

У складу са Законом о науци и истраживањима (“Службени гласник РС” бр. 49/2019), Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача (“Службени гласник РС” бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), Правилником о спровођењу поступка за стицање научних и истраживачких звања истраживача у Институту за заштиту биља и животну средину (број 1009 од 02.06.2017. год.) и на основу одлуке Научног већа Института за заштиту биља и животну средину у Београду, донете на XV редовној седници одржаној 30.12.2019. године, именовани смо у Комисију за спровођење поступка стицања звања, подношење извештаја и оцену научноистраживачког рада кандидата др Ивана Вучуровића, за избор у звање научни сарадник. На основу увида у доступну документацију обавили смо анализу рада кандидата, а Научном већу подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФИЈА

Иван Вучуровић је рођен 17.2.1989. године у Никшићу, Црна Гора. Пољопривредни факултет у Београду, студијски програм Биљна производња, модул Фитомедицина завршио је 2012. године са просечном оценом 8,68 (осамшестдесетосам). Завршни рад под називом „Молекуларно доказивање вируса бронзавости парадајза (*Tomato spotted wilt virus*, TSWV) у хризантеми“ одбранио је са оценом 10 (десет). Уписао је мастер академске студије на Пољопривредном факултету у Београду, студијски програм Фитомедицина, а завршио 21.2.2014. године са просечном оценом 9,25 (деветдесетпет). Мастер рад под насловом „Присуство и распрострањеност вируса лука у Србији“ одбранио је са оценом 10 (десет). Докторске студије уписао је на Пољопривредном факултету у Београду, студијски програм Пољопривредне науке, модул Фитомедицина школске 2014/15. године. У звање истраживач – сарадник изабран је 9.7.2015. године на Институту за заштиту биља и животну средину у Београду, где је иначе запослен и ради на задацима и активностима пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја ТР31018. Од јула 2015. године изабран је у звање истраживач сарадник, а од јуна 2018. године је реизабран у звање истраживач сарадник.

Докторску дисертацију под називом „Диверзитет врста и молекуларна карактеризација превалентних вируса инфективних за врсте рода *Allium* у Србији“ одбранио је 9.12.2019. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду. Члан је Друштва за заштиту биља Србије. Иван Вучуровић говори, чита и пише енглески језик.

Најзначајније области истраживања обухватају вирусна обољења поврћа, ратарских култура и украсних биљака; карантински вируси поврћа и украсних биљака; *Tomato spotted wilt virus*, *Iris yellow spot virus* и други вируси рода *Tospovirus*; *Onion yellow dwarf*

virus, *Leek yellow stripe virus* i *Potato virus Y* рода *Potyvirus*; *Garlic common latent virus* рода *Carlavirus*; *Garlic virus-A*, -B, -C, -D, -E, -X рода *Allexivirus*; Преношење вируса семеном; Дијагнозу вирусних обољења биљака; Детекција и идентификација биљних вируса; Серолошке методе детекције; Молекуларну карактеризацију биљних вируса.

Самостално или у сарадњи са другим ауторима, објавио је или саопштио укупно 29 библиографских јединица.

2. БИБЛИОГРАФИЈА

Категоризација радова из међународних часописа извршена је према КОBSON-у (www.kobson.nb.rs.proxu.kobson.nb.rs), а радова публикованих у земљи према листи верификованој на Матичном научном одбору за биотехнологију, а према категоријама Правилника о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Сл. Гласник РС" бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017). Категоризација радова који представљају опис случаја (Case report, New disease report, News item) извршена је на основу одлуке Матичног научног одбора за биотехнологију и пољопривреду и интердисциплинарног одбора за пољопривреду и храну донете на 69. заједничкој седници одржаној 24. новембра 2016. године, да се научни рад „Case report“ бодује четвртином вредности бодова које носи часопис.

Рад у врхунском међународном часопису (M21) – *News Item*

1. Vučurović, A., **Vučurović, I.**, Stanković, I., Bulajić, A., Nikolić, D., Teodorović, S., Krstić, B. (2015): First Report of *Garlic common latent virus* Infecting Garlic in Serbia. *Plant Disease* 99: 894.

M21/4 = 2,0

Број хетероцитата = 1

2. Milošević, D., Gvozdanović-Varga, J., Ignjatov, M., Nikolić, Z., **Vučurović, I.**, Vučurović, A., Stanković, I. (2015): First report of *Onion yellow dwarf virus* Infecting Shallot in Serbia. *Plant Disease* 99:1450.

M21/4 = 2,0

Број хетероцитата = 3

3. **Vučurović, I.**, Vučurović, A., Nikolić, D., Bulajić, A., Milošević, D., Krstić, B., Stanković, I. (2015): First Report of *Leek yellow stripe virus* in Leek in Serbia. *Plant Disease* 100: 230.

M21/4 = 2,0

Број хетероцитата = 0

Рад у међународном часопису (M23)

4. Ristić, D., **Vučurović, I.**, Kuzmanović, S., Milošević, D., Gašić, K., Dolovac, N., Starović, M. (2016): Molecular characterization of *Potato virus Y* inducing potato tuber necrotic ringspot disease in Serbia. *Genetika* 48: 487-496.

M23= 3,0

Број хетероцитата = 0

5. Pavlović, S., Ristić, D., **Vučurović, I.**, Stevanović, M., Stojanović, S., Kuzmanović, S., Starović, M. S. (2016): Morphology, Pathogenicity and Molecular Identification of *Fusarium* spp. Associated with Anise Seeds in Serbia. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca* 44: 411-417.

M23= 3,0

Број хетероцитата = 0

6. Ristić, D., **Vučurović, I.**, Kuzmanović, S., Pfaf-Dolovac, E., Aleksić, G., Vučurović, A., Starović, M. (2019): The Incidence and Genetic Diversity of *Potato virus S* in Serbian Seed Potato Crops. *Potato Research* 62: 31-46.

M23= 3,0

Број хетероцитата = 0

7. Suvajdžić, B., Vasilev, D., Karabasil, N., **Vučurović, I.**, Čobanović, N., Babić, M., and Katić, V. (2017): Molecular identification of *Prototheca zopfii* genotype 2 mastitis isolates and their influence on the milk somatic cell count. *Veterinarski arhiv* 87: 249-258.

M23= 3,0

Број хетероцитата = 1

Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

8. Živković, S., Stošić, S., Ristić, D., **Vučurović, I.**, Stevanović, M. (2019): Antagonistic potential of *Lactobacillus plantarum* against some postharvest pathogenic fungi. *Matica srpska journal of natural sciences* 136: 79-88.

M24= 3,0

Број хетероцитата = 0

Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

9. Aleksić, G., Starović, M., Kuzmanović, S., Stevanović, M., **Vučurović, I.**, Jošić, D. (2015): Activity of indigenous rhizospheric isolates *Pseudomonas* spp. in inhibition pseudothecia forming and ascospores germination of *Venturia inaequalis*. *Book of proceedings Sixth International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2015"*, str. 936-942.

M33= 1,0

Број хетероцитата = 0

10. Ristić, D., Stevanović, M., Stošić, S., **Vučurović, I.**, Gašić, K., Gavrilović, V., Živković, S. (2016): *Diaporthe eres* as a pathogen of quince fruit (*Cidonia oblonga*) in Serbia. *Book of proceedings, VII International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2016"*, Jahorina, BIH, 1270-1275.

M33= 1,0

Број хетероцитата = 2

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

11. Ristić, D., **Vučurović, I.**, Stanković, I., Vučurović, A., Krstić, B., Bulajić, A. (2016): Identification of *Fusarium* cf. *incarnatum* causing dry rot in *Solanum tuberosum* in Serbia. Program and Abstracts of Conference „EU Project Collaborations: State-of-the-Art Technologies: Challenges for the Research in Agricultural and Food Science“, Belgrade, Serbia, pp. 114.

M34= 0,5

Број хетероцитата = 0

12. **Vučurović, I.**, Vučurović, A., Ristić, D., Radović, N., Krstić, B., Bulajić, A., Stanković, I. (2016): Multiplex RT-PCR in detection of three viruses infecting garlic in Serbia. Program and Abstracts of Conference „EU Project Collaborations: State-of-the-Art Technologies: Challenges for the Research in Agricultural and Food Science“, Belgrade, Serbia, pp. 130.

M34= 0,5

Број хетероцитата = 0

13. Ristić, D., Starović, M., **Vučurović, I.**, Aleksić, G., Kuzmanović, S., Pavlović, S., Özcan, M. M. (2016): Antifungal activities of different essential oils to the *Phomopsis theicola*. Book of abstracts, 9th Cmapseec Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, Plovdiv, Bulgaria, 151.

M34= 0,5

Број хетероцитата = 0

14. Ristić, D., Vučurović, I., Stevanović, M., Stošić, S., Gašić, K., Živković, S. (2017): Morphological and molecular identification of *Puccinia porri* on leek in Serbia. The 7th Congress of European Microbiologists (FEMS 2017), Valencia, Spain, e-Abstracts Book, FEMS-1801.

M34= 0,5

Број хетероцитата = 0

15. Ristić, D., Pfaf-Dolovac, E., Vučurović, I., Kuzmanović, S., Poštić, D., Gašić, K., Starović, M. (2017): The incidence of *Potato virus S* in Serbian potato seed production. 20th Triennial Conference of the European Association for Potato Research, Versaille. <https://b-com.mci-group.com/Abstract/Statistics/>

M34= 0,5

Број хетероцитата = 0

16. Ristić, D., Vučurović, I., Kuzmanović, S., Starović, M. (2019): *Potato virus Y* strain NTN - important pathogen of potato crop in Serbia. The 17th triennial meeting of the Virology Section of the European Association of Potato Research (EAPR) combined with 10th annual meeting of PVY wide organization, Laulasmaa, Estonia, Programme and Abstract Book, 46.

M34= 0,5

Број хетероцитата = 0

17. Ristić, D., Vučurović, I., Starović, M., Stanković, I., Vučurović, A., Petrović, B., Zečević, K., Krstić, B. (2019): *Wheat dwarf virus* – a newly emerging pathogen for wheat crops in Serbia. VIII Congress on Plant Protection, November 25-29.2019., Zlatibor, Serbia. Book of Abstracts 172.

M34= 0,5

Број хетероцитата = 0

Рад у врхунском часопису националног значаја (M51)

18. Vučurović, I., Nikolić, D., Radović, N., Vučurović, A., Ristić, D., Krstić, B., Stanković, I. (2017): Incidence and distribution of *Leek yellow stripe virus* in *Allium* crops in Serbia. *Pesticides and Phytomedicine* 32: 145-155.

M51= 2,0

Број хетероцитата = 1

19. Živković, S., Stošić, S., Stevanović, M., Gašić, K., Aleksić, G., Vučurović, I., Ristić, D. (2017): *Colletotrichum orbiculare* on watermelon identification and *in vitro* inhibition by antagonistic fungi. *Matica srpska journal for natural sciences* 133: 331-343.

M51= 2,0

Број хетероцитата = 0

Рад у истакнутом националном часопису (M52)

20. Ristić, D., Vučurović, I., Stanković, I., Vučurović, A., Zečević, K., Krstić, B. (2018): Kompleks virusa prouzrokovala uvijenosti lišća vinove loze. *Biljni lekar* 46 (6): 681-690.

M52= 1,5

Број хетероцитата = 0

Рад у научном часопису (M53 =1)

21. Кузмановић, С., Алексић, Г., Ристић, Д., Вучуровић, И., Старовић, М. (2016): Фитоплазмозе винове лозе – мере борбе. Зборник научних радова са XXX саветовања Унапређење производње воћа и грожђа, Гроцка, Србија, 22: 47-54.

M53= 1,0

Број хетероцитата = 0

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

22. Вучуровић, И., Вучуровић, А., Станковић, И., Булајић, А., Николић, Д., Теодоровић, С., Крстић, Б. (2015): *Garlic common latent virus* - значајан патоген белог лука у Србији. Зборник резимеа XIII Саветовања о заштити биља, Златибор, Србија, стр. 25.

M64= 0,2

Број хетероцитата = 0

23. Ристић, Д., Поштић, Д., Вучуровић, И., Кузмановић, С., Доловац, Н., Старовић, М. (2015): Молекуларна идентификација *Potato virus Y* (PVY^{NTN}) - патогена кромпира у Србији. Зборник резимеа XIII Саветовања о заштити биља, Златибор, Србија, стр. 27.

M64= 0,2

- Број хетероцитата = 0**
24. Алексић, Г., Гавриловић, В., Кузмановић, С., **Вучуровић, И.**, Стевановић, М., Ристић, Д., Старовић, М. (2016): Инхибиторно деловање биопестицида на бази бактерије *Bacillus subtilis* на гљиву *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*. Зборник резимеа радова XV Саветовања о заштити биља, Златибор, Србија, стр. 61-62.
- M64= 0,2**
- Број хетероцитата = 0**
25. Ристић, Д., **Вучуровић, И.**, Станковић, И., Вучуровић, А., Николић, Д., Крстић, Б., Булајић, А. (2016): Идентификација *Fusarium coeruleum* проузроковача суве трулежи кртола кромпира. Зборник резимеа радова XV Саветовања о заштити биља, Златибор, Србија, стр. 92.
- M64= 0,2**
- Број хетероцитата = 0**
26. **Вучуровић, И.**, Вучуровић, А., Станковић, И., Ристић, Д., Радовић, Н., Теодоровић, С., Крстић, Б. (2016): *Leek yellow stripe virus* - патоген празилука у Србији. Зборник резимеа радова XV Саветовања о заштити биља, Златибор, Србија, стр. 94.
- M64= 0,2**
- Број хетероцитата = 0**
27. Ristić, D., **Vučurović, I.**, Živković, S., Starović, M., Delibašić, G., Tanović, B., Aleksić, G. (2019): *Fusarium sporotrichioides* – novi patogen borovnice u Srbiji. 16. Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, 05-07.11.2019., Mostar. Zbornik rezimea 42-43.
- M64= 0,2**
- Број хетероцитата = 0**
28. Stanković, I., Zečević, K., Vučurović, A., Petrović, B., Ristić, D., **Vučurović, I.**, Janković, D., Delibašić, G., Krstić, B. (2019): Zastupljenost i diverzitet virusa pšenice u Srbiji. Zbornik rezimea 16. Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Novembar 05-07.2019., Mostar, Zbornik rezimea 37-38.
- M64= 0,2**
- Број хетероцитата = 0**

Докторска дисертација (M70)

29. **Vučurović, I.** (2019): „Diverzitet vrsta i molekularna karakterizacija prevalentnih virusa infektivnih za vrste roda *Allium* u Srbiji“. Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, 09.12.2019. godine (184 strana).

M70= 6,0

Број хетероцитата = 0

3. АНАЛИЗА РАДОВА

Др Иван Вучуровић се у оквиру научноистраживачког рада бави истраживањима у области фитопатологије. Научноистраживачки рад кандидата обухвата проучавања фитопатогених вируса и гљива. Истраживања обухватају детекцију, идентификацију и карактеризацију наведених проузроковача биљних болести, конвенционалним и молекуларним методама. Такође, кандидат се бави и истраживањима ефикасности

биолошких агенаса и других алтернативних, непестицидних једињења и могућностима њихове примене у контроли фитопатогених гљива. Према тематском прегледу публикованих радова, научноистраживачки рад кандидата може се груписати у следеће целине:

3.1 Проучавање фитопатогених вируса

Веома важан сегмент истраживања кандидата представљају проучавања економски значајних и карантинских вируса повртарских, ратарских и украсних биљака у нашој земљи.

Већи део досадашњих истраживања кандидата се односи на проучавање вируса инфективних за биљке из рода *Allium*. У току истраживања сакупљени узорци су тестирани серолошки применом (DAS)-ELISA методе и молекуларно применом RT-PCR методе (реверзна транскрипција праћена ланчаном реакцијом полимеразе) на присуство најзначајнијих вируса лукова: вирус жуте патуљавости црног лука (*Onion yellow dwarf virus*, OYDV), вирус жуте пругавости празилука (*Leek yellow stripe virus*, LYSV), обични латентни вирус белог лука (*Garlic common latent virus*, GarCLV), вирус жуте пегавости ириса (*Iris yellow spot virus*, IYSV) и вируса из рода *Allexivirus* који се јављају на белом луку. У току ових истраживања развијени су и оптимизирани брзи и прецизни протоколи за молекуларну детекцију вируса лукова применом специфичних прајмера и комерцијалних китова за екстракцију укупних RNK и применом RT-PCR.

У склопу истраживања вируса инфективних за биљке из рода *Allium* доказано је присуство LYSV као патогена празилука и белог лука у Србији (**радови број 3, 18 и 26**). Сви добијени изолати окарактерисани су серолошки, биолошки и молекуларно, анализом секвенце гена за протеин омотача.

Резултати серолошких и биолошких анализа, а касније и RT-PCR методе, потврдили су присуство GarCLV на белом луку у Србији. Резултати наведених истраживања представљају прве налазе GarCLV на белом луку у Србији (**радови број 1 и 22**). Осим на OYDV, LYSV, GarCLV и IYSV сакупљени узорци су тестирани и на присуство латентног вируса љутике (*Shallot latent virus*, SLV). потврђено је и присуство OYDV у узорцима љутике у којима је претходно серолошки и биолошки доказано присуство овог вируса. Резултати представљени у **раду број 2** представљају први налаз неког вируса у усеву љутике у Србији.

Током ових истраживања кандидат је учествовао и у развијању новог протокола за симултану молекуларну детекцију три најзначајнија вируса белог лука у Србији: вируса жуте патуљавости црног лука (OYDV), вируса жуте пругавости празилука (LYSV) и обичног латентног вируса белог лука (GarCLV) применом multiplex RT-PCR методе. Резултати овог истраживања приказани су у **раду број 12**.

Кандидат је учествовао и у истраживању присуства, распрострањености и карактеризације вируса цртичастог мозаика кромпира (*Potato virus Y*, PVY), који причињава највеће економске штете у производњи конзумног и семенског кромпира у Србији. Најдоминантнији сој овог вируса је некротични сој (PVY^{NTN}) који на кртолама проузрокује прстенасту некрозу (potato tuber ring spot disease, PTNRD). У циљу одређивања молекуларне карактеризације и филогенетске анализе урађена је комплетна секвенца генома нашег изолата која је депонована у NCBI бази (KJ946936), и показала је 99,7% нуклеотидне идентичности са другим европским некротичним сојевима PVY^{NTN} (**радови број 4 и 16**). У **раду број 15** указано је на проблем значајног повећања присуства

S вируса кромпира (*Potato virus S*, PVS), током здравственог прегледа семенског кромпира у периоду 2014-2016. Испитивани изолати окарактерисани су серолошки, биолошки и молекуларно уз коришћење прајмера PVS-7773F/PVS-3'endR. У **раду број 6** приказана молекуларна кратеризација PVS, која је показала да се изолати PVS из Србије сврставају у PVS⁰ групу, а као статистички најосетљивија сорта показала се сорта Desiree.

Резултати у **радовима бр. 28 и 17** представљају прве налазе о присуству и распрострањености и диверзитету вируса пшенице у Србији. Резултати RT-PCR методе уз коришћење прајмера V1Fr/V2Rev2 који амплификују комплетан MP (movement protein) ген и део CP и LIR (large intergenic region) потврдили су присуство вируса кржљавости пшенице (*Wheat dwarf virus*, WDV) по први пут у Србији

У **раду бр. 20** описан је комплекс вируса увијености лишћа винове лозе (Grapevine leafroll-associated viruses, GLRaVs), који представља ограничавајући фактор рентабилне производње винове лозе. У прегледном раду дат је приказ о распрострањености, економском значају и епидемиологији вируса овог комплекса, као и о мерама контроле њихових вектора.

3.2 Проучавање фитопатогених гљива и фитоплазми

У циљу утврђивања присуства нових, економски значајних фитопатогених гљива др Иван Вучуровић је у сарадњи са другим истраживачима, обавио морфолошку и молекуларну идентификацију и по први пут у Србији, саопштио појаву врста: *Diaporthe eres* патогена плода дуње (**рад број 10**).

Део истраживања кандидата односио се и на проучавања врсте *Puccinia porri*, проузроковача рђе празилука, као економски значајног патогена при производњи ове повртарске врсте у нашој земљи. На младим листовима забележена је маса светло наранџастих уредоспора, што је при јачој зарази у топлим и влажним условима, довело до смањења пораста биљака и приноса усева. На основу конвенционалних миколошких метода, као и применом молекуларних метода, амплификацијом ITS региона rDNK извршена је идентификација овог патогена (**рад број 14**). Сува трулеж, коју проузрокују бројне врсте из рода *Fusarium* је економски значајна болест, посебно ускладиштених кртола кромпира. Ова болест широко је распрострањена и проузрокује сваке године значајне штете, посебно током дугог чувања кртола. Присуство суве трулежи кртола кромпира сорте Кенебек праћено је током 2015. године у складиштима на локалитету Медвеђа (Расински округ), при чему су изоловане и идентификоване две врсте: *Fusarium* cf. *incarnatum* и *Fusarium coeruleum* (**радови број 11 и 25**).

У **радовима број 5 и 13** са циљем да се добије увид у присуство врста рода *Fusarium* и тако расветли етиологија заразе, идентификација изолата добијених из семена аниса обављена је применом конвенционалних миколошких метода и потврђена применом PCR методе. Зараза семена аниса са *Fusarium* spp. кретала се од 3,75 до 17,75%. На основу обављених истраживања установљено је да одабрани изолати припадају врстама рода *Fusarium*: *Fusarium tricinctum*, *Fusarium proliferatum*, *F. equiseti*, *Fusarium oxysporum*, *Fusarium sporotrichoides*, *F. incarnatum*, *F. verticilliioides* и *Fusarium subglutinans*. У оквиру ових истраживања, по први пут је доказано присуство *F. tricinctum* и *F. sporotrichoides*, као нових патогена семена аниса у нашој земљи и у свету. Добијени резултати представљају прву детаљну карактеризацију *Fusarium* spp. на семену аниса у Србији.

У раду број 21 приказани су резултати распрострањености фитоплазми винове лозе у виногорјима Србије, анализирани су штете које оне условљавају на биљним органима, а посебно су разматране мере борбе против ових патогених микроорганизама.

У раду бр. 27. приказано је истраживање где је по први пут потврђен налаз *F. sporotrichoides* као патогена боровнице у Србији. Истраживања су обухватала проучавање морфолошких и патогених карактеристика, као и примену PCR методе за детекцију и идентификацију ове врсте. Секвенца кодирајућег протеинског гена TEF-1α одабраног изолата показала је 100% нуклеотидне идентичности са секвенцама изолата *F. sporotrichoides* депонованих у GenBank бази података.

Примена агротехничких мера, пресађивање и подривање, праћена је на чокотима четири сорте винове лозе заражене *Flavescence dorée* (FD) и Stolbur фитоплазмом у три локалитета у Србији у периоду од 2008-2015. године. Применом наведених метода, највећи проценат оздрављења испољен је на чокотима сората Шардоне и Франковка зараженим Stolbur фитоплазмом, а најслабији на чокотима сорте Пловдина зараженим FD фитоплазмом.

3.3 Проучавање биолошких агенаса у контроли фитопатогених гљива и бактерија

У циљу смањења употребе хемијских препарата, очувања екосистема и здравља људи др Иван Вучуровић се интензивно бави истраживањима биолошких агенаса и могућностима њихове примене у контроли фитопатогених гљива. Антифугална активност различитих изолата *Pseudomonas* и различитих етарских уља утврђена је према фитопатогеним гљивама *Phomopsis theicola* (рад број 13), као и утицај одабраних изолата *Pseudomonas* на клијање аскоспора и формирање псеудотеција гљиве *Venturia inequalis* (рад број 9). Проучавано је и инхибиторно деловање биопестицида на бази бактерије *Bacillus subtilis* на гљиву *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* (рад број 24).

Антагонистички потенцијал гљива *Trichoderma harzianum* (DSM 63059) и *Gliocladium roseum* (DSM 62726), испитиван је *in vitro* према изолатима *Colletotrichum orbiculare*. *T. harzianum* и *G. roseum* су резултатима ових истраживања идентификовани као биолошки агенси који се могу успешно укључити у будућа тестирања у циљу сузбијања антракнозе плодова лубенице (рад број 19).

У раду бр 8. Испитан је *in vitro* и *in situ* антагонистички потенцијал *Lactobacillus plantarum* према складишним фитопатогеним гљивама: *Aspergillus flavus*, *Colletotrichum acutatum*, *Colletotrichum gloeosporioides* и *Fusarium avenaceum*. Добијени резултати указују да се *Lactobacillus plantarum* може користити као биоконтролни агенс против наведених фитопатогених гљива.

3.4 Проучавање изазивача инфективних обољења крава

У раду бр. 7 др Иван Вучуровић су приказани резултати где је по први пут, коришћењем молекуларне методе ланчане реакције полимеразе, доказано присуство алге *Prototheca zopfii* genotype 2 у Србији која се сматра главним проузроковачем маститиса крава. Такође у раду је и потврђено да *Prototheca zopfii* genotype 2 доводи до повећања соматских ћелија у млеку.

4. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Кандидат др Иван Вучуровић је самостално или у сарадњи са другим ауторима, објавио или саопштио укупно двадесет девет научних радова, од тога три рада из категорије М21/4 (*News Item*), четири рада из категорије М23, један рад из категорије М24, два рада из категорије М33, седам радова из категорије М34, два рада из категорије М51, један рад из категорије М53, седам радова из категорије М64. Одбранио је докторску дисертацију категорија М70. Укупан коефицијент научне компетентности публикованих радова кандидата др Ивана Вучуровића је **40,4** (Табела 1).

Табела 1. Резиме библиографије др Ивана Вучуровића

Категорије научних публикација	М	Број радова	Вредност резултата
Рад у врхунском међународном часопису (<i>News Item</i>)	М21/4	3	6
Рад у међународном часопису	М23	4	12
Рад у националном часопису међународног значаја	М24	1	3
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	М33	2	2
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	М34	7	3,5
Рад у врхунском часопису националног значаја	М51	2	4
Рад у истакнутом националном часопису	М52	1	1,5
Рад у научном часопису	М53	1	1
Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	М64	7	1,4
Докторска дисертација	М70	1	6
УКУПНО:		29	40,4

Табела 2. Укупне вредности М коефицијента кандидата према категоријама прописаним у Правилнику за област техничко-технолошке и биотехничке науке.

Диференцијални услов -Од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	40,4
Обавезни (1)	М10+М20+М31+М32+М33+М41+М42 +М51+М80+М90+М100	9	27
Обавезни (2)	М21+М22+М23	5	18

5. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

Према елементима за квалитативну оцену научног доприноса кандидата (**Прилог 1 Правилника**), Комисија је констатовала да је др Иван Вучуровић у досадашњем научноистраживачком раду постигао допринос у следећим сегментима:

5.1. Учешће на националним пројектима

ТР 31018 – „Разрада интегрисаног управљања и примене савремених принципа сузбијања штетних организама у заштити биља“.

5.3. Квалитет научних резултата

5.3.1. Утицајност кандидатових научних радова

Др Иван Вучуровић је у протеклом периоду остварио укупно 8 хетероцитата, од чега 4 цитата у међународним часописима који су на SCI листи и 4 цитата у домаћим и страним часописима или домаћим и међународним конференцијама али које нису на SCI листи.

- Цитираност у међународним часописима који су на SCI листи, четири (4) цитата:

Bereda, M., & Paduch-Cichal, E. (2016): Carla-and Potyviruses detected in garlic plants. *Progress in Plant Protection*, 56(2). **Цитиран рад бр. 1.**

Su, Y., Liu, L. X., Liu, B., Su, Y., Wang, Y. Z., Li, X. Y., & Zhang, C. Y. (2019). First Report of Onion Yellow Dwarf Virus on Shallot (*Allium cepa* var. *aggregatum*) in China. *Plant Disease*, 103(4), 778-778. **Цитиран рад бр. 2.**

Bereda, M., & Paduch-Cichal, E. (2016): Carla-and Potyviruses detected in garlic plants. *Progress in Plant Protection*, 56(2). **Цитиран рад бр. 2.**

Park, H. S., Moon, D. C., Hyun, B. H., & Lim, S. K. (2019): Occurrence and persistence of *Prototheca zopfii* in dairy herds of Korea. *Journal of dairy science*, 102(3), 2539-2543. **Цитиран рад бр. 7.**

- Цитираност у домаћим и страним часописима али који нису на SCI листи, или домаћим и међународним конференцијама, два (2) цитата:

Kranjec Orlović, J., Andrić, I., Bulovec, I., Diminić, D. (2019): Vrste gljiva u sjemenu poljskoga jasena (*Fraxinus angustifolia* Vahl). *Šumarski list*, 143(3-4), 103-110. **Цитиран рад бр. 10.**

Stevanović, M. L. (2019): Identifikacija i karakterizacija fitopatogenih gljiva prouzrokovala bolesti stabla kupine u Srbiji (Doctoral dissertation, Univerzitet u Beogradu-Poljoprivredni fakultet). **Цитиран рад бр. 10.**

Sherevera, K. Snihur, H., Budzanivska, I., Shevchenko, O. (2019): First Report of Leek Yellow Stripe Virus on *Allium Sativum* L. in Ukraine. *Agriculture and Forestry*, 65(4), 47-53. **Цитиран рад бр. 18.**

Balash, M. S. A. (2018): Finding the Markers of Fungal and Bacterial Infections in *Allium cepa* L. (Doctoral dissertation, Fachbereich Pharmazie der Philipps-Universität Marburg). *Цитиран рад бр. 2.*

5.3.2. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Сви публиковани радови кандидата припадају типу фундаменталних или експерименталних из области биотехничких наука, реализовани у истраживањима у лабораторијским условима или на отвореном пољу, тако да су сви и ефективни (нормирани). Просечан број аутора по раду за целокупну библиографију износи **6,48**. На појединим радовима су као коаутори присутни и међународни истраживачи, а израда већине радова је укључила сарадњу истраживача из различитих научних институција

5.3.3. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова

Кандидат др Иван Вучуровић је у свом досадашњем научно-истраживачком раду испољио креативност и поузданост у реализацији идеја, избору и примени метода научноистраживачког рада, анализирању литературе, као и дискусији добијених резултата.

5.3.4. Значај радова

У радовима др Ивана Вучуровића усаглашена је имплементација класичних фитопатолошких и савремених молекуларних метода идентификације и карактеризације економски штетних вируса и фитопатогених гљива и фитоплазми. Кандидат је активно учествовао у реализацији и развијању започетих истраживања, као и развоју и унапређењу нових истраживања и пре свега дао значајан допринос истраживањима вируса инфективних за врсте рода *Allium* у Србији. Досадашњим истраживачким радом и публикованим научним радовима показао је да је перспективан млади истраживач у области Фитопатологија

5.3.5. Допринос кандидата у реализацији коауторских радова

Др Иван Вучуровић је дао суштински допринос реализацији коауторских радова. Активно је учествовао у свим етапама истраживања, укључујући реализацију експеримената, теренска истраживања, лабораторијске анализе, обраде добијених података и финализацију резултата.

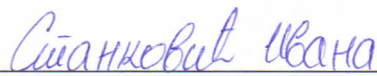
6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Из изнетих података и анализе научноистраживачког рада кандидата др Иван Вучуровића, Комисија је закључила да је кандидат перспективан млади истраживач. Поред одбрањене докторске дисертације, као аутор или коаутор објавио је 28 радова у научним часописима и на међународним и националним скуповима.

На основу наведених чињеница, Комисија је јединствена у оцени и закључку да др Иван Вучуровић испуњава потребне услове из Закона о науци и истраживањима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије да буде изабран у звање научни сарадник из области биотехничких наука. Предлажемо Научном већу Института за заштиту биља и животну средину у Београду, да утврди предлог за избор др Иван Вучуровића у звање научни сарадник и упути исти Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Матичном научном одбору за биотехнологију и пољопривреду да тај избор и потврди.

У Београду, 30.12.2019.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др Ивана Станковић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет
председник Комисије



др Данијела Ристић, виши научни сарадник
Институт за заштиту биља и животну средину, Београд
члан Комисије



др Бранка Крстић, редовни професор
Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет
члан Комисије