

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. 177/1 од 25.04.2024. 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 25.04.2024. године (решење бр. 300/7–3/2), 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), председавајући комисије,

Др Блажо Лалевевић, 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 1092 од 15.05.2024. године) за избор редовног професора за ужу научну област Еколошка микробиологија, пријавила се једна кандидаткиња (пријавни број 177/2 од 24.05.2024. године), др Јелена Јовичић-Петровић, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду за исту ужу научну област. Кандидаткиња је доставила комплетну документацију у складу са условима конкурса.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Јелена (Предраг) Јовичић-Петровић рођена је 1983. године у Ваљеву, Република Србија. Гимназију општег смера завршила је 2002. у Љигу, а исте године уписала Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, смер Прехрамбена технологија биљних производа. Дипломирала је 2007. године са просечном оценом 10,00 и оценом 10 на дипломском раду. На истом факултету 2007. године уписала је докторске студије Пољопривредног факултета Универзитета у Београду на Катедри за еколошку микробиологију, студијски програм Мелиорације земљишта. Испите на докторским студијама положила је са просечном оценом 10, а 17.07.2014. године је одбранила докторску дисертацију под насловом: „Гљиве из агроиндустријског отпада као антагонисти

фитопатогеним гљивама“ на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду и стекла научни назив - Доктор биотехничких наука - област мелиорације земљишта.

Као стипендиста Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, у периоду 2007–2008. године била је ангажована за извођење практичног дела наставе на Катедри за еколошку микробиологију, на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду. Од јуна 2008. године запослена је на Универзитету у Београду, на Пољопривредном факултету у Земуну на радном месту асистента за ужу научну област Еколошка микробиологија. У звање доцента изабрана је 2015. године, а у звање ванредног професора у коме се и сада налази изабрана је 10.12.2019. године.

2. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ

Ј. Јовичић-Петровић: Гљиве из агроиндустријског отпада као антагонисти фитопатогеним гљивама. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд, 1-201. Дисертација одбрањена 17.07.2014. године.

3. ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

3.1. Наставни рад

3.1.1. Наставна активност

Кандидаткиња има укупно 16 година радног искуства у настави. Од првог ангажовања 2007. године, изводила је вежбе, одржавала консултације и колоквијуме на предметима:

Основне академске студије:

- Основи микробиологије земљишта (студенти 1. године, студијски програм Биљна производња, Модули: Фитомедицина, Хортикултура, Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, обавезан предмет),
- Микробиологија земљишта (студенти 2. године, студијски програм Мелиорације земљишта, обавезан предмет)
- Микробиологија и хемија вода, део микробиологија вода (студенти II године, студијски програм Мелиорације земљишта, обавезан предмет),
- Технологија отпадних вода (студенти 3. године, студијски програм Прехрамбена технологија, Модули: Технологија конзервисања и врења и Технологија ратарских производа, изборни предмет)

Мастер студије:

- Еколошка микробиологија (студијски програм Заштита животне средине у пољопривреди, обавезан предмет)
- Биотехнологија у заштити животне средине (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране и животне средине, обавезан предмет)

Од 2015. године, након избора у звање доцента, др Јелена П. Јовичић-Петровић је изводила наставу на следећим предметима:

Основне академске студије:

- Микробиологија (студијски програм Биљна производња, модул Фитомедицина, обавезан предмет на 1. години) – предавања и вежбе
- Микробиологија (студијски програм Биљна производња, модул Ратарство и повртарство, Хортикултура, обавезан предмет на 1. години) – вежбе
- Микробиологија земљишта (студијски програм Мелиорације земљишта, обавезан предмет на 2. години) - вежбе

- Еколошка микробиологија (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране, обавезан предмет на 4. години) – предавања и вежбе
- Биоконверзија отпада прехранбене индустрије (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране, изборни предмет на 4. години) – предавања и вежбе)

Мастер студије:

- Еколошка микробиологија (студијски програм Заштита животне средине у пољопривреди, обавезан предмет) – предавања и вежбе
- Биоконверзија агроиндустријског отпада (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране и животне средине, изборни предмет) – предавања и вежбе
- Биотехнологија у заштити животне средине (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране и животне средине, обавезан предмет) – предавања и вежбе

Докторске студије:

- Еколошка микробиологија (студијски програм Пољопривредне науке, модул Мелиорације земљишта, изборни предмет)

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

Основне академске студије:

- Микробиологија земљишта (студијски програм Биљна производња, модул Фитомедицина, обавезан предмет на 1. години) – предавања и вежбе
- Еколошка микробиологија (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране, обавезан предмет на 4. години) – предавања и вежбе
- Биотехнологија агроиндустријског отпада (студијски програм Заштита животне средине у производњи хране, обавезни предмет на 4. години) – предавања и вежбе
- Биоконверзија отпада прехранбене индустрије (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране, изборни предмет) – предавања и вежбе
- Микробиологија земљишта (студијски програм Биљна производња, модул Управљање земљиштем и водама) – вежбе

Мастер студије:

- Еколошка микробиологија (студијски програм Заштита животне средине у пољопривреди, обавезан предмет и студијски програм Прехрамбена технологија, изборни предмет) – предавања и вежбе
- Биотехнологија у заштити животне средине (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране и животне средине, Прехрамбени инжењеринг и Хемија и биохемија хране и студијски програм Пољопривреда, модул Управљање земљиштем и водама, изборни предмет) – предавања и вежбе
- Биоконверзија агроиндустријског отпада (студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране и животне средине, изборни предмет) – предавања и вежбе
- Микробиолошки практикум (студијски програм Пољопривреда, изборни предмет) - предавања и вежбе

Докторске студије:

- Еколошка микробиологија (студијски програм Пољопривредне науке, изборни предмет)
- Микробиолошки мониторинг (студијски програм Пољопривредне науке, изборни предмет)

- Биохемија и физиологија микроорганизама (студијски програм Пољопривредне науке, изборни предмет)
- Генетика микроорганизама (студијски програм Пољопривредне науке, изборни предмет)

Др Јелена Јовичић-Петровић је била ментор и члан комисије више одбрањених мастер радова, а такође и члан комисије две одбрањене докторске дисертације, ментор две одбрањене и једне пријављене докторске дисертације чија израда је у току и потенцијални ментор једне студенткиње докторских студија. Као учесница *TEMPUS* пројекта *Building Capacity of Serbian Agricultural Education to link with Society (CaSA)* успешно је савладала основне принципе психологије, педагогије и методике наставе који су потребни за припрему, извођење, примену и развој активног учења/наставе на универзитету, као и технике примене електронског учења у настави (Прилог 19). Са другим члановима катедре учествовала у креирању садржаја и иновирању више предмета, од којих самостално у креирању новог предмета Биотехнологија агроиндустријског отпада (основне студије, Заштита животне средине у пољопривреди, обавезан предмет), Биоконверзија отпада прехранбене индустрије (основне студије, студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране, изборни предмет) и Биоконверзија агроиндустријског отпада (мастер студије студијски програм Прехрамбена технологија, модул Микробиологија хране и животне средине, изборни предмет), као и креирању више сценарија за интерактивне часове.

Кандидаткиња модерира пет курсева на е-Learning платформи Пољопривредног факултета, од чега самостално два курса (<https://imoodle.agrif.bg.ac.rs/>).

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 2019-2024. године, педагошки рад др Јелене Јовичић-Петровић оцењен је просечном оценом 4,29 (Прилог 4).

3.1.3. Обезбеђење наставно-научног подмлатка

Др Јелена Јовичић-Петровић је у досадашњем раду била члан комисија за оцену и одбрану две докторске дисертације, од којих је једна одбрањена пре избора у звање ванредног професора а једна након избора у ово звање (Прилог 6). Од избора у звање ванредног професора била је члан две комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, у обе као председавајућа комисије (Прилог 6). Од избора у звање ванредног професора била је ментор две одбрањене докторске дисертације, тренутно је ментор једне пријављене докторске дисертације чија израда је у току и потенцијални ментор једне студенткиње докторских студија. Кандидаткиња до сада била члан комисије укупно 16 одбрањених мастер радова, од чега ментор 11. После избора у звање ванредног професора учествовала је у три комисије за одбрану мастер радова, у свакој у својству ментора (Прилог 7). Кандидаткиња је била у три наврата члан комисија за избор кандидата у научно звање, од чега два пута од избора у ванредног професора (Прилог 8).

Члан комисије за одбрану докторске дисертације (од избора у звање ванредног професора):

1. Славица Керечки, наслов дисертације: „Микробиолошки третман семена у одрживој биљној производњи“, одбрањена 17.07.2023. године;

Ментор одбрањене докторске дисертације (од избора у звање ванредног професора):

1. Славица Керечки, наслов дисертације: „Микробиолошки третман семена у одрживој биљној производњи“, одбрањена 17.07.2023. године; уписана 2015. године
2. Ирена Тодоровић, наслов дисертације: „Аутохтоне бактеријске популације у супресивности земљишта према *Fusarium graminearum*“, одбрањена 31.05.2024. године; уписана 2019. године

Члан комисије за избор кандидата у научно звање (од избора у звање ванредног професора):

1. Др Вера Карличић, избор у звање вишег научног сарадника
2. Ирена Тодоровић, мастер инж., избор у звање истраживача приправника

Председавајући комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације и ментор прихваћене теме (од избора у звање ванредног професора):

1. Докторанткиња Милица Драгојевић, научна заснованост теме „Халотолерантне микробне заједнице – диверзитет и способност стимулације биљног раста“, одбрањена 06.11.2020. године.
2. Докторанткиња Ирена Тодоровић, научна заснованост теме „Аутохтоне бактеријске популације у супресивности земљишта према *Fusarium graminearum*“, одбрањена 05.07.2022. године.

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

Менторство/чланство у комисији за одбрану за мастер радова (од избора у звање ванредног професора) (Прилог 7):

1. Христина Јовић (МН170022): Механизми стимулације биљног раста у селекцији фосфат-солубилизирајућих бактерија“ Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 30.09.2021.) - ментор
2. Нина Замфировић (МН190211): „Улога микроорганизама у компостирању отпада из прехранбене индустрије“, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 25.05.2022.) - ментор
3. Бојана Гајовић (МН200094): Антифунгално дејство рода *Trichoderma* на *Botrytis cinerea*“, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду (датум одбране: 24.05.2022.) - ментор

Менторства и чланства у комисији за одбрану завршних радова на докторским студијама су наведена у 3.1.3.

3.1.5. Уџбеници, практикуми, монографије

Кандидаткиња је објавила један уџбеник и два практикума пре избора у звање ванредног професора:

- 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. Пољопривредни факултет. ISBN 978-86-7834-204-2.
- Лалевић, Б., **Јовичић-Петровић, Ј.**, Вујовић, Б. 2015. Биотехнологија у заштити животне средине. Пољопривредни факултет. ISBN 978-86-7834-229-5.

После избора у звање ванредног професора, др Јовичић-Петровић је објавила један уџбеник за ужу научну област за коју се бира (Прилог 5):

- 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.

Др Јелена Јовичић-Петровић је пре избора у звање ванредног професора објавила једно поглавље у монографији међународног значаја, а друго издање после избора у звање ванредног професора (Прилог 18):

- 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.
- 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 Јелена Јовичић-Петровић је објавила укупно 90 библиографских једница, и то 53 пре, а 37 након избора у звање ванредног професора (табела 1, Прилог 1). Објавила је укупно 21 рад у научним часописима категорије М20, од тога 11 радова после избора у звање ванредног професора – један рад категорије М21а, четири рада категорије М21, три рада категорије М22 и три рада у националним часописима међународног значаја (М24) (Прилог 1, Прилог 2). До сада је објавила 5 радова категорије М50, а 18 саопштења на међународним скуповима штампаних у целини (М33), од чега 10 након избора у звање ванредног професора. У изборном периоду је одржала је два предавања по позиву, једно на националном и једно на међународном скупу, штампана у изводу (Прилог 3). Такође, кандидаткиња је после избора у звање ванредног професора била коаутор три нова техничка решења примењених на националном нивоу (М82) (Прилог 14).

Укупно остварен коефицијент научне компетентности кандидаткиње према Критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије износи **191,1**, а од избора у звање ванредног професора **106**. Врста и квантификација научноистраживачких резултата кандидата приказани су у табели 1.

3.2.2. Анализа радова

Радови др Јелене Јовичић-Петровић 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 еколошке микробиологије. Значајан део истраживања је усмерен на проучавање бактерија стимулатора биљног раста (PGPR), а међу публикацијама у овој области истиче се област примене PGPR у микробиолошком третману семена (биопрајмингу) (радови број 53, 56, 60, 69, 71, 72). Ови радови указују на значајан потенцијал одабраних сојева у инокулацији семена са циљем побољшања параметара клијавости и раних фаза раста биљака. Тако су у раду број 53 приказани резултати примене *Azotobacter chroococcum* F8/2 на клијавост и ране фазе раста шећерне репе. Мултидисциплинарни приступ примењен у представљеном истраживању је први пут потврдио да тестирани сој утиче не само на доступност нутријената путем трансформација у приступачне форме, већ и на развој спроводног ткива код биљака у раној фази раста. Могућност примене биопрајминга у комбинацији са применом статичког магнетног поља (СМП) у ревитализацији старог семена истраживана је у раду број 56. Комбинација СМП и инокулације сојем *Bacillus amyloliquefaciens* D5ARV довела је до повећања клијавости семена слачице (*Sinapis alba* L.) за 53,20%.

Један број радова се бави сагледавањем микробног диверзитета применом савремених метода заснованих на укупној ДНК изолованој из земљишта (радови 54, 65, 66, 76). У раду број 54 испитан је ризосферни микробиом сукулената које насељавају природне слатине комбинацијом анализе микробиома и традиционалних техника базираних на гајењу микроорганизама. Показано је да ризосфера сукулената представља вредан извор сојева халотолерантних PGPR које се потенцијално могу применити у секундарно заслањеном пољопривредном земљишту. Поред овог рада, публикације број 63 и 78 указују на велики потенцијал микробних популација које потичу из средина природно изложених абиотичким стресу за примену у одрживој пољопривреди. Улога земљишних квасаца *Schwanniomyces occidentalis* BK0302D, *Cyberlindnera saturnus* SK2404I и *Candida tropicalis* 2TD2912B у стимулацији биљног раста представљена је у раду број 57. Тестирани изолати су показали способност трансформације амонијум сулфата и солубилизације фосфора, калијума и цинка, што указује на њихову улогу у повећању приступачности нутријената биљкама.

Један део истраживања кандидаткиње бави се проучавањем улоге корисних земљишних микроорганизама у сузбијању биљних патогена и улози микроорганизама као биоконтролних агенса (радови 51, 52, 55, 61, 64, 73, 77, 79). Прегледни рад број 51 говори у улози микробног диверзитета у супресивности земљишта према болестима изазваним представницима *Fusarium*. У истраживању које се бави земљиштима супресивним према *Fusarium graminearum*, по први пут су у Србији детектована супресивна земљишта (рад 55), а из истих су изоловане нове врсте, *Pseudomonas serbica* и *Pseudomonas serboccidentalis* детаљно окарактерисане и валидно објављене (рад 58). Кандидаткиња се бавила и испитивањем механизма антагонизма биоконтролних агенаса према биљним патогенима. Тако су у раду 52 испитивани механизми и потенцијал примене izolата из рода *Trichoderma* у сузбијању *Botryosphaeriaceae*, а у раду број 73 испитан је антагонизам представника истог рода према *Fusarium oxysporum* и *Fusarium graminearum*.

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	1	4	1	4	2	8
M20	M21a=10 Рад у међународном часопису изузетних вредности	-	-	1	10	1	10
	M21=8 Рад у врхунском међународном часопису	1	8	4	32	5	40
	M22=5 Рад у истакнутом међународном часопису	3	15	3	15	6	30
	M23=3 Рад у међународном часопису	5	15	-	-	5	15
	M24=3 Рад у националном часопису међународног значаја	1	3	3	9	4	12
M30	M32=1,5 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	-	-	1	1,5	1	1,5
	M33=1 Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини	8	8	10	10	18	18
	M34=0,5 Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу	17	8,5	6	3	23	11,5
M50	M51=2 Радови у врхунским часописима националног значаја	4	8	-	-	4	8
	M52=1,5 Рад у истакнутом националном часопису	-	-	1	1,5	1	1,5
	M53=1 Рад у националном часопису	1	1	-	-	1	1
M60	M62=1 Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу	-	-	1	1	1	1
	M63=0,5 Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини	4	2	2	1	6	3
	M64=0,2 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	3	0,6	-	-	3	0,6
M70	M71=6 Одбрањена докторска дисертација	1	6	-	-	1	6
M80	M82=6 Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу	1	6	3	18	4	24
Укупно		50	85,1	36	106	86	191,1

У раду број 80 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. Потенцијал микроорганизама за примену у биоремедијацији земљишта, као и показатеља стабилности екосистема након рекултивације приказан је у публикацијама 74, 75 и 83. У иновативном биотехнолошком решењу за ревегетацију оштећених земљишта (85) кандидаткиња указује на практичну примену микробне биотехнологије у унапређењу квалитета животне средине.

Значај земљишних микроорганизама у агроекосистемима као и одговор микробне биотехнологије на изазове савремене пејзажне архитектуре представљен је у радовима број 81 и 82. Примена микроорганизама стимулатора биљног раста у савременој пољопривредној производњи и унапређењу квалитета животне средине представљена је у радовима 84, 85 и 86. У овим истраживањима представљен је нови микробни конзорцијум за снабдевање биљака фосфором који може представљати саставни део технологије одрживе производње воћарских култура и конзорцијум дизајниран за поправљање ефеката калцизације земљишта, као и иновативни поступак добијања биофортификатора на бази *Trichoderma* spp. обogaћене селеном.

Истраживања која се баве микроорганизмима који могу угрозити безбедност производње хране указују на значај разматрања потенцијалних извора контаминације као што је вода за наводњавање или муљ из постројења за третман отпадних вода представљена су у публикацијама број 59, 62, 67, 68 и 70.

3.2.3. *Цитираност*

На основу *Scopus* индексне базе цитираност радова кандидаткиње обухвата укупно 155 цитата (*h-index*: 7), 147 хетероцитата (Прилог 10).

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 Јелена Јовичић-Петровић је била члан:

- Организационог одбора "3th International and 15th National Congress Soils for Future under Global Challenges". 21-24. 09. 2021. Sokobanja, Serbia (Прилог 11).
- Научног одбора конференције: "32nd International Scientific-Expert Conference of Agriculture and Food Industry", Sarajevo, 1-2. 12. 2022 (Прилог 11).

Такође, кандидаткиња је учествовала на више међународних и националних научних, као и стручних скупова (Прилог 1, Прилог 3).

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 Јелена Јовичић-Петровић била је члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације (Прилог 6), председавајући и члан комисије за оцену научне заснованости теме две докторске дисертације, члан комисије и ментор три одбрањена мастер рада (Прилог 7).

4.1.3. Руководилац или сарадник у реализацији пројеката

Кандидаткиња је до сада учествовала у реализацији 12 међународних и националних научно-истраживачка пројекта, од чега је била руководилац једног пројекта финансираног од стране Фонда за иновациону делатност, секретар једног међународног пројекта и предлагач и *Management Committee* члан једне COST акције.

Од избора у звање ванредног професора, кандидаткиња је била учесница шест пројеката (Прилог 9), међу којима је један национални пројекат, два пројекта финансирана од стране Фонда за иновациону делатност, један пројекат мултилатералне сарадње и две COST акције. Кандидаткиња је предлагач и *Management Committee* члан једне COST акције:

1. „Биодиверзитет као потенцијал у екоремедијационим технологијама оштећених екосистема“ (TR31080, 2011-); Пројекат је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије;
2. „Биотехнолошко решење за побољшање ефеката калцизације и поправку киселих земљишта“ (No. 5103, 2020-2021); Пројекат финансиран од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије из позива Доказ концепта;
3. „Биопрајминг семена као алат у борби за повећање клијавости семена“ (бр. 985, 2022); Пројекат финансиран од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије из позива Иновациони ваучер;
4. „*Analysis of suppressive soils under different agronomic regimes*“ (ДС8 2020-2022); Пројекат мултилатералне научне и технолошке сарадње у дунавском региону;
5. „*Beneficial root-associated microorganisms for sustainable agriculture (ROOT-BENEFIT)*“ (2023-2027); COST акција CA22142; у својству предлагача, учесника и *Management Committee* члана;
6. „*Exploiting Plant-Microbiomes Networks and Synthetic Communities to improve Crops Fitness (MiCropBiomes)*“ (2023-2027); COST акција CA22158.

4.1.4. Иноватор, аутор или коаутор прихваћеног патената, техничког унапређења, експертиза, рецензија радова или пројеката

Кандидаткиња је рецензирала већи број радова (Прилог 13), од чега је после избора у звање ванредног професора рецензирала за часописе:

- *Journal of Fungi* (IF 4,7; M21),
- *Horticulturae* (IF 3,1; M21),
- *Genes* (IF 3,5; M22),
- *Agronomy* (IF 3,7; M21),
- *Cogent Food and Agriculture* (IF 2,0; M22),
- *Microorganisms* (IF 4,5; M22),
- *European Journal of Plant Pathology* (IF 1,8; M22),
- *Microbial Ecology* (IF 3,6; M21),
- *Frontiers in Microbiology* (IF 5,2; M21),
- *Agriculture* (IF 3,6; M21),
- *Plant, Soil and Environment* (IF 2,4; M22),
- *Egyptian Journal of Botany* (ESCI),
- *Journal of Agricultural Sciences* (ESCI) и
- *Environmental Processes* (ESCI).

Такође, после избора у звање ванредног професора, била је рецензент једног билателарног пројекта научне и технолошке сарадње између Републике Србије и Републике

Аустрије (Прилог 13).

Др Јелена Јовичић-Петровић је у сарадњи са другим ауторима објавила четири техничка решења примењена на националном нивоу (М82), од чега три након избора у звање ванредног професора: 1. Микробна формулација за побољшање ефеката калцизације земљишта; 2. Конзорцијум бактерија стимулатора биљног раста у ревегетацији депосола и 3. Фосфор-биофертилизатор у технологији гајења воћака (М82) (Прилог 14).

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 Јелена Јовичић-Петровић је члан Етичке комисије Пољопривредног факултета, Универзитета у Београду и ЕСПБ координатор Института за земљиште и мелиорације (Прилог 15).

4.2.2. Учешће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.).

Кандидаткиња је аутор једног акредитованог програма сталног усавршавања наставника средњих стручних школа под називом „Примена микроорганизама у одрживој пољопривреди“ (Прилог 20).

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

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

Др Јелена Јовичић-Петровић је у досадашњем раду сарађивала са истраживачима из других националних и међународних високошколских и научноистраживачких установа. Др Јелена Јовичић-Петровић је остварила сарадњу са Универзитетом *Claude Bernard Lyon 1*, Лион, Француска, кроз коменторство на докторској дисертацији спроведеној у складу са споразумом о заједничком менторству између два универзитета. Ова сарадња је резултовала одбрањеном докторском дисертацијом, као и заједничким публикацијама. Поред тога, кроз учешће на пројекту мултилатералне научне и технолошке сарадње у дунавском региону остварила је сарадњу и са *Institute of Microbiology, The Institute of Microbiology, The Czech Academy of Sciences*, која је резултовала и заједничком публикацијом. У сарадњи са великим бројем истраживача из 16 европских земаља, кандидаткиња је била ангажована као предлагач једне COST акције која је у току. Остала сарадња која је заснована на заједничким истраживањима и која је резултирала објављивањем заједничких радова укључује и: Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство Универзитета у Београду, Институт за физику Универзитета у Београду, Шумарски факултет Универзитета у Београду, Хемијски факултет Универзитета у Београду, Институт за воћарство Чачак,

Универзитет Едуконс, *Research Unit Microbe-Plant Interactions, Helmholtz Zentrum*, Минхен, Немачка.

4.3.2. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

Кандидаткиња је била ментор докторске дисертације која је одбрањена у складу са споразумом о заједничком менторству потписаном између Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и Универзитета *Claude Bernard Lyon 1*, Француска (Прилог 6). У више наврата била члан *Steering Committee* (комисија за праћење докторске дисертације) докторанта Ирене Тодоровић на Универзитету *Claude Bernard Lyon 1*, Француска (Прилог 17).

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

Др Јелена Јовичић-Петровић је члан Удружења микробиолога Србије и члан координационог одбора Мреже академске солидарности и ангажованости (МАСА) (Прилог 16).

5. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На основу анализе досадашњег рада др Јелене Јовичић-Петровић 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 кандидаткиња испунила све услове за избор у звање и на радно место на које конкурише.

Допринос кандидаткиње настави из уже научне области Еколошка микробиологија на свим нивоима студија учешћем у креирању и иновирању садржаја и више сценарија за интерактивне часове као и просечна оцена у анонимним анкетама студената (4,29) указују да је др Јелена Јовичић-Петровић изванредан универзитетски професор. Као један од аутора два практикума и два уџбеника од којих је уџбеник Микробиологија земљишта штампан након избора у последње звање, значајно је допринела развоју и унапређењу наставног процеса на Пољопривредном факултету УБ. После избора у звање ванредног професора, др Јелена Јовичић-Петровић била је менторка две одбрањене докторске дисертације. Једна од ових дисертација реализована је у сарадњи Универзитета у Београду и Универзитета *Claude Bernard Lyon 1*, у складу са потписаним споразумом о заједничком менторству између два универзитета. Допринос развоју уже научне области за коју се бира кандидаткиња је досада остварила кроз учешће у реализацији више научно-истраживачких пројеката и објављивањем укупно 90 библиографских једница са укупним индикатором научне компетентности $M=191,1$ од чега 106 након избора у звање ванредног професора. У међународним часописима из категорије М20 објавила је до сада 21 рад, од тога 11 после избора у звање ванредног професора. Посебно истичемо истраживања која су резултирала описивањем и публиковањем нових врста *Pseudomonas serbica* и *P. serboccidentalis* као и идентификовањем супресивних земљишта по први пут у Републици Србији, чиме је дала значајан стручно-професионални, као и допринос академској и широј јавности. Према бази *Scopus*, цитираност радова обухвата 147 хетероцитата (h -index: 7).

Проучавањем микробног диверзитета молекуларним методама заснованим на анализи укупне ДНК, као и традиционалним методама значајно је допринела унапређењу знања о микробном биодиверзитету пољопривредних земљишта, природних слатина и ризосферног микробиома различитих биљака. Поред значајног научног доприноса, истраживања др Јелене Јовичић-Петровић су указала на велики апликативни потенцијал микроорганизама у савременој пољопривредној производњи у области биолошке контроле патогена, побољшања исхране биљака као и биремедијације земљишта. Истраживања кандидаткиње су допринела развоју и указала на даљи развој уже научне области еколошке микробиологије.

Успешно сарађује са истраживачима у оквиру и ван Универзитета у Београду као и међународним високошколским и научноистраживачким институцијама, што је верификовано кроз заједничке публикације, пројекте и реализовану докторску дисертацију. Кроз професионални и стручан допринос, као и активним ангажовањем кроз Мрежу академске солидарности и ангажованости (МАСА) значајно доприноси развоју академске заједнице којој припада.

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 Јелена Јовичић-Петровић изабере у звање и на радно место РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област ЕКОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА.

У Београду, 03.07.2024. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

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

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.** Библиографија
- Прилог 2.** Објављени радови из категорије M20 од првог избора у звање ванредног професора
- Прилог 3.** Доказ - саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима, од којих два предавања по позиву
- Прилог 4.** Оцена педагошког рада у студентским анкетама
- Прилог 5.** Одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира објављен у периоду од избора у ванредног професора
- Прилог 6.** Менторство и чланство у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација после избора у ванредног професора
- Прилог 7.** Менторство и учешће у комисијама за одбрану мастер радова
- Прилог 8.** Чланство у комисијама за избор кандидата у научно звање
- Прилог 9.** Потврда о учешћу у пројектима од избора у звање ванредног професора
- Прилог 10.** Цитираност
- Прилог 11.** Чланство у организационом и научном одбору
- Прилог 12.** Радови објављени у часописима националног значаја
- Прилог 13.** Рецензије радова и билателарног пројекта
- Прилог 14.** Техничка решења
- Прилог 15.** Чланство у етичкој комисији, ЕСПБ кординатор
- Прилог 16.** Чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа
- Прилог 17.** Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству
- Прилог 18.** Поглавље у монографији
- Прилог 19.** Доказ о завршеним обукама из методологије наставе
- Прилог 20.** Учешће у наставним активностима које не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција и сл.)

Прилог 1. Библиографија

A. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)

1.1. Научни радови објављени у врхунским међународним часописима (M21 – 8)

1. Milinkovic, M., Lalevic, B., **Jovicic-Petrovic, J.**, Golubovic-Curguz, V., Kljujev, I., & Raicevic, V. (2018): 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. DOI: 10.1016/j.psep.2018.09.024

1.2. Научни радови у истакнутом међународном часопису (M22 – 5)

2. Karličić, V., Radić, D., **Jovičić-Petrović, J.**, Lalević, B., Morina, F., Golubović Ćurguz, V., Raičević, V. (2017). The possibility of using overburden waste for London plane (*Platanus x acerifolia*) growth: The Role of Plant growth promoting microbial consortia. *IForest-Biogeosciences and Forestry*, 10, 692 - 699. DOI: 10.3832/ifor2135-010
3. Radić, D., Pavlović, V., Lazović, M., **Jovičić-Petrović, J.**, Karličić, V., Lalević, B., & Raičević, V. (2017). Copper-tolerant yeasts: Raman spectroscopy in determination of bioaccumulation mechanism. *Environmental Science and Pollution Research*, 24, 21885 - 21893. DOI: 10.1007/s11356-017-9817-4
4. Kljujev, I., Raicevic, V., **Jovicic-Petrovic, J.**, Vujovic, B., Mirkovic, M., & Rothballer, M. (2018). *Listeria monocytogenes* – Danger for health safety vegetable production. *Microbial Pathogenesis*, 120, 23-31. DOI:10.1016/j.micpath.2018.04.034

1.3. Научни радови објављени у међународним часописима (M23 – 3)

5. **Jovičić-Petrović, J.**, Danilović, G., Ćurčić, N., Milinković, M., Stošić, N., Panković, D., & Raičević, V. (2014). Copper tolerance of *Trichoderma* species. *Archives of Biological Sciences*, 66, 137-142.
6. **Jovičić-Petrović, J.**, Jeremić, S., Vučković, I., Vojnović, S., Bulajić, A., Raičević, V., & Nikodinovic-Runic, J. (2016). *Aspergillus piperis* A/5 from plum-distilling waste compost produces a complex of antifungal metabolites active against the phytopathogen *Pythium aphanidermatum*. *Archives of Biological Sciences*, 68, 279-289. DOI: 10.2298/ABS150602016J
7. **Jovicic-Petrovic, J.**, Stankovic, I., Bulajic, A., Krstic, B., Kikovic, D., Raicevic, V. (2016). Filamentous fungi isolated from grape marc as antagonists of *Botrytis cinerea*. *Genetika*, 48, 37-48. DOI:10.2298/GENSR1601037J
8. Hamidovic, S., Teodorovic, S., Lalevic, B., **Jovičić-Petrović, J.**, Jović, J., Kiković, D., & Raičević, V. (2016). Bioremediation Potential Assessment of Plant Growth-Promoting Autochthonous Bacteria: a Lignite Mine Case Study. *Polish Journal of Environmental Studies*, 25, 113-119. DOI: 10.15244/pjoes/59465
9. Atanaskovic, I., **Jovicic-Petrovic, J.**, Biocanin, M., Karlicic, V., Raicevic, V., Lalevic, B. (2015). Stimulation of diesel degradation and biosurfactant production by aminoglycosides in a novel oil-degrading bacterium *Pseudomonas luteola* PRO23. *Hemijaska industrija*, 70, 143-150. DOI: 10.2298/HEMIND141127020A

1.4. Научни радови објављени у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24 – 3)

10. Ilić, D., Radić, D., Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Kiković, D., Lalević, B., & Raičević, V. (2016). Mikrobni diverzitet zemljišta kontaminiranog visokim sadržajem teških metala. *Zaštita materijala*, 57, 383-387. DOI: 10.5937/ZasMat1603383I

2. Поглавља у монографији међународног значаја (M10)

2.1. Монографска студија /поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14 – 4)

11. Kopper, G., Mirecki, S., Kljujev, I., Raicevic, V., Lalevic, B., **Jovicic-Petrovic, J.**, Stojanovski, S., & Blazekovic-Dimovska, D. (2013). Hygiene in Primary Production. In Y. Motarjemi & H. Lelieveld (Eds.), *Food Safety Management: A practical Guide for the Food Industry, Chapter 23*. (pp. 561-623). ELSEVIER, Academic Press. ISBN-13:978-0123815 040. ISBN-10:0123815045.

3. Зборници међународних научних скупова (M30)

3.1. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33 – 1)

12. Karlicic, V., **Jovicic-Petrovic, J.**, Radic, D., Lalevic, B., Raicevic, V., & Jovanovic, Lj. (2014). In situ bioremediation of soil polluted with organotin substances. „*Soil 2014: Planning and and land use and landfills in terms of sustainable development and new remediation technologies*“. (pp. 43-50). Zrenjanin 12-13. May, 2014. Book of proceedings.
13. **Jovičić Petrović, J.**, Raičević, V., Sivčev, B., Kiković, D., & Kljujev, I. (2012). Fungal isolates from agroindustrial waste as potential biocontrol agents, *Proceedings of „International Symposium on Current Trends in Plant Protection“* (pp. 321-324), 25th – 28th September 2012, Belgrade, Serbia.
14. Rudić, Ž., Raičević, V., Božić, M., Nikolić, G., Obradović, V., & **Jovičić Petrović, J.** (2014). Microbiological indicators in the water and sediment of the shallow Pannonian lake - Lake Palic. In: Gastescu P., Marszelewski W, Bretcan P. (Eds.), *Proceedings of 2nd International Conference "Water resources and wetlands"*. (pp. 124-129). 11- 13 September 2014, Tulcea, Romania.
15. **Jovicic-Petrovic, J.**, Karlicic, V., Radic, D., Jovanovic, Lj., Kikovic, D., & Raicevic, V. (2014). Microbial Biodiversity in PAH and PCB Contaminated Soil as a Potential for in Situ Bioremediation. *Proceedings of the 9th Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, SDEWES2014.0328, 1-10. 20.-27. September 2014, Venice/Istanbul.
16. Karličić V., Radić D., **Jovičić-Petrović J.**, Golubović-Ćurguz V., Kiković D., & Raičević V. (2015). Inoculation of Robinia pseudoacacia L. and Pinus sylvestris L. seedlings with plant growth promoting bacteria causes increased growth in coal mine overburden. In: Ivetić V., Stanković D. (eds.) *Proceedings: International conference Reforestation Challenges, Reforesta*. (pp. 42-49). 03-06 June 2015. Belgrade, Serbia.
17. Milinković, M., **Jovičić-Petrović, J.**, Paunović, S., Lalević, B., Kljujev, I., & Raičević, V. (2019). *Escherichia coli* and *Salmonella* spp. in Gruza reservoir lake (Serbia) protection zone: a danger for drinking water safety. In: Ilic, Z. (ed.) *Proceedings: 1st international symposium "Modern Trends in Agricultural Production and Environmental Protection"*. (pp. 208-216). 02-05 June 2019. Tivat, Montenegro.
18. **Jovičić-Petrović, J.**, Mihajlović, M., Tanović, B., Radić, D., Karličić, V., & Raičević, V. (2017). *Pythium aphanidermatum* Suppression by Antagonistic Action of *Trichoderma longibrachiatum*. *FOOD-3 International Conference "The challenges for quality and safety along the food chain" NBU. Acta Microbiologica Bulgarica*, 33, 74-78. Sofia, Bulgaria.

19. Karličić, V., Radić, D., **Jovičić-Petrović, J.**, Kiković, D., Raičević, V. (2018): Red clover and plant growth promoting bacteria: the combination that can speed up soil remediation rate. *The Book of Abstracts of The 3rd International Conference on Plant Biology (22nd SPPS Meeting)*, 9-12 June, Belgrade, Serbia.

3.2. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34 – 0,5)

20. Lalevic, B., Raicevic, V., Kikovic, D., Kljujev, I., Jovic, J., & **Petrovic, J.** (2011). MTBE biodegradability by *Kocuria rosea*. *Microbiologia Balcanica 2011, 7th Balkan Congress Of Microbiology & 8 Congress Of Serbian Microbiologists*, Proceedings on CD rom. October 2011, Belgrade.
21. Petricevic, J. Gujanicic, V., Radic, D., **Jovicic-Petrovic, J.**, Jovic, J., & Raicevic, V. (2013). Biodegradation of nicotine by a newly isolated *Pseudomonas stutzeri* JZD. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 15, EGU2013-7613-
22. **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. Book of abstracts, *International Conference EU Project Collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture* (p.65). 2-4 June, 2014, Belgrade, Serbia.
23. Kljujev, I., **Jovičić-Petrović, J.**, Karličić, V., Kiković, D., Raičević, V. (2014). Contamination and colonisation of vegetables by pathogenic bacteria from irrigation water. Book of abstracts, *International Conference EU Project Collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture* (p.67). 2-4 June, 2014, Belgrade, Serbia.
24. Teodorović, S., **Jovičić-Petrović, J.**, Vujović, B., Rudić, Ž., Raičević, V. (2014). Advancing protozoa identification methods in Serbian water ecosystems. Book of abstracts, *International Conference EU Project Collaborations: Challenges for Research Improvements in Agriculture* (p.98). 2-4 June, 2014, Belgrade, Serbia.
25. Savic, M., **Petrovic, J.**, Klaus, A., Rajkovic, M., Filipovic, N., Antic-Mladenovic, S., Nikšić, M. (2008). Growth and fruitbody formation of *Lentinus edodes* on media supplemented with selenium. Book of abstracts, *VI congress of medical microbiology, MICROMED 2008*. (pp. 308-309). Belgrade, Serbia.
26. **Petrovic, J.**, Savic, M., Antic-Mladenovic, S., Niksic, M. (2008). Growth and fruitbody formation of *Pleurotus ostreatus* on media supplemented with selenium. Book of abstracts, *VI congress of medical microbiology, MICROMED 2008*. (pp. 141-142). Belgrade, Serbia.
27. Savic, M., **Petrovic, J.**, Klaus, A., Rajkovic, M., Filipovic, N., Antic-Mladenovic, S., Nikšić, M. (2008). Growth and fruit body formation of *Ganoderma lucidum*, *Lentinus edodes* and *Pleurotus ostreatus* on media supplemented with selenium. Book of abstracts *Sixth International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products*. (p. 47) 29th September-3rd October, Bonn, Germany.
28. Savic, M., **Petrovic, J.**, Klaus, A., Rajkovic, M., Filipovic, N., Antic-Mladenovic, S., Nikšić, M. (2009). Organic selenium good source for enrichment media for growing medicinal mushrooms. *Abstracts of the 5th International Medicinal Mushroom Conference*. (p. 61). 5th -8th September, Nantong, China.
29. Savic, M., **Petrovic, J.**, Klaus, A., Rajkovic, M., Filipovic, N., Antic-Mladenovic, S., Nikšić, M. (2009). Growth and fruit body formation of *Pleurotus ostreatus* with organic and inorganic selenium. *Abstracts of the 5th International Medicinal Mushroom Conference*. (p. 153). 5th -8th September, Nantong, China.
30. Kljujev Igor, Lalevic, B., **Petrovic, J.**, Kikovic, D., Raicevic, V. (2011). Colonization fresh vegetables by *Listeria monocytogenes*. In: *Proceedings of the Microbiologia Balcanica 2011 - 7th Balkan Congress Of Microbiology & 8th Congress Of Serbian Microbiologists*, October 2011, Belgrade. ISBN 978-86-914897-0-01.

31. Dragojevic, M., **Jovicic-Petrovic, J.**, Kerecki, S., Karlicic, V., Raicevic, V. (2018). Plant growth promoting characteristics of the genus Azotobacter. In B. Uzelac (Ed.), *Book of Abstracts of the 3rd International Conference on Plant Biology (22nd SPPS Meeting)*. (p. 153). Belgrade, Serbia.
32. Radić, D., Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Kusić, D., Lalević, B., Raičević, V. (2016). Characterization of yeasts using raman spectroscopy. *State-of-the-Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences, book of abstracts*. (p. 48). Belgrade, 18-20 April 2016. Faculty of Agriculture, University of Belgrade.
33. Karličić, V., Radić, D., **Jovičić-Petrović, J.**, Golubović-Ćurguz, V., Lalević, B., Raičević, V. (2016). Surface and endophyte root colonization by plant growth promoting bacteria. *State-of-the-Art Technologies: Challenge for the Research in Agricultural and Food Sciences, book of abstracts*. (p. 72). Belgrade, 18-20 April 2016. Faculty of Agriculture, University of Belgrade.
34. Radic, D., Karlicic, V., **Jovicic-Petrovic, J.**, Petrovic, I., Raicevic, V. (2015). Plant growth promoting characteristics of soil yeasts and effects of on red clover and wheat growth. *2nd International Conference of Plant Biology, 21th Symposium of the Serbian Plant Physiology Society*. (p. 55). Petnica Science Center, June 17-20. Serbia.
35. Radić, D., **Jovičić-Petrović, J.**, Karličić, V., Lalević, B., Jovanović, Lj., Raičević, V. (2017). *In vitro* interactions between the soil yeasts and bacterial population. *Book of abstracts. 2nd International and 14th National Congress of Soil Science Society of Serbia "Solutions and Projections for Sustainable Soil Management"*. (pp. 20). Novi Sad, Serbia.
36. Radić, D., Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Raičević, V., Jovanović, Lj. (2018). Tre importance of yeasts in agriculture. *Edition of Euro-Global Conference on Food Science, Agronomy and Technology*. (p. 32). September 20-22, 2018 at Roma, Italy.

4. Радови објављени у националним часописима (M50)

4.1. Рад у водећем часопису националног значаја (M51 – 2)

37. Savić, M., **Petrović, J.**, Klaus, A., Nikšić, M., Rajković, M., Filipović, N., Antić-Mladenović, S. (2009). Growth and fruit body formation of *Pleurotus ostreatus* on media supplemented with inorganic selenium. *Zbornik matice srpske za prirodne nauke*, 116, 209-215.
38. Karličić, V., Radić, D., **Jovičić-Petrović, J.**, Lalević, B., Jovanović, Lj., Kiković, D., Raičević, V. (2016). Isolation and characterization of bacteria and yeasts from contaminated soil. *Journal of Agricultural Sciences*, 61, 247-256.
39. Milinković, M., Lalević, B., Oljača, S., Ličina, V., Jovičić Petrović, J., Raičević, V. (2015). Effects of compost products on seed germination of vegetables. *Savremena poljoprivreda*, 64, 235-240.
40. Radić D., **Jovičić-Petrović J.**, Karličić V., Racić G., Vukelić I., Panković D., Raičević V. (2018): Soil yeasts and their efficiency in stimulation of the red clover growth (*Trifolium pretense* L.). *Ecologica* 92: 899-905.

4.2. Рад у научном часопису (M53 – 1)

41. Savić, M., **Petrović, J.**, Klaus, A., Rajković, M., Filipović, N., Antić-Mladenović, S., Nikšić, M. (2008). Porast gljiva *Ganoderma lucidum* i *Lentinus edodes* na supstratu obogacenom kompleksom Zn(II) sa ligandom 2,6-diacetil-piridinbis(selenosemicarbazon). *Hrana i ishrana*, 49, 40-44.

5. Саопштења са скупова националног значаја (M60)

5.1. Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини (M63 – 0,5)

42. Лалевић, Б., Хамидовић, С., Кљујевић, 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, Зборник радова, (p. 164).
43. Kljujev, I, **Jovicić-Petrović, J.** (2018). Potencijalno patogeni mikroorganizmi u agroekosistemu - faktor rizika u bezbednoj proizvodnji povrca. Zbornik apstrakata *XII kongres mikrobiologa Srbije sa medjunarodnim ucescem - MIKROMED 2018 REGIO*. (p. 175). Beograd.
 44. Savic, M., **Petrović, J.**, Klaus, A., Rajkovic, M., Filipovic, N., Antic-Mladenovic, S., Nikšić, M. (2008) Porast gljiva *Ganoderma lucidum* i *Lentinus edodes* na supstratu obogacenom kompleksom Zn(II) sa ligandom 2,6-diacetil-piridin 12th bis(selenosemicarbazon). *11th Congress of nutrition with international participation, Food and nutrition-new challenges*. (pp. 266-269). Belgrade.
 45. **Jovičić-Petrović, J.**, Raičević, V. (2015). Trichoderma izolovana iz agroindustrijskog otpada kao antagonista. *X kongres mikrobiologa Srbije, MIKROMED*. (p. 116-125). 16-18. april. 2015. Beograd.

5.2. Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 – 0,2)

46. **Јовичић-Петровић, Ј.**, Даниловић, Г., Ћурчић, Н., Милинковић, М., Панковић, Д., Раичевић, В. (2013). Толерантност гљива рода *Trichoderma* према различитим концентрацијама бакра. Књига апстраката на CD-у, *IX Конгрес микробиолога Србије*, 30. Мај – 01. Јун 2013, Београд.
47. Raičević, V., Kljujev, I, **Petrović, J.**, Jovanović, Lj., Kiković, D. (2009). Research and current status of pathogens in irrigation waters in Serbia. Abstract book *Current Research and Future Trends in Sustainable Crop Water Menagment*, Workshop (p. 18). 2nd April, Belgrade, Serbia.
48. Vujić, B., **Jovičić-Petrović, J.**, Rašković, N., Vukmanović, T., Kljujev, I., Raičević, V. (2018). Primena BART testova u ispitivanju fiziološkog diverziteta bakterija u podzemnoj vodi. *Drugi kongres biologa Srbije*. (p. 242). Kladovo 25.-30.09.2018.

6. Одбрањена докторска дисертација (M71 – 6)

49. **Јелена Јовичић Петровић**, 2014. Гљиве из агроиндустријског отпада као антагонисти фитопатогеним гљивама, Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, одбрањена 17.07.2014.г.

7. Ново техничко решење примењено на националном нивоу (M82 – 6)

50. Раичевић, В., Јовичић-Петровић, Ј., Милинковић, М., Лалевић, Б., Пауновић, С., Кљујев, И. (2018). Фосфор биофертилизатор у технологији гајења воћака (верификовано на 26. седници Матичног одбора за биотехнологију и пољопривреду, одржаној 18.4.2019.)

Уџбеници и практикуми:

- 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. Пољопривредни факултет. ISBN 978-86-7834-204-2.
- Лалевић, Б., **Јовичић-Петровић, Ј.**, Вујовић, Б. 2015. Биотехнологија у заштити животне средине. Пољопривредни факултет. ISBN 978-86-7834-229-5.

Б. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

1. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

1.1. Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a – 10)

51. Todorović, I., Moëgne-Loccoz, Y., Raičević V., **Jovičić-Petrović, J.**, Muller, D. (2023). Microbial diversity in soils suppressive to Fusarium diseases. *Frontiers in Plant Science*, 14:1228749. doi: 10.3389/fpls.2023.1228749. IF 5,6

1.2. Рад у врхунском међународном часопису (M21 – 8)

52. Karličić, V., Zlatković, M., **Jovičić-Petrović, J.**, Nikolić, M., Orlović, S., Raičević, V. (2021). *Trichoderma* spp. from pine bark and pine bark extracts: potent biocontrol agents against *Botryosphaeriaceae*. *Forest* 12:1731; doi: 10.3390/f12121731. IF 2.9
53. Kerečki, S., **Jovičić-Petrović, J.**, Karličić, V., Pećinar, I., Mirković, N., Raičević, V. (2022). *Azotobacter chroococcum* F8/2: A multitasking bacterial strain in sugar beet biopriming. *Journal of Plant Interactions* 17(1): 719-730; doi: 10.1080/17429145.2022.2091802. IF 3.2
54. Dragojević, M., Stankovic, N., Djokic, L., Raičević, V., **Jovičić-Petrović, J.** (2023). Endorhizosphere of indigenous succulent halophytes: a valuable resource of plant growth promoting bacteria. *Environmental Microbiome* 18, 20. doi:10.1186/s40793-023-00477-x. IF 7.9
55. Todorović, I., Abrouk, D., Fierling, N., Kyselková, M., Bouffaud, M-L, Buscot, F., Giongo, A., Smalla, K., Picot, A., Raičević, V., Jovičić-Petrović, J., Moëgne-Loccoz, Y., Muller, D. 2024. Manure amendments and fungistasis, and relation with protection of wheat from *Fusarium graminearum*. *Applied Soil Ecology*. DOI: 10.1016/j.apsoil.2024.105506. IF 4.8.

1.3. Рад у истакнутом међународном часопису (M22 – 5)

56. **Jovičić-Petrović, J.**, Karličić, V., Petrović, I., Ćirković, S., Ristić-Djurović, J., Raičević, V. (2021). Biomagnetic priming – possible strategy to revitalize old mustard seeds (*Sinapis alba* L.). *Bioelectromagnetics* 42(3): 238-249; doi: 10.1002/bem.22328. IF 1.9
57. 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. IF 0.9
58. Todorović, T., Abrouk, D., Kyselková, M., Lavire, C., Rey, M., Raičević, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Moëgne-Loccoz, Y., Muller, D. (2023). Two novel species isolated from wheat rhizospheres in Serbia: *Pseudomonas serbica* sp. nov. and *Pseudomonas serboccidentalis* sp. nov. *Systematic and Applied Microbiology*, 46, 126425. DOI: 10.1016/j.syapm.2023.126425. IF 3,4

1.4. Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24 – 3)

59. **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.
60. Karličić V., Radić D., **Jovičić-Petrović J.**, Raičević V. (2020). Bacterial inoculation: a tool for red clover growth promotion in polluted soil. *Journal of Agricultural Sciences* 65(2): 163-174.

61. Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Kljujev, I., Lalević, B., Hamidović, S., Nikolić, M., Raičević, V. (2024). Biocontrol potential of *Bacillus amyloliquefaciens* D5 ARV metabolites. *Acta Agriculturae Serbica*, 29 (57), potvrda o prihvatanju rada u prilogu.

2. Поглавља у монографији међународног значаја (M10)

2.1. Монографска студија /поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја (M14 – 4)

62. 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. Зборници међународних научних скупова (M30)

3.1. Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32 – 1,5)

63. **Jovičić-Petrović, J.**, Dragojević, M., Todorović, I., Karličić, V., Lalević, B., Kljujev, I., Raičević, V. (2023). Rhizosphere bacteria from naturally resistant environments as a promising solution for sustainable crop production. 11th symposium with international participation, *Innovations in Field and Vegetable Crops Production. Book of Abstracts*, pp. 16-17. 12-13. 10.2023. Belgrade, Serbia.

3.2. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33 – 1)

64. Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Marojević, V., Zlatković, M., Orlović, S., Raičević, V. (2021). Potential of *Trichoderma* spp. and *Pinus sylvestris* Bark Extracts as Biocontrol Agents against Fungal Pathogens Residing in the Botryosphaeriales, *Environmental Sciences Proceedings* 3(1): 99; <https://doi.org/10.3390/IECF2020-07960>.
65. **Jovičić-Petrović, J.**, Milinković, M., Karličić, V., Lalević, B., Kljujev, I., Raičević, V. (2021). Bacterial communities in acid soils. *Proceedings of 3rd International and 15th National Congress Soils for future under global challenges*, 21-24 September, Sokobanja, Serbia, pp. 132-142.
66. 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 3rd International and 15th National Congress Soils for future under global challenges*, 21-24 September, Sokobanja, Serbia, pp. 199-209.
67. Kljujev, I., Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Lalević, B., Raičević, V. (2021). Microbiological-sanitary quality of soil and safe vegetable production. *Proceedings of 3rd International and 15th National Congress Soils for future under global challenges*, 21-24 September, Sokobanja, Serbia, pp. 219-228.
68. Kljujev, I., **Jovičić-Petrović, J.**, Lalević, B., Karličić, V., Todorović, I., Prijepoljac, M., Raičević, 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*, 31 March - 2 April, Riga, Latvia, pp. 22-29.
69. Kerečki, S., **Jovičić-Petrović, J.**, Kljujev, I., Lalević, B., Karličić, V., Petrović, I., Raičević, V. (2021). Bioprimig: a sustainable support for crop establishment. *Proceedings of the XII*

International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2021”, 07-10 October, Jahorina, Bosnia and Hercegovina, pp. 188-194.

70. 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 the XII International Scientific Agricultural Symposium “Agrosym 2021”, 07-10 October, Jahorina, Bosnia and Hercegovina, pp. 523-529.
71. Karličić, V., Lalević, B., **Jovičić-Petrović, J.**, Kljujev, I., Raičević, V. (2022). Biopriming: multiple effects on soybean germination metrics. Proceedings of the 57th Croatian & 17th International Symposium on Agriculture, 19-24 June 2022, Vodice, Croatia, pp. 278-282.
72. 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 the XIII International Scientific Agriculture Symposium “Agrosym 2022”, 06-09 October, Jahorina, Bosnia and Hercegovina, pp. 81-86.
73. 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 the XIII International Scientific Agriculture Symposium “Agrosym 2022”, 06-09 October, Jahorina, Bosnia and Hercegovina, pp. 714-720.

3.3. Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу (M34 – 0,5)

74. Golubovic Curguz, V., **Jovičić-Petrović J.**, Đunisijević Bojović, D., Raičević, V. (2019). Soil microbiom - Ecosystem stability indicators after biological recultivation of deposits (a case study of the Kostolac coal basin), Book of Abstracts, 2nd International Meeting on New Strategies in Bioremediation Processes (BioRemid2019), pp. 85 - 85, Porto, Portugalija, 24. - 25. Oct, 2019)
75. Kljujev, I., Lalević, B., Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Golubović Ćurguz, V., Raičević, V., (2023). Microbial consortium in in situ remediation of DDT residues-affected soil. Book of Abstracts, 3rd International Meeting on New Strategies in Bioremediation/Restoration Processes, 29-30th June 2023, Muttenz, Switzerland, pp 154.
76. Dragojević, M., Raičević, V., **Jovičić-Petrović, J.** (2020). Microbiome of the halophyte *Hordeum hystrix* Roth. as a source of the halophilic PGP bacteria. FEMS Online Conference on Microbiology 2020. <https://doi.org/10.26226/morressier.5f3392ca9d1718ca4c8b2f4c>
77. Todorović, I., Moënné-Loccoz, Y., Raičević, V., Muller, D., **Jovičić Petrović, J.**, (2023). Suppressive soils as reservoir of bacteria with biocontrol properties. Book of Abstracts, ICGEB Workshop Trends in Microbial Solutions for Sustainable Agriculture, 13 – 15 September 2023. Belgrade, SERBIA, pp 70.
78. Dragojević, M., Djokić, L., Stanković, N., Raičević, V., Karličić, V., Lalević, B., **Jovičić-Petrović, J.** (2023). Plant growth promoting *Halomonas* from roots of halophytes as a strategy to improve crop resistance to soil salinity. Book of abstracts, ICGEB Workshop Trends in Microbial Solutions for Sustainable Agriculture, 13 – 15 Sept. 2023. Belgrade, SERBIA, pp 71.
79. Karličić, V., Dragojević, M., Savić, Z., **Jovičić-Petrović, J.**, Kljujev, I., Raičević, V. (2023). *Trichoderma* species: biofertilizers and biocontrol agents for agricultural sustainability. Book of Abstracts, ICGEB Workshop Trends in Microbial Solutions for Sustainable Agriculture, 13 – 15 September 2023. Belgrade, SERBIA, pp 87.

4. Радови објављени у националним часописима (M50):

4.1. Рад у научном часопису (M52 – 1,5)

80. Hamidović, S., Vukelić, N., Gavrić, T., **Jovičić-Petrović, J.**, Kljujev, I., Karličić, V., Lalević, B. (2022). The effects of the „Stomp“ herbicide application on the microbial prevalence in the soil. *Zemljište i Biljka* 71(1):15-23; doi:10.5937/ZemBilj2201015H.

5. Зборници националних научних скупова (M60)

5.1. Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62 – 1)

81. Jelena Jovicic-Petrovic. (2021). Soil microorganisms and agroecosystem health. Simpozijum „Mikrobiologija životne sredine“, UMS Serija 2021, knjiga apstrakata, p. 40., 16. decembar 2021, online simpozijum.

5.2. Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини (M63 – 0,5)

82. Karličić, V., **Jovičić-Petrović, J.**, Golubović-Ćurguz, V., Raičević, V. (2022). Mikrobna biotehnologija: odgovor na izazove savremene pejzažne arhitekture. Simpozijum Pejzažna hortikultura 2022 „Pejzažna arhitektura i hortikultura- stanje i perspektive“ 24-25.02.2022. Šumarski fakultet, Beograd. 116. str.
83. Karličić, V., Simić, A., Brajević, S., Kljujev, I., **Jovičić-Petrović, J.**, Raičević, V., Lalević, B. (2022). Mikrobni diverzitet kao pokazatelj remedijacije jalovine. XVI саветовање Одрживи развој Браничевског округа и енергетског комплекса Костолац 26.05.2022. Požarevac, Srbija.

6. Техничка решења (M80)

6.1. Ново техничко решење примењено на националном нивоу (M82 – 6)

84. Раичевић, В., **Јовичић-Петровић, Ј.**, Милинковић, М., Карличић, 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 24.06.2022. год.)
85. Раичевић, В., Карличић, В., Лалевић, Б., **Јовичић-Петровић, Ј.**, Кљујев, И., Голубовић Ђургуз, В. (2022). Конзорцијум бактерија стимулатора биљног раста у ревегетацији депосола. (верификовано на 11. седници Матичног одбора за биотехнологију биотехнологију и пољопривреду 23.11.2022. год.)
86. Милетић, Д., Карличић, В., Левић, С., Недовић, В., Скнепнек, А., **Јовичић-Петровић, Ј.**, Раичевић, В. (2023). Нови технолошки поступак добијања биофортификатора на бази *Trichoderma* spp. обogaћене селеном за примену у одрживој пољопривреди. (верификовано на 17. седници Матичног одбора за биотехнологију и пољопривреду 03.05.2023. год.)

Уџбеник:

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.

Прилог 2. Objavljeni radovi iz kategorije M20 od prvog izbora u zvanje vanrednog profesora

Check for updates

Bioelectromagnetics 42:238–249 (2021)

Biomagnetic Priming—Possible Strategy to Revitalize Old Mustard Seeds

Jelena Jovićić-Petrović,¹ Vera Karličić,^{1,2} Ivana Petrović,¹ Saša Čirković,² Jasna L. Ristić-Djurović,² and Vera Raičević¹

¹Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Belgrade, Serbia
²Institute of Physics, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Different priming methods were developed to improve seed germination and the early growth of seedlings. This study aimed to examine the combined effect of bacterial inoculation and static magnetic field on white mustard (*Sinapis alba* L.) germination. A plant growth-promoting bacterial strain *Bacillus subtilis* ATCC 6633 was used for biopriming. The static magnetic field of 90 mT was applied for 5 and 15 min. Analyses of dry mass, chlorophyll, carotenoids, flavonoids content, nitrogen balance index, and bacterial indole-3-acetic acid were used to explain observed effects. Bacterial inoculation improved seed germination, whereas exposure to 90 mT for 15 min suppressed germination. Such an antiproliferative effect was neutralized when the treatment with the static magnetic field was combined with bacterial inoculation. The highest germination percentage was a result of synergistic action of *B. subtilis* and 90 mT static magnetic field. The static magnetic field induced the increase of bacterial indole-3-acetic acid production theoretical time. Biomagnetic priming caused a metabolic shift from primary to secondary metabolism in the white mustard seedlings. An adequate combination of biological priming and static magnetic field treatment can be successfully used to old seed revitalization and germination improvement. *Bioelectromagnetics*. 2021;42:238–249. © 2021 Bioelectromagnetics Society

Keywords: *Bacillus subtilis*; biopriming; static magnetic field; germination; white mustard

INTRODUCTION

White mustard (*Sinapis alba* L.) is a spring annual oilseed crop grown mainly in Europe. Its broad utilization (food and pharmaceutical industry, textile, biogas, and soap production) indicates a significant economic value. However, crop yields are highly dependent on seed germination and rapid emergence, which are crucial steps for plants' establishment (Trihailakos et al., 2016). Despite the longevity of dry seeds, their storage for prolonged periods of time leads to the aging process, the decline in quality, and viability loss at varying rates (De Vitis et al., 2020). These result in germination failure, which can also be caused by seed dormancy. There is little data about the connection between seed viability lost after dry storage and seed dormancy, but according to Nguyen (2014), these conditions are linked with similar mechanisms and represent main targets to increase crop productivity. Seed deterioration causes large economic losses for growers, seed producers, and represents a significant challenge for seed banks and agrobiodiversity preservation. Certain seed properties that change over time are the main factors affecting germination; however, environmental conditions, moisture, temperature, and oxygen content are associated with seed germination as well (De Vitis et al., 2020; Min et al., 2019). White mustard is characterized as an outcrossing species with high self-incompatibility, as well as a crop with low possibilities for *in vitro* cultures, which is why breeding and biotechnological manipulation is limited as a tool to improve seed traits (Klooska et al., 2012). As customers are to be provided with high-quality and long-living seeds, different priming methods are proposed to improve the potential of seed germination. Seed germination decrease during prolonged storage can be partially restored by seed priming treatments. Numerous priming

Grant sponsor: Ministry of Education, Science and Technological Development, The Republic of Serbia; contract number: 451-03-08/2020-14/2001/16; grant number: 45003.

Conflicts of interest: None.

Correspondence to: Vera Karličić, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia. E-mail: vera.karlicic@agrif.bg.ac.rs

Received for review 31 July 2020; Accepted 21 January 2021

DOI: 10.1002/bem.22298

Published online 5 February 2021 in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com).

© 2021 Bioelectromagnetics Society

Soil yeasts promoting plant growth: benefits for the development of common wheat and white mustard

Diana RADČIĆ,¹ Vera KARLIČIĆ,¹ Jelena ĐORĐEVIĆ,¹ Jelena JOVIČIĆ-PETROVIĆ,¹ Igor KLJUVIĆ,² Blažo LALEVIĆ,² and Vera RAIČEVIĆ¹

¹University of Belgrade, Institute of General and Physical Chemistry, Belgrade, Serbia
²University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Belgrade, Serbia
E-mail: vera.karlicic@agrif.bg.ac.rs

Abstract

A large number of soil microorganisms are characterized as plant growth promoting, but there seems to be a lack of comprehensive knowledge regarding plant growth promoting soil yeasts. The aim of the experiment was to analyze the properties of three yeast species, *Schwiebiaomyces occidentalis* BK03023, *Cyberlindnera affinis* CK2404, and *Candida tropicalis* 2TD2923, important for plant growth (nitrogenase sulphate transformation, phosphorus, potassium and zinc dissolution), and to evaluate the effect of yeast on the growth of common wheat and white mustard seedlings after seeds' inoculation. Common wheat and white mustard seeds were inoculated with the selected yeasts. The final measurements showed that the highest amount of nitrate (10.40 µg mL⁻¹ NO₃⁻) was produced by *C. tropicalis* CK2404, while *S. occidentalis* BK03023 solubilized the largest amount of phosphorus (63.79 µg mL⁻¹ P). All three yeasts are marked as potassium and zinc solubilizers with both acid and alkaline phosphatase activity. This is the first report on *S. occidentalis* and *C. tropicalis* ability to solubilize insoluble potassium and zinc, and *C. tropicalis* ability to solubilize insoluble phosphorus, potassium and zinc. *C. tropicalis* 2TD2923 exhibited high competitive activity (66% growth inhibition) toward *Botrytis cinerea*. *In vivo* trial was conducted in a low-nitrogen substrate, and *S. occidentalis* BK03023 was found to have the most considerable influence on common wheat biomass production (14% increase). White mustard inoculation with *C. tropicalis* CK2404 resulted in a 4-fold higher biomass production, while *S. occidentalis* BK03023 induced a 2-fold increase. The presented results confirmed the multi-functional plant growth promoting characteristics of the tested yeasts and their potential for broad application from conventional agriculture on low-nitrogen soils to revegetations of disturbed habitats.

Keywords: *Schwiebiaomyces occidentalis*, *Cyberlindnera affinis*, *Candida tropicalis*; nitrogen, phosphorus, *Zizania vulgaris*, *Sinapis alba*.

Introduction

Natural soils have large reserves of phosphorus, potassium and iron, unfortunately, most often in an insoluble form (Vedungar et al., 2016; Liu et al., 2018; Ali et al., 2019). A global problem of the soils under cereal production is zinc deficiency (Munzir et al., 2017). Commonly, nutrient deficiency is solved through chemical inputs (N, P and K), but such short-term directed practices lead to further degradation. Agricultural reliance on mineral fertilizers faces the problem of low uptake efficiency. Globally 50 million tons of phosphorus fertilizers are applied annually, while only 3% to 10% is available to crops. The majority stay trapped in an insoluble form representing potential environmental risk (Alois et al., 2017; Munzir-Blackburn et al., 2018; Ali et al., 2019). The same problem characterizes the

application of potassium and zinc fertilizers (Etesami et al., 2017; Munzir et al., 2017), while nitrogen availability is strongly correlated with soil type, tillage practice, crop rotation and amount of precipitation (Di Benedetto et al., 2017).

Unavailable phosphorus, potassium and zinc compounds can be converted back to available forms through biomineralization of microbes having solubilization mechanisms such as the production of chelating ligands, secretion of organic acids, activation of acid-reductive systems, etc. (Alon et al., 2017; Munzir et al., 2017). Their potential is to raise the nutritional status of agricultural soils and improve the productivity of degraded, low-nitrogen and inorganic agricultural soils is exploited through a large number of commercial

Please use the following format when citing this article:
Radčić D, Karličić V, Đorđević J, Jovićić-Petrović J, Kljavić 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 10.1380/z-a-2022-109-004

forests

MIDPI

Trichoderma spp. from Pine Bark and Pine Bark Extracts: Potent Biocontrol Agents against Botryosphaeriaceae

Vera Karličić^{1,2}, Milica Zlatković^{2,3}, Jelena Jovićić-Petrović^{1,2}, Milan P. Nikolić^{1,2}, Saša Orlovic² and Vera Raičević¹

¹ Faculty of Agriculture, University of Belgrade, 11080 Belgrade, Serbia; jvojicic@agrif.bg.ac.rs (E-mail: jvojicic@agrif.bg.ac.rs)
² Institute of Forest Pathology and Insectology (IFPI), University of Novi Sad, 21000 Novi Sad, Serbia; m.zlatkovic@icim.in.rs (E-mail: m.zlatkovic@icim.in.rs)
³ Faculty of Agriculture, University of Kragujevac, 32000 Čačak, Serbia; milan@ag.kragujevac.rs

Abstract: Pine bark extracts represent a rich source of active compounds with antifungal, antibacterial, and antiosider properties. The current study aimed to evaluate the antifungal potential of *T. reesei* bark against *Botryosphaeria dothidea*, *Dothiorella arborum*, and *Neofusicoccum parvum* (Botryosphaeriaceae) through its chemical (water extracts) and biological (*Trichoderma* spp. isolated from the bark) components. The water bark extracts were prepared at two temperatures (90 and 120 °C) and pH regimes (7 and 9). The presence of bark extracts (100% a.c.w.v) inhibited mycelial growth of *T. reesei* and *D. arborum* by 89 and 84, and 93 and 90%, respectively. Moreover, we studied the antagonistic effect of three *Trichoderma* isolates originating from the pine bark. *Trichoderma* spp. reduced growth of *B. dothidea* by 87%–89%, *D. arborum* by 75%–79% and *N. parvum* by 97%–92%. Microscopy examination confirmed typical mycoparasitism manifestations (feeding, partial growth, hook-like structures). The isolates produced cellulase, β -glucanase and N-acetyl- β -glucosaminidase. The volatile blend detected the emission of several volatile compounds with antimicrobial activity, including nonanoic acid, cubenene, *cis*- α -bergamotene, hexanoic acid, and veridolol. The present study confirmed *in vitro* potential of *T. reesei* bark extracts and *Trichoderma* spp. against the Botryosphaeriaceae. The study can be an important step towards the use of environmentally friendly methods of Botryosphaeriaceae disease control.

Keywords: Botryosphaeriaceae; biocontrol; pine bark extracts; *Trichoderma* spp.; VOCs; lytic enzymes

1. Introduction

Pathogens are generally considered a quick, easy, and inexpensive solution against plant pathogens. However, constant reliance on chemical has led to the emergence of more virulent strains with higher resistance to active compounds [1,2]. Understanding the seriousness of this problem has triggered an intense search for alternative solutions, among which "naturally-based" products have attracted special attention. For example, a collaboration between natural products and plant health experts has led to multiple solutions for plant disease control. Sawmill industries generate enormous amounts of bark waste which are mostly burned or disposed to landfills [3,4]. Removed bark represents raw material for substrate formulations, soil conditioners, a variety of human health and industrial products, and bioinsecticides agents [5,6]. Moreover, it also exhibits antifungal, antibacterial, and insecticidal properties which main carriers are compounds such as terpenes, phenolics, flavonoids, tannins, and pinoresinol [4–6]. In addition, a bark represents a habitat with a complex set of niches available to various microorganisms and communities [7]. Species of the Botryosphaeriaceae (*Ascomycota*, Botryosphaeriales) are important pathogens of forest, ornamental, fruit trees, and agricultural plants. These fungi are distributed worldwide

PLANT-MICROORGANISM INTERACTIONS

Azotobacter chroococcum F8/2: a multitasking bacterial strain in sugar beet biopriming

Slavica Kerečić, Ilinka Pecinar, Vera Karličić, Nemanja Mirković, Igor Kljavić, Vera Raičević and Jelena Jovićić-Petrović

Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

ABSTRACT
This study assesses the effects of *Azotobacter* biopriming on the early development of sugar beet. *Azotobacter chroococcum* F8/2 was screened for plant growth promoting characteristics and biopriming effects were estimated through germination parameters and the structural changes of the root tissues. *A. chroococcum* F8/2 was characterized as a contributor to nitrogen, iron and potassium availability, as well as a producer of auxin and 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid diaminooxide. Applied biopriming had reduced mean germination time by 34.44% and increased vigor by 90.99% compared to control. Volatile blend comprised 47.67% ethanol, 32.03% 2-methyl propanol, 17.32% 3-methyl-1-butanol and a trace of 2,3-butanedione. Root microphysiological analysis of irrigated sugar beet revealed a considerable increase in primary, secondary xylem area, and vessel size. Obtained results determine *A. chroococcum* F8/2 as a successful biopriming agent, and active participant in nutrient availability and hormonal status modulation affecting root vascular tissue.

ARTICLE HISTORY
Received 22 February 2022
Accepted 15 June 2022

KEYWORDS
Biofixing sugar beet; *Azotobacter chroococcum*; volatile organic compounds; root microphysiology

Introduction

Sugar beet (*Beta vulgaris* L.) is a necessary part of the human diet due to high content of sucrose as the key component (up to 20% of the upper fresh weight) (Rodríguez et al., 2020), vitamins, minerals, phosphorus, carotenoids, ascorbic acid, and betalains (Chiklira et al., 2019). In 2019 the total world sugar production was 187 Mt, and the share of sugar beet was about 20%. It is projected that sugar production will reach 209.9 Mt by 2026 (OECD-FAO 2017). Since the content of sucrose in the root is genetically limited, it is clear that sugar beet production must be directed towards increasing the root yield (Hoffmann and Kenter 2018).

The technological yield of sugar is highly influenced by germination and early growth stages (Chomontowski et al., 2020), and achieving it needs support from the very beginning of the plant's life. Successful, uniform, rapid germination as well as the emergence of normal seedlings alleviate adverse impacts and lead to optimization of crop production (Maj et al., 2019). Therefore, sugar beet seeds need to be subjected to sophisticated techniques such as priming (Chomontowski et al., 2020), pelleting, and coating (Islayeni 2019) to promote germination and early growth. Among the new technologies, biopriming and microbiological inoculation as its method are acceptable in terms of sustainability and the reduction of inorganic additives to the environment. Bio-priming is conducted through a set of physiological events initiated by hydration (imbibition), and seed inoculation with Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) (Soos et al., 2021). PGPR create a tight association with the plant, not only supporting its growth and health (Liu et al., 2021), but also the biological integrity and quality of the soil (Khatoun et al., 2020). Besides, biostimulants have been shown to improve nutrient uptake, crop tolerance to drought, and pathogens as well as water uptake efficiency by different Plant Growth Promoting (PGP) mechanisms (Jalayeri 2019; Khan et al., 2020). The rapid growth of sugar beet is short vegetative cycle, intensive accumulation of dry matter, and extremely high demand on nutrients availability as well as their efficient transport (Cardoun et al., 2017) could be boosted by activity of PGPR.

One of the most promising PGPR genera is *Azotobacter*, free nitrogen fixing bacteria, universally recognized as an inoculant in sustainable agriculture. Nitrogen fixation as a major trait is of particular importance in sugar beet production, whose yields are dependent on nitrogen supply (6–8 pounds) according to Peindler (2011). Beneficial effect of *A. chroococcum* on sugar beet yield and technological quality has already been demonstrated (Čačić et al., 2009; Mirković and Mezić 2003; Kusevski et al., 2011; Mirković et al., 2011), but without deeper insight into the mechanisms of action. The agronomic significance of *Azotobacter* sp. is reflected through additional features such as phosphate solubilization (Noraši et al., 2014), synthesis of phytoormones, siderophores, antibiotics, exopolysaccharides, degradation of toxic compounds (Sumbul et al., 2020), and contribution to the ecological balance in the agroecosystem (Jainmer et al., 2011). All generated knowledge resulted in *Azotobacter* recognition by The Regulation EU 2019/1009 as one of the three bacterial genera that can be used as microbial plant biostimulant/bioinoculant. Consequently, research on *Azotobacter* is much closer to practical application of the findings, compared to *Bacillus* and *Pseudomonas* as widely studied PGPRs. *Azotobacter* genus is studied as biopriming agent

CONTACT Slavica Kerečić skerec@agrif.bg.ac.rs Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Belgrade, Nemanjina 6, Serbia
© Supplemental data for this article can be accessed online at <https://doi.org/10.1080/15220220.2022.209180>.
© 2022 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

RESEARCH Open Access

Endorhizosphere of indigenous succulent halophytes: a valuable resource of plant growth promoting bacteria

Milica Dragojević^{1,2}, Nađa Stanković³, Lidija Djokić⁴, Vera Raičević¹ and Jelena Jović-Petrović¹

Abstract

The adaptability of halophytes to increased soil salinity is related to complex rhizosphere interactions. In this study, an integrative approach, combining culture-independent and culture-dependent techniques was used to analyze the bacterial communities in the endorhizosphere of indigenous succulent halophytes...

Keywords Endophytes, Halotolerance, Microbiota, PGP traits, Succulent halophytes

Introduction

Halophytes, which make up about 1% of the world's flora species [20], developed various strategies to cope with salinity stress and to survive and reproduce across different saline environments.

ion toxicity, nutrient imbalance, or their combination [60] the increased salinity causes many harmful effects on plants. Its influence on basic physiological processes such as germination, vegetative growth, and reproduction [60] results in decreased agricultural production and low economic returns.

A vital part of plant microbiota is represented by Plant Growth Promoting (PGP) bacteria which inhibit

Systematic and Applied Microbiology journal homepage: www.elsevier.com/locate/syapm

Two novel species isolated from wheat rhizospheres in Serbia: Pseudomonas serbica sp. nov. and Pseudomonas serboccidentalis sp. nov.

Irena Todotović^{1,2}, Danis Abrouk³, Martina Kyselková⁴, Céline Lavire⁵, Marjolaine Rey⁶, Vera Raičević¹, and Daniel Muller^{1,2}

¹Uprava, Laboratorij za Sistemska Istraživanja, Institut za Mikrobiologiju, Republički Zavod za Zaštitu Bilja, 11000 Beograd, Srbija; ²Faculty of Biology, University of Belgrade, Department of Microbiology, Studentski Trg 16, 11000 Beograd, Srbija; ³Laboratory of Environmental Microbiology, Institute of Microbiology of the Czech Academy of Sciences, Valterská 506, 26202, Písek, Czech Republic

ARTICLE INFO

Keywords: Pseudomonas, New species, Serbia

ABSTRACT

Pseudomonas strains IT-1949, IT-2150, IT-P390^T and IT-P374^T were isolated from the rhizospheres of wheat grown in soils sampled from different fields (some of them known to be disease suppressive) located near Miroslav, Serbia. Phylogenetic analysis of the 16S rDNA genes and of whole genome sequences showed that these strains belong to two previously new species, one containing strains IT-P390^T and IT-P374^T and clonally related to P. aeruginosa (DSMZ 46116^T), and another species containing strains IT-P374^T and IT-2150 and clonally related to P. aeruginosa (DSMZ 46116^T).

Introduction

The prokaryotic genus Pseudomonas comprises of species with versatile metabolism and physiology, which are colonizing various aquatic, terrestrial and biotic environments. Since its discovery by Miličević (1916), many new species have been added to this genus, now comprising >300 validly published species at the time of writing this manuscript (List of Prokaryotic Names with Standing in Nomenclature: https://list.of.prokaryotic.names/pseudomonas, accessed on 8 July 2022).

Representatives of the Pseudomonas genus display different lifestyles – some species are opportunistic human, insect or plant pathogens, some can be used in bioremediation, while others can act as Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) by providing phyto-stimulation and/or phytoprotection functions (Gilby et al., 2011). Multilocus Sequence Analysis (MLSA) of four housekeeping genes

(the 16S rDNA gene, gyrB, proB and proD) and Average Nucleotide Identity (ANI) comparisons revealed three distinct lineages within the Pseudomonas genus – referred to as the P. aeruginosa, P. fluorescens and P. putrefaciens lineages (Vain et al., 2018). However, this classification contained inconsistencies, as the genus Pseudomonas was not monophyletic and included genera such as Acidithiobacillus and Annonobas (Dobránská et al., 2020; Riebes and Gupta, 2021; Scott Saccomani et al., 2021). In 2021, two articles published one month apart developed a phylogenomic analysis of the genus Pseudomonas, proposing the reclassification of the monophyletic lineage of P. putrefaciens, which forms a clade distinct from the main Pseudomonas clade and consists of halotolerant species, into the genus Neopseudomonas (Džalić-Skramarić et al., 2021) or Halopseudomonas (Hladik and Gupta, 2021). They also repositioned the deep branching species Pseudomonas Australis into a new genus termed Parapseudomonas (Džalić-Skramarić et al., 2021) or Aelionia.

*Correspondence: Milica Dragojević, dragojevicm@znanj.uobg.ac.rs; Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Njegošev trg, Avenue 11000, Serbia; Institute of Molecular Genetics and Biotechnology Engineering University of Belgrade, Vojvode Stepa 414A, Belgrade, Serbia

BMC logo and publication information

*Corresponding author: Irena Todotović, irena.todotovic@znanj.uobg.ac.rs; Faculty of Biology, University of Belgrade, Studentski Trg 16, 11000 Beograd, Srbija; 0923-2002/© 2023 Elsevier GmbH. All rights reserved.

Applied Soil Ecology journal homepage: www.elsevier.com/locate/apsoil

Manure amendments and fungistats, and relation with protection of wheat from Fusarium graminearum

Irena Todotović^{1,2}, Danis Abrouk³, Nicolas Fierling⁴, Martina Kyselková⁴, Marie-Lara Bouffaud⁵, François Bueco⁶, Adriana Giongo⁷, Komail Smalla⁸, Adeline Picoit⁹, Vera Raičević¹, Jelena Jović-Petrović¹, Yvan Moenne-Loccoz¹, and Daniel Muller^{1,2}

¹Université Claude-Bernard Lyon 1, Laboratoire d'Ecologie Microbienne, UMR 5175, 69622 Villeurbanne, France; ²Division of Ecology, Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Njegošev trg, Avenue 11000, Beograd, Serbia; ³Laboratory of Environmental Microbiology, Institute of Microbiology of the Czech Academy of Sciences, Valterská 506, 26202, Písek, Czech Republic; ⁴Department of Soil Biology, Institute for Environmental Research, 002, Trnava, Slovakia; ⁵UMR 5175, Villeurbanne, France; ⁶Plant Care for Agriculture, University of Applied Sciences, 2025 – Jena – Leipzig, Fachbereich 4, D-06102 Leipzig, Germany; ⁷UMR 5175, Villeurbanne, France; ⁸Plant Care for Agriculture, University of Applied Sciences, 2025 – Jena – Leipzig, Fachbereich 4, D-06102 Leipzig, Germany; ⁹UMR 5175, Villeurbanne, France

ARTICLE INFO

Keywords: Pseudomonas, Fungistat, Disease suppression, Fungicide, Fungicide, Halotolerance

ABSTRACT

Certain soil management crop health because they are pathogen suppressive (i.e., fungistat) or disease suppressive, but the effect of soil management on these properties is not fully understood. Here, we tested the hypothesis that manure could favor fungistats by increasing 2D manure or even manure wheat fields from Serbia for their ability to control current growth of the fungal plant pathogen Fusarium graminearum Pgl. Quantitative PCR showed that the pathogen grew after inoculation in all 2D manured soils. In absence of manuring, the pathogen was found or grew in 16 soils (47% manured) but declined to 18 control (20% manured). In most soils, there was no significant link between soil chemistry and fungistats, except with 2D manure in western control fields. Nitrogen and 2D and 3D, which had received manure, exhibited higher levels of organic matter and protein compared with soils and ones which had not received manure and were nonfungistat. Using 2D manure soils, we thus tested the hypothesis that fungistats (manure) soil rather than non-fungistats (non-manured) soils would protect wheat from F. graminearum disease. Indeed, fungistat soils were suppressive to wheat damaged by F. graminearum soil 2D manure, as expected, but non-fungistat soil 2D manure did not suppressive. Resampling showed that the structure of prokaryotic and fungal rhizosphere communities depended mostly on field location, with a significant effect of F. graminearum inoculation. In conclusion, we manage show that certain manuring practices, manure amendments may promote soil fungistats towards F. graminearum. However, both fungistat and non-fungistat soils can be suppressive to F. graminearum disease in wheat, and their difference in rhizosphere microflora suggest different phylogenetic mechanisms.

1. Introduction

Soil hosts a diversified community of microorganisms, which present beneficial, detrimental, or neutral effects on plants (Bardgett et al., 2012; Vashistha et al., 2019). The resulting impact on plant health and performance depends on multiple microbe-plant and plant-microbe interactions. Within the complex rhizosphere ecosystem, these multiple interactions may lead to effective plant protection, despite the presence of virulent pathogens and environmental conditions

favorable for disease development. In soils where this emerging property takes place, plants usually limited or no disease symptoms and such soils are termed disease suppressive soils (Lalibonnet, 1989; Hasky, 1999; Raaijmakers et al., 2009; Iqbal et al., 2013; Iqbal et al., 2014). Practically speaking, disease suppressiveness refers to the inherent ability of certain soils to naturally contain the population size, physiological activity, or negative effects of microbial phytopathogens. While several studies attributed suppressiveness to particular soil physico-chemical properties (Gentry and Torrance Martin, 1963; Altieri et al.,

Stabilized sewage sludge – sanitary aspects and potential for conversion to biosolids

Jelena Jovičić-Petrović¹, Anđelka Mijaić, Blažo Lalević, Igor Ključev, Vera Karličić, Vera Raičević

¹Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11000 Zemun

*Corresponding author: jelpetro@agrif.bg.ac.rs

Received 16 April 2021; Accepted 20 September 2021

ABSTRACT

The improvement of wastewater treatment technologies is of crucial importance for effluent quality, but it also results in an increased amount of waste sludge. Dehydrated sludge contains organic matter and nutrients, and therefore it can be used in agriculture and horticulture. For it to be considered a potential source of environmental pollution, the sludge analyzed in the research does not contain appreciable levels of organic and inorganic pollutants, the aim of the research was to analyze microbiological, particularly sanitary aspects and potential for its further use. Microbial diversity was determined by the traditional serial dilution technique and modern methods (total coliforms, fecal coliforms, fecal streptococci, *Escherichia coli* and *Salmonella* spp.) were determined by the MPN method. The abundance of fungi, actinomycetes and bacteria (aerobic, anaerobic, proteolytic bacteria and *Pseudomonas* spp.) indicate possibilities for further use of the sludge. The chemical analysis indicated the following parameters: total nitrogen (N), phosphorus (in the form of P₂O₅ (available P)), organic carbon (C), N/P ratio, pH, and water content. The chemical composition indicates the potential of sewage sludge to be used as a soil fertilizer, but its C/N ratio is not adequate to enable successful conversion to biosolids by the composting process. The obtained results indicate a high level of microbiological contamination, which was most pronounced in the waste of the stabilized sludge plant. The research showed the necessity to conduct further studies on the microbial diversity and sanitary aspects of sewage sludge for proper waste sludge management.

Keywords: biosolids, *Escherichia coli*, microbial diversity, sanitary quality, sewage sludge.

ИЗВОД

Upravljanje otpadnim tekućim otpadom voda od važnog je značaja za kvalitet okoliša, ali takođe rezultira povećanim količinama otpadnog mulja. Dehidrirani mulj sadrži organsku materiju i nutrijente, tako da može biti iskoristiv u poljoprivredi i hortikulturi. Da bi se smatrao potencijalnim izvorom onečišćenja životne sredine, mulj koji se analizira ne sadrži značajne nivoe organskih i anorganičkih polutanata, cilj istraživanja bio je analiza mikrobioloških, posebno sanitarnih aspekata i potencijala za daljnju upotrebu. Mikrobiološku raznolikost određeno je klasičnim serijskim razrjeđivanjem i modernim metodama (ukupni koliformi, fekalni koliformi, fekalni streptokoki, *Escherichia coli* i *Salmonella* spp.) određeno je MPN metodom. Abundancija gljivica, aktinomiceta i bakterija (aerobne, anaerobne, proteolitičke bakterije i *Pseudomonas* spp.) ukazuje na mogućnosti za daljnju upotrebu mulja. Hemijska analiza ukazivala je na sledeće parametre: ukupni azot (N), fosfor (u obliku P₂O₅ (dostupni P)), organski ugljenik (C), N/P omjer, pH i sadržaj vode. Hemijski sastav ukazuje na potencijal mulja da se koristi kao đubrivo za tlo, ali njegov C/N omjer nije adekvatan za omogućavanje uspešne konverzije u biosolide procesom kompostiranja. Dobiveni rezultati ukazuju na visok nivo mikrobiološke kontaminacije, koja je najviše izražena u otpadku stabilizirane muljane biljne vode. Istraživanje je pokazalo potrebu za daljnjim istraživanjima sanitarnih aspekata i mogućnosti za daljnju upotrebu mulja za potrebe upravljanja otpadnim tekućim otpadom.

Keywords: biosolids, *Escherichia coli*, microbial diversity, sanitary quality, sewage sludge.

1. Introduction

Effective and environmentally friendly wastewater treatment procedures are being developed worldwide. Wastewater treatment results in a considerable amount of sewage sludge, and there is an urgent need to develop strategies to deal with its waste. Sludge management encompasses different procedures starting from disposal all the way to obtaining different

valuable products, and therefore sludge is a valuable by-product or waste material, depending on the implemented technology. Common practices for the management of sewage sludge include its use as a soil amendment or final disposal (Drobnjak et al., 2019). Efforts in sludge treatment are being directed towards volume reduction, stabilization, energy and nutrient recovery, and beneficial use of final products (Zerai et al., 2011).

117

Biocontrol potential of *Bacillus amyloliquefaciens* D5 ARV metabolites

Vera Karličić¹, Jelena Jovičić-Petrović², Igor Ključev¹, Blažo Lalević³, Saud Hamidović³, Milan Nikolić¹, Vera Raičević¹

¹Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11000 Zemun, Serbia

²Faculty of Agriculture and Food Science, University of Belgrade, Dimitrija Zvonimira 8, 71000 Srebrenica, BiH

³Faculty of Agronomy Čačak, University of Kragujevac, Cara Dušana 26, 32100 Čačak, Serbia

*Corresponding author: vera.karlicic@agrif.bg.ac.rs

Received 29 November 2023; Accepted 20 February 2024

ABSTRACT

Integrated pathogen management incorporates biological control and ecological services of plant growth-promoting bacteria as basic approaches. The biocontrol activity of *Bacillus amyloliquefaciens* D5 ARV toward *Fusarium oxysporum*, *Fusarium solani*, and *Macrophomina* sp. was evaluated through a co-inoculation test and the potential of volatile and non-volatile organic compounds (VOCs). The results of the co-inoculation test showed 69, 44, 17, and 15% of *F. oxysporum*, *F. solani*, *M. sp.*, and *Macrophomina* sp. growth inhibition, while VOCs effects reached 30%, 47%, 51%, and 0% growth inhibition, respectively. A collection of nine volatile metabolites was made as a stationary phase, followed by their analysis by filtration or adsorption. Adsorption showed a significant loss of non-volatile metabolites and antifungal activity. GC-MS analysis of VOCs showed the presence of monoterpenes with antifungal and antimicrobial properties such as linalool, linalyl acetate, and hexanoic acid, but(-)-linalyl acetate. The multiple antifungal metabolites revealed in this study are part of the *B. amyloliquefaciens* D5 ARV arsenal and make it a potentially powerful biocontrol agent against selected phytopathogens.

Keywords: biocontrol, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium* spp., *Macrophomina* sp., VOCs

ИЗВОД

Biocontrol potencijala i ekoloških usluga koje pružaju bakterije koje promiču rast biljaka (PPB) kao osnovnih pristupa uvođenju integrisanog upravljanja patogenima biljaka. Biocontrol aktivnost *Bacillus amyloliquefaciens* D5 ARV u odnosu na *Fusarium oxysporum*, *Fusarium solani* i *Macrophomina* sp. utrađeno je kroz test koinokulacije i potencijal volatilnih i nevolatilnih organskih jedinjenja (VOC). Rezultati koinokulacionog testa su pokazali inhibiciju rasta *F. oxysporum*, *F. solani* i *Macrophomina* sp. na 69, 44, 17% i 15%, dok su efekti na *F. oxysporum* i *Macrophomina* sp. rasti iznosili 30%, 47%, 51% i 0%, respektivno. Kolekcija devet volatilnih metabolita napravljena je kao stacionarna faza, usled čijeg je analiziranja izvršeno filtriranjem ili adsorpcijom. Adsorpcija je pokazala značajnu gubitak nevolatilnih metabolita i antifungalnu aktivnost. GC-MS analiza pokazala je prisustvo monoterpena sa antifungalnim i antimikrobnim svojstvima poput linalola, linalil acetata i heksanoinske kiseline. Više antifungalnih metabolita otkriveno u ovom istraživanju su deo arsenala *B. amyloliquefaciens* D5 ARV i čine potencijalno moćan biokontrolni agens protiv odabranih fitopatogena.

Keywords: biocontrol, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium* spp., *Macrophomina* sp., isparljiva jedinjenja

1. Introduction

New plant diseases are emerging all over the world and are taking agricultural production to task a few years (Chaparrero et al., 2021). The rapid emergence and spread together with pathogen resistance and mating down an approved conventional practices, make efficient control extremely challenging. These circumstances put the accent on safe, environmentally acceptable, and nature-based alternatives in crop protection. Integrated pathogen management is an ecosystem-tailored approach that emphasizes biological control as a key component, and plant

growth-promoting bacteria (PPB) are among the most important participants of this approach.

PPB are soil inhabitants capable of stimulating the growth of plants and reducing the risk of disease. Those capable of reducing the growth and development of phytopathogenic fungi are marked as biocontrol agents (BCAs). The wide spectra of metabolites from competition for nutrients to induced systemic resistance (ISR) are employed by BCAs. Production of antibiotics is a characteristic of numerous BCAs, which, together with bacteriocins and siderophores, represent the supreme mechanism of potential biocontrol (Blandino et al., 2021). Among the primary strategies

27

Прилог 3. Доказ - саопштено пет радова на међународним или домаћим скуповима, од којих два предавања по позиву

Poštovana profesorka Jovičić-Petrović,

Veliko nam je zadovoljstvo da Vas u ime Naučnog i Organizacionog odbora Simpozijuma pozovemo da budete predavač po pozivu na predstojećem simpozijumu

„Mikrobiologija životne sredine“

trećem Simpozijumu u UMS seriji 2021. u organizaciji Udruženja mikrobiologa Srbije, koji će se održati 16. decembra 2021. u ONLINE formatu, sa predloženom temom „Zemljišni mikroorganizmi i zdravlje agroekosistema“.

U posebnom pismu Sekretarijat simpozijuma će Vam poslati praktične preporuke za pripremu AV prezentacije/predavanja.

Sekretarijat će Vas periodu do simpozijuma redovno obavještvati o svim bitnim pojedinostima.

Unapred Vam se zahvaljujemo na saradnji i stojimo na raspolaganju za sve detalje od značaja.

S poštovanjem,

Prof. Dr Dragoslav Obradović, Predsjednik UMS
Prof. Dr Lazar Rasin, Potpredsjednik UMS

Sekretarijat Udruženja mikrobiologa Srbije
Mail: simpozijumi@micrometregio.com
Web site: www.mikrobiologijatsr.org

PCO Partner - Management Coordinator
Aria.One Conference & Consulting
Dr Petra Markovića 12, 11080 Zemun-Beograd, Srbija
T: +381 (0) 11 31 60 625
M: +381 (0) 60 2160 546, 60 2160 536, 60 3160 526
E-mail: office@ariaone-cs.com
Web site: www.ariaone-cs.com

ARIOne®
Conference & Consulting

21 SERIES UMS

**KNJIGA APSTRAKATA
ABSTRACT BOOK**

SIMPOZIJUM
NOVE I PONOVO AKTUELNE MIKROBNE INFEKCIJE
15 - 16. oktobar 2021.

SIMPOZIJUM
PRODUKCIJA BIOFILMA
Mikroorganizmi u proizvodnji i distribuciji hrane
24. novembar 2021.

SIMPOZIJUM
MIKROBIOLOGIJA ŽIVOTNE SREDINE
16. decembar 2021.

21 SERIES UMS

SIMPOZIJUM 16. decembar 2021.

MIKROBIOLOGIJA ŽIVOTNE SREDINE

14.00 - 14.10	CEREMONIJA OTVARANJA	
14.10 - 14.15	Moderator: <i>Nikola Vota Lugonja (Srbija)</i>	
14.15 - 14.30	Mirislav M. Vukic (Srbija)	Stanje i perspektive mikrobiologije životne sredine
14.30 - 14.45	Sofija Miletić (Srbija)	Mikroorganizmi kao ključne karlike protoka supstanci i energije u ekosistemu
14.45 - 15.05	Bilja Isaković (Srbija)	Ekološki uloga mikroorganizama u vodnim ekosistemima
15.05 - 15.30	Jelena Jovičić-Petrović (Srbija)	Zemljišni mikroorganizmi i zdravlje agroekosistema
15.30 - 15.50	Gordana Racić (Srbija)	Mikroorganizmi i zagađujuće supstance u životnoj sredini
15.50 - 16.20	Vladimir Bečković (Srbija)	Biotehnologija i mikrobiologija životne sredine
16.20 - 16.40	Alexandra-Maria Nascuță (Romania)	Biotechnology at the crossroad of science and ethics
16.40 - 16.55	Vanja Vuković (Srbija)	Isolati iz prirodnog okruženja kao aktivne komponente biokonvzionih preparata
16.55 - 17.15	Ojib Šupčević (Srbija)	Multifunkcionalnost bakterijskih izolata sa biokatalitičkim potencijalom
17.15 - 18.30	DISKUSIJA	
18.30 - 18.30	CEREMONIJA ZATVARANJA	

21 SERIES UMS

SIMPOZIJUM 16. decembar 2021.

MIKROBIOLOGIJA ŽIVOTNE SREDINE

SOIL MICROORGANISMS AND AGROECOSYSTEM HEALTH

Jelena Jovičić-Petrović

Faculty of Agriculture, University of Belgrade
jelenapi@agrif.bg.ac.rs

Modern society is dealing with serious global challenges including climate change, food insecurity, pollution, as well as loss of natural resources and biodiversity. Agroecosystem health ensures productivity and resilience of ecosystem services to various disturbances. The agroecosystem processes are based on the diversity of soil microbes as the main pillar of agricultural sustainability. Numerous ecosystem functions and services provided by soil microbes include nutrient cycling, bioremediation, climate regulation, soil formation, pest regulation, and providing plant resilience to environmental stress. Soil biodiversity is a source of beneficial microbes such as biofertilizers, biostimulators, bioremediation agents, and biopesticides, whose application in agriculture can help avoid and reduce pollution with improved crop yields at the same time.

While the application of microbial inoculants directly modulates the rhizosphere community, various agricultural practices such as crop rotation and intercropping increase diversity and recruit specific groups of beneficial microorganisms. Culture-independent techniques bring the possibility to access taxonomic diversity and community networks in agricultural soil as well as to develop tools for biodiversity monitoring. The development of modern techniques for biodiversity assessment is in the race with accelerated diversity loss. Pollution, soil erosion, acidification, and loss of soil organic matter are some of the main consequences of agricultural intensification. Nitrogen-fixing bacteria and mycorrhizal fungi represent the most studied beneficial microbes whose activity in soil is restricted by improper agricultural practices.

Preservation of above-ground diversity is not sufficient, and soil management strategies need to consider changes in the underground biodiversity.

Key words: agricultural sustainability, agroecosystem, ecosystem services, soil microbiome.

21

SERIES
UMS



SIMPOZIJUM | 16. decembar 2021.

MIKROBIOLOGIJA ŽIVOTNE SREDINE

SERTIFIKAT O UČEŠĆU

Prof. dr Jelena Jovičić-Petrović

PREDAVAČ

broj licence _____

Odlukom Zdravstvenog saveta Srbije o akreditaciji Kontinuirane medicinske edukacije u vidu elektronskog testa
16.12.2021. pod evidencionim brojem A-1-1718/21 utvrđeno je **7 bodova za kategoriju predavač.**

Prof. dr Dragojlo Obradović
Predsednik Udruženja
mikrobiologa Srbije

Prof. dr Lazar Ranin
Potpredsednik Udruženja
mikrobiologa Srbije

11th Symposium with International Participation
Innovations in Field and Vegetable Crops Production
Faculty of Agriculture - University of Belgrade
12-13 October 2023, Belgrade, Serbia



29 June 2023

Prof. Dr Jelena Jovičić-Petrović
University of Belgrade - Faculty of Agriculture
Nemanjina 6, 11089 Zemun-Belgrade
Serbia

INVITATION LETTER

Dear dr Jovičić-Petrović,

Due to the excellence of the paper entitled "Ризосферне бактерије из природно отпорних средина као обешавајуће решење за одржавање ратарског производње / Rhizosphere bacteria from naturally resistant environments as a promising solution for sustainable crop production", received as a contribution to 11th Symposium with International Participation "Innovations in Crop and Vegetable Production 2023", which will be held on 12-13 October in Belgrade, on behalf of the Programme Committee, I am pleased to invite you give a presentation as a plenary keynote speaker.

The final programme of the conference will be announced soon.

Sincerely Yours,

Prof. Dr. Vlado Pešić
President of the Programme Committee

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
UNIVERSITY OF BELGRADE

Пољопривредни факултет
Faculty of Agriculture
Институт за ратарство и повртарство
Institute for Field and Vegetable Crop Sciences

**XI СИМПОЗИЈУМ
са међународним учешћем**

**ИНОВАЦИЈЕ
У РАТАРСКОЈ И ПОВРТАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ
- зборник извода -**

11th SYMPOSIUM
with international participation
Innovations in Field and
Vegetable Crops Production
Book of Abstracts

Београд, 12-13. октобар 2023.

Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет

XI СИМПОЗИЈУМ СА МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ
Иновације у ратарској и повртарској производњи
Зборник извода

11th SYMPOSIUM WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION
Innovations in Field and Vegetable Crops Production
Book of Abstracts

Уредници / Editors
Проф. др Јасна Савић / Jasna Savić
Проф. др Владан Пешић / Vladan Pešić

Издавач / Publisher: Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет /
University of Belgrade – Faculty of Agriculture

За издавача: проф. др Душан Живковић

Главни и одговорни уредник: доц. др Тамара Науновић

Технички уредник: Рајко Симић

Штампа: PHOTO RAY, Митина Ракића 7/51, Београд

Издање: Прво

ИСБН 978-86-7834-422-0

Тираж: 80 примерака

(ПДФ / PDF – Portable Document Format)

Одлуком Одбора за издавачку делатност Пољопривредног факултета Универзитета у Београду
од 05.10.2023. године, бр. 231/22, одобрено је издавање Зборника извода XI Симпозијума са
међународним учешћем Иновације у ратарској и повртарској производњи.

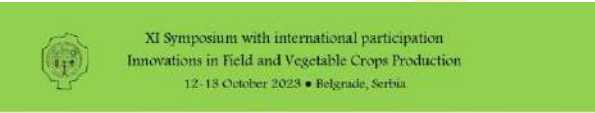
Забрањено препримавање и фотокопирање. Сва права задржава издавач.

Београд, 2023.

	Тема: Пољопривреда Србије у светлу климатских промена Модератор: Јасна Бајићковић Панелисти: Владан Пешић, Пољопривредни факултет, Београд Жељко Делићковић, Пољопривредни факултет, Београд Немад Вурић, Институт за пољопривреду, Смедерска Паланка Драгиша Лоичар, Земљорадничка задруга „Београд“ Станко Отаришић, КИТЕ д.о.о.
19.00	Вечера / Dinner
Петак, 13. октобар / Friday, 13 October	
Плениарна презентација / Plenary presentations Председништво / Chairs Жељко Зоренић, Хрватска Милен Симић, Србија	
09.30 – 10.00	Christos Dardas Диверзификовани системи гајења са здруженим усевима жита и легуминама за очување одрживости Diversified cropping systems with cereal and legume intercropping to maintain sustainability
10.00 – 10.30	Јелена Јовић-Петровић, Милица Драгојевић, Ирена Тодоровић, Вера Карачевић, Блашко Јалевић, Игор Клаујевић, Вера Раичевић Ризософерне бактерије из природно отпорних средина као обавезајуће решење за одрживу ратарску производњу Rizosopheric bacteria from naturally resistant environments as a promising solution for sustainable crop production
10.30 – 11.00	Љубиша Коларић Допринос науке и струке у унапређењу производње соје The contribution of science and the profession in the improvement of soybean production
Условно излагања / Oral presentations Председништво / Chairs Зоран Давид, РС Македонија Снежана Ољчић, Србија	
11.00 – 11.15	Милан Маросковић, Владимир Аћин, Соња Мисаћ, Горан Јохановић Унапређење продуктивности јевца и пшенице оптимизацијом акумулације суве материје и азота у различитим роковима сетве Improvement of barley and wheat productivity by optimizing dry matter and nitrogen accumulation across various sowing dates
11.15 – 11.30	Александар Липовић, Ружана Стричић, Мараја Ђоковић, Дуња Сотић, Бранислава Јовић COST пројекат FAIRNESS – Развој мреже микрометеоролошких мерних локацијама за пољопривредну производњу COST project FAIRNESS – Development of Network of micrometeorological measurements for agricultural purpose
11.30 – 12.00	Почетак сајфа, разматрање постера / Coffee break, poster viewing
12.00 – 12.15	Секција постера / Poster session Модератори / Moderators Александар Симић, Србија Зора Дејан, Словенија, Србија
12.15	Излет и ручак на Радошковићу / Excursion and lunch at Rađakovići

2

5



РИЗОСФЕРНЕ БАКТЕРИЈЕ ИЗ ПРИРОДНО ОТПОРНИХ СРЕДИНА КАО ОБАВЕЗАЈУЋЕ
РЕШЕЊЕ ЗА ОДРЖИВУ РАТАРСКУ ПРОИЗВОДЊУ

Јелена Јовић-Петровић, Милица Драгојевић, Ирена Тодоровић,
Вера Карачевић, Блашко Јалевић, Игор Клаујевић, Вера Раичевић

Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија
e-mail: jelenar@agrif.bg.ac.rs

Продукција ратарских усева се састоји од све више типова који обухватају повећане потребе
стабилности за храном, климатске промене, болести усева, виртуалног квалитета земљишта
и животне средине у целини. Због тога производње од агрометеоролошког изостражавања суочавање
са посљедицама примене ових делова је до потребно да се пронађу одржива решења. Ризософерни
микрообични вршних биљака је постоји бројних функција које у великој мери могу компензирати
отпорност биљака на различитим факторима абнормалне и биотичке стреса. Комбиновање биљака
и микроорганизама дозвољава до успостављања сложених интеракција које се партиципирају под
утицајем њихових активности. У овом раду су представљена истраживања која показују да су
биљно-микрообичне интеракције формирање у екосистемима у којима је примењено успешно
превазилажење стреса од стране биљака које су ресурсе за развој микрообичних популација.

Метода примењена у испитивању ризософерног микрообичног представљају комбинацију
молекуларних метода као и метода изградње сојева на селективних хромозомних водоника и
вишине дубље селекције тестирањем својствима стимулације биљног раста (PCR). Међу коришћеним
PCR овога су: продукција амонијака, сакрофори, егзоксидација, солубилизација
фосфора, цинка и калијума, отпорности према биљним патогенима и продукција инхибицијне
активности.

Резултати показују да биљно-микрообичне интеракције формирање у природним стабилним
представљају значајан резервоар корисних бактерија које омогућавају преживљавање биљака
у условима стреса сојева. Резултати указују на могућност успешније контроле ефекта стреса сојева
код јевца уз примену одобрених микрообичних популација из групе егзукулатора биљног раста.
Важна је одабрана сојева, представљена роковима *Василис* и *Нилономи* повећало је
кларност сојева јевца при 100 µM NH₄⁺ на 19 и 16% у односу на немикробну контролу.
Анализа земљишта која се одвијају природно отпорношћу усева према биљним патогенима
(супресивна земљишта), недвосмислено указује да је кључ природне отпорности упркос у
изградњи ризософерних микрообичних. Значајан проценат азота добијених из супресивне
земљишта, као и из природних, ситних пољева је сав механизам стимулације биљног раста,
представљајући на тај начин еколошко-економско и ефикасно представљају решење у одрживој
ратарској производњи.

Кључне речи: бактерије егзукулатори биљног раста, биљно-микрообичне интеракције,
ризософера, супресивно земљиште, засољено земљиште

16

XI Symposium with international participation
Innovations in Field and Vegetable Crops Production

12-13 October 2023 • Belgrade, Serbia

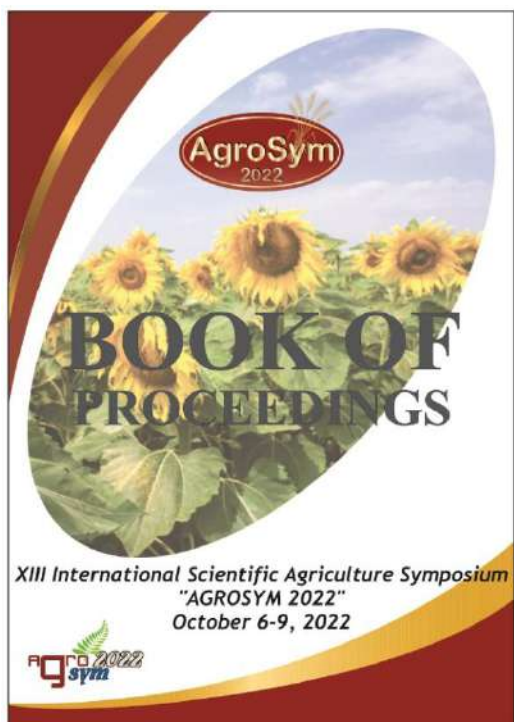
Certificate of Attendance

This is to certify that

Jelena Jovičić-Petrović

has attended XI Symposium with international participation
Innovations in Field and Vegetable Crops Production as a plenary keynote speaker
12-13 October 2023 • Belgrade, Serbia


For the Organizing Committee:
Jasna Savić



Editor in Chief

Dusan Kovacevic

Technical editors

Sinisa Herjan
Milan Jugovic
Nouredin Drouech
Rosanna Quagliariello

Website:

<http://agrosym.izs.ba>

CIP - Katalogizacija u publikacijama
Narodna i univerzitetska biblioteka
Republike Srbije, Beograd
634(082)(024.4)
INTERNATIONAL Scientific Agriculture Symposium
"AGROSYM" (13) / Jahorina / 2022
Book of Proceedings (Екстеренски списак) / XIII International
Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2022", Jahorina, October 06
-09, 2022. (edible in chief Dusan Kovacevic) - Oblezja kod. - El. zbornik. -
East Sarajevo : Faculty of Agriculture, 2022. - 81str.
Sistemski zahtjevi: Nisu navedeni. - Način pristupa (URL):
http://agrosym.izs.ba/article/view/BOOK_OF_PROCEEDINGS_2022_FINAL.pdf - El. polidistribucija u PDF formatu opsega 4422 str. - Nosi sa
naloženim element. - Opis izvorna dat. 20.11.2022. - Bibliografski uz. svaki
od. - Registar.
ISBN 978-9976-987-3-5

Proceedings of the XIII International Scientific Agriculture Symposium "Agrosym 2022"

CONTENTS

PLANT PRODUCTION.....	28
THE STUDY OF PHOTOSYNTHETIC GAS EXCHANGE PARAMETERS OF BREAD WINTER WHEAT UNDER VARIOUS WATER SUPPLY Atabiy JAHANGIROV, Tofiq ALLAHVERDIYEV, Irada HUSEYNOVA.....	29
CARROT QUALITY DEPENDING ON THE TYPE OF ROOT Aleksandra GOVEDARICA-LUČIĆ, Sanid PAŠIĆ, Sanja KOVAČEVIĆ.....	35
DETERMINATION OF PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF FRUITS OF DIFFERENT PEAR VARIETIES Lejla HERIC, Alma MIČEVIĆ, Aida ŠUKALIĆ, Alma LETO.....	38
EXAMINATION OF THE VIABILITY OF BARLEY SEEDS USING THE TETRAZOLIUM TEST Mirjana JOVOVIĆ, Zoranka MALEŠEVIĆ, Lenka TOPALOVIĆ.....	44
VARIABILITY OF GLUTEN PROTEINS IN WHEAT (<i>TRITICUM AESTIVUM</i> L.) Desimir KNEŽEVIĆ, Aleksandra Yu. NOVOSELSKAYA DRAGOVICH, Alexander M. KUDRYAVTSEV, Aleksandar PAUNOVIĆ, Mirela MATKOVIĆ STOJŠIN, Danijela KONDIĆ, Veselinka ZEČEVIĆ.....	49
NUTRITIONAL AND PRODUCTION PROPERTIES OF TRITICALE DEPENDING ON THE AMOUNT OF NITROGEN FERTILIZER Dragana LALEVIĆ, Branislav MILADINOVIĆ, Milan BIBERDŽIĆ, Olivera ŠUŠA, Lidija MILENKOVIĆ, Saša BARAČ, Aleksandar VUKOVIĆ.....	55
CHARACTERISTICS OF EARLY-RIPENING BLACKBERRY CULTIVARS (<i>RUBUS FRUTICOSUS</i> L.) Ivan GLIŠIĆ, Radmila ILIĆ, Tomo MILOŠEVIĆ, Gorica PAUNOVIĆ, Jovana JOVANČEVIĆ.....	62
PROPERTIES OF NEW SERBIAN GENOTYPES OF EUROPEAN PLUM GROWN IN THE REGION OF ČAČAK (SERBIA) Ivana S. GLIŠIĆ, Željka KARAKLAJIĆ-STAJIĆ, Vladislav OGNJANOV, Nebojša MILOŠEVIĆ, Sanja RADIČEVIĆ, Slađana MARIĆ, Milena ĐORĐEVIĆ.....	68
EXAMINATION OF SEED QUALITY PARAMETERS OF THREE PEPPER VARIETIES IN A FIVE-YEAR PERIOD (<i>CAPSIUM ANNUUM</i> L.) Jelena DAMNJANOVIC, Milan UGRINOVIC, Ivana ŽIVKOVIĆ, Tomislav ŽIVANOVIC, Suzana PAVLOVIĆ, Lela BELIĆ, Zdenka GIREK.....	75
STATIC MAGNETIC FIELD IMPROVES EFFECTS OF BIOPRIMING BY <i>AZOTOBACTER CHROOCOCCUM</i> F8/2 Slavica KEREČKI, Jelena JOVIČIĆ-PETROVIĆ, Vera KARLIČIĆ, Igor KLIJUJEV, Saša CIRKOVIĆ, Jasna RISTIĆ-ĐUROVIĆ, Vera RAČEVIĆ.....	81
VARIABILITY AND HERITABILITY OF GRAIN YIELD AND HECTOLITER MASS IN WHEAT Kristina LUKOVIĆ, Vladimir PERIŠIĆ, Kamenko BRATKOVIĆ, Veselinka ZEČEVIĆ, Radica ĐORĐEVIĆ, Vesna PERIŠIĆ, Vladislava MAKSIMOVIĆ.....	87

Proceedings of the XIII International Scientific Agriculture Symposium "Agrosym 2022"

STATIC MAGNETIC FIELD IMPROVES EFFECTS OF BIOPRIMING BY *AZOTOBACTER CHROOCOCCUM* F8/2

Slavica KEREČKI¹, Jelena JOVIČIĆ-PETROVIĆ^{1*}, Vera KARLIČIĆ¹, Igor KLIJUJEV¹, Saša CIRKOVIĆ², Jasna RISTIĆ-ĐUROVIĆ², Vera RAČEVIĆ¹

¹University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, Zemun, Serbia
²Institute of Physics, University of Belgrade, Pregrevača 118, Zemun, Serbia
^{*}Corresponding author: jelensp@agrif.bg.ac.rs

Abstract

Seed inoculation (biopriming) represents an agronomic practice directed towards improving germination, as well as fostering beneficial plant-microbe interaction from the very beginning of plants' life. Besides biopriming, static magnetic field (SMF) is studied as an abiotic factor affecting germination and plant growth. This paper is aimed to examine the combined effect of *Azotobacter chroococcum* F8/2 and SMF of 90 mT on germination. *A. chroococcum* F8/2 has been proven as a successful biopriming agent, with beneficial effect on cucumber, tomato, wheat, and soybean germination. This research starts from the hypothesis that the combined effect of *Azotobacter* inoculation and SMF could lead to synergistic improvement of germination parameters, compared to already shown effects of biopriming itself. The research was conducted with following cultivable plants: basil, cucumber, tomato, wheat, and soybean. Seed treatment was performed by 1h-immersion of surface-sterilized seeds into bacterial suspension (10⁹CFU/ml), followed by exposure to SMF of 90 mT for 5 min and 15 min. The germination test was conducted with 100 seeds per treatment and lasted 7 days. The highest improvement of germination percentages was observed in cucumber and basil (an increase for 35-41% and 41-45%, respectively), compared to biopriming without SMF treatment. Tomato and wheat germination were not improved by addition of SMF treatment to biopriming. The obtained results indicate that the application of SMF can affect the germination parameters that are changed by biopriming. There is a need for further research in order to explain the differences between plant species' response.

Keywords: *Azotobacter chroococcum*, biopriming, germination, static magnetic field.

Introduction

Biopriming is a hydration of seeds with a saline/suspension of biological component that can be bioactive molecule (salicylic acid, gibberellins) or Plant Growth Promoting Rhizobacteria, PGPR (Ashraf and Foolad, 2005; Hamayun et al., 2010). Microbial inoculation by PGPR represents a backbone of biopriming. Selected strains used as biocomponents characterize diverse Plant Growth Promoting (PGP) potential. Numerous studies highlight PGP properties of *Azotobacter* and affirm its representatives as biofertilisers, biostimulators, and biocontrol agents (Sumbul et al., 2020; Pittala et al., 2021). In previous studies, the selected strain *A. chroococcum* F8/2 demonstrated a significant enhancing effect on the germination of cucumber, tomatoes, wheat, and soybeans (Kerecki et al., 2021). Since the germination is the most delicate stage of the plant's life cycle, the important question is how much abiotic factors can influence it. Rising temperatures, salinity, and changes in soil pH are all known to have a negative impact on seed fate and germination. On the other side, some abiotic environmental factors have been studied as promoters of germination and plant growth, and possibilities for their use are being studied. The static magnetic field (SMF) is known to be a ubiquitous and unavoidable abiotic factor that affects the living world. In the case of SMF, its

BOOK OF PROCEEDINGS

3rd International and 15th National Congress

SOILS FOR FUTURE UNDER GLOBAL CHALLENGES



21–24 September 2021
Sokobanja, Serbia

BOOK OF PROCEEDINGS

3rd International and 15th National Congress

Publisher
Serbian Society of Soil Science

Editors
Prof. Dr Boško Gajić
Assist. Prof. Dr Ljubomir Životić
MSc Aleksa Lipovac

Each contribution included in the Book of Proceedings was positively reviewed by international referees.

Organized by:
Serbian Society of Soil Science
University of Belgrade, Faculty of Agriculture

Supported by:
Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia
Maize Research Institute "Zemlin polje", Belgrade, Serbia
Seminarra d.o.o., Niš, Serbia
Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management of the Republic of Serbia –
Directorate for Agricultural Land
Terra Optima d.o.o., Topola, Serbia
Best Seed Producer d.o.o., Feketić, Mali Idoš, Serbia

Printed by:
Štamparija Nikitović, Užice, Serbia, 2021

Published in 130 copies

ISBN-978-86-912877-5-7



BACTERIAL COMMUNITIES IN ACIDIC SOIL

Jelena Jovikić-Petrović*, Misa Milinković[†], Vera Karlišić*, Blažo Lalević[‡], Igor Klijučev[§], Vera Račević[¶]

^{*}University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, Serbia

[†]Fruit Research Institute, Kralja Petra 19, 32060, Čačak, Serbia

[‡]Corresponding author: jelenap@agrif.bg.ac.rs

Abstract

Acidification is one of the main types of soil degradation in Serbia, as a result of excessive use of mineral fertilization, pollution, as well as reduction of soil organic matter. Increased soil acidity directly affects plant nutrition and food productivity, at the same time leading to biodiversity changes. Bacterial diversity in soil is recognized as the main pillar of soil quality, ecosystem stability, climate change resilience, and represents an important element of sustainable agriculture. The diversity and abundance of bacteria in soil are strongly related to various abiotic factors, particularly to soil pH as one of the major determinants shaping their community structure.

The main objective of the research was to assess the bacterial community in agricultural acid soils using metagenomic approach. Soil samples were taken at three locations: cornfield near Zaječar (Eastern Serbia), apple and raspberry orchards near Čačak (Central Serbia). The representative samples were subjected to sequencing of V3 and V4 regions of 16S rRNA gene using Illumina[®] MiSeq[™]. Besides microbiome, physico-chemical analyses were performed, including mechanical composition, adsorptive complex properties, and basic parameters of soil fertility.

Soil samples from Čačak have strongly acidic reaction, belonging to class of clay loam with a significant share of powder fraction. Soil from Zaječar is heavy clay with 48.80% of the clay fraction, and middle acidic reaction. Cation exchange capacity (CEC) is the middle level, and saturation of the adsorptive complex with base cations is weak in raspberry orchard soil, while soil under apple and corn showed high levels of CEC and middle saturation of adsorptive complex with base cations. Soil from apple orchard is characterized by low humus content and low content of available phosphorus (P), and middle P content in the raspberry orchard and cornfield. Available K content was similar for three analyzed fields (35.60-37.90 mg 100g⁻¹).

In all of the studied soils, the most abundant phyla were *Firmicutes*, *Proteobacteria*, and *Actinobacteria* (each above 20%), which are the usual predominant phyla in the fertile soil. *Proteobacteria* composition showed differences between the soil samples, with higher share of *Enterobacteriales* in cornfield soil. Acid soil from Zaječar had 4.89% abundance of *Chloroflexi*, while the soils from Čačak included six additional phyla besides *Chloroflexi* (with more than 1% abundance), indicating significantly higher biodiversity. After the three most common phyla, *Acidobacteria* were predominantly abundant, and the presence of these oligotrophic taxa is characteristic of less fertile soil. *Actinobacteria* are mainly related to neutral or alkaline soil, but in recent decade acidotolerant *Actinobacteria* are being highlighted in terms of maintaining ecosystem balance, and raise of pH.

ANDOSOLS AND PROBLEMS OF THEIR CLASSIFICATION IN CONDITIONS OF SLOVAKIA 87

Juref Kubza

PEDOLOGICAL CHARACTERISTICS OF GREEK MAPLE (*ACER HELDREICHII* ORPH.) SITES IN SERBIA 99

Marko Perović, Olivera Kozanić, Rade Cvjetanić

RESEARCH ON THE FAUNA OF EARTHWORMS (ANNELIDA: OLIGOCHAETA) OF SOKOBANJA 114

Jovana Sekulić, Marijana Stojanović, Tanja Trakić, Filip Popović, Gorica Cvijanović

MEASUREMENT OF HYDRAULIC PROPERTIES OF GROWING MEDIA WITH THE HYPROP SYSTEM 120

Uwe Schindler, Frank Eulenstein

BACTERIAL COMMUNITIES IN ACIDIC SOIL 132

Jelena Jovikić-Petrović, Misa Milinković, Vera Karlišić, Blažo Lalević, Igor Klijučev, Vera Račević

TEMPERATURE AND MOISTURE REGIMES OF RENDZINA SOILS IN SERBIA ACCORDING TO THE USDA SOIL TAXONOMY SYSTEM 143

Svetlana Radmanović, Aleksandar Đorđević

SOIL STRUCTURE OF CALCOMELANOSOLS FROM THE RTANJ MOUNTAIN, SERBIA 154

Klana Bogosavljević, Svetlana Radmanović, Ljubomir Životić, Laza Kaludrovski, Aleksandar Đorđević

CONTENT OF AVAILABLE CALCIUM AND MAGNESIUM IN THE VERTISOLS OF THE PČINJA DISTRICT 166

Slodana Golubović, Aleksandar Đorđević, Mladen Dugičević, Dobriša Radojević

SECTION 2

SOIL-WATER PLANT-ATMOSPHERE CONTINUUM 175

ASSESSMENT OF A SMARTPHONE APP FOR POTATO IRRIGATION SCHEDULING 176

Maria Theresa Albi Saub, Bab Jomaa, Simona Skaf, Salim Fabel, Rami Seiman, Rosvella Alotziz, Mladen Todorović

EFFECT OF *CHLORELLA VULGARIS* ON SWISS CHARD (*BETA VULGARIS* L. VAR. *CICLA*) GROWTH PARAMETERS AND YIELD 191

Vladimira Seman, Times Hajnal-Jafari, Dragana Stamenov, Simonida Đurić

FUNGAL MICROBIOME OF FOREST SOIL: A HIDDEN MICROCOSMOS UNDER BLUEBERRY ROOTS 199

Vera Karlišić, Jelena Jovikić-Petrović, Igor Klijučev, Vesna Golubović Čurguz, Blažo Lalević, Vera Račević

IMPACT OF NATURE BASED SOLUTIONS FOR FLOOD RISK MANAGEMENT ON SOIL AND AGRICULTURAL DEVELOPMENT - EU CONSIDERATION AND SERBIAN PROSPECTIVE 210

Bariša Stričević, Zorica Soferić, Niveska Đurović, Aleksa Lipovac, Marijana Kapović Solomon, Vesna Župane, Kristina Petrović



BOOK OF ABSTRACTS

3rd International Meeting on New Strategies in Bioremediation/Restoration Processes

BOOK OF ABSTRACTS



MUTTENZ | 29-30th JUNE 2023

3rd International Meeting on New Strategies in Bioremediation/Restoration Processes

MUTTENZ - 29-30th JUNE 2023



3rd International Meeting on New Strategies in Bioremediation/Restoration Processes
29-30th June 2023, MuttENZ, Switzerland

COMMITTEES

ORGANIZING COMMITTEE

- ◆ Prof. Dr. Philippe Corvin, HES-FHNW, Switzerland (Chair)
- ◆ Olga C. Nunes, LEFABE, ALICE, Faculty of Engineering of University of Porto, Portugal
- ◆ Ana Rita Lado Ribeiro, LSRE-LCM, ALICE, Faculty of Engineering of University of Porto, Portugal
- ◆ Concepción Calvo, Department of Microbiology, Institute of Water Research, University of Granada, Spain
- ◆ Elisabet Aranda, Department of Microbiology, Institute of Water Research, University of Granada, Spain.
- ◆ Ana Dujmovic, School of Life Sciences, Institute for Ecopreneurship, FHNW, Switzerland

SCIENTIFIC COMMITTEE

- ◆ Maria Almeida, Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research of the University of Porto (CIIMAR), University of Porto, Portugal
- ◆ Ramón Batista García, Laboratorio de Microorganismos Extremófilos, Centro de Investigación en Dinámica Celular, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Mexico
- ◆ Ana García Ruiz, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid, Spain
- ◆ Jesús González López, Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy, University of Granada, Spain
- ◆ Simona Di Gregorio, Department of Biology, University of Pisa, Italy
- ◆ Nina Gunde, University of Ljubljana, Slovenia
- ◆ Flora Hajiyeva, Baku State University, Baku, Azerbaijan
- ◆ Alette Langenhoff, Wageningen University & Research, Wageningen, Netherlands
- ◆ Jeppe Lund Nielsen, Department of Chemistry and Bioscience, The Faculty of Engineering and Science, University of Aalborg, Denmark
- ◆ Raúl Muñoz, Valladolid University, Spain
- ◆ Balbina Nogales, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain
- ◆ Angeles Prieto-Fernandez, IIAQ-CSIC, Santiago de Compostela, Spain
- ◆ Jessica Purswani, Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy, University of Granada, Spain
- ◆ Tatiana Robledo Mahón, Instituto Universitario de Investigación del Agua, University of Granada, Spain
- ◆ Michael Seeger, Universidad Tecnica Federico Santa Maria, Valparaiso, Chile

2

3rd International Meeting on New Strategies in Bioremediation/Restoration Processes
29-30th June 2023, MuttENZ, Switzerland

Microbial consortium in situ remediation of DDT residues-affected soil

Igor Kijujev¹, Blažo Lalević¹, Vera Karlić¹, Jelena Jovičić-Petrović¹, Vesna Golubović Čurguz², Vera Raićević¹

¹ Faculty of Agriculture, University of Belgrade, 11000 Belgrade, Serbia

² Faculty of Forestry, University of Belgrade, 11000 Belgrade, Serbia

ikijujev@agrif.bg.ac.rs

Key words: Organochlorinated pesticides, microbial consortium, *Bacillus* sp., *Pseudomonas* sp., *Trichoderma* sp.

Abstract

Organochlorinated pesticides (OCPs), such as DDT are characterized as highly persistent and mobile in environment, with high bioaccumulation capacity. The use of those chemicals has been banned in the United States and Europe for decades (Tsai, 2014). Despite this, OCPs-affected ecosystems are detected in several countries, even in the XXI century. Malusa et al. (2020) reported the presence of DDT in more than 80% of soil samples originating from organic farms in Poland. The objective was to determine the impact of microbial consortium on DDT biodegradation in soil. BacFung microbial consortium consisting of *Bacillus* sp., *Pseudomonas* sp., *Azotobacter* sp. and *Trichoderma* sp. was used for soil inoculation. Soil conditions were improved by grass sowing. The research was conducted at a playground in Tivat (Montenegro), and the size of the total examined area was 3,000 m² divided into 13 sub-units. The concentration of DDT and its metabolites (DDE - dichlorodiphenyldichloroethylene and DDD - dichlorodiphenyldichloroethane) was measured by GC/MS technique. The initial DDT concentration in soil sub-units varied from 0.005 to 20.5 mg/kg. The sum of DDT+DDD+DDE (ΣDDT) concentrations varied from 0.024 to 22.7 mg/kg (average concentration was 1.69 mg/kg). After the application of BacFung microbial consortium, the decline of DDT amount in soil sub-units was observed (from 0.005 to 0.057 mg/kg); ΣDDT was 0.020 to 0.2 mg/kg (average value 0.055 mg/kg). The accumulation of DDD and DDE, as initial degradation products of DDT, was observed.

These results showed that microbial consortium BacFung can be used in removal of DDT from polluted environment.

Bibliography Font Calibri 10, maximum 3 references.

[1] Makusá, E., Tartanus, M., Daneš, W., Miszczak, A., Szustakowska, E., Kiońska, J., Furmanczyk, EM. (2022). *Environ Manage* 66(5), 916-929.

[2] Tsai W-T. (2014). *Encyclopedia of Toxicology* [3rd edition] 711-713.

Acknowledgments

This research was supported by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia (contract No. 451-03-47/2023-01/200136).



POSTERS

154

Прилог 4. Оцена педагошког рада у студентским анкетама

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

Наставник чији се рад вреднује	Јелена Јовичић-Петровић				
Студијски програм/Модул	Прехрамбена технологија/14 Микробиологија хране				
Назив предмета	Еколошка микробиологија				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	/	4	10	7	1
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	3,65	3,82	4,36	4,94
Студијски програм/Модул	Прехрамбена технологија/14 Микробиологија хране				
Назив предмета	Биоконверзија отпада прехрамбене индустрије				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	/	/	2	1	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	3,62	5,00	/
Студијски програм/Модул	Фитомедицина/14 Микробиологија				
Назив предмета	Микробиологија				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	/	32	105	56	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	3,95	4,00	4,24	/
Студијски програм/Модул	Фитомедицина/20 Микробиологија земљишта				
Назив предмета	Микробиологија земљишта				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању наставника	/	/	70	101	59
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	4,68	4,47	4,09

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

Овлашћено лице
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
ЗЕМЉИ, Напомена 6

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

Наставник чији се рад вреднује	Јелена Јовичић-Петровић				
Студијски програм/Модул	Прехрамбена технологија/14 Микробиологија хране				
Назив предмета	Еколошка микробиологија				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	6	41	36	7
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	2,92	4,02	4,47	3,98
Студијски програм/Модул	Прехрамбена технологија/14 Микробиологија хране				
Назив предмета	Биоконверзија отпада прехрамбене индустрије				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	2	1	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	4,20	5,00	/
Студијски програм/Модул	Фитомедицина/14 Микробиологија				
Назив предмета	Микробиологија				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	34	105	56	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	4,41	4,17	4,35	/
Студијски програм/Модул	Фитомедицина/20 Микробиологија земљишта				
Назив предмета	Микробиологија земљишта				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	70	101	59
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	4,61	4,57	4,16

Студијски програм/Модул	Мелиорације земљишта/14 Микробиологија земљишта				
Назив предмета	Микробиологија земљишта				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	3	5	3	/
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	5,00	4,98	5,00	/
Студијски програм/Модул	Управљање земљиштем и водама/20 Микробиологија земљишта				
Назив предмета	Микробиологија земљишта				
Школска година	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Број студената који су учествовали у вредновању сарадника	/	/	5	4	1
ПРОСЕЧНА ОЦЕНА	/	/	4,30	4,78	3,86

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

Овлашћено лице
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
ЗЕМЉИ, Напомена 6

Прилог 5. Одобрен уџбеник за ужу област за коју се бира објављен у периоду од избора у ванредног професора



Прилог 6. Менторство и чланство у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација после избора у ванредног професора

ЗАПИСНИК
са јавне одбране докторске дисертације

кандидата **ИВЕНЕ ТОДОРОВИЋ**, одbrane на дан 17.7.2022. године, пог тематике: **НАУЧНОСТИ БИОТЕХНИЧКИХ НАУКА У СУПРОВОДНОСТИ ГИВАЊИСТА ПРЕМА ДИНАМИЧНИМ УСЛОВИМА**

Комисија за одбрану докторске дисертације састоји се од:

1. др Воја Ракић, редовни професор Полупроводничког факултета Универзитета у Београду, префект;
2. др Јасна Јончаћ-Петровић, ванредни професор Полупроводничког факултета Универзитета у Београду, доцент;
3. др Игор Клајн, ванредни професор Полупроводничког факултета Универзитета у Београду, члан;
4. др Вера Корчаковић, научни сарадник Полупроводничког факултета Универзитета у Београду, члан;
5. др Марија Ђекић, научни сарадник Института за биолошко истраживање „Стеван Стевановић“ Универзитета у Београду, члан.

Комисија је за председника изабрала **др Воју Ракића**.

Председник Комисије је уводног прегледа са биографским подацима кандидата и подацима о дисертационом раду, а затим излагао кандидатима да изложе резултате да негова дисертације у оквиру докторске дисертације.

Кандидат је уводног прегледа своје дисертације, именоване као је предметна, посебно истакнуто даваоце и излагао кандидатима да изложи да у докторској дисертацији давао.

По завршетку излагања кандидата чланови Комисије и присутни су изложили постављена питања у вези са дисертационом радом и приступили су дискусији одговарајући на питања кандидата.

Кандидат је дано одговоре на питања која су му постављена и прихватио тражена објашњења.

После је кандидат позитивно одговорио на сва постављена питања у вези са докторском дисертацијом. Комисија се позитивно рече да кандидат одговорио на питања.

После излагања, председник Комисије је дано закључак дискусије о раду да је кандидат одбрани докторску дисертацију.

Одбрана докторске дисертације извршена је у вези са докторском студијом и степену одбране поглавља **ДОКТОР НАУКА – БИОТЕХНИЧКИ НАУКЕ**.

Комисија за одбрану докторске дисертације (наставници):

1. *Voja Rakic* _____ председник
2. *Jasna Joncack-Petrovic* _____ члан
3. *Igor Klein* _____ члан
4. *Vera Korcackovic* _____ члан
5. *Marija Djekic* _____ члан

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Адреса: Ступченик бр 1, 11000 Београд, Република Србија
Тел: 011 3207000; Факс: 011 2638110; Е-пошта: kalin@stetel.bg.ac.rs

Београд, 8. новембар 2022. године
Број: 61206-45662-22
МЦ

На основу члана 48 став 5 тачка 3 Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета у Београду“, бр. 201/18, 207/19, 213/20, 214/20, 217/20, 230/21, 232/22 и 233/22) и члана 32 Правилника о докторским студијама на Универзитету у Београду („Гласник Универзитета у Београду“, бр. 191/16, 212/19, 215/20, 217/20, 228/21 и 230/21), а на захтев Полупроводничког факултета, бр. 32/11-5.1. од 26. октобра 2022. године, Веће научних области Биотехничких наука, на електронској седници одржаној 8. новембра 2022. године, донело је

ОДЛУКУ

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ НА ОДЈУКУ Наставно-научног већа Полупроводничког факултета о прихватању теме докторске дисертације **ИВЕНЕ ТОДОРОВИЋ**, под називом: „Аутохотни биотехничке популације у супротивности земљишта према *Rhizoctonia solani*“ и одређивању проф. др Јелене Јончаћ Петровић и др Daniel Muller, доцента Универзитета Claude Bernard 1, Лион, Француска за менторе.



Доставити:
- Факултету
- архиви Универзитета

ЗАПИСНИК
са јавне одбране докторске дисертације

кандидата **ИВЕНЕ ТОДОРОВИЋ**, одbrane на дану са Спиритом о о одбрани докторске дисертације Универзитета у Београду и Универзитета Claude Bernard 1 у Лиону (Швајцарска) 21.04.2021. године, пог тематике: **НАУЧНОСТ БИОТЕХНИЧКИХ НАУКА У СУПРОВОДНОСТИ ГИВАЊИСТА ПРЕМА ДИНАМИЧНИМ УСЛОВИМА**

Комисија за одбрану докторске дисертације састоји се од:

1. др Игор Клајн, редовни професор Полупроводничког факултета Универзитета у Београду;
2. др Вера Корчаковић, научни сарадник Полупроводничког факултета Универзитета у Београду;
3. др Сандра Тодоровић, редовни професор Криминалистичко-полицијског универзитета;
4. др Јасна Јончаћ, научни сарадник Института за микробиолошку емпију и генетичку биохемију Универзитета у Београду;
5. др Марија Ђекић, научни сарадник INRAE - National Research Institute for Agriculture, Food and the Environment, UMRI 1345 Bioversité - IRIIS - Institute of Research in Horticulture and Seeds, Француска;
6. др Marija Djekic, научни сарадник INRAE - National Research Institute for Agriculture, Food and the Environment, UMRI 1345 Bioversité - IRIIS - Institute of Research in Horticulture and Seeds, Француска;
7. др Daniel Muller, редовни професор Универзитета Claude Bernard 1, UMRI 5240 - IRIIS, Лион, Француска;
8. др Daniel Muller, доцент Универзитета Claude Bernard 1, UMRI 5257 - Bioinformatics, Лион, Француска.

Комисија је за председника изабрала **Сандру Тодоровић**.

Председник Комисије је уводног прегледа са биографским подацима кандидата и подацима о дисертационом раду, а затим излагао кандидатима да изложе резултате да негова дисертације у оквиру докторске дисертације.

Кандидат је уводног прегледа своје дисертације, именоване као је предметна, посебно истакнуто даваоце и излагао кандидатима да изложи да у докторској дисертацији давао.

По завршетку излагања кандидата чланови Комисије и присутни су изложили постављена питања у вези са дисертационом радом и приступили су дискусији одговарајући на питања кандидата.

Кандидат је дано одговоре на питања која су му постављена и прихватио тражена објашњења.

После је кандидат позитивно одговорио на сва постављена питања у вези са докторском дисертацијом. Комисија се позитивно рече да кандидат одговорио на питања.

После излагања, председник Комисије је дано закључак дискусије о раду да је кандидат одбрани докторску дисертацију.

Универзитет у Београду
ПОЛУПРОВОДНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
Број: 612305
Датум: 02.10.2022. године
Београд - Земун

На основу члана 44. став 4. Правилника о правилима докторских академских студија Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, на састанку одржаном дана 02.10.2022. године, доноси

ОДЛУКУ

1. **БИРА СЕ** др **Јелена Јончаћ-Петровић**, **ИВЕНЕ ТОД** (звање) за председника Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „**Аутохотни биотехничке популације у супротивности земљишта према *Rhizoctonia solani***“ кандидата **ИВЕНЕ ТОДОРОВИЋ**.

Констатује се да је др Daniel Muller, доцент, Универзитет Claude Bernard 1, Лион, Француска, путем видеона конференције прихватио избор председника Комисије.

Чланови Комисије

1. *Jasna Joncack-Petrovic*
2. *Vera Korcackovic*
3. _____

Доставити: - Лиону, Ступченик 1 сажаби

Одбрана докторске дисертације извршена је у вези са докторском студијом и степену одбране поглавља **ДОКТОР НАУКА – БИОТЕХНИЧКИ НАУКЕ**.

Комисија се састоји од:

- др Марија Ђекић, научни сарадник, INRAE - National Research Institute for Agriculture, Food and the Environment, UMRI 1345 Bioversité - IRIIS - Institute of Research in Horticulture and Seeds, учествовао у одбрани путем видеона конференције дисертације и прихватио тражена објашњења
- др Марија Ђекић, научни сарадник, INRAE - National Research Institute for Agriculture, Food and the Environment, UMRI 1345 Bioversité - IRIIS - Institute of Research in Horticulture and Seeds, учествовао у одбрани путем видеона конференције дисертације и прихватио тражена објашњења
- др Daniel Muller, редовни професор, Универзитет Claude Bernard 1, учествовао у одбрани путем видеона конференције дисертације и прихватио тражена објашњења

Комисија за одбрану докторске дисертације:

1. *Jasna Joncack-Petrovic* _____ председник
2. *Vera Korcackovic* _____ члан
3. *Igor Klein* _____ члан
4. *Vera Korcackovic* _____ члан
5. _____ члан
6. _____ члан
7. _____ члан
8. _____ члан



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Адреса: Ступеник бр. 1, 11000 Београд, Република Србија
Тел.: 011 3207400, Факс: 011 3208118, Е-пошта: kabin@unibg.ac.rs

ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
БИОТЕХНИЧКИХ НАУКА Београд, 19. јануар 2021. године
02-08 Број: 61206-4474/2-21
МЦ

На основу члана 48 става 5 тачка 3 Статута Универзитета у Београду („Гласник Универзитета у Београду“, бр. 201/18, 207/19 и 213/20) и члана 32 Правилника о докторским студијама на Универзитету у Београду („Гласник Универзитета у Београду“, бр. 191/16, 212/19), а на захтев Пољопривредног факултета, бр. 3222-8.1, од 23. децембра 2020. године, Веће научних области биотехничких наука, на седници одржаној 19. јануара 2021. године, донело је

О Д Л У К У

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на одлуку Наставно-научног већа Пољопривредног факултета о прихватању теме докторске дисертације МИЛИЦЕ ДРАГОЛЕВИЋ, под називом: „Хамотолерантне микробне заједнице - диверзитет и способност стимулације биљног раста“ и одређивању проф. др Јелене Јованчић-Петровић за ментора.

ПРЕДЈЕДНИК ВЕЋА

Проф. др Јелена Јованчић-Петровић

Доставити:
- Факултету
- архиви Универзитета

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

Образац 4.1

ЗАПИСНИК
са јавне сабране теме докторске дисертације

Студента Милица Драголевић, пореклом из Др. Драголевић, рођена 20.08.1998 године, под називом: Диверзитет микробних заједница и способност стимулације биљног раста

Комисија за итењу научне заснованости теме докторске дисертације:

- Јелена Јованчић-Петровић, председник
- Снежана Ружић, члан
- Ивана Станковић, члан

Председник Комисије је изнео кратко биографију студента и детаљан приказ процедуралних корака који су претходили овој јавној сабрани.

По завршеном излагању кандидата чланови Комисије су кандидатку поставили питања и дали одговоре на главна питања, са детаљним остваривањем и коришћењем метода истраживања као и на предлози допуне дисертације.

Комисија је позив: већина саопштену одлуку:

Кандидат је:

„прихваћена“/„поправљена“/или „није одобрена“

предложити тему докторске дисертације.

Чланови Комисије

- Jelena Jovančić-Petrović
- Snežana Ružić
- Ivana Stanković

Доставити - Ступеник оградбе

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 21/11-3
Дана 11.11.2023 године
Београд - Земун

СТУДЕНТСКОЈ СЛУЖБИ
за
ОДБОР ЗА ДОКТОРСKE СТУДИЈЕ

ЗАХТЕВ
ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛНОГ МЕНТОРА

Име (име родитеља) и презиме	<u>Милица Драголевић</u>
Број индекса	<u>12 25033</u>
Говина уписа на докторске студије	<u>2023/2024</u>
Студенски програм/модул	<u>ЕКОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА</u>
Контакт мобилни телефон	<u>065/3222-153</u>
Контакт е-пошта	<u>milica.dragolevic95@gmail.com</u>

Молим да, сходно члану 26. став 3. Правилника о правилима докторских академских студија Пољопривредног факултета, донесете одлуку о одређивању привременог ментора.

За потенцијалног ментора предлажем: Јелена Јованчић-Петровић

Подносилац захтева

Milica Dragolevic

Потврђујем да прихватам предлог студента да се именујем за потенцијалног ментора

Давалац сагласности

Jelena Jovančić-Petrović проф. др
Др Име и Презиме, звање

Потврђујем да је Веће катедре ЕКОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА одређеници одржаној дана 11.11.2023 године прихватило предлог студента да се за потенцијалног ментора именује ЈЕЛЕНА ЈОВАНЧИЋ-ПЕТРОВИЋ.

Шеф катедре

Neza Ristic
Др Име и Презиме, звање

Прилог 7. Менторство и учешће у комисијама за одбрану мастер радова

Прилог 19

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 8155-2
Датум: 18.06.2023

Образац 6

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента Душан Јаков, уписаног на студентски програм Почасног права и права судија - Правни факултет, одбрано на дан 20.06.2023 под насловом: Имплицитна евиденција банкарског посла и кредитног ризика - Објективна анализа

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

Почео је студент разговарати одговорима 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 20 (десет), чиме су се испунили сви законски услови за стицање дипломирајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

- Душан Јаков ментор,
- Кристал Стојић члан,
- Кристал Стојић члан.

15

Прилог 19

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 8155-2
Датум: 18.06.2023

Образац 6

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента Бранка Павловић, уписаног на студентски програм Почасног права и права судија, одбрано на дан 20.06.2023 под насловом: Анти-фрикција
Доктор Павле Писковић на Задатку списања и Насловима Пројеката

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

Почео је студент разговарати одговорима 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 20 (десет), чиме су се испунили сви законски услови за стицање дипломирајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

- Душан Јаков ментор,
- Кристал Стојић члан,
- Кристал Стојић члан.

15

Прилог 19

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 8155-2
Датум: 18.06.2023

Образац 6

ЗАПИСНИК

са одбране мастер рада на Пољопривредном факултету

студента Душан Јаков, уписаног на студентски програм Почасног права и права судија, одбрано на дан 20.06.2023 под насловом: Имплицитна евиденција банкарског посла и кредитног ризика - Објективна анализа

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

Почео је студент разговарати одговорима 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 20 (десет), чиме су се испунили сви законски услови за стицање дипломирајућег академског звања.

КОМИСИЈА:

- Душан Јаков ментор,
- Кристал Стојић члан,
- Кристал Стојић члан.

15

Прилог 8. Чланство у комисијама за избор кандидата у научно звање

Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет
Број: 300/2 - 6
Датум: 28.11.2019. године
Београд-Земун
СМ

На основу члана 29. и 46. Статута Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и одлуке Изборног већа од 28.11.2019. године, доносим следеће

РЕШЕЊЕ

1 - **Образује се комисија** за припрему Извештаја ради спровођења поступка за избор у истраживачко звање - **ИСТРАЖИВАЧ ПРИПРАВНИК**, кандидат: **ИРЕНА ТОДОРОВИЋ**, мастер инже.

за област: Биотехничке науке, грана: Пољопривреда, научна дисциплина: Ратарство и повртарство, ужа научна дисциплина: Микробиологија.

Комисија у саставу:

1. др Вера Рачевић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, - председавајући
2. др Јелена Јовичић-Петровић, доцент Пољопривредног факултета Универзитета у Београду,
3. др Драган Киковац, редовни професор у пензији, Природно-математичког факултета, Косовска Митровица.

II - Комисија је дужна да у складу са важећим Законом о науци и истраживањима и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном испитивању научноистраживачких резултата, сачини Извештај у року од 30 дана од дана када је образована, два примерка Извештаја достави Катедри за еколошку микробиологију и Институту за земљиште и мелиорације, заједно са материјалом.

Достављено:

3. Комисији
1. Правној служби



Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет
Број: 300/4 - 5
Датум: 26.01.2023. године
Београд-Земун
Г.Р

На основу члана 29. и 46. Статута Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и одлуке Изборног већа од 26.01.2023. године, доносим следеће

РЕШЕЊЕ

1 - **Образује се комисија** за припрему Извештаја ради спровођења поступка за стицање научног звања - **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** за област: Биотехничке науке, грана: Пољопривреда, научна дисциплина: Ратарство и повртарство, ужа научна дисциплина: Микробиологија

кандидат: др **ВЕРА КАРЛИЧИЋ**

у саставу:

1. др Вера Рачевић, редовни професор Универзитета у Београду Пољопривредног факултета,
2. др Јелена Јовичић-Петровић, ванредни професор Универзитета у Београду Пољопривредног факултета,
3. др Мира Миланковић, виши научни сарадник, Институт за земљиште, Београд;

II - Комисија је дужна да у складу са Законом о науци и истраживањима, Правилником о стицању истраживачког и научног звања сачини Извештај и Резиме и у складу са актима, два примерка Извештаја и Резимеа достави Катедри за еколошку микробиологију и Институту за земљиште и мелиорације, заједно са материјалом.

Достављено:

1. Комисији
1. Правној служби



Прилог 9. Потврда о учешћу у пројектима од избора у звање ванредног професора

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, излаже

ПОТВРДУ

Да је наставник **Јелена Јовић-Петровић**, учесник на пројектима (*Назив пројекта - број пројекта: циклус истраживања: година – година*):

- пројекта финансираног од стране Фонда за иновациону делатност Републике Србије из позива Доказ концепта: „Биотехнолошко решење за побољшање ефеката калцијације и поправку киселих земљишта“ (No. 5103, 2020-2021);
- пројекта финансираног од Фонда за иновациону делатност Републике Србије из позива Иновациони научач „Биоспрингит семана као алат у борби за повећање килјавости семена (бр. 985, 2022);
- пројекта мултилатералне научне и технолошке сарадње у дунавском региону: „Analysis of suppressive soils under different agronomic regimes“ (ДС8, 2020-2022);
- пројекта финансираног од стране Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, под називом: "Биодиверзитет као потенцијал у екоремедијационој технологијама отагнених екосистема" (ТР31080, 2011-);

Потврда се излаже на лични захтев, у складу са остваривања права везаних за поступак избора у звање, а основу података у складу са јавној евиденцији Универзитета у Београду – Пољопривредног факултета.

Београд-Земун
Датум: 02.02.2024.

Проф. Драгана Милошевић
Милена Добровић

Subject: COST Action CA22158 - Approval of your Working Group Application
Sending date: 30/11/2023 at 02:04:48
To: jelena@agrif.bg.ac.rs

Content Help
COST
Association

Dear Dr Jelena Jovicic-Petrovic,

This is to inform you that the Management Committee of COST Action CA22158 has decided on your Working Group application. It has been approved. If you need further information, please contact the Action.

Best regards,
COST Association

COST Association | Avenue de l'Université/Université 21
1310 Brussels, Belgium
Tel: +32 2 331 36 86
jelena@agrif.bg.ac.rs | jelena@agrif.bg.ac.rs

MC-027 - Mail generated by e-COST on 30 November 2023 at 12:59:48

Subject: COST Action CA22142: Acceptance of Management Committee Member Nomination
Sending date: 10/06/2021 at 09:56:17
To: jelena@agrif.bg.ac.rs
Cc: zoran.mijc@pb.sc.rs

Content Help
COST
Association

Dear Dr Jelena Jovicic-Petrovic,

Thank you for your acceptance of your nomination as Management Committee Member to represent your COST fullcooperating member country Serbia in the COST Action CA22142.

If you should have any further questions, you are kindly invited to contact the Action Chair.

Best regards,
COST Association

COST Association | Avenue de l'Université/Université 21
1310 Brussels, Belgium
jelena@agrif.bg.ac.rs | jelena@agrif.bg.ac.rs

MC-027 - Mail generated by e-COST on 10 June 2021 at 09:56:17

COST Action Proposal

COST Action CA22142
Beneficial root-associated microorganisms for sustainable agriculture (ROOT-BENEFIT)

Open Call Proposer: Dr Benoit Lefebvre

Participants listed in the Open Call proposal referenced OC-2022-1-28016.

#	CTRY	Type	Name	MC	WG	Institution
1	FR	COST Full Member	Dr Benoit Lefebvre			INRAE
2	CZ	COST Full Member	Dr Jan Jansa			Institute of Microbiology, Czech Academy of Sciences
3	CZ	COST Full Member	Dr Marlene Zemanova			Institute of Botany of the Czech Academy of Sciences
4	CZ	COST Full Member	Dr Michal Lita			SymbioteX Unit
5	DK	COST Full Member	Dr Stig U. Andersen			Aarhus University
6	DK	COST Full Member	Dr Mette H. Nicolaisen			University of Copenhagen
7	EE	COST Full Member	Dr Maarja Ojala			University of Tartu
8	EE	COST Full Member	Dr Kalev Lait			Estonian University of Life Sciences
9	FR	COST Full Member	Dr Florian Prugier			CNRS
10	FR	COST Full Member	Prof Pierre Frenod			INRAE
11	FR	COST Full Member	Dr PRINCELET Xavier			ITERRES/AVRIS
12	FR	COST Full Member	Dr Sylvie MASQUELIER			PROCOLEP/INRAE
13	FR	COST Full Member	Dr Pauline Bodin			VEGEPOPUS VALLEY
14	UK	COST Full Member	Prof Hanneli Leach			University of Calicut
15	DE	COST Full Member	Prof Steffen Kolb			Leipzig Association
16	DE	COST Full Member	Prof Caroline Gurgatz			Hess Parish Society
17	DE	COST Full Member	Dr Carsten Schneider			Inag GmbH
18	HU	COST Full Member	Dr Peter Balazs			Elitris Ltd/Research Network
19	HU	COST Full Member	Dr Agota Domokos			Hungarian University of Agriculture and Life Sciences
20	HU	COST Full Member	Dr Aneta Gal			BioFAP
21	HR	COST Full Member	Dr Zorik Benicovic			Sveučilište Josipa Jurja Štrossmayera u Osijeku
22	IT	COST Full Member	Dr mauro perugini			Università Gabriele d'Annunzio
23	IT	COST Full Member	Prof Luca Lombardi			University of Torino
24	LU	COST Full Member	Dr Jenny Rissart			Luxembourg Institute of Science and Technology
25	NL	COST Full Member	Dr Arjen Biele			Netherlands Institute of Ecology (NIOO-KNAW)
26	NL	COST Full Member	Dr Alexander Joosten			Bioecon Microbial Technologies
27	PL	COST Full Member	Dr Justyna Borenski			Institute of Biorganic Chemistry, Polish Academy of Sciences
28	PL	COST Full Member	Dr Piotr Nosal			Polish Centre of Biotechnology
29	PL	COST Full Member	Dr Lidia Heczyk			Polish Academy of Sciences
30	PT	COST Full Member	Dr Isabel Brito			Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
31	PT	COST Full Member	Dr Cristina Cruz			CEBAPSA - Associação para o Investimento em Desenvolvimento de Cebapso
32	RO	COST Full Member	Dr Bogdan Zăcă			Biolife Systems
33	RO	COST Full Member	Dr Jelena Jovicic-Petrovic			Faculty of Agriculture, University of Belgrade
34	RS	COST Full Member	Dr Mirjana Katicic			Faculty of Agriculture
35	ES	COST Full Member	Dr Juan Antonio Lopez-Barea			Estación Experimental de Zoológico-Spanish National Research Council II
36	ES	COST Full Member	Dr Esteban Lavandier			Public University of Navarre

Прилог 10. Цитираност

Brought to you by KoBSON - Konzorcijum biblioteka Srbije za objedinjenu nabavku



Scopus

[Search](#) [Lists](#) [Sources](#) [SciVal](#) [?](#) [🏠](#)

This author profile is generated by Scopus. [Learn more](#)

Jovičić-Petrović, Jelena P.

[University of Belgrade, Belgrade, Serbia](#) [57189241772](#) <https://orcid.org/0000-0002-6458-8312> [View more](#)

155

Citations by 153 documents

20

Documents

7

h-index [View h-graph](#)

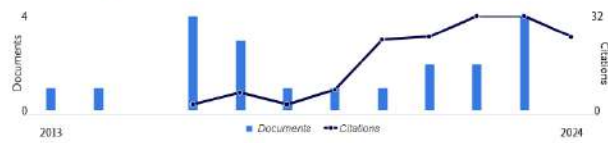
[View all metrics](#) >

[Set alert](#)

[Edit profile](#)

[More](#)

Document & citation trends



[Analyze author output](#)

[Citation overview](#)

Most contributed Topics 2018–2022

- Biodegradation; Waste Treatment; Composting**
1 document
- Plant Growth; Microorganism; Plant Growth-Promoting Rhizobacteria**
1 document
- Trichoderma; Hypocrea; Biological Control**
1 document

[View all Topics](#)

20 Documents

Author Metrics

New

Cited by 153 documents

1 Preprint

56 Co-Authors

7 Topics

0 Awarded Grants

Beta

Прилог 11. Чланство у организационом и научном одбору

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. Jević-Petrović Jelena, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
5. Prof. Ključev 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. Tapinarova Angelina, PhD, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
9. Radovanović Vesna, PhD, BEA Agency, Belgrade, Serbia
10. Asst. Prof. Čabirović Ranko, PhD, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Serbia
11. Golubović Sладана, PhD, College of Agriculture 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. Jakić Snežana, PhD, Institute for Field and Vegetable Crops, Novi Sad, Serbia
15. Ljubičić Janko, MSc, University of Belgrade, Faculty of Forestry, Serbia
16. Asst. Milićević Prisdag, PhD, University of Belgrade, Faculty of Forestry, Serbia
17. Degenjić Mladen, PhD, Agriculture College of Applied Studies, Sabac, 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. Dordević Slavija, BSc, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia
25. Vukičić Nebojša, BSc, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia



**32nd INTERNATIONAL SCIENTIFIC-EXPERT CONFERENCE
OF AGRICULTURE AND FOOD INDUSTRY**

Sarajevo, December 1 – 2, 2022]

Head of Congress

Prof. Dr. Muhamed Brka (Dean of Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo)

Prof. Dr. Banu YÜCEL (Dean of Faculty of Agriculture, Ege University)

HONORARY COMMITTEE

Prof. dr. Rtitel Škrnjelj	Rector of University of Sarajevo
Prof. dr. Necdet BUDAK	Rector of Ege University

ORGANIZATION COMMITTEE

Prof. dr. Muhamed Brka	Dean, Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Banu YÜCEL	Dean, Faculty of Agriculture, Ege University

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. dr. Fikreta Behmen	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Alma Rustempašić	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Irzada Tajjić	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Saud Hamidović	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Mersiha Alkić	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Jasmina Tahmaz	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Josip Jurković	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Erver Karahmet	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Melisa Ljuša	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Ass. prof. Senad Murtić	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Ass. prof. Amila Oras	Faculty of Agriculture and Food Sciences, University of Sarajevo
Prof. dr. Ibrahim DUMAN	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Mustafa GÜMÜŞ	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Engin NURLU	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. A. Sibel AKALIN	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Şüle İŞİN	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Bülent ÇAKMAK	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Erhan AKKUZU	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Behcet KIR	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Sezai DELİBACAĞ	Faculty of Agriculture, Ege University

Prof. dr. Ö. Hakan BAYRAKTAR	Faculty of Agriculture, Ege University
Prof. dr. Aleksandar Kostić	Faculty of Agriculture, University of Belgrade
Prof. dr. Vlada Bogdanović	Faculty of Agriculture, University of Belgrade
Prof. dr. Jelena Jovičić-Petrović	Faculty of Agriculture, University of Belgrade
Dr. Vera Karličić	Faculty of Agriculture, University of Belgrade
Dr. Jasna Dinović - Stojanović	Institute of Meat Hygiene and Technology Belgrade
Prof. dr. Metka Hudina	University of Ljubljana
Prof. dr. Michael Blanke	University of Bonn
Prof. dr. Radica Đedović	Faculty of Agriculture, University of Belgrade
Prof. dr. Vesna Gartner	Faculty of Agrobiotechnical Sciences, University of Osijek
Prof. dr. Zvonko Antunović	Faculty of Agrobiotechnical Sciences, University of Osijek
Prof. dr. Zvonimir Steiner	Faculty of Agrobiotechnical Sciences, University of Osijek
Prof. dr. Biljana Rabrenović	Faculty of Agriculture, University of Belgrade
Prof. dr. Paride D'Ottavio	Department of Agriculture, Food and Environmental University of Ancona, Italia
Prof. dr. Dragan Žnidarčič	Biotechnical center Naklo, Slovenia
Ass. dr. Dragan Stanojević	Faculty of Agriculture, University of Belgrade
Ass. dr. Nikolina Kelava Ugarković	Faculty of Agriculture, University of Zagreb
Prof. dr. Rajka Božanić	Biotechnical faculty, University of Zagreb
Ivica Đalović	Viši naučni saradnik, Institut za ratarstvo i povrtlarstvo, Novi Sad

Прилог 12. Радови објављени у часописима националног значаја

Impact of „Stomp“ on microbial prevalence in soil Hamidović et al. ZEMLJISTE I BILJKA 71(1):15-23, 2022

Original paper

DOI:10.5937/ZemBilj2201015H

The effects of the „Stomp“ herbicide application on the microbial prevalence in the soil

Saud R. Hamidović¹, Nikolina M. Vukelić², Teofil V. Gavrić¹, Jelena P. Jovičić-Petrović²,
Igor S. Kljujev², Vera M. Karličić², Blažo T. Lalević^{2*}

¹University of Sarajevo, Faculty of Agricultural and Food sciences, Zmaja od Bosne 8, 71000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

²University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Belgrade-Zemun, Serbia

*Corresponding author: Blažo Lalević, blazol@agrif.bg.ac.rs

Abstract

Agricultural production has benefited a lot from herbicides; however, the use of herbicides caused many environmental problems. Herbicide application can affect the biodiversity of an ecosystem by killing non-target organisms. Microorganisms in the soil are important factors for plant growth; they represent the biological factor of soil fertility. Herbicides can have a beneficial effect on the development of some microorganisms and a negative on others, leading to depletion of microbial diversity in soil. The objective of this work is to determine microbial activity in the soil and to isolate herbicide-resistant bacteria after the use of the “Stomp” herbicide. Agar plate method was used for the determination of microbial prevalence in the soil. The results showed an increase in the total number of bacteria, ammonifiers, fungi, and actinomycetes. Nine isolates, mostly Gram-positive spore-forming rods, showed an ability to grow in the mineral salt medium with different concentrations of “Stomp” herbicide. Isolates G1/1 and G1/2, showed high level of tolerance at the initial pendimethalin concentration of 25 mg/l. Those isolates have the potential to be used to decontaminate herbicide affected ecosystems.

Key words: “Stomp” herbicide, microbial prevalence, pendimethalin, soil

Introduction

Herbicides are a broad group of agrochemicals that, regardless of benefits they have on plants, may cause environmental problems (Kanissery and Sims, 2011). During the last several decades, herbicides are intensively rinsed through agricultural soils which caused contamination of the surface and subsurface water (Graymore et al., 2001).

Herbicide that widely used in plant production is Pendimethalin [N-(1-ethylpropyl)-3,4-dimethyl-2, 6-dinitrobenzenamine] is in the focus of presented research. Its brand name is “Stomp 330 E”.

Stomp belongs to the dinitroaniline group (Ni et al., 2016). This herbicide controls various weeds during the production of field crops, fruits and vegetables (Kočarek et al., 2016). Regardless of its low solubility in water, pendimethalin can enter the water ecosystems and exceed the concentration limits in groundwaters proposed by EU legislative (Kjær et al., 2011), furthermore, half-life of

Прилог 13. Рецензије радова и билателарног пројекта

https://susy.mdpi.com/user/reviewer/status/finished

Journals Topics Information Author Services Initiatives About jelenap@agrif.bg.ac.rs My Profile Logout Submit

User Menu

- Home
- Manage Accounts
- Change Password
- Edit Profile
- Logout

Submissions Menu

- Submit Manuscript
- Display Submitted Manuscripts
- Display Co-Authored Manuscripts
- English Editing
- Discount Vouchers
- Invoices
- LaTeX Word Count

Reviewers Menu

- Reviews
- Reviewer Preferences
- Reviewer Preferences

Reviews

Download Certificate

Journal: All x

Review date: 2010 2024

Size: A5

download or Reset

Pending (0) | Finished (8) | Declined (19)

Manuscript-ID	Journal	Title	Invited Date	Review Date	Manuscript Status
microorganisms-2774571	microorganisms	Microecological Shifts in the Rhizosphere of Perennial Large ...	2023-12-12 02:56:50	2023-12-22 10:44:02	Website online Create or connect your ORCID ID
jof-2761092	jof	Growth and physiological response of <i>Saranea saman</i> seedlings ...	2023-11-24 04:17:29	2023-11-24 13:34:32	Rejected by editor Create or connect your ORCID ID
jof-2716696	jof	Growth and physiological response of <i>Saranea saman</i> seedlings ...	2023-11-02 09:35:26	2023-11-07 10:54:02	Rejected Create or connect your ORCID ID
agriculture-2382987	agriculture	Antifungal activity of fresh and stored olive mill wastewater ...	2023-04-27 09:55:39	2023-05-04 12:36:19	Rejected Create or connect your ORCID ID
jof-2181249	jof	PeVL1, a novel protein elicitor from <i>Vectidillum lecanii</i> Z. ...	2023-01-17 04:35:13	2023-01-23 09:01:22	Rejected Create or connect your ORCID ID
horticulture-2042564	horticulturae	Identification and Biocontrol of a Pathogen Causing Fruiting ...	2022-11-15 04:05:55	2022-12-09 09:47:31	Rejected Create or connect your ORCID ID
genes-2018566	genes	Metagenomic Insights into Microbial Communities in Root-zone ...	2022-10-25 11:04:13	2022-10-26 13:05:29	Rejected Create or connect your ORCID ID
agronomy-1916043	agronomy	Long-term Conservation Tillage Practices Directly and Indire ...	2022-09-06 15:24:20	2022-09-13 11:07:54	Website online Create or connect your ORCID ID

https://www.edmgr.com/completeagr/default2.aspx

Cogent Food & Agriculture Jelena Jović-Petrović Logout

Home Main Menu Submit a Manuscript About Help

Completed Reviewer Assignments

Page: 1 of 1 (2 total assignments) Results per page 10

Action	My Reviewer Number	Manuscript Number	Article Type	Article Title	Final Disposition	Date Reviewer Invited	Date Reviewer Agreed	Date Review Due	Date Review Submitted	Days Taken	Editor's Name
Action Links	1	COGENTAGRI-2022-1148R1	Research Article	In vitro bioefficacy of <i>Trichoderma</i> species against two <i>Botryosphaeriaceae</i> fungi causing <i>Eucalyptus</i> stem canker diseases in Ethiopia		Jan 12, 2023	Jan 12, 2023	Jan 22, 2023	Jan 17, 2023	6	Manuel Tejada Morol
Action Links	1	COGENTAGRI-2022-1148	Research Article	In vitro bioefficacy of <i>Trichoderma</i> species against two <i>Botryosphaeriaceae</i> fungi causing <i>Eucalyptus</i> stem canker diseases in Ethiopia		Dec 13, 2022	Dec 14, 2022	Dec 28, 2022	Dec 26, 2022	12	

Page: 1 of 1 (2 total assignments) Results per page 10

← Completed Reviewer Assignments

Page: 1 of 1 (2 total assignments)

Results per page 10

Action	My Reviewer Number	Manuscript Number	Article Type	Article Title	Final Disposition	Date Reviewer Invited	Date Reviewer Agreed	Date Review Due	Date Review Submitted	Days Taken	Editor's Name	Corr. Author
Action Links	1	EJPP-D-22-00278	Research Paper	Activation of sweet pepper defense responses by novel and known <i>Bacillus</i> biocontrol agents against <i>Botrytis cinerea</i> and <i>Verticillium dahliae</i>		20 Jun 2022	22 Jun 2022	01 Aug 2022	07 Jul 2022	15	David B. Collinge	Jorge Poweida
Action Links	2	EJPP-D-22-00122	Research Paper	Multiple modes of action are involved in successful management of <i>Botrytis cinerea</i> and <i>Verticillium dahliae</i> in sweet pepper by novel and known <i>Bacillus</i> biocontrol agent	Reject	05 Apr 2022	07 Apr 2022	17 May 2022	11 May 2022	34		Jorge Poweida

Page: 1 of 1 (2 total assignments)

Results per page 10

Subject: **Thank you for reviewing manuscript Antagonistic Studies And Hyphal Interactions Of The New Antagonist Aspergillus piperis Against Some Phytopathogenic Fungi In Vitro In Comparison With Trichoderma harzianum**

From: Microbial Pathogenesis

To: jelenap@agrif.bg.ac.rs

Reply-To: ympat@elsevier.com

Date: 2017-10-20 10:22

This message was sent automatically. Please do not reply.

Ref: YMPAT_2017_788_R2
 Title: Antagonistic Studies And Hyphal Interactions Of The New Antagonist Aspergillus piperis Against Some Phytopathogenic Fungi In Vitro In Comparison With Trichoderma harzianum
 Journal: Microbial Pathogenesis

Dear Dr. Jovicic-Petrovic,

Thank you for your review for the above-referenced manuscript. I greatly appreciate the commitment of your time and expertise. Without the dedication of reviewers like you, it would be impossible to manage an efficient peer review process and maintain the high standards necessary for a successful journal.

When a final decision has been reached regarding this manuscript you will be able to view this decision, as well as reviews submitted by any other reviewers, at: http://www.evise.com/evise/faces/pages/navigation/NavController.jspx?_afz=JRN_ACR=YMPAT. You can also access your review comments here, at any time.

I hope that you will consider Microbial Pathogenesis as a potential journal for your own publications in the future.

Kind regards,

Laurent Renia
 Associate Editor
 Microbial Pathogenesis

Have questions or need assistance?

For further assistance, please visit our [Customer Support](#) site. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions, and learn more about EVISE® via interactive tutorials. You can also talk 24/5 to our customer support team by phone and 24/7 by live chat and email.

Copyright © 2017 Elsevier B.V. | [Privacy Policy](#)

Elsevier B.V., Radarweg 29, 1043 NX Amsterdam, The Netherlands, Reg. No. 33156677.

Subject: **[CAAS Agricultural Journals] Manuscript 485/2019-PSE final decision**

From: pse@cazv.cz

To: jelenap@agrif.bg.ac.rs

Date: Fri 14:37

Dear Madam/Sir,
 We would like to inform you, that the manuscript: 485/2019-PSE, Suppression of Fungal Development by Anaerobic Sludge Treatment of Sugarcane Bagasse that you have reviewed has not been approved for publication in **Plant, Soil and Environment**.

Thank you very much for your effort and expertise that you contributed to reviewing, without which it would be impossible to maintain the high standard of the Plant, Soil and Environment.

Thank you very much for your cooperation.
 Best regards,

Mgr. Kateřina Součková
 Plant, Soil and Environment
 Executive Editor
 Czech Academy of Agricultural Sciences
 Slezská 7
 120 00 Prague 2
 Czech Republic
 tel.: + 420 606 402 207
 fax: + 420 227 010 116
 e-mail: pse@cazv.cz
<http://agriculturejournals.cz/web/pse.htm>

Subject **[JOAS][ID 38337] Article Review Acknowledgement**
From SCIndeks Asistent 
To Jelena Jovičić-Petrović 
Date Today 12:50



Jelena Jovičić-Petrović:

Thank you for completing the review of the submission, "SOIL BIOGENICITY IN THE RHIZOSPHERE OF DIFFERENT WHEAT GENOTYPES UNDER THE IMPACT OF FERTILIZATION TREATMENT," for Journal of Agricultural Sciences (Belgrade). We appreciate your contribution to the quality of the work that we publish.

Snežana Oljača
Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet
soljaca@agrif.bg.ac.rs

Dr Snezana Oljaca, Editor-in-Chief University of Belgrade Faculty of Agriculture 6 Nemanjina Street, 11080 Belgrade-Zemun Serbia Phone: +381 11 4413 132

Ovaj mejl je poslat sa sistemskog naloga. Ako želite da odgovorite na njega, molimo Vas da koristite sledeću adresu e-pošte:
This e-mail is sent from system account. To reply, please use the following e-mail address:
"Snežana Oljača"
soljaca@agrif.bg.ac.rs

Thank you for submitting your Independent Review Report! - 1362191  



Frontiers in Microbiology Editorial Office <microbiology.editorial.office@frontiersin.org>

Fri, Jan 5, 10:54 AM (12 days ago)    

 to jelenap 

Dear Dr Jovičić-Petrović,

Thank you for submitting your independent review report for the manuscript "Solivocozyma aena YCPUC79 promotes tomato seedling root growth by volatile organic compounds emission" The handling editor has been notified, and you can find a copy of your report below.

You will be informed once the interactive review process is activated, to allow direct discussion with the authors. Until this next stage, you can still modify your report if you have any outstanding comments.

You can access your report and the manuscript online using the following link:

<https://review.frontiersin.org/review/bocstrap/bc1811c9-b2b0-48d1-acaa-0647e8f8ae26d>

To familiarize yourself further with the Frontiers review guidelines:

https://www.frontiersin.org/Journal/ReviewGuidelines.aspx?s=2359&name=microbe_and_virus_interactions_with_plants

Best regards,

Your Frontiers in Microbiology team

Frontiers | Editorial Office - Collaborative Peer Review Team

www.frontiersin.org

Avenue du Tribunal Fédéral 34,
1005 Lausanne, Switzerland
Office T 0041 216 10 17 91

For technical issues, please contact our IT Helpdesk (support@frontiersin.org) or visit our Frontiers Help Center (helpcenter.frontiersin.org)

Manuscript title: Solivocozyma aena YCPUC79 promotes tomato seedling root growth by volatile organic compounds emission

Manuscript ID: 1362191

Authors: Liliana Godoy Olivares, Manajose Canajal, Francisco Albornoz, Daniela Catrileo and Mariela Gloria Gebauer


Journal: Frontiers in Microbiology, section Microbe and Virus Interactions with Plants


Article type: Original Research


Submitted on: 27 Dec 2023


Edited by: Tofazzal Islam

Subject **Manuscript was Reviewed by Reviewer (#EJBO-2304-2316)**

From Egyptian Journal of Botany 

To jelenap@agrif.bg.ac.rs 

Cc egypt.journal.of.botany@gmail.com 

Reply-To neveen@sci.cu.edu.eg 

Date Today 10:06

Manuscript ID: EJBO-2304-2316

Manuscript Title: **Bioprospecting of Hyoscyamine Alkaloid and Other Secondary Metabolites Production by Some Fungal Endophytes Isolated from Hyoscyamus muticus**

Dear **Jelena Jovičić-Petrović**

Thank you for reviewing the above-mentioned manuscript for the "**Egyptian Journal of Botany**".

On behalf of the Editor, we appreciate the contribution that each reviewer gives to the Journal.

We thank you for your participation in the online review process and hope that we may call upon you again to review our future manuscripts.

Please do not hesitate to contact us if I can be of any assistance.

Editorial Office of **Egyptian Journal of Botany**

[Springer Nature Logo](#)

Dear Jelena Jovicic-Petrovic,

We're writing to let you know that [Use of Biosolids to Enhance Tomato Growth and Tolerance to Fusarium oxysporum f. sp. radicis-lycopersici](#), which you reviewed for Environmental Processes, was published in December.

As an expert involved in the peer review process, we thought you'd like to know what happened with this paper.

This email is powered by [Publons](#). You can see this article's record on Publons [here](#).

You are receiving this email because Springer Nature has partnered with Publons to give recognition for peer review and registered for a Publons account.

Customer Service

Web: <https://www.springernature.com/gp/reviewers/publons>

Questions: [FAQ portal](#)

Unsubscribe: [Click here](#)

[Springer Nature
Logo](#)

Copyright © Springer Nature or related companies. All rights reserved.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА
Број: 337-00-199/2022-09/15
Датум: 11.05.2022.
Београд
Неманина 22-26

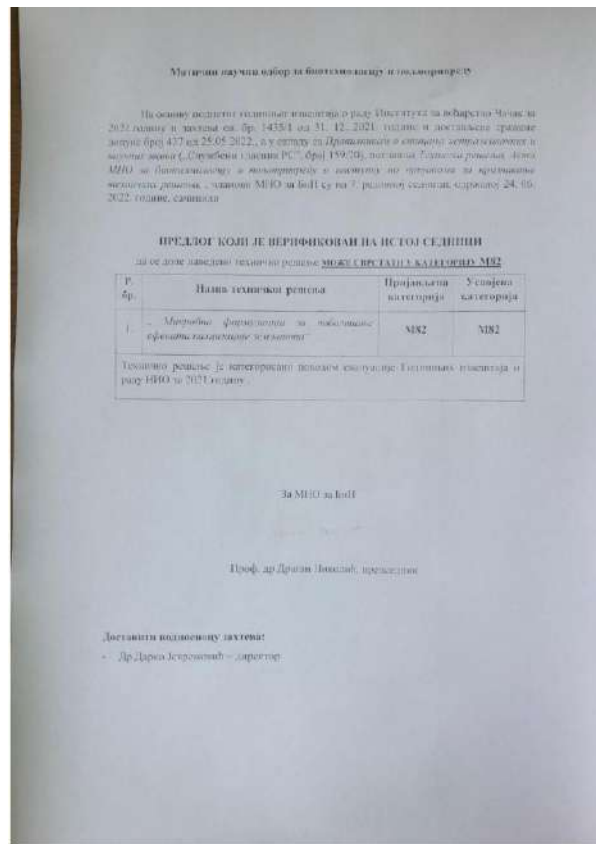
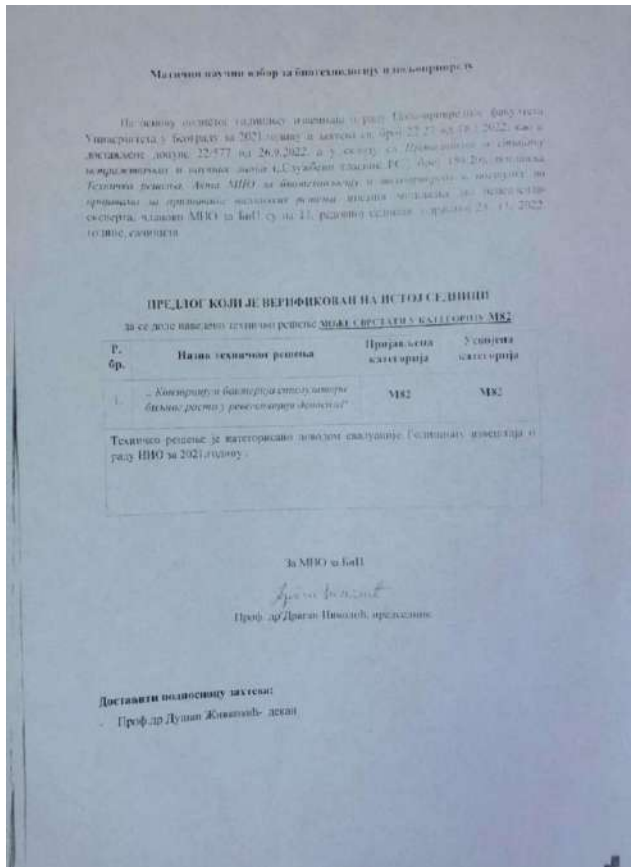
ПОТВРДА

Овим се потврђује да је Проф. др Јелена Јовичић Петровић, ванредни професор, Пољопривредног факултета Универзитета у Београду, рецензирала предлог пројекта: *Ефекти примене кивних глиста и обраде земљишта на својства земљишта и исхрану биљака*, који је пријављен у оквиру Јавног позива за суфинансирање научне и технолошке сарадње између Републике Србије и Републике Аустрије за период 2022 – 2024. године.

ПРВИ ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ
И МИНИСТАР

Бранко Ружић

Прилог 14. Техничка решења



Прилог 15. Чланство у етичкој комисији, ЕСПБ координатор

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
 Број: 32/1-9.8.
 Датум: 27.10.2021. године
 Београд- Земун

На основу члана 2. Правилника о раду Етичке комисије Пољопривредног факултета, Наставно-научно веће факултета, на седници одржаној дана 27.10.2021. године, донело је:

ОДЛУКУ

I ИМЕНУЈУ СЕ за чланове и заменике чланова Етичке комисије Пољопривредног факултета:

Др Рајко Миодраговић, редовни професор	члан	Из реда професора
Др Влазла Богдановић, редовни професор	заменик	
Др Зора Дидић Станковић, редовни професор	члан	Институт за гадарство и војтарство
Др Славољуб Лекаћ, редовни професор	заменик	
Др Јасмина Миливојевић, ванредни професор	члан	Институт за хортикултуру
Др Драган Вујковић, ванредни професор	заменик	
Др Бошко Рапковић, ванредни професор	члан	Институт за зоотехнику
Др Бранислав Станковић, ванредни професор	заменик	
Др Јелена Јовичић Петровић, ванредни професор	члан	Институт за земљиште и мелiorације
Др Мирјана Кривошевић, редовни професор	заменик	
Др Катарина Јовановић-Радовац, ванредни професор	члан	Институт за фитомедицину
Др Душанка Јерговић Прохранић, ванредни професор	заменик	
Др Раде Радојевић, редовни професор	члан	Институт за пољопривредну технику
Др Владимир Павловић, редовни професор	заменик	
Др Милољуб Бабаћ, редовни професор	члан	Институт за прехранбено технологију и биохемију
Др Драгослав Галин, редовни професор	заменик	
Др Власка Поповић, редовни професор	члан	Институт за агрономију
Др Јелена Ђоковић, доцент	заменик	
Богдан Младеновић, дипл. правник	члан	ОЈ Стручна служба, ненаставно особље
Татјана Радаковић Јовановић, дипл. правник	заменик	
Ангелина Петковић, студент-продекан	члан	Из реда студената
Младен Петровић, студент	заменик	

1

II ИМЕНУЈУ СЕ за председника Етичке комисије Пољопривредног факултета др Рајко Миодраговић, редовни професор.

III Мандат чланова Етичке комисије Пољопривредног факултета траје 4 (четри) године, осим мандата представника студената који траје годину дана.

IV Надлежност и начин рада Етичке комисије Пољопривредног факултета је утврђен Правилником о раду Етичке комисије Пољопривредног факултета.

Председник
 Наставно-научно веће факултета

Д. С. М. и. С.
 2023
 (Проф. др Душан Живковић)

Доставити: именованим, Етичкој комисији, архиви.

2

Проф. др Бошко Гајић

03 JUN 2019
 09 12 2019

Пољопривредни факултет
 ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЉИШТЕ И МЕЛИОРАЦИЈЕ

Земун, 03. 06. 2019. г.

ПРОДЕКАНУ ЗА НАСТАВУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА

О в а с т

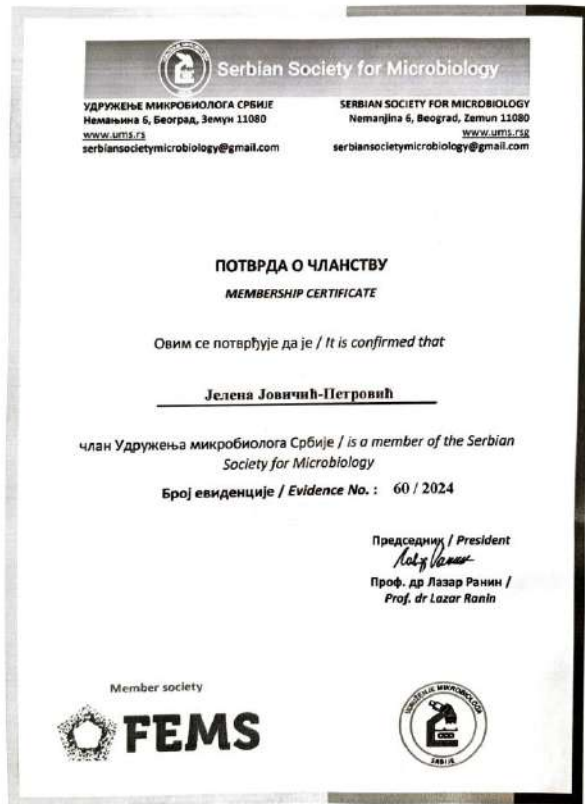
Предмет: **Одређивање ЕСПБ координатора**

Наставно-научно веће Института за земљиште и мелiorације је на својој седници, одржаној 03. 06. 2019. године, за **ЕСПБ координатора**, одредило др Јелену Јовичић Петровић, доцента.

Председник И.Н. Већа

Проф. др Бошко Гајић

Прилог 16. Чланство у органима или професионалним удружењима или организацијама националног или међународног нивоа



<https://akademski-masa.org/Pu-16-1>



ZAŠTO MASA? ▾

SAOPŠTENJA

TRIBINE

PODCAST

AKTIVNOSTI ▾

ZAJEDNICA ▾

KONTAKT



KOORDINACIONI ODBOR

+ Bojana Bodroža

+ Dalibor Petrović

+ Danijela Stošić Panić

+ Dušan Pavlović

+ Galjina Ogrnjanov

- Jelena Jovičić-Petrović

Jelena Jovičić-Petrović jevanredni profesor na Katedri za ekološku mikrobiologiju Poljoprivrednog fakulteta, Univerziteta u Beogradu. Rođena je 1983. god. u Valjevu, diplomirala 2007. i doktorirala 2014. god. na Poljoprivrednom...

NASTAVAK

+ Nikola Cvetanović

Прилог 17. Радно ангажовање у настави или комисијама на другим високошколским или научноистраживачким установама у земљи или иностранству

Villeurbanne, le 26 octobre 2020

Daniel MULLER
Maître de conférences
Équipe Rhizosphère

To whom it may concern,

I hereby certify that Dr. Jelena Jojovic-Petrovic participated in the steering committee of Irena Todorovic (doing her doctorate work in co-supervision between the Universities of Belgrade and Lyon), in the presence of Dr. Nathalie Poussereau (rapporteur of the committee for the E2M2 doctoral school of the University of Lyon1), Dr. Christian Steinberg (research director INRAe Dijon), Dr. Martina Kyselkova (researcher at the Czech Academy of Sciences, Prague), Pr Yvan Moënne-Loccoz (University of Lyon1) and myself. This meeting was organized by videoconference on Friday, October 23, 2020 from 8:30 am to 1 pm.

Daniel Muller

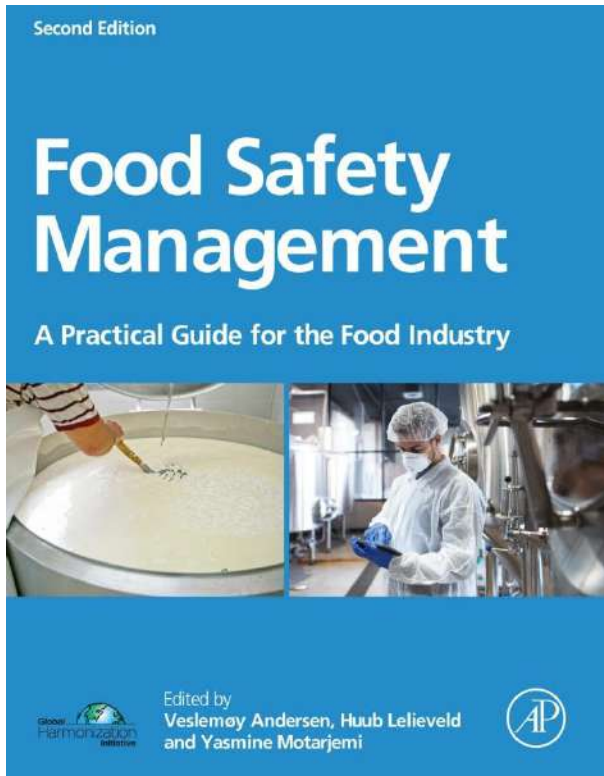


<http://ecologie-microbiellion1.fr/>

Université Claude Bernard Lyon 1
UMR CNRS 5557 ECOLOGIE MICROBIENNE
USC INRA 1364 – VetAgro Sup
Bâtiment Mendel 3^{ème} étage
16 rue Raphaël DUBOIS
69 622-VILLEURBANNE Cedex

Tél : 04 72 43 27 14

Contact UMR :
daniel.muller@univ-lyon1.fr



Academic Press is an imprint of Elsevier
 120, London Wall, London EC2Y 9AB, United Kingdom
 320, 5th Street, San Diego, CA 92101, United States
 50 Hampshire Street, 5th Floor, Cambridge, MA 02148, United States
 The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, Oxford OX5 1GB, United Kingdom
 Copyright © 2023 Elsevier Inc. All rights reserved.
 No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher. Details on how to seek permission, further information about the Publisher's permission policies and our arrangements with organizations such as the Copyright Clearance Center and the Copyright Licensing Agency, can be found at our website: www.elsevier.com/permissions.
 This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright by the Publisher (insofar as they are not already protected).
Notices
 Knowledge and best practice in this field are constantly changing. As new research and experience broaden our understanding, changes in research methods, professional practices, or medical treatment may become necessary.
 Practitioners and researchers must always rely on their own experience and knowledge in evaluating and using any information, methods, compounds, or experiments described herein. In using such information or methods they should be mindful of their own safety and the safety of others, including parties for whom they have a professional responsibility.
 To the fullest extent of the law, neither the Publisher nor the authors, contributors, or editors, assume any liability for any injury and/or damage to persons or property as a matter of products liability, negligence or otherwise, or from any use or operation of any methods, products, instructions, or ideas contained in the material herein.
 ISBN 978-0-44-3-00293-5

For information on all Academic Press publications
 visit our website at <http://www.elsevier.com/locate/elsevier>

Publisher: Nihal Lory
 Acquisitions Editor: Nihal Bhatnagar
 Editorial Project Manager: Al Afzal Khan
 Production Project Manager: Sujata Pragasam Sambandan
 Cover Designer: Greg Harvis
 Typeset by STRANS, India



iii Contents

26. The Use of Big Data in Food Safety Management: Predicting Food Safety Risks Using Big Data and Artificial Intelligence	513	Risk from Vehicles	535
Glenn Steltz and Nikos Moutoussis		Good Hygiene Practices on the Livestock Farms	535
Introduction	513	Cleaning	536
Related Work	514	Disinfection	537
Proposed Process	514	The Cleaning and Disinfection Process	539
Specifying the Food Safety Questions	515	How to Handle Disinfectants	540
Selecting the Datasets Relevant to Each Question	516	Hazard Analysis and Critical Control Points	540
Pre-Processing Datasets to be Used for Testing	516	Part 2: Good Agricultural Practices for Food Safety	540
Running Multiple Algorithms Over the Same Training and Testing Data	517	Introduction	540
Measuring Prediction Performance	518	Sources of Microbiological Contaminations of Fresh Vegetables	541
Deploying an Operational Service	518	Microbiological Quality of Irrigation Water	542
Conclusions and Future Work	519	Presence of Pathogenic Bacteria on Fresh Vegetables	542
Acknowledgments	519	Transmission of Pathogenic Bacteria from Contaminated Irrigation Water and Soil to Plants	543
Web References	520	Good Agricultural Practices	547
		Basics Principles of GAP	548
		Part 3: Fish Hygiene	551
		Background	551
		Major Fish Diseases	551
		Fish Viral Diseases	551
		Fish Bacterial Diseases	552
		Fish Fungal Diseases	554
		Fish Parasitic Diseases	554
		Fish Helminth Zoonoses	555
		Diseases of Molluscs and Crustacea	556
		Legislation on Fish Disease	556
		Disease Prevention	561
		Disease Treatment	561
		Fish Toxicity	562
		Factors Affecting Toxicity	562
		Natural Toxins	564
		Scombrotoxin/Estamine Formation	566
		Environmental Chemical Contamination and Pesticides	566
		Pathogenic Bacterial Growth and Toxin Formation	567
		Time-Temperature Abuse	567
		Inadequate Drying	568
		Cooking or Pasteurization	568
		Processes Designed to Retain Raw Product Characteristics	569
		Cross Contamination of Fish and Fish Products	569
		Fish Quality Assurance and Control	569
		Time	571
		Temperature	571
		Contamination	571
27. Hygiene in Primary Production	521		
Gisela Koppen, Slavko Mitecki, Igor S. Kljajev, Vera B. Raicevic, Blazo T. Lalevic, Jelena Jovicic-Petrovic, Stjepan Stojanovski, and Dijana Blazekovic-Dimovska			
Introduction	522		
Part 1: Good Animal Husbandry	526		
Introduction	526		
Potential Health Risks on Animal Farms	526		
Foodborne Diseases	526		
Examples of Foodborne Pathogens	527		
Salmonella spp.	528		
Escherichia coli	528		
Campylobacter spp.	529		
Listeria monocytogenes	529		
Brucella abortus	531		
Helicobacter	531		
Other Animal Infections	531		
Control of Pathogens on Farms	531		
Good Farming Practices for Animal Husbandry	532		
Livestock Production	532		
Animal Health	532		
Prevention and Control of Diseases	532		
Principles of Biosecurity	533		
New Animals on a Farm	534		
Farm Visitors	534		
Risk from Wildlife	534		
Risk from Farm Equipment	535		

Chapter 27

Hygiene in Primary Production

Gisela Koppen¹, Slavko Mitecki¹, Igor S. Kljajev², Vera B. Raicevic³, Blazo T. Lalevic⁴, Jelena Jovicic-Petrovic⁵, Stjepan Stojanovski⁶, and Dijana Blazekovic-Dimovska⁷
¹Lula Agritech and Croatian Association of Food Science and Technology, Sarajevo, Croatia; ²Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Belgrade, Serbia; ³Institute of Mathematics, Pedagogical, Montenegro; ⁴Hydrobiological Institute, Opatovac, Macedonia; ⁵Faculty of Biosciences, University of Rethymno, Greece

Chapter Outline	522	Microbiological Quality of Irrigation Water	543
Introduction	526	Presence of Pathogenic Bacteria on Fresh Vegetables	543
Part 1: Good Animal Husbandry	526	Transmission of Pathogenic Bacteria from Contaminated Irrigation Water and Soil to Plants	543
Introduction	526	Good Agricultural Practices	547
Potential Health Risks on Animal Farms	526	Basics Principles of GAP	548
Foodborne Diseases	526	Clean Soil	548
Examples of Foodborne Pathogens	527	Clean Water	549
Salmonella spp.	528	Crop Production	549
Escherichia coli	528	Plant Protection	549
Campylobacter spp.	529	Harvesting, Processing and Storage on the Farm	549
Listeria monocytogenes	529	Energy and Waste Management	549
Brucella abortus	531	Workers, Visitors and Safety of Workers	551
Helicobacter	531	Environments	551
Other Animal Infections	531	Record Keeping	551
Control of Pathogens on Farms	531	Part 2: Fish Hygiene	551
Good Farming Practices for Animal Husbandry	532	Background	551
Livestock Production	532	Major Fish Diseases	551
Animal Health	532	Fish Viral Diseases	551
Prevention and Control of Diseases	532	Fish Bacterial Diseases	552
Principles of Biosecurity	533	Fish Fungal Diseases	554
New Animals on a Farm	534	Fish Parasitic Diseases	554
Farm Visitors	534	Fish Helminth Zoonoses	555
Risk from Wildlife	534	Diseases of Molluscs and Crustacea	556
Risk from Farm Equipment	535	Legislation on Fish Disease	556
		Disease Prevention	561
		Disease Treatment	561
		Fish Toxicity	562
		Factors Affecting Toxicity	562
		Natural Toxins	564
		Scombrotoxin/Estamine Formation	566
		Environmental Chemical Contamination and Pesticides	566
		Pathogenic Bacterial Growth and Toxin Formation	567
		Time-Temperature Abuse	567
		Inadequate Drying	568
		Cooking or Pasteurization	568
		Processes Designed to Retain Raw Product Characteristics	569
		Cross Contamination of Fish and Fish Products	569
		Fish Quality Assurance and Control	569
		Time	571
		Temperature	571
		Contamination	571

Прилог 19. Доказ о завршеним обукама из методологије наставе



Прилог 20. Учесће у наставним активностима који не носе ЕСПБ бодове (перманентно образовање, курсеви у организацији професионалних удружења и институција или сл.).

