
- Trash

Поштована,

Податке о научним резултатима/референцама у базу/евиденцију истраживача РИС уноси односно истраживач/аутор/коаутор,

а Министарство просвете, науке и технолошког развоја као надлежно за научноистраживачку делатност верификује/категоризује резултате које је истраживач/аутор/коаутор унео у евиденцију/базу РИС из чл. 62. и 63. Закона о научноистраживачкој делатности.

Техничко решење наведено у Вашем mail-у категоризује се у складу са мишљењем Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије са 26. седнице одржане 18.4.2019. године на следећи начин (извод из верификованог записника са седнице):

„...ТАЧКА 2. Категоризација приспелих техничких решења са годишњим извештајима пројеката за 2018. годину.... Списак усвојених техничких решења за 2018. годину.....

...Р. бр.

Број пројекта

Назив ТР

Предложена-усвојена категорија

20.

31080

Fosfor-biofertilizator u tehnologiji gajenja voćaka

M82-82

.....”

Срдачан поздрав,

Ивана Рајчић,

МПНТР

Прилог 12. Комисија за међународну сарадњу Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду.

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 32/1-9.6.
Датум: 27.10.2021. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу члана 45. став 2. Статута Пољопривредног факултета (2018. година) и члана 30. став 7. Пословника о раду Наставно-научног већа факултета, Наставно-научно веће факултета, на седници одржаној 27.10.2021. године, донело је

О Д Л У К У

I **КОНСТАТУЈЕ СЕ** престанак мандата досадашњих чланова Комисије за међународну сарадњу, изабраних на мандатни период 2018/2019, 2019/2020. и 2020/2021. година.

II **БИРАЈУ СЕ** за чланове **Комисије за међународну сарадњу** следећа лица:

1. др Иљинка Пећинар, ванредни професор - Институт за ратарство и повртарство
2. др Ана Вуковић Вимић, ванредни професор - Институт за хортикултуру
3. др Ивана Божичковић, ванредни професор - Институт за зоотехнику
4. др Игор Кљујевић, ванредни професор - Институт за земљиште и мелиорације
5. др Ивана Вицо, редовни професор - Институт за фитомедицину
6. др Горан Тописировић, редовни професор - Институт за пољопривредну технику
7. др Владислав Рац, ванредни професор - Институт за прехранбену технологију и биохемију
8. др Сањин Ивановић, редовни професор - Институт за агрономију.

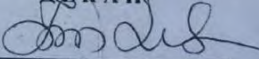
III Ова одлука ступа на снагу даном доношења.

Образложење

Чланови Комисије за међународну сарадњу изабрани су на предлог наставно-научних већа института. Мандат изабраних чланова Комисије је три школске године, тј. изабрани су за мандатни период школска 2021/2022, 2022/2023. и 2023/2024. година.

Комисија има осам чланова, са сваког института по једног, који између себе бирају председника. У раду Комисије по потреби учествује продекан за наставу или продекан за науку и међународну сарадњу.

**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН**


(Проф. др Душан Живковић)

Доставити: именованим, продекану за наставу, продекану за науку и међународну сарадњу, секретару факултета и архиви.

Прилог 13. Захвалница за ангажовање у борби против епидемије изазване вирусом SARS-Cov2. (Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија).



Прилог 14. Чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа



- Đokić Jelena
- Đorđević Vesna
- Drašković Nada
- Dubljanin Eleonora
- Dučić Miroslav

Đ

- Đukanović Stefana
- Đuran Jovana
- Đuričić Nataša
- Đurić Simonida
- Đurić Petković Danijela
- Đurić Nataša
- Đurović Tiosava

F

- Ferenc Bagi
- Filipić Brankica
- Filipović Feličija
- Filipović Ivana
- Fira Đorđe

G

- Gajić Ina
- Galić Nataša
- Gavrić Damir
- Gojgić-Cvijović Gordana

- Golić Nataša
- Golubović Slađana
- Golubović Maja
- Gostimirović Sonja
- Gostimirović Nenad
- Grahovac Jovana
- Grahovac Mila
- Grbić Zorka
- Gucunski Jovana
- Gusman Vera

H

- Hadnađev Mirjana
- Hadžić-Simović Olivera
- Hajnal-Jafari Timea
- Hrnjaković Cvjetković Ivana

I

- Iličić Renata
- Ilić Mila
- Ilić Dragana
- Ilić-Tomić Tatjana
- Ivanović Gordana
- Izrael Lidija

J

- Jakovljević Dragica
- Janakiev Tamara
- Janić Hajnal Elizabeta

- Janičijević Dušica
- Janjušević Marko
- Janjušević Ana
- Janković Marko
- Jenčić Aleksandra
- Jeremić Sanja
- Joksimović Kristina
- Jovanov Olivera
- Jovanović Branko
- Jovanović Marina
- Jovanović Tanja
- Jovanović Gordana
- Jovanović Danka
- Jovčić Branko
- Jovičić-Petrović Jelena

K

- Kabić Jovana
- Kalinić Svetlana
- Karadžić Ivana
- Karaman Maja
- Karanović Vesna
- Karličić Vera
- Kaut Ivanka
- Kekić Dušan
- Klaus Anita
- Kljujev Igor
- Knežević Aleksandra
- Knežević Petar

Српско друштво за проучавање
земљишта (СДПЗ)
Немањина 6, 11080 Земун
Телефон: 011-44-13-138
Имејл: bonna@agrif.bg.ac.rs



Serbian Society of Soil Science
(SSSS)
Nemanjina 6, 11080 Zemun
Phone: +381-11-44-13-138
E-mail: bonna@agrif.bg.ac.rs

Београд, 14. марта 2023. године

На лични захтев члана Друштва, Српско друштво за проучавање земљишта издаје

П О Т В Р Д У

Којом се потврђује да је др **Игор Кљујев**, ванредни професор

на дан издавања ове потврде члан Српског друштва за проучавање земљишта и да је
измирио обавезу плаћања чланарине Друштву закључно са 31. 12. 2023. године.

Председник Српског друштва
за проучавање земљишта



Boško Gajić
Проф. др Бошко Гајић, дипл. инж. пољ.