УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 10/3.157/22
Датум: 24-01-2022

Образац - 1

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ФАКУЛТЕТ:

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

I. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Одлуком Сената Универзитета у Бањој Луци, број 02/04-3.2156-21/21 од 23.09.2021.године на основу члана 139. став 3 Статута Универзитета, расписан је Конкурс за избор у наставничко звање.

Ужа научна/умјетничка област:
Заштита здравља биљака и агроекологија

Назив факултета:
Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет

Број кандидата који се бирају
1 (један)

Број пријављених кандидата
1 (један)

Датум и мјесто објављивања конкурса:
22. децембар 2021.године дневни лист "Глас Српске", Бања Лука и интернет страница Универзитета у Бањој Луци

Састав комисије:
а) **др Сњежана Хрнчић**, редовни професор-предсједник Биотехнички факултет, Универзитет Црне Горе

ужа научна област: Ентомологија;

б) **др Војислав Тркуља**, редовни професор-члан
Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
ужа научна област: Заштита биља и агроекологија;

в) **др Миљан Цветковић,** редовни професор- члан
Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
ужа научна област: Хортилултура.

Пријављени кандидати
др Душка Делић, ванредни професор

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Душка (Миле и Даница) Делић
Датум и мјесто рођења:	16.10.1977.године Бања Лука, Босна и Херцеговина
Установе у којима је био запослен:	– Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет (децембар 2005. године до сада) – ДОО Агрокооп Бањалука (април 2002. године - новембар 2004. године)
Радна мјеста:	– дипломирани инжињер за заштиту биља – стручни сарадник – виши асистент – наставник (доцент)
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	– чланство у интернационалном удружењу фитоплазмолога (IPWG - International Phytoplasmologist Working Group) – чланство у алумни асоцијацији института MAIB (Mediterranean Agronomic Institute of Bari) Alumni network (FTN)

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
Звање:	Дипломирани инжињер заштите биља и прехрамбених производа
Мјесто и година завршетка:	Београд, 2001.године
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,05
Постдипломске студије:	
Назив институције:	International Centre for Advanced Mediterranean

	Agronomic Studies (CIHEM), Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (IAMB)
Звање:	магистар наука из интегрисаног менаџмента штеточина медитеранских воћних култура
Мјесто и година завршетка:	Бари, 2005.године
Наслов завршног рада:	Phytoplasmas of Fruit Tree and Grapevine in Bosnia and Herzegovina
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Заштита здравља биљака и агроекологија/ интегрисани менаџмент штеточина медитеранских воћних култура
Просјечна оцјена:	86/100 (A-EXCELLENT)
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Универзитет у Љубљани, Биотехнички факултет
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	Љубљана, 2010.године
Назив докторске дисертације:	Improvement of methods for diagnoses of tomato viruses/Izboljšanje metode za dijagnosticiranje virusov paradžnika
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	Биотехнологија
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање, година избора)	– Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, стручни сарадник на катедри за биологију од 15.12.2005. до 19.1.2007. године; – Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, виши асистент на предмету Заштита хортикултурних биљака од 19.1.2007. до 3.3.2011. године; – Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, доцент за ужу научну област Заштита здравља биљака и агроекологија на наставним предметима: Заштита ратарских и повртарских биљака и Заштита биља, Општа фитопатологија, Заштита хортикултурних биљака, Карантинске болести и штеточине и фитосанитарна контрола, Дијагностичке методе у фитопатологији, Заштита ратарских биљака, Заштита повртарских биљака од 3.3.2011. године до 17.02.2016. године; – Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, ванредни професор за ужу научну област Заштита здравља биљака и агроекологија на наставним предметима: Општа фитопатологија, Заштита биља, Заштита ратарских и повртарских биљака, Заштита ратарских биљака, Заштита повртарских биљака и Заштита хортикултурних биљака, Карантинске болести и штеточине и

	фитосанитарна контрола, Дијагностичке методе у фитопатологији, Интегрална заштита биљака и Молекуларна карактеризација штетних организама од 17.02.2016. године до данас.

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

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

1.1 Научна књига међународног значаја (10 бодова)

1. "Polymerase Chain Reaction", Duška Delić Chapter "Polymersase Chain Reaction for Phytoplasmas Detection", 2012. Publisher: InTech Rijeka, Hrvatska. ISBN 978-953-51-0612-8; Edited by Patricia Hernandez-Rodriguez and Arlen Patricia Ramirez Gomez.....**(10 бодова)**

1.2 Прегледни научни рад у часопису међународног значаја или поглавље у монографији истог ранга (10 бодова)

1. Phytoplasmas and phytoplasma disease management: how to reduce their economic impact. Lolić B., Perković G., Delić D. 2014., Maize redness disease: Curent situation in Bosnia and Herzegovina pp. 143-150. Publisher: International Phytoplasmologist Working Group-IPWG. ISBN 978-88-909922-0-9; Edited by Assunta Bertaccini.....**(10 бодова)**

1.3 Оригинални научни радови у водећем научном часопису међународног значаја (12 бодова)

1. **Delić D.**, Martini M., Ermacora P., Carraro L., Myrta A. 2005. First report of fruit tree phytoplasmas and their psyllid vectors in Bosnia and Herzegovina. Journal of Plant Pathology 87: (2) 150. ISSN 1125-4653 [Societa italiana di patologia vegetale] (IF: 1.043) .....**(6 бодова)**

2. **Delić D.**, Martini M., Ermacora P., Carraro L., Myrta A. 2006. First report of grapevine Bois noir in Bosnia and Herzegovina. Journal of Plant Pathology 88 (2): 226. ISSN 1125-4653 [Societa italiana di patologia vegetale] (IF: 1.043) .....**(6 бодова)**

3. **Delić, D.**, Seljak, G., Martini, M., Ermacora, P., Carraro, L., Myrta, A. Đurić, G. 2007. Surveys for grapevine yellows phytoplasmas in Bosnia and Herzegovina. Bulletin of Insectology, 60 (2): 369-370 (IF: 0.862) .....**(3,6 бода)**

4. Gutiérrez-Aguirre I., Mehle, N., **Delić D.**, Gruden K., Mumford R, Ravnikar, M. 2009. Real-time quantitative PCR based sensitive detection and genotype discrimination of *Pepino mosaic virus*. Journal of Virological Methods, 106:46-55. [Elsiver ISSN: 0166-0934] (IF: 1.781) .....**(3,6 бода)**

5. **Delić D.,** Contaldo N., Paltrinieri S., Lolić B., Đurić Z., Hrnčić S., Bertaccini A. 2011. Grapevine yellows in Bosnia and Herzegovina: surveys to identify phytoplasmas in grapevine, weeds and insect vectors. Bulletin of Insectology: 64 (supplement): 245-246. (IF: 0.862) .....**(3,6 бода)**

6. Martini M., Marcone C., Mitrović J., Maixner M., **Delić D.,** Myrta A., Ermacora P., Bertaccini A., Duduk B. 2013. '*Candidatus* Phytoplasma convolvuli', a new phytoplasma taxon associated with bindweed yellows in four European countries. International Journal of Systemic and Evolutionary Microbiology (IJSEM): 62(Pt 12): 2910–2915. doi:10.1099/ijs.0.038612-0. [Microbiology Society] (IF: 2.798) .....**(3,6 бода)**

7. **Delić D,** Afechtal M., Djelouah K., Lolić B., Karačić A. 2013. First report of Citrus tristeza virus in citrus orchards in Bosnia and Herzegovina. Plant Disease 97 (12): 1665. [American Phytopathological Society] (IF: 3.020) .....**(6 бодова)**

8. Mehle N., Gutiérrez-Aguirrea I., Prezelj N., **Delić D.,** Vidic U., Ravnikar M. 2014. Survival in and

transmission by water of Potato virus Y, Pepino mosaic virus, and Potato spindle tuber viroid. Applied and Environmental Microbiology: 80 (4): 1455-1462. doi: 10.1128/AEM.03349-13[American Society for Microbiology] (IF: 3.668) .....**(3,6 бода)**

9. Kovačević M., Đurić Z., Jović J., Perković G., Lolić B., Hrnčić S., Toševski I., **Delić D.** 2014. First report of stolbur phytoplasma associated with Maize redness disease of maize in Bosnia and Herzegovina. Plant Disease: 98 (3): 418. [American Phytopathological Society] (IF: 3.020) ....**(3,6 бода)**

1.4 Оригинални научни радови у научном часопису међународног значаја (10 бодова)

1. **Delić D.**, Martini M., Ermacora P., Carraro L., Myrta A. 2007. "Identification of fruit tree phytoplasmas and their vectors in Bosnia and Herzegovina". OEPP/EPPO Bulletin 37(2): 444–448.....**(5 бодова)**

2.**Delić D.**, Jovanović-Cvetković, T., Duric, G. 2007. Prisustvo i rasprostranjenost of Grapevine leafroll-associated virus 1 и 3 u Bosni i Hercegovini. Pesticidi i Fitomedicina 22: 45-50.....**(10 бодова)**

3.**Delić D.**, Mehle N., Gutiérrez-Aguirre I., Gruden K., Ravnikar M. 2008. Step real time RT-QPCR for the detection of Pepino mosaic virus in different matrixes. Journal of Plant Pathology ISSN 1125-4653, 90 (2 Supplement): S2.299.....**(5 бодова)**

4.Boben J., Banjac M., **Delić D.**, Gutierrez-Aguirre I., Kramberger P., Mehle N., Peterka M., Strancar A., Ravnikar M. 2008. Demiology studies of viruses. Journal of Plant Pathology ISSN 1125-4653: 90 (2 Supplement): S2.374 .....**(3 бодова)**

5. Mehle N., Gutiérrez-Aguirre I., Prezelj N., **Delić D.**, Vidić U., Kramberger P., Ravnikar M. 2010. Sensitive detection and discrimination of different Pepino mosaic virus genotyps. Phytopathology: ISSN 0031-949X. [Print ed.], 100 (no. 6 Supplement): S81.....**(3 бодова)**

6. **Delić D.**, Lolić B., Karačić A. 2011. Screening for phytoplasma presence in West Herzegovina vineyards. Phytopathogenic Mollicutes: 1(2): 87-90.....**(10 бодова)**

7. Đurić Z., **Delić D.**, Hrnčić S., Radonjić S. 2014. Distribution and molecular identification of *Tuta absoluta* (MEYRICK, 1917) (Lepidoptera, Gelechiidae) populations in Bosnia and Herzegovina and Montenegro. Polish Journal of Entomology: 83 (2):121-129. DOI: 10.2478/pjen-2014-0009.....**(7,5 бодова)**

1.5 Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини (5 бодова)

1. Prezelj N., **Delić D.**, Gutierezz-Aguire I., Tušek-Žnidarič M., Mehle N., Ravnikar M. 2009. Preživetje in infektivnost virusa mozaika pepina (PepMV) v vodnem okolju = Survival and infectivity of pepino mosaic virus (PepM) in aqueous environment. In: MAČEK, Jože (ur.). *Zbornik predavanj in referatov 9. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Nova Gorica, 4.-5. marec 2009 = Lectures and papers presented at the 9th Slovenian Conference on Plant Protection, Nova Gorica, March 4-5 2009.* Ljubljana: Društvo za varstvo rastlin Slovenije, 2009, p: 457-460 ..... **(1,5 бод)**

2. **Delić D.**, Mehle N., Lolić B., Ravnikar M. Đurić G. 2010. European stone fruit Yellows phytoplasma in Japanese plum and Myrobalan plum in Bosnia and Herzegovina. Procedeeng of *21st International Conference on Virus and other Graft Transmissible Diseases of Fruit Crops*, July 5-10 2009, Neustadt, Germany, *July 5 - 10, 2009*, (Julius Kühn Archiv, No. 427). Julius Kühn-Institut: Berlin, 427: 415-417.....**(2,5 бод)**

3. Martini M., Ferrini F., Danet J.L., Ermacora P., Gülşen S., **Delić D.**, Nazia L., Xavier F., Carraro L. 2010: PCR/RFLP based method for molecular characterization of "*Candidatus* Phytoplasma prunirum" strains using *aceF* gene. Procedeeng of *21st International Conference on Virus and other Graft*

Transmissible Diseases of Fruit Crops, July 5-10 2009, Neustadt, Germany, *July 5 - 10, 2009*, (Julius Kühn Archiv, No. 427). Julius Kühn-Institut: Berlin, 427: 386-391. .....**(1,5 бод)**

4. Kevac S., Karačić A., Lolić B., **Delić D**. 2012. Detekcija Citrus Tristeza Virus-a (CTV) u Bosni i Herzegovini.: PROCEEDINGS OF THE 36th CONFERENCE OF AGRICULTURAL STUDENTS AND VETERINARY MEDICINE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION, Novi Sad, November 19, 2012, p: 87-93 [COBISS. SR-ID 275248647] .....**(3,75 бода)**

5. **Delić D.,** Đurić Z., Jović J., Lolić B., Toševski I., Karačić A. 2013."Bois noir" phytoplasma and Auchenorryncha species in Bosnia and Herzegovina vineyards. In Proceedings of the 3rd European Bois Noir Workshop, Barcelona 20-21 March, 2013 p: 19-21.....**(1,5 бод)**

6. Tedeshi R., Jarausch B., **Delic D.,** Weintraub P. 2013. Actual distribution of fruit tree phytoplasma diseases and their vectors. Book of abstracts of presentations COST Action FA0807, New Perspectives in Phytoplasma Disease Management, Work group 2-3, 22 March 2013. Barcelona, Spain, p: 21-22.....**(3,75 бода)**

7. Lolić B., Perković G., **Delić D**. 2013. Maize rednes disease: current situation in Bosnia and Herzegovina. Abstract book: COST Action FA0807 Final Meeting, Lisbon, Portugal September 30th – October 1st 2013, Disease and insect vectors WG1-WG2 p: 41-42.....**(5 бодова)**

8. Radulović M., Lolić B., Đurić G., **Delić D.** 2014. Molekularna identifikacija fitoplazmi u rasadnicima Republike Srpske. PROCEEDINGS OF THE 38th CONFERENCE OF AGRICULTURAL STUDENTS AND VETERINARY MEDICINE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION, Novi Sad November 20, 2014 p: 117-126 [COBISS. SR-ID 291225607] ISBN 978-86-7520-331-5.....**(3,75 бода)**

9. **Delić D.,** Balech B., Radulović M., Lolić B., Karačić A., Jovanović-Cvetković T. 2015. Characterization of *vmp*1 gene of grapevine stolbur isolates from Bosnia and Herzegovina. Proceedings of the 18th Conference of the International Council for the Study of Virus and Virus-Like Diseases of the Grapevine (ICVG), September 7- 11, 2015 Ankara-Turkey, p: 119-120 .....**(1,5 бод)**

1.6 Научни радови на скупу међународног значаја штампан у зборнику извода радова (3 бода)

1. **Delić, D.,** Martini M., Ernacora P., Carraro L., Myrta A. 2005. Fitoplazme jabučastog voća i lisne buve kao vektori u Bosni i Hercegovini. Zbornik rezimea: VII savetovanje o zaštiti bilja, Soko Banja, 15-18. novembar 2005. godine, str 101-102. ISBN 86-83017-10-9.....**(1,5 бод)**

2. Martini M., Ermacora P., **Delić D.,** Moruzi S., Loi N., Carraro L. 2005. Spreading and characterization of '*Candidatus* Phytoplasma mali' subtypes in different apple growing areas. *Petria* 15 (1/2): 105-106. ATTI *3° Incontro Nazionale sulle Malattie da Fitoplasmi*, Milano, 22-24 giugno 2005. [ISSN 1120-7698] .....**(0,9 бодова)**

3. **D. Delić,** M. Martini, P. Ermacora, L. Carraro, A. Myrta. 2006. Identification of fruit tree phytoplasmas and their vectors in Bosnia and Herzegovina. ISHS Acta Horticulturae 781: XX International Symposium on Virus and Virus-Like Diseases of Temperate Fruit Crops - Fruit Tree Diseases, 22 - 26 May 2006, Antalya (Turkey), p.121 .....**(1,5 бод)**

4. Martini M., Carraro L., Marcone C., Maixner M., **Delić D.,** Myrta A., 2008. Caratterizzazione molecolare di fitoplasmi associati a giallume in convolvolo. (Molecular characterization of phytoplasma strains associated with bindweed yellows). 4° Incontro Nazionale sulle Malattie da Fitoplasmi, Roma, Italy, 28-30 Maggio. Petria 18: 341-344 .....**(0,9 бодова)**

5. **Delić, D.,** Mehle, N., Gutiérrez-Aguirre, I., Gruden, K., Ravnikar, M. 2008. Development of a

diagnostic scheme for monitoring of *Pepino mosaic virus* in seeds. In Proceeding: The 3rd Conference of the International Working Group on Legume and Vegetable Viruses, Ljubljana (Slovenia) 20th-23rd August, 2008, p. 54 .....**(1,5 бод)**

6. **Delić D.**, Mehle N., Lolić B., Ravnikar M., Duric G. 2009. Current status of European stone fruit yellows phytoplasma in Bosnia and Herzegovina. Book of abstracts: 21st International Conference on Virus and other Graft Transmissible Diseases of Fruit Crops, July 5-10, 2009, Neustadt, Germany p. 85.....**(1,5 бод)**

7. Martini M.; Ferrini F.; Danet J.L.; Ermacora P.; Gülşen S.; **Delić D.;** Nazia L.; Xavier F.; Carraro L. 2010: PCR/RFLP based method for molecular characterization of "*Candidatus* Phytoplasma prunorum" strains using *aceF* gene. Book of abstracts: 21st International Conference on Virus and other Graft Transmissible Diseases of Fruit Crops, July 5-10, 2009, Neustadt, Germany p. 80.....**(0,9 бодова)**

8. Gutierrez-Aguire I., Mehle N., **Delić D.**, Gruden K., Mumford R., Ravnikar M. Real time quantitative PCR based sensitive detection and strain discriminationof Pepino mosaic virus. In: *EPPO Conference on diagnostics and associated workshop 2009-05-10/15 York: programme, participant lists and summaries of presentations*. [Paris]: OEPP/EPPO, [2009], p.71 ..... **(0,9 бодова)**

9. Ravnikar M., Deželak Kramberger P., Boben Jana, Banjac M., **Delić D.,** Mehle N., Prezelj N., Peterka M., Štrancar A., Gutiérrez-Aguirre I. 2009. Concentration and detection of viruses in environmental water samples. In: *EPPO Conference on diagnostics and associated workshop 2009-05-10/15 York: programme, participant lists and summaries of presentations.* [Paris]: OEPP/EPPO, [2009], p.27.....**(0,9 бодова)**

10. Ravnikar M., Mehle N., Prezelj N., **Delić D.**, Vidic U., Kramberger P., Gutierrez-Aguire I. 2010. Survival of Pepino mosaic virus in aqueous environment reveals the need for efficient detection system suitable not only for plant but also for environmental samples. In: 11th International Plant Virus Epidemiology Symposium and 3rd Workshop of the Plant Virus Ecology Network, June 20-24, 2010, Ithaca, New York. *Plant viruses: exploiting agricultural and natural ecosystems.* [S.l.: s.n.], 2010, p: 126 .....**(0,9 бодова)**

11. Babić S., Lolić B., **Delić D.** 2010. Prisustvo virusa šarke šljive u rasadnicima Republike Srpske. Zbornik sažetaka: XV Međunarodno naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Trebinje, Mart 16-19, str. 112 .....**(3 бода)**

12. Turk J., Cvetičanin S., Lolić B., **Delić D.** 2010. Rezultati monitoringa fitoplazmozi voćaka i vinove loze u Republici Srpskoj tokom 2008. godine. Zbornik sažetaka: XV Međunarodno naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Trebinje, Mart 16-19, str. 108 .....**(3 бода)**

13. Lolić B., **Delić D**. 2010. Važnost ispitivanja zdravstvene ispravnosti jabučastih voćaka. Zbornik sažetaka: Prvi simpozijum hortikulture u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem, Vlašić, Maj, 24-26, str.44.....**(3 бода)**

14. Jevremović D., **Delić D.,** Lolić B., Paunović S. 2010. Assessment of the diversity of PPV-Rec strain in Bosnia and Herzegovina. Book of Abstracts: International Symposium on Plum pox virus, Sharco Research Workshop, Sofia Bulgaria, September 6-7, 2010. p: 24 .....**(3 бода)**

15. **Delić D.,** Lolić B. 2010. Bois noir phytoplasma infecting grapevine in Srpska (Bosnia and Herzegovina)*: Scientific meeting and 2nd Management Committee meeting,* January 31 to 2 February 2010, Sitges, Spain, COST FA0807, p:10. ISBN-13: 978-84-692-98916 .....**(3 бода)**

16. Lolić B., **Delić D.** 2010. Occurrence of "*Candidatus* phytoplasa pyri" in pear growing area of Srpska-Bosnia and Herzegovina: *Scientific meeting and 2nd Management Committee meeting*, January 31 to 2 February 2010, Sitges, Spain, COST FA0807, p.61. ISBN-13: 978-84-692-98916 .....**(3 бода)**

17. Mehle N., Gutierrez -Aguire I., Prezelj N., **Delić D.,** Vidić U., Ravnikar M. 2011. PSTVd, PepMV and PVY - survival and infectivity in water and possibility for water mediated transmission. In 9th Congress of the Slovenian Biochemical Society [also] 5th Congress of the Slovenian Microbiological Society with International Participation [also] 3rd CEFORM (Central European Forum for Microbiology), Maribor, 12th - 15th October 2011. JANEŽIČ, Sandra (ur.), et al. Abstract book. Maribor: Zavod za zdravstveno varstvo, 2011, p. 263 ..... **(0,9 бодова)**

18. Mehle N., Gutierrez-Aguire I., Prezelj N., **Delić D.,** Vidić U., Ravnikar M. 2011. Survival and infectivity of PepMV, PVY and PSTVd in aqueous enviiironment and possibility for water mediated transmission. In Book of Abstracts, 4th Conference of the International Working Group on Legume and Vegetable Viruses (IWGLVV), Antequera, Málaga, Spain, May 17-20, 2011. [Malaga: IWGLVV, 2011], p. 78 .....**(0,9 бодова)**

19. **Delić D.,** Contaldo N., Paltrinieri S., Bertaccini A. 2011. Molecular characterisation of bois noir phytoplasmas from Bosnia and Herzegovina. Petria, Giornale di Patologia delle Piante, Proceedings of the Workshop: 2nd European Bois Noir Workshop, p: 67, Castelbrando Cison di Valmarino (TV) Italy February 27 to March 1 2011 Vol. 21(2/3): 142-143, ISSN 1120-7698 ..... **(2,25 бода)**

20. Malbašić B., Boloban S., Lolić B., **Delić D.** 2011. Utvrđivanje statusa nekih karantinskih štetnih virusa paradajza na području Lijevče polja. Zbornik rezimea: XVI Međunarodno naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Trebinje, Mart 22-25 p. 60 ..... **(2,25 бода)**

21. Lolić B., Bulajic A., Đekic I., Vučurović A., **Delić D**., Krstić B. 2012. Detection of Phytophthora spp. on raspberry in Republic of Srpska. Book of Abstracts: VII International Strawberry Symposium, ISHS, China, Beijing, February 18 -22, p. 467..... **(0,9 бодова)**

22. Tedeshi R., **Delić D.,** Jarausch B., Weintraub P.G. 2012. Summary of questionnaire data for the presence of phytolasma disease and their putative vectors through Europe and Middle East. Petria 22 (3), 440. In Proceedings of the 22nd "International Conference on Virus and Other Transmissible Diseases of Fruit Crops" Rome, June 3-8, 2012. [ISSN 1120-7698] p. 440 ..... **(2,25 бода)**

23. Ravnikar M., Mehle N., Prezelj N., **Delić D.,** Tušek-Žnidarič M., Pompe Novak M., Kogovšek P., Kramberger, P., Gutierrez-Aguirre I. 2012. Virus distribution within and between plants. In COST FA0806 WGs & MC Meeting, 3-5 September 2012, Ljubljana. *Book of abstracts*. Ljubljana: [s. n.], 2012, p. 2. .....**(0,9 бодова)**

24. Mehle N., Gutierrez-Aguire I., Prezelj N., **Delić D.,** Vidic U., Rupar M., Rušić J., Krajačić M., Ravnikar, M. 2012. Plant viruses and viroids in an aqueous environment - survival, water mediatedtransmission and detection. In QBOL-EPPO conference on DNA barcoding and diagnostic methods for plant pests: programme, participant list and summaries of presentations and posters: Haarlem (NL) 2012-05-21/25. [S. l.: s. n., 2012], p. 18 ..... **(0,9 бодова)**

25. **Delić D.,** Lolić B., Karačić A. 2012. Screening for phytoplasma presence in West Herzegovina. Zbornik sažetaka: I Međunarodni simpozijum I XVII Naučno stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Trebinje, 19-22. mart 2012. godine, str. 47..... **(3 бода)**

26. Lolić B., Karačić A., Pejičić J., **Delić D**. 2012. Vrste roda *Phytopthora* prouzrokovača truleži

korjena jagode u Hercegovini. Zbornik sažetaka: I Međunarodni simpozijum i XVII Naučno stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Trebinje, 19-22. mart 2012. godine, str. 148 ..... **(2,25 бода)**

27. **Delić D.,** Đurić Z., Jović J., Lolić B., Toševski I., Karačić A. 2013. Fitoplazma "crno drvo" i vrste iz serije Auchenorincha u vinogradima Bosne i Hercegovine. Book of Abstracts: II International Symposium and XVIII Scientific Conference of Agronomist of Republic of Srpska, Trebinje, Bosna and Hercegovina, March 26-29, 2013, p. 317. ISBN 978-99938-93-26-4, p. 317 .....**(0,9 бодова)**

28. Mehle N., Gutierrez-Aguirre I., Prezelj N., **Delić D.,** Vidic U., Ravnikar M. 2013. Rastlinski virusi in viroidi v vodi - preživetje in pomen za širjenje okužbe = Plant viruses and viroids in aqueous environment - survival and importance of water mediated transmission. V: TRDAN, Stanislav (ur.). *Izvlečki referatov = Abstract volume*. 11th Slovenian Conference on Plant Protection with International Participation, 5-6 march, 2013, Bled, Slovenia. Ljubljana: Društvo za varstvo rastlin Slovenije: = Plant Protection Society of Slovenia, 2013, p. 74. .....**(0,9 бодова)**

29. **Delić D.,** Afechtal *M.*, Djelouah K., Lolić B., Karačić A. 2014. Molecular identification of Citrus Tristeza Virus. III International symposium and XIX Scientific conference of agronomists of Republik of Srpska, Trebinje 25-28 March 2014, p. 135 ..... **(1,5 бод)**

30. Lolić B., Perković G., Đurić Z., Hrnčić S., **Delić D.** 2014. The two-year stady of Maize redness disease in Bosnia and Herzegovina. III International symposium and XIX Scientific conference of agronomists of Republik of Srpska, Trebinje 25-28 March 2014, p. 137. ..... **(1,5 бод)**

31. **Delić D.,** Radulović M., Lolić B., Đurić G. 2015. Phytoplasma diseases of pome fruits in nurseries of Republic of Srpska. AgroRes IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, Bijeljina 2nd -6th March 2015, p.77..... **(2,25 бода)**

32. Hrnčić S., Đurić G., Lolić B., Radonjić S., Perović T., **Delić D**., Nježić B., Bodružić S., Davidović J. 2015. Comparative review of harmful organisms in the University parks in Banjaluka and Podgorica. AgroRes IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, Bijeljina 2nd -6th March 2015, p. 78 ..... **(0,9 бодова)**

33. **Delić D.,** Lolić A., Kohnić B., Todorović V. 2015. Tospoviruses current status in Bosnia and Herzegovina and possible management AgroRes IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, Bijeljina 2nd -6th March 2015, p. 82. .....**(1,5 бод)**

34. Lolić B., **Delić D**. 2015. The presence of *Phytophthora rubi* in raspberry production. AgroRes IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, Bijeljina 2nd -6th March 2015, p. 84. ..... **(3 бода)**

35. Đurić G., Lolić B., Kajkut Zeljković M., **Delić D.,** Koprivica M., Radulović M., Nikolić P., Mićić N., Erić Ž. 2015. Detection of viruses presence in fruit collection in gene bank in Republic of Srpska. AgroRes IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, Bijeljina 2nd -6th March 2015, p. 88. ..... **(0,9 бодова)**

36. **Delić D.,** Lolić B., Radulović M., Đurić G. 2015. Distribution of Plum pox virus in commercial nurseries in Republic of Srpska. AgroRes IV International Symposium and XX Scientific-Professional Conference of Agronomists of Republic of Srpska, Bijeljina 2nd -6th March 2015, p. 233. ..... **(2,25 бода)**

1.7 Научни рад на скупу националног значаја штампан у зборнику извода радова (1 бод)

1. **Delić D.,** Martini M., Ermacora M., Carraro P., Myrta A. 2005. "*Candidatus* phytoplasma mali" i

"*Candidatus* phytoplasma piry" fitoplazme u Bosni i Hercegovini. Zbornik sažetaka: Naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Jahorina, 28-31. mart 2005, str. 86-87 ..... **(0,3 бода)**

2. **Delić, D.,** Martini M., Ernacora P., Carraro L., Myrta A. 2005. Fitoplazme voćaka i vinove loze. Zbornik rezimea: II Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, 14-16. decembar 2005. godine, str 19.....**(0,3 бода)**

3. **Delić D.,** Jovanović-Cvetković, T., Đurić G. 2006. Praćenje virusa uvijenosti lišća vinove loze u zasadima Žilavke i Blatine. Zbornik rezimea: III Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Neum, 13-15. decembar 2006. godine, str. 17..... **(1 бод)**

4. **Delić D.,** Seljak G., Đurić G. 2007. Identifikacija vektora "*Candidatus* phytoplasma vitis" u Bosni i Hercegovini. Zbornik rezimea: IV Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Teslić, 11-13.12.2007. godine, str. 17-18.....**(1 бод)**

5. Lolić B., **Delić D.,** Myrta A., di Serio F. 2007. Virusi i viroidi jabučastih voćaka i tehnike njihove detekcije. Zbornik sažetaka: XII Naučno stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Teslić, 07-09. mart 2007., str. 46-47.....**(0,75 бодова)**

6. **Delić, D.,** Mehle, N., Lolić, B., Ravnikar, M., Đurić, G. 2008. Detekcija fitoplazme Evropskog žutila koštičavih voćaka na džanariki i japanskoj šljivi. Zbornik sažetaka XIII Međunarodno naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Teslić, Mart, 11-13, 2008. godine, str. 50.....**(0,5 бодова)**

7. Lolić B., Myrta A., **Delić D.,** Đurić G., Krstić B. 2008. Virusi jabučastih voćaka u Bosni i Hercegovini. Zbornik sažetaka XIII Međunarodno naučno-stručno savjetovanje agronoma Republike Srpske, Teslić, Mart, 11-13, 2008. godine, str. 100.....**(0,5 бодова)**

8. Babić S., Lolić B., **Delić D.** 2009. Monitoring virusa šarke šljive u rasadnicima. Zbornik rezimea: VI Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Društvo za zaštitu bilja u BiH, Tuzla, 08-10.12.2009. godine, str. 46 .....**(1 бод)**

9.Turk J., Lolić B., **Delić D**. 2009. Monitoringa fitoplazmi žutila vinove loze u vinogradima Republike Srpske. Zbornik rezimea: VI Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Društvo za zaštitu bilja u BiH, Tuzla, 08-10.12.2009. godine, str. 47.....**(1 бод)**

10. Kovačević M., **Delić D.,** Lolić B. 2010. Propadanje maline kao posljedica prisustva *Phytophthora* spp. u Republici Srpskoj. VII Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Društvo za zaštitu bilja u BiH, Teslić, Decembar, str. 23. .....**(1 бод)**

11. Kovačević M., Lolić B., Đurić Z., Hrnčić S., **Delić D.** 2010. Rezultati monitoringa fitoplazmi žutila vinove loze tokom 2010.godine, VII Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Društvo za zaštitu bilja u BiH, Teslić, Decembar, str. 27.....**(1 бод)**

12. Kovačević M., Perković G., Đurić Z., Hrnčić S., Lolić B., **Delić D.**2012. Prouzrokovač crvenila kukuruza u Bosni i Hercegovini. IX Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Društvo za zaštitu bilja u Bosni i Hercegovini, Teslić, 6-8.11.2012. godine, str. 13. .....**(0,3 бода)**

1.8. Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту(3 бода)

1. SharCo FP7 project: Dobavljač BiH (Bosna i Hercegovina) Sharka izolata za WPE.1: Large scale analysis of PPV worldwide diversity- ваљски сарадник (2010) .....**(3 бода)**

2. COST action FA0807: Integrated Management of Phytoplasma Epidemics in Different Crop Systems-*Management Committee member*/član upravnog odbora (2008-2013)……..……**(3 бода)**

1.9. Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца на пројекту (3 бода)

1. Програм из области заштите биља: Програм посебног надзора фитоплазми воћака и винове лозе – координатор, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2010)……..……**(3 бода)**

2. Систем контроле фитоплазмоза у различитим усјевима Министарство цивилних послова БиХ (2011) ……..……**(3 бода)**

3. Програм из области заштите биља: "Утврђивање узрочника појаве црвенила кукуруза на подручју Семберије са предложеним мјерама сузбијања, GPS координатама и урађеним мапама распрострањености. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2012)……..……**(3 бода)**

4. ЗАЈЕДНИЧКИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ У ОКВИРУ НАУЧНЕ И ТЕХНОЛОШКЕ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ЦРНЕ ГОРЕ И БОСНЕ И ХЕРЕЦГОВИНЕ У 2012. и 2013.ГОДИНИ: *Tuta absoluta* Meyrick (Lepidoptera, Gelechiidae) нова инвазивна штеточина парадајза. Министарство науке и технологије Републике Ср……..……**(3 бода)**

5. Систем контроле фитоплазмоза у различитим усјевима. Министарство цивилних послова БиХ (2013-2014) ……..……**(3 бода)**

1.10. Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (1 бод)

1. **Стипендирање младих научника у оквиру реализације пројекта „Развој мале комерцијалне пољопривреде“**- сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, Јединица за координацију пољопривредних пројеката – АПЦУ (2007) ……..……(1 **бод**)

2. **Програм из области заштите биља: Програм посебног надзора фитоплазми воћака и винове лозе** – сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2007) ……..……(1 **бод**)

3. **Програм из области заштите биља: Примјена стандардизованих процедура у испитивању здравствене исправности биљака фамилије *Solanaceae*** – сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2007) …….. (1 **бод**)

4. **Програм из области заштите биља: Развој метода за утврђивање патогена малине и јагоде-** сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2007) ……..…….. (1 **бод**)

5. **Програм из области заштите биља:Програм посебног надзора фитоплазми воћака и винове лозе** – сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2008) …….. (1 **бод**)

6. **Програм из области заштите биља:Примјена стандардизованих процедура у испитивању здравствене исправности биљака фамилије *Solanaceae*** – сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2008) …….. (1 **бод**)

7. **Програм из области заштите биља: Развој метода за утврђивање патогена малине и јагоде-** (2008) сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске.....(1 **бод**)

8. **Програм из области заштите биља: Програм посебног надзора над присуством *Phytophthora fragariae*** (2010) – сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске .....(1 **бод**)

9. **Програм из области заштите биља: Мониторинг болести снимања и тестирања напуштених и потенцијално заражених воћњака који представљају извор заразе за околне регистроване матичне и производне засаде** – сарадник, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске (2010) ..... (1 **бод**)

10. **Карактеризација гермплазме воћака** (2014-2015). Министарство науке и технологије Републике Српске ..... (1 **бод**)

11. **ЗАЈЕДНИЧКИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ У ОКВИРУ НАУЧНЕ И ТЕХНОЛОШКЕ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ЦРНЕ ГОРЕ И БОСНЕ И ХЕРЕЦГОВИНЕ У 2014. и 2015. ГОДИНИ: Здравствени статус урбаног зеленила Бања Луке и Подгорице** (2014-2015). Министарство науке и технологије Републике Српске ..... (1 **бод**)

12. **Морфометрија, генотипска и биотест карактеризација нематода** (2014-2015). Министарство науке и технологије Републике Српске.....(1 **бод**)

Радови послије последњег избора/реизбора

(Навести све радове, дати њихов кратак приказ и број бодава сврстаних по категоријама из члана 19. или члана 20.)

1.1 Поглавље у монографији међународног значаја (12 бодова)

Књига **PHYTOPLASMAS: "PLANT PATHOGENIC BACTERIA – I CHARACTERISATION AND EPIDEMIOLOGY OF PHYTOPLASMA -ASSOCIATED DISEASES", CHAPTER 2:** Phytoplasmas Infecting Vegetable, Pulse and Oil Crops. Marta Martini, Duška Delić, Lia Liefting, and Helena Montano pp.: 31-57. Publisher Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018 , ISBN 978-981-13-0119-3 (eBook) https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-981-13-0119-3 .....**12x0,75= 9 бодова**

The present chapter provides an overview of phytoplasma diseases affecting vegetable, pulse and oil crops, with an emphasis on symptoms, geographic distribution, associated phytoplasma taxa and insect vectors. Phytoplasma diseases of these crops occur worldwide; however, the majority of reports are from North American, European and Asian countries. These diseases affect plant species belonging mostly to Apiaceae, Asteraceae, Cucurbitaceae, Fabaceae and Solanaceae. They differ considerably in geographic distribution and size of the various taxo- nomic groups and subgroups of the associated phytoplasmas. Subgroup 16SrI-B phytoplasmas are the prevalent agents among the main infected countries. Phytoplasmas of subgroup 16SrXII-A are widely distributed throughout Europe, whereas phytoplasmas of 16SrII group are mainly distributed in Asia and Australia and those of 16SrIII group in South America. A number of diseases are associated with genetically different phytoplasmas that induce similar symptoms in the host plants.

Ово поглавље даје преглед фитоплазмоза које погађају повртарске биљке, махунарке и уљане културе, са нагласком на симптоме, географску дистрибуцију, повезане таксономијом фитоплазми и векторе инсеката. Фитоплазмозне болести ових биљака јављају се широм свијета; међутим, већина налаза је из сјеверноамеричких, европских и азијских земаља. Ове болести које су повезане са фитоплазмама погађају биљне врсте које углавном припадају биљкама из фамилија *Apiaceae, Asteraceae, Cucurbitaceae, Fabaceae* и *Solanaceae*. Оне се значајно разликују по географској дистрибуцији и величини различитих таксономских група и подгрупа повезаних фитоплазми. Фитоплазме подгрупе 16SrI-B су најчешћи узрочници. Фитоплазме подгрупе 16SrXII-A су широко распрострањене у Европи, док су фитоплазме из групе 16SrII углавном распрострањене у Азији и Аустралији, а оне из групе 16SrIII у Јужној Америци. Бројне болести су повезане са генетски различитим фитоплазмама које изазивају сличне симптоме код биљака домаћина.

1.2 Научна монографија националног значаја (10 бодова)

Душка Делић (2021). **Вируси и фитоплазме**: технике детекције и протоколи. Издавач : Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, ISBN 978-99938-93-77-6; COBISS.RS-ID 134678529 ..... **10 бодова**

Монографија "Вируси и фитоплазме: технике детекције и протоколи" покрива дијагностичке методе које се тренутно користе у лабораторијама за широк спектар биљних врста и матрица. Ово укључује молекуларне методе које имају једну или више карактеристика: подобност за високопропусна испитивања, откривање групе патогена или понекад неозначених патогена, откривање и идентификацију специфичних патогена и високу осјетљивост. Описани су квалитативни и квантитативни тестови, као и недавно развијене најсавременије дијагностичке методе. Посебно поглавље је посвећено контроли квалитета у молекуларним лабораторијама, гдје је као примјер дата примјена контроле квалитета метода које се користе за детекцију фитоплазми које су регулисани и/или карантински штетни организми. Поглавља циљају на публику попут фитопатолога и молекуларних биолога који ће пронаћи информације о томе како да изврше тестове у својим лабораторијама.

1.3 Оригинални научни радови у водећем научном часопису међународног значаја (12 бодова)

1.**Delić D.**, Balech B., Radulović M., Lolić B., Karačić A., Vukosavljević V., Đurić G., Jovanović-Cvetković T. 2016. *Vmp*1 and *stamp* genes variability of '*Candidatus* phytoplasma solani' in Bosnian and Herzegovinian grapevine. European Journal of Plant Pathology Vol 145 (1): 221-225. (DOI) 10.1007/s10658-015-0828-z. [Springer] (IF 1.490) ..... **12x0,3=3,6 бода**

Bois noir is one of the most important diseases caused by 'Candidatus Phytoplasma solani' affecting grapevine in the Euro-Mediterranean area. 'Ca. P. solani' characterization plays a significant role in its diagnosis, control and understanding of its epidemiology. In the present study, two genes encoding membrane proteins, namely vmp1 and stamp, were used to assess the genetic variability of 18 'Ca. P. solani' grapevine isolates from the Herzegovina region (B&H), previously characterised as tuf-b type. Nested-PCR/RFLP and sequence analyses of vmp1 gene showed the presence of three profiles V17, V14 and V4 where V17 was highly prevalent. Phylogenetic analysis of stamp gene revealed the presence of four different genotypes, where Rqg50 was the most frequent. Finally, the combined results of tuf, vmp1 and stamp genes, reported three previously identified genotypes from Serbia, Austria and Montenegro, and two newly described ones (DB1 and DB2). Although performed only on 'Ca. P. solani' isolates from infected grapevines, this study provides useful molecular information to get better insight on BN epidemiology in B&H.

Bois noir је једна од најважнијих болести повезане са *'Candidatus* Phytoplasma solani' која погађа винову лозу у евро-медитеранском подручју. *'Ca. P. solani'* игра значајну улогу у њеној дијагнози, контроли и разумјевању њене епидемиологије. У овој студији, два гена која кодирају мембранске протеине, наиме вмп1 и стамп, коришћена су за процјену генетске варијабилности на 18 *Ca. P. solani'* изолата винове лозе са подручја Херцеговине (БиХ), раније окарактерисани као туф-б тип. Nested-PCR/RFLP и анализе секвенце гена вмп1 показале су присуство три профила V17, V14 и V4 гдје је V17 био високо распрострањен. Филогенетском анализом стамп гена утврђено је присуство четири различита генотипа, при чему је *Rqg50* био најчешћи. Коначно, комбиновани резултати гена туф, вмп1 и стамп, извјестили су о три претходно идентификована генотипа из Србије, Аустрије и Црне Горе и два новоописана (DB1 и DB2). Иако је све рађено само на *'Ca. P. solani'* изолатима из заражене винове лозе, ова студија пружа корисне молекуларне информације за бољи увид у епидемиологију BN у БиХ.

2. **Duška Delić,** Nicoletta Contaldo, Biljana Lolić, Đorđe Moravčević, Assunta Bertaccini. 2016. First report of '*Candidatus* Phytoplasma solani' in pepper and celery in Bosnia and Herzegovina. Journal of Plant Pathology: 98 (1): 184. doi: 10.4454/JPP.V98I1.069 (IF 1.043) ..... **12x0,5=6 бодова**

In August 2015, in Bijeljina (Semberija province of Bosnia and Herzegovina) pepper and celery plants were surveyed for phytoplasma infections. During the survey pepper plants (Capsicum annuum) of cvs Fortesa, Niška Šipka and Amanda showing stunting and leaf yellowing were observed, while celery plants (Apium graveolens L.) variety 'Giant Prague', expressed leaf whitening and stunting; the percentages of symptomatic plants ranged from 20 to 30%, respectively. Leaf samples from symptomatic and asymptomatic plants were test- ed to verify phytoplasma presence using nested-PCR/RFLP

analyses. Results of 16S rDNA RFLP analyses with TruI1 and tuf typing using HpaII indicated the presence of a 'Candidatus Phytoplasma solani'-related strain in all the symptomatic samples tested. There was no variability in the tuf gene and only tuf-type b was detected. Four symptomatic pepper and two celery samples were selected for further characterization amplifying vmp1 and stamp genes (. The nucleotide sequences of the obtained amplicons were submitted to Gen- Bank (accession Nos. KU340846-51 and KU295501-06 for vmp1 and stamp sequences, respectively). Homology with 'Ca. P. solani' sequences from database was 96-100% for the vmp1 and 99-100% for the stamp gene. Combined RFLP analyses genes distinguished four 'Ca. P. solani' lineages indicating the presence of genetic variability among the phytoplasmas studied. This is the first report of 'Ca. P. solani' presence in symptomatic pepper and celery in Bosnia and Herzegovina.

У августу 2015. године у Бијељини (Семберија, Босна и Херцеговина) испитане су биљке паприке и целера на инфекцију фитоплазмама. Током истраживања уочене су биљке паприке сорти Фортеса, Нишка Шипка и Аманда које показују заостајање и жутило листова, док су биљке целера сорте „Гиант Прагуе" биле са израженим бијељењем и кржљавости листова; проценти симптоматских биљака кретали су се од 20 до 30%. Узорци листова симптоматичних и асимптоматских биљака су тестирани да би се потврдило присуство фитоплазме коришћењем nested-PCR/RFLP анализа. Резултати анализа са рестрикционим ензимом и туф типизацијом коришћењем указали су на присуство соја повезаног са *'Candidatus* Phytoplasma solani' у свим тестираним симптоматским узорцима. Није било варијабилности у туф гену и откривен је само туф тип б. Четири симптоматска узорка паприке и два узорка целера су одабрана за даљу карактеризацију амплификацијом гена вмп1 и стамп. Нуклеотидне секвенце добијених ампликона су достављене Банци гена (приступни бројеви KU340846-51 и KU295501-06). Хомологија *Ca.* P. solani' секвенце из базе података била је 96-100% за вмп1 и 99-100% за стамп ген. Комбиноване RFLP анализе разликовале су четири *'Ca.* P. solani линије које указују на присуство генетске варијабилности међу проучаваним фитоплазмама. Ово је први извештај о присуству *'Ca.* P. solani' у симптоматској паприци и целеру у Босни и Херцеговини.

3. **Delić D.**, Elbeaino T., Lolić B., Đurić G.2016. Detection of Fig mosaic virus, Fig leaf mottle-associated virus 1 and Fig Mild mottle-associated virus in Bosnia and Herzegovina. Journal of Plant Pathology 98(2):371 DOI: 10.4454/JPP.V98I2.014 (IF 1.043) .....**12x0,75=9 бодова**

During May 2015, a small scale survey was conducted on 27 fig trees situated in three locations (Mostar, Trebinje and Ljubuški) in Bosnia and Herzegovina, to investigate the presence of Fig mosaic virus (FMV), Fig leaf mottle-associated virus 1 (FLMaV-1), Fig leaf mottle-associated virus 2 (FLMaV- 2) and Fig mild mottle-associated virus (FMMaV). Samples consisted of leaves singularly taken from trees with symptoms of mosaic, vein yellowing, ring spots, necroses and leaf malformations (23 plants) and one asymptomatic tree, all situated in a fig germplasm collection plot. Additional three samples were taken from symptomatic fig plants of three outdoor gardens. Total RNAs extracted from the leaf midrib using RNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN), were used in RT-PCR assays with specific primer pairs for each virus. RT-PCR results revealed 19 FMV- (70%), 25 FLMaV-1- (92%) and 4 FMMaV- (15%) positive samples. Double infections with FLMaV-1 and FMV were detected in 74% samples, while triple infections with FLMaV- 1, FMV and FMMaV affected 15% of tested figs. After cloning and bi-directional sequencing of 2 clones from random PCR amplicons for each virus, nucleotide BLASTn sequence analyses for FLMaV- 1 (350 bp) (GenBank Accession Nos. KU198378-KU198382), FMMaV (311 bp) (KU198388) and FMV (302 bp) (KU198367-KU198373) showed identity levels of 84-95%, 89-92% and 83-97%, respectively, with homologues available in GenBank. To our knowledge, this is the first report of three fig-infecting viruses (FLMaV-1, FMMaV and FMV) in Bosnia and Herzegovina and the results obtained, even if limited, reflect a precarious sanitary status of fig that needs a clean stock program in this country.

Током маја 2015. године спроведено је истраживање мањег обима на 27 стабала смокава лоцираних на три локације (Мостар, Требиње и Љубушки) у Босни и Херцеговини, како би се испитало присуство Fig mosaic virus (FMV), Fig leaf mottle-associated virus 1 (FLMaV-1), Fig leaf mottle-associated virus 2 (FLMaV- 2) и Fig mild mottle-associated virus (FMMaV). Узорци су се састојали од листова појединачно узетих са стабала са симптомима мозаика, жућења лисних нерава, прстенастих мрља, некроза и малформација листова (23 биљке) и једног асимптоматског стабла. Све биљке представљају колекцију старих сорти смокве. Додатна три узорка су узета из симптоматичних биљака смокава из три баште на отвореном. Укупне РНК екстраховане из средњег лисног нерва коришћењем RNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN), и коришћене су у RT-PCR тестовима са специфичним паровима прајмера за сваки вирус. RT-PCR резултати су открили 19 FMV- (70%), 25 FLMaV-1- (92%) и 4 FMMaV- (15%) позитивна узорка. Двоструке инфекције FLMaV-1 и FMV су откривене у 74% узорака, док су троструке инфекције са FLMaV- 1, FMV и FMMaV захватиле 15% тестираних смокава. Након секвенционирања из насумичних PCR ампликона за сваки вирус, анализирале су се секвенце нуклеотида помоћи BLASTn за FLMaV- 1 (350 bp) (KU198378-KU198382), FMMaV (311 bp) (KU198388) и FMV (302 bp) (KU198367-KU198373) које су показал се ниво идентитета од 84-95%, 89-92% и 83-

97%, респективно, са хомолозима доступним у банци гена. Према нашим сазнањима, ово је први извјештај о три вируса на смоквама (FLMaV-1, FMMaV и FMV) у Босни и Херцеговини и добијени резултати, чак и ако су ограничени, одражавају несигуран санитарни статус смокве којој је потребан програм сертификације у овој земљи.

4. Perović T., Hrnčić S., Čizmović M., Lolić B., Đurić G., **Delić D.** 2016. First report of Fig mosaic virus, Fig leaf mottle-associated virus 1 and Fig Mild mottle-associated virus infecting fig (*Ficus carica*) in Montenegro. Journal of Plant Pathology 98(3):678 DOI: 10.4454/JPP.V98I3.066 (IF 1.043) .....**12x0,3=3,6 бода**

In Montenegro more than 200 000 fig trees are registered with an annual production of about 4000 t. A survey was conducted on fig trees of different varieties, located in a commercial orchard in Podgorica and a germplasm collection located in Bar, Montenegro, to assess the presence of five fig viruses i.e. Fig mosaic virus (FMV), Fig leaf mottle-associated virus 1 and 2 (FLMaV-1 and -2), Fig latent virus 1 (FLV-1) and Fig mild mottle-associated virus (FMMaV). In May 2015, leaf samples were taken from 21 fig trees showing leaf discolorations, vein clearing, ring spots, leaf distortion and mosaic symptoms. Total RNA was extracted using RNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN) and tested by RT-PCR using virus-specific primers. RT-PCR results showed infections with FMV (9 of 21 samples tested), FLMaV-1 (18 of 21) and FMMaV (2 of 21), whereas FLMaV-2 and FLV-1 were not detected. FMMaV was identified only in samples from Bar in mixed infection with FMV and FLMaV-1. Nucleotides sequence analyses of PCR amplicons obtained (GenBank accession Nos. KU198374-KU198377, KU198383-KU198389) revealed that at the nucleotide level, FMV, FLMaV-1 and FMMaV isolates from Montenegro shared 86-95%, 93-95% and 84- 95% identity, respectively with homologues in the GenBank. To our knowledge, this is the first report of FMV, FLMaV-1 and FMMaV in fig trees in Montenegro. In the future, an extensive survey on more samples could allow a better evaluation of the sanitary status of this crop in the country.

У Црној Гори је регистровано више од 200 000 стабала смокава са годишњом производњом од око 4000 тона. Истраживање је спроведено на стаблима смокава различитих сорти, које се налазе у комерцијалном воћњаку у Подгорици и колекцији гермплазме у Бару, Црна Гора, како би се процијенило присуство пет вируса смокве, тј. Fig mosaic virus (FMV), Fig leaf mottle-associated virus 1 and 2 (FLMaV-1 and -2), Fig latent virus 1 (FLV-1) и Fig mild mottle-associated virus (FMMaV). У мају 2015. узети су узорци листова са 21 стабла смокве који показују промјене боје листова, чишћење вена, прстенасте пеге, изобличење листова и симптоме мозаика. Укупна РНК је екстрахована коришћењем RNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN) и тестирани са RT-PCR примјеном прајмера специфичних за сваки вирус. RT-PCR резултати су показали инфекције са FMV (9 од 21 тестираног узорка), FLMaV-1 (18 од 21) и FMMaV (2 од 21), док FMMaV -2 и FLV-1 нису откривени. FMMaV је идентификован само у узорцима из Бара у мјешовитој инфекцији са FMV и FLMaV-1. Анализа нуклеотидне секвенце добијених PCR ампликона (ГенБанк приступни бројеви KU198374-KU198377, KU198383-KU198389) открила је да на нивоу нуклеотида, FMV, FLMaV-1 и FMMaV изолати из Црне Горе дијеле 863-5%- и 96-5-95% 95% идентитета, односно са хомолозима у Банци гена. Према нашим сазнањима, ово је први извјештај FMV, FLMaV-1 и FMMaV у смокви у Црној Гори. У будућности, опсежна анкета на више узорака могла би омогућити бољу процјену санитарног статуса ове културе у земљи.

5. Đurić Z., Hrnčić S., **Delić D.** 2017. Morphological and molecular identification of *Hyalesthes obsoletus* Signoret (Auchenorrhyncha: Cixiidae) in Herzegovina vineyards. MITTEILUNGEN KLOSTERNEUBURG 67(2017): 177-181. https://www.weinobst.at/service/klosterneuburger-mitteilungen/archiv/jahresverzeichnis-2017.html ISSN: 0007-5922 (IF: 0.08).....**12 бодова**

During 2016 a survey for Hyalesthes obsoletus Signoret (Auchenorrhyncha: Cixiidae) was conducted in and around three vineyards in the Herzegovina district of Bosnia and Herzegovina (BiH). H. obsoletus were collected using sweep net and mouth aspirator from Convolvulus arvensis and Vitex agnus-castus. Th e identity of the caught adults was checked using morphological characters of adults and male genitalia and employing molecular methods such as PCR/ RFLP on COI and ITS2 region and sequence analyses. All analyses confi rmed the presence of H. obsoletus in the herbaceous flora of Herzegovina's vineyards for the first time.

Током 2016. године спроведено је истраживање за *Hyalesthes obsoletus Signoret* (*Auchenorrhyncha: Cixiidae*) у три винограда у Херцеговачком округу Босне и Херцеговине (БиХ). *H. obsoletus* су сакупљени помоћу инсекатске мреже и усног аспиратора са *Convolvulus arvensis* и *Vitex agnus-castus*. Идентитет ухваћених одраслих јединки је провјерен коришћењем морфолошких карактеристика мушких гениталија адулта и примјеном молекуларних метода као што су PCR/ RFLP на *COI* и *ITS2* региону и анализе секвенце. Све анализе су по први пут потврдиле присуство *H. obsoletus* у флори херцеговачких винограда.

6. **D. Delić,** T. Perović, S. Hrnčić, B. Lolić, G. Đurić, T. Elbeaino. 2017. Detection and phylogenetic analyses of fig-infecting viruses in Bosnia and Herzegovina and Montenegro. Phytopathologia Mediterranea, 56 (3): 470–478. DOI: 10.14601/Phytopathol_Mediterr-20842 (IF1.32).**12x0,3=3,6 бода**

During spring 2016, a survey was carried out in Bosnian-Herzegovinian (BiH) and Montenegrin (MNE) fig orchards, germplasm collection plots and outdoor gardens, to investigate the presence of unreported fig viruses possibly present in both countries, i.e. Fig leaf mottle-associated virus 2 (FLMaV-2), Fig latent virus 1 (FLV-1), Fig cryptic virus 1 (FCV-1), Fig fleck-associated virus (FFkaV) and Fig badnavirus 1 (FBV-1); as well as those previously reported, i.e. Fig leaf mottle-associated virus 1 (FLMaV-1), Fig mild mottle-associated virus (FMMaV) and Fig mosaic emaravirus (FMV). A total of 84 fig samples (49 from BIH and 35 from MNE) were collected and tested by PCR/RT-PCR using sets of virus-specific primers. Results showed that FBV-1 was the prevailing virus with all samples (100%) infected, followed by FLMaV-1 (54%), FMV (35%), FMMaV (7%), FFkaV (6%) and FLMaV-2 (1%); whereas FLV-1 and FCV-1 were not detected. Excluding the FBV-1 detection, 35% of tested trees were infected with at least one other virus. Sequence analyses of PCR/RT-PCR fragments obtained from different viruses showed that FBV-1 was the least variable (0.9% of nucleotides divergent) compared with FLMaV-1 (15.7% sequence variation), FLMaV-2 (17.4%), FMMaV (14.9%), FMV (16.9%) and FFkaV (14.3%). Phylogenetic trees constructed with obtained sequences, together with their homologues retrieved from the Genbank database, showed distinct separation of the BiH and MNE isolates from those of different origins, in particular for FFkaV and FMV; whereas for closteroviruses (FLMaV-1, FLMaV-2 and FMMaV), there was no distinction between the isolates. This is the first report on sequence analyses of fig viruses in this geographical region, and of the presence of FBV-1 in BiH and MNE, and of FLMaV-2 and FFkaV.

Током пролећа 2016. године спроведено је истраживање у засадима смокава у Босни и Херцеговини (БиХ) и Црној Гори (ЦГ), на воћњацима за сакупљање гермплазме и појединачним биљкама са окућница, како би се испитало присуство необљављених вируса смокве који су евентуално присутни у обе земље, тј. *Fig leaf mottle-associated virus 2 (FLMaV-2), Fig latent virus 1 (FLV-1), Fig cryptic virus 1 (FCV-1), Fig fleck-associated virus (FFkaV)* и *Fig badnavirus 1 (FBV-1);* као и они који су претходно објављени *nomym Fig leaf mottle-associated virus 1 (FLMaV-1), Fig mild mottle-associated virus (FMMaV)* и *Fig mosaic emaravirus (FMV)*. Укупно 84 узорка смокава (49 из БиХ и 35 из Црне Горе) сакупљена су и тестирана са PCR/RT-PCR користећи сет прајмера специфичних за вирус. Резултати су показали да је FBV-1 преовлађујући вирус у свим зараженим узорцима (100%) затим, *FLMaV* -1 (54%), *Fig -associated virus 1 (FLMaV-1), Fig mild mottle-associated virus (FMMaV)* и *Fig mosaic emaravirus FMV* (35%), *FMMaV* (7%), *FFkaV* (6%) и Ф *FLMaV-2* (1%); док *FLV-1* и *FCV-1* нису откривени. Не рачунајући детекцију *FBV-1*, 35% тестираних стабала било је заражено најмање још једним вирусом. Анализа секвенце *PCR/RT-PCR* фрагмената добијених од различитих вируса показала је да је *FBV-1*, најмање варијабилан (0,9% дивергентних нуклеотида) у поређењу са *FLMaV-1* (15,7% варијација секвенце), *FLMaV-2* (17,4%), *FMMaV* (14,9%), *FMV* (16,9%) и *FFkaV* (14,3%). Филогенетска стабла конструисана са добијеним секвенцама, заједно са њиховим хомолозима преузетим из базе података из Банке гена, показала су јасно одвајање изолата БиХ и МНЕ од оних разли *FLMaV-1, FLMaV-2* и *FMMaV*) није било разлике између изолата. Ово је први извјештај о анализама секвенци вируса смокве у овој географској регији, те и о присутности *FBV*-у БиХ и ЦГ, те *FLMaV-2 и FFkaV.*

7. **Delić D.,** Balech B., Radulović M., Đurić Z., Lolić B., Santamaria M., Đurić G. 2018. Molecular identification of Tomato spotted wilt virus on pepper and tobacco in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). European Journal of Plant Pathology, 150 (3):785–789. DOI 10.1007/s10658-017-1313-7 (IF 1.478) .....**12x0,3=3,6 бода**

Surveys for TSWV presence and distribution on vegetable, ornamental and tobacco plants were conducted during 2016 in open fields and greenhouses in different locations in Republic of Srpska, district of Bosnia and Herzegovina. One hundred and twelve samples were taken and preliminarily tested for TSWV presence with DAS-ELISA. Positive samples were double-checked in RT-PCR assays using specific primer sets and subsequently partial sequences of RdRp and N region genes were characterized. Serological and molecular results revealed twenty-seven TSWV positive samples (two peppers and twenty-five tobacco plants). Moreover, phylogenetic analyses showed that these isolates share the same gene pool and a similar evolutionary pattern mainly with other isolates present in Europe and Russia.

Истраживања о присутности и распрострањености TSWV на повртарским и украсним биљкама и дувану спроведена су током 2016. године на отвореним пољима и пластеницима на различитим локацијама у Републици Српској, Босна и Херцеговина. Узето је 112 узорака који су прелиминарно тестирани на присуство TSWV помоћу DAS-ELISA. Позитивни узорци су двоструко провјерени у RT-PCR тестовима коришћењем специфичних сетова прајмера, а затим су карактерисане парцијалне секвенце гена *RdRp* и *N* региона. Серолошки и молекуларни

резултати су открили двадесет седам TSWV позитивних узорака (двије паприке и двадесет пет биљака дувана). Штавише, филогенетске анализе су показале да ови изолати дијеле исти генски фонд и сличан еволуциони образац углавном са другим изолатима присутним у Европи и Русији.

8. **Delić D.,** Radulović M., Vukosavljević V., Massart S. 2018. First Report of Grapevine rupestris stem pitting-associated virus, Hop stunt viroid and Grapevine yellow speckle viroid 1, infecting Grapevine (Vitis vinifera) in Bosnia and Herzegovina. (IF 3.583). Plant disease 102(12): 2666 https://doi.org/10.1094/PDIS-03-18-0473-PDN.....**12x0,75=9 бодова**

The main objective of this work was to screen the viruses infecting grapevine in BiH using NGS technologies and to confirm the presence of the detected viruses by targeted reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR). Five grapevine leaf samples collected in May 2016 from commercial vineyards in Derventa (GPS coordinates: 44°54'4"N, 17°56'1"E) and Prnjavor (GPS coordinates: 44°52'40.595"N, 17°45'7.632"E) showing leaf mottling, yellowing, and malformation were found negative for the presence of grapevine leafroll associated virus 1, 2, and 3 and grapevine fan leaf virus in a double antibody sandwich ELISA test. Total RNA was extracted from each individual plant using a Spectrum Plant Total RNA Kit (Sigma-Aldrich, Germany). The RNA extracts were pooled in a single composite sample (equimolar pooling). The quality of the extract was assessed with a Bioanalyzer (RNA integrity number = 8.7) and the sequencing library prepared using the Ribo-Zero Plant Leaf Kit (Illumina) for ribodepletion followed by the TruSeq Stranded Total RNA Library Prep Kit (Illumina). The sample was sequenced on an Illumina Nextseq 500 platform (Liege University). A total of 5,695,352 paired reads (2 ×150 nt) were obtained. Bioinformatics analysis was carried out using Geneious version 9.1 software. Analysis of the NGS reads resulted in the identification of grapevine rupestris stem pitting-associated virus (GRSPaV), grapevine Pinot gris virus (GPGV), hop stunt viroid (HpSVd), and grapevine yellow speckle viroid 1 (GYSVd-1). GPGV has been previously reported in one of the pooled samples from the Derventa location in BiH, whereas GRSPaV, HpSVd, and GYSVd-1 had never been reported previously. To confirm the presence of GRSPaV, HpSVd, and GYSVd-1, RT-PCR was performed using previously reported primer. PCR products of the expected sizes were obtained and directly sequenced using Sanger methodology. The obtained sequences of GRSPaV (GenBank accession no. MH000195), HpSVd (GenBank accession no. MH028395), and GYSVd (GenBank accession no. MH028394) were compared with the sequences in the GenBank database using BLASTn analysis. The sequences shared 92 to 99, 99 to 100, and 94 to 99% identity, respectively, with other GRSPaV, HpSVd, and GYSVd isolates. To our knowledge, this is the first report of GRSPaV, HpSVd, and GYSVd infecting grapevine in BiH. Studies are ongoing to further elucidate their prevalence and evaluate their relationship with disease development to adapt and improve grapevine sanitary propagation protocols.

Основни циљ овог рада био је скрининг вируса који инфицирају винову лозу у БиХ коришћењем NGS технологија и потврда присуства откривених вируса циљаном реверзном транскрипцијском полимеразном ланчаном реакцијом (RT-PCR). Пет узорака листова винове лозе прикупљених у мају 2016. године из комерцијалних винограда у Дервенти (GPS координате: 44°54'4"H, 17°56'1"E) и Прњавору (GPS координате: 44°52'40.595'45"H, 111 '7.632"E) који показује мрље на листовима, жутило и малформације било је негативано на присуство *grapevine leafroll associated virus 1, 2,* и *3* и *grapevine fan leaf virus* у ЕЛИСА тесту са двоструким антитјелом. Укупна РНК је екстрахована из сваке појединачне биљке користећи *Spectrum Plant Total RNA Kit (Sigma-Aldrich, Germany).* Екстракти РНК су спојени у један композитни узорак (еквимоларно удруживање). Квалитет екстракта је процењен биоанализером (број интегритета РНК = 8,7) и у припремљеној датотеци секвенци коришћено је *Ribo-Zero Plant Leaf Kit (Illumina)* за рибодеплецију, а затим *TruSeq Stranded Total RNA Library Prep Kit (Illumina).* Узорак је секвенционiран на платформи *Illumina Nextseq 500* (Универзитет Лијеж). Добијено је укупно 5,695,352 упарених очитавања (2 × 150 нт). Биоинформатичка анализа је спроведена коришћењем софтвера *Geneious* верзија 9.1. Анализа NGS очитавања резултирала је идентификацијом *grapevine rupestris stem pitting-associated virus (GRSPaV), grapevine Pinot gris virus (GPGV), hop stunt viroid (HpSVd),* и *grapevine yellow speckle viroid 1 (GYSVd-1).* GPGV је раније пријављен у једном од обједињених узорака са локације Дервента у БиХ, док присутсво *GRSPaV, HpSVd* и *GYSVd-1* никада раније није објављено. Да би се потврдило присуство *GRSPaV, HpSVd* и *GYSVd-1,* RT-PCR је изведен коришћењем претходно објављених прајмера. PCR производи очекиваних величина су добијени и директно секвенцирани коришћењем Сангерове методологије. Добијене секвенце *GRSPaV* (ГенБанк приступни број MX000195), *HpSVd* (ГенБанк приступни број MX028395) и *GYSVd-1* ГенБанк приступни број MX028394) упоређене су са секвенцама у бази података ГенБанк коришћењем *BLASTn* анализе. Секвенце су дјелиле 92 до 99, 99 до 100 и 94 до 99% идентитета, респективно, са другим изолатима *GRSPaV, HpSVd* и *GYSVd-1.* Према нашим сазнањима, ово је први извјештај о зарази винове лозе са *GRSPaV, HpSVd* и *GYSVd-1* у БиХ. Истраживања су у току како би се додатно разјаснила њихова преваленција и процјенила њихова повезаност са развојем болести како би се прилагодили и побољшали фитосанитарни протоколи у производњи винове лозе.

9. Kohnić A. Radulović M. **Delić D.** 2019. First report of tomato spotted wilt virus on chrysanthemum in Bosnia and Herzegovina. Journal of Plant Pathology, 101:421 https://doi.org/10.1007/s42161-018-0195-7 (IF 0.944) .....**12 бодова**

During October and November, 2017 symptoms suspected to be of tospovirus infection were observed in greenhouse grown chrysanthemum hybrid plants (Chrysanthemum ×morifolium) in Grude municipality (West Herzegovina,Bosnia and Herzegovina). Affected plants had leaves with yellow blotching, stem necrosis and collapsing often directly under the flower. Approximate disease incidence was 60%. Ten symptomatic and one asymptomatic plants were selected for testing by DAS-ELISA using polyclonal antisera (Bioreba AG, Reinach, Switzerland) against tomato spotted wilt virus (TSWV). The presence of TSWV was further verified by conventional two-step RT-PCR. Total RNAs were extracted with RNeasy Plant Mini Kit (Qiagen, Hilden, Germany). RT-PCR was performed using primers L1TSWVR/L2TSWVF) amplifying a portion of RNA dependent RNA polymerase (RdRp) and TSWVCP-f/TSWVCP-r specific to the nucleocapsid protein (N) gene. TSWV was detected by ELISA and PCR in all 10 symptomatic chrysanthemum samples. Amplicons of RdRp and N genes were sequenced in both directions and sequences were deposited in GenBank under accession Nos. MG976801 and MG976802, respectively. To our knowledge, this is the first report of TSWV infecting chrysanthemum in Bosnia and Herzegovina (BiH). Since chrysanthemum production is very profitable in west Herzegovina, considering the prevalence of Frankliniella occidentalis, one of the vectors of TSWV the presence of TSWV may have a negative impact on chrysanthemum production in the area.

Током октобра и новембра 2017. године уочени су симптоми за које се сумња да су тосповирусна инфекција у биљкама хризантеме (*Chrysanthemum×morifolium*) узгајаних у стакленицима у општини Груде (Западна Херцеговина, Босна и Херцеговина). Посматране биљке су имале листове са жутим мрљама, некрозу стабљике и често пропадање директно испод цвијета. Приближни напад болести био је 60%. Десет симптоматских и једна асимптоматска биљка одабрано је за тестирање помоћу *DAS-ELISA* помоћу поликлоналних антисерума (Bioreba AG, Reinach, Switzerland) против *tomato spotted wilt virus* (TSWV). Присуство TSWV је даље верификовано конвенционалним RT-PCR у два корака. Укупне РНК су екстраховане са RNeasy Plant Mini Kit (Qiagen, Hilden, Germany). RT-PCR је обављен коришћењем прајмера L1TSWVR/L2TSWVF који амплификују део РНК зависне РНК полимеразе (*RdRp*) и TSWVCP-f/TSWVCP-r специфични за нуклеусни протеин *(N)* ген. TSWV је детектован у *ELISA* и *PCR* у свих 10 симптоматских узорака хризантема. Ампликони *RdRp* и *N* гена су секвенционирани у оба смјера и секвенце су депоноване у Банку гена под приступним бројевима MG976801 и MG976802, респективно. Према нашим сазнањима, ово је први извјештај о TSWV зарази у хризантеми у Босни и Херцеговини (БиХ). Будући да је производња хризантема веома исплатива у западној Херцеговини, с обзиром на распрострањеност *Frankliniella occidentalis*, једног од вектора TSWV, присуство вируса може негативно утицати на производњу хризантема у окружењу.

10. **Delić D.,** Radulović M., Vakić M., Sunulahpašić A., Villamor D.E.V., Tzanetakis I.E. 2020. First Report of black currant reversion virus and gooseberry vein banding associated virus in currants in Bosnia and Herzegovina. Plant Disease 104(7): 2036 (IF 1.402).doi.org/10.1094/PDIS-01-20-0087-PDN.....**12x0,3=3,6 бодова**

Currants (Ribes spp.) are infected by at least 30 viruses, yet two are associated with the most important virudiseases of the crop: black currant reversion virus (BRV) for currant reversion and gooseberry vein banding associated virus (GVBaV) for the homonymous disease. To this date, there is no information on the presence of either viruses in currant in Bosnia and Herzegovina (BiH). Surveys were carried out to assess the occurrence and diversity of the two viruses using high-throughput sequencing (HTS). Thirteen currant specimens (one red, one white, and 11 black) were collected in spring 2018 from commercial orchards in three localities (Travnik, Teslić, and Bugojno). Only three plants exhibited virus-like symptoms: the red currant (Ribes rubrum) from Travnik displayed leaf and flower malformation; the white currant and one black currant (R. nigrum) from Teslić showed yellow patterns and chlorosis on the upper canopy. RNA was extracted from seven samples (white, red, and black currants; both symptomatic and asymptomatic) using the Spectrum Plant Total RNA Kit (Sigma-Aldrich, Germany) and further depleted of ribosomal RNA using the KAPA RNA Hyper+RiboErase HMR kit. Libraries were generated and sequenced on the Illumina NextSeq 500/550 platform in separate reactions. Sequence analysis using Virfind revealed the presence of BRV in the red currant plant with typical disease symptoms and an asymptomatic black currant (47 and 28 contigs respectively, from 105 to 1,584 bp) and GVBaV in an asymptomatic plant (17 contigs from 350 to 1,903 bp). Nucleic acids were extracted from all 13 samples using the protocol that facilitated detection of both DNA and RNA viruses. Reverse transcription PCR (RT-PCR) and PCR analyses were performed with two pairs of virus-specific primers for BRV and for GVBaV. These assays identified an additional GVBaV-positive sample. All amplicons were sequenced, and BLAST analysis of the BRV sequences (GenBank accession nos. MK501976 to MK501978) and GVBaV (GenBank accession nos. MK519228 to MK519230) revealed 92 to 98% and 96 to 99% nucleotide identity to GenBank

accessions AF321572 and JQ388488, respectively. The positive samples were further assessed for the presence of the viruses using northern-blot hybridization with a digoxigenin-labeled probe that targeted the nontranslated region of BRV RNA2 and conserved motifs in the ribonuclease H domain of GVBaV. The results were in line with HTS and PCR detection and with the symptoms expressed in the three symptomatic plants. In addition, the episomal form of GVBaV was confirmed by positive results in RT-PCR using DNase-treated total nucleic acids and rolling circle amplification. To our knowledge, this is the first time that BRV and GVBaV were detected in currants in BiH. Given the lack of a currant certification program in the country, this information will be used in the development of best management practices for control of the two viruses and their associated diseases in both field and nursery operations.

Рибизле (*Ribes spp.*) су заражене са најмање 30 вируса, али су два повезана са најважнијим вирусним болестима *black currant reversion virus* (BRV) и *gooseberry vein banding associated virus (GVBaV)*. До данас нема података о присутности било којег вируса у рибизли у Босни и Херцеговини (БиХ). Спроведена су истраживања да би се процјенила појава и разноликости ова два вируса коришћењем секвенцирања високе пропусности (*high-throughput sequencing HTS*). Тринаест примјерака рибизле (један црвени, један бијели и 11 црних) прикупљено је у прољеће 2018. године из комерцијалних засада на три локалитета (Травник, Теслић и Бугојно). Само три биљке су имале симптоме сличне вирусу: црвена рибизла (*Ribes rubrum*) из Травника показала је малформацију листова и цвијета; бела рибизла и једна црна рибизла (*R. nigrum*) из Теслића показивале су жуте шаре и хлорозу на листовима. РНК је екстрахована из седам узорака (бијела, црвена и црна рибизла; и симптоматска и асимптоматска) коришћењем комплета укупне РНК Spectrum Plant Total RNA Kit (Sigma-Aldrich, Germany) и даље осиромашена рибозомском РНК коришћењем KAPA RNA Hyper+RiboErase HMR кита. Датотеке су генерисане и секвенциониране на платформи *Illumina NextSeq 500/550* у одвојеним реакцијама. Анализа секвенце коришћењем *Virfind* је открила присуство BRV у биљци црвене рибизле са типичним симптомима болести и асимптоматском црном рибизлом (47 и 28 контига респективно, од 105 до 1.584 бп) и GVBaV у асимптоматској биљци (17 контига од 350 до 1.903 бп). Нуклеинске киселине су екстраховане из свих 13 узорака користећи протокол који је омогућио детекцију и ДНК и РНК вируса. PCR реверзне транскрипције (RT-PCR) и PCR анализе су обављене са два пара вирусно специфичних прајмера за BRV и за GVBaV. Ови тестови су идентификовали додатни GVBaV -позитиван узорак. Сви ампликони су секвенционирани, а BLAST анализа BRV секвенци (Приступни бр. MK501976 до MK501978) и GVBaV (Приступни бројеви MK519228 до MK519230) открила је 92 до 98% и 96 до 91% сличности са другим изолатима из Банке гена. Позитивни узорци су даље тестирани на присуство вируса коришћењем northern-blot хибридизацијом користећи дигоксигенином обиљежене пробе која је циљају на нетранслациони регион BRV RNA2 и очуване мотиве у домену рибонуклеазе X за GVBaV. Добијени резултати су у складу са *HTS* и *PCR* детекцијом и симптомима израженим у три симптоматске биљке. Поред тога, епизомални облик GVBaV је потврђен позитивним резултатима у RT-PCR коришћењем укупних нуклеинских киселина третираних са ДНазом и циркуларном амплификацијом. Према нашим сазнањима, ово је први пут да су BRV и GVBaV детектовани у рибизлама у БиХ. С обзиром на непостојање програма сертификације рибизле у земљи, ове информације ће се користити у развоју најбољих пракси управљања за контролу два вируса и њихових повезаних болести како на терену тако и у расадницима.

11. **Delić D.,** Radulović M., Vakić M., Sunulahpašić A., Villamor D.E.V., Tzanetakis I.E. 2020. Raspberry leaf blotch emaravirus in Bosnia and Herzegovina: population structure and systemic movement. Molecular Biology Reports, 47: 4891–4896 (IF 2.107). doi.org/10.1007/s11033-020-05560-x.....**12x0,3=3,6 бодова**

Raspberry leaf blotch virus (RLBV) is the putative agent of the homonymous disease and even though Bosnia and Herzegovina is a major producer worldwide there is no report of the virus presence in the country. We studied the virus population structure and assessed its ability to move systemically. RLBV is widespread in production areas and has a homogeneous population structure; leading to the hypothesis that the primary mode of dissemination is propagation material. The ability of the virus to move systemically eliminates propagation of root cuttings as a viable option to obtain RLBV-free plants, leaving RT-PCR screening as the better option to propagate RLBV- free plants in the absence of clean-up facilities or certification programs in the country.

Raspberry leaf blotch virus (RLBV) је могући узрочник истоимене болести и иако је Босна и Херцеговина један од главних свјетских произвођача малине, нема извјештаја о присуству вируса у земљи. У раду се проучавала структура популације вируса и процјенила његова способност системског кретања. RLBV је распрострањен у производним подручјима и има хомогену структуру популације; што доводи до хипотезе да је примарни начин ширења материјал за размножавање. Способност вируса да се системски креће елиминише размножавање резницама коријена као одрживу опцију за добијање биљака без RLBV, остављајући RT-PCR скрининг као бољу

опцију за размножавање биљака без RLBV у одсуству расадника и институција за спорвођење програма сертификације у земљи.

12. Mariana Radulović, Irena Mavrič-Pleško, Francois Maclot, **Duska Delić,** Sebastien Massart. 2021. First report of black raspberry necrosis virus and raspberry leaf mottle virus in Bosnia and Herzegovina. Journal of Plant Pathology 103: 371 (IF 1.152). https://doi.org/10.1007/s42161-020-00697-x

.....**12x0,5=6 бодова**

In May 2018, six raspberry (Rubus idaeus L.) plants exhibiting interveinal and net-like leaf chlorosis were collected from commercial orchard in Mrkonjić Grad, Bosnia and Herzegovina (BiH). The RNA extracts of all plants were pooled in a single composite sample and analyzed by a high throughput sequencing (HTS) on Illumina NextSeq 500 platform (Liege University, Belgium). A total of 3,683,482 paired reads were obtained. One of the five contigs represented 7563 bp (accession No. MT156348) was homologous to black raspberry necrosis virus (BRNV) RNA1 (FN908128) showing 91.5% nucleotide identity, while one of four contigs represented 6343 bp (MT156349) has highest identity of 84% to BRNV RNA2 (NC008183). In addition, only one hit with the RLMV reference (RLMV,NC008585) with 92.4% nucleotide identity. A consensus sequence of 17,499 nt (MT156350) was obtained by aligning 1185 reads on the RLMV reference sequences. The presence of both viruses was confirmed in composite sample by RT-PCR using primers BRNV2F (TCAAAGCGCACTGAACCCAA) and BRNV2R (CGAGCTCTAACATCCAGGAAGC) for BRNV RNA2 and CPhF/CPhR for RLMV. The obtained partial sequences of BRNV (MN028391) and RLMV (MN028392) were compared to the sequences in the GenBank database using BLASTN analysis and shared for BRNV 81 to 85% nt identity with other isolates from Finland, Scotland and USA while the sequence of RLMV shared highest nucleotide identity of 88% with RLMV isolates from Scotland. To our knowledge, this is the first report of BRNV and RLMV infecting raspberry in BiH and as an important component of raspberry mosaic disease, it poses a new concern to the raspberry industry in BiH.

У мају 2018. године сакупљено је шест биљака малине (*Rubus idaeus* L.) са интервеналном и мрежастом хлорозом листа из комерцијалног воћњака у Мркоњић Граду, Босна и Херцеговина (БиХ). РНК екстракти свих биљака су обједињени у један композитни узорак и анализирани секвенционирањем високе пропусности (HTS) на платформи Illumina NextSeq 500 (Универзитет Лијеж, Белгија). Добијено је укупно 3.683.482 упарених читања. Један од пет контига који је представљао 7563 бп (приступни број MT156348) био је хомологан РНК1 *black raspberry necrosis virus* (BRNV) (FN908128) показујући 91,5% нуклеотидног идентитета, док је један од четири контига представљао 631584 бп (MT15849) са највишим идентитетом од 84% са РНК2 BRNV (NC 008183). Поред тога, један погодак са референцом RLMV (RLMV,NC008585) са 92,4% нуклеотидног идентитета. Консензус секвенца од 17,499 нт (MT156350) је добијена поравнавањем 1185 читања на RLMV референтним секвенцама. Присуство оба вируса је потврђено у композитном узорку помоћу RT-PCR коришћењем прајмера BRNV2F (TCAAAGCGCACTGAACCCAA) и BRNV2R (CGAGCTCTAACATCCAGGAAGC) за BRNV RNA2 и CPhF/CPhR за RLMV. Добијене парцијалне секвенце BRNV (MN028391) и RLMV (MN028392) су упоређене са секвенцама у бази података Банке гена користећи BLASTN анализу и дијели за BRNV 81 до 85% нт идентитета са другим изолатима из Финске, Шкотске и САД, док секвенца RLMV дијели највећи нуклеотидни идентитет од 88% са RLMV изолатима из Шкотске. Колико знамо, ово је први извештај о BRNV и RLMV који инфицирају малину у БиХ и као важна компонента болести мозаика малине, представља нову забринутост за индустрију малине у БиХ.

1.4 Оригинални научни радови у научном часопису националног значаја (6 бодова)

1. Gordana Đurić, Biljana Lolić, Mirela Kajkut Zeljković, **Duška Delić**, Mirjana Koprivica, Mariana Radulović, Petar Nikolić, Nikola Mićić, Živojin Erić. 2015. Sanitary status of pome and stone fruit collection in Gene Bank in Republic of Srpska. Agro-knowledge Journal, 16, (1): 121-133. DOI: 10.7251/AGREN1501121D. .....**6x0,3=1,8 бода**

Detection of viruses presence were carried out for the 225 a of pome and stone fruit trees from the collection of the Genetic Resources Institute of University of Banja Luka, located within the Botanical Garden of the University, tested by DAS-ELISA. The pome fruit trees were analyzed on presence of the following viruses: Apple Chlorotic Leaf Spot Virus (ACLSV), Apple Stem Grooving Virus (ASGV), Apple Stem Pitting Virus (ASPV) and Apple Mosaic Virus (ApMV). The stone fruits were analyzed on presence of Plum Pox Virus (PPV), Prune Dwarf Virus (PDV) and Prunus Necrotic Ring Spot Virus (PNRSV). All samples were tested serologically by DAS-ELISA. In addition to this, virus negative pear and apple accessions were tested for 'Candidatus Phytoplasma mali' and 'Candidatus Phytoplasma pyri' presence using nested-

PCR/RFLP analyses.

Детекција присуства вируса обављена је на 225 стабала јабучастих и коштичавих воћака из колекције Института за генетичке ресурсе Универзитета у Бањој Луци, која се налази у оквиру Ботаничке баште Универзитета гдј је за тестирање коришћена DAS-ELISA метода. Јабучасте воћке су анализиране на присуство следећих вируса: Apple Chlorotic Leaf Spot Virus (ACLSV), Apple Stem Grooving Virus (ASGV), Apple Stem Pitting Virus (ASPV) и Apple Mosaic Virus (ApMV). Коштичаво воће је анализирано на присуство Plum Pox Virus (PPV), Prune Dwarf Virus (PDV) и Prunus Necrotic Ring Spot Virus (PNRSV). Поред серолошке методе негативни узорци крушке и јабуке тестирани су на присуство *'Candidatus* Phytoplasma mali' и *'Candidatus* Phytoplasma pyri' коришћењем nested-PCR/RFLP анализа.

2. **Delić D.,** Lolić B., Đurić G., Jovanović-Cvetković T. 2016. Sanitary status of the grapevine germplasm collection in Republic of Srpska. Agro-knowledge Journal, 17(2): 143-152.DOI: 10.7251/AGREN1602143D.....**6x0,75=4,5 бода**

In July 2015, 179 grapevine plants belonging to 16 grapevine autochthonous cultivars were assessed for sanitary status using DAS ELISA test for the presence of: Grapevine fanleaf virus (GFLV), Grapevine leafroll-associated virus 1 (GLRaV-1), Grapevine leafroll-associated virus 2 (GLRaV-2) and Grapevine leafroll-associated virus 3 (GLRaV-3). Furthermore, survey for the phytoplasma presence and laboratory analyses using nested-PCR/RFLP assay was conducted at the beginning of September 2015 on grapevine cultivars which were not positive in DAS ELISA test for the presence of the four viruses. Out of 179 tested plants with DAS ELISA test, 146 (81%) were positive for the presence of at least one virus. The most widespread viruses were GFLaV- 1 and GFLaV- 3 with approximately 80 % of grapevines infected. Nested-PCR/RFLP assay showed that out of 33 tested samples 2 were positive for the presence of phytoplasmas from 16SrXII group. Sanitation of infected grapevine cultivars is needed in near future.

У јулу 2015. године, код 179 чокота винове лозе које припадају 16 аутохтоних сорти винове лозе је провјераван санитарни статус коришћењем DAS ELISA теста на присуство: Grapevine fanleaf virus (GFLV), Grapevine leafroll-associated virus 1 (GLRaV-1), Grapevine leafroll-associated virus 2 (GLRaV-2) and Grapevine leafroll-associated virus 3 (GLRaV-3). Додатно, истраживало се и присуство фитоплазми примјењујући лабораторијске анализе користећи nested-PCR/RFLP тест почетком септембра 2015. године на сортама винове лозе које нису биле позитивне у DAS ELISA тесту на присуство четири вируса. Од 179 тестираних биљака DAS ELISA тестом, 146 (81%) је било позитивно на присуство најмање једног вируса. Најраспрострањенији вируси били су GLRaV-1 и GLRaV-1 са приближно 80% заражених узорака винове лозе. Nested-PCR/RFLP тест је показао да су од 33 тестирана узорка 2 била позитивна на присуство фитоплазми из 16SrXII групе. Санација заражених сорти винове лозе неопходна је у блиској будућности.

1.5 Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у цјелини (5 бодова)

1. **Duška Delić,** Nicoletta Contaldo, Biljana Lolić, Đorđe Moravčević, Drago Milošević, Assunta Bertaccini. 2016. Multigene characterization of *'Candidatus* phytoplasma solani' strains infecting pepper, celery and maize in Bosnia and Herzegovina. MITTEILUNGEN KLOSTERNEUBURG (0007-5922), 4th European Bois Noir Workshop, March 9-11, 2016, Klosterneuburg, Austria, Rebe und Wein, Obstbau und Früchteverarbeitung, Vol.66/2016 No.1 Supplement p: 55-59.....**5x0,3=1,5 бода**

Molecular characterisation was performed on phytoplasma strains collected in Semberia region of Bosnia and Herzegovina from symptomatic maize, pepper and celery and resulted infected with 'Ca. P. solani', by a multigene RFLP and sequencing study. The RFLP analyses on tuf, secY, vmp1 and stamp genes allow to differentiate 8 lineages in the 13 positive samples obtained, indicating the presence of different 'Ca. P. solani' lineages. Three lineages were detected in the seven samples of maize, each of the four pepper samples was infected by a different lineage, and one of these was also found in one of the two celery samples. The phytoplasmas in the other celery sample represent a further lineage. The identification of a number of lineages in these crops compared to the 4 detected in grapevine in previous surveys, allow to speculate about the presence of insect vectors that could be different in the case of these crops from those reported for grapevine or of possible increasing of phytoplasma biodiversity by their possible seed transmission.

Молекуларна карактеризација је извршена на фитоплазматским изолатима *'Ca.* P. solani' прикупљеним у Семберији у Босни и Херцеговини добијени из симптоматског кукуруза, паприке и целера, мултигенском типизирањем сојева RFLP анализом и секвенцирањем. RFLP анализе на *tuf, secY, vmp1* и *stamp* генима омогућиле су да се разликује 8 линија у 13 добијених позитивних узорака, што указује на присуство различитих *'Ca.* P. solani' сојева. Три соја су

откривена у седам узорака кукуруза, а сваки од четири узорка паприке је био заражен другим сојем, а једна од њих је такође пронађена у једном од два узорка целера. Фитоплазма у другом узорку целера представљају даљи сој. Идентификација одређеног броја сојева код ових биљака у поређењу са 4 откривене код винове лозе у претходним истраживањима, омогућава да се спекулише о присуству инсеката вектора који би могли да се разликују у случају ових биљака од оних објављених за винову лозу или о могућем повећању биодиверзитета фитоплазме и њиховим могућим преносом сјеменом.

2. Radulović M., Hrnčić S., Đurić G., **Delić D.** 2018. Results of the surveillance for "*flavescence dorée*" and *Scaphoideus titanus Ball* in Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). Proceedings of the 19th Conference of the International Council for the Study of Virus and Virus-Like Diseases of the Grapevine (ICVG), April 9- 12, 2018 Santiago-Chile, p: 96-97.....**5x0,75=3,75**

In 2017 first official special surveillance for presence flavescence doree and S. titanus in Republic of Srpska, RS (constitutive part of Bosnia and Herzegovina, BiH) was announced with the main objectives to check presence of 'Ca. P. vitis' in grapevine, C. vitalba, Alnus spp. and Ailantus altissima as well as presence and distribution of S. titanus in all grapevine growing regions of Republic of Srpska. Molecular analyses of plant samples revealed phytoplasma presence in three grapevine and one A.glutinosa samples. RFLP with MseI enzyme showed restriction profile specific for phytoplasmas from 16SrXII group in three grapevine samples and 16srV group in A. glutinosa sample. Furthermore, MLST analyses of tuf, vmp1 and stamp genes identified tuf-b/V17/Rqg50 genotype in the grapevine samples (Trebinje locality), while map and uvrB-degV typing of AG92 isolate from A. glutinosa (Gradiska locality) indicate strains map-FD1 (FD70) (GenBank number MG551289) and PGY-A (GenBank number MG581414), respectively. To our knowledge, this is the first report of 16SrV phytoplasma group on A. glutinosa in BiH. The phytoplasma positive A. glutinosa tree didn't exhibit any diseases symptoms. A. glutinosa trees and vineyards are often in close contacts in north part of RS where only 2% of grapevine industry is plased. Nevertheles, other FD alternative hosts such as clematis and A. altissima are widely present around vineyards in Herzegovina and should be considered as a potential threat.

У 2017. први званични посебни надзор за присуство flavecence doree, FD и *S. titanus* у Републици Српској, РС (конститутивни дио Босне и Херцеговине, БиХ) најављен је са главним циљевима да се провјери присуство FD у виновој лози, *C. vitalba, Alnus spp.* и *Ailantus altissima*, као и присуство и распрострањеност *S. titanus* у свим виноградарским подручјима Републике Српске. Молекуларном анализом биљних узорака утврђено је присуство фитоплазме у три узорка винове лозе и једном *A. glutinosa*. RFLP са *MseI* ензимом показао је рестрикцијски профил специфичан за фитоплазме из групе 16SrXII у три узорка винове лозе и 16srV групе у узорку *A. glutinosa*. Надаље, MLST анализама гена *of tuf, vmp1* и *stamp* идентификован је *tuf-b/V17/Rqg50* генотип у узорцима винове лозе (локалитет Требиње), док *map* и *uvrB-degV* типизација *AG92* изолата из *A. glutinosa* (локалитет Градишка) указују на *map* сојева. *map-FD1 (FD70)* (ГенБанк број MG551289) и PGY-A (ГенБанк број MG581414), респективно. Према нашим сазнањима, ово је први извјештај *16*SrV фитоплазматске групе на *A. glutinosa* у БиХ. Стабло *A. glutinosa* позитивно на фитоплазму није испољило никакве симптоме болести. Стабла *A. glutinosa* и виногради често су у блиском контакту у сјеверном дијелу РС гдје се налази само 2% индустрије винове лозе. Ипак, други алтернативни домаћини FD као што су павит и *A. altissima* су широко присутни око винограда у Херцеговини и треба их сматрати потенцијалном пријетњом.

3. Zorana Miladinović, Mariana Radulović, Snježana Hrnčić., **Duška Delić**. 2019. Genetic variability of Scaphoideus titanus populations and a new host plant of 16SrV group 111-112 phytoplasmas in Bosnia and Herzegovina. Phytopathogenic Mollicutes, 9 (1): 111-112. 4th Interantional Phytoplasma Working Group Meeting Valencia 8-12 September 2019. .....**5x0,75=3,75 бода**

During surveys for special surveillance for Flavescence dorée phytoplasma (FD) and Scaphoideus titanus in vineyards of Republic of Srpska in 2018 life cycle of the cixiid and genetic population study from two population present in northwest and southeast vineyards were examined. S. titanus nymphs and adults were monitored using yellow sticky traps. The first nymphs were found in last decade of May, adults occurred from the end of June to the end of October. 623 bp fragment of the mitochondrial cytochrome oxidase II gene showed high dominance of previously reported haplotype i. Nested PCR analyses of grapevine, Clematis, Ailanthus and Alnus species collected inside and outside vineyards detected phytoplasma from 16SrV group in one sample from A. altissima.

Током истраживања за посебан надзор на Flavescence dorée (FD) фитоплазму и *Scaphoideus titanus* у виноградима Републике Српске у 2018. години, испитиван је животни циклус цикада и генетска популациона студија од двије популације присутне у сјеверозападним и југоисточним виноградима. *S. titanus* нимфе и адулта су праћени

коришћењем жутих лепљивих клопки. Прве нимфе пронађене су у последњој декади маја, одрасле јединке су се јављале од краја јуна до краја октобра. 623 бп фрагмент митохондријалног гена цитокром оксидазе II показао је високу доминацију претходно објављеног хаплотипа *i*. Nested PCR анализе винове лозе, Clematis, Ailanthus и Alnus врста сакупљене унутар и изван винограда, детектовале су фитоплазму из 16SrV групе у једном узорку из *A. altissima*.

4. **Delić D.**, Elbeaino T., Lolić B., Đurić G. 2021 Fig viruses in Bosnia and Herzegovina. II International Symposium on Fruit Culture along Silk Road Countries, 2-6 October 2017, Trebinje –Bosnia and Herzegovina, ISHS Acta Horticulturae 130810.17660/ActaHortic.2021.1308.45 –p: 319-324.....**5x0,75=3,75 бода**

Field surveys were carried out in the Herzegovina region during the spring of 2015 and 2016, in fig germplasm collections, fig orchards and outdoor gardens in Mostar, Trebinje, Ljubuški and Grude. A total of 49 fig leaf samples were collected from plants showing different symptoms associated with fig mosaic disease and asymptomatic plants. Total nucleic acids were extracted from leaf midribs and tested by RT-PCR for the presence of FMV, FLMaV-1, FLMaV-2, FMMaV, FLV-1, FCrV, and FFkaV, while the presence of FBV-1 was assessed with PCR using specific primers. The analyses revealed the presence of FMV, FLMaV-1, FLMaV-2, FMMaV, FFkaV and FBV-1 in collected fig samples. The most common infections were with FMV, FLMaV-1 and FBV-1. Moreover, mixed infections involving two or three viruses were frequently found. Sequencing analyses results showed that Herzegovina isolates shared 83-99% nt identity with other isolates of the same viruses stored in GenBank. The virus status of this crop is probably compromised and a sanitation programme is required to produce healthy plant material.

Теренска истраживања су обављена на подручју Херцеговине током пролећа 2015. и 2016. године у колекцији гермплазме смокава, засадима смокава и отвореним баштама у Мостару, Требињу, Љубушком и Грудама. Укупно 49 узорака листова смокве је прикупљено од биљака које показују различите симптоме повезане са болешћу мозаика смокве и асимптоматским биљкама. Укупне нуклеинске киселине су екстраховане из средњег лисног нерва и тестиране RT-PCR на провјерено FMV, FLMaV-1, FLMaV-2, FMMaV, FLV-1, FCrV и FFkaV, док је присуство FBV-1 процењено помоћу PCR коришћењем специфичних прајмера. Анализе су показале присуство FMV, FLMaV-1, FLMaV-2, FMMaV, FFkaV и FBV-1 у прикупљеним узорцима смокава. Најчешће инфекције су биле FMV, FLMaV-1 и FBV-1. Штавише, често су пронађене мјешане инфекције које укључују два или три вируса. Резултати анализе секвенционирања су показали да херцеговачки изолати дијеле 83-99% нт идентитета са другим изолатима истих вируса који се налазе у Банци гена. Вирусни статус ових биљака је вјероватно угрожен и неопходан је санитарни програм за производњу здравог биљног материјала.

1.6 Научни радови на скупу међународног значаја, штампани у зборнику извода радова (3 бода)

1. **Duška Delić,** Biljana Lolić, Gordana Đurić, Tatjana Jovanović Cvetković, Mariana Radulović. 2016. Evaluation of sanitary status of the germplasm collection. AgroRes V International Symposium of Agronomists of Republic of Srpska, Banjaluka February 29t - March 3, 2016, p. 104.....**3x0,5=1,5 бода**

2. Ana Karačić, Slavica Matić, **Duška Delić,** Darko Vončina, Edyta Đeremić. 2016. Occurrence of the Grapevine Viruses in Popilation pf Bosnia and Herzegovina Autochtonous Grapevine Varieties from Western Heryegovina Regeion. 6th Croatian Congress of Microbiology with International Oarticipation, June 15-18, 2016 Sveti Martin na Muri, Croatia, p. 89. .....**3x0,5=1,5 бода**

3. Đurić Gordana, Stanivuković Sanda, Kajkut Mirela, Cvetković-Jovanović Tatjana, **Duška Delić,** Lolić Biljana, Antić Marina, Mićić Nikola. 2016. Achievements in the conservation of genetic resources of fruits and vines in the Republic of Srpska. 15th Serbian congress of Fruit and Grapevine Producers with International Participation, Kragujevac, Srbija, pp. 38-39, 21-23 September, 2016.....**3x0,3=0,9 бодова**

4. Lolić B., **Delić D.,** Radulović M., Kajkut M., Radulj M., Todorović V., Đurić G.2017 Screening for the economic important viruses of beans accessions in collection in Gene Bank in Republic of Srpska. 52nd Croatian and 12th International Symposium on Agriculture, Dubrovnik, Croatia, February 12th -

17th 2017, pp. 36. .....**3x0,3=0,9 бодова**

5. **Delić D.,** Radulović M., Đurić Z., Jovanović Cvetković T. 2017. Occurence of Grapevine pinot gris virus in Bosnia and Herzegovina. 6th International Symposium on Agricultural Sciences, February 27 – March 2, 2017 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, p73. .....**3x0,75=2,25 бодова**

6. Đurić, Z., Lolić, B., **Delić D**. 2017. Morphological and molecular identification of *Frankliniella occidentalis* (Pergande) in republic of Srpska. 6th International Symposium on Agricultural Sciences, February 27 – March 2, 2017 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, p72.....**3x1=3 бода**

7. **Delić D.,** Radulović M., Lolić B., Đurić G. 2017. Results of surveillance of occurrence of '*Candidatus* phytoplasma mali' and '*Candidatus* phytoplasma pyri' in nurseries of Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). Book of Abstracts of 24th International Conference on Virus and Other Graft Transmissible Diseases of Fruit Crops, (ICVF) 5-9 June, 2017, Thessaloniki, Greece, p: 112.....**3x0,75=2,25 бодова**

8. **Delić D.,** Elbeaino T., Lolić B., Đurić G.2017. Fig viruses in Bosnia and Herzegovina. 2nd International Symposium on Fruit Culture along Silk Road Countries-SILKSYM 2017, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, October 2-6, 2017, p89. .....**3x0,75=2,25 бодова**

9. Radulović M., Hrnčić S., Đurić Z., Đurić G., **Delić D**. 2018. Potential vectors of grapevine yellow phytoplasmas in vineyards of Bosnia and Herzegovina. 7th International Symposium on Agricultural Sciences, February 28 – March 2, 2017 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, p43..... **3x0,5=1,5 бода**

10. **Delić. D.,** Radulović M., Karačić A. 2018. Detection of viruses infecting pomegranate trees (*Punica granatum* L.) in Herzegovina. In Book of Abstracts Power of Viruses, Poreč, Croatia 16-18 May 2018, p75. .....**3x1=3 бода**

11. Zorana Đekanović, Mihajlo Voruna, Mariana Radulović, **Duška Delić**. 2020. Isolation and identification of *Fusarium oxysporum* f.sp. *solani* (MART.) SACC. from soil on modified Nash and Snyder's medium. IX International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2021", 24th September, 2020-online pp:104.....**3x0,75=2,25 бодова**

12. Ranka Milašin, Nicoletta Contaldo, Mariana Radulović, **Duška Delić**. 2020. Multilocus typing of phytoplasmas isolates from 16SRI and 16SRV groups from forest species. IX International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2021", 24th September, 2020-online pp:106..... **3x0,75=2,25 бодова**

13. Voruna M., Cvijić O., Đekanović Z., **Delić D.** 2021 Detection of Gaeumannomyces tritici in wheat. 2021. X International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2021", 27-29, May, 2021,Trebinje, Bosnia and Herzegovina p:60.....**3x0,75=2,25 бодова**

14. Đekanović Z., Vakić M., Mihaljica M., **Delić D.** 2021. In vitro trials of antifungal effect using pyrophyllite, May, 2021. X International Sym..posium on Agricultural Sciences "AgroReS 2021", 27-29, May, 2021,Trebinje, Bosnia and Herzegovina p:93.....**3x0,75=2,25 бодова**

15. Mišaela Vakić, Mirko Jokić, Mariana Radulović, Siniša Mitrić, **Duška Delić.** 2021. Forecasting the occurrence of raspberry grey mold disease (*Botrytis cinerea* Pers.) and fungicide efficacy. X International Symposium on Agricultural Sciences "AgroReS 2021", 27-29, May, 2021,Trebinje, Bosnia and Herzegovina p:94.....**3x0,5=1,5 бода**

1.7 Научни рад на скупу националног значаја штампан у зборнику извода радова (1 бод)

1. Vojičić Nevena, Proleta Jure, Đekanović Zorana, Crnogorac Ana, **Delić Duška**. 2019. Does Phoma glomerata associate with wilting of grapevine inflorescence in vinezards of Mostar and Banjaluka? Knjiga abstrakta 16. Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Mostar 05-07.,11.2019.p 57.....**1x0,5=0,5 бода**

2. Milašin Ranka, Radulović Mariana, Vakić Mišaela, **Delić Duška**. 2019. Šumske vrste i druga spontana flora kao rezervoari fitoplazmi. Knjiga abstrakta 16. Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Mostar 05-07.,11.2019.p 59. .....**1x0,75=0,75 бодова**

3. **Delić. D.,** Radulović M., Masart S. 2018. Next generation sequencing u detekciji virusa na vinovoj lozi u vinogradima Republike Srpske. 15 Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Sarajevo 06-08.11.2018. godine. p:46. .....**1x1=1 бод**

4. Vakić M., Jokić M., Radulović M., Mitrić S., **Delić D.** 2018. Prognoza pojave sive truleži maline (prouzrokovača *Botrytis cinerea* Pers.) u 2018. godini i efikasnost fungicida. 15 Simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Sarajevo 06-08.11.2018. godine, p:76. .....**1x0,5=0,5 бодова**

5. Delić D., Radulović M., Đurić Z., Lolić B., Đurić G. 2017. Molekularna identifikacija *Tomato spotted wilt virus Frankliniella occidentalis* (Pergande) u Republici Srpskoj. 14-i Simpozijum o zaštiti bilja u Bosnia i Hercegovini, Mostar, 07-09.11.2017. godine, p.27-28.....**1x0,5=0,5 бодова**

6. Radulović M., **Delić D.** 2017. Dosadašnje studije o fitoplazmama u Bosni i Hercegovini. 14-i Simpozijum o zaštiti bilja u Bosnia i Hercegovini, Mostar, 07-09.11.2017. godine, p.28-29... **1x1=1 бод**

1.8 Реализован међународни научни пројекат у својству сарадника на пројекту (3 бода)

1. COST Action FA1407: Application of next generation sequencing for the study and diagnosis of plant viral diseases in agriculture-члан управног одбора/ Management Committee member, MC (2015-2019) .....**3 бод**

2. Euphresco (Network for phytosanitary research and coordination and funding): Study on the diversity of phytoplasmas detected in European forests (PhyFor) 2019-2022. Member of research consortium/члан научног конзорцијума) .....**3 бода**

3. Euphresco (Network for phytosanitary research and coordination and funding): Using High Throughput Sequencing to gain insights from virus collections and strengthening the infrastructure of Plant Virus Collections. (VirusCurate) 2020-2022. Member of research consortium/ члан научног конзорцијума) .....**3 бода**

1.9 Реализован национални научни пројекат у својству руководиоца на пројекту (3 бода)

1. Процјена утицаја вируса на принос и квалитет грожђа и вина (2016-2017). Министарство науке и технологије Републике Српске –кординатор.....**3 бода**

2. ЗАЈЕДНИЧКИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ У ОКВИРУ НАУЧНЕ И ТЕХНОЛОШКЕ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ЦРНЕ ГОРЕ И БОСНЕ И ХЕРЕЦГОВИНЕ У 2014. и 2015. ГОДИНИ: Фитосанитарни статус смокве у БиХ и ЦГ (2016-2017) Министарство науке и технологије Републике Српске - координатор. .....**3 бода**

3. Детаљно истраживање вирусих секвенци = DIVAS (Deep Investigation of Virus Associated Sequences) COST Action FA1407(2016-2017). Министарсво цивилних послова БиХ-координатор.....**3 бода**

4. Анализа генома вируса малине као сегмент унапређења дијагностике у сврху производње

здравствено исправног садног материјала. 2019-2020. МИНИСТАРСТВО ЗА НАУЧНОТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ, ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ И ИНФОРМАЦИОНО ДРУШТВО РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ-координатор……**3 бода**

5. ЗАЈЕДНИЧКИ НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ У ОКВИРУ НАУЧНЕ И ТЕХНОЛОШКЕ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ БиХ И Р СЛОВЕНИЈЕ У 2021. и 2022.ГОДИНИ: Генетичка карактеризација економски важних вироза малине и унапређење дијагностике вируса у циљу производње еколошки прихватљиве хране и очувавању животне средине. МИНИСТАРСТВО ЗА НАУЧНОТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ, ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ И ИНФОРМАЦИОНО ДРУШТВО РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ-координатор……**3 бода**

1.10 Реализован национални научни пројекат у својству сарадника на пројекту (1 бод)

1. Разумјевање биологије и генома сјеверне корјенове галове нематоде – *Meloidogyne hapla* у функцији интегралног сузбијања. 2019-2020. МИНИСТАРСТВО ЗА НАУЧНОТЕХНОЛОШКИ РАЗВОЈ, ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ И ИНФОРМАЦИОНО ДРУШТВО РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ-сарадник……**1 бод**

2. СУФИНАНСИРАЊЕ ЗАЈЕДНИЧКИХ ПРОЈЕКАТА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКЕ ЗАЈЕДНИЦЕ И ПРИВРЕДЕ „СИНЕРГИЈА" Оптимизација технологије производње и прераде индустријске конопље у циљу добијања молекула од значаја за примјену у медицини и фитомедицини. ПРОГРАМ „СИНЕРГИЈА" 2021 ГОДИНА-сарадник……**1 бод**

Укупно научна/умјетничка дјелатност кандидата послије посљедњег избора/реизбора: 176,45

УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПРИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 230,25
УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПОСЛИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 173, 45
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 403,7

Напомена: Бодовање је извршено у складу са важећим правилницима за одређени изборни период.

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

2.1 Нерецензирани студијски приручник (брошура) (3 бода)

1. **Делић. Д.** БРОШУРА: ФИТОПЛАЗМЕ ВОЋАКА И ВИНОВЕ ЛОЗЕ (2010)……**3 бода**

2. **Делић. Д.** БРОШУРА: НАЈВАЖНИЈИ ВИРУСИ ВОЋАКА (2010) ……**3 бода**

2.2 Други облици међународне сарадње (3 бода)

1. 16/03/2010 to 26/03/2010, SHORT TERM SCIENTIFIC MISSION (Reference code: COST_STSM-FA0807-5520). Characterisation of bois noir phytoplasmas from Bosnia and Herzegovina in DISTAUniversityof Bologna, Faculty of Agriculture, Phytoplasmology laboratory. COST-Action FA0807……**(3 бода)**

2.3.Члан комисије за одбрану докторске дисертације (3 бода)

1. Мр Дејана Тешановић. 2015. Ентомофауна крушке са посебним освртом на биономију и сузбијање најзначајнијих штетних врста. Одлука број: 02-20/15 од 19.1.2015……**3 бода**

2.4 Менторство кандидата за стецен другог циклуса (4 бода)

1. Марина Ковачевић. Етиологија црвенила кукуруза у Републици Српској. Одлука број: 10/3.1238-56-14 од 05.06.2013.....**4 бода**

2. Мариана Радуловић. Молекуларна идентификација и карактеризација фитоплазми воћака и винове лозе. Одлука број: 10/3.3093-11-7/15 од 28.9.2015.....**4 бода**

2.5 Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса (1 бод)

1. Сања Болобан. 2011. Детекција карантинских и економско значајнох вируса парадајза. Одлука број: 0104-1312/11 од 5.4.2011. .....**1 бод**

2. Јелена Турк. 2011. Мониторинг фитоплазми жутила винове лозе у виноградима Републике Српске. Одлука број: 0104-1612/11 од 19.04.2011. .....**1 бод**

3. Малбашић Бранка.2011. Детекција карантинских и економско значајних вируса у Лијевче пољу. Одлука број: 0104-2114/11 од 25.05.2011. .....**1 бод**

4. Пезер Драгана. 2011. Преглед најзначајнијих карантинских штетних организама воћака и винове лозе. Одлука број: 0104-2194/11 од 31.05.2011. .....**1 бод**

5. Наташа Лекић. 2011. Штетни организми лука. Одлука број: 0104-5032/11 од 07.12.2011. .....**1 бод**

6. Кевац Станислава. 2012. Провјера здравственог стања цитруса у Босни и Херцеговини. Одлука број: 10/4.3237/12 од 05.10. 2012. .....**1 бод**

7. Лазић Зорица. 2014. Детекција вируса жуте пјегавости ириса (Iris yellow spot virus, IYSV). Одлука број: 10/4.1458-2/14 од 02.06.2014. .....**1 бод**

8. Ђурађ Хајдер. 2014. Молекуларна идентификација цикада и фитоплазми на кукурузу. Одлука број: 10/4.2297-2/14 од 01.09.2014. .....**1 бод**

9. Давид Трнинић. 2014. Серолошке методе у детекцији биљних вируса. Одлука број: 10/4.3418-2/14 од 30.10.2014. .....**1 бод**

2.6 Други облици међународне сарадње (3 бода)

1. 23 September – 24 November 2013. Tutor for the E-LEARNING course: INVASIVE FRUIT TREE PESTS SURVEILLANCE IN THE MEDITERRANEAN REGION, organized by Mediterranean Agronomic Institute of Bari, Italy. .....**3 бода**

2.7 Менторство кандидата за учешће студената у културном животу Републике Српске и Босне и Херцеговине (1 бод)

1. Radulović M., Lolić B., Đurić G., **Delić D**. 2014. Molekularna karakterizacija virusa šarke šljive u rasadnicima Republike Srpske=. Molecular characterization of Plum pox virus in nurseries of Republic of Srpska. Knjiga sažetaka: =Abstract book: 7th scientific conference „Students encountering science", 26-28.novembar 2014, str. 90, 91. ISBN: 978-9995-792-2-7 [COBISS.RS-ID 4643096] .....**1 бод**

2.8 Наставничка способност одређена на основу анкета студената о квалитету извођења наставе

Просјечна оцјена из анкетираних предмета је 3,63 од 5 максимално - **(оцена „изврсно")**.....**10 бодова**

Образовна дјелатност послије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

2.1 Књига-рецензирани универзитетски уџбеник/наставна литература (6 бодова)

КЊИГА "**ОПШТА ФИТОПАТОЛОГИЈА**". Аутор: Душка Делић; Издавач: Универзитет у Бањојлуци, Пољопривредни факултет, 2021 (Лакташи : Графомарк) ISBN 978-99938-93-79-0; COBISS.RS-ID 134755841.....**6 бодова**

Књига „Општа фитопатологија" кроз осам поглавља упознаје са свим значајним новим достигнућима у свакој области фитопатологије. Ова књига се бави одсјеком опште фитопатологије која описује узрочнике најразорнијих и најрелевантнијих биљних болести узроковане фитопатогеним гљивама, оомикотама, бактеријама, фитоплазмама, спироплазмама, вирусима, вироидима и паразитским цвјетницама. У књизи су описани и основни вектори биљних патогена укључујући инсекте, гљиве, нематоде и паразитске цвијетнице. Књига је усмјерена првенствено на коришћењу принципа контроле интегрисаним управљањем различитих мјера на проузроковаче болести, и које у случају неефикасног контролисања могу довести до великих штета у усјевима, и драстичних смањења приноса или његовог потпуног губитка.

2.2 Менторство кандидата за одбрану докторске дисертације (7 бодова)

1. Мр Биљана Лолић: Улога комплекса *Phytophthora* spp. у сушењу и пропадању малине у Републици Српској 10/3.2424-8-11/17 од 04.09.2017.....**7 бодова**

2.3.Члан комисије за одбрану докторске дисертације (3 бода)

1. Мр Зорица Ђурић: Биоеколошка проучавања мољца парадајза-*Tuta absoluta* (Meyrick, 1917) 10/3.1238-9-8/19 од 17.4.2019.....**3 бода**

2.4 Менторство кандидата за степен другог циклуса (4 бода)

1. Мишаела Вакић, дипл.инж Развијање и валидација инфекционог модела за контролу *Botrytis cinerea Pers.* (1794) на малини и идентификација вируса купине. Одлука број: 10/3.258-4-12/21 од 09.02.2021. .....**4 бода**

2. Зорана Миладиновић, дипл.инж Утврђивање присуства цикада потенцијалних вектора обољења у виноградима у Републици Српској. Одлука број: 10/3.258-4-16/21 од 09.02.2021.....**4 бода**

2.5. Члан комисије за степен другог циклуса (2 бода)

1. Петар Николић, дипл.инж: Морфолошка и молекуларна карактеризација коријенових галових нематода на подручју Републике Српске. Одлука број:10/3.3883-2-16/17 од 13.12.2017.....**2 бода**

2.6. Менторство кандидата за завршни рад првог циклуса (1 бод)

1. Данијел Мађар: Детекција присуства фитоплазми у маслини (*Olea europaea* L.). Одлука број: 10/4.2853/16 од 28.09.2016.....**1 бод**

2. Драгана Петровић: Утврђивање здравственог стања сјеменског кромпира на присуство вируса. Одлука број:10/4.4602-4/15 од 30.12.2016.....**1 бод**

3. Немања Давидовић: Припрема узорака за дијагностику нових пријетећих и економско значајних вируса на виновој лози. Одлука број:10/4.4349-3/16 од 20.2.2017.....**1 бод**

4. Раде Граховац: Штетни организми у полуинтензивном засаду јабуке на локалитету Требовљани. Одлука број: 10/4.2262/18 од 06.07.2018.....**1 бод**

5. Недељко Матић: Присуство штетних организама у салати за јесењу употребу. Одлука број:10/4.2844/18 од 20.08.2018.....**1 бод**

6. Душко Козић: Преглед присуства штетних организама на парадајзу. Одлука број:10/3.388-6-10_5/19 од 20.02.2019.....**1 бод**

7. Зорана Ђекановић: Штетни организми на засаду љеске на локалитету Градишка. Одлука број:10/3.388-610_5/19 од 20.02.2019.....**1 бод**

8. Ранка Милашин: Детекција фитоплазми у шумским врстама. Одлука број:10/3.3393-1-12_4/19 од 08.10.2019.....**1 бод**

9. Невена Војчић: Детекција фитопатогених гљива користећи одгајивачке и молекуларне методе. Одлука број:10/3.4127-3-14_3/19 од 19.11.2019 .....**1 бод**

10. Михајло Воруна: Испитивање ефикасности пирофилита у сузбијању Fusarium oxysporum Schlecht у кромпиру. Одлука број:10/3.1684-9-8_2/20 од 18.06.2020.....**1 бод**

11. Огњен Цвијић: Детекција проузроковача црне трулежи коријена у пшеници. Одлука број:10/3.2425-12-10_{10}/20 од 26.08.2020.....**1 бод**

12. Александар Кондић: Детекција проузроковача пјегавости у кукурузу. Одлука број: 10/3.2967-1-11_5/21од 14.10.2021.....**1 бод**

2.7. Други облици међународне сарадње (3 бода)

1. 4.9.2018.-31.3.2019. Fulbright Visiting Scholar Grant project entitled "Screening for Plant Viruses in Berries by Next Generation Sequencing", University of Arkansas, Department of Plant Pathology, USA, adviser dr. Ioannis E. Tzanetakis.....**3 бода**

2. 08.10.2019. – 19.10.2019. College of Agriculture and Life Sciences, NC State University, USA .....**3 бода**

2.8. Признање и награде студената у иностранству под менторством кандидата (2 бода)

1. Zorana Đekanović, **Duška Delić.** 2019. Molecular detection of Xanthomonas arboricola pv. corylina (Xac) on hazelnut in Republic of Srpska. Proceedings book of Conference of agronomy students with international participation, Čačak 14-16, August 2019 p: 146-151 [ISSN 23334-9883 - **Прво мијесто у секцији студената са првог циклуса студија**.....**2 бода**

2. Ranka Milašin, Mišaela Vakić, Mariana Radulović, **Duška Delić.** 2019. Detection of phytoplasmas in forest species in Republic of Srpska. Proceedings book of 43rd Conference for students of agriculture and veterinary medicine with international participation, Novi Sad November 19, 2019 p: 40-54.- **Прво мијесто између свих презентација на конференцији.** .....**2 бода**

2.9. Признање и награде студената у културном животу Републике Српске и Босне и Херцеговине под менторством кандидата (1 бод)

1. Đekanović Zorana, Radulović Marijana, Vakić Mišaela, **Delić Duška**. 2019. Detection of bacteria and phytoplasma in pear orchard from Brcko District, Bosnia and Herzegovina. 12. мултидисциплинарна научно стручна конференција „Студенти у сусрет науци" (Students encountering science – StES), Бањалука од 28. до 30. новембра 2019.године -**Најбољи рад из области пољопривредних**

наука.....**1 бод**

2. Mihajlo Voruna, Zorana Đekanović, Mariana Radulović, **Duška Delić**. 2020. *IN VIVO* ISPITIVANjE EFIKASNOSTI PIROFILITA U SUZBIJANjU Fusarium oxysporum Snyd. et Hans. U KROMPIRU. 13. мултидисциплинарна научно стручна конференција „Студенти у сусрет науци" (Students encountering science – StES) Banjaluka from 26. до 28. новембра 2020.године p: 31 **- Најбољи рад из области пољопривредних наука.** .....**1 бод**

2.10. Менторство кандидата за учешће студената у културном животу у иностранству (2 бода)

1. Zorana Đekanović, **Duška Delić.** 2018. Preliminary results of detection of Xanthomonas arboricola pv. corylina (Xac) on hazelnut in Republic of Srpska. Proceedings book of 42nd conference for students of agriculture and veterinary medicine with international participation, Novi Sad November 16, 2018 p: 165-170 [COBISS.SR-ID 329252871ISBN 978-86-7520-465-7.....**2 бода**

2. Zorana Đekanović, **Duška Delić.** 2019. Molecular detection of Xanthomonas arboricola pv. corylina (Xac) on hazelnut in Republic of Srpska. Proceedings book of Conference of agronomy students with international participation, Čačak 14-16, August 2019 p: 146-151 [ISSN 23334-9883.....**2 бода**

3. Ranka Milašin, Mišaela Vakić, Mariana Radulović, **Duška Delić.** 2019. Detection of phytoplasmas in forest species in Republic of Srpska. Proceedings book of 43rd conference for students of agriculture and veterinary medicine with international participation, Novi Sad November 19, 2019 p: 40-54...**2 бода**

4. Zorana Đekanović, Nevena Vojčić, **Duška Delić.** 2019. Detection of soil-born fungi associated with wilting of potato and pepper. Proceedings book of 43rd conference for students of agriculture and veterinary medicine with international participation, Novi Sad November 19, 2019 p: 14-19.....**2 бода**

2.11. Менторство кандидата за учешће студената у културном животу Републике Српске и Босне и Херцеговине 1 (бод)

1. Đekanović Zorana, Radulović Marijana, Vakić Mišaela, **Delić Duška**. 2019. Detection of bacteria and phytoplasma in pear orchard from Brcko District, Bosnia and Herzegovina. In book of abstracts of XII Multidisciplinary scientific conference - Students encountering science – StES („Студенти у сусрет науци"), Banjaluka from 28. to 30. November pp: 65-73. .....**1 бод**

2. Mihajlo Voruna, Zorana Đekanović, Mariana Radulović, **Duška Delić**. 2020. *IN VIVO* ISPITIVANjE EFIKASNOSTI PIROFILITA U SUZBIJANjU Fusarium oxysporum Snyd. et Hans. U KROMPIRU. In book of abstracts of XIII Multidisciplinary scientific conference - Students encountering science – StES („Studenti u susret nauci"), Banjaluka from 26. to 28. November p: 31.....**1 бод**

3. Kondić Aleksandar, Đekanović Zorana, Vakić Mišaela, **Duška Delić**. 2020. *IN VITRO* OGLED EFIKASNOSTI PIROFILITA U INHIBICIJI RASTA MICELIJE IZOLATA *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl. IZ KUKURUZA. In book of abstracts of of XIII Multidisciplinary scientific conference -

Students encountering science – StES („Студенти у сусрет науци“), Banjaluka from 26. to 28. November p: 29. .....**1 бод**

4. Voruna, M., Ivanović, N., Đekanović, Z., Vakić, M., **Delić, D.** 2021. Detekcija Rhizoctonia solani Kühn na krompiru iz uvoza. 14. Naučno-stručni skup Studenti u susret nauci– StES 2021, Banja Luka od 25. do 26. novembra p: 39. .....**1 бод**

2.12. Наставничка способност одређена на основу анкета студената о квалитету извођења наставе

Према Правилникуо измјени Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци, број: 02/04-3.1144-7/17 од 27.04.2017. године, члана 25, просјечна оцјена за анализирани период на основу доступних података је 4,01 због чега се наставнику проф. др Душки Делић додјељује **8 бодова**.

	академска година	семестар	предмет	шифра предмета	оцјена
1.	2020/21	зимски	Заштита хортикултурних биљака	ОХК083ХБ	5,00
2.	2020/21	зимски	Општа фитопатологија	ОЗБ07ОФП	3,55
3.	2020/21	зимски	Заштита ратарских и повртарских биљака	ОПП073РПБ	4,00
4.	2019/20	зимски	Заштита хортикултурних биљака-П	ОХК083ХБ	4,18
5.	2019/20	зимски	Заштита хортикултурних биљака-В	ОХК083ХБ	4,00
6.	2018/19	зимски	Заштита ратарских и повртарских биљака	ОПП073РПБ	5,00
7.	2018/19	зимски	Општа фитопатологија	ОЗБ07ОФП	3,80
8.	2018/19	зимски	Основе заштите биљака	ОВВ07ОЗБ	2,43
9.	2018/19	љетњи	Болести ратарских и повртарских биљака	ОЗБ07БРПБ	4,00
10.	2018/19	љетњи	Болести ратарских и повртарских биљака	ОЗБ07БРПБ	4,73
11.	2017/18	зимски	Заштита ратарских и повртарских биљака-П	ОПП073РПБ	4,21
12.	2017/18	зимски	Заштита ратарских и повртарских биљака-В	ОПП073РПБ	4,24
13.	2017/18	зимски	Основе заштите биљака-П	ОВВ07ОЗБ	3,48
14.	2017/18	зимски	Основе заштите биљака-В	ОВВ07ОЗБ	3,61
15.	2017/18	зимски	Заштита ратарских биљака-П	ОЗБ073РБ	5,00
16.	2017/18	зимски	Заштита ратарских биљака-В	ОЗБ073РБ	4,36
17.	2017/18	зимски	Општа фитопатологија-П	ОЗБ07ОФП	4,02
18.	2017/18	зимски	Општа фитопатологија-В	ОЗБ07ОФП	4,08
19.	2017/18	љетњи	Болести ратарских и повртарских биљака-П	ОЗБ07БРПБ	4,39
20.	2017/18	љетњи	Болести ратарских и повртарских биљака-В	ОЗБ07БРПБ	4,73
21.	2017/18	љетњи	Заштита повртарских биљака-П	ОЗБ073ПБ	4,05
22.	2016/17	љетњи	Заштита биљака-П	ОАЕ073Б	3,18

	23.	2016/17	љетњи	Заштита биљака-В	ОАЕ07ЗБ	2,82
	24.	2016/17	љетњи	Болести ратарских и повртарских биљака-П	ОЗБ07БРПБ	3,39
	Просјек					**4,01**

УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПРИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 43
УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПОСЛИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 70
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 113

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

3.1 Реализован међународни стручни пројекат у својству сарадника на пројекту (3 бода)

1.Programme for Assistance to Redundant Military Personel in Bosnia and Herzegovina – IOM Mission in Bosnia and Herzegovina-saradnik (2008-2009) ……..……**3 бода**
2. "Strategic Development of Higher Education and Qualification Standards" (2013-2015)- Council of Europe……..……**3 бода**

3.2 Реализован национални стручни пројекат у својству руководиоца на пројекту (3 бода)

1. Програм из области заштите здравља биља: Лабораторијске анализе узорака на присуство карантинских штетних организама узетих са матичних стабала (2014). Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде –извршилац лабораторијских анализа……**3 бода**

Стручна дјелатност кандидата (послије последњег избора/реизбора)
(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

3.1 Стручна књига издата од домаћег издавача (3 бода)

1. **Приручник за обуку стручних лица за рад у пољопривредним апотекама**. Синиша Митрић, Војислав Тркуља, **Душка Делић**, Бранимир Њежић, Дејана Станић, Златан Ковачевић, Биљана Келечевић, Димитрије Марковић, Драган Матаруга. 2021. година. Одлука број:10/3.657-6-14/21. Издавач Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет……**3 бода**

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

1. PHYTO-BiH new actions to support phytosanitary sector in Bosnia and Herzegovina for the harmonization with EU standards. June 2019-May 2022. Donor Italian Agency for Development Cooperation (AICS)- члан управног одбора……**3 бода**

3.3 Реализован национални стручни пројекат у својству руководиоца на пројекту (3 бода)

1. Програма посебног надзора над присуством карантинских штетних организама у расадницима на подручју Републике Српске у 2016. години Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……**3 бода**
2. Програм посебног надзора над присуством *Candidatus* Phytoplasma pyri (Pear decline, PD) на подручју Републике Српске у 2016. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……**3 бода**

3. Програма посебног надзора над присуством TSWV на подручју Републике Српске у 2016. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске координатор.....**3 бода**

4. Програма посебног надзора над присуством карантинских штетних организама у расадницима на подручју Републике Српске у 2017. години Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

5. Програма посебног надзора над присуством Grapevine flavescence dorée phytoplasma, FD на подручју Републике Српске у 2017. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

6. Програма посебног надзора над присуством карантинских штетних организама у расадницима на подручју Републике Српске у 2018. години Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

7. Програма посебног надзора над присуством Grapevine flavescence dorée phytoplasma, FD на подручју Републике Српске у 2018. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

8. Програма посебног надзора над присуством карантинских штетних организама у расадницима на подручју Републике Српске у 2019. години Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

9. Програма посебног надзора над присуством Grapevine flavescence dorée phytoplasma, FD на подручју Републике Српске у 2019. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

10. Програма посебног надзора над присуством карантинских вируса на *Rubus* spp. на подручју Републике Српске у 2019. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

11.Програм посебног надзора над присуством карантински штетног организма *Candidatus* Phytoplasma solani (Stolbur phytoplasma) у Републици Српској у 2019. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор..**3 бода**

12. Програма посебног надзора над присуством карантинских штетних организама у расадницима на подручју Републике Српске у 2020. години Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

13. Програма посебног надзора над присуством Grapevine flavescence dorée phytoplasma, FD на подручју Републике Српске у 2020. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор.....**3 бода**

14. Програма посебног надзора над присуством карантинских вируса на *Rubus* spp. на подручју Републике Српске у 2020. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……..……..**3 бода**

15. Програм посебног надзора над присуством карантински штетног организма *Candidatus* Phytoplasma solani (Stolbur phytoplasma) у Републици Српској у 2020. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……...3 **бода**

16. Програма посебног надзора над присуством TSWV на подручју Републике Српске у 2020. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске координатор. ……..……..**3 бода**

17. Програма посебног надзора над присуством карантинских штетних организама у расадницима на подручју Републице Српске у 2021. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……..**3 бода**

18. Програма посебног надзора над присуством Grapevine flavescence dorée phytoplasma, FD на подручју Републике Српске у 2021. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……..**3 бода**

19. Програма посебног надзора над присуством карантинских вируса на *Rubus* spp. на подручју Републике Српске у 2021. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……..……..**3 бода**

20. Програм посебног надзора над присуством карантински штетног организма *Candidatus* Phytoplasma solani (Stolbur phytoplasma) у Републици Српској у 2021. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске-координатор……..**3 бода**

21. Програма посебног надзора над присуством TSWV на подручју Републике Српске у 2021. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске координатор. ……..……..**3 бода**

22. Програма посебног надзора над присуством Tomato brown rugoste fruit virus, ToBRFV у Републици Српској у 2021. години. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске координатор. ……..……..**3 бода**

<u>3.4.Уредник часописа, књиге или континуираног умјетничког програма у земљи 3 бода</u>

1. Научни уредник за Биљне науке; Одлука бр:10/3.815-5-15/18 од дана:26.03.2018. године. **3 бода**

<u>3.5 Остале професионалене активности на Универзитету и ван Универзитета које доприносе повећању угледа Универзитета (2 бода)</u>

1. Члан Комисије за заштиту биља при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Рјешење број: 12.03.3-330-1191/16 од 08.06.2016.године……**2 бода**

2.Ангажман на контроли здравственог стања садног материјала и расада. Уговор број: 10/1..3661-4/17 од 22.11.2017.године……..……..**2 бода**

3. Члан научног одбора Смотре научних радова студената агрономије. University of Kragujevac, Faculty of Agriculture Čačak. Conference of Agronomy Students with International participation, 2019.....**2 бода**

4. Члан радне групе за израду досијеа високоризичног биља и биљних производа при Министарству спољне трговине и економских односа Босне и Херцеговине. Рјешење број: 06-07-5-90-31 од 24.06.2020.године.....**2 бода**

5. Рецезент у часопису *Australasian Plant Pathology*.....**2 бода**

6. Рецензент у часопису *Journal of Experimental Agriculture International*.....**2 бода**

7. Рецензент у часопису *Journal of Plant Diseases and Protection*.....**2 бода**

8. Рецензент у часопису *Journal of Plant Protection Research*.....**2 бода**

9. Рецензент у часопису *Plant Disease*.....**2 бода**

10. Рецензент у часопису *POLJOPRIVREDA*.....**2 бода**

11. Рецензент у часопису *European Journal of Plant Pathology*.....**2 бода**

12. Рецензент у часопису *Радови Пољопривредно-прехрамбеног факултета Универзитета у Сарајеву*.....**2 бода**

13. Рецензент у часопису *African Journal of Agricultural Research*.....**2 бода**

14. Рецензент у часопису *Journal of Plant Pathology*.....**2 бода**

15. Рецензент докторске дисертације кандидата Alsaheli Zeinab на PhD Programme of "Agricultural, Environmental and Food Science and Technology" Dept. of Agricultural and Food Sciences – DISTAL, Alma Mater Studiorum, University of Bologna.....**2 бода**

УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПРИЈЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 9
УКУПАН БРОЈ БОДОВА ПОСЛЕ ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА: 105
УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 114

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 630,7

Сумарна табела

	Број бодова прије последњег избора	Број бодова после последњег избора	Укупно
Научна дјелатност	230,25	173,45	403,7
Образовна дјелатност	43	70	113
Стручна дјелатност	9	105	114
Укупно	**282,25**	**348,45**	**630,7**

II. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

Научно-наставно вијеће Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци је одлуком бр. 10/3.2537-11-2/21 од 16.09.2021. године именовало Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја за избор у академско звање према расписаном конкурсу објављеном у "Гласу Српске" од 22.12.2021. године.

Конкурс се односи на избор наставника на ужу научну област Заштита здравља биљака и агроекологија за наставне предмете: Општа фитопатологија, Заштита биљака, Заштита ратарских и повртарских биљака, Заштита повртарских биљака, Заштита ратарских биљака, Карантинске болести и штеточине биљака и фито-санитарна контрола, Дијагностичке методе у фитопатологији, Интегрална заштита биљака и Молекуларна карактеризација штетних организама.

На наведени Конкурс пријавио се један кандидат, проф. др Душка Делић, ванредни професор Пољопривредног факултета, Универзитета у Бањој Луци. Члан 77. Закона о високом образовању ("Службени гласник РС", број 73/10, 104/11, 84/12, 108/13, 44/15, 90/16, 31/18 и 16/19) и члан 135. Статута Универзитета у Бањој Луци, а у вези са чланом 138. став (2) Закона о високом образовању ("Службени гласник РС", број 67, од 10. јула 2020. године) су законски акти који су коришћени за вредновање избора кандидата.

Након разматрања конкурсног материјала кандидата, као и приложене документације, а према условима Конкурса, Комисија је утврдила да кандидат др Душка Делић испуњава све неопходне услове за избор у звање редовног професора.

Кандидат Душка (Миле и Даница) Делић је од 2005. године запослена на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци гдје је након завршених магистарских студија на International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies (CIHEM), Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari (IAMB) у Италији почела да ради као стручни сарадник. За вишег асистента бирана је 2007. године када и уписује докторске студије на Биотехничком факултету, Универзитета у Љубљани. Докторску дисертацију под називом: "Improvement of methods for diagnoses of tomato viruses / Izboljšanje metode za dijagnosticiranje virusov paradžnika" радила је под менторсвом проф. др Маје Равникар. Након одбрањене докторске дисертације на Биотехничком факултету у Љубљани, на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци изабрана је у звање доцента 2011. године на ужој научној области Заштита здравља биљака и агроекологија. Одлуком број 02/04-3.220-45/16 од 17.02.2016 године је изабрана у звање ванредног професора на истој научној области и тиме је провела најмање један изборни период у звању ванредног професора.

Разматрајући документацију о научноистраживачком раду, образовној и стручној дјелатности Комисија са задовољством констатује да је проф. др Душка Делић кроз реализацију великог броја различитих активности остварила запажене резултате. У погледу научног рада кандидат је превазишао услове дефинисане Законом о високом образовању. Објављена научна монографија, поглавље у монографији међународног значаја, 12 објављених научних радова у

водећим часописима међународног значаја (научни часописи који имају Импакт фактор), те двије објаве у научном часопису националног значаја су научни допринос кандидата у предходном периоду. Међу достављеном документацијом приложена су и четири рада са истакнутих научних скупова у иностранству, штампана у цјелини, међу којима су неки штампани као посебна издања у међународним часописима. Кандидат има и 15 сажетака са међународних научних скупова и 6 објава у сажетцима са научних национални скупова. Радови имају и одговарајућу цитираност на основу чега је кандидат био и добитник признања за остварене резултате. Један од услова за остваривање наведених научних резултата је учешће кандидата као сарадник на три међународна пројекта, руковођење петнационалних научних пројеката и учешће у два пројекта као сарадник. Кандидат је обавио и усавршавање у Сједињеним Америчким Државама у оквиру програма Fulbright Visiting Scholar програма и боравком на Универзитету у Сјеверној Каролини, као и кроз друге многобројне бројне обуке.

У оквиру образовне активности истиче се рад са студентима прије свега менторство на докторској дисертацији, чланство у комисији за оцјену и одбрану докторске дисертације, два реализована менторства на II циклусу студија и чланству у комисији за оцјену и одбрану магистарског рада, као и многобројна менторства за израду завршних радова на I циклусу студија. У документацији су достављена и признања за прва мјеста студената који су под менторством кандидата добила награде приликом излагања радова у културном животу студената у земљи и иностранству. Ту су и друга менторства студенатима за учешће у културном животу у земљи и иностранству. Осим тога кандидат је и самостални аутор уџбеника (рецензиране наставне литературе) под насловом "Општа фитопатологија" чиме је омогућено студентима да имају доступну литературу из предмета који слушају код кандидата. Наставничка способност кандидата дефинисана је на основу доступних анкета студената о квалитету реализоване наставе током претходног периода.

У области стручних активности истиче се коауторсво на изради Приручника за обуку стручних лица за рад у пољопривредним апотекама, као и уредништво у часопису „Агрознање". Посебно треба истаћи дуговодишњи рад на Програмима посебног надзора над штетним организмима на подручју Републике Српске које финансира Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске у улози координатора. Код истог Министарства ангажована је као члан Комисије за заштиту биља. Треба истаћи и ангажман у изради докумената при Управи за заштиту биља, Министарства спољне трговине и економских односа као и стручни ангажман у контроли здравственог стања садног материјала и расада. До сада је била рецензент научних радова у 9 међународних и националних часописа као и рецензент докторске дисертације на Универзитету у Болоњи.

На основу достављене документације, а према Закону о високом образовању ("Службени гласник Републике Српске", број 67/2020, члан 138, став 2) и Правилнику о поступању и условима избора и сарадника на Универзитету у Бањој Луци од 28.05.2013.године, проф. др Душка Делић је после избора у звање ванредног професора остварила укупно 348,45 бодова и то у категоријама дјелатности: научна дјелатност 173,45 бода; образовна дјелатност 70 бодова; и стручна дјелатност 105 бодова.

На основу детаљне анализе свих категорија дјелатности Комисија констатује да кандидат проф. др Душка Делић, ванредни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Бањој Луци испуњава услове за избор у звање редовног професора за ужу научну област Заштита здравља биљака и агроекологија који су предвиђени чланом 77. Закона о високом образовању ("Службени гласник РС" бр. 67 од 10. јула 2020 године) и Правилником о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци од 28.05.2013. године.

Стога, сходно наведеном Комисија, са посебним задовољством, предлаже Научно-наставном вијећу Пољопривредног факултета у Бањој Луци да утврди приједлог за избор др Душке Делић у наставно звање редовни професор за ужу научну област Заштита здравља биљака и агроекологија.

У Бањој Луци, 20.01.2022.године

Потпис чланова комисије

др Сњежана Хрнчић, редовни професор-предсједник
Биотехнички факултет, Универзитет Црне Горе
ужа научна област: Ентомологија

др Војислав Тркуља, редовни професор-члан
Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
ужа научна област: Заштита биља и агроекологија

др Миљан Цветковић, редовни професор- члан
Пољопривредни факултет, Универзитет у Бањој Луци
ужа научна област: Хортилултура