

**Komisija za pripremanje prijedloga za izbor akademskog osoblja u akademsko (nastavno-naučno) zvanje: vanredni profesor za užu naučnu oblast Ishrana i fiziologija biljaka**

**NASTAVNO-NAUČNOM VIJEĆU  
POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENOG FAKULTETA  
UNIVERZITETA U SARAJEVU**

**Predmet: Izvještaj Komisije za pripremanje prijedloga za izbor akademskog osoblja u akademsko (nastavno-naučno) zvanje: vanredni profesor za užu naučnu oblast Ishrana i fiziologija biljaka**

Odlukom Nastavno-naučnog vijeća Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu broj: 01-6-1522/2023, od 02. 10. 2023. godine, imenovana je Komisija za pripremanje prijedloga za izbor akademskog osoblja u akademsko (nastavno-naučno) zvanje: vanredni profesor za užu naučnu oblast Ishrana i fiziologija u sljedećem sastavu:

- 1) **Dr. Hamdija Čivić**, redovni profesor Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu za oblast 'Pedologija, agrohemija i melioracije' - **predsjednik**,
- 2) **Dr. Adisa Parić**, redovni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu za oblast 'Funkcionalna biologija i biologija ćelije' - **član**,
- 3) **Dr. Ivana Maksimović**, redovni profesor Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu za oblast 'Fiziologija i ishrana biljaka' - **član**.

Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu je na osnovu prethodno donesene Odluke Senata Univerziteta u Sarajevu (broj: 01-13-28/23 od 19.07.2023. godine), a na osnovu čl. 201. i 202. Statuta Univerziteta u Sarajevu broj: 01-1093-3-1/18 od 28.11.2018. godine, u dnevnom listu "Dnevni avaz" i na web stranici Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu raspisao konkurs za izbor akademskog osoblja u akademsko (nastavno-naučno) zvanje vanredni profesor za užu naučnu oblast Ishrana i fiziologija biljaka na Poljoprivredno-prehrambenom fakultetu Univerziteta u Sarajevu.

Na konkurs se u zakonski predviđenom roku kao jedini kandidat prijavio dr Senad Murtić.

Kandidat dr Senad Murtić je u skladu s odredbama Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, Statuta Univerziteta u Sarajevu i Pravila Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta u Sarajevu, uz prijavu na konkurs dostavio svu potrebnu i konkursom traženu dokumentaciju. Članovi Komisije su kod pregleda i analize dostavljene dokumentacije i međusobnog usaglašavanja u skladu s ovim vršili i vrednovanje uslova i kvaliteta kandidata.

Nakon što su pregledali prijavu na konkurs, proučili sadržaj priložene dokumentacije i međusobno usaglasili stavove, članovi Komisije Nastavno-naučnom vijeću Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu podnose slijedeći

## **IZVJEŠTAJ**

### **1. OSNOVNI BIOGRAFSKI PODACI KANDIDATA**

Senad Murtić je rođen 06. 01. 1975. godine u Splitu, gdje je završio osnovnu, te srednju zdravstvenu školu. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisao je školske 1993/94

godine, gdje je na istom 12. 02. 1999. godine stekao zvanje dipl. ing. agronomije, smjer Voćarstvo-vinogradarstvo-vinarstvo (VVV).

Postdiplomski magistarski studij iz oblasti bioloških nauka, smjer Fiziologija upisao je na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu na kojem je 13. 09. 2011. godine nakon odbranjene magistarske teze stekao zvanje magistra bioloških nauka. Doktorski studij upisao je na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Banja Luci na kojem je 24. 08. 2018. godine nakon odbranjene doktorske teze iz oblasti Fiziologija biljaka stekao zvanje doktora poljoprivrednih nauka.

Od 01. 07. 2006. Senad Murtić je zaposlenik Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, prvo u zvanju asistenta na predmetima 'Botanika' i „Fiziologija biljaka“, a od 2012. godine u zvanju višeg asistenta na istim predmetima. Od 19. 12. 2018. godine Senad Murtić je zaposlenik Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu u zvanju docenta na oblasti Fiziologija biljaka.

## 2. NAUČNO-STRUČNE I PUBLICISTIČKE AKTIVNOSTI KANDIDATA POSLIJE IZBORA U ZVANJE DOCENT

Prikaz naučno-stručne i publicističke aktivnosti kandidata dr Senada Murtića poslije izbora u zvanje docent izvršen je uz uvažavanje klasifikacije koju je u procedurama za izbore u nastavno-naučna zvanja utvrdio Senat Univerziteta u Sarajevu.

### Knjige

1. Autor fakultetske publikacije 'Praktikum iz fiziologije biljaka' Izdavač: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2019.
2. Koautor knjige 'New Perspectives in International Plant and Soil Research'. Izdavač: Book Publisher International, 2019.
3. Autor fakultetskog udžbenika 'Poljoprivredna botanika'. Izdavač: Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2022.

### Naučni i stručni radovi

Naučni radovi u časopisima koje prati međunarodna referentna baza podataka (Web of Science i Scopus)

1. Murtić S., Jurković J., Bašić E., Hekić E. (2019). Assessment of wild plants for phytoremediation of heavy metals in soils surrounding the thermal power station. *Agronomy Research* 17(1): 234-244.
2. Murtić S., Šahinović E., Čivić H., Sijahović E. (2019). Accumulation and dynamics of manganese in raspberry. *Acta Agriculturae Slovenica* 113(2): 23-31.
3. Akagić A., Vranac Oras A., Gaši F., Drkenda P., Spaho N., Oručević Žuljević S., Kurtović M., Musić O., Murtić S., Hudina M. (2019). Sugars, acids and polyphenols profile of commercial and traditional apple cultivars for processing. *Acta Agriculturae Slovenica* 113(2): 239-250.
4. Murtić S., Zahirović Ć. (2019). Heavy Metals Concentration in Greenhouse Soil Used in Intensive Cucumber Production (*Cucumis sativus* L.). *Agriculturae Conspectus Scientificus* 84(3): 239-243.
5. Murtić S., Oljaca R., Koleska I., Smajic-Murtic M., Muhic A. (2019). Enzymatic antioxidant responses to biostimulants in cherry tomato subjected to drought. *Journal of Animal and Plant Sciences* 29(6):1664-1672.

6. **Murtić S.**, Drkenda F., Music O., Oglecevac A. (2019). Quality parameters and distribution of calcium in Idared apples under different fertilizer treatments. *Journal of Central European Agriculture* 20(4): 1126-1134.
7. **Murtić S.**, Zahirović Ć., Jurković J., Karić L., Koleška I. (2019). Essential heavy metals accumulation and distribution pattern in cucumber plants. *Studia Universitatis Vasile Goldis Arad, Seria Stiintele Vietii* 29(4): 177-183.
8. Klokić I., Koleška I., Hasanagić D., **Murtić S.**, Bosančić B., Todorović V. (2020). Biostimulants' influence on tomato fruit characteristics at conventional and low-input NPK regime. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B - Soil & Plant Science* 70(3): 233-240.
9. Sijahović E., Čivić H., **Murtić S.** (2020). Ex-Situ Remediation of Heavy Metals Contaminated Soils Using Natural Aluminosilicate Minerals. *IFMBE Proceedings* 78: 3-10.
10. Jurković J., Ploskić M., **Murtić S.**, Gavrić T., Biber L., Mikličanin E.O., Kazlagić A. (2020). Metal content in honey with different coloring from industrial areas of Bosnia and Herzegovina. *IFMBE Proceedings* 78: 218-228.
11. **Murtić S.**, Zahirović Ć., Karić L., Jurković J., Čivić H., Sijahović E. (2020). Use of pyrophyllite as soil conditioner in lettuce production. *Nature Environment and Pollution Technology* 19(1): 355-359.
12. **Murtić S.**, Čivić H., Sijahović E., Koleška I., Jurković J., Tvica M. (2020). Use of pyrophyllite to reduce heavy metals mobility in a soil environment. *Agronomy Research* 18(1): 194-205.
13. **Murtić S.**, Sahinovic E., Civic H., Jurkovic J. (2020). Health risk from heavy metals via consumption of food crops grown on the soils in the vicinity of manganese mine. *Bulgarian Journal of Agricultural Science* 26(2): 452-456.
14. Ahatović, A., Čakar, J., Subašić, M., Hasanović M., **Murtić S.**, Durmić-Pašić A. (2020). *Plantago lanceolata* L. from Serpentine Soils in Central Bosnia Tolerates High Levels of Heavy Metals in Soil. *Water, Air, and Soil Pollution* 231(4): 169.
15. **Murtić S.**, Sijahović E., Čivić H., Tvica M., Jurković J. (2020). In situ immobilisation of heavy metals in soils using natural clay minerals. *Plant Soil and Environment* 66(12): 632-638.
16. **Murtić S.**, Čivić H., Sijahović E., Zahirović Ć., Šahinović E., Podrug A. (2021). Phytoremediation of soils polluted with heavy metals in the vicinity of the Zenica steel mill in Bosnia and Herzegovina: potential for using native flora. *European Journal of Environmental Sciences* 11(1): 31-37.
17. Jurkovic J., **Murtić S.**, Basic F., Gavric T., Sijahovic E., Cadro S. (2021). Relationships between Heavy Metals and Their Connection to Amorphous and Total Iron in a Frequently Subsampled Clay Pit Core Sample. *ACS Earth and Space Chemistry* 5(7): 1726-1740.
18. **Murtić S.**, Zahirović Ć., Čivić H., Sijahović E., Jurković J., Avdić J., Šahinović E., Podrug A. (2021): Phytoaccumulation of heavy metals in native plants growing on soils in the Spreča river valley, Bosnia and Herzegovina. *Plant Soil & Environment* 67: 533-540.
19. Hrkić M., Smajić Murtić M., **Murtić S.** (2021): A quality evaluation of chamomile and mint teas commonly consumed in Bosnia and Herzegovina. *Journal of Excipients and Food Chemicals* 12(3): 41-48.
20. Delić M., Behmen F., Matijašević S., Mandal Š., Hamidović S., **Murtić S.** (2021): Influence of crop load on the yield and grape quality of Merlot and Vranac (*Vitis vinifera* L.) varieties in Trebinje vineyard. *Acta Agriculturae Slovenica* 117(4): 1-7.

21. Hasanovic M., Hindija Čakar J., Ahatovic A., **Murtić S.**, Subašić M., Bajrović K., Durmić A. (2022): Physiological parameters indicate remarkable survival mechanisms of *Sanguisorba minor* Scop. on metalliferous and non-metalliferous sites. *Biologia* 1-15.
22. Mujezinović F., Avdić J., Livančić B., Ašimović Z., Smajić Murtić M., **Murtić S.** (2022): Enhancement of Antioxidant Properties of Lavender (*Lavandula officinalis* L.), Sage (*Salvia officinalis* L.) and Basil (*Ocimum basilicum* L.) by Application of Natural Biostimulants. *Agriculturae Conspectus Scientificus* 87(1): 77-81.
23. Šahinović E., Alkić-Subašić M., Hrkić M., **Murtić S.** (2022): Antimicrobial and antioxidant properties of *Gentiana lutea* L. roots. *The Journal Agriculture and Forestry* 68(4):59-68.
24. Matijević A., Šakonjić A., **Murtić S.** (2022): Antioxidant response of *Impatiens walleriana* L. to drought. *Acta Agriculturae Slovenica* 118(4): 1-7
25. **Murtić S.**, Gavrić T., Hasanbegović A., Avdić J., Bečić B., Šerbo A. (2023): Dormancy-breaking treatments for enhancing seed germination in plant *Kitaibela vitifolia* Willd. *Acta Agriculturae Slovenica*. *Acta Agriculturae Slovenica* 119(1): 1-8.
26. Todorović V., Đekić N., Antić M., Bosančić B., Davidović Gidas J., **Murtić S.** (2023): Morphological characteristics and antioxidant properties of *Allium ursinum* L. wild growing in the northwestern part of the Republic of Srpska (Bosnia and Herzegovina). *Journal of Applied Botany and Food Quality* 96: 48-54.
27. Hasanović M., Čakar J., Ahatović Hajro A., **Murtić S.**, Subašić M., Bajrović K., Durmić-Pašić A. (2023) *Geranium robertianum* L. tolerates various soil types burdened with heavy metals. *Environmental Science and Pollution Research* (In Press).
28. **Murtić S.**, Đurić M., Fazlić J., Behmen F., Haseljić S., Šerbo A., Berbić H. (2023). Organic versus conventional 'Willamette' raspberry: yield, bioactive compounds and antioxidant properties. *Horticultural Science* (In press).

#### **Naučni radovi u časopisima koje prati domaća referentna baza podataka**

29. Kolečka I., Hasanagić D., Oljača R., **Murtić S.**, Bosančić B., Todorović V. (2019). Influence of Grafting on the Copper Concentration in Tomato Fruits under Elevated Soil Salinity. *Agroznanje* 20(1): 37-44.
30. Šahinović E., **Murtić S.** (2019). A comparison of antioxidant properties of two apple cultivars. *Contemporary Agriculture* 68(3-4): 60-64.
31. Sarajlić N., Jogan N., **Murtić S.**, Randelović V. (2019). Spontaneous flora of the Vraca Memorial Park (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina). *Biologica Nyssana* 10(2): 135-142.
32. Kolečka I., Hasanagić D., Oljača R., Todorović V., Bosančić B., **Murtić S.** (2019). The Effect of Grafting on Calcium Influx in Tomato Fruits under Salt Stress Conditions. *Agroznanje* 20(2): 65-74.
33. Halilović A., Karić L., Zahirović Ć., **Murtić S.**, Sefo E. (2022). Morphological characteristics and yield of cucumber depending on grafting. *Works of the Faculty of Agriculture and Food Sciences* 71(2): 30-36.
34. Biber L., Hasanbegović Z., **Murtić S.**, Puškadija Z., Mirjanić G. (2022). Physical and Chemical Properties and Content of Heavy Metals in Honey Samples from the Area of High Herzegovina. *10th Central European Congress on Food, Proceedings* pp. 174-181.
35. Jurković J., Kanlić H., Alkić-Subašić M., **Murtić S.** (2022). Trichloroacetic and Nitric Acid Extraction of Ca, Mg, Fe, Zn, Na and K from Whey Samples. *10th Central European Congress on Food, Proceedings* pp.511-521.

36. Behmen F., Mandal Š., Dundović V., Delić M. **Murtić S.** (2022). Determination of Trace and Heavy Metals in Selected Samples of Oregano (*Origanum Vulgare L.*) from Bosnia and Herzegovina. *10th Central European Congress on Food, Proceedings* pp.157-162.
37. **Murtić S.**, Fazlić J., Šerbo A., Valjevac M., Muharemović I., Topčić F. (2022): Yield and fruit quality of 'Meeker' raspberry from conventional and organic cultivation systems. *Acta agriculturae Serbica* 27(54):143-148.
38. Delić M., Behmen F., **Murtić S.**, Sefo S., Matijašević S. (2022). Uticaj rezidbe na fenološki razvoj i rodnost sorte vinove loze Alphonse Lavallo u mostarskom vinogorju. *Radovi Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu* 72(1): 69-79.

### **Projektne aktivnosti kandidata**

#### **Međunarodni projekti:**

1. COST Action project: EPIgenetic mechanisms of Crop Adaptation To Climate cHange. 2020-2023. (učesnik u projektu)

#### **Nacionalni projekti:**

2. Modeli zaštite i remedijacije zemljišta onečišćenih teškim metalima u industrijskim područjima Federacije Bosne i Hercegovine. Fond za zaštitu okoliša Federacije B i H, 2019. (učesnik u projektu)
3. Evaluacija kvaliteta srijemuša, kao genetičkog resursa, sa različitih lokaliteta u Republici Srpskoj. Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2019. (učesnik u projektu)
4. Primjena zeolita obogaćenog mikro i makro nutrijentima u sprečavanju abiotičkog stresa izazvanog sušom. Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2019. (učesnik u projektu)
5. Primjena fitoremedijacijskih postupaka u remedijaciji zemljišta onečišćenim teškim metalima. Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo, 2019-2020. (voditelj projekta)
6. Kontrolisanje kvaliteta svjetlosti i njen uticaj na rast i razvoj povrća primjenom fotoselektivnih mreža. Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2020. (učesnik u projektu)
7. Primjena alumosilikata različite granulacije u modulaciji nutritivnog režima biljaka gajenih po organskim principima proizvodnje. Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srpske, 2020. (učesnik u projektu)
8. Ispitivanje efekata metaltolerantnih bakterija sa ispoljenim PGP (Plant Growth Promoting) osobinama na rast poljoprivrednih kultura u kontrolisanim uvjetima. Fond za zaštitu okoliša Federacije B i H, 2020. (učesnik u projektu)
9. Primjena bioinokulanata u funkciji optimizacije i smanjenja upotrebe mineralnih gnojiva za postizanje većeg prinosa i kvaliteta silažnog kukuruza na farmi KJP „PD Butmir. Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo, 2022. (učesnik u projektu)
10. Biomonitoring onečišćenja tla sa teškim metalima na području Kantona Sarajevo. Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo, 2023. (učesnik u projektu)

### **3. MENTORSTVO NA ZAVRŠNOM RADU (II) CIKLUSA STUDIJA**

1. Kandidat Fehima Mujezinović (2020): Antioksidativni kapacitet u listovima različitih aromatskih biljnih vrsta u zavisnosti od tretmana stimulatorima rasta
2. Kandidat Dženana Rahman (2021): Izlaganje aromatskih biljnih vrsta vodnom stresu u funkciji povećanja njihovog antioksidativnog kapaciteta

3. Kandidat Jasmina Salić (2021): Fiziološki odgovor krizanteme (*Chrysanthemum parthenium* (L) Bernh.) na stres izazvan sušom
4. Kandidat Dino Beširović (2021): Ublažavanje vodnog stresa kod različitih cvjetnih kultura primjenom biostimulatora na bazi bakterije *Bacillus subtilis*
5. Kandidat Mirela Mujkić (2022): Inventarizacija i evaluacija kvaliteta samoniklog aromatskog bilja na lokalitetu Rujište kod Mostara

### PRIJEDLOG S OBRAZLOŽENJEM

Na osnovu analize priložene dokumentacije, članovi Komisije za pripremanje prijedloga za izbor akademskog osoblja u akademsko (nastavno-naučno) zvanje vanredni profesor za užu naučnu oblast Ishrana i fiziologija biljaka su jedinstvenog stava da dr Senad Murtić ispunjava sve uslove tražene odredbama Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo, Statuta Univerziteta u Sarajevu i Pravila Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu za izbor u navedeno zvanje i to iz sljedećih razloga:

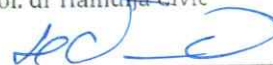
- jer je u zvanju docent na traženoj oblasti proveo redovno vrijeme propisano Statutom Univerziteta u Sarajevu i Zakonom o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo,
- jer je u zvanju docent kao autor ili koautor objavio 3 knjige, te 38 naučnih radova od kojih je 28 objavljeno u vodećim međunarodnim naučnim bazama podataka (Web of Science i Scopus),
- jer je u zvanju docent bio sastavni dio 10 naučnih projekata, od kojih je jedan međunarodnog karaktera,
- jer je u zvanju docent bio mentor na pet završnih radova II ciklusa studija.

Na osnovu svega navedenog članovi Komisije jednoglasno zaključuju da kandidat dr Senad Murtić ispunjava sve uslove tražene odredbama Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo i Statuta Univerziteta u Sarajevu za izbor u zvanje vanredni profesor za užu naučnu oblast Ishrana i fiziologija biljaka, te u skladu s tim predlažu dovršenje procedure za izbor kandidata dr Senada Murtića u navedeno zvanje.

#### Članovi Komisije

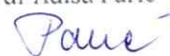
U Sarajevu, dana 23.10.2023

Prof. dr Hamdija Čivić



U Sarajevu, dana 20.10.2023

Prof. dr Adisa Parić



U Novom Sadu, dana 16.10.2023.

Prof. dr Ivana Maksimović

