



**Univerzitet Crne Gore
Prirodno-matematički fakultet**

Džordža Vašingtona b.b.
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204

fax: +382 (0)20 245 204

www.pmf.ac.me

Broj: 3600

Datum: 28 12 2012

UNIVERZITET CRNE GORE

-Centar za doktorske studije-

-Senat-

U skladu sa članom 41 Pravila doktorskih studija, u prilogu akta dostavljamo predlog Odluke Vijeća o imenovanju komisije za ocjenu doktorske disertacije mr Ivane Bošković, pod nazivom „Antimikrobna i antioksidativna svojstva ekstrakta biljaka familije *Boraginaceae*“ radi davanja saglasnosti.

Prilog:

-Obrazac D2 sa neophodnim priložima

DEKAN
[Signature]
Prof. dr. Predrag Miranović



**Univerzitet Crne Gore
Prirodno-matematički fakultet**

Džordža Vašingtona b.b.
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204

fax: +382 (0)20 245 204

www.pmf.ac.me

Broj: 3600/1

Datum: 28 12 2017

Na osnovu službene evidencije i dokumentacije Prirodno-matematičkog fakulteta u Podgorici,
izdaje se

P O T V R D A

Mr Ivana Bošković, student doktorskih studija na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici, dana 15. 10. 2017. godine dostavila je ovom Fakultetu doktorsku disertaciju pod nazivom "**Antimikrobna i antioksidativna svojstva ekstrakta biljaka familje *Boraginaceae***", na dalji postupak.

Dekan,
[Signature]
Prof. dr Predrag Miranović





Univerzitet Crne Gore
Prirodno-matematički fakultet

Džordža Vašingtona b.b.
1000 Podgorica, Crna Gora

tel: +382 (0)20 245 204

fax: +382 (0)20 245 204

www.pmf.ac.me

Broj: 3004

Datum: 25 10 2017

Na osnovu člana 64 Statuta Univerziteta Crne Gore, i člana 41 Pravila doktorskih studija, Vijeće Fakulteta na III sjednici održanoj 24.10.2017. godine, donijelo je

ODLUKU

Predlažemo Centru za doktorske studije i Senatu Univerziteta Crne Gore da imenuje Komisiju za ocjenu doktorske disertacije sa nazivom *"Antimikrobna i antioksidativna svojstva ekstrakata biljaka porodice Boraginaceae"* kandidata Ivane Bošković u sastavu:

1. Dr Svetlana Perović, vredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: **Mikrobiologija**);
2. Dr Slađana Krivokapić, vanredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: **Fiziologija biljaka**);
3. Dr Biljana Damjanović-Vratnica, redovni profesor Metalurško - tehnološkog fakulteta Univerziteta Crne Gore (naučna oblast: **Organska i hemijska tehnologija**);
4. Dr Dragutin Đukić, redovni profesor Agronomskog fakulteta, Univerzitet u Kragujevcu (naučna oblast: **Mikrobiologija**);
5. Dr Pavle Mašković, vanredni profesor Agronomskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu (naučna oblast: **Biohemija**).

Obrazloženje

Ivana Bošković je predao doktorsku disertaciju pod nazivom "Antimikrobna i antioksidativna svojstva ekstrakata biljaka porodice Boraginaceae". Vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta je utvrdilo da su ispunjeni uslovi iz člana 38 Pravila doktorskih studija da kandidat Ivana Bošković ima, kao prvi autor, rad sa rezultatima iz teze objavljen u časopisu sa SCIE liste. Samim tim stekli su se uslovi da se imenuje komisija za ocjenu pomenute doktorske disertacije.

Dostavljeno:

- Senatu
- Centru za doktorske studije
- dosije

Dekan
Prof. dr Predrag Miranović



ISPUNJENOST USLOVA DOKTORANDA

OPŠTI PODACI O DOKTORANDU			
Titula, ime, ime roditelja, prezime	Mr Ivana Dragan Bošković		
Fakultet	PMF		
Studijski program	Biologija		
Broj indeksa	1/1011		
NAZIV DOKTORSKE DISERTACIJE			
Službeni jezik	Antimikrobna i antioksidativna svojstva ekstrakata biljaka familije <i>Boraginaceae</i>		
Engleski jezik	Antimicrobial and antioxidant activity of plant extracts from family <i>Boraginaceae</i>		
Naučna oblast	Mikrobiologija/bioaktivne materije		
MENTOR/MENTORI			
Mentor	Prof.dr Svetlana Perović	PMF Crna Gora	Mikrobiologija
Ko-mentor	(Titula, ime i prezime)	(Ustanova i država)	(Naučna oblast)
KOMISIJA ZA PREGLED I OCJENU DOKTORSKE DISERTACIJE			
Prof. dr Svetlana Perović, mentor	PMF, Crna Gora	mikrobiologija	
Prof. dr Slađana Krivokapić, član	PMF, Crna Gora	Fiziologija biljaka	
Prof. dr Biljana Damjanović Vratnica, član	MTF, Crna Gora	Organska tehnologija	
Prof. dr Dragutin Đukić, član	Agronomski fakultet, Srbija	mikrobiologija	
Prof. dr Pavle Mašković, član	Agronomski fakultet, Srbija	biohemija	
Datum značajni za ocjenu doktorske disertacije			
Sjednica Senata na kojoj je data saglasnost na ocjenu temu i kandidata	8-9. 07. 2017.		
Dostavljanja doktorske disertacije organizacionoj jedinici i saglasnost mentora	25.09.2017 godine Saglasnost mentora: 21.9.2017.		
Sjednica Vijeća organizacione jedinice na kojoj je dat predlog za imenovanje komisija za pregled i ocjenu doktorske disertacije	25. 10. 2017.		
ISPUNJENOST USLOVA DOKTORANDA			
U skladu sa članom 38 pravila doktorskih studija kandidat <u>je/nije</u> cjelokupna ili dio sopstvenih			

istraživanja vezanih za doktorsku disertaciju publikovao u časopisu sa (SCI/SCIE)/(SSCI/A&HCI) liste kao prvi autor.

Spisak radova doktoranda iz oblasti doktorskih studija koje je publikovao u časopisima sa (upisati odgovarajuću listu)

Ivana D. Bošković, Dragutin A. Đukić, Pavle Z. Mašković, Leka G. Mandić (2017): „Phytochemical composition and biological activity of *Echium italicum* L. plant extracts“, Bulgarian Chemical Communications Vol. 49 (in press)

Đukic D., Mandić L., Emtsev V.T., Pešaković M., **Kapor I.**, Djordjević S. (2012): Effect of Biofertilizers on Soil Microbial Activity and Basic Morphological Characteristics of *Camellia* sp. and *Cupressus* sp, *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, Tome 65, No 2, 267 – 277.

Đukić D., **Bošković I.**, Mandić L. (2012): *Klebsiella planticola* - načini inokulacije i kolonizacija biljaka. XVII savetovanje o biotehnologiji, Čačak, 06-07. April, Zbornik radova, Vol. 17, br. 19, 496-500. ISBN 978-86-87611-23-8; CIP 63(082) 60(082) COBISS.SR-ID 189995020.

Mandić L., Đukić D., Andelković S., Stanojković A., **Bošković I.** (2012): Biological productivity of vertisol cultivated with field pea under nitrogen fertilization conditions, Third International Scientific Symposium Agrosym 2012, Jahorina, Novembar 15-17, 10.7251/AGSY1203405M, UDK 631.816.3.

Đukić D., Mandić L., Đurović G., Pešaković M., **Bošković I.** (2013): Effect of Heavy Metals on the Microbial Activity of Soils under Red Clover, Fourth International Scientific Symposium Agrosym, Jahorina, 2013.

Obrazloženje mentora o korišćenju doktorske disertacije u publikovanim radovima

Kandidatkinja je u radu „Phytochemical composition and biological activity of *Echium italicum* L. plant extracts“ koristila rezultate iz doktorske disertacije u dijelu jedne biljne vrste iz familije *Boraginaceae*.

Datum i ovjera (pečat i potpis odgovorne osobe)

U (navesti grad),
(navesti datum)



DEKAN

Milovanović J. Jeger

Prilog dokumenta sadrži:

1. Odluku o imenovanju komisije za pregled i ocjenu doktorske disertacije
2. Kopiju publikovanog rada i impresum časopisa sa odgovarajuće liste
3. Biografiju i bibliografiju kandidata
4. Biografiju i bibliografiju članova komisije za pregled i ocjenu doktorske disertacije sa potvrdom o izboru u odgovarajuće akademsko zvanje i potvrdom da barem jedan član komisije nije u radnom odnosu na Univerzitetu Crne Gore
5. Potvrdu o dostavi doktorske disertacije organizacionoj jedinici

Phytochemical composition and biological activity of *Echium italicum* L. plant extracts

I. D. Bošković^{1*}, D. A. Đukić², P. Z. Mašković², L. G. Mandić²

¹University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture, Vuka Karadžića 30, 71 123 East Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

²University of Kragujevac, Faculty of Agronomy, Cara Dusana 34, 32000 Čačak, Serbia

Received November 23, 2016; Accepted July 28, 2017

The aim of this study was to assess the biological activity of five different extracts of the plant *Echium italicum* L. and to determine their phytochemical composition. The chloroform, ethyl-acetate, ethanol, acetone and petroleum ether extracts of the plant were examined. The ethanol extract of the plant *E. italicum* had the highest content of total phenolics and flavonoids, while the chloroform and acetone extracts had the highest tannin content. Several different methods were used to determine the antioxidant activity of the tested extracts, and the ethanol and acetone extracts of the plant displayed the best antioxidant activity. HPLC analysis showed that the main phenolic compounds in the tested extracts were rosmarinic acid, chlorogenic acid, *p*-hydroxybenzoic acid and rutin. Evaluation of the antimicrobial activity of plant extracts was conducted by the microdilution method. The results of MIC ranged from 3.91 to 500 µg/ml. Determinations of cytotoxic activity were done according to the MTT assay on human rhabdomyosarcom cells (RD), a cell line derived from human cervix carcinoma (Hep2c) and a cell line derived from mouse fibroblast carcinoma (L2OB). This study suggests that the examined extracts of the plant *E. italicum* L. may serve as sources of antioxidants and antibiotic agents.

Keywords: *Echium italicum* L., phytochemical composition, biological activity.

INTRODUCTION

Throughout history and across the globe, the plant kingdom has provided a variety of medicines. From ancient times, traditional medicinal plants have been known to possess diverse biological activities as antimicrobial, analgetic, anticancer, antipyrexial, and antihypertensive activity and to be an important source of many biological active compounds [1]. Medicinal plants have been used extensively for their health care and remedy of diseases during 2000 years and a high degree of correlation between traditional medicinal plant uses and laboratory analysis has been revealed [2]. Today, using the most modern instrumental methods, detailed qualitative and quantitative analysis, isolation and testing of even traces of substances present in plant tissue is possible [3]. The most interesting area of application of medicinal plant extracts is the inhibition of growth and reduction in the number of serious pathogens [4, 5], and a great deal of efforts is focused on using available experimental techniques to identify natural antioxidants from plants. In the search for sources of natural antioxidants, in recent years some medicinal plants have been extensively studied for their antioxidant activity and radical-scavenging activity [6, 7]. Also, a number of clinical trials have shown that various secondary

metabolites of plants can be used in the treatment of different cancer types [8].

The family *Boraginaceae* is known as medicinal plants classified as dicotyledones. Many members of the *Boraginaceae* family produce secondary metabolites such as alkaloids, naphthoquinones, polyphenols, phytosterols and terpenoids [9, 10]. Polyphenols, including flavonoids and phenolic acids, produced by the family *Boraginaceae*, have a wide range of pharmaceutical activities, including antiinflammatory, antiviral and antibacterial activities [11, 12]. *Echium italicum* is a perennial, shrub-like plant, inhabiting thermophilic, sandy grounds of the submediterranean area [13]. Its leaves are used as seasoning; apiarists use the plant to make uniquely flavoured honey [14]; flowers are used as an „anti-stress“, tranquilizer, and energizer drink, fighting common cold and bronchitis. In Turkish folk medicine, roots of *Echium italicum* and *Echium vulgare* are used externally for healing wounds [15-18]. Phytochemical analysis of the *E. italicum* plant has shown that the contents of condensed tannins and gallotannins were 21.49 mg Ga/g and 28.85 mg GA/g, while the total antioxidant capacity of the plant extract was 112.92 µg AA/g [19]. Albrecht [20] identified in the root of *E. italicum* L. nine shikonin pigments: shikonin, acetylshikonin, propionylshikonin, isobutylshikonin, tigla shikonin, 3,3-dimethylacrylshikonin, angelylshikonin, 2-methyl-*n*-butyrylshikonin and isovalerylshikonin. The *E. italicum* oil exhibited

* To whom all correspondence should be sent:
E-mail: ivana.boskovic@pof.ues.rs.ba

concentration-dependent antimicrobial activity on all microorganisms tested [21]. The aim of this study was to assess *in vitro* the biological activity of five different extracts of *Echium italicum* L. and to determine their phytochemical composition.

EXPERIMENTAL

Preparation of the plant extracts

The plant material was collected from Brdjska gorge near Gornji Milanovac in June 2013, in the flowering stage. The above-ground parts of the plant were crushed using a cylindrical crusher. The plant material was extracted in a Soxhlet extractor. The plant material was degreased by extraction with petroleum ether (40°C), followed by extraction with a series of solvents. The resulting solutions were allowed to cool and after 24 h their pairing in a rotary vacuum evaporator at a temperature of 40°C was performed. Investigations were carried out in the chemical and microbiological laboratories of the Faculty of Agronomy in Čačak.

Determination of total phenolic content

Total phenols were estimated according to the Folin-Ciocalteu method [22]. The extracts were diluted to a concentration of 1 mg/ml, and aliquots of 0.5 ml were mixed with 2.5 ml of Folin-Ciocalteu reagent (previously diluted 10-fold with distilled water) and 2 ml of NaHCO₃ (7.5%). After 15 min of staying at 45°C, the absorbance was measured against a blank sample at 765 nm.

Determination of flavonoid content

Total flavonoids were determined according to Brightene *et al.* [23]. A total of 0.5 ml of 2% aluminium chloride (AlCl₃) in methanol was mixed with the same volume of methanol solution of plant extract. After 1 h of staying at room temperature, the absorbance was measured at 415 nm on a spectrophotometer against a blank sample.

Determination of tannin content

The method for determination of condensed tannins relies on the precipitation of proanthocyanidins with formaldehyde [24]. First, total phenolics were measured using the Folin-Ciocalteu reagent as described above. A 0.5 mol equivalent of phloroglucinol was added for every gallic acid equivalent in the extract. An aliquot of 2 ml of the extract dissolved in methanol was mixed with a calculated amount of phloroglucinol, followed by 1 ml of 2:5 HCl/H₂O solution and 1 ml of formaldehyde solution (13 ml of 37% formaldehyde diluted to 100 ml with water). After overnight incubation at room temperature,

unprecipitated phenols were determined in the supernatant by the Folin-Ciocalteu method.

Determination of total antioxidant activity

The total antioxidant activity of *E. italicum* extracts was evaluated using the phosphomolybdenum method [25]. This assay is based on the reduction of Mo (VI) to Mo (V) by antioxidant compounds and subsequent formation of a green phosphate/Mo (V) complex at acidic pH. A total of 0.3 ml of sample extract was combined with 3 ml of reagent solution (0.6 M sulfuric acid, 28 mM sodium phosphate and 4 mM ammonium molybdate). The tubes containing the reaction solutions were incubated at 95°C for 90 min. After staying at room temperature, the absorbance of the solutions was measured at 695 nm against a blank sample. Methanol (0.3 ml) was used as the blank.

Determination of DPPH free radical scavenging activity

The method used by Takao *et al.* [26] was adopted with suitable modifications from Kumarasamy *et al.* [27]. DPPH (8 mg) was dissolved in MeOH (100 ml) to obtain a concentration of 80 µg/ml. Serial dilutions were carried out with the stock solution (1 mg/ml) of the extract. Solutions (2 ml each) were then mixed with DPPH (2 ml) and allowed to stay for 30 min to allow any reaction to occur, and the absorbance was measured at 517 nm. Ascorbic acid (AA), gallic acid and BHT were used as reference standards and were dissolved in methanol to prepare stock solutions with the same concentrations (1 mg/ml). Control samples were prepared containing the same volume without test compounds or reference antioxidants.

Determination of inhibitory activity against lipid peroxidation

Antioxidant activity was determined by the thiocyanate method [28]. Serial dilutions were carried out with stock solutions (1 mg/ml) of the extracts, and 0.5 ml of each solution was added to a linoleic acid emulsion (2.5 ml, 40 mM, pH 7.0). The linoleic acid emulsion was prepared by mixing 0.2804 g of linoleic acid and 0.2804 g of Tween-20 as an emulsifier in 50 ml of 40 mM phosphate buffer and the mixture was homogenised. The final volume was adjusted to 5 ml with 40 mM phosphate buffer, pH 7.0. After incubation at 37°C in the dark for 72 h, 0.1 ml aliquot of the reaction solution was mixed with 4.7 ml of ethanol (75%), 0.1 ml of FeCl₂ (20 mM) and 0.1 ml of ammonium thiocyanate (30%). The mixture was stirred for 3

min and the absorbance was measured at 500 nm. Ascorbic acid, gallic acid, α -tocopherol and BHT were used as reference compounds.

Determination of hydroxyl radical scavenging activity

The ability of *E. italicum* extracts to inhibit non-site specific hydroxyl radical-mediated peroxidation was carried out according to Hinneburg et al. [29]. The reaction mixture contained 100 μ l of extract dissolved in water, 500 μ l of 5.6 mM 2-deoxy-D-ribose in KH_2PO_4 -NaOH buffer (50 mM, pH 7.4), 200 μ l of premixed 100 μ M FeCl_3 , 104 mM EDTA (1:1 v/v) solution, 100 μ l of 1.0 mM H_2O_2 and 100 μ l of 1.0 mM aqueous ascorbic acid. Tubes were vortexed and incubated at 50°C for 30 min. Thereafter, 1 ml of 2.8% TCA and 1 ml of 1.0% TBA were added to each tube. The samples were vortexed and then heated in a water bath at 50°C for 30 min. The extent of oxidation of 2-deoxyribose was estimated from the absorbance of the solution at 532 nm. The percentage inhibition was calculated from the absorbances of the controls (Ac) and the samples (As), where the controls contained all reaction reagents except the extract or positive control substance. The values are presented as the means of triplicate analyses. Spectrophotometric measurements were performed using a UV-Vis spectrophotometer MA9523-Spekol 211 (ISKRA, Horjul, Slovenia).

HPLC analysis of *E. italicum* plant extracts

Determination of polyphenol components in the tested extracts was done on the HPLC Agilent 1200 Series instrument (Agilent Technologies, USA) with UV-Vis DAD for multiwavelength detection. After injecting 5 μ l of sample, the separation was performed in an Agilent-Eclipse XDB C-18 4.6-150 mm column. The column was thermostated at 25 °C. Two solvents were used for the gradient elution: A - (H_2O +2% HCOOH) and B - (80% ACN+2% HCOOH + H_2O). The elution program used was as follows: from 0 to 10 min 0% B, from 10 to 28 min gradual increase 0-25% B, from 28 to 30 min 25% B, from 30 to 35 min gradual increase 25-50% B, from 35 to 40 min gradual increase 50-80% B, and finally for the last 5 min gradually decrease 80-0% B. All identifications of individual compounds were based on the retention times of the original standards, where available, and spectral data.

Measurement of minimum inhibitory concentration (MIC and MBC) of *E. italicum* extracts

MIC of the crude extracts was determined by the microdilution method using 96-multi-well

microtiter plates [30]. In the experiment were included pure cultures of the following bacteria: *Listeria ivanovii* ATCC 19119, *Listeria innocua* ATCC 33090, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Listeria monocytogenes* ATCC 19112, *Bacillus spizizenii* ATCC 6633, *Enterococcus faecium* ATCC 6057, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Staphylococcus saprophiticus* ATCC 15035, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Proteus vulgaris* ATCC 13315, *Proteus mirabilis* ATCC 14153, *Salmonella enteritidis* ATCC 13076, *Enterobacter aerogenes* ATCC 13048, *Citrobacter freundii* ATCC 43864, *Salmonella Typhimurium* ATCC 14028, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 and yeast *Candida albicans* ATCC 10231 and *Aspergillus niger* ATCC 16404, obtained from the Microbiological laboratory of the Faculty of Agronomy in Čačak. All tests of bacterial and yeast cultures were performed in Mueller-Hinton broth and Sabouraud dextrose broth, respectively. In the first row of the plate 100 μ l of a stock solution of *E. italicum* extracts (200 μ g/ml) and a solution of cirsimarín (2 mg/ml) in 10 % DMSO were applied. In the other wells 50 μ l of Mueller Hinton or Sabouraud dextrose broth containing Tween 80 to a total concentration of 0.5 % (v/v) was added for analysis of the extracts. From the first row test wells a volume of 50 μ l was transferred into the second row wells. Thereafter, from the second to the twelfth well a volume of 50 μ l of scalar dilution was transferred. Then, to each well 10 μ l of indicator solution (prepared by dissolving resazurin in sterile distilled water) and 30 μ l of nutrient broth was added. Finally, to each well 10 μ l of bacterial suspension (106 CFU/ml) and yeast spore suspension (3×10^4 CFU/ml) were added. Amracin (tetracycline hydrochloride) and ketoconazole were used as positive control for the test bacteria and yeast, respectively. The plates were wrapped loosely with cling film to ensure that bacteria did not become dehydrated. The plates were prepared in triplicate and incubated at 37 °C for 24 h for the bacteria and 48 h for the yeast. Mean MIC ($n = 3$) for the test extracts and standard drugs were taken. For the determination of MBC, a portion of liquid (5 μ l) from each plate well that exhibited no growth was taken and then incubated at 37 °C for 24 h. The lowest concentration that revealed no visible bacterial growth after subculturing was taken as MBC.

Measurement of cytotoxic activity by MTT assay

Determinations of cytotoxic activity were done according to the MTT assay (3-[4,5-

dimethylthiazol-2-yl-2,5 diphenyl tetrazolium bromide test). The following cell lines were used: Hep2c (cell line derived from human cervix carcinom), RD (cell line derived from human rhabdomyosarcom), and L2OB (cell line derived from mouse fibroblast carcinom). Using 96-well cell culture plates, the cells were seeded in nutrient medium (minimum essential medium—MEM) and grown at 37 °C in humidified atmosphere for 24 h. After completing 24 h of incubation the medium was replaced with 100 ml of medium with different concentrations of extracts of the test plant (25, 50, 100, 250, 500, 750 and 1000 µg/ml). Control cells were added to fresh medium without the extract. After incubation of the cell extracts MTT was added (to a final concentration of 5 mg/ml PBS) to each well, and the plate was incubated for 24 h at 37 °C. Colored formazan crystals generated were dissolved with 150 µl of DMSO. The absorbance was measured at 570 nm on a microplate reader. The percentage of viable cells was determined as the ratio of absorbance of treated cells and control cells multiplied by 100. Experiments as those using MTT [3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide] are based on the ability of the viable cells to dissolve the tetrazolium salt. IC₅₀ concentration was defined as the concentration of an agent inhibiting cell survival by 50%, compared with a vehicle-treated control. The results of the measurements were expressed as the percentage of positive control growth taking the Cis-DDP used in positive control wells as 100 % growth [31-33]. All experiments were done in triplicate.

Statistical analysis

The results were subjected to a one-factor analysis of variance (extracts), and the significance of differences was computed by the LSD test. The results of antioxidant activity are presented as means ± standard deviations of three analytical determinations.

RESULTS

The results of total phenolics, flavonoids and tannin content of various extracts of the plant *E. italicum* are presented in Table 1. The phenolic contents in the ethanol (109.15±0.51 mg GA/g), chloroform (105.22±0.07 mg GA/g) and acetone extract (104.39±0.18 mg GA/g) were higher than the phenolic contents in the ethyl acetate and petroleum extract. Statistically significant differences in the concentrations of total phenolics are between chloroform and ethanol extracts in comparison to the ethyl acetate and petroleum ether

extracts. The highest flavonoid contents were in the ethanol (25.16±0.19 mg RU/g) and petroleum ether extracts (25.03±0.29 mg RU/g). Statistically significant differences in the concentrations of flavonoids were between petroleum ether and ethanol extracts in comparison to the chloroform extract. The tannin contents ranged from 75.44±0.26 to 79.60±0.18 mg GA/g in the chloroform extract (79.60±0.18 mg GA/g) and the acetone extract (79.43±0.20 mg GA/g) had the highest value of tannins. Statistically significant differences in the concentrations of tannins were between chloroform and acetone extracts in comparison to the other examined extracts.

Table 1. Total phenolics, flavonoids and tannins content in the various extracts of the plant *E. italicum*

Extracts of <i>E. italicum</i>	T. phenolics (mgGA/g)	Flavonoids (mgRU/g)	Tannins (mgGA/g)
Chloroform	105.22±0.07b	23.20±0.51b	79.60±0.18a
Et. acetate	97.10±0.25c	24.09±0.60ab	78.18±0.38b
Ethanol	109.15±0.51a	25.16±0.19a	75.97±0.34c
Acetone	104.39±0.18b	24.11±0.06ab	79.43±0.20a
Petr. ether	93.02±0.38d	25.03±0.29a	75.44±0.26c

Statistically significant difference for the level of 0.05% is shown by the letter next to the concentration value (compared to extract employed). With the same letters that difference is not significant. If the letters are different, the difference is significant. Several methods were used to determine the antioxidant activity of the tested extracts - Table 2. The values of total antioxidant capacity ranged from 86.09±1.40 µg AA/g to 97.31±0.69 µg AA/g, and ethanol extract (97.31±0.69 µg AA/g) and chloroform extract (95.22±0.78 µg AA/g) had the highest values of total antioxidant capacity. The acetone extract (42.54±1.13 µg/ml IC₅₀) and chloroform extract (43.29±1.20 µg/ml IC₅₀) displayed the highest lipid peroxidation inhibition. The ethanol extract (61.55±0.79 µg/ml IC₅₀) and the acetone extract (62.15±0.27 µg/ml IC₅₀) had the highest hydroxyl radical scavenging activity. The acetone extract had the highest DPPH scavenging activity (62.46±0.66 µg/ml IC₅₀).

HPLC analysis of the phenolic components from various extract of the plant *E. italicum* enabled the identification of 9 compounds (Table 3). The petroleum ether extract had the highest number of identified compounds, followed by the acetone extract, the ethanol extract, the ethyl acetate extract and the chloroform extract. Among the identified constituents, rosmarinic acid, chlorogenic acid, *p*-hydroxybenzoic acid and rutin were found as major components in the tested extracts.

Table 2. Total antioxidant capacity, inhibitory activity against lipid peroxidation, hydroxyl radical and DPPH scavenging activity of the plant *E. italicum*

Extracts of <i>E. italicum</i>	Total antioxidant capacity (µg AA/g)	Inhibition activity against lipid peroxidation (µg/ml)	Hydroxyl radical scavenging activity (µg/ml)	DPPH (µg/ml)
Chloroform	95.22±0.78	43.29±1.20	63.00±0.98	65.07±1.02
Et. acetate	93.12±0.55	47.26±1.12	65.37±0.68	66.00±0.92
Ethanol	97.31±0.69	44.56±1.29	61.55±0.79	63.59±0.48
Acetone	94.15±0.78	42.54±1.13	62.15±0.27	62.46±0.66
Petr. ether	86.09±1.40	49.36±1.10	70.16±0.78	71.79±0.89
Gallic acid	-	255.43±11.68	59.14±1.10	3.79±0.69
Ascorb. acid	-	> 1000	160.55±2.31	6.05±0.34
BHT	-	1.00±0.23	33.92±0.79	15.61±1.26
α-Tocopherol	-	0.48±0.05	-	-

Table 3. HPLC analysis of the plant *E. italicum*

Compound/ Sample	Petroleum ether (mg/g)	Chloroform (mg/g)	Acetone (mg/g)	Ethyl acetate (mg/g)	Ethanol (mg/g)
Protocatechuic acid					
p-Hydroxybenzoic acid	9.143	1.468	4.865		1.930
Caffeic acid					
Vanillic acid					
Chlorogenic acid	10.776		1.915		1.293
Syringic acid					
p-Coumaric acid					
Ferulic acid	0.928	0.408	0.519		0.346
Synapic acid					
Rutin	6.024	6.080	4.926	9.091	10.739
Luteolin-glycine	2.542		0.748		0.626
Apigenin-glycine					
Rosmarinic acid	44.134	1.632	12.131	2.494	8.452
Quercetin	0.887	0.581	1.006	0.879	0.902
Luteolin					
Naringenin		0.244	0.371		0.411
Caempferol	0.729	0.287	0.985	0.919	0.927
Apigenin					
Σ	75.163	10.700	27.466	13.383	25.626

Antimicrobial activity was tested using the broth dilution procedure for determination of minimum inhibitory concentration (MIC). MICs were determined against seventeen strains of bacteria, and the antifungal activity was tested against *Aspergillus niger* and *Candida albicans* - Table 4. The tested extracts showed strong antimicrobial activity against Gram-positive, Gram-negative bacteria and fungi. MIC of the ethyl acetate extract for *Escherichia coli* ATCC 8739, *Proteus vulgaris* ATCC 13315, *Citrobacter freundii* ATCC 43864 were 3.91 µg/ml, and for *Listeria innocua* ATCC 33090, *Listeria monocytogenes* ATCC 19112, *Enterococcus faecium* ATCC 6057 and *Aspergillus niger* ATCC 16404 were 7.81 µg/ml. MICs of the

petroleum ether extract were 3.91 µg/ml for *Proteus mirabilis* ATCC 35659, *Enterobacter aerogenes* ATCC 13048 and *Aspergillus niger* ATCC 16404, and MIC for *Listeria ivanovii* ATCC 19119, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 and *Staphylococcus saprophiticus* ATCC 15035 were 7.81 µg/ml. MIC of the acetone extract were 3.91 µg/ml for *Salmonella enteritidis* ATCC 13076, and 7.81 µg/ml for *Escherichia coli* ATCC 8739, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883, *Proteus vulgaris* ATCC 13315, *Enterococcus faecium* ATCC 6057 and *Candida albicans* ATCC 10231. MIC of ethanol extract were 3.91 µg/ml for *Salmonella Typhimurium* ATCC 14028 and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, and for

Table 4. MIC/MBC values ($\mu\text{g/ml}$) of *E. italicum* plant extracts

Bacteria	MIC/MBC ($\mu\text{g/ml}$)						Amracin	Ketoconazole
	Ethanol extract	Ethyl acetate extract	Chloroform extract	Petroleum ether extract	Acetone extract			
<i>Proteus mirabilis</i>	250.00/500.00	125.00/250.00	7.81/15.625	3.91/7.82	62.5/125.00	0.49	-	-
<i>Escherichia coli</i>	62.5/125.00	3.91/7.82	15.625/31.25	31.25/62.5	7.81/15.625	0.97	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	125.00/250.00	31.25/62.5	3.91/7.82	62.5/125.00	7.81/15.625	0.49	-	-
<i>Proteus vulgaris</i>	250.00/500.00	3.91/7.82	125.00/250.00	62.5/125.00	7.81/15.625	0.49	-	-
<i>Salmonella enteritidis</i>	7.81/15.625	31.25/62.5	62.5/125.00	125.00/250.00	3.91/7.82	0.49	-	-
<i>Enterobacter aerogenes</i>	15.625/31.25	62.5/125.00	31.25/62.5	3.91/7.82	125.00/250.00	0.97	-	-
<i>Citrobacter freundii</i>	31.25/62.5	3.91/7.82	125.00/250.00	62.5/125.00	500.00/1000	0.49	-	-
<i>Salmonella Typhimurium</i>	3.91/7.82	125.00/250.00	7.81/15.625	31.25/62.5	125.00/250.00	0.49	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7.81/15.625	62.5/125.00	3.91/7.82	125.00/250.00	250.00/500.00	0.97	-	-
<i>Listeria ivanovii</i>	125.00/250.00	31.25/62.5	250.00/500.00	7.81/15.625	62.5/125.00	0.97	-	-
<i>Listeria innocua</i>	31.25/62.5	7.81/15.625	125.00/250.00	500.00/1000	62.5/125.00	0.49	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	125.00/250.00	31.25/62.5	250.00/500.00	7.81/15.625	62.5/125.00	0.97	-	-
<i>Listeria monocytogenes</i>	31.25/62.5	7.81/15.625	125.00/250.00	500.00/1000	62.5/125.00	0.97	-	-
<i>Bacillus spizizenii</i>	7.81/15.625	31.25/62.5	125.00/250.00	62.5/125.00	31.25/62.5	0.97	-	-
<i>Enterococcus faecium</i>	62.5/125.00	7.81/15.625	31.25/62.5	15.625/31.25	7.81/15.625	0.49	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	3.91/7.82	62.5/125.00	7.81/15.625	125.00/250.00	15.625/31.25	0.97	-	-
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	62.5/125.00	125.00/250.00	31.25/62.5	7.81/15.625	31.25/62.5	0.97	-	-
<i>Aspergillus niger</i>	31.25/62.5	7.81/15.625	15.625/31.25	3.91/7.82	62.5/125.00	-	-	0.97
<i>Candida albicans</i>	15.625/31.25	31.25/62.5	500.00/1000	31.25/62.5	7.81/15.625	-	-	1.95

Salmonella enteritidis ATCC 13076, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Bacillus spizizenii* ATCC 6633 MIC values were 7.81 $\mu\text{g/ml}$. MIC of chloroform extract were 3.91 $\mu\text{g/ml}$ for *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883 and *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, and 7.81 $\mu\text{g/ml}$ for *Proteus mirabilis* ATCC 35659, *Salmonella Typhimurium* ATCC 14028 and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. The results of MBC are shown in Table 4. The MBC values ranged from 7.82 $\mu\text{g/ml}$ to 1000 $\mu\text{g/ml}$. The lowest MBC values 7.82 $\mu\text{g/ml}$ had the ethyl acetate extract for *Escherichia coli* ATCC 8739, *Proteus vulgaris* ATCC 13315, *Citrobacter freundii* ATCC 43864, the petroleum ether extract for *Proteus mirabilis* ATCC 35659, *Enterobacter aerogenes* ATCC 13048 and *Aspergillus niger* ATCC 16404, the acetone extract for *Salmonella enteritidis* ATCC 13076, the ethanol extract for *Salmonella Typhimurium* ATCC 14028 and *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, and chloroform extract for *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883 and *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853.

Determinations of cytotoxic activity were done according to the MTT assay on the three cell lines: cell line derived from human rhabdomyosarcom

(RD), cell line derived from human cervix carcinom (Hep2c) and cell line from mouse fibroblast carcinom (L2OB) - Table 5. The IC_{50} values of cytotoxic activity of the tested extracts ranged from 87.30 $\pm$ 4.09 $\mu\text{g/ml}$ to 172.52 $\pm$ 2.44 $\mu\text{g/ml}$. The chloroform (87.30 $\pm$ 4.09 $\mu\text{g/ml}$) and acetone extracts of plant (91.56 $\pm$ 2.31 $\mu\text{g/ml}$) showed the best cytotoxic activity on L2OB cells. The ethanol and acetone plant extracts significantly influenced Hep 2c, the petroleum ether extract significantly influenced RD cells and the chloroform and acetone extracts significantly influenced L2OB cells.

Table 5. Cytotoxic activities ($\mu\text{g/ml}$) of *Echium italicum* plant extracts

Extract	Hep 2c	RD	L2OB
Chloroform	129.70 $\pm$ 2.04b	161.56 $\pm$ 0.43b	87.30 $\pm$ 4.09c
Et. acetate	158.42 $\pm$ 0.36a	173.61 $\pm$ 1.30a	137.36 $\pm$ 0.53b
Ethanol	121.48 $\pm$ 0.85c	172.52 $\pm$ 2.44a	133.20 $\pm$ 0.04b
Acetone	122.37 $\pm$ 1.47c	162.35 $\pm$ 0.28b	91.56 $\pm$ 2.31c
Petr. ether	162.80 $\pm$ 2.14a	106.59 $\pm$ 1.21c	146.33 $\pm$ 0.76a

DISCUSSION

Phenolic compounds are a major class of plant secondary metabolites. These compounds represent an important component of human diets and exhibit a wide range of biological effects, including antioxidant, antimutagenic, and anticarcinogenic effects. The phenolic contents in the ethanol, chloroform and acetone extracts were higher than in the ethyl acetate and petroleum extracts. The highest total phenolic contents of the plant *E. italicum* were found in the ethanol extract. The highest flavonoid content was in the ethanol extract and the highest tannin contents in the chloroform and acetone extracts. The study of total phenolic and flavonoid contents obtained from the ethanol extract of roots and herbs of *E. italicum* L. [34] showed a lower phenolics content and a higher flavonoid content than our study. This can be related to the type of solvent and the period of collecting the plants (in June), which is consistent with the results obtained by Meddini [35] that at the flowering stage the plant has a higher level of phenolic compounds than at the vegetative stage. Bano *et al.* [36] have shown that the amount of polyphenols in plants and their antioxidant activities depend on both biological factors (genotype, organ and ontogeny) and edaphic and environmental (temperature, salinity, water stress and light intensity) conditions. The solubility of phenolic compounds is governed by the type of solvent (polarity) used, the degree of polymerization of phenols and their interaction [37]. The content of total phenolics is in positive correlation with the total antioxidant capacity. These results were consistent with the findings of various research groups, who reported positive correlations between total phenolic content and antioxidant activity [38, 39].

The acetone extract displayed the highest lipid peroxidation inhibition, followed by the chloroform and ethanol extracts. The results of hydroxyl radical scavenging activity of the various extracts of the plant *E. italicum* showed that the ethanol extract had the highest IC₅₀ value, followed by the acetone extract and the chloroform extract. The DPPH scavenging activity in the various extracts of the plant *E. italicum* showed that the acetone extract had the highest activity IC₅₀, followed by the ethanol extract and chloroform extract. Previous studies showed that concentration-response is related to the DPPH scavenging activity, and an increase in the concentration of extract is synonymous with an increase in scavenging capacity [34]. Many researchers reported an influence of different extraction techniques on the

content of natural antioxidants in the extracts [40, 41]. Efficiency of solvents and methods is strongly dependent on the plant matrix used [41-43]. Solvents such as methanol, ethanol, acetone, propanol and ethyl acetate have been commonly used for the extraction of phenolics from fresh products [42, 43].

HPLC analysis of the phenolic components from various extracts of the plant *E. italicum* enabled the identification of 9 compounds. Among the identified constituents, rosmarinic acid, chlorogenic acid, *p*-hydroxybenzoic acid and rutin were determined as major components in the tested extracts. Rosmarinic acid and rutin have been reported to have strong antioxidant properties and also antidiabetic, antithrombotic, antiinflammatory and anticarcinogenic activity [44, 45]. Bouayed *et al.* [46] have found that chlorogenic acid has anxiolytic and antioxidant activity.

The antibacterial activity of plants is continuously attracting global attention [47]. The antimicrobial activity may be due to the presence of antioxidants in the extracts that have the potential to prevent the activity of free radicals and reactive oxygen species thus helping in fighting diseases caused by bacteria and other pathogens [48, 49]. All extracts expressed a certain level of antimicrobial activity with MIC values in the range from 3.91 µg/ml to 500 µg/ml, which is considered to be very good compared to standard antibiotics amracin (for bacteria) and ketoconazole (for fungi). The ethyl acetate extract displayed the greatest antimicrobial activity against *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Citrobacter freundii*, the petroleum ether extract - against *Proteus mirabilis*, *Enterobacter aerogenes* and *Aspergillus niger*, the acetone extract - against *Salmonella enteritidis*, the ethanol extract - against *Salmonella Typhimurium* and *Staphylococcus aureus*, the chloroform extract - against *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa*. Overall, the antibacterial activity of the tested samples was noticeably higher against the growth of Gram-negative bacteria strains compared to Gram-positive bacteria strains. The antimicrobial activity of the *E. italicum* oil was studied against *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella Typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Aspergillus niger* and *Candida albicans* and showed a pronounced concentration dependence on all microorganisms tested [21]. The MBC values ranged from 7.82 µg/ml to 1000 µg/ml. Antimicrobial activity of the plant extracts might be explained by the synergistic or additive effects of several phytochemicals rather than arising from a

- Approved standard NCCLS Publication M7/A2, Villanova, PA, USA (1990b).
31. T. Mosmann, *J. Immunol. Meth.*, **65**, 55, (1983).
32. R. D. Dighe, M. R. Shiradkara, S. Rohomb, P. D. Dighe, *Der Chem. Sin.*, **2**, 70 (2011).
33. B. A. Baviskar, S. S. Khadabadia, S. L. Deore, M. R. Shiradkar, *Der Pharm. Sin.*, **3**, 24 (2012).
34. N. Eruygur, G. Yilmaz, O. Ustun, *J. Pharm. Sci.*, **37**, 151 (2012).
35. F. Medini, H. Fellah, R. Ksouri, C. Abdelly, *JTUSCI*, **8**, 216 (2014).
36. M. J. Bano, J. Lorente, J. Casstillo, G. O. Benavente, J. AA. Río, A. Ortuno, K. W. Quirin, D. Gerard, *J. Agric. Food Chem.*, **51**, 4247 (2003).
37. A. Djeridane, M. Yousfi, B. Nadjemi, D. Boutassouna, P. Stöcker, N. Vidal, *Food Chem.*, **97**, 654, (2006).
38. Y. Cai, Q. Luo, M. Sun, H. Corke, *Life Sci.*, **74**, 2157, (2004).
39. W. Zheng, S. Y. Wang, *J. Agric. Food Chem.*, **49**, 5165, (2001).
40. D. Grigonisa, P. R. Venskutonisa, B. Sivikb, M. Sandahlb, C. S. Eskilssone, *J. Supercrit. Fluids*, **33**, 223, (2005).
41. J. A. Michiels, C. Kevers, J. Pincemail, J. O. Defraigne, J. Dommes, *Food Chem.*, **130**, 986 (2012).
42. N. E. Durling, O. J. Catchpole, J. B. Grey, R. F. Webby, A. Kevin, L. Mitchell, N. Perry, *Food Chem.*, **101**, 1417 (2007).
43. M. Allothman, B. Rajeev, A. Karim *Food Chem.*, **115**, 785 (2009).
44. M. Petersen, M. S. J. Simmonds, *Phytochem.*, **62**, 121 (2003).
45. P. Lacopini, M. Baldi, P. Storch, L. Sebastiani, *J. Food Compos. Anal.*, **21**, 589 (2008).
46. J. Bouayed, H. Rammal, A. Dicko, C. Yonos, R. Soloumani, *J. Neurol. Sci.*, **262**, 77 (2007).
47. Y. Rukayadi, K. Lee, S. Han, D. Yong, J-K. Hwang J-K, *Antimicrob. Agents Chemother.*, **53**, 4529 (2009).
48. A. Parray, A. N. Kamili, R. Hamid, B. A. Ganai, K. G. Mustafa, R. A. Qadri, *Pharm. Res.*, **4**, 2170 (2011).
49. M. Adamu, N. Vinny, J. N. Eloff, *BMC Vet. Res.*, **10**:52, 2 (2014).
50. D. Kalemba, A. Kunicka, Antibacterial and antifungal properties of essential oils, *Curr. Med. Chem.*, **10**, 813 (2003).
51. S. Burt, *Int. J. Food Microbiol.*, **94**, 223 (2004).
52. S. Sharma, J. D. Stutzman, G. J. Kelloff, V. E. Steele, *Cancer Res.*, **54**, 5848 (1994).
53. R. Doll, *Cancer Res.*, **52**, 2024s (1992).
54. A. E. Rogers, S. H. Zeisel, J. Groopman, *Carcinogenesis*, **14**, 2205 (1993).
55. Y. Jiang, K. Kusama, K. Satoh, E. Takayama, S. Watanabe, H. Sakagami, *Phytomed.*, **7**, 483 (2000).
56. F. Yin, A. E. Giuliano, R. E. Law, A. J. Van Herle, *Anticancer Res.*, **21**, 413 (2001).
57. T. D. Way, M. C. Kao, J. K. Lin, *FEBS Lett.*, **579**, 145 (2005).
58. B. B. Aggarwal, S. Shishodia, *Biochem. Ph.*, **71**, 1397 (2006).
59. T.A. Bhat, R. P. Singh, *Food Chem. Toxicol.*, **46**, 1334 (2008).
60. S. Ramos, *Mol Nutr Food Res.*, **52**, 507 (2008).
61. E. J. Choi, G. H. Kim, *J. Clin. Biochem. Nutr.*, **44**, 260 (2009).
62. C. J. Weng, C. G. C. Yen, *Cancer Metastasis Rev.*, **31**, 323 (2012).
63. A. Y. Chen, Y. C. Chen, *Food Chem.*, **138**, 2099 (2013).
64. P. Mašković, J. Dragišić-Maksimović, V. Maksimović, J. Blagojević, M. Vujošević, N. T. Manojlović, M. Radojković, M. Cvijović, S. Solujić, *Cent. Eur. J. Biol.*, **7**, 327 (2012).
65. P. Z. Mašković, L. D. Diamanto, J. M. Vujić, A. D. Cvetanović, M. M. Radojković, S. B. Gadžurić, G. Zengin, *Onosma aucheriana*, *J. Funct. Food*, **19**, 479 (2015).

ФИТО-ХИМИЧЕН СЪСТАВ И БИОЛОГИЧНА АКТИВНОСТ НА ЕКСТРАКТИ ОТ *Echium italicum* L.

И.Д. Бошкович¹, Др.А. Джукич², П.З. Машкович², Л.Г. Мандич²

¹Университет в Источно Сараево, Земелски факултет, 71 123 Источно Сараево, Босна и Херцеговина

²Университет в Крагуевац, Агрономически факултет, Чачак, Србија

Постъпила на 23 ноември, 2016 г.; приета на 28 юли, 2017 г.

(Резюме)

Целта на тази работа е да се оцени биологичната активност на пет различни екстракта от растението *Echium italicum* L. и да се определи тяхния фито-химичен състав. Изпитани са хлороформ, етилацетат, етанол, ацетон и петролев етер като разтворители. Спиртният екстракт от *E. italicum* е с най-високо съдържание на общи феноли и флавоноиди, докато екстрактите в хлороформ и ацетон имат най-много танинови вещества. Няколко различни метода са използвани за определянето на анти-оксидантна активност на изпитваните екстракти, като тези в етанол и ацетон показват най-висока активност. HPLC-анализът показва, че основните фенолни съединения в изпитваните екстракти са розмаринова, хлорогенова, р-хидроксibenзоена киселини и рутин. Определянето на анти-микробната им активност е извършено по метода на микроразрежданията. Резултатите от микроразрежданията са в граници от 3.91 до 500 µg/ml. Определянето на цито-токсичната активност са извършено по метода МТТ върху човешки клетки на рабдомиосаркома (RD), клетъчна линия от човешки карцином на маточната шийка (Hep2c) и клетъчна линия от карцином на миши фибропласти (L2OB). Изследването внушава, че изследваните екстракти от растението *E. italicum* L. Може да послужат като източници на антиоксиданти и антибиотични агенти.

[SEARCH](#) [Advanced Product Search](#)[Home](#) >> [Editorial Board](#)Editor-in-Chief: *V. Beschkov***BULGARIAN CHEMICAL COMMUNICATIONS***Journal of the Chemicals Institutes of the Bulgarian Academy of Sciences and of the Union of Chemists in Bulgaria***BULGARIAN CHEMICAL
COMMUNICATIONS**

ISSN: 0324-1130

Imprint:

Facts & Figures**Impact Factor: 0.349****5-Year Impact****Factor: 0.349****Issues per year: 4****EDITORIAL BOARD**

Ch. Bonev, P.R. Bontchev, L. Boyadzhiev, I. Gutzow,
I. Havezov, E. Ivanova, P. Peshev, K. Petkov, K. Petrov,
L. Petrov, I. Pojarlieff, S. Rakovsky, D. Stoychev,
L. Terlemezyan, D. Tsalev, D. Vladikova, D. Yankov

Members from abroad:

J. M. Albella (Spain), S. Berger (Germany), J. C. Breakman (Belgium),
J. Etourneau (France), M. Farina (Italy), K. Friedrich (Germany),
J. Gyenis (Hungary), A. J. Kirby (United Kingdom), T. Kowalska (Poland),
K. Kutchitsu (Japan), A. Lasia (Canada), O. V. Mazurin (Russia),
B. Mutaftschiev (France), E. Peter Kündig (Switzerland), S. De Rosa (Italy),
T. F. Tadros (United Kingdom), K. Valko (Hungary)

Copyright © 2011 [Institute of Chemical Engineering-BAS](#) All rights reserved.
Best If Viewed With IE6 @ 1024x768

UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
AGRONOMSKI FAKULTET
Broj: 123/5
19.02.1998.godine
Č a š a k

Na osnovu čl.85. Zakona o univerzitetu ("Sl.glasnik RS", br.54/92) i čl.106. Statuta Agronomskog fakulteta u Čačku Izbornog veća Agronomskog fakulteta na sednici održanoj 19.02. 1998.godine na osnovu objavljenog konkursa za izbor nastavnika za predmet MIKROBIOLOGIJA sa punim radnim vremenom, po sprovedenom konkursnom postupku donelo je sledeću

O D L U K U

O IZBORU U ZVANJE I NA RADNO MESTO NASTAVNIKA ZA PREDMET
M I K R O B I O L O G I J A

Na radno mesto nastavnika na neodređeno vreme sa punim radnim vremenom za predmet MIKROBIOLOGIJA po raspisanom konkursu od 23.10.1997.godine u dnevnom listu "Borba" IZABRAN JE Prof.dr Dragutin Đukić u zvanje REDOVNOG PROFESORA.

O b r a z l o ž e n j e

Na raspisani konkursa Agronomskog fakulteta u Čačku u dnevnom listu "Borba" od 23.10.1997.godine prijavio se samo jedan kandidat i to Dr Dragutin Đukić, vanredni profesor na predmetu Mikrobiologija na Agronomskom fakultetu u Čačku.

Stručna referentska komisija imenovana od strane Izbornog veća Agronomskog fakulteta u Čačku napisala je izveštaj o prijavljenom kandidatu, konstatovala da kandidat Prof.dr Dragutin Đukić ispunjava sve uslove konkursa za izbor u veće zvanje i dala predlog da se kandidat Prof.dr Dragutin Đukić izabere u zvanje redovnog profesora na radnom mestu nastavnika za predmet mikrobiologija.

Izveštaj Stručne referentske komisije objavljen je u Biltenu Univerziteta br.99 od 02.decembra 1997.godine.

Na objavljeni referat u zakonskom roku nije bilo primedbi.

Izorno veće Agronomskog fakulteta u Čačku na sednici od 19.02.1998.godine razmatralo je izveštaj Stručne referentske komisije, konstatovalo da kandidat Prof.dr Dragutin Đukić ispunjava uslove iz čl.85. Zakona o univerzitetu za izbor u zvanje redovnog profesora za predmet Mikrobiologija i donelo odluku kao u dispozitivu.

Shodno čl.86. Zakona o univerzitetu, Odluka Izbornog veća Agronomskog fakulteta u Čačku dostavlja se Stručnom veću Univerziteta u Kragujevcu radi dobijanja saglasnosti za izbor.

Č. ĐERAN
AGRONOMSKOG FAKULTETA,
Prof.dr Dragutin Đukić

Биографија

Драгутин А. Ђукић је рођен 28. новембра 1952. године у Матешеву (Колашин, Црна Гора). Основну школу и гимназију природно - математичког смера завршио је у Иванграду (Беране) у Црној Гори. Природно математички факултет у Новом Саду, група биологија, уписао је 1972. године, да би на истом дипломирао 1976. године, одбранивши дипломски рад „Дистрибуција јона азота, сумпора, фосфора, калијума, калцијума и магнезијума у листу кукуруза (*Zea mays*)“ чијом је израдом руководио академик проф. др Милоје Сарић. Исте године је уписао постдипломске студије на групи „Земљиште и исхрана биљака“, подгрупа „Микробиологија“, Пољопривредног факултета, Универзитета у Новом Саду, уз стипендијску подршку СИЗ-а за Научни рад Војводине. Након што је положио све предвиђене испите, под менторством проф. др Зоре Сарић, урадио је и одбранио магистарску тезу "Интеракција између квантитативног састава амонификатора, активности процеса амонификације и активности протеазе и уреазе" 1982. године.

Докторску дисертацију под називом "Утицај загађености воде реке Западне Мораве на квалитативни и квантитативни састав ихтиофауне" урадио је под менторством академика, проф. др Богосава Солдатовића, и исту одбранио 12.05.1987. године на Ветеринарском факултету, Универзитета у Београду.

У циљу усавршавања, а по препоруци професора Милоја и Зоре Сарић, похађао је курс "Технологија рекомбинантне ДНК" ("Recombinant DNA Technology") под руководством професора Пери Хекета из Минесоте, УСА (Parry Hackett, Department of Genetic and Cell Biology, University of Minnesota, St. Paul). Осим тога, боравио је у Лабораторији за генетику Института за кукуруз у Земун Пољу, радећи на умножавању бактерија и изолацији и анализи ДНК, као и у неколико научних институција у Познању - Пољска (Institute of Biochemistry, Institute of Microbiology, University of Agriculturae, Institute of Bioorganic Chemistry Polish Academy of Sciences), Москви - Русија (лабораторијама шест различитих катедара за микробиологију Московског државног универзитета "Ломоносов" и лабораторијама за микробиологију Московске пољопривредне академије "Тимирјазев"), Пловдиву - Бугарска (лабораторији за микробиологију Пољопривредне академије у Пловдиву) и Софији - Бугарска (лабораторији за микробиологију Агрономског факултета, Универзитета за шумарство у Софији).

На Агрономском факултету у Чачку, Универзитета у Крагујевцу, запослио се 1979. године на месту асистента приправника за предмет Анатомија и физиологија домаћих животиња, да би након магистрирања био изабран за асистента и на предмету Микробиологија. У звање доцента изабран је 1988. године, ванредног професора 1992. године, а за редовног професора, за предмет Микробиологија, изабран је 1997. године. Након увођења новог студијског програма под називом "Технологија пољопривредних и прехранбених производа", биран је и за редовног професора на предмету Општа и индустријска микробиологија (2000 године). Поред радног ангажовања на Агрономском факултету у Чачку, проф. др Драгутин А. Ђукић изводио је наставу из предмета Микробиологија на Одсеку за биологију ПМФ у Подгорици и Пољопривредном факултету у Источном Сарајеву, као и на предметима Индустријска микробиологија и Еколошка микробиологија на Технолошко-металуршком факултету у Подгорици, а потом и наставу из Индустријске микробиологије са генетиком на Технолошком факултету у Зворнику (Република Српска). На оба факултета,

Универзитета Црне Горе у Подгорици, био је ангажован на постдипломским студијама (у настави за предмете Методе израде научног рада; Микробиологија земљишта, воде и ваздуха; Еколошка микробиологија; Индустриска микробиологија, као и у менторству за десет магистарских теза).

Проф. др Драгутин А. Ђукић обављао је функцију продекана за наставу на Агрономском факултету у Чачку у два мандата, од 1988 - 1990. и од 1990 - 1992. године, а у периоду од 21.09.1990. до 22.09.1991. године био је вршилац дужности декана, а затим у три мандата од 1994 - 1996., од 1996 - 1998. и од 1998 - 2000. године обављао је функцију декана Агрономског факултета у Чачку. У периоду од 2004 - 2006. године обављао је дужност проректора за међународну сарадњу, а од 2006 - 2009. године проректора за научно-истраживачки рад и развој Универзитета у Крагујевцу.

За период од седам година, колико је обављао функцију декана Агрономског факултета у Чачку, дао је огроман допринос свеукупном унапређењу квалитета рада и афирмацији факултета како у земљи, тако и у иностранству. По први пут, од оснивања Агрономског факултета, проф. др Драгутин А. Ђукић формирао је Економију факултета са огледним и едукационим засадама и учествовао у набавци неопходне пољопривредне механизације, основао је научно-стручни скуп под називом „Зимска школа за агрономе“ (сада "Саветовање о биотехнологији"), учествовао је у формирању и издавању студентског листа "Култор", основао је „Смотру научних радова студената агрономије са међународним учешћем“, оснивач је и главни и одговорни уредник научног часописа *Acta Agriculturae Serbica*, са међународним редакционим одбором, издаје се на енглеском језику и размеђује са већим бројем домаћих и страних часописа.

Учествовао је у уговарању пословно-техничке сарадње са привредним организацијама у области пољопривредне производње и прераде. Организовао је предавања за пољопривредне произвођаче на ширем подручју Централне и Западне Србије. Учествовао је у изради Стратегије развоја Моравичког округа као и другим пословима који су од значаја за факултет и ширу друштвену заједницу.

Успоставио је међународну сарадњу Агрономског факултета у Чачку са бројним научним институцијама из иностранства. Формирао је лабораторију за микробиологију на Агрономском факултету у Чачку и помагао формирање микробиолошке лабораторије на ПМФ у Подгорици, које су већ дале запажене резултате. Организовао је постдипломске студије ранга специјализације и магистратуре за профил Микробиологија на Агрономском факултету у Чачку.

Обављајући функције проректора за међународну сарадњу и проректора за научно-истраживачки рад и развој Универзитета у Крагујевцу допринео је значајној међународној афирмацији Универзитета и утицао је да се побољшају услови за обављање научно-истраживачког и уметничког рада на Универзитету у Крагујевцу.

Био је члан редакционог одбора часописа *Bulgarian Agriculturae Science* *Natura Montenegrina* и Мелиорације земљишта, председник је Националног редакционог одбора Србије за међународни часопис *Journal of Central European of Agriculturae*, члан редакционог одбора часописа „Известия“ Руског државног Пољопривредног Универзитета -МСХА „им. К. А. Тимирјазев“ Био је члан Извршног одбора Друштва микробиолога Југославије, Управног одбора Савеза пољопривредних инжењера и техничара Србије, Скупштине и Управног одбора Регионалне привредне коморе Краљево, Савета Министра за пољопривреду, шумарство и водопривреду, Научно-наставног већа и Скупштине Универзитета у Крагујевцу, Комисије за хемију, хемијско инжењерство и биотехнологију Универзитета у Крагујевцу, Редакционог одбора за издавање Илустроване публикације о Универзитету у Крагујевцу, Редакционог одбора

за издавање "Споменице Универзитета у Крагујевцу" (поводом 30 година његовог рада), Библиографије научних радова наставника и сарадника, члан Радне групе за утврђивање критеријума за избор наставника и сарадника Универзитета у Крагујевцу, члан Научног већа Центра за научна истраживања САНУ и Универзитета у Крагујевцу и Научно-наставног већа Центра за интер- и мултидисциплинарне студије и истраживања Универзитета у Крагујевцу, члан радне групе за сензорска испитивања Техничког комитета за лабораторије Р. Србије. Члан је редакционог одбора библиотеке *Specialis* задужбине Андрејевић (од 03.04.2007), а од октобра 2010. године члан је Сената Универзитета у Крагујевцу. Осим тога, био је председник и потпредседник организационог одбора, модератор или руководиоца секција на бројним страним и домаћим научним скуповима. Рецензирао је велики број научних радова, монографија, уџбеника, приручника и радова из области белетристике.

По позиву је држао предавања на Катедри за биологију земљишта Московског државног универзитета "Ломоносов", на Катедри за микробиологију Руског државног пољопривредног Универзитета – МСХА - "Тимирјазев", на Катедри за микробиологију Пољопривредне академије у Пловдиву, у Институту за микробиологију Бугарске академије наука, на Агрономском факултету, Универзитета за шумарство у Софији итд.

Био је ментор или члан комисије за одбрану 33 дипломских радова, 9 специјалистичких радова, 16 магистарских теза, 7 мастер радова и 13 докторских дисертација које су одбрањене на Агрономском факултету у Чачку, Пољопривредном факултету у Београду, Пољопривредном и Технолошком факултету у Новом Саду и на Одсецима за биологију ПМФ у Крагујевцу и Подгорици.

Учествовао је на великом броју научних скупова у земљи и иностранству са научним саопштењима. До сада је самостално или у сарадњи са другим ауторима објавио 298 научних радова и саопштења, 17 монографија, 10 уџбеника, четири практикума и три приручника. Научни радови су му штампани у великом броју домаћих и страних научних часописа, као и у зборницима радова са домаћих и међународних научних скупова. Као руководиоца или сарадника учествовао је у реализацији два међународна и 17 републичких и регионалних пројеката, као и два пројекта које је финансирао Центар за научна истраживања САНУ и Универзитета у Крагујевцу, Одсек за биотехничке науке. Руководилац је научног тима Агрономског факултета Универзитета у Крагујевцу за реализацију билатералног пројекта између Н.Р. Кине и Србије – "*Characterisation of anti-Aspergillus flavus* compounds from *Zanthoxylum bungeanum* Maxim and *Alpinia officinarum* Hance". године, у сарадњи са Shanghai Jiao Tong University, China (2015/2016).

Основна преокупација у научном раду проф. др Драгутина А. Ђукића је проучавање микробиологије земљишта, вода и ваздуха, примена микробних препарата у побољшању квалитета и плодности земљишта у сврху повећања приноса и квалитета производа као и примена микроорганизама у заштити животне средине, чиме је проф. др Драгутин А. Ђукић дао веома значајан допринос домаћој и међународној науци и пракси.

На предлог Московске пољопривредне академије "К.А. Тимирјазев" 23.03.1999. године изабран је за академика Међународне академије информатизације, а 19.01.2001. године и за редовног члана Руске академије природних наука. Проф. др Драгутин А. Ђукић је добитник златне медаље Климента Аркађевича Тимирјазева за допринос развоју пољопривредне науке и образовања од стране Федералног државног образовног удружења Руског државног пољопривредног универзитета – МСХА "К.А. Тимирјазев" (25.05.2009) и плакете Пољопривредног факултета, Универзитета у

Источном Сарајеву. За свој допринос раду Вукове задужбине у Београду (2013. године) и њене подружнице у Чачку (2012. године) добио је захвалнице. Добитник је „Децембарске награде“ града Чачка за област унапређења развоја науке, просвете и културе (2014. године), и „Вукове награде“ Културно просветне заједнице Србије (2015. година).

Списак научних радова и књига

1. Милошевић, М., Милошевић, Ј., Ђукић, Д.: Испитивање могућности побољшања исхране крава у лактацији и телади код индивидуалних пољопривредних произвођача у региону Краљево. "Наука у пракси", 13, 2, 211-224, 1983.
2. "Интеракција између квантитативног састава амонификатора, активности процеса амонификације и активности протеазе и уреазе" Магистарска теза Одбранјена на Пољопривредни факултет Нови Сад, 1982..
3. Ђукић, Д.: Утицај различитих доза и комбинација NPK и стајњака на квантитативну заступљеност протеолитских микроорганизама у чернозему под пшеницом. "Савремена пољопривреда", 33, 1-2, 67-73, 1984.
4. Ђукић, Д.: Утицај различитих доза и комбинација NPK и стајњака на квантитативну заступљеност амонификатора у чернозему под пшеницом. "Савремена пољопривреда", 32, 5-6, 213-218, 1984.
5. Вељовић, П., Ђукић, Д., Симовић, С.: Прилог проучавању ихтиофауне реке Западна Морава. "Рибарство Југославије", 40, 76-79, 1985.
6. Сарић Зора, Ђукић, Д.: Утицај различитих доза и комбинација NPK и стајњака на протеолитску активност чернозема под пшеницом. "Савремена пољопривреда", 33, 7-8, 335-341, 1985.
7. Ђукић, Д.: Утицај различитих доза и комбинација минералних ђубрива и стајњака на уролитску активност чернозема под пшеницом. "Зборник Матице српске за природне науке", 69, 107-111, 1985.
8. Сарић З., Мрковачки Н., Ђукић, Д.: Утицај минералних ђубрива на активност неких оксидоредуктаза и протеаза у чернозему. "VII конгрес биолога Југославије", Будва, 29.09. - 03. октобра 1986.
9. Вељовић, П., Ђукић, Д., Симовић Славица: Темпо раста неких грабежљивих риба у средњем току реке Саве. VII Конгрес биолога Југославије, Будва, 29.09. - 03. 10. 1986, стр. 155.
10. Вељовић, П., Ђукић, Д., Гргинчевић, М., Малетин, С., Ратајац, Р., Ђукић, Н., Костић, Д.: Исхрана неких врста ципринидних риба у акумулацији Међувршје. Други конгрес о водама Југославије, Љубљана, 27-29. октобар, књига III, 1141-1148, 1986.
11. Вељовић, П., Ђукић, Д., Симовић Славица: Плодност шарана (*Cyprinus carpio* L.) у реци З. Морава. "Ветеринарски гласник" вол.40, бр. 12, стр. 897-903, 1986.
12. Вељовић, П., Христић, Ђ., Ђукић, Д., Симовић Славица: Стање плодности деверике (*Abramis brama* L.) у хидроакумулацији Међувршје. "Ichthyologia", vol. 18, No 1, 7-14, 1986.
13. Јевтић, С., Вељовић, П., Ђукић, Д., Радовановић, Т., Милошевић, Ј. (1986): Кало прасади на депоу у организованог производњи. Зборник кратких садржаја. XI Саветовање о дијагностици, профилакси и терапији у савременог сточарског производњи. Савез ветеринара и ветеринарских техничара СФРЈ, Неум.
14. Јевтић, С., Вељовић, П., Радовановић, Т., Ђукић, Д., Бајрић, А., Ожеговић, Т. (1986): Трихинелозна инфекције свиња и људи краљевачког региона. Зборник кратких садржаја. XI Саветовање о дијагностици, профилакси и терапији у савременог сточарског производњи. Савез ветеринара и ветеринарских техничара СФРЈ, Неум.
15. Вељовић, П., Ђукић, Д., Христић, Ђ.: Раст и реконструкција дужинског раста *Stizostedion lucioperka* L. у средњем току реке Саве. Рад саопштен на Саветовању - "Река Сава, заштита и кориштење вода", Загреб, 10-12. децембар 1987, штампан у ЈАЗУ (Југословенска Академија Знаности и Умјетности), 462-466.

16. Ђукић Д. (1987): Утицај загађености воде реке Западна Морава на квалитативни и квантитативни састав ихтиофауне. Докторска дисертација одбрањена на Ветеринарском факултету у Београду, 1987.
17. Ђукић, Д., Вељовић, П., Јевтић, С.: Микроорганизми као индикатори оптерећења реке Бјелице. "Пољопривреда и шумарство", 33, 2-3, 115-119, 1987.
18. Ђукић, Д., Вељовић, П., Јевтић, С.: Микроорганизми као параметри сапробиолошке вредности воде реке Чемернице. "Пољопривреда и шумарство", 33, 2-3, 101-104, 1987.
19. Ђукић, Д., Вељовић, П., Симовић Славица: Квалитативна и квантитативна заступљеност неких група микроорганизама у води Кратовске стене. "Пољопривреда и шумарство", 34, 1, 87-92, 1988.
20. Ђукић, Д., Вељовић, П.: Планктонски микроорганизми као параметри сапробиолошке вредности воде хидроакумулације Међувршје. "Пољопривреда и шумарство", 34, 2-3, 79-86, 1988.
21. Ђукић, Д., Вељовић, П., Јевтић, С.: Структура микрозообентоса у хидроакумулацији Међувршје. Рад саопштен на Конференцији о актуелним проблемима заштите вода - "Заштита вода '90", 23-25. мај, Бар, 1990. Рад објављен у Зборнику "Заштита вода", стр. 118-120.
22. Вељовић, П., Ђукић, Д., Марковић, Г.: Раст неких грабежљивих риба екосистема Западна Морава у условима различитог степена сапробитета. Рад саопштен на Конференцији о актуелним проблемима заштите вода - "Заштита вода '90", 23-25. мај, Бар, 1990. Рад објављен у Зборнику "Заштита вода", стр. 409-412.
23. Вељовић, П., Ђукић, Д., Солдатовић, Б.: Кариотипске карактеристике неких риба у Западној Морави. "Ichthyologia", 22, 1, 53-56, 1990.
24. Ђукић, Д., Мрковачки, Н.: Утицај минералних ђубрива и стајњака на број уролитских микроорганизама у чернозему под пшеницом "Микробиологија", 27, 1, 71-76, 1990.
25. Ђукић, Д., Бојић, М., Миладиновић, З.: Дистрибуција азота и фосфора у сегментима листа кукуруза (*Zea mays*) различите старости. "Пољопривреда и шумарство" XXXVI, 3-4, 120-125, 1990.
26. Вељовић, П., Ђукић, Д., Столић, Н., Марковић, Г.: Карактеристике раста *Silurus glanis* L. у средњем току реке Саве. Конференција о актуелним проблемима заштите вода, Бар, 23-25. мај, 1990. Рад објављен у Зборнику радова "Заштита вода '90", стр. 400-404.
27. Вељовић, П., Ђукић, Д., Симовић Славица: Темпо раста *Esox lucius* L. у средњем току реке Саве. Конференција о актуелним проблемима заштите вода, Бар, 23-25. мај, 1990. Рад објављен у Зборнику радова "Заштита вода '90", стр. 404-409.
28. Ђукић, Д., Бојић М., Вељовић, П., Столић, Н., Дугалић, Г. (1990): Дистрибуција протеолитских микроорганизама и протеиназне активности по хоризонтима псеудоглејног земљишта. Пољопривреда и шумарство 36, 3-4, 129-133.
29. Ђукић, Д.: Неки аспекти узајамног дејства *R h i z o b i u m* и биљака. "Наука у пракси", 21, 1, 97-101, 1991.
30. Ђукић, Д.: Нитрификациона способност шљунка и песка као хидропонских супстрата. "Пољопривреда и шумарство", 37, 1-2, 73-76, 1991.
31. Ђукић, Д., Марковић, Г., Златић Миломирка: Технолошки аспект биосинтезе лимунске киселине при дубинској ферментацији уз помоћ *Aspergillus niger*. "Наука у пракси", 21, 2, 149-158, 1991.
32. Ђukić, D.: Correlation between the quantitative composition of gelatinolytic microorganisms and the activity of proteinases of the soil treated with mineral and organic fertilizers. "Mikrobiologija", 28, 1, 57-65, 1991.

33. Đukić, D., Ilić, Z.: Effects of manuring a meadow with pig manure on the occurrence of bacteria in hay. Rad saopšten na III Југословенски Симпозиум за микробна екологија, Дојран, 16-19. 10. 1991. Зборник резимеа стр. 40. Штампан у часопису "Микробиологија", 28, 2, 161-167, 1991.
34. Đukić, D., Bojić, M., Veljović, P., Stolić, N., Dugalić, G.: Distribution of Proteolytic Microorganisms and the Activity of Proteinases in the different horizons of a Pseudogley soil. Rad saopšten na National Scientific and Practical Conference with International Participation-91, "Present and Future of Agriculture in Bulgaria", 5-6. December, Plovdiv, 1991. Објављен у часопису "Земљиште и биљка", Вол.45, Но. 2, 115-120, 1996.
35. Đukić, D., Mandić, L., Ilić, Z.: Correlations between Fertilizer Rates and combinations the Urease activity and total and Amonium Nitrogen Contents in Chernozem under wheat. Rad saopšten na National scientific and Practical conference with International Participation-91, "Present and Future of Agriculture in Bulgaria", 5-6 december, Plovdiv, 1991.
36. Ilić, Z., Radovanović, R., Đukić, D., Prvulović, D., Bogosavljević-Bošković Snežana: Effect of Improvement of Cereal straw with amonia. Rad saopšten na National scientific and Practical conference with International Participation-91, "Present and Future of Agriculture in Bulgaria", 5-6 december, Plovdiv, 1991.
37. Ђукић, Д.: Утицај минералних ђубрива и стајњака на однос између протеиназне активности и количине укупног и амонијачног азота у чернозему под пшеницом. "Архив за пољопривредне науке", 52, 186, 123-132, 1991.
38. Ђукић, Д.: Корелација између квантитативног састава уролитских бактерија и активности уреазе у чернозему под пшеницом. "Архив за пољопривредне науке", 52, 187, 271-280, 1991.
39. Ђукић, Д.: Интеракција између броја протеолитских микроорганизама и садржаја укупног и амонијачног азота у чернозему под пшеницом. "Архив за пољопривредне науке", 52, 188, 1991.
40. Ђукић, Д., Бојић, М., Миладиновић, З.: Садржај азота и фосфора у разним сегментима листа сунцокрета. "Пољопривреда и шумарство", XXXVII, 1-2, 135-141, 1991.
41. Ђукић, Д., Бојић, М., Миладиновић, З.: Динамика усвајања и распоред јона Са и Mg у листу кукуруза (Zea mays) различите старости. "Пољопривреда и шумарство", XXXVII, 1-2, 117-122, 1991.
42. Марковић, Г., Ђукић, Д., Мандић, Л.: Процена квалитета воде средњег тока реке Западна Морава применом методе дефицита врста планктонских микроорганизама. "Пољопривреда и шумарство", XXXVIII, 3-4, 83-86, 1992.
43. Ђукић, Д., Стаменковић, С.: Бактеријски инсектициди - стање и перспективе. "Пестициди", Вол.7, Но.4, 161-166, 1992.
44. Ђукић, Д.: Микробиолошки аспект трансформације тешких метала у природи. "Пољопривреда и шумарство" XXXVIII, 3-4, 87-90, 1992.
45. Ђукић, Д.: Жетвени остаци пшенице гајене у монокултури - узрок стварања неповољних услова у њеној ризосфери. "Наше село", II, бр. 12/13, 1992.
46. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Дистрибуција микробиолошке и ензимске активности по хоризонтима алумосиликатног земљишта. Rad saopšten na међународном научном скупу "Заштита животне средине и пољопривреда" ЕКО-93, Нови Сад, 19-20.09. 1993, Штампан у "Савремена пољопривреда", Вол. 1, бр. 6, стр. 289-290.
47. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Утицај течног свињског стајњака на микробиолошку и ензимску активност земљишта. Rad saopšten na међународном научном скупу

- “Заштита животне средине и пољопривреда” ЕКО-93, Нови Сад од 19-20.09. 1993. Штампан у “Савремена пољопривреда”, Вол. 1, бр. 6, стр. 291-292.
48. Ђукић, Д., Мандић, Л., Марковић, Г., Ђуровић, Г.: Утицај загађене заливне воде на укупан број микроорганизама и појаву азотобактера у алувијуму и смоници под црвеном детелином (*Trifolium pratense*). Рад саопштен на Научном скупу “Заштита вода ‘94”, Игало, 24-27. 05. Штампан у “Билтену Југословенског друштва за заштиту вода”, год. XXVIII-XXIX, Но. 101-104, стр. 15-21, 1994.
 49. Ђуровић Г., Ђукић, Д., Мандић, Л. Број микроорганизама у земљишту под црвеном детелином као индикатор загађености заливне воде. 18. Смotra научних радова студената пољопривреде. Универзитет у Н. Саду, Пољопривредни факултет, Новембар 1994, стр. 2.
 50. Ђукић, Д., Мандић, Л., Елвеђи, М.: Утицај загађене заливне воде на број амонификатора и протеиназну активност у алувијуму и смоници под јечмом. Рад саопштен на Научном скупу “Заштита вода ‘94”, Игало, 24-27. 05. Штампан у “Билтену Југословенског друштва за заштиту вода”, год. XXVIII-XXIX, Но. 101-104, стр. 25-30, 1994.
 51. Ђукић, Д., Мандић, Л., Марковић, Г., Ивановић, Б.: Утицај загађених заливних вода на укупан број микроорганизама и број амилолитских микроорганизама у алувијуму и смоници под пшеницом. Рад саопштен на саветовању “Наводњавање и одводњавање у Србији”, Свилајнац, 27-29.10. 1994., и штампан у Зборнику радова, 99-101.
 52. Ђукић, Д.: Неке физиолошке групе бактерија као индикатори бонитета вода слива реке Западна Морава. Саопштено на “Дани микробиолога Југославије”, Х. Нови, 06-08. октобар 1994. године. Зборник резимеа, стр. 73. Штампан у “Гласнику Одељења природних наука Црногорске академије наука и уметности”, бр. 11, 177-184, Подгорица 1997.
 53. Ђукић, Д.: Просторни распоред и сезонска динамика бактериопланктона воденог екосистема Западна Морава. Саопштено на “Дани микробиолога Југославије”, Х.Нови, 06-08. октобар 1994.године. Збо-рник резимеа, стр. 74-75. Штампан у “Гласнику Одељења природних наука Црногорске академије наука и уметности”, бр. 11, 167-176, По-дгорица 1997.
 54. Ђукић, Д.: Коли индекс и однос броја хетеротрофа према укупном броју бактерија као показатељи квалитета воде реке Западна Морава. Саопштено на “Дани микробиолога Југославије”, Х.Нови, 06-08. октобар 1994. године. Зборник резимеа, стр. 77-78. Штампано у часопису “Пољопривреда и шумарство”, Вол. 41 (1-4), 105-109, 1995.
 55. Ђукић, Д.: Хетеротрофне бактерије као индикатори квалитета воде реке Западна Морава. Саопштено на “Дани микробиолога Југославије”, Х.Нови, 06-08. октобар, 1994. године. Зборних резимеа, стр. 76. Штампан у часопису “Пољопривреда и шумарство Вол. 42 (1-4), 85-90, 1996.
 56. Мандић, Л., Ђукић, Д., Миладиновић, З.: Квантитативно учешће укупног броја микроорганизама и азотобактера у земљишту као индикатори загађености заливне воде. “Вода и санитарна техника”, XXIV, 6, 75-77, 1994.
 57. Ђукић, Д., Мандић, Л., Мадич, М.: Микроорганизми у алувијуму и смоници под јечмом као индикатори загађености заливне воде. International conference “Waste water and solid waste”, Мон. Ст. Прохор Пчињски, 22-24. Јуне 1994. Штампан у Зборнику радова, стр. 151-158.
 58. Ђукић, Д., Мандић, Л., Стевовић, В.: Број амонификатора и протеиназна активност у земљишту под црвеном детелином као индикатор загађености заливне воде. Рад саопштен на International conference “Waste water treatment and solid waste”, Мон.Ст.Прохор Пчињски, 22-24. Јуне 1994. Штампан у Зборнику радова, стр. 159-166.

59. Јуришић, И., Ђукић, Д., Марковић, Г., Мандић, Л., Пајовић, В., Симовић, С.: Квалитет и примарна продукција реке Западна Морава. Саопштен на Међународној конференцији "Квалитет вода '94", Чачак, 5-7. октобар 1994. Штампан у Зборнику радова, стр. 407-413.
60. Ђукић, Д., Мандић, Л., Миладиновић, З.: Заступљеност гљива у земљишту као индикатор загађености заливне воде. Рад саопштен на Међународној конференцији "Квалитет вода" Чачак, 5-7. октобар 1994. Штампан у Зборнику радова, стр. 421-427.
61. Ђукић, Д., Мандић, Л., Радовановић, Т.: Бактерије млечнокиселинског врења у производњи замене млека за телад. VII Саветовање ветеринара Србије, Златибор, 13-16. септембар 1994. стр. 49-50. Штампан у часопису "Ветеринарски гласник", Вол.51, бр. 1-2, 43-47, 1997.
62. Симовић, С., Перутка, М., Ђукић, Д.: Водене гљиве у бунарској води подручја Крагујевца. Саопштен на Међународној конференцији "Квалитет вода '94", Чачак, 5-7. октобар 1994., Штампан у Зборнику радова, стр. 199-204..
63. Ђукић, Д., Марковић, Г., Ђурић, С.: Микробиолошка редукација метала. Рад саопштен на XV југословенском саветовању "Водовод и канализација", Нишка Бања, 26-29. октобар 1994. године. Штампан у Зборнику радова, стр. 159-163.
64. Đukić, D., Mandić, L., Marković, G.: The influence of waters of Čačak and Gornji Milanovac on the composition of plankton microorganisms community of the Z.Morava river. "Гласник одељења природних наука Црногорске академије наука и уметности", 10, 239-245, 1994.
65. Mandić, L., Đukić, D., Govedarica, M., Jarak, M.: The effect of different Herbicides on Number of Amonificators and Soil Proteolityc Activity Under Apple Root Stock. Рад саопштен на "7-th International Symposium on Microbiae Acology, August 27.-september 01. 1995., Santos, Brazil. Штампан у часопису "Journal of Scientific Agricultural Research", 56, 202, 3-4, 41-51, 1995.
66. Đukić, D., Mandić, L., Elvedi, M.: Number of microorganisms in soil under red clover as indicating of water irigation pollution. Рад саопштен на "7-th International Symposium on Microbiae Ecology", August 27.- september 01. 1995., Santos, Brazil. Објављен у "Савремена пољопривреда", Вол. 43, бр. 5-6, 123-126, Нови Сад 1995.
67. Đukić, D., Mandić, L.: Correlation between the number of urolityc microorganisms and the content of total and ammonium nitrogen in chernozem sown with wheat. Рад саопштен на "7-th International Symposium on Microbiae Ecology, August 27.- september 01. 1995., Santos, Brazil.
68. Пајовић, В., Ђукић, Д., Мандић, Л., Ђурић, С.: Квалитет воде реке Западна Морава код СРЦ "Младост" (купалиште). Рад саопштен на Конференцији о актуелним проблемима заштите вода, "Заштита вода '95", Тара, 07-09. јун, 1995. Штампан у Зборнику радова, стр. 141-144.
69. Малетковић, С., Јуришић, И., Калинић, С., Ђукић, Д., Мандић, Л.: Упоредна анализа квалитета речних вода на подручју Чачка. Рад саопштен на Конференцији о актуелним проблемима заштите вода. "Заштита вода '95", Тара, 07-09. јун, 1995. Штампан у Зборнику радова, стр. 145-150.
70. Đukić, D., Mandić, L., Ranković, M., Govedarica, M.: Effect of some fungicides on the numbers of amonificators and soil proteolytic activity apple rootstock nursery. VII Конгрес микробиолога Југославије, Херцег Нови, 12-16. јуна 1995. Штампан у часопису "Acta Agriculturae Serbica", Вол. 1., бр. 2., 31-41, 1996.
71. Đukić, D., Mandić, L., Elvedi Marijana: Ammonificators microorganisms and proteinase activity in soil under wheat of irrigation water pollution. I Regional Symposium -"Chemistry and the environment", September 25-29, Vrnjačka Banja, 539-542, 1995.

72. Milić, V., Mrkovački, N., Hrustić, M., Đukić, D.: Azotobacter - Bradyrhizobium interaction leading to a plant growth stimulation. Rad saopšten na "10-th International congress on nitrogen fixation", 28.05.-03.06. 1995. Snt.Petersburg, Russia.
73. Mrkovački, N., Mezei, S., Popović, M., Kovačević, L., Sarić, Z., Đukić, D.: Associative nitrogen fixation in sugar beet. Rad saopšten na "10-th International congress on nitrogen fixation", 28.05.-03.06. 1995. Snt.Petersburg, Russia.
74. Ђукић, Д., Мандић, Л., Стевовић, В.: Плодност земљишта као социјално-економски и ревитализирајући фактор руралних простора. Југословенски научни скуп "Ревитализација села", Чачак 26-28. октобар, 1995. Штампан у Зборнику радова, стр. 571 - 576.
75. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Микрофлора и плодност земљишта у условима интензивне пољопривредне производње. Југословенски научни скуп "Ревитализација села", Чачак 26-28. октобар, 1995. Штампан у Зборнику радова, стр. стр. 577-584.
76. Đukić, D., Mandić, L.: Number of microorganisms in soil under red clover as indicators of water irrigation pollution. "Savremena poljoprivreda", Vol. 43, br. 5-6, 123-126, 1995.
77. Mandić, L., Đukić, D.: Effect of Different Herbicides on Number of Ammonifiers and Soil Proteolytic Activity Under Apple Root Stock. "J. Sci. Agric. Research", 56, 202, 3-4, 41-51, 1995.
78. Ђукић, Д.: Хетеротрофне бактерије као индикатор квалитета воде ријеке Западна Морава. "Пољопривреда и шумарство", Вол. 42 (1-4), 85-90, 1996.
79. Мандић, Л., Ђукић, Д.: Утицај фунгицида на бази Каптана и Манкозеба на микроорганизме земљишта у растилу јабуке. Десети Југословенски Симпозијум о заштити биља, Будва, 30. 09. - 04. 10., 1996., стр. 116. Рад је штампан у часопису "Гласник Републичког завода за заштиту природе и природњачког музеја", 26, 77-85, 1993 (1998).
80. Кривокапић, М., Ђукић, Д., Мандић, Л. Preliminary of Scadar Lake Basin endem Leuciscus souffia montenegrinus (Osteichthyes, Cyprinidae) scales characteristic research. V Конгрес еколога Југославије-Зборник сажетака, 22-27. септембар 1996. стр.90.
81. Мандић, Л., Ђукић, Д., Кривокапић М.: Амилолитски микроорганизми као индикатори загађености воде за заливање пољопривредних култура. "Дани Микробиолога Југославије", Херцег Нови, 12-15. јуни, 1996., стр. 216.
82. Ђукић, Д., Мандић Л., Марковић Г., Кривокапић, М.: Прогноза формирања бактериопланктона и квалитета воде слива реке Западна Морава. "Дани Микробиолога Југославије", Херцег Нови, 12-15. јуни, 1996., стр. 206.
83. Đukić, D., Mandić, L.: Polluted irrigation water as a factor of biological soil productivity decrease. International Symposium "Drought and plant production, Lepenski Vir, 17 - 20. septembar, 1996. Штампан у Зборнику радова, стр. 333-343.
84. Mandić, L., Đukić, D., Govedarica, M.: Influence of various insecticides on the number of ammonifiers and proteolytic activity of the soil under apple rootstocks. Саопштен на VII Конгресу микробиолога Југославије, Херцег Нови, 12-16. јуна, 43-44, 1995. Штампан у "Микробиологија" Вол. 33, Но. 2, 121-130, 1996 Београд.
85. Đukić, D., Mandić, L., Bokan, N., Đurović, D., Stevović, V., Ivanović, B.: Effect of host genotype, agrostemin and nitragin on nodule number in soyabean. Rad saopšten na "10-th International congress on nitrogen fixation", 28.05.-03.06. 1995. Snt.Petersburg, Russia. Штампан у часопису "Пољопривреда и шумарство", Вол.43 (1-2), 51-56, 1997.
86. Ђукић Д., Мандић Л. (1996): Минерална ђубрива као фактор антропогеног утицаја на микроорганизме земљишта и његову плодност. Зимска школа за агрономе, Чачак, 28 - 29. фебруар, Зборник резимеа, 5-6.

87. Đukić, D., Bojić, M., Mandić, L., Dugalić, G.: Distribution of proteolytic microorganisms and the activity of proteinases different horizons of a pseudogley soil. "Zemljište i biljka", Vol. 45, No. 2, 115-120, Beograd 1996.
88. Krivokapić M., Đukić D., Mandić L. (1996): Preliminary of Scadar Lake Basin endem *souffia montenegrinus* (Osteichthyes, Cyprinidae) scales characteristic research. 5. Конгрес еколога Југославије, 22-27., стр. 90.
89. Đukić, D., Mandić, L., Marković, G.: Effect of diverse concentrations of heavy metals on number of some systematic groups of soil microorganisms. 5 th Yugoslav Ecological Congress, Beograd, 22 - 27. september, 1996., str. 122. Штампан у часопису "Екологија", 34 (1-2), 73-78, Београд 1999.
90. Mandić, L., Đukić, D.: Effect of Insecticides Application on Biological Productivity of Soil. Dani Mikrobiologa Jugoslavije, Herceg Novi, 12-15. juni, 1996., str. 234. Рад је штампан у часопису "Архив за пољопривредне науке", Вол. 58. Но. 207, 59-67, Београд 1997.
91. Ђукић, Д., Мандић, Л., Ранковић, М.: Хербициди као фактор регулације бројности амилитских микроорганизама и азотобактера у земљишту под растилом јабуке. Десети Конгрес воћара Југославије, Чачак, 28. 10. - 01. 11, стр. 164, 1996. Штампан у часопису "Југословенско воћарство", Вол. 31, бр. 117-118, 159-166, 1997.
92. Мандић, Л., Ђукић, Д., Говедарица, М., Стаменковић, С.: Утицај неких инсектицида на бројност амилитских микроорганизама и азотобактера у земљишту под растилом јабуке. Десети Конгрес воћара Југославије, Чачак, 28. 10. - 01. 11., 1996., стр. 171. Штампан у часопису "Југословенско воћарство", Вол. 31, бр. 117-118, 177-184, 1997.
93. Marković, G., Simović, S., Đukić, D., Mandić, L.: Phytoplankton components of nutrition of *leuciscus cephalus* L. from the Zapadna Morava river (Serbia, Yugoslavia). 1st Congress of the Macedonian microbiologists, Ohrid - Makedonija, 143, 1997.
94. Ђукић Д. Просторни распоред и сезонска динамика бактериопланктона воденог екосистема Западна Морава. Гласник Одјелјења природних наука Црногорске Академије и умјетности, 11, 1997, 167-176.
95. Ђукић Д. Неке физиолошке групе бактерија као индикатори бонитета вода слива реке Западне Мораве. Гласник Одјелјења природних наука Црногорске Академије наука и умјетности, 11, 1997, 177-184.
96. Марковић, Г., Мандић, Л., Ђукић, Д., Симовић, С., Ђорђевић, М.: Морфолошке промене врсте *Aspergillus niger* током субмерзне ферментације лимунске киселине. "V Симпозијум о флори југоисточне Србије и суседних подручја". Зајечар, с.71, 1997.
97. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Утицај нафте и њених производа на микроорганизме и ензимску активност земљишта. "Зимска школа за агрономе" Чачак, 21-22. фебруар, Вол. 1., бр. 1., 11-23, 1997.
98. Mandić, L., Đukić, D.: Nitrification inhibitor as factor of regulating soil microorganism number and plant production of barley and wheat. 1st Congress of the Macedonian microbiologists, Ohrid - Makedonija, 143, 1997. Рад је презентиран и објављен на ЕКО Конференцији "Заштита животне средине градова и приградских насеља", 369-374, Нови Сад 1999.
99. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Микроорганизми и микробиолошки процеси као индикатори загађености земљишта пестицидима. "Пољопривреда и шумарство", Вол.43 (1-2), 37-50, 1997.
100. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Минерална ђубрива као фактор антропогеног утицаја на земљишне микроорганизме. V научно - стручни скуп "Наша еколошка истина", Доњи Милановац. Штампан у Зборнику радова, стр. 155-161, 1997.
101. Đukić, D., Matavulj, M., Marković, G., Mandić, L., Simović, S., Jurišić, I.: Saprobiological analysis of the river Zapadna Morava water qualiti. "32. Konferenz der Internationale Arbeitsgemeinschaft Donauforschung", Wien - Osterreich, 423-426, 1997.

102. Марковић, Г., Симовић, С., Мандић, Л., Ђукић, Д., Пајовић, В.: Амонијак као фактор дестабилизације биотичких компонената акватичних екосистема. "Вода и санитарна техника", XXVII, бр. 4, 43-48, 1997.
103. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Минерална хранива као фактор регулације бројности микроорганизама и ензимске активности у смоници под пшеницом. Рад саопштен на Конгресу "Уређење, коришћење и очување земљишта, 1997. Штампан у Зборнику радова, стр. 411-416.
104. Đukić, D., Mandić, L., Simović, S., Marković, G.: Biological Assessment of the Morava River Water used for Integral Food Production. "Acta Agriculturae Serbica", Vol. II, 4, 11-21, Čačak, 1997.
105. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Пољопривредна биотехнологија и заштита животне средине. "Ecologica", Но 16, бр. 4, 13-18., Београд, 1997.
106. Đukić, D., Mandić, L.: Nitragin and azotobacterin in the function of increasing biological productivity of soil and ecological sustainability. Higher School of Agriculture-Plovdiv "Scientific Works, Vol. XLII, book 2, 9-15, 1997.
107. Đukić, D., Mandić, L., Gutic, M., Jevtić, S., Petrović, M.: Intensive live-stock breeding and environmental concerns. Higher School of Agriculture-Plovdiv "Scientific Works, Vol. XLII, book 2, 5-8, 1997.
108. Mrkovački Nastasija, Vera Milić, Zora Sarić, Đukić, D.: Nitrogenase and Gutamate dehydrogenase activity in soybean nodules. "Mikrobiologija", Vol. 34, No 2, 105-114, 1997.
109. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Укупна бројност микроорганизама у земљишту ризосферне зоне подлога различите бујности, нагртаних неким врстама струготине. VI Научно - стручни скуп "Еколошка истина", 139 - 141, Неготин, 27-30, мај, 1998.
110. Govedarica, M., Milošević, N., Đukić, D., Mandić, L.: Effect of strains *Azotobacter chroococcum* and *Azotobacter lipoferum* on the yield of sugar beet and microbiological activity of soil. "Acta agriculturae serbica", Vol. 3., No. 5, 29-36, Čačak 1998.
111. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Микроорганизми као фактори контроле количине пестицида у земљишту. "Гласник Репуб. завода за заштиту природе и природњачког музеја", 26, 67-76, 1993/1998.
112. Мандић, Л., Ђукић, Д.: Биолошко дејство органефосфорних инсектицида. VI Научно - стручни скуп "Еколошка истина", 143 - 146, Неготин, 27-30, мај, 1998.
113. Говедарица, М., Милошевић, Н., Ђукић, Д., Мандић, Л.: Могућност примене биолошког азота у производњи сунцокрета. "Савремена пољопривреда", Вол. 46, ванредни број, 337-340, 1998.
114. Милошевић, Н., Говедарица, М., Ђукић, Д., Мандић, Л.: Микроорганизми - индикатори биолошке активности земљишта. "Зимска школа за агрономе", Вол. 2, бр. 2, 23-29, Чачак, 1998.
115. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Будућност високог образовања и науке у области пољопривреде. Научни скуп "Од Лицеја до савременог универзитета и универзитета будућности". Крагујевац, 17 и 18. Децембар, 303-308, 1998.
116. Đukić, D., Ranković, M., Mandić, L.: Educational, Scientific and Other Premises of the Rural Development. International Workshop - The Integrated and Sustainable Rural Development Strategy: The Perspectives for the Center European Countries. Organisers - Univesity of Kragujevac, Faculty of Agronomy Čačak anf University of Perugia, Faculti of Agronomy Perugia, 4-6. December 1998, Kragujevac, Yugoslavia, p. 45-48.
117. Мандић Л., Ђукић Д. Органска и микробиолошка ђубрива као фактор биолошке продуктивности смаонице под сточним грашком. Дани микробиолога Југославије, са међународним учешћем. Игало, Х. Нови, 17 - 19 јун, 1998, 195-196.

118. Govedarica, M., Milošević, N., Đukić, D., Mandić, L.: Effect of strains *Azotobacter chroococcum* and *Azospirillum lipoferum* on the yield of sugar beet and microbiological activity of soil. "Acta Agriculturae Serbica", Vol. III, 5, 29-37, Čačak, 1998.
119. Govedarica, M., Milošević, N., Đukić, D., Mandić, L.: The Effect of Fungicides and Insecticides on the Microbiological Activity of Soil under Sugar Beet. "Acta Agriculturae Serbica", Vol. III, 6, 25-30, Čačak, 1998.
120. Мандић, Л., Ђукић, Д., Ракочевић-Бошковић, Љ.: Биолошка продуктивност смонице под сточним грашком у условима примене органских и микробиолошких ђубрива. Саопштено на "Данима микробиолога југославије" 17-19 јун, Игало, стр. 195, 1998.
121. Ђукић, Д., Мандић, Л., Калинић, С., Јуришић, И., Самарџић, Г.: Неке природне биоактивне материје у функцији контроле микробиолошке активности. Саопштено на "Данима микробиолога Југославије" 17-19 јун, Игало, 1998. Зборник радова и сажетака, 184-185.
122. Govedarica, M., Milošev, D., Đurić, S., Milošević, N., Đukić, D., Mandić, L.: Microbiological Activity of some Field Crops in Rhizosphere Soil. "Acta Agriculturae Serbica", Vol. 4, No. 7, 73-78, 1999.
123. Đukić, D., Vučinić, Z., Mandić, L., Spalević, V., Papić, T.: Spatial and time variations in the number of fungi in the air of vine orchard. "Microbiologia Balkanica", First Balkan Conference of Microbiology, 5-9 October, Plovdiv-Bulgaria, s. 258, 1999. Рад је објављен у "Agriculture and Forestry", Vol. 46, (1-2), 53-60, 2000.
124. Govedarica, M., Milošev, D., Đurić, S., Milošević, N., Đukić, D., Mandić, L.: The Effect of Diazotrophs on Yield and Yield Components of Spring Wheat. "Acta Agriculturae Serbica", Vol. 4, No. 8, 37-44, 1999.
125. Ђукић, Д., Мандић, Л., Марковић Г. (1999): Effect of diverse concentrations of heavy metals on number of some systematic groups of soil microorganisms. "Ekologija", Vol. 34 (1-2), pp. 73-78, ISSN 0235-7224.
126. Ђукић, Д., Јањић С., Мандић, Л. Microbial contamination of the air inside the hospital in S. Sarajevo. Microbiologia Balcanica 99. First Balcan Conference of microbiology, Plovdiv, Bulgaria, 5-9. October, 1999, p. 144.
127. Милошевић, Н., Говедарица, М., Ђукић, Д., Мандић, Л.: Утицај хербицида на микроорганизме земљишта. "Зимска школа за агрономе", Вол. 4, бр. 4, 101-106, 2000.
128. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Микробиолошко нормирање загађености земљишта тешким металима. "Пољопривреда и шумарство", Вол. 46, 3-4, Подгорица, 2000.
129. Милошевић, Н., Говедарица, М., Ђукић, Д., Мандић, Л.: Утицај хербицида на микроорганизме земљишта. "Зимска школа за агрономе", Вол. 4, бр. 4, 101-106, 2000.
130. Ђукић, Д., Мандић, Л.: Број и активност протеолитских микроорганизама у условима примене неких кровинских материјала. "VIII Конгрес микробиолога Југославије", 19-24. Септембар, с. 219, Врњачка Бања 2000.
131. Мандић, Л., Ђукић, Д.: Струготина као елеменат контроле бројности бактерија и гљива у земљишту. "VIII Конгрес микробиолога Југославије", 19-24. Септембар, с. 220, Врњачка Бања 2000.
132. Đukić, D., Mandić, L.: Microorganisms and Technogenic Pollution of Agroecosystem. "Acta Agriculturae Serbica", No. 10, 25 - 46, 2000.
133. Govedarica, M., Marinkovic, B., Nada Milosevic, Djukic, D., Mandic, L. (2000): The Number and Enzymic Activity of Microorganisms in the Soil Under Wheat Grown after Sugar Beet. Acta Agriculturae Serbica, Vol. V, br. 10, 55-63.

134. Ђукић, Д., Мандић, Л., Стевовић, В.: Еколошки и економски значај биолошког азота у пољопривреди. "Зимска школа за агрономе", Вол. 5, бр. 5, стр. 11-23, 2001.
135. Janjić, S., Đukić, D., Mandić, L.: Microorganisms as indicators of air health safety of Kasindol hospital in S. Sarajevo. IX Yugoslav congress of preventive medicine with international participation, Tara, 208-209, 2001.
136. Janjić, S., Đukić, D., Mandić, L.: The values of kindergarten air microbe contamination in S Sarajevo. IX Yugoslav congress of preventive medicine with international participation, Tara, 209-210, 2001.
137. Đukić, D., Janjić, S., Mandić, L.: Microbe contamination of the air of primary school in S. Sarajevo. IX Yugoslav congress of preventive medicine with international participation, Tara, 219-220, 2001.
138. Đukić, D., Mandić, L. (2001): Microbiological productivity of smonitza in the conditions of different fertilization systems. "Agricultural Microbiology in XIX-XXI centuries", June 14-19, St. Petersburg, Russia, 52 p.
139. Đukić, D., Mandić, L. (2001): The effect of technogenic and biological nitrogen on microbiological properties of smonitza and maize yield. 13 th International Congress on Nitrogen Fixation, Hamilton, Ontario, Canada, July 2-7, 72 p.
140. Mandić L., Djukić D., Govedarica M. (2001): The Effect of Mineral and Biological Nitrogen on Microbiological Traits of Smonitza and Maize Yield. Acta Agriculturae Serbica, Vol. VI, br. 12, 43-54.
141. Djukić D., Mandić L., Stevović, V.: Current State of Biological Husbandry in the World. Acta Agriculturae Serbica, Vol. VI, br. 11, 91-96, 2001.
142. Ђукић, Д., Јањић, С., Мандић, Л. (2002): Процена аерогене опасности на основу присуства бактерија и гљива у атмосфери града С. Сарајево. "Natura Montenegrina", бр. 1, стр. 229-236, Подгорица.
143. Ђукић, Д., Јањић, С., Мандић, Л. (2002): Microbe contamination of the air of primary school in S. Sarajevo. "Natura Montenegrina", br. 1, str. 223-228, Podgorica.
144. Ђукић, Д., Мандић, Л. (2002): Микроорганизми сточне хране и бурага преживара као биотехнолошки чиниоци њене производње и степена искоришћења. "Natura Montenegrina", бр. 1, стр. 241-246, Подгорица.
145. Ђукић, Д., Јањић, С., Мандић, Л. Microbe contamination of the hospitals air in S. Sarajevo. Natura Montenegrina, Podgorica, 1, 2002, 223 – 228.
146. Djukić, D., Mandić, L. (2002). Biological nitrogen in the function of ecologically safe and healthy agricultural production and nutrition. Саопштен на међународном научном скупу "Екологија и здравље" 24-25. X, Пловдив, Бугарска.
147. Mandić L., Đukić D., Stevović V.: (2002): Microbiological properties of Alumo-siliceous soil under natural grasslands. Mikrobiologija, Vol. 39, No 1-2, 19-26.
148. G.Aćamović-Đoković, D. Đukić, L. Mandić, S. Kalinić, T. Bošković (2002): Antimicrobial activity of the petrol-ether and ethyl-acetate extracts of Melilotus officinalis, Melilotus albus and Melitis melissophyllum. Lekovite sirovine, Vol. XXII, No. 22, 59-63, Београд.
149. Mandić L., Đukić, D., Pesaković, M. (2003): Effect of different kinds of fertilizers on the number of Azotobacter in soil under maize. 11-th International Congres on Molecular Plant-Microbe Interactions, July 18-26 St. Petersburg, Russia, s. 325.
150. Djukić, D., Mandić, L., Zejak, D., Spalevic, V. (2003): Dynamics of Microbial Activity of the Highly Present Soil Types of Monte Negro. Acta Agriculturae Serbica, Vol. VIII, br.15, 27-40.
151. Acamovic, G., Cvijovic, M., Djukic, D., Mandic, L. Pesakovic, M. Dzajevic, D., Boskovic T., Kalinic, S.(2003):. The Effect of the Etheric Oils of Medicinal Herbs in the Control of

- the Pathogenic Microorganism Activity. "3rd Balkan Conference of Microbiology", 4-6 Septembar, Istambul, p. 446.
152. Cvijovic, M., Acamovic, G., Djukic, D., Mandic, L., Pesakovic, M., Dzajevic, D., Boskovic T., Kalinic, S. (2003): The Effect of the Etheric Oils of Aromatic Herbs in the Control of the Pathogenic Microorganism Activity. "3rd Balkan Conference of Microbiology", 4-6 Septembar, Istambul, p. 445.
 153. Đorđević S., Đukić D., Mandić L., Govedarica M. Milošević N., Jarak M. (2003): Effects of chemical and physical soil properties on activity phosphomonoesterase. *Acta Agriculturae Serbica, Vol. VIII, 16, 3-10.*
 154. Pesakovic, M., Mandic, L., Djukic, D. (2003): Soil Ammonification Activity in the Conditions of Mineral and Organic Fertilizer Use. *Acta Agriculturae Serbica, Vol. VIII, 16, 49-56.*
 155. Đorđević S., Đukić D., Najdenovska O., Jovanović Ž., Vesković M. (2003). The influence of mineral fertilizers on the activity of phosphomonoesterase in the soil grown with maize. *Agriculture and Forestry*, vol. 49 (1-2): 29-37.
 156. Мандић, Л., Ђукић, Д., Лазаревић, Д. (2004): Микробиолошка активност земљишта под различитим травно-легуминозним смешама. *Acta Agriculturae Serbica, Вол. 9, 17, 203-210.*
 157. Мандић, Л., Ђукић, Д., Стевовић, В. (2004): Бројност земљишних гљива и продуктивност силосне кукурузе у условима примене различитих система ђубрења. *Acta Agriculturae Serbica, Вол. 9, 17, 211-228.* 153.
 158. Acamovic, G., Cvijovic, M., Djukic, D., Mandic, L. (2004): Composition and Antimicrobial Activity of Essential Oils of Some Medicinal Plants. 4th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences in Changing Times: Visions, Challenges and Solutions, Belgrade July 18-21, s. 179.
 159. Cvijovic, M., Acamovic, G., Djukic, D., Mandic, L. (2004): Composition and Antimicrobial Activity of the Essential Oils of Some Aromatic Plants. 4th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries on Chemical Sciences in Changing Times: Visions, Challenges and Solutions, Belgrade July 18-21, s. 186.
 160. Ђорђевић С., Ђукић Д., Мандић Л., Милошевић Н., Најденовска О. (2004): Утицај бактеријације семена на садржај фосфора у биљкама кукуруза. Гласник Републичког завода за заштиту природе у Подгорици, No. 27-28, 189-195.
 161. Ђукић, Д., Вучић, З., Мандић, Л., Спаљевић, В., Папић, Т.: Spatial and time variations in the number of fungi in the air of vine orchard. "Microbiologia Balkanica", First Balkan Conference of Microbiology, 5-9 October, Plovdiv-Bulgaria, s. 114, 1999. Рад је објављен у "Agriculture and Forestry", Вол. 46, (1-2), 53-60, 2000. Библиографија о флори и вегетацији Црне Горе (В. Пулевић, З. Булић), Републички завод за заштиту природе Црне Горе – Подгорица. Друга допуна, 29, 2004.
 162. Ђукић Д., Мандић Л. (2004): Микробиолошке основе еколошке пољопривреде, Саветовање о биотехнологији, Чачак 2004, Зборник радова, Вол. 9, бр. 9, 105-120.
 163. Mandić, L., Đukić, D., Lazarević, D. (2004): Microbiological activity of soil under different grass-legume mixtures. *Acta Agriculturae Serbica, Vol. 9, 17, 203-210.*
 164. Mandić, L., Đukić, D., Stevović, V. (2004): The number of soil fungi and maize productivity in different fertilizing conditions. *Acta Agriculturae Serbica, Vol. 9, 17, 211-228.*
 165. Djordjević S., Djukic D., Mandić L., Milošević N., Najdenovska O. (2004): Influence of seed bacterization on the content of phosphorus in the corn plants. Bulletin of the republic institution for the protection of nature in Podgorica, No. 27-28, 189-195.

166. Đukić D., Mandić L., Đorđević S. (2004): The role of microorganisms in improving and protecting the agroecosystem as well as in overcoming the protein deficit. *Natura Montenegrina*, 3, 171-186.
167. Mandić L., Đukić D., Stevović V. (2004): The soil proteolytic activity and organic production of corn under the conditions of applying different nutrition systems. *Matica Srpska Proceedings for Natural Sciences*, No.107, 101-110.
168. Ђукић, Д., Мандић, Л. (2005): Биологија земљишта – стање и перспективе. X саветовање о биотехнологији, Чачак, 25-26. фебруар, 2005. Зборник радова, Вол. 10, бр. 10, 86-95.
169. Đukić D., Mandić L., Kalinić S., Jurišić I. (2005): Medicinal herbs as regulators of pathogenic microorganisms activities. *Natura Montenegrina*, 4, 105-108.
170. Mandić L., Đukić D. (2005): Microbiological activity of the soil with different grass-legume mixtures. (Proceedings of the 13th International Occasional Symposium of the European Grassland Federation, 29-31. August, Taru, Estonia), *Grassland Science in Europe*, Vol. 10, 507-510.
171. Mandić L., Djukić D., Stevović V. (2005): The number of microorganisms in the soil under different grass-legume mixtures. 8th International Symposium Modern Trends In Livestock Production, Belgrade, 5-8. 10. Biotechnology in animal husbandry, Vol 21, 5-6, 175-179.
172. Ђукић, Д., Мандић, Л. (2005): Микробиолошка контаминација атмосфере града Чачка. Интернационална конференција ТЕМПО НР, Чачак, 6-8. октобар 2005. Трактори и погонске машине, Вол. 10, Но. 2, 94-102.
173. Mandić L., Đukić D., Đorđević Snežana (2005): Soil fungi as indicators of pesticide soil pollution. *Matica Srpska Proceedings for Natural Sciences*, No.109, 97-402.
174. Mandić L., Djukić D., Stevović V. (2005) The Effect of Different Kinds of Fertilizers on the Number of Azotobacters in the Smonitza Type of Soil Under Maize and the Yield of Maize. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. X, 20, 11-22.
175. Pesakovic M., Mandić L., Djukić D. (2005): The Number of Actinomycetes and Soil Fungi in Mineral and Organic Fertilisation Conditions. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. X, 20, 39-46.
176. Đukić D., Mandić L. (2006): Microorganisms as indicators of soil pollution with Heavy metals. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. XI, 22, 45-55.
177. Pešaković M., Mandić L., Đukić D. (2006): Microbiological productivity of smonitza in mineral and organic fertilization conditions. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. XI, 22, 75-82.
178. Mandić L., Đukić D., Svetlana Kalinić, Marijana Pešaković (2006): Effect of Different Concentrations on the Soil Microorganisms Number. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. XI, 22, 69-74
179. Djukić D., Mandić L. (2006): Microorganisms as Indicators of Soil Pollution with Heavy Metals *Acta Agriculturae Serbica*, XI, 22, 45-55
180. Đukić D., Mandić L., Vesna Šumanov, Svetlana Raketić (2007): Anthropogenic effects on soil micromycetes. *Matica Srpska Proceedings for Natural Sciences*, No.113, 179-191. Рад саопштен 1. International Quality Conference i 34. Национална конференција о квалитету, Крагујевац, 08-11. Мај 2007, 59-66. (www.cqm.co.yu/2007/1.html)
181. Mandić L., Đukić D. (2007): Microbiological Purification of Soils Contaminated with Pesticides. *Bulletin of the Republic Institution for the Protection of Nature in Podgorica*, No. 29-30, 175-182.
182. Đukić D., Mandić L. (2007): A Biocenotic Approach to Evaluating Pesticide Contamination of Soil. *Bulletin of the Republic Institution for the Protection of Nature in Podgorica*, No. 29-30, 183-191.

183. Rakić S., Đukić A.D., Kalinić S., Bošković T., Šumanov V., Levajac M. (2007): Isolation and identification of *Listeria monocitogenes* in foods in the municipality of Čačak over 2006. V-th Balkan Congress for Microbiology, 24-27. October, 2007. Budva, Montenegro, p. 124.
184. Ђукић Д., Леповић Ј., Мандић Л. (2007): Могући извори контаминације хлеба, пецива и тестенина. Међународни научни скуп „Дани превентивне медицине“, Ниш, 26-28. септембар, www.izzz-nis.com/prevdan/higijena.
185. Ђурђевић М., Калинић С., Бошковић Т., Ђукић Д. (2007): Физичко-хемијске и микробиолошке карактеристике хлеба у пекари АД „Исхрана“ – Смедерево у току 2004/2005. године. Међународни научни скуп „Дани превентивне медицине“, Ниш, 26-28. септембар, www.izzz-nis.com/prevdan/higijena.
186. Pešaković M., Đukić D., Mandić L. (2007): Microbiological characteristics of the soil under the Čačanska lepotica plum cultivar in mineral fertilisation conditions. First Balkan Symposium on fruit growing, 15 - 17. November, 2007, Plovdiv, Bulgaria, p. 130.
187. Đukić D., Mandić L., Pešaković Marijana (2007): Self-purification of Soil from Pesticides. Proceedings of II-nd International Symposium „Ecological Approaches Towards the Production of Safety Food“, 18 – 19 October, Plovdiv, Bulgaria, p. 25-36.
188. Перовић, С., Станковић, С., Ђукић, Д., Перовић, А. Using *Arthrobacter globiformis* for Assessment of Bioavailability and Toxicity of Soil and Sediments. *Acta Agriculturae Serbica*, Vol. XII, 23 (2007), 3-9.
189. Emtsev V.T., Đikić D.A (2007): Naučno-metodičeskoe sotrudništvo RGAU-MSHA im K.A. Timirjzeva s Agronomičeskim fakultetom Universiteta g. Kraguevca (Srbija): Itogi i perspektivi. *Dokladi TSHA*, vip. 279, čast 2, 203-207 str.
190. Мандић, Л., Ђукић, Д., Стевовић, В. Биолошка продуктивност и агрохемијски показатељи смонице под кукурузом у условима примене различитих ђубрива. *Зборник радова Института за ратарство и повртарство, Нови Сад*, свеска 44, 2007, 461-467.
191. Пешаковић М., Ђукић Д., Мандић Л. (2008): Савремене представе о бактеријској олиготрофији. XIII саветовање о биотехнологији, Чачак, 28- 29. Март. *Зборник радова*, Вол. 13, бр. 14, 75-77.
192. Мандић Л., Ђукић Д., Пешаковић М. (2008): Микробна азотофиксација - стање и перспективе. XIII саветовање о биотехнологији, Чачак, 28- 29. Март. *Зборник радова*, Вол. 13, бр. 14, 65-74.
193. Ђукић Д., Мандић Л., Пешаковић М. (2008): Листериије у биљкама – извор инфицирања домаћих животиња и човека. XIII саветовање о биотехнологији, Чачак, 28- 29. Март. *Зборник радова*, Вол. 13, бр. 14, 61-64.
194. Pešaković M., Djukić D., Mandić L., Cvijović M., Aćamović Đ.G (2008): NPK-fertilization influences on proteinase activity in alluvial soil. *Cereal Research Communications*, Vol. 36, 675-678.
195. Pešaković Marijana, Miletic R., Rakićević M., Đukić D., Mandić L. (2008): The influence of NPK fertilizers on the developement of oligonitrophyls in the alluvial soils. Proceedings of International Scientific Conference „Sustainable Fruit Growing: From Plant to Product“ Maj 28-31, Jurmala – Dobeles, Latvia, 207-212.
196. Пешаковић Маријана, Ђукић Д., Мандић Л., Милетић Р., Ракићевић М., Кузмановић М. (2008): Примена Спораид препарата у спречавању измрзавања генеративних органа неких воћних врста. *Зборника научних радова Института ПКБ Агроекономик*, Вол. 14, бр. 5, 83-87.
197. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Rakićević M., Miletic R (2008): Microbial productivity of alluvium under mineral fertilization. 50th Georgikon Scientific Conference, Keszthely, September 25-26. Hungary, p. 209.

198. Пешаковић М., Ђукић Д., Мандић Л., Ракићевић М., Милетић Р (2008): Микробиолошке карактеристике алувијума под засадом шљиве у условима примене минералних ђубрива. XIII Конгрес воћара и виноградара Србије са међународним учешћем, 27-30. Октобар, Пољопривредни факултет, Нови Сад, п. 51.
199. Пешаковић М., Ђукић Д., Мандић Л., Ракићевић М., Милетић Р. (2008): Microbial Productivity of Alluvium under Mineral Fertilization. 50. Jubileumi Georgikon Scientific Conference, 25 – 26. September, Keszthely (Hungary), online (CD издање, 7 страна) ISBN 978-963-9639-32-4.
200. Ђукић Д., Мандић Л., Маријана Пешаковић, Новосел П. (2009): Колонизација биљака са *E.coli* у условима загађеног земљишта. XIV Саветовање о биотехнологији, Чачак, 27- 28. Март. Зборник радова, Вол. 14, бр. 15, 23-26.
201. Ђукић Д., Мандић Л., Маријана Пешаковић, Божарић Лидија (2009): Перзистенција салмонела у ризосферном земљишту и биљкама. XIV Саветовање о биотехнологији, Чачак, 27- 28. Март. Зборник радова, Вол. 14, бр. 15, 27-30.
202. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Rakićević M., Miletic R. (2009): Mineral fertilizers as a governing factor of the regulation of the number of fungi in soil. Matica Srpska Proceedings for Natural Sciences, No.116, 201-207.
203. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Rakićević M., Miletic R. (2009): Mineral fertilizers as the governing factor of the presence of actinomycetes in a plum covered alluvium. Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, Vol. 14, 4, 870-882.
204. Pešaković M., Đukić D., Mandić L. (2009): Mineral Fertilizers as a Factor Regulating the Number of Azotobacter under different Fertilizers Rates. Рад саопштен на First Balkan Symposium on Fruit Growing, Plovdiv, Bulgaria, 15-17 November 2007. pp.131. Štampan u Acta Horticulturae, 825, 533-537.
205. Pešaković M., Đukić D., Mandić L. (2009): Microbiological Characteristics of the Soil under the „Cacanska Lepotica“ Plum Cultivar in Mineral Fertilisation Conditions. Рад саопштен на First Balkan Symposium on Fruit Growing, Plovdiv, Bulgaria, 15-17 November 2007. pp.130. Štampan u Acta Horticulturae, 825, 527-532.
206. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Rakićević M. (2009): The effect of Mineral Fertiliser Use on the Microbiological Activity and Productivity of Alluvium under Plum. Рад саопштен на First Balkan Symposium on Fruit Growing, Plovdiv, Bulgaria, 15-17 November 2007. pp.83. Štampan u Acta Horticulturae, 825, 313-318.
207. Lenka Ribić - Zelenović, M. Spasojević, D Đukić, Jelene Vujić: Modern agriculture and nanotechnology. Acta Agriculturae Serbica. Vol. XIV, 28 (2009), 13-21
208. Djukic D., Mandic L., Pesakovic M., Rabrenovic J. (2009): The Effect of Biopant-K and Slavol on the Soil Microbial Activity and the Growth Rate of Ornamental Plant Species *Ficus nitida* and *Euonimus compacta*. 3rd Congres of European Microbiologists, Gothenburg, Sweden, June 28 – July 2, www.kenes.com/fems2009/abstractCD/pdf/1634.pdf
209. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Miletic R., Rakićević M. (2009): Microbiological Activity and Productivity of Soil Covered with Plum Trees. 3rd Congres of European Microbiologists, Gothenburg, Sweden, June 28 – July 2. www.kenes.com/fems2009/abstractCD/pdf/1672.pdf
210. Djukic D., Mandić L., Pesakovic M., Stanojkovic A. (2009): Microbial indication of technogenic soil pollution and soil protection (plenary paper). Proceedings of third international simposium „Ecological approaches towards the production of safety food“, 15 – 16 October House of Science and Technique – Plovdiv, 23-34.
211. Пешаковић М., Ђукић Д., Мандић Л., Ракићевић М. Милетић Р. (2009): Минерална ђубрива као фактор регулације бројности актиномицета у алувијуму под засадом

- шљиве. Зборник сажетака, XIV Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, Требиње, Република Српска, 110.
212. Đukić D., Delević Olivera, Mandić L. (2009): Microbial water quality of the Lim river. *Voda i sanitarna tehnika*, Vol. 39, iss. 5, 37-40.
 213. Đukić D., Mandić L., Pešaković M., Stanojković A. (2009): Microbial Indication of Technogenic Soil Pollution and Soil Protection. *Proceedings of the Third International Symposium "Ecological Approaches Towards the Production of Safety Food"*, 15-16 October, Plovdiv (Bulgaria), pp. 23-35. ISSN 1313-9819.
 214. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Miletić R. (2009): Effect of NPK fertilizer on the growth of saprophytic fungi in alluvial soil. *Journal Central European Agriculture*. Vol. 10, No. 4, 449-454.
 215. Атанасковић Ј., Филиповић Ф., Ђукић Д., Мандић Л. (2009): Микробиолошки квалитет негазираних безалкохолних пића компаније „Књаз Милош“. Међународни научни скуп XLIII Дани превентивне медицине, 22-25. Септембар, Ниш.
 216. Трифуновић, Б., Ракетић, С., Шуманов, В., Калинић, С., Бошковић, Т., Мандић, Л., Ђукић, Д. (2009): Microbial and Chemical Air Quality of the City of Cacak during 2007/2008. 6th Balkan Congress of Microbiology. 4th Congress of Macedonian Microbiologists with international participation. 28-31.October, 2009, Ohrid. Macedonia. Book of abstracts, p. 160-161.
 217. Мандић Л., Ђукић Д., Пешаковић М. (2010): Синеколошки приступ дијагностификацији микробицидног дејства ксенобиотика. Зборник радова XV Саветовање о биотехнологији, Чачак, 26 – 27. Март, 2010. Вол. 15(17), стр. 987–996.
 218. Mandić L., Đukić D., Pešaković M., Šekularac G. (2010): Microbiological indication of the presence of heavy metals in soil. 9th Alps-Adria Scientific Workshop, Špičak, Czech Republic, 12th – 17th, Novenytermeles, Vol. 59, 81-84.
 219. Пешаковић М., Ђукић Д., Мандић Л., Миленковић С., Милетић Р., (2010): Ефекат примене различитих система ђубрења на микробиолошку активност земљишта у условима стакленичке производње јагоде. Зборник сажетака, XIV Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, Требиње (Република Српска), 110.
 220. Ђукић, Д., Мандић, Л., Пешаковић, М. (2010): Tehnogenic disturbance of dynamic balance in biogeosphere, climate change, public health and proposed solutions. Conference "Teaching climate change and the united nations – Climate changes and human health". Faculty of law, Belgrade, 17-18. may 2010.
 221. Cvijovic M., Djukic D., Mandic L., Acamovic-Djokovic G., Pesakovic M. (2010): The composition and antimicrobial activity of essential oils of some medicinal and spice plants. *Chemistry of Natural Compounds*, Vol. 46, No3, 481-483.
 222. Божарић Л., Ђукић Д., Мандић Л., Ацић Б., Лаушевић Д., Павићевић З. (2010): Микробиолошки квалитет ваздуха у објекту за гајење кока носила. 21. Симпозијум (са међународним учешћем) „Сточарство, ветеринарска медицина и економика у руралном развоју производње здравствено безбедне хране“, Дивчибаре, 20 – 27. 06. 2010., стр. 94.
 223. Pešaković M., Milenković S., Đukić D., Mandić L., Miletić R., Karaklajić-Stajić Ž. (2010): Effect of Conventional and botanical insecticides on soil microbial activity. *International Workshop "Global and Regional Environmental Protection"*, Timisoara, 26-28. November, 100-103.
 224. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Miletić R., Karaklajić-Stajić Ž. (2010): Effect of NPK fertilizers on the soil microorganisms growth in „Cacanska rodna“ planting. 2nd EUFRIN plum and prune working group meeting, Craiova (Romania), July 20-22, p. 52. Kompletan rad štampan u *Acta Horticulturae*, No 968, pp. 247–251

225. Stanojković A., Đukić D., Mandić L., Pivić R. (2011): Evaluation of NPK fertilizers and bacterial inoculants influence on soil dehydrogenase activity and microbial biomass and yield of maize. 46th Croatian and 6th International Symposium on Agriculture, February 14 – 18, 2011, Opatija, Croatia, 645-649.
226. Божарић Ј., Ђукић Д., Мандић Л., Пешаковић М., Станојковић А. (2011): Микробиолошки индикатори санитарног стања градског земљишта. XVI Саветовање о биотехнологији, Чачак, 04.-05. Март, Вол. 16, бр. 18., 527-532.
227. Недовић М., Ђукић Д., Мандић Л. (2011): Контаминираност ваздуха плијеснима у производном погону месне индустрије. XVI Саветовање о биотехнологији, Чачак, 04.-05. Март, Вол. 16, бр. 18., 533-538.
228. Stanojković A., Djukić D., Mandić L., Miličić B. (2011): The influence of mineral and bacterial fertilization on the number of fungi in soil under maize. Zbornik Matice srpske za prirodne nauke, No 120: 205-212.
229. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Miletic R., Karaklajić-Stajić Ž. (2011): Influence of integrated and conventional production systems on development of soil microorganisms and strawberry field. Ecology of Soil Microorganisms – Microbes as Important Drivers of Soil Processes, 27.4 – 1. 5. 2011, Prague, Abstract Book, 277.
230. Pesakovic M., Djukic D., Mandic L., Djordjevic S., Milenkovic S. (2011): Microbiological activity of soil and strawberry yield as affected by biofertilizators application. 7th Balkan Congress of Microbiology and 8th Congress of Serbian Microbiologists, 25-29. October, Knjiga radova (elektronski izvor), Ed. D. Obradović, L. Radin, Š. Radulović (ISBN 987-86-914897-0-01).
231. Đukić D., Mandić L., Trifunović B., Pešaković M. (2011): Potentially pathogenic, pathogenic and allergenic moulds in the urban soil. Zbornik matice srpske za prirodne nauke, No 121, pp. 125-131. ISSN 0352-4906.
232. Mandic L., Djukić D., Beatovic I., Jovovic Z., Pesakovic M., Stevovic V. (2011): Effect of different fertilizers on the microbial activity and productivity of soil under potato cultivation. African Journal of Biotechnology, Vol. 10(36): 6954-6960.
233. Pešaković M., Milenković S., Đukić D., Mandić L., Glišić I., Luković J. (2011): Soil microbial activity as influenced by integrated and conventional production systems. Archives of Environmental Protection, Vol. 37, No. 3, 79-85.
234. Djukic D., Mandić L., Emtsev V.T., Rabrenovic J., Pesakovic M., Stanojković A. (2012): The Effect of Bioplant-K and Slavol on Soil Microbial Activity and Growth of The Ornamental Plant Species *Ficus Nitida* and *Euonymus Compacta*. Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol. 13, No 2A, 960-967.
235. Pesakovic M., Djukic D., Mandic L., Miletic R. (2012): Microbiological Activity And Productivity Of Soil In Plum Orchard. Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol. 13, No 2A, 951-959.
236. Djukić D., Mandic L., Emtsev V.T., Pesakovic M., Kapor I., Dorđević S. (2012): Effect of Biofertilizers on Soil Microbial Activity and Basic Morphological Characteristics of *Camellia* Sp. and *Cupressus* Sp. Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences, Tome 65, No 2, 267 – 277.
237. Stanojković A., Đukić D., Mandić L., Pivić R., Stanojković A. (2012): Mineral and bacterial fertilization effect on chemical composition and yield of wheat. 47th Croatian and 7th International Symposium on Agriculture, February 13 – 17, 2011, Opatija, Croatia, pp. 543-547. ISBN 978-953-7878-03-0
238. Stanojković A., Đukić D., Mandić L., Pivić R., Stanojković A., Jošić D. (2012): Evaluation of the chemical composition and yield of crops as influenced by bacterial and mineral fertilization. Romanian Biotechnological Letters, Vol. 17, No. 2, 7136-7144. ISSN 1224 - 5984

239. Mandić L., Đukić D., Pešaković M. (2012): Microbiological Characteristic of Vertisol under different Fertilization Systems. Journal of Central European Agriculture, Vol. 13, No 1, p. 1-9. ISSN 1332-9049
240. Мандић Л., Ђукић Д., Стевовић В., Анђелковић С. (2012): Микробиолошка активност земљишта под црвеном детелином у условима примене загађених заливних вода. XVII саветовање о биотехнологији, Чачак, 06-07. Април, Зборник радова, Вол. 17, бр. 19, 481-485. ISBN 978-86-87611-23-8.
241. Ђукић, Д., Бошковић И., Мандић Л. (2012): *Klebsiella planticola* - начини инокулације и колонизација биљака. XVII саветовање о биотехнологији, Чачак, 06-07. Април, Зборник радова, Вол. 17, бр. 19, 496-500. ISBN 978-86-87611-23-8
242. Stanojkovic-Sebic A., Djukic D., Mandic L., Pivic R., Josic D. (2012): Mineral and Bacterial Fertilization Impact on Dehydrogenase Activity and Microbial Biomass in Acid Eutric Cambisol under Winter Wheat. 8 th International Soil Science Congress on "Land Degradation and Challenges in Sustainable Soil Management", May 15-17, Çeşme-İzmir, TURKEY, Proceedings book, 443-447. ISBN:978-605-63090-1-4 (5.c); <http://www.soilcongress.ege.edu.tr>
243. Stanojković A., Đukić D., Mandić L. (2012): Evaluation of Mineral and Bacterial Fertilization on Number of Microorganisms from the Nitrogen Cycle in Soil under Maiye. Communication in Soil Science and Plant Analysis, Vol. 43, Issue 21, 2777-2788. ISSN: 0010-3624
244. Mandić L., Đukić D., Anđelković S., Stanojković A., Bošković I. (2012): Biological productivity of vertisol cultivated with field pea under nitrogen fertilization conditions. Third International Scientific Symposium "Agrosym Jahorina 2012", 15-17. November, Book of Proceedings (elektronski izvor), 405-410. ISBN 978-99955-751-0-6
245. Mandić L., Đukić D., Stanojković A. (2012): Polluted irrigation water as a factor regulating microbial count in soil under red clover. Proceedings of The First International Symposium on Animal Science, November 8-10th Belgrade, Book II, 1152-1158. ISBN 978-86-7834-165-6.
246. Pesakovic M., Milenkovic S., Djukic D., Mandic L., Miletic R., Karaklajić-Stajić Ž. (2012): Effect of Conventional and Botanical Insecticides on Soil Microbial Activity. Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol. 13, No 4, 2310-2318. ISSN 1311-5065
247. Delević O., Đukić D., Radulović S., Mandić L. (2012): Microorganisms as water quality indicators for the Lim river. Acta Agriculturae Serbica, Vol. XVII, 34, 135-141. ISSN, 0354-9542
248. Mašković P., Solujić S., Cvijović M., Kurćubić V., Mandić L., Đukić D., Aćamović – Đoković G., Mladenović J., Pantović J. (2012): Antimicrobial activities of chloroform, ethyl acetate and petroleum ether extracts of plant species *Seseli rigidum* W. K. Acta Agriculturae Serbica, Vol. XVII, 33, 47-52. ISSN, 0354-9542
249. Pešaković M., Đukić D., Mandić L., Miletic R., Karaklajić-Stajić Ž., Lukić M. (2012): Effect of NPK Fertilizer on the Soil Microorganisms Growth in „Cacanska Rodna“ Planting. II Eufrin Plum And Prune Working Group Meeting on Present Constraints of Plum Growing in Europe, July 20 – 22, 2010, Craiova (Romania). Acta Horticulturae, No 968, pp. 247–251. ISSN 0567-7572
250. Đukić D., Mandić L., Đurović G., Pesaković M., Bosković I. (2013): Effect of heavy metals on the microbial activity of soil under red clover. Book of abstract Fourth International Agronomic Symposium „Agrosym 3013“, Jahorina, October 3-6, pp. 881-886. ISBN 987-99955-751-3-7 CIP 631(082)(0.034.2).

251. Đukić D., Mandić L., Stanojković A. (2013): Microorganisms as indicators of Environmental pollution. 8th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologica Balkanica 2013, October 2nd-5th, Veliko Tarnovo, Bulgaria, Book of abstract, p. 105
252. Đukić D., Mandić L., Pešaković M., Mrkovački N., Bošković I., Rabrenović J. (2013): Microbial fertilizers as regulators of soil microbial activity and growth of some ornamental plants. 18th International Congress Nitrogen Fixation, 14-18 October, Phoenix Seagaria Resort Miyazaki, Japan, Program and Abstract, p. 88.
253. Mrkovački N., Đalović I., Josić D., Đukić D., Bjelić D. (2013): Plant growth promoting rhizobacteria: effect on maize and sugarbeet yield. 18th International Congress Nitrogen Fixation, 14-18 October, Phoenix Seagaria Resort Miyazaki, Japan, Program and Abstract, p. 261.
254. Мандић Л., Ђукић Д., Весковић Морачанин С. (2014): Производња микробних беланчевина за потребе исхране стоке. XIX Саветовање о биотехнологији, Чачак, 07-08. Март, Зборник радова, Vol. 19(21): 441-449. ISBN 978-86-87611-31-3
255. Шапоњић М., Весковић-Морачанин С., Ђукић Д., Мандић Л. (2014): Следљивост у циљу доказа порекла Златарског сира, XIX Саветовање о биотехнологији, Чачак, 07-08. Март, Зборник радова, Vol. 19(21): 325-332. ISBN 978-86-87611-31-3
256. Djukic D., Radovic M., Mandic L., Veskovic-Moracanin S. (2014): Effect of sourdough on the fermentation of dough pieces and quality of bread made with rye flour. 7th Central European Congress is titled "Food Chain Integration", 21st to 24th May 2014, in Ohrid, Macedonia, Book of Abstract, 47-48.
257. Djukic D., Veskovic-Moracanin S., Mandic L., Atanasković J. (2014): Microbiological quality of noncarbonated nonalcoholic beverages during their shelf life. 7th Central European Congress is titled "Food Chain Integration", 21st to 24th May 2014, in Ohrid, Macedonia, Book of Abstract, 178.
258. Djukic D., Veskovic-Moracanin S., Mandic L., Atanasković J. (2014): Microbiological quality of noncarbonated nonalcoholic beverages during their shelf life. Journal of Higienic Engineering and Desing, Vol. 6: 130-136. ISSN 1857- 8489.
259. Slavica Vesković Moračanin, Stefanović S., Tatjana Radičević, Đukić D. (2014): Screening Procedure for Biogenic amine Production by lactic acid bacteria isolated from traditionally fermented sausages. 7th Central European Congress is titled "Food Chain Integration", 21st to 24th May 2014, in Ohrid, Macedonia, Book of Abstract, 75-76.
260. Djukic D., Mandic L., Veskovic-Moracanin S. (2014): Effect of mineral fertilizers and biofertilizers on soil microbial characteristics and potato yield. 14th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM, 17-26 June, Albena, Bulgaria, Conference Proceedings, Vol. I.: 343-349, DOI: 105593sgem2014B61. ISBN 978-619-7105-20-9, ISSN 1314-2704.
261. Stanojković-Sebić A., Đukić D., Mandić L., Pivić R., Stanojković A., Josić D. (2014): Mineral and Bacterial Fertilisation Effect on the Number of Fungi in Soil Under Winter Wheat and the Yield of Wheat. Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol.15, No 3, 983-990. ISSN 1311-5065
262. Vesković Moračanin Slavica, Stefanović S., Radičević T., Đukić D. (2014): Production of Biogenic by lactic Acid Bacteria isolated from "Zlata" Cheese. II International Congress "Food Technology, Quality and Safety", 28-30 September, Novi Sad, Serbia, Proceedings, 560-566. ISBN 978-86-7994-043-8.
263. Djukic D., Radovic M., Mandic L., Veskovic-Moracanin S. (2014): Effect of sourdough on the fermentation of dough pieces and quality of bread made with rye flour. Acta Periodica Tehnologica, 45: 11-22. DOI: 10.2298/ATP1445011D , ISSN 1450 – 7188.

264. Vesković-Moračanin S., Stefanović S., Šaponjić M. i Đukić D. (2014): "Primena sledljivosti u proizvodnji zlatarskog sira". Tehnologija mesa, 55/2: 156-161. ISSN 0494-9846; UDK: 664.9:614.31:637.5(05).
265. Djukic D., Mandić L., Veskovic-Moracanin S. (2015): Zajednički patogeni viših biosfernih organizama. Savetovanje o biotehnologiji, Čačak, 13-14. Mart, Zbornik radova, Vol. 20(22): 497-513. ISBN 978-86-87611-35-1, CIP 63(082) 60(082).
266. Marković G., Panić M., Mandić L., Ribić-Zelenović L. (2015): Kvalitet vode za piće Grada Užica. Savetovanje o biotehnologiji, Čačak, 13-14. Mart, Zbornik radova, Vol. 20(22): 607-611.
267. Vesković-Moračanin S., Milijašević M., Đukić D., Kurćubić V., Mašković P., Mandić L. (2015): Primena prirodnih antimikrobnih jedinjenja u biološkoj zaštiti hrane. Savetovanje o biotehnologiji, Čačak, 13-14. Mart, Zbornik radova, Vol. 20(22): 303-308. ISBN 978-86-87611-35-1, CIP 63(082) 60(082).
268. Đukić D., Mandić L., Vesković S., Kapor I. (2015): Correlation Between Fertilizer Type and Rate, Urease Activity and Total Nitrogen and Ammonium Nitrogen Contents in a Chernozem Soil Under Wheat. Agriculture and Forestry, Vol. 61, Issue 3: 43-51. ISSN 0554-5579.
269. Vesković-Moračanin S., Đukić D., Kurćubić V., Mašković P., Ać M. (2015): Prirodna antimikrobna jedinjenja i biološka zaštita hrane. Tehnologija mesa, 56, br. 1: 16-26. ISSN, 0494-9846
270. Memisi N., Vesković-Moračanin S., Milijasevic M., Babić J., Đukić D. (2015): CIP cleaning processes in the dairy industry. 58th International Meat Industry Conference (Meatcon2015), Zlatibor, 4-7. Oktober, Procedia Food Science, 5: 184-186. ISSN 2211-601X
271. Slavica Veskovic Moracanin, Srdjan Stefanovic, Tatjana Radicevic, Branka Borovic, Dragutin Djukic (2015): Production of biogenic amines by lactic acid bacteria isolated from Užicka sausages. 58th International Meat Industry Conference (Meatcon2015), Zlatibor, 4-7. Oktober, Procedia Food Science, 5: 308-311. ISSN 2211-601X
272. Đukić D., Mandić L., Vesković S.(2015): Correlations Between Fertilizer Rates, the Urease Activity and Total and Ammonium Nitrogen Contents in Chernozem under Wheat. Sixth International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2015", Jahorina, October 15-18. University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture, Republic of Srpska, Bosnia, Book of Abstract, p. 269. DOI 10.7251/AGSY0615204DJ, ISBN 978-99976-632-1-4, CIP Каталогизacija у публикацији Народна и универзитетска библиотека Републике Српске, Бања Лука 631(048.3)(0.034.2).
273. Slavica Veskovic Moracanin, Dragutin Djukic, Branka Borovic, Nurgin Memisi (2015): Antilisterial effect of bacteriocin isolated from *Enterococcus faecalis* during the fermentation of soft white cheese. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, Vol. 13, pp. 22-27
274. Djukic D., Slavica Veskovic Moracanin, Milan Milijasevic, Jelena Babic, Nurgin Memisi, Leka Mandic (2016): Food safety and food sanitation. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, Vol. 14, pp. 25-31. ISSN 1857-8489 M-51
275. Pešaković M., Milenković S., Đukić D., Mandić L., Karaklajić-Stajić Ž., Tomić J., Miletić N. (2016): Phenolic composition and antioxidant capacity of integrated and conventionally grown strawberry (*Fragaria × ananassa*Duch.). *Horticultural Science*, Vol. 43, (1): 17-24. ISSN 0862-867X. M22
276. Ђукић Д., Зеленика М., Мандић Л., Стевовић В., Павловић В., Машковић П. (2016): Минерални састав и антимикуробна активност етанолског екстракта жутог звездана. 21. Саветовање о биотехнологији, Чачак, 11-12. Март, Зборник радова,

- 815-820. ISBN 978-86-87611-41-2 ISBN 978-86-87611-42-9 (niz) CIP 63(082), 60(082). M63
277. Stanojković-Sebić A., Đukić D., Mandić L., Mandić Violeta, Stanojković Aleksandar, Pivić R. (2016): Chemical composition and yield of maize green biomass as affected by bacterial and mineral fertilization. *Biotechnology in Animal Husbandry* 32 (3): 297-309. ISSN 1450-9156 M51
 278. Dragutin Đukić, Pavle Mašković, Slavica Moračanin, Leka Mandić (2016): Antimicrobial activity and levels of heavy metals, macro- and microelements in infusions of some medicinal plants. 1st Black Sea Association of Food science and Technology B-FoST Congres, pp. 22-24. September, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts, 62-63. ISBN 978-608-4565-09-3; CIP 663/664:63(062)(048.3) 663/664:614(062)(048.3) 663/664:608(062)(048.3). Organiyator: Consulting and Training Centre KEY, Macedonia. Snežana Kakurinova, Vladimir Kakurinov M34
 279. Pavle Mašković, Dragutin Đukić, Slavica Moračanin, Jelena Vujić, Leka Mandić (2016): Optimization of the Extraction process of antioxidants from *Gentiana asclepiadea* L. using Response Surface Methodology. 1st Black Sea Association of Food science and Technology B-FoST Congres, pp. 60-61. September, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts, 62-63. ISBN 978-608-4565-09-3; CIP 663/664:63(062)(048.3) 663/664:614(062)(048.3) 663/664:608(062)(048.3). Organiyator: Consulting and Training Centre KEY, Macedonia. Snežana Kakurinova, Vladimir Kakurinov M34
 280. Slavica Vesković-Moračanin, Dragutin Đukić, Nevio Zdolec, Milan Milijašević, Pavle Mašković (2016): Antimicrobial resistance of lactic acid bacteria in fermented food. 1st Black Sea Association of Food science and Technology B-FoST Congres, September, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts. pp. 60-61 Objavljen u časopisu "Journal of Hygienic Engineering and Design. Vol.18, pp 25-35.
 281. Vesna Đurović, Snežana Tanasković, Dragutin A. Đukić, Leka Mandić, Desimir Knežević (2016): Harmful Organisms of Grain as Potential Risks to Human Health. VII International Scientific Agricultural Symposium "Agrosym 2016", Jahorina, October 06-09. 2016., Book of Proceedings, 1408-1414. ISBN 978-99976-632-7-6, CIP 631(082)0.034.2), Narodna i univerzitetska biblioteka R. Srpske. http://www.agrosym.rs.ba/agrosym/agrosym_2016/BOOK%20OF%20PROCEEDINGS%202016%20FINAL.pdf M33
 282. Zelenika Milica, Mašković Pavle, Mandić Leka, Knežević Desimir, Vesković-Moračanin Slavica, Đurović Vesna, Đukić Dragutin (2016): Antibacterial Activity and HPLC Analysis of Different Extracts of Alfalfa. Международной конференции "Современные аспекты сельскохозяйственной микробиологии", 7-8. 12. 2016., Москва, Сборник абстракты, с. 18-19., ISBN 978-5-9675-1582-8, UDK 579.64(062.552) M34 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Председатель Лукомец В.М.
 283. Đukić Dragutin, Mašković Pavle, Vesković-Moračanin Slavica, Mandić Leka, Zelenika Milica, Đurović Vesna, Bošković Ivana (2016): Antimicrobial Activity and Content of Heavy Metals, Micro and Micro Elements in Infusions of Some Medical Plants. Международной конференции "Современные аспекты сельскохозяйственной микробиологии", 7-8. 12. 2016., Москва, Сборник абстракты, с. 14-15., ISBN 978-5-9675-1582-8, UDK 579.64(062.552) M34
 284. Đukić Dragutin, Stanojković-Sebić Aleksandra, Mandić Leka, Bošković Ivana, Pešaković Marijana (2016): Specificity in the Relationship Between Cellulolytic Bacteria and Azotobacter. Международной конференции "Современные аспекты

- сельскохозяйственной микробиологии", 7-8. 12. 2016., Москва, Сборник абстракт, с. 15-16., ISBN 978-5-9675-1582-8, UDK 579.64(062.552) M34
285. Đukić Dragutin, Mandić Leka, Stanojković-Sebić A., Bošković Ivana; Đurović Vesna, Zelenika Milica (2016): Microbiological Activity in Soil under Vegetatively Propagated Apple Rootstocks Mound-Layered With Different Substrates. Международной конференции "Современные аспекты сельскохозяйственной микробиологии", 7-8. 12. 2016., Москва, Сборник абстракт, с. 16-17., ISBN 978-5-9675-1582-8, UDK 579.64(062.552) M34
 286. Vesna Đurović, Snežana Tanasković, Dragutin Đukić, Leka Mandić, Desimir Knežević (2016): The content of heavy metals in the soil by the state road Čačak-Kraljevo. Abstract book, V Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation. Ohrid, 19-22.10.2016. Macedonian Ecological Society, Skopje, 2016. 170 page.
 287. Весна Ђуровић, С. Танасковић, Д. Ђукић, Л. Мандић, С. Гвозденац, Д. Кнежевић (2016): Water quality and ecological status of the tributaries of Zapadna Morava in the Čačak and Kraljevo region, XXIV Int. Conf. Ecological Truth, Eco-Ist'16, 12-15 June 2016, Vrnjačka Banja, Serbia
 288. Машковић П, Ач Мира, Павловић М., Вујошевић М., Благојевић Ј, Ђурић М, Морачанин В.С., Ђукић Д. (2016): A Study on the Ethanolic Extract of *Onosma aucheriana* Biological and toxicological evaluation: REVISTA DE CHIMIE, Vol.67, No 12, 2511-2518.
 289. Dragutin Đukić, Aleksandra Stanojković-Sebić, Leka Mandić, Marijana Pešaković, Vesna Đurović, Milica Zelenika, Ivana Bošković. (2017): Effect of some herbicides on cellulose decomposition in the soil, VIII Međunarodni Poljoprivredni Simpozijum "AGROSYM 2017" Jahorina, 5-8. oktobar 2017. godine, Bosna i Hercegovina, rad prihvaćen.
 290. Pavle Mašković, Saša Đurović, Marija Radojković, Dragutin Đukić, Leka Mandić, Milica Zelenika, Vesna Đurović: Chemical profile and antioxidant activity of *Helianthus tuberosus* "xxii savetovanje o biotehnologiji" Zbornik radova, Knjiga 2, 2017. 509-515
 291. Pavle Mašković, Dragutin Đukić, Leka Mandić, Desimir Knežević, Milica Cvijović, Marija Radojković, Saša Đurović: Quality And Chemical Profile Assessment Of Different Teas In Serbia "Xxii Savetovanje O Biotehnologiji" Zbornik radova, Knjiga 2, 2017. 549-555
 292. Milica Zelenika, Pavle Mašković, Leka Mandić, Zvezdana Tadić, Slavica Vesković-Moračanin, Desimir Knežević, Vesna Đurović, Dragutin Đukić: Antibakterijska aktivnost različitih ekstrakata *Helianthus tuberosus* L. "XXII savetovanje o biotehnologiji" Zbornik radova, Knjiga 2, 2017. 561-567
 293. Vesna Đurović, Desimir Knežević, Milica Zelenika, Leka Mandić, Dragutin Đukić, Pavle Mašković: Mikrobiološki i fizičko-hemijski parametri kao pokazatelji ekološkog statusa i kvaliteta površinske vode Lađevačke reke . " XXII Savetovanje O Biotehnologiji" Zbornik radova, Knjiga 2, 2017. 62
 294. Dragutin Đukić, Branko Kovačević, Leka Mandić, Pavle Mašković, Slavica Vesković, Vesna Đurović, Milica Zelenika: Mikrobiološki kvalitet proizvoda pekare "Pons" D.O.O. Čačak . "XXII Savetovanje O Biotehnologiji" Zbornik radova, Knjiga 2, 2017. 641-653
 295. Dragutin Đukić, Tanja Stamenković, Leka Mandić, Pavle Mašković, Slavica Vesković, Vesna Đurović, Milica Zelenika: Mikrobiološki i hemijski kvalitet vode za piće u filterskoj stanici „MOJDEŽ“ i u distributivnoj mreži Herceg Novog " XXII Savetovanje O Biotehnologiji" Zbornik radova, Knjiga 2, 2017. 653-661

296. Slavica Vesković Moračanin, Dragutin A. Đukić, nevijski Zdolec, Milan Milijašević, Pavle Mašković: Antimicrobial resistance of lactic acid bacteria in fermented food. Journal of Higijenic Engineering and Desing, review paper, UDC 663.18:579.864
297. D. A. Đukić, O. Delević, L.G. Mandić, V. M. Đurović, M. M. Zelenika. (2017): Mikrozoobentos as an indicator of saprobity of river of Lim. «Экологическая, Промышленная И Энергетическая Безопасность – 2017»
298. V.M. Đurović, D. S. Knežević, M. M. Zelenika, L. G. Mandić, D. A. Đukić. (2017): Monitoring of air quality along the main road Čačak-Kraljevo. «Экологическая, Промышленная И Энергетическая Безопасность – 2017»
299. Pavle Zoran Mašković, Dragutin Andrija Djukić, Leka Gojko, Mandić, Slavica Vesković Moračanin: Conventional and unconventional extraction methods applied on plant of Thymus serpyllum L. Conventional and unconventional extraction methods applied on plant of Thymus serpyllum L. (2017): «Экологическая, Промышленная И Энергетическая Безопасность – 2017»

Монографије:

300. Ђукић, Д. (1993): Микробиологија зрна, брашна, прекрупне и концентрата. Издавач Агрономски факултет у Чачку и Информативно-издавачко Ј.П. "Чачанкај глас" Чачак, 161 стр.
301. Ђукић, Д. (1996): Фито-, зоо- и бактериопланктон слива реке Западна Морава. Издавач Агрономски факултет, Чачак, 112 стр.
302. Ђукић, Д., Гајин С., Матавуљ, М., Чомић, Љ., Мандић, Л. (2000): Микробиологија вода. Издавач ИП Просвета А.Д., Београд, 275 стр.
303. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т. (2003): Микробиолошка биотехнологија. Издавач "Дерета" Београд, 503. стр.
304. Ђукић, Д., Ристановић, В. (2005): Хемија и микробиологија вода. Издавач "Стилос" Н. Сад, 447. стр.
305. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т., Мандић, Л. (2007): Микроорганизми и алтернативна пољопривреда. Будућност, Нови Сад, 154 стр.
306. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т. (2007): Биотехнологија земљишта. Будућност, Нови Сад, 529 стр. . ИСБН 978-86-7780-113-7
307. Ђукић Д., Мандић Л., Пешаковић Маријана (2007): Техногени утицаји на заједнице земљишних микроорганизама. Унапређење пољопривредне производње на Косову и Метохији (поглавље у монографији). Пољопривредни факултет Приштина-Лешак, 8-70. ISBN 978-86-80737-13-3, COBISS.SR-ID 144875276
308. Ђукић Д., Милошевић Горица Сбутега, Шкрињар Марија (2008): Аеромикробиологија, Агрономски факултет Чачак, 188 стр. ИСБН 978-86-87611-06-1, COBISS.SR-ID 154547980
309. Ђукић Д. Јемцев В.Т., Мандић Л. (2011): Санитарна микробиологија земљишта, Будућност, Нови Сад, 502 стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета бр. 1194/10-V од 08. 06. 2011., ISBN 978-86-87611-18-4, COBISS.SR-ID 185609228.
310. Ђукић Д., Ђорђевић С., Мандић Л., Трифуновић Б. (2012): Микробиолошка трансформација органских супстрата, цела монографија, Агрономски факултет у Чачку, 232 стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета бр. 3103/11-IX од 20. 12. 2011. год., ISBN 978-86-87611-22-1, COBISS.SR-ID 188902924.

311. Ђукић Д., Јемцев В.Т., Ђорђевић С., Трифуновић Б., Мандић Л., Пешаковић М. (2013): Биоремедијација земљишта, Штампарија "Будућност" ДОО, Нови Сад, 207 стр. ИСБН 978-86-7780-113-7
312. Весковић С., Ђукић Д. (2015): Биопротектори у производњи хране, Агрономски факултет у Чачку, 372 стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета бр. 1465/41-VIII од 27. 06. 2014. год ИСБН 978-86-87611-34-4.
313. Ђукић Д., Мандић Л., Ђорђевић С. (2015): Микробиолошка и фиторемедијација загађених земљишта и вода. Агрономски факултет у Чачку, 294 стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета бр. 1465/41-VIII од 27. 06. 2014. год ISBN 978-86-87611-38-2; ЦИП 502.174:502.51/52 579.66(075.8)
314. Ђукић Д., Мандић Л. (2017): Микробиолошко пречишћавање отпадних вода, Издавач Агрономски факултет у Чачку, 380 стр.
315. Весковић - Морачанин С., Ђукић, Д.А (2017): Санитарна микробиологија, Издавач Агрономски факултет у Чачку, 398 стр.
316. Ђукић Д.А, Јемцев, В.Т., Иутина, Г., Селицаја, О. (2017): Еколошка биотехнологија, Агрономски факултет, Чачак, 1615 стр.

Уџбеници:

317. Јемцев, В.Т., Ђукић, А. Д.: Микробиологија. Војноиздавачки завод — Београд, 2000, стр. 759.
318. Ђукић Д., Гајин С., Матавуљ М., Чомић Ј., Мандић Л.(2000): Микробиологија вода, ИП Просвета А.Д., Београд, 275 стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета од 24. 03. 1999., и Наставно научног већа ПМФ из Новог Сада од 09. 03. 2000. год., ISBN 86-07-01235-5, COBISS.SR-ID 82846220 ;
319. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т. (2003): Микробиолошка биотехнологија. Издавач "Дерета" Београд, 503. стр. ИСБН 86-7346-267-3; ЦИП 579-6 .
320. Ђукић, А.Д., Јемцев, В.Т.: Општа и индустријска микробиологија. "Stylos", Нови Сад, 2004, стр. 397. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета у Чачку бр. 235 од 17.2. 2003., ИСБН 86-7473-144-9.
321. Ђукић, А.Д., Ђорђевић, С.: Природословна микробиологија. "Stylos", Нови Сад, 2004, стр. 179.
322. Ђукић, Д., Ристановић, В. (2005): Хемија и микробиологија вода. Издавач "Стилос" Н. Сад, 447. стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета од 14. 12. 2004., и Наставно научног већа Пољопривредног факултета у с. Сарајеву од 11. 10. 2004. год., ISBN 86-7473-205-4, COBISS.SR-ID 120743948.
323. Ђукић Д., Мандић Л., Пешаковић М., Ђорђевић С. (2009): Микробиологија сточне хране, помоћни универзитетски уџбеник, Будућност А.Д. за графичку делатност, Нови Сад, 111 стр. Одлука наставно научног већа Агрономског факултета бр. 236 од 17. 02. 2003. год., ISBN 978-86-7780-073-4, COBISS.SR-ID 243420423.
324. Ђукић Д., Мандић Л. (2012): Технологија микробиолошких производа, уџбеник, ИП Просвета а.д. у реструктурирању, 306 стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета бр.3103/13-IX од 20. 12. 2011. год., ISBN 978-86-07-01942-7, COBISS.SR-ID 189021452
325. Ђукић д., Јемцев В.Т., Ђорђевић С., Трифуновић Б., Мандић Л., Пешаковић М. (2013): Биоремедијација земљишта, Штампарија "Будућност" ДОО, Нови Сад, 207 стр. ИСБН 978-86-7780-113-7.

326. Ђукић, Д., Мандић, Л., Весковић С. (2015): Општа и индустријска микробиологија. Агрономски факултет у Чачку, 608 стр. ISBN 978-86-87611-33-7, COBISS.SR-ID 212850188

Практикуми:

327. Ђукић Д. (1996): Практикум из микробиологије, Издавачи Агрономски факултет и Информативно издавачко Ј. П. "Чачански глас" ИСБН 86-82107-06-6
328. Ђукић Д., Мандић Л. Кривокапић М., Никчевић С. (1999): Практикум из микробиологије. Издавач ИП Просвета, Београд, 238 стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета бр. 290/16 од 24. 03. 1999. год. UDK 579(075.8)(076); COBISS.SR-ID 79768588 ;
329. Ђукић Д., Мандић Л. (2003): Практикум из микробиологије. Издавач "Стилос" Н. Сад, 379. стр. Одлука Наставно научног већа Агрономског факултета бр. 235 од 17. 02. 2003. год. ISBN 86-7473-143-0; COBISS.SR-ID 109738508 ;
330. Ђукић Д., Мандић Л. Станојковић А. (2010): Практикум из микробиологије, Издавач Будућност А.Д. за графичку делатност, Нови Сад, 427. стр. Одлука Наставно-научног већа Агрономског факултета бр. 966/9-VI од 24. 05. 2010. год., ИСБН 978-86-7780-084-0; COBISS.SR-ID 256185607.

Приручници

331. Ђукић Д., Мандић Л., Пешаковић М. (2006): Приручник из микробиологије. Издавач Будућност А.Д. за графичку делатност, Нови Сад, 129 стр. ISBN 86-7780-028-х; COBISS.SR-ID 216078343 ;
332. Ђукић Д., Ђорђевић С., Мандић Л., (2012): Приручник за вежбе из микробиологије (допуњено издање). Будућност - Нови Сад, 163 стр. ;
333. Ђукић Д., Ђорђевић С., Трифуновић Б., Мандић Л., Марковић Г., Машковић П., Танасковић С., Брковић Д. (2013): Биоиндикација и биотестирање загађености животне средине, „Будућност“ ДОО, Н. Сад 337. стр, ISBN 978-86-7780-130-4, CIP 504.5(075.8).

3.6. Учесће у реализацији пројеката

3.6.1. Међународни пројекти

1. Проучавање могућности повећања азотофиксације код легуминозних и нелегуминозних биљака у циљу задовољавања потреба у протеинској храни и смањења примене минералних азотних ђубрива.

3.6.2. Пројекти које је финансирала Основна заједница науке Региона Краљево:

2. Микробиолошке карактеристике земљишта долине Западне Мораве и њихова ензимска активност (руководилац);
3. Утицај минералних ђубрива и стајњака на бројност микроорганизама и ензимску активност земљишта (руководилац);

3.6.3. Пројекти које је финансирао Министарство за науку Р. Србије:

4. Утицај различитих доза полутечног стајњака и минералних ђубрива на микробиолошку и ензимску активност земљишта под различитим културама у плодоређу (руководилац);
5. Проучавање утицаја загађених заливних вода на биолошку продуктивност земљишта и квалитет приноса пољопривредних култура (руководилац);
6. Утицај индустријских и комуналних отпадних вода на физичко-хемијска и биолошка својства важнијих типова земљишта у долини Западне Мораве и квалитет приноса пољопривредних култура (руководилац);
7. Развој савремених технологија у примени микроорганизама у пољопривредној производњи (сарадник);
8. Генетичка, физиолошка и еколошка истраживања на ратарским културама; подпројекат: Биолошка и еколошка истраживања коровских, ливадских и крмних биљака (сарадник);
9. Примена нових технолошких поступака у очувању и поправљању земљишта и вода коришћењем домаћих сировина и рационалних система обраде и хидромелиорације (сарадник);
10. С.4.1.36.307, Примена нових технолошких поступака у очувању и поправљању земљишта и вода коришћењем домаћих сировина и рационалних система обраде и хидромелиорације, 1995-1997;
11. 12М20, Очување, заштита и коришћење земљишта и вода у природним агроеколошким условима и наводњавању, 1996-2000;
12. БТП.5.02.0513.Б, Побољшање генетичког потенцијала и усавршавање технологије гајења крмних биљака, 2002-2004;
13. БТН.1.4.0.7181.Б/1, Карактеризација и уређење земљишта за производњу високовредне хране на подручју Златибора, 2002-2004;
14. ТР. 6872 Б, Оплењивање крмних биљака и унапређење производње сточне хране, 2005-2007 (МНТР Србије);
15. ТР-6893 Б, Стрна жита - оплењивање и напредне технологије гајења за побољшање приноса и квалитета хране, 2006-2007 (МНТР Србије).
16. ТР-20099, „Унапређење технологије гајења кајсије“, 2008-2010 (МНТР Србије).
17. ТР-20048, „Унапређење генетичког потенцијала крмних биљака и технологија производње и искоришћавања сточне хране у функцији развоја стоћарства“, 2008-2010 (МНТР Србије).

18. TP-31057, „Побољшање генетичког потенцијала и технологија производње крмног биља у функцији одрживог развоја сточарства“, 2011 - (Министарство просвете и спорта Р. Србије)

3.6.4. Пројекти које је финансирао Центар за научна истраживања САНУ и Универзитета у Крагујевцу –одсек за Биотехничке науке:

19. Варијабилност чинилаца биолошке продуктивности земљишта (руководилац);

20. Основе утилизације неорганских извора хранива код преживара и непреживара (сарадник)

3.7. Менторство, коменторство и учешће у комисијама за оцену и одбрану дипломских, специјалистичких и мастер радова, магистарских теза и докторских дисертација

У највећем броју случајева проф.др. Д.А Ђукић је био ментор али и коментор или члан комисије за одбрану бројних дипломских (33), специјалистичких (9) и мастер радова (7), магистарских теза (15) и докторских дисертација (10), који/е су брањени/е на Агрономском факултету у Чачку, Пољопривредном факултету у Земуну, Пољопривредном и Технолошком факултету у Новом Саду и на одселима за биологију ПМФ у Крагујевцу, Београду и Подгорици.

Овде ћемо навести списак најважнијих:

17.07.2017.

1620/1

Већа за природно-математичке Универзитета у Крагујевцу, у складу са чланом 65. став 2. Закона о високом образовању, а на основу члана 108. Статута Универзитета у Крагујевцу (број П-01-360 од 28.04.2017. године – пречишћен текст), члана 13. став 1. тачка 1. Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу (број: П-01-52 од 09.01.2017. године), чланова 42. и 43. став 1. Пословника о раду Већа Универзитета у Крагујевцу (број П-01-188 од 07.03.2016. године – пречишћен текст), на седници одржаној 12.07.2017. године, донело је следећу

ОДЛУКУ

Др Павле Матићковић бира се у звање ванредни професор за ужу научну област Хемија, на Агрономском факултету у Чачку.

Образложење

Правни основ за доношење ове Одлуке садржан је у члану 108. Статута Универзитета у Крагујевцу који уређује надлежност већа за доношење ове Одлуке, а у складу је са чланом 65. став 2. Закона о високом образовању, којим је утврђено да Универзитет врши избор у звања наставника на предлог факултета, члану 13. став 1. тачка 1. Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу којим је уређена надлежност већа да доноси одлуке о избору наставника у звања, и члановима 42. и 43. Пословника о раду Већа Универзитета у Крагујевцу који уређују врсту и начин доношења одлука већа.

Већа за природно-математичке науке Универзитета у Крагујевцу, разматрајући Одлуку о утврђивању предлога за избор наставника у звање ванредни професор за ужу научну област Хемија, број 1413/3-Х1 од 26.06.2017. године, којом је утврђен предлог да се др Павле Матићковић изабере у звање ванредни професор, Извештај Комисије о пријављеним кандидатима на конкурс за избор у звање наставника Универзитета, број 953/1 од 26.04.2017. године, као и комплетно достављену документацију, и донело Одлуку као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против ове Одлуке кандидат који није изабран може поднети приговор Сенату Универзитета, а преко Факултета, у року од 15 дана од дана пријема обавештења, односно Одлуке да није изабран.

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
Већа за природно-математичке науке
Број: П-01-704/1
Датум: 12.07.2017. год.
КРАГУЈЕВАЦ

ПРЕДСЕДНИК
Већа за природно-математичке науке
Проф. др Мирослава Петровић-Торганов

ДОСТАВИТИ:

- факултету;
- кандидату;
- архиви.

БИОГРАФИЈА

др Павле Машковић, ванредни професор

E-mail: pavlem@kg.ac.rs;

pavlemaskovic@yahoo.com

Телефон: 032 303 400 лок. 427

Лични подаци

Павле Машковић рођен је 18.04.1983. године у Лесковцу. Држављанин је Републике Србије. Ожењен је и отац једног детета.

Образовање

Основну и средњу школу завршио је у Лесковцу. Завршио је студије на Природно-математичком факултету у Крагујевцу на групи Хемија, чиме је стекао стручни назив дипломирани хемичар за истраживање и развој. Уписао је последипломске докторске студије 2008/09. године на Природно-математичком факултету у Крагујевцу, смер биохемија. Положио све испите са просечном оценом 10.0. Докторску дисертацију под називом „Биохемијска активност алкохолног екстракта биљака *Halacsya sendtneri*, *Onosma aucherianum* и *Kitaibelia vitifolia* у функцији количине фенолних једињења", одбранио је 21.12.2011. године и тиме стекао научни назив Доктор наука - хемијске науке - биохемија. Постдокторско усавршавање је обавио на Фармацеутском факултету у Солуну у току 2014. и 2015. (шест + два месеца). Служи се немачким и енглеским језиком.

Академска каријера

Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу- од 17.2.2009. године ангажован је као сарадник у настави за ужу научну област Хемија

Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу-од 01.09.2010. год. исти је изабран у звање асистент за ужу научну област Хемија

Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу-од 14.11.2012. до 13.07.2017. исти је изабран у звање доцент за ужу научну област Технологија биљних сировина

Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу-од 14.07.2017. до данас, исти је изабран у звање ванредни професор за ужу научну област Хемија

Научна делатност

Аутор и коаутор је вишенаучних радова и саопштења. Коаутор је једног уџбениканационалног значаја, једног практикумаи једног техничког и развојног решења - битно побољшан постојећи производ или технологија. Учествоваоје у реализацији неколико пројеката;

Усмерена синтеза мултифункционалних наноструктурних материјала са гледишта њихове примене (172057)

„Дарови природе - проверени чувари нашег здравља“, по одлуци Стручно научног већа Центра за научноистраживачки рад САНУ и Универзитета у Крагујевцу од 6. Јуна 2012. године, који га подржавају и финансирају.

Min Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management, STAR Project No. 401-001972/2010-03, and the Approval 03-2375/2 obtained from the Institute for Nature Conservation of Serbia.

Награде и признања

Добитник је стипендије за постдокторско усавршавање Министарства за науку и технолошки развој Србије.

Области интересовања

Области интересовања и научно-истраживачког рада су: микробиолошка хемија, хемија природних производа, хемија угљенохидратне хране, биохемија биљака, биохемија примарних и секундарних метаболита, биотехнологија и механизми деловања физиолошки активних супстанци, системи заштите од оксидационих оштећења и антиоксиданси.

БИБЛОГРАФИЈА

а) Остварени резултати кандидата укупно у ранијем периоду (од асистента до доцента)

Научни радови у часописима међународног значаја (M21-8 бодова)

1) Ničiforović N., Mihailović V., Mašković P., Solujić S., Stojković A. and Pavlović Muratpašić D., Antioxidant activity of selected plant species: potential new sources of natural antioxidants, Food and Chemical Toxicology ISSN 0278-6915, 48 (2010) 3125-3130, <http://dx.doi.org.proxy.kobson.nb.rs/2048/10.1016/j.fct.2010.08.007>, IF= 2.999

2) Nedeljko T. Manojilovic, Perica J. Vasiljevic, Pavle Z. Maskovic, Marina Juskovic and Gordana Bogdanovic-Dusanovic, 2011, "Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activities of lichen *Umbilicaria cylindrica* (L.) Delise (Umbilicariaceae)," ECAM/452431, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, ISSN 1741-427X, Volume 2012, Article ID 452431, 8 pages, doi:10.1155/2012/452431, IF=4.774

3) Milan Mladenović, Mirjana Mihailović, Desanka Bogojević, Nenad Vuković, Slobodan Sukdolak, Sanja Matić, Neda Ničiforović, Vladimir Mihailović, Pavle Mašković, Miroslav M. Vrvic, Slavica Solujić, 2012, Biochemical and pharmacological evaluation of 4- hydroxychromen-2-ones bearing polar C-3 substituents as anticoagulants ISSN: 0223-5234, Volume 54 - Pages 144-158 (pp. 1-958) (August 2012); <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejmech.2012.04.036>, IF=3.346

Научни радови у часописима међународног значаја (M22-5 бодова)

4) Pavle Mašković, Slavica Solujić, Vladimir Mihailović, Milan Mladenović, Milica Cvijović, Jelena Mladenović, Gordana Aćamović-Đoković, Vladimir Kurčubić, 2011, Phenolic compounds and biological activity of *Kitaibelia vitifolia*, Journal of Medicinal Food, ISSN: 1096-620X, 14 (12) 2011, 1-7, doi: 10.1089/jmf.2011.0013, IF= 1.461

Научни радови у часописима међународног значаја (M23-3 бода)

5) Pavle Z. Mašković, Jelena D. Mladenović, Milica S. Cvijović, Gordana Aćamović-Đoković, Slavica R. Solujić, Marija M. Radojković, Phenolic content, antioxidant and antifungal activities of acetonie, ethanolic and petroleum ether extracts of *Hypericum perforatum* L., Chemical Industry, 2011, 65 (2) 159-164, ISSN: 0367-598X, doi:10.2298/HEMIND100819004M, IF=0.205

6) Vladimir Mihailović, Nenad Vuković, Neda Ničiforović, Slavica Solujić, Milan Mladenović, Pavle Mašković and Milan Stanković, Studies on the antimicrobial activity and chemical composition of the essential

oils and alcoholic extracts of *Gentiana asclepiadea* L. Journal of Medicinal Plants Research, 2011. Vol. 5(7), pp. 1164-1174, ISSN: 1996-0875.. IF= 0.879

7) Jelena D. Mladenović, **Pavle Z. Mašković**, Radoš M. Pavlović, Blaga C. Radovanović, Gordana Aćamović-Doković and Milica Cvijović: Antioxidant activity of ultrasonic extracts of leek *Allium porrum* L. Chemical Industry, 2011, 65 (4) 473-477, ISSN: 0367-598X doi:10.2298/HEMIND110301033M, IF=0.205

8) **Mašković Pavle Z.**, Manojlović Nedeljko T., Mandić Anamarija I., Mišan Aleksandra Č., Milošanović Ivan Lj., Radojković Marija M., Cvijović Milica S., Solujić Slavica R., Phytochemical screening and biological activity of extracts of plant species *Halacsya sendtneri* (Boiss.) Dörf. Chemical Industry 2012, 66 (1) 43-51, ISSN:0367-598X, doi:10.2298/HEMIND110828068M, IF=0.205

9) **Pavle Mašković**, Jelena Dragišić Maksimović, Vuk Maksimović, Jelena Blagojević, Mladen Vujošević, Nedeljko T. Manojlović, Marija Radojković, Milica Cvijović, Slavica Solujić, Biological activities of phenolic compounds and ethanolic extract of *Halacsya sendtneri* (Boiss.) Dörf., 2012, 7(2), 327-333, Central European Journal of Biology, ISSN: 1895-104X, DOI: 10.2478/s11535-012-0021-8, IF=1.000

10) Marija M. Radojković, Zoran P. Zeković, Senka S. Vidović, Drago D. Kočar, **Pavle Z. Mašković**, Free radical scavenging activity, total phenolic and flavonoid contents of mulberry (*Morus* spp. L., *Moraceae*) extracts, 2012, Chemical Industry 66 (4) 547-552, ISSN: 0367-598X, doi:10.2298/HEMIND111111002R, IF=0.205

11) Manojlović Nedeljko T., **Mašković Pavle Z.**, Vasiljević Perica J., Jelić Ratimir M., Jusković Marina Ž., Sovrlić Miroslav, Mandić Leka, Radojković Marija, HPLC analysis, antimicrobial and antioxidant activities of *Daphne genkwa* L., 2012, Chemical Industry 66 (5) 709-716, ISSN: 0367-598X, DOI:10.2298/HEMIND120114029M, IF=0.205

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу (M34-0,5 бода):

1) Jasmina Zdravković, Radoš Pavlović, **Pavle Mašković**, Jelena Mladenović, Gordana Aćamović-Doković, Milena Đurić, Nenad Pavlović, Antimicrobial activity of lettuce (*Lactuca sativa* L.) extract grown in plastic and glass-houses, 5 Balkan Symposium on Vegetables and Potatoes, (163), 9-12 October 2011, www.5bsvp.uob.edu.al, Hotel Tirana International, Albanija, ISBN:978-99956-10-44-9.

2) **Mašković P.**, Nićiforović N., Solujić S., Manojlović N., Cvijović M., Mladenović J., Aćamović-Doković G., Radojković M., Phytochemistry and biological activities ethanolic extract of the plant *Onosma acherianum*, Book of Abstracts of the 59th International Congress and Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research, 4-9 September, 2011, vol. 77 br. 12, str. 1432-1432, Planta Medica (ISSN: 0032-0943), Antalya, Turkey.

3) Manojlović Nedeljko T., **Masković Pavle Z.**, Manojlović Ivana, Vasiljević Perica J., Bogdanović-Dusanović Gordana, Jusković Marina, Aleksić M., Zabar Andrea, Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activities of the lichen *Toninia candida* (Weber) Th. Fr. (Catillariaceae) Book of Abstracts of the 59th International Congress and Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research, 4-9 September, 2011, vol. 77 br. 12, str. 1440-1440, Planta Medica (ISSN: 0032-0943), Antalya, Turkey.

Научни радови објављени у часописима националног значаја (M52-1,5 бода)

1) Kurčubić, V., S. Bogosavljević-Bošković, Petrović, M., **Mašković, P.**, „Contents of Sodium Chloride and Sodium in various groups of meat products“, UDK, 637.52.054.546.33.131, ID, 188286476, Tehnologija mesa ISSN: 0494-9846, 52 (2011) 2, 225-233.

Радови саопштени на скупу националног значаја штампани у целини (M63-0,5 бода)

1) **P. Mašković**, Slavica Solujić, Jelena Mladenović, Milica Cvijović, Gordana Vićentijević-Marković, Gordana Aćamović-Doković: Antimicrobial activities of chloroform, ethyl acetate and petroleum ether extracts of endemic plant species *Halacsya sendtneri* (L.), XVI Savetovanje o biotehnologiji, Zbornik radova, Agronomski fakultet u Čačku, 4-5. mart 2011. vol. 16(18), 599-604, (2011), ISBN 978-86-87611-13-9.

2) Pavlovic, R., **Mašković, P.**, Mladenović, J., Zdravković, J., Acamovic-Djokovic, G., Zdravkovic, M., Cvikić, D. In Vitro Antimicrobial Activity Of Ethanol Lettuce Extracts as a Potential Natural Conservancy, 22. International symposium »Safe food 11 production« 19 – 25. Jun, 2011., 417-419, (2011). 22. Medjunarodni simpozijum »Proizvodnja zdravstveno bezbedne hrane« Trebinje, Bosnia and Herzegovina, ISSN 0350-1205.

3) Jelena Mladenović, **Pavle Mašković**, Blaga Radovanović, Radoš Pavlović, Gordana Aćamović- Đoković, Milica Cvijović, In Vitro antioksidativna aktivnost etanolskog ekstrakta crnog luka, Zbornik radova XVI savetovanja o biotehnologiji (Agronomski fakultet, Čačak, 4-5 mart 2011.), Čačak, Vol 16, (18) 2011 p. 589-592, (ISSN 978-86-87611-15-3).

4) Kurčubić Vladimir S., **Pavle Z. Mašković**, Slavica M. Vesković-Moračanin, Lazar R. Turbatović, Ekstrakti biljaka kao dekontaminanti mesa i konzervansi proizvoda od mesa, Zbornik radova XVII savetovanja o biotehnologiji (Agronomski fakultet, Čačak, 6-7 april, 2012.), Čačak, Vol 17, (19) 2012 p. 357-362, (ISSN 978-86-87611-23-8).

5) Mladenović Jelena, Radoš Pavlović, Blaga Radovanović, **Pavle Mašković**, Gordana Aćamović- Đoković, Milica Cvijović, Antimicrobial and antioxidant activity extract *Brucoli*, Zbornik radova XVI savetovanja o biotehnologiji (Agronomski fakultet, Čačak, 6-7 april, 2012.), Čačak, Vol 17, (19) 2012 p. 109-113, (ISSN 978-86-87611-23-8).

6) Mladenović Jelena, Radoš Pavlović, Blaga Radovanović, **Pavle Mašković**, Gordana Aćamović- Đoković, Milica Cvijović, Biological activity of white cabbage *Brassica oleracea*, Zbornik radova XVI savetovanja o biotehnologiji (Agronomski fakultet, Čačak, 6-7 april, 2012.), Čačak, Vol 17, (19) 2012 p. 104-108, (ISSN 978-86-87611-23-8).

7) Radoš Pavlović, Mladenović Jelena, Gordana Aćamović-Đoković, **Pavle Mašković**, Jasmina Zdravković, Milan Zdravković, Ultrasonic extracts carrot as a Potential Natural Conservancy, International Scientific Symposium of Agriculture „Agrosim Jahorina 2011... Proceedings, UDK 66.061,1:633.43:66.094.3-097.8, 302-306, <http://www.agrosym.unissa.rs.ba>, (ISBN 978-99938-670-9-8)

б) Остварени резултати кандидата од последњег избора у звање (од доцента до ванредног професора)

Научни радови у врхунским међународним часописима (M21a и M21)

1. **Pavle Z. Mašković**, Lazari D. Diamanto, Jelena M. Vujić, Aleksandra D. Cvetanović, Marija M. Radojković, Slobodan B. Gadžurić, Gokhan Zengin, Onosma aucheriana: A source of biologically active molecules for novel food ingredients and pharmaceuticals. Journal of Functional Foods, ISSN: 1756-4646, 09/19- 479-486, 2015, DOI:10.1016/j.jff.2015.09.054 IF = 3.973 (M21a)
10 бодова

2. Aleksandra Cvetanović, Jaroslava Švarc-Gajić, **Pavle Mašković**, Saša Savić, Ljubiša Nikolić (2014): Antioxidant and biological activity of chamomile extracts obtained by different techniques: perspective of using superheated water for isolation of biologically active compounds, Industrial Crops and Products, ISSN: 0926-6690, INDCRO-7540: 10/2014: 65-582-591, DOI:10.1016/j.indcrop.2014.09.044, IF = 3.449 (M21a)
10 бодова

3. Vladimir S. Kurčubić, **Pavle Z. Mašković**, Jelena M. Vujić, Danijela V. Vranić, Slavica M. Vesković-Moračanin, Đorđe G. Okanović, Slobodan V. Lilić (2014): Antioxidant and antimicrobial activity of *Kitabelia vitifolia* extract as alternative to the added nitrite in fermented dry sausage, Meat Science, ISSN: 0309-1740, 97/4, pp. 459-467, DOI: 10.1016/j.meatsci.2014.03.012, IF = 2.615 (M21)
8 бодова

4. **Pavle Z. Mašković**, Lazari D. Diamanto, Aleksandra Cvetanović, Marija Radojković, Miroslav D. Spasojević, Gokhan Zengin, Optimization of the Extraction Process of Antioxidants from Orange Using Response Surface Methodology, Food Analytical Methods, ISSN: 1936-9751, 09/2015, 9/5, 1436-1443;

DOI:10.1007/s12161-015-0321-5, IF = 2.167 (M21)
8 бодова

5. Aleksandra Cvetanović, Jaroslava Švarc-Gajić, Zoran Zeković, Saša Savić, Jelena Vulić, **Pavle Mašković**, Gordana Četković: Comparative analysis of antioxidant, antimicrobiological and cytotoxic activities of native and fermented chamomile ligulate flower extracts. *Planta*, ISSN: 0032-0935, 2015, 242(3):721-732/2015; DOI:10.1007/s00425-015-2308-2, IF = 3.239 (M21)
8 бодова

6. Marija Radojković, Zoran Zeković, **Pavle Mašković**, Senka Vidović, Anamarija Mandić, Aleksandra Mišan, Saša Đurović, Biological activities and chemical composition of Morus leaves extracts obtained by maceration and supercritical fluid extraction. *Journal of Supercritical Fluids*, ISSN: 0896-8446, Volume 117, Pages 50–58, November 2016, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.supflu.2016.05.004>, IF = 2.579 (M21)
8 бодова

7. Jaroslava Švarc-Gajić, Aleksandra Cvetanović, Antonio Segura-Carretero, Isabel Borrás Linares, **Pavle Mašković**, Characterisation of ginger extracts obtained by subcritical water. *Journal of Supercritical Fluids*, ISSN: 0896-8446, Volume 123, May 2017, Pages 92–100, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.supflu.2016.12.019>, IF = 2.579 (M21)
8 бодова

Научни радови у истакутим међународним часописима (M22)

8. Milijic Uros D., Puskas Vladimir S., Veljicanski Aleksandra S., **Maskovic Pavle Z.**, Cvetkovic Dragoljub D., Vujic Jelena M. Chemical composition and in vitro antimicrobial and cytotoxic activities of plum (*Prunus domestica* L.) wine. *JOURNAL OF THE INSTITUTE OF BREWING*, ISSN: 0046-9750, (2016), vol. 122, No. 2, pages, 342-349 IF = 1.017 (M22)
5 бодова

9. **Pavle Mašković**, Marija Radojković, Mihailo Ristić and Slavica Solujić. Studies on the Antimicrobial and Antioxidant Activity and Chemical Composition of the Essential Oils of *Kitaibelia vitifolia*. *NPC Natural Product Communications*, 2013, Vol. 8 No. 5, 667 – 670. ISSN 1934-578X (printed); ISSN 1555-9475 (online) Published online (www.naturalproduct.us). IF=1.242 (M22)
5 бодова

10. N. Čirović, P. Spasojević, L. Ribić-Zelenović, **P. Mašković**, M. Spasojević: Effect of synthesis parameters on chemical composition, microstructure and morphology-Part 1. *Science of Sintering*, ISSN: 0350-820X, 47 (3) 347-365 DOI: 10.2298/SOS1503347C, 2015; IF = 0.781 (M22)
5 бодова

11. N. Čirović, P. Spasojević, L. Ribić-Zelenović, **P. Mašković**, A. Maričić, M. Spasojević: Effect of microstructure on hardness and electrical and magnetic properties-Part 2. *Science of Sintering*, ISSN: 0350-820X, 48 (2016) 1-16, doi:10.2298/SOS1601001C, IF = 0.781 (M22)
5 бодова

12. Gokhan Zengin, Srinivasan Nithiyantham, Cengiz Sarikurcu, Sengul Uysal, Ramazan Ceylan, Karnam Satya Ramya, **Pavle Maskovic**, Abdurrahman Aktumsek: Identification of phenolic profiles, fatty acid compositions, antioxidant activities and enzyme inhibition effects of seven wheat cultivars grown in Turkey: A phytochemical approach for their nutritional value. *International Journal of Food Properties*, ISSN: 1094-2912, 2017, VOL. 00, NO. 00, 1-10; DOI:10.1080/10942912.2016.1238391 IF = 1.586 (M22)
5 бодова

Научни радови у међународним часописима (M23)

13. Sovrlje Miroslav M, Vasiljevic Perica J, Juskovic Marina Z, **Maskovic Pavle Z**, Manojlovic Nedeljko T: Phytochemical, Antioxidant and Antimicrobial Profiles of Extracts of *Daphne alpina* (Thymelaeaceae) L Leaf

and Twig from Mt Kopaonik (Serbia). Tropical Journal of Pharmaceutical Research, ISSN: 1596-5996. (2015), 14(7):1239-1248. IF = 0.543 (M23)

бодa

3

14. Kurćubić S, Vladimir, Vujić M, Jelena, Ilić D, Mirela, Vranić Danijela, Vesković-Moraćanin M, Slavica, Mašković Z, Pavle. Effect of plant extracts *Kitaibelia vitifolia* on antioxidant activity, chemical characteristics, microbiological status and sensory properties of Pirotski kachkaval cheese. Hemijska industrija, ISSN: 0367-598X, 2015 (69):85-93. DOI:10.2298/HEMIND140129025K. IF = 0.562 (M23)

3 бодa

15. Đurić Milena, Mašković Pavle, Murtić Senad, Veljković Biljana, Čurčić Srećko, Paunović Gorica, Rakočević Bošković Ljiljana. Quantitation of ellagic acid in blackberries. Hemijska industrija, ISSN: 0367-598X, 2014, 68 (2), 241-245. doi:10.2298/HEMIND130306048D. IF = 0.562 (M23)

3 бодa

16. Đurić Milena, Mašković Pavle, Čurčić Srećko, Pavlović Milan, Ljajić Milanko. Uptake of Phosphorus and Potassium in Roots of Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill., cv. "Sidra F1") as Dependent Upon Soil Chemical Properties. Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752, 2014, 65, 784-787, No.7, <http://www.revistadechimie.ro>. IF = 0.810 (M23)

3 бодa

17. Tomo Milošević, Nebojša Milošević, Pavle Mašković. Do the Rootstocks Determine Tree Growth, Productivity and Fruit Quality of Pears, which Grow on Typical Heavy and Acidic Soil?, Erwerbs-Obstbau, ISSN: 0014-0309, 2015, 57 (3) 125-134; DOI:10.1007/s10341-015-0239-5. IF = 0.481 (M23)

3 бодa

18. Kurćubić S, Vladimir, Mašković Z, Pavle, Karan Dragica, Vesković-Moraćanin M, Slavica, Okanović G, Đordje, Lilić V, Slobodan, Džinić P, Natalija (2014): Sensory properties of sausage fortified by *Kitaibelia vitifolia* extract, Agro FOOD Industry HJ Tech, ISSN: 1722-6996 2014, Vol. 25(1), 16-19; IF = 0.294 (M23)

3 бодa

19. Gokhan Zengin, Srinivasan Nithiyapantham, Marcello Locatelli, Ramazan Ceylan, Sengul Uysal, Abdurrahman Aktumsek, Palanisamy Kalai Selvi, Pavle Maskovic. Screening of in vitro Antioxidant and Enzyme Inhibitory Activities of Different Extracts from Two Uninvestigated Wild Plants: *Centranthus longiflorus* subsp. *longiflorus* and *Cerinthe minor* subsp. *auriculata*. European Journal of Integrative Medicine, ISSN: 1876-3820, (2016), vol. 8 (3) 286-292; DOI: <http://dx.doi.org.proxy.kobson.nb.rs:2048/10.1016/j.eujim.2015.12.004>, IF = 0.769 (M23)

3 бодa

20. Pavle Z, Mašković, Mira Ač, Milan Pavlović, Mladen R, Vujošević, Jelena V, Blagojević, Milena Đurić, Slavica Veskovica Moraćanin, Dragutin A, Djukić, A Study on the Ethanolic Extract of *Onosma aucheriana*: Biological and Toxicological Evaluation, Revista de Chimie, ISSN: 0034-7752, 2016, vol. 67 (12), 2511-2518, <http://www.revistadechimie.ro>, IF = 0.956 (M23)

бодa

3

21. Nedeljko T, Manojlović, Perica J, Vasiljević, Pavle Z, Maskovic. Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activities of lichen *Toninia candida* (Weber) Th. Fr (Catillariaceae), 22(2): 291-298, Mar./Apr. 2012, Revista Brasileira de Farmacognosia, ISSN: 0102-695X, DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102695X2011005000184>. IF=0,676 (M23)

3 бодa

Научни радови у часописима међународног значаја верификовани посебном одлуком (M24)

22. Marija V. Vukušinić, Vladimir S. Kurćubić, Vesna M. Kaljević, Pavle Z. Mašković, Milun D. Petrović (2012): Ispitivanja određenih hemijskih pokazatelja kvaliteta fermentisanih suvih kobasica, Veterinarski glasnik, ISSN: 0350-2457, 1-2, str. 73-84, 2012. DOI: 10.2298/VETGL1202073V; UDK 637.523.04/07 (M24)

2 бодa

23. Vladimir S. KURĆUBIĆ, Marija P. VUKAŠINOVIĆ, Pavle Z. MAŠKOVIĆ, Milun D. Petrović (2012): Examination of the Certain Chemical Characteristics of Different Types of Boiled Sausages Produced in Serbia,

Journal of Central European Agriculture.13(4). p.643-653. ISSN 1332-9049. DOI: 10.5513/JCEA01/13.4.1104 (M24) 2 бода

24. Slavica M. Vesković Moračanin, Slavko Mirecki, Dejana K. Trbović, Lazar R. Turubatović, Vladimir S. Kurčubić and Pavle Z. Mašković (2012): Traditional manufacturing of white cheeses in brine in Serbia and Montenegro - similarities and differences. *Acta Periodica Technologica*. ISSN:1450-7188, 2012 (43):107-113. DOI: 10.2298/APT1243107V. (M24) 2 бода

25. Čestić Sladana R., Radojković Marija M., Cvetanović Aleksandra D., Mašković Pavle Z., Đurović Saša D., Influence of steeping time on biological activity of black mulberry leaves tea. *Acta Periodica Technologica*. ISSN:1450-7188, 2016 (47):177-191. DOI:10.2298/APT1647177C. (M24) 2 бода

26. Vladimir S. Kurčubić, Tamaš R. Petrović, Radojica D. Đoković, Zoran T. Ilić and Pavle Z. Mašković. Prevalence of BVD infection in ruminants in Serbia. *Journal of Central European Agriculture*. ISSN:1332-9049, 2015, 16(1), p.130-147 DOI: 10.5513/JCEA01/16.1.1554. (M24) 2 бода

Саопштења са међународног скупа штампано у целини (M33-1 бод)

1. Vladimir S. Kurčubić, Pavle Z. Mašković, Slavica D. Vesković-Moračanin, Jelena S. Pantović, Simeon Ž. Rakonjac, Jelena D. Mladenović, Marija M. Radojković (2012): Influence of the herb extract on inhibition of beef meat spoilage - potential source of natural preservative. *Proceedings of 6th Central European Congress on Food*, Novi Sad, Serbia, 23-26 May, 2012. pp. 553-559. ISBN 978-86-7994-027-8; COBISS.SR-ID 271466759. (M33)
2. Djordje Okanović, Vladimir Kurčubić, Pavle Mašković, Marija Jokanović, Danijela Vranić, Slobodan Lilić, Natalija Džinić (2012): Influence of *Kitaibelia vitifolia* extract on colour and texture of Sremska sausage. *XV International Feed Technology Symposium „FEED-TO-FOOD“ & COST „FEED FOR HEALTH“ Joint Workshop*, Novi Sad, Serbia. ISBN 978-86-7994-032-2, 3-5 October, p. 166-171. 2012. (M33)
3. Marija Vučkasić, Vladimir Kurčubić, Vesna Kaljević, Pavle Mašković, Milun Petrović, Slavica Vesković-Moračanin: Testing of certain chemical quality characteristics of various Serbian meat products. *XV International Feed Technology Symposium „FEED-TO-FOOD“ & COST „FEED FOR HEALTH“ Joint Workshop*, Novi Sad, Serbia. ISBN 978-86-7994-032-2, 3-5 October, p. 148-153. 2012. (M33)
4. Radoš Pavlović, Jelena Mladenović, Blaga Radovanović, Pavle Mašković, Gordana Aćamović-Đoković: Biological activity of beetroot extracts. 2nd Scientific Conference with International Participation, Conference VIVUS-Environmentalism, Agriculture, Horticulture, Food Production and Processing »KNOWLEDGE AND EXPERIENCE FOR NEW ENTREPRENEURIAL OPPORTUNITIES« 24th-25th April 2013, Biotechnical Centre Naklo, Strahinj 99, Naklo, Slovenia. Collection of Papers, ISBN 978-961-93153-8-5, p. 397-401. (M33)
5. Radoš Pavlović, Jelena Mladenović, Blaga Radovanović, Pavle Mašković, Jasmina Zdravković: Antimicrobial activity of ethanol lettuce extracts as a potential natural conservancy. 1st Scientific Conference with International Participation on Agriculture, Environmentalism and Horticulture: »Transmission of Innovations, Knowledge and Practical Experience into Everyday Practice« (VIVUS). Book of papers, Strahinj, 19.-20. april 2012. ISBN 978-961-93153-3-0, p. 1-6. (M33)
6. Radoš Pavlović, Pavle Z. Mašković, Jelena Mladenović, Gordana Aćamović-Đoković, Milica Cvijović, Marija Radojković, Slavica Solujić: Antimicrobial and determination of DPPH free radical scavenging activity of *Satureja hotensis* L. 1st Scientific Conference with International Participation on Agriculture, Environmentalism and Horticulture: »Transmission of Innovations, Knowledge and Practical Experience into Everyday Practice« (VIVUS). Book of papers, Strahinj, 19.-20. april 2012. ISBN 978-961-93153-3-0, p. 1-9. (M33)
7. Radoš Pavlović, Jelena Mladenović, Blaga Radovanović, Mašković P., Zdravković J.: Antioxidants of vegetable-potential natural preservatives. 1st Scientific Conference with International Participation on

Agriculture, Environmentalism and Horticulture; »Transmission of Innovations: Knowledge and Practical Experience into Everyday Practice« (VIVUS), Book of papers, Strahinj, 19.-20. april 2012. ISBN 978-961-93153-3-0, p. 1-6. (M33)

8. Radoš Pavlović, Jelena Mladenović, Blaga Radovanović, **Pavle Mašković**, Gordana Aćamović-Doković: In vitro antimicrobial activity of ethanol tomato extracts. 2nd Scientific Conference with International Participation, Conference VIVUS-Environmentalism, Agriculture, Horticulture, Food Production and Processing »KNOWLEDGE AND EXPERIENCE FOR NEW ENTREPRENEURIAL OPPORTUNITIES« 24th-25th April 2013, Biotechnical Centre Naklo, Strahinj 99, Naklo, Slovenia. Collection of Papers, ISBN 978-961-93153-8-5, p.393-396. (M33)

9. Radoš Pavlović, Jelena Mladenović, Blaga Radovanović, **Pavle Mašković**, Gordan Aćamović-Doković (2012): Antioxidant activity macerate and ultrasonic extracts of cabbage. Book of abstracts International symposium for agriculture and food „VII Symposium for vegetable and flower production“ 12-14. December 2012, Skopje, Republic of Macedonia, p.193. (M33)

10. Radoš Pavlović, Jelena Mladenović, Blaga Radovanović, **Pavle Mašković**, Gordana Aćamović-Doković (2012): Biological activity of betroot extracts. Book of abstracts International symposium for agriculture and food „VII Symposium for vegetable and flower production“ 12-14. December 2012, Skopje, Republic of Macedonia, p.194. (M33)

11. Marija Radojkovic, Zoran Zekovic, Zorica Stojanovic, **Pavle Mašković**, Senka Vidovic, Determination of the potential antioxidant and antimicrobial activity of mulberry fruits extracts. Proceedings of the International food congress novel approaches in Food Industry, www.nafi2011.com. Volume 2, may 26 – 29, 2011, Çeşme - Izmir, Turkey p. 475-481 (M33)

12. Marija Radojkovic, Zoran Zekovic, Senka Vidovic, **Pavle Mašković**, Aleksandra Cvetanović: Chemical composition and human health benefit of mulberry root extracts. III International congress, engineering, environment and materials in processing industry, Jahorina, 04.03.-06.03.2013, Bosnia and Herzegovina, ISBN 978-99955-81-11-4 p. 561-568 (M33)

13. Slavica Vesković-Moračanin, Marija Škrinjar, Dragojlo Obradović, Dragica Karan, Lazar Turbatović, Vladimir Kurčubić, **Pavle Mašković**: The effect of bacteriocin and modified atmosphere packaging on shelf of Sremska sausage, International 57th meat industry conference, Meat and meat products-Perspectives of sustainable production, Belgrade, June 10th-12th, 2013., ISBN 978-86-82547-07-5 p. 299-304. (M33)

14. Vladimir Kurčubić, **Pavle Mašković**, Slavica Vesković-Moračanin, Lazar Turbatović: Herb extracts: Sources of antioxidants and antimicrobials. International 57th meat industry conference, Meat and meat products-Perspectives of sustainable production, Belgrade, June 10th-12th, 2013., ISBN 978-86-82547-07-5 p.276-280. (M33)

15. Okanović Dj., Kurčubić V., **Mašković P.**, Karan D., Lilić S., Vesković-Moračanin S., Lukić M.: Sensory properties of dry fermented sausage enriched with extract of *Klitaibella vitifolia*, III International congress, engineering, environment and materials in processing industry, Jahorina, 04.03.-06.03.2013, Bosnia and Herzegovina, ISBN 978-99955-81-11-4 p. 281-286 (M33)

16. Jelena Pantović, **Pavle Mašković**, Miomir Nikšić, Ninoslav Nikićević: The antioxidant activity of honey and honey with added mushroom *Coriolus versicolor*, Fifth International Scientific Agricultural Symposium „Agrosym 2014“ Jahorina, October 23-26, 2014 <http://www.agrosym.rs.ba> ISBN 978-99955-751-9-9 p.534-537 (M33)

17. Jelena D. Mladenović, Gordana S. Aćamović-Doković, Radoš M. Pavlović, Jasmina Zdravković, **Pavle Z. Mašković**, Milan S. Zdravković: Antioxidant and antimicrobial activities of lettuce, Fourth international Agronomic Symposium „Agrosym 2013“ Jahorina, October 3-6, 2013 <http://www.agrosym.unssa.rs.ba> ISBN 978-99955-751-2-0 p.140 (M33)

18. R. Pavlović, J. Mladenović, P. Mašković, G. Adamović-Doković, J. Zdravković: In vitro antimikrobna aktivnost mrkve kao potencijalni prirodni antioksidansi, International Scientific Symposium of Agriculture, «Agrosym Jahorina 2011» (2011), 307-311, UDK 633.43:66.061.11:615.322(497.11), ISBN 978-99938-670-9-8;

Укупан број бодова за радове категорије M33: 18×1=18 бодова

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу (M34-0,5 бода)

1. Aleksandra Cvetanović, Jaroslava Švarc-Gajić, Zoran Zeković, **Pavle Mašković**, Marija Radojković, Dušan Adamović, Anti-proliferativna i anti-mikrobna aktivnost ekstrakata kamilice dobijenih pregrejanom vodom, 52. Savetovanje Srpskog Hemijskog društva, 29.-30. Maj 2015, Novi Sad, Knjiga izvoda, 52, ISBN 978-86-7132-056-6 pp. 87 (M34)
2. Marija Radojković, Sladana Čestić, Aleksandra Cvetanović, Jasmina Vitas, **Pavle Mašković**, Radomir Malbaša, Zoran Zeković, Čajni napitak lista duda, izvor antioksidativnih i antiinflamatornih agenasa, Zbornik izvoda radova, XI simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", 23.-24. Oktobar 2015, Leskovac, Srbija, ISBN 978-86-89429-12-1, Izdavač: Teholoski fakultet Leskovac p. 44 (M34)
3. Aleksandra Cvetanović, Jaroslava-Svarc-Gajić, Jelena Vulić, **P. Mašković**, Z. Zeković, Gordana Četković: The evaluation of antioxidant, antimicrobial and cytotoxic activity of fermented and non-fermented chamomile flowers, Zbornik izvoda radova, XI simpozijum "Savremene tehnologije i privredni razvoj", 23.-24. Oktobar 2015, Leskovac, Srbija, ISBN 978-86-89429-12-1, Izdavač: Teholoski fakultet Leskovac p. 45 (M34)
4. M. Radojković, S. Čestić, A. Cvetanović, **P. Mašković**, Z. Zeković, Antioxidative properties of various herbal mulberry teas, Natural resources green technology & sustainable development, November 26-28, 2014, Zagreb, Croatia, Book of abstract, pp.74, (M34)
5. A. Cvetanović, J. Švarc-Gajić, **P. Mašković**, M. Radojković, Z. Zeković, Subcritical water extraction of biologically active compounds from natural sources, Natural resources green technology & sustainable development, November 26-28, 2014, Zagreb, Croatia, Book of abstract, pp.83, (M34)
6. **P. Mašković**, S. Solujić, A preliminary study on the antifungal activity of the ethanol extract of Hypericum perforatum L., Eleventh annual conference 9 "Yukomat 2009", www.mrs-serbia.org.rs, Publisher: Institute of Technical Sciences of the Serbian Academy of Sciences & Arts <http://www.itn.sanu.ac.rs>, Herceg Novi, avgust 31-septembar 4, 2009, p.192, (M34)
7. **P. Mašković**, M. Cvijović, S. Solujić, M. Radojković, Total phenols and antioxidant activity of the acetonic extract of Halacsya sendtneri, Twelfth annual conference "Yukomat 2010" www.mrs-serbia.org.rs, Publisher: Institute of Technical Sciences of the Serbian Academy of Sciences & Arts <http://www.itn.sanu.ac.rs>, Herceg Novi, septembar 6-10, 2010, p.170 (M34)
8. **Pavle Mašković**, Milica Cvijović, Slavica Solujić and Violeta Ninković, Hypericum perforatum L. extracts as Potential Natural Antifungal Preservatives, Aristotle University of Thessaloniki, 7. th International Conference on Nanoscience & Nanotechnologies- NN10, 14-17 jul, 2010, <http://nnconf.physics.auth.gr/>, p. 210 (M34)
9. M. Spasojević, **P. Mašković**, L. Ribić-Zelenović, A. Maričić: The effect of structural changes during heating of the Ni79Co18.6Cu2.3 amorphous powder on electrical and magnetic properties, "Yukomat 2011", www.mrs-serbia.org.rs, Publisher: Institute of Technical Sciences of the Serbian Academy of Sciences & Arts, <http://www.itn.sanu.ac.rs>, The Conference will be held on September 5-9, 2011, at the Hunguest Hotel Sun Resort Herceg Novi, p.94 (M34)
10. **P.Z. Mašković**, S.R. Solujić, M.S. Cvijović, Biological activities and phytochemical screening of the plant Kitaibelia vitifolia, Yukomat 2011", www.mrs-serbia.org.rs, Publisher: Institute of Technical Sciences of the Serbian Academy of Sciences & Arts, <http://www.itn.sanu.ac.rs>, The conference will be held on September 5-9, 2011, at the Hunguest Hotel Sun Resort Herceg Novi, p.164, (M34)
11. **P. Z. Mašković**, M.M. Radojković, S.R. Solujić, Antimicrobial and antioxidant activities and phytochemical screening of the plant Kitaibelia vitifolia, INCOME 2011, www.mrs serbia.org.rs, Publisher: Institute of Technical Sciences of the Serbian Academy of Sciences & Arts, <http://www.itn.sanu.ac.rs>, The

conference will be held on August 31 – September 3, 2011, at the Hunguest Hotel Sun Resort Herceg Novi. p.17 (M34)

12. P. Z. Mašković, M. Radojković, V. Veličković, S. Solujić: Antioxidant and anti-cancer potentials of *Lavatera thuringiaca* L. extracts. Fifteenth Annual Conference "YUKOMAT 2013" Herceg Novi, septembar 2-6, 2013. <http://www.mrs-serbia.org.rs>, p.143 (M34)
13. Slavica Vesković-Moračanin, Slavko Mirceki, Dejana K. Trbović, Lazar R. Turbatović, Vladimir S. Kurčubić, Pavle Z. Mašković (2012): Comparative review of some of the quality parameters of traditional cheeses in brine. Abstract book of 6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Serbia, 23-26 May, 2012, pp. 499. ISBN 978-86-7994-028-5; COBISS.SR-ID 271467271, p.499 (M34)
14. Vladimir Sreten Kurcubic, Pavle Zoran Maskovic, Lazar R Turbatovic, Slavica M Veskovic Moracanin, (2011): Antimicrobial and antioxidant effects of extract of endemic plant *Kitabellia vitifolia* in fermented dry sausage types Srem. Poster presentation [P-019] on 4th International Congress on Food and Nutrition together with 3rd SAFE Consortium International Congress on Food Safety, with FP7 parallel events MycoRed - 2nd Mediterranean Workshop on Mycotoxins and Toxigenic Fungi and SAFETechnoPACK - International Food Packaging Conference, 12-14th October 2011, Istanbul - Turkey, Abstract Book, p.114. (M34)
15. Pavle Zoran Maskovic, Jelena Milovan Vujic, Vladimir Sreten Kurcubic, Milica Savo Cvijovic, Slavica Radojlo Solujic, Gordana Sreten Acamovic Djokovic (2011): Antimicrobial and antioxidant activities of *Salvia verticillata*: potential new sources of natural antioxidants. Poster presentation [P-021] on 4th International Congress on Food and Nutrition together with 3rd SAFE Consortium International Congress on Food Safety, with FP7 parallel events MycoRed - 2nd Mediterranean Workshop on Mycotoxins and Toxigenic Fungi and SAFETechnoPACK - International Food Packaging Conference, 12-14th October 2011, Istanbul - Turkey, Abstract Book, p.115. (M34)
16. N. Ćirović, P. Mašković, L. Ribić-Zelenović, M. Spasojević: Magnetic properties and hardness of electrodeposited Ni₇₉Fe₁₈W₃ alloy. Fifteenth Annual Conference "YUKOMAT 2013" Herceg Novi, septembar 2-6, 2013. <http://www.mrs-serbia.org.rs>, p. 131 (M34)
17. P.Z. Mašković, S.R. Solujić, N.T. Manojlović, J. Mladenović, J. Pantović, M. Cvijović, G. Acamović, Djoković. Phytochemical screening, antimicrobial and antioxidant activities of plant species *Seseli rigidum* waldst. & kil.. FOURTEENTH ANNUAL CONFERENCE, YUCOMAT 2012. Montenegro, Herceg Novi, September 3-7, 2012, p.116. (M34)
18. L. Ribić-Zelenović, P. Mašković, A. Maričić, M. Spasojević STRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF ELECTRODEPOSITED COMPOSITE Ni₇₉Co_{18.6}Cu_{2.3} ALLOY. FOURTEENTH ANNUAL CONFERENCE, YUCOMAT 2012. Montenegro, Herceg Novi, September 3-7, 2012, p.60 (M34)
19. Marija Radojković, Zoran Zeković, Pavle Mašković: The Chemical Composition And Human Health Benefits Of Mulberry Leaf Extracts. Book Of Abstracts, COBISS.SR-ID 201054988, 77, 10th Symposium "Novel Technologies And Economic Development" Leskovac, October, 22 - 23, 2013, p.77 (M34)
20. P.Z. Mašković, S. Solujić, M. Radojković, M. Cvijović, J. Mladenović, G. A. Đoković and V. Kurcubic. Antimicrobial properties, antioxidant activity, genotoxic examination, cytotoxicity and phytochemical screening of species *Onosma aucherianum*. Third International Symposium on Green Chemistry for Environment, Health and Development, Skiathos, October 3-5, 2012, str.10., ISBN 978-960-6865-53-4; p.12 (M34)
21. Slavica Vesković-Moračanin, Marija Škrinjar, Lazar Turubatović, Vladimir Kurčubić, Pavle Mašković: Determination of optimal temperature for bacteriocin production by *Lactobacillus sakei* strains. 23rd international ICFMH Symposium FoodMicro 2012, Global Issues in Food Microbiology, Abstract Book, p: 803, <http://www.foodmicro2012.com>, 61, p.803. (M34)
22. Pavle Mašković, Vladimir Kurčubić, Slavica Vesković-Moračanin, Lazar Turubatović, Jelena Vujic. Antimicrobial and antioxidant activities of essential oil of *Kitabellia vitifolia* Willd., Malvaceae. 23rd international ICFMH Symposium FoodMicro 2012, Global Issues in Food Microbiology, Abstract Book, Strana: 804. (M34)
23. Miroslav Sovrić, Perica Vasiljević, Marina Jušković, Pavle Mašković, Nedeljko Manojlović: Phytochemical and antibacterial screening of methanol and chloroform extracts of the leaves of *Daphne kasaninii* (Stoj.) Stoj.

- (Thymeleaceae). 12th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions Kopaonik Mt. 16th-19th June, 2016: Book of abstracts: 129-130. (M34)
24. Đukić Dragutin, **Mašković Pavle**, Vesković-Moračanin Slavica, Mandić Leka, Zelenika Milica, Đurović Vesna, Bošković Ivana (2016): Antimicrobial Activity and Content of Heavy Metals, Micro and Micro Elements in Infusions of Some Medical Plants. Международной конференции "Современные аспекты сельскохозяйственной микробиологии", 7-8. 12. 2016., Москва, Сборник абстракты, с. 14-15., ISBN 978-5-9675-1582-8. UDK 579.64(062.552) p.14-15 (M34)
25. Dragutin Đukić, **Pavle Mašković**, Slavica Moračanin, Leka Mandić, Mira Ač (2016): Antimicrobial activity and levels of heavy metals, macro- and microelements in infusions of some medicinal plants. 1st Black Sea Association of Food science and Technology B-FoST Congress, pp. 22-24, September, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts, 62-63. ISBN 978-608-4565-09-3; CIP 663/664:63(062)(048.3) 663/664:614(062)(048.3). Organizational: Consulting and Training Centre KEY, Macedonia, Snežana Kakurinova, Vladimir Kakurinov 62-63 (M34)
26. **Pavle Mašković**, Dragutin Đukić, Slavica Moračanin, Jelena Vujić, Leka Mandić (2016): Optimization of the Extraction process of antioxidants from *Gentiana asclepiadea* L. using Response Surface Methodology. 1st Black Sea Association of Food science and Technology B-FoST Congress, pp. 60-61, September, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts, 62-63. ISBN 978-608-4565-09-3; CIP 663/664:63(062)(048.3) 663/664:614(062)(048.3). Organizational: Consulting and Training Centre KEY, Macedonia, Snežana Kakurinova, Vladimir Kakurinov p.60-61 (M34)
27. Zelenika Milica, **Mašković Pavle**, Mandić Leka, Knežević Desimir, Vesković-Moračanin Slavica, Ivana Bošković, Đukić Dragutin (2016): Antibacterial Activity and HPLC Analysis of Different Extracts of Alfalfa. Международной конференции "Современные аспекты сельскохозяйственной микробиологии", 7-8. 12. 2016., Москва, Сборник абстракты, с. 18-19., ISBN 978-5-9675-1582-8. UDK 579.64(062.552) M34 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Председатель Лукомец В.М. p.18-19 (M34)
28. Milica Zelenika, Iva Radulović, **Pavle Mašković**, Leka Mandić, Desimir Knežević, Dragutin Đukić: Comparative antibacterial activity of extracts of different Alfalfa plant parts. VII International Scientific Agriculture Symposium „Agrosym 2016“, Jahorina, October 06-09, 2016. p.147. ISBN 978-99976-632-6-9 (M34)
29. Marija Radojković, Senka Vidović, **Pavle Mašković**, Svetlana Milošević, Aleksandra Cvetanović, Žika Lepojević, Zoran Zeković: Potential antioxidant and antimicrobial activity of Mulberry fruits (*Morus alba* L.) grown in Serbia, 6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Serbia, 23-26 May, 2012 p.75 ISBN 978-86-7994-028-5 (M34)
30. Vladimir S. Kurčubić, **Pavle Z. Mašković**, Slavica D. Vesković Moračanin, Jelena S. Pantović, Simeon Ž. Rakonjac, Jelena D. Mladenović, Marija M. Radojković: Influence of the herb extract on inhibition of beef meat spoilage – Potential source of natural preservative, 6th Central European Congress on Food, Novi Sad, Serbia, 23-26 May, 2012 p.244 ISBN 978-86-7994-028-5 (M34)
31. **Pavle Mašković**, Mirjana Menkovska, Desimir Knežević, Lazari Diamanto: *Onosma aucheriana* dc. As a novel sources of biologically important molecules, 4th International Conference and Exhibition on Food Processing & Technology, August 10-12, 2015 London, UK <http://dx.doi.org/10.4172/2155-9570.S1.024> p.230 (M34)
32. Desimir Knežević, Mirjana Menkovska, Jelena Vujić, Milica Zelenika, **Pavle Mašković**: Variability of storage proteins in wheat, 4th International Conference and Exhibition on Food Processing & Technology, August 10-12, 2015 London, UK <http://dx.doi.org/10.4172/2155-9570.S1.024> p.230 (M34)
33. Milica Zelenika, Mirjana Menkovska, Dragutin Đukić, Leka Mandić, Vladeta Stevović, **Pavle Mašković**: Optimization of the extraction process of antioxidants from *Lotus corniculatus* L. using response surface methodology, 4th International Conference and Exhibition on Food Processing & Technology, August 10-12, 2015 London, UK <http://dx.doi.org/10.4172/2155-9570.S1.024> p.235 (M34)

Радови саопштени у истакнутим националним часописима (M52-1,5 бода)

1. **Pavle Mašković**, Milica Cvijović, Vladimir Kurčubić, Leka Mandić, Dragutin Đukić, Gordana Aćamović-Doković, Jelena Mladenović, Jelena Pantović, Slavica Solujić: Antimicrobial activities of chloroform, ethyl acetate and petroleum ether extracts of plant species *Seseli rigidum* W. K., Acta Agriculturae Serbica, Vol. XVII, 33, 47-52, 2012.; UDC: 615.322:582.794.1; ID: 195742476 (M52)
2. Čestić Sladana, Radojković Marija, Cvetanović Aleksandra, **Mašković Pavle**, Durović Saša, Phytochemical profile and biological potential of mulberry teas (*Morus nigra* L.), Acta Agriculturae Serbica, Vol. XXI, No. 41, 25-35, 2016; ISSN 0354-9542, UDC: 582.635.3-119, COBISS.SR-ID: 227887628 (M52)
3. Manojlović Nedeljko, Sovrlic Miroslav, **Mašković Pavle**, Vasiljević Perica and Jusković Marina: Phenolic and flavonoid content and antioxidant activity of *Daphne blagayana* growing in Serbia, Serbian Journal of Experimental and Clinical Research, vol. 15, no. 1, pp. 21-27, 2014, ISSN (Online) 1820-8665, DOI: 10.2478/sjecr-2014-0003, (M52)
4. Vesković-Moračanin S., Đukić D., Kurčubić V., **Mašković P.**, Ać M. (2015); Prirodna antimikrobna jedinjenja i biološka zaštita hrane, Tehnologija mesa, 56, br. 1: 16-25, ISSN, 0494-9846 (M52)

Радови саопштени у националним часописима (M53-1,0 бод)

1. Jovića Tomović, Aleksandar Rančić, Perica Vasiljević, **Pavle Mašković**, Živanović S. Nedeljko Manojlović, Miroslav Sovrlić, Antioxidant activity of lichen *Cetraria Aculeata*, Praxis Medica 2015; 44(1): 107-113, (M53)
2. Miroslav Sovrlić, Perica Vasiljević, Marina Jusković, **Pavle Mašković**, Nedeljko Manojlović, Antimicrobial activity and HPLC analysis of *Daphne blagayana* L. (THYMELAECEAE) extracts, Praxis Medica 2014; 43(4): 93-97, M53

Радови саопштени на скупу националног значаја штампани у целини (M63-0,5 бода)

1. Jelena Mladenović, Radoš Pavlović, Blaga Radovanović, Gordana Aćamović-Doković, Jasmina Zdravković, **Pavle Mašković**, Milica Cvijović, Sadržaj fenolnih jedinjenja i antimikrobna aktivnost ultrazvučnih ekstrakata prokelja (*Brassica oleracea* var. *gemmifera*), XVIII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-29-0, Vol. 18, (20), 2013, Čačak, 15.-16. Mart 2013. godine, str. 179-184, (M63)
2. Vladimir S. Kurčubić, **Pavle Z. Mašković**, Slavica M. Vesković-Moračanin, Lazar R. Turbatović, Ana Dodić, Primena ekstrakta biljke *Kitalebia vitifolia* kao antibakterijskog sredstva za dekontaminaciju površine govedeg mesa, XVIII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-29-0, Vol. 18, (20), 2013, Čačak, 15.-16. Mart 2013. godine, str. 495-501, (M63)
3. **P. Mašković**, G. Vićentijević-Marković, V. Kurčubić, G. Marković, J. Pantović, The antioxidant activity of different extracts *Seseli rigidum* W. et K. XIX Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-31-3, Vol. 19, (21), 2014, Čačak, 07.-08. Mart 2014. godine, str. 227-232, (M63)
4. V. Kurčubić, **P. Mašković**, S. Vesković-Moračanin, Primena prirodnih antimikrobnih sastojaka u proizvodnji mlečnih proizvoda, XIX Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-31-3, Vol. 19, (21), 2014, Čačak, 07.-08. Mart 2014. str. 251-256, (M63)
5. Goran Marković, Jelena Lujčić, Jelena Pantović, Mirjana Radovanović, **Pavle Mašković**, Biljna ulja u ishrani riba, XIX Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-31-3, Vol. 19, (21), 2014, Čačak, 07.-08. Mart 2014, str. 435-439, (M63)
6. Slavica Vesković-Moračanin, Milan Milijašević, Dragutin Đukić, Vladimir Kurčubić, **Pavle Mašković**, Leka Mandić, Primena prirodnih antimikrobnih jedinjenja u biološkoj zaštiti hrane, XX Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-35-1, Vol. 20, (22), 2015, Čačak, 13.-14. Mart 2015, str. 303-308, (M63)

7. Vladimir Kurčubić, Pavle Mašković, Natalija Džinić, Slavica Vešković-Moračanin, Uticaj funkcionalne smeše na bazi alginata na hemijski sastav i energijsku vrednost viršli XX Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-35-1, Vol. 20.(22), 2015. Čačak, 13.-14. Mart 2015, str. 289-296, (M63)
8. Dragutin Đukić, Milica Zelenika, Leka Mandić, Vladeta Stevović, Vladimir Pavlović, Pavle Mašković: Mineralni sastav i antimikrobna aktivnost etanolskog ekstrakta žutog zvezdana, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 815-820, (M63)
9. Vladimir Pavlović, Steva Lević, Pavle Mašković, Viktor Nedović, Nanotechnology perspectives in agro and food industries, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 605-610, (M63)
10. Gokhan Zengin, Abdurrahman Aktunsek, Pavle Mašković, A new source of natural antioxidants from Turkey: *Linaria genistifolia* subsp. *genistifolia*, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 625-630, (M63)
11. Aleksandra Cvetanović, Saša Đurović, Pavle Mašković, Marija Radojković, Jaroslava Švarc-Gajić, Zoran Zeković, Polyphenolic profile of *Sambucus ebulus* root, leaf and fruit extracts, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 631-637, (M63)
12. Vladimir Kurčubić, Pavle Mašković, Slobodan Lilić, Senzorni i hemijski kvalitet sudžuka proizvedenog različitim tehnološkim postupcima, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 679-684, (M63)
13. Mirjana Petronijević, Pavle Mašković, Impact of ozone dose on bromate formation in water with high bromide content and health effect, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 691-696, (M63)
14. Nedeljko Manojlović, Branko Ranković, Marijana Kosanić, Perica Vasiljević, Selena Rančić, Pavle Mašković, Jovica Tomović, Miroslav Sovrlić: HPLC analiza i antimikrobna aktivnost biološki aktivnih jedinjenja izolovanih iz lišaja, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 717-724, (M63)
15. Slavica Vešković-Moračanin, Dragutin Đukić, Pavle Mašković, Vladimir Kurčubić, Leka Mandić, Miloš Veličić, Antilisterijski efekat dodatog *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* tokom proizvodnje mekog belog sira, XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 747-754, (M63)
16. Sladana Čestić, Marija Radojković, Aleksandra Cvetanović, Pavle Mašković, Zoran Zeković, Fitohemijski profil i biološki potencijal čajnog napitka duda (*Morus nigra* L.) XXI Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-42-9, Vol. 21.(24), 2016. Čačak, 11.-12. Mart 2016, str. 767-773, (M63)
17. Desimir Knežević, Aleksandar Paunović, Mirjana Menkovska, Pavle Mašković, Danijela Kondić, Milica Zelenika, Milomirka Madić, Veselinka Zečević: Proteini glutena-determinanta kvaliteta pšenice, XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-47-4, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 17-22, (M63)
18. Marija Radojković, Pavle Mašković, Saša Đurić, Vladimir Filipović, Jelena Filipović, Milena Vujanović, Milica Nićetić: Tehnološki potencijal bilja Balkana, XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 479-484, (M63)

19. Aleksandra Cvetanović, Marija Radojković, Saša Đurović, Pavle Mašković, Zoran Zeković. Inovativne tehnologije u ekstrakciji biološki važnih molekula. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 485-490. ISBN: (M63)
 20. Pavle Mašković, Saša Đurović, Marija Radojković, Dragutin Đukić, Leka Mandić, Milica Zelenika, Vesna Đurović. Chemical profile and antioxidant activity of *Helianthus tuberosus*. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 509-513. (M63)
 21. Milan Mitić, Aleksandra Pavlović, Pavle Mašković, Jelena Mitić. Optimizacija ekstrakcije makroelemenata iz maličnjaka metodom odzivne površine. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 535-540. (M63)
 22. Pavle Mašković, Saša Đurović, Marija Radojković, Aleksandra Cvetanović, Vesna Veličković, Zoran Zeković, Nemanja Miletić. Isolation and chemical profile of *Thymus serpyllum L.* and *Lavandula angustifolia* Mill. Essential oils. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 541-548. (M63)
 23. Pavle Mašković, Dragutin Đukić, Leka Mandić, Desimir Knežević, Milica Cvijović, Marija Radojković, Saša Đurović. Quality and chemical profile assessment of different teas in Serbia. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 549-554. (M63)
 24. Mirjana Petronijević, Pavle Mašković, Aleksandra Cvetanović, Jasmina Agbaba, Jelena Molnar Jazić, Aleksandra Tubić, Božo Dalmacija. Uticaj doze ozona i UV zračenja na potencijalnu toksičnost podzemne vode nakon O₃/UV unapređenog oksidacionog procesa. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 555-560. (M63)
 25. Milica Zelenika, Pavle Mašković, Leka Mandić, Zvezdana Tadić, Slavica Vesković-Moračanin, Desimir Knežević, Vesna Đurović, Dragutin Đukić. Antibakterijska aktivnost različitih ekstrakata *Helianthus tuberosus L.*. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 561-566. (M63)
 26. Nemanja Miletić, Milan Mitić, Pavle Mašković. Polyphenolic profiles of selected medicinal herbs. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 567-572. (M63)
 27. Vesna Đurović, Desimir Knežević, Milica Zelenika, Leka Mandić, Dragutin Đukić, Pavle Mašković. Mikrobiološki i fizičko-hemijski parametri kao pokazatelji ekoloških statusa i kvaliteta površinske vode Ladevačke reke. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 627-633. (M63)
 28. Dragutin Đukić, Tanja Stamenković, Leka Mandić, Pavle Mašković, Slavica Vesković, Vesna Đurović, Milica Zelenika. Mikrobiološki i hemijski kvalitet vode za piće u filterskoj stanici „Mojdež“ i u distributivnoj mreži Herceg Novog. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 653-660. (M63)
 29. Dragutin Đukić, Branko Kovačević, Leka Mandić, Pavle Mašković, Slavica Vesković, Vesna Đurović, Milica Zelenika. Mikrobiološki kvalitet proizvoda pekare „Pons“ D.O.O. Čačak. XXII Savetovanje o Biotehnologiji sa međunarodnim učešćem. ISBN: 978-86-87611-48-1, Vol. 22.(24), 2017. Čačak, 10.-11. Mart 2017, str. 641-652. (M63)
- Битно побољшано техничко решење на националном нивоу:
„Ферментисана сува кобасина са додатком екстракта биљке *Kitaibelia vitifolia* као природним антиоксидансом и конзервансом“, аутора: Владимир С. Курћубић, Павле З. Машкович, Славица М.

Весковић-Морасанић, Данијела В. Вранић, Слободан В. Лилић, Ђорђе Г. Окановић, израђеног у оквиру Пројекта из области интегралних интердисциплинарних истраживања (III) кога финансира Министарство просвете и науке Републике Србије: „Унапређење и развој хигијенских и технолошких поступака у производњи намирница животињског порекла у циљу добијања квалитетних и безбедних производа конкурентних на светском тржишту“, Евиденциони број пројекта: III 046009, (M84)

На основу потврде Универзитетске библиотеке у Крагујевцу бр. I-01-124 од 05.04.2017. године укупан број читата (без самоцитета) је 225.

Руковођење или учешће у научним пројектима:

Билатерални пројекат између Републике Србије (руководилац пројекта- др Павле Машковић, доцент) и Републике Кине (руководилац пројекта- Dr Ya-Wen He, PhD, Professor, School of Life Sciences & Biotechnology, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, P.R.China) (почев од 1. октобра 2015. до 30. септембра 2017. године.) чија је тема „Карактеризација анти-*Aspergillus flavus* једињења из *Zanthoxylum bungeanum* Maxim и *Alpinia officinarum* Hance,,

"Испитивање екстракта домаћих биљака (*Morus alba*, *Halescya sendtneri*, *Daucus carota* ssp. *carota*) као потенцијалних биоинсектицида", акроним AAP024, трајање 20.10.2010-31.04.2012. финансира Међународна банка за обнову и развој (IBRD - The World Bank) и донација од Глобалног фонда за заштиту животне средине (GEF) за трошкове Пројекта реформе пољопривреде Србије у транзицији (STAR Project). Бр. Уговора 401-0001972/2010-3 од 20.10.2010 и Анекс уговора број 401-001972/1/2010-03, од 28. 10. 2011. године, посредством МПШВ, др Павле Машковић – истраживач на пројекту.

Усмерена синтеза мултифункционалних наноструктурних материјала са гледишта њихове примене (172057), др Павле Машковић – истраживач на пројекту.

Уџбеник

Недељко Мапојловић, Павле Машковић. Одабране методе инструменталне анализе, 2016. Агрономски факултет у Чачку Универзитета у Крагујевцу, 123 страна, Србија. ISBN 978-86-87611-44-3. СРП 543.08(075.8)

Практикум

Практикум за технологију меса, Владимир С. Курђубић, Мирослав Д. Спасојевић, Павле З. Машковић, 2012. Агрономски факултет у Чачку Универзитета у Крагујевцу, 132 стране, Србија. ISBN 978-86-87611-25-2. СРП 637.5.07(075.8) (076)

Приручник

Ђукић Д., Ђорђевић С., Трифуновић Б., Мандић Л., Марковић Г., Машковић П., Тапасковић С., Брковић Д. (2013): Биомониторинг и биотестирање загађености животне средине. „Будућност“ ДОО. Н. Сад 337. стр. ISBN 978-86-7780-130-4. СРП 504.5(075.8)



Univerzitet Crne Gore
adresa / address: Cetinjska br. 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon / phone: 00382 20 414 255
fax: 00382 20 414 230
mail: rektorat@ucg.me
web: www.ucg.ac.me
University of Montenegro

Broj / Ref 03-3809

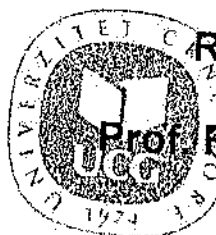
Crna Gora / Date 08.12.2016

UNIVERZITET CRNE GORE METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET			
Primljeno: 21.12.2016.			
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
	2326		

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“ br. 44/14, 47/15, 40/16) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 08.decembra 2016.godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr Biljana Damjanović Vratnica bira se u akademsko zvanje redovna profesora Univerziteta Crne Gore za predmete Organska hemijska tehnologija I, Organska hemijska tehnologija II i Hemijski reaktori na postdiplomskom specijalističkom akademskom studijskom programu Hemijska tehnologija na Metalurško-tehnološkom fakultetu, na neodređeno vrijeme.



REKTOR

Prof. Radmila Vojvodić

Dr Biljana Damjanović-Vratnica, redovni profesor
Metalurško-tehnološki fakultet, Univerzitet Crne Gore

Dr Biljana Damjanović-Vratnica je dodiplomske studije završila 1996. godine na Metalurško-tehnološkom fakultetu, Univerzitet Crne Gore, magistrirala 2000. godine na Odsjeku Biotehnologije i biohemijaskog inženjerstva, Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu i doktorirala 2005. godina, na Odsjeku Biotehnologije i farmaceutskog inženjerstva, Tehnološki fakultet, Univerzitet u Novom Sadu ("Ispitivanje ekstrakcije ploda morača (*Foeniculum vulgare* Mill.) natkritičnim ugljendioksidom").

U zvanje docenta izabrana je 2006. godine na Metalurško-tehnološkom fakultetu u Podgorici za oblast *Organska hemijska tehnologija*, u zvanje vanrednog profesora 2011. godine na Metalurško-tehnološkom fakultetu u Podgorici a u zvanje redovnog profesora birana je na istom fakultetu 2016. godine.

U toku dosadašnjeg rada bila je angažovana kao predavač na predmetima: Organska hemijska tehnologija sintetičkih proizvoda, Organska hemijska tehnologija prirodnih proizvoda, Tehnologija prerade voća i povrća, Sekundarne sirovine organske hemijske tehnologije, Organska hemijska tehnologija I i II, Tehnologije prirodnih bioaktivnih proizvoda i Hemijski reaktori.

Od početka školske 2006/2007. godine angažovana je na izvođenju nastave i na primjenjenim studijama Zaštite životne sredine na Metalurško-tehnološkom fakultetu. Na Prirodno-matematičkom fakultetu u Podgorici je angažovana od školske 2009/2010. godine na izvođenju nastave na predmetu Biotehnologija u okviru studijskog programa Eksperimentalna biologija i biotehnologija.

Dr Biljana Damjanović-Vratnica bila je mentor mnogih diplomskih, specijalističkih i magistarskih radova a autor je i koautor preko 80 radova koji obuhvataju: naučne radove štampane u časopisima, naučne radove saopšene na naučnim skupovima, istraživačke projekte i studije, udžbenike i monografije. Posjeduje aktivno znanje engleskog jezika, kao i pasivno znanje italijanskog jezika.

Publikacije, par primjera

- B. Damjanović-Vratnica** (2016). Herbal Extracts – Possibility of Preventing Food-Borne Infection, Significance, Prevention and Control of Food Related Diseases, Dr. Hussaini Makun (Ed.), InTech, DOI: 10.5772/62268.
- B. Damjanović-Vratnica**, Svetlana Perović, Tiejun Lu, Regina Santos (2016)
Effect of matrix pretreatment on the supercritical CO₂ extraction of *Satureja montana* essential oil, Chemical Industry&Chemical Engineering Quarterly, 22(2):201-209, ISSN 1451-9372.
- B. Damjanović-Vratnica**, Šuković, D., Perović, S. (2016)
Essential oil components and antimicrobial activity of peppermint (*Mentha piperita*) from Montenegro, Agriculture and Forestry, 62 (1): 259-268, ISSN 0554-5579
- B. Damjanović-Vratnica**, Caković, D., Perović, S. (2015)
Composition and antimicrobial studies of essential oil of *Thymus vulgaris* from Montenegro, Biologica Nyssana, 6 (2): 13-19, ISSN: 2217-4606
- B. Damjanović-Vratnica**, Svetlana Perović, Andrej Perović, Danijela Šuković (2011)
Effect of vegetation cycle on chemical content and antimicrobial activity of *Satureja montana* L., Archives of Biological Sciences 63 (4), 1173-1179. ISSN: 0354-4664.
- B. Damjanović-Vratnica**, T. Đakov, D. Šuković, J. Damjanović (2011)
Antimicrobial effect of essential oil isolated from *Eucalyptus globulus* Labill. from Montenegro, Czech Journal of Food Science, 29, 3: 277–284, ISSN: 1212-1800.
- N. Blagojević, B. Damjanović-Vratnica, V. Vukašinić-Pešić, D. Đurović** (2009)
Heavy metals content in leaves and extracts of wild-growing *Salvia officinalis* from Montenegro, Polish Journal of Environmental Studies, Vol. 18, No. 2 169-173. ISSN: 1230-1485
- B. Damjanović-Vratnica**, T. Đakov, D. Šuković, J. Damjanović (2008)
"Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil of wild-growing *Salvia officinalis* L. from Montenegro", Journal of Essential oil Bearing Plants, 11 79-89.
- B. Damjanović**, D. Skala, J. Baras, D. Petrović-Đakov (2006)
Isolation of essential oil and supercritical carbon dioxide extract of *Juniperus communis* L. fruits from Montenegro, Flavour and Fragrance Journal, 21 (2006) 875-880.
- B. Damjanović**, Ž. Lepojević, V. Živković, A. Toljić (2005)
Extraction of fennel (*Foeniculum vulgare* Mill.) seeds with supercritical CO₂: comparison with hydrodistillation, Food Chemistry, 92 (2005) 143-149.
- B. Damjanović**, D. Skala, D. Petrović-Đakov, J. Baras (2003)
"A Comparison between the oil, hexane extract and supercritical carbon dioxide extract of *Juniperus communis* L." J. Essent. Oil Res., 15, str. 90-92, (2003) ISSN: 1041-2905
- Damjanović-Vratnica, B. Tadić.V.** (2017) „Variability of essential oils from wild-growing and cultivated *Salvia officinalis* L. from Montenegro“, 10th World Congress of Chemical Engineering, 1.-6.10. 2017., Barcelona, Spain



Univerzitet Crne Gore
adresa / address_Cetinjska br. 2
81000 Podgorica, Crna Gora
telefon / phone_00382 20 414 255
fax_00382 20 414 230
mail_rektorat@ucg.me
web_www.ucg.ac.me
University of Montenegro

Broj / Ref_03-2653
Datum / Date_16.10.2017

Na osnovu člana 72 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju („Službeni list Crne Gore“ br. 44/14, 47/15, 40/16, 42/17) i člana 32 stav 1 tačka 9 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore na sjednici održanoj 16. oktobra 2017. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr Slađana Krivokapić bira se u akademsko zvanje vanredna profesorica za oblast Anatomija, fiziologija i morfologija biljaka na Prirodno-matematičkom fakultetu, na period od pet godina.

**Senat Univerziteta Crne Gore
Predsjedavajući**



Prof. dr Danilo Nikolić, v.f. rektora

BIOGRAFIJA

Ime i prezime: Slađana Krivokapić
Datum i mjesto rođenja: 11. 02. 1969., Kotor, Crna Gora
Nacionalnost: Crnogorska
Adresa: Studijski program Biologija, Prirodno-matematički fakultet,
Univerzitet Crne Gore Cetinjski put bb, 81 000 Podgorica, Crna Gora
Telefon: + 382 20 243 816; fax + 382 20 243 816
E-mail: sladjanak@ac.me ; sladjana.krivokapic@gmail.com

NAUČNA OBLAST ISTRAŽIVANJA

Fiziološka ekologija -eutrofikacija obalnih voda; teški metali i antioksidativna zaštita biljaka
Biološki aktivne materije vaskularnih biljaka i marinskih algi

OBRAZOVANJE

- 1992 - diplomirala na Odsjeku za biologiju (istraživačko-primjenjeni smjer), Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Novom Sadu
1998 - magistarski rad pod nazivom »*Genetička varijabilnost rezervnih i funkcionalnih proteina tetraploidne pšenice*« odbranila na smjeru »Genetika i oplemenjivanje biljaka« Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu
2006 - doktorsku disertaciju pod nazivom »*Dinamika biomase fitoplanktona kao indikatora stepena trofičnosti u unutrašnjem dijelu Bokokotorskog zaliva*« odbranila na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Novom Sadu

PROFESIONALNO ANGAŽOVANJE I USAVRŠAVANJA

- 1992-1993 - saradnik na predmetu Genetika, Odsjek za biologiju, Prirodno-matematički Fakultet, Novi Sad
1994-1999 - Prirodno-matematički fakultetu u Podgorici (angažovana za izvođenje vježbi na predmetima Anatomija biljaka, Fiziologija biljaka i Marinska biologija)
1999 - izabrana u zvanje asistenta na Katedri za Botaniku, predmet Fiziologija biljaka
2005 -3 sedmice u Laboratorio Nazionale di Riferimento per le Biotossine Marine, Cesenatico, Italy
2006 –izabrana u zvanje docenta za predmete Anatomija biljaka i Fiziologija biljaka.
2008 – 2 sedmice, Department of Chemistry, University of Oslo (hromatografske tehnike u biološkim istraživanjima)
2012 – izabrana u zvanje vanredni profesor za predmete Anatomija i morfologija biljaka i Fiziologija biljaka
2017- izabrana u zvanje vanredni profesor za predmete Anatomija i morfologija biljaka i Fiziologija biljaka (Držim nastavu i iz sledećih predmeta: - na specijalističkim studijama biologije – eksperimentalna biologija i biotehnologija: Kurs laboratorijskih tehnika; specijalističkim studijama biologije – nastava biologije: Laboratorijski praktikum; na doktorskim studijama biologije: dio ispita Biodiverzitet vodenih ekosistema; izborni predmet na specijalističkim studijama biologije-eksperimentalna biologija i biotehnologija: Biološki aktivne materije biljaka; izborni predmet na magistarskim studijama biologije ekologija: Fotosinteze i primarna produkcija, Sekundarni metaboliti marinskih algi, Teški metali i antioksidativna zaštita biljaka, a na doktorskim studijama biologije: Biološki aktivne materije algi, Toksini marinskih algi)

U toku dosadanjeg rada bila sam koordinator jednog međunarodnog i dva bilateralnog projekta, kao i učesnik u realizaciji više međunarodnih i nacionalnih naučn- istraživačkih projekata.

Autor sam skripte "Biološki aktivne materije biljaka" i koautor poglavlja "Phytoplankton Community and Trophic State in Boka Kotorska Bay" i "Phytobenthos in the Boka Kotorska Bay: State of Knowledge and Threats" u "The Boka Kotorska Bay Environment", Hdb Env Chem.

Posjedujem aktivno znanje engleskog jezika.

Spisak izabranih referenci:

Kastratović, V., Jaćimović, Ž., Bigović, M., Kosović, M., Đurović, D., Krivokapić, S. (2017): Seasonal patterns of Cu in a system of sediment-water-macrophytes. <i>Fresenius Environmental Bulletin</i> 26 (2):1247-1253. ISSN1018-4619.	SCI
Pejatović, T., Samardžić, D., Krivokapić, S. (2017): Antioxidative properties of a traditional tincture and several leaf extracts of <i>Allium ursinum</i> L. (collected in Montenegro and Bosnia and Herzegovina). <i>Journal of Materials and Environmental Sciences</i> 8(6): 1929-1934. ISSN:2028-2508.	
Krivokapić, S., Pestorić, B., Krivokapić, M. (2017): Application of the TRIx for water quality assessment along Montenegrin coast. <i>Studia marina</i> . 29(1): 47-62.	
Kastratović, V., Jaćimović, Ž., Bigović, M., Đurović, D., Krivokapić, S. (2016): Environmental status and geochemical assessment sediments of Lake Skadar, Montenegro. <i>Environ Monit Assess</i> 188:449 DOI 10.1007/S10661-016-5459.	SCI
Petrović, D., Jančić D., Furdek, M., Mikac, N., Krivokapić, S. (2016): Aquatic plant <i>Trapa natans</i> L. as bioindicator of trace metal contamination in freshwater lake (Skadar lake, Montenegro). <i>Acta Botanica Croatica</i> , in press. (on line on the deGruyter open web site: http://www.degruyter.com/view/j/botcro)	SCI
Anđić, B., Dragičević, S., Stešević, D., Jančić D., Krivokapić, S. (2015): Comparative analysis of trace elements in the mosses – <i>Bryum argenteum</i> Hedw. And <i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. In Podgorica (Montenegro). <i>J. Mater. Environ. Sci.</i> 6 (2) 333-342. ISSN: 2028-2508.	
Kastratović, V., Jaćimović, Ž., Bigović, M., Đurović, D. Krivokapić, S. (2016): The distribution and accumulation of chromium in the water, sediment and macrophytes of Skadar Lake, Kragujevac <i>J. Sci.</i> 38: 125-134.	
Kastratović, V., Jaćimović, Ž., Đurović, D., Bigović, M., Krivokapić, S. (2015): <i>Lemna minor</i> L. as bioindicator of heavy metal pollution in Skadar Lake (Montenegro), Kragujevac <i>J. Sci.</i> 37: 123-134.	
Kastratovic, V., Krivokapić, S. , Bigović, M., Đurović, D., Blagojević, N. (2014): Bioaccumulation and translocation of heavy metals by <i>Ceratophyllum demersum</i> from Skadar Lake, Montenegro. <i>Journal of Serbian Chemistry Society</i> , doi: 10.2298/JSCI14040907AK.	SCI
Drakulović, D., Pestorić, B., Joksimović, D., Redžić, A., Petrović, S., Krivokapić, S. (2014): Dinoflagellate assemblages in the Boka Kotorska Bay. <i>Studia Marina</i> 27(1) 65-84.	
Petrović, D., Krivokapić, S. , Jančić, D. (2013): Contents of heavy metals (Zn, Mn, Cu) in different parts of <i>Trapa natans</i> L. From Skadar lake, Montenegro. <i>Natura Montenegrina</i> 12 (3-4) 925-935. ISSN 1451-5776(CD ROM) .ISSN 1800-7155 (on line).	
Kastratović, V., Krivokapić, S. , Đurović, D., Blagojević, N. (2013): Seasonal changes in metal accumulation and distribution in the organs of <i>Phragmites australis</i> (common reed) from Lake Skadar, Montenegro. <i>Journal of Serbian Chemistry Society</i> , 78 (8) 1241-1258. ISSN 0352-5139.	SCI
Drakulović, D., Pestorić, B., Cvijan, M., Krivokapić, S* , Vuksanović, N. (2012): Distribution of phytoplankton community in Kotor Bay (south-eastern Adriatic Sea). <i>Central European Journal of Biology</i> , 7 (3) 470-486. ISSN 1895-104X	SCI

Bosak, S., Šilović, T., Ljubešić, Z., Kušpilić, G., Pestorić, B., Krivokapić, S. , Viličić, D. (2012): Phytoplankton size structure and species composition as an indicator of trophic status in transitional ecosystems: the case of a Mediterranean fjord-like karstic bay. <i>Oceanologia</i> , 54 (2) 255-286. ISSN 0078-3234.	SCI
Dautović, J., Strmečki, S., Pestorić, B., Vojvodić, V., Plavšić, M., Krivokapić, S. , Čosović, B. (2012): Organic matter in the karstic enclosed bay (Boka Kotorska Bay, south Adriatic Sea). <i>Fresenius environmental bulletin</i> , 21 (4a) 995-1006. . ISSN 1018-4619.	SCI
Krivokapić, S. , Pestorić, B., Kušpilić, G., Bosak, S., Wexels Riser, C. (2011): Trophic state of Boka Kotorska Bay (Eastern Adriatic Sea). <i>Fresenius Environmental Bulletin</i> , 20 (8) 1960-1969. ISSN 1018-4619.	SCI
Krivokapić, S. , Pestorić, B. (2011): Chlorophyll <i>a</i> and trophic state in the Boka Kotorska Bay (Eastern Adriatic Sea). <i>Journal of Environmental Science and Engineering</i> , 5 (4) 420-427. ISSN 1934-8932 (print) ISSN 1934-8940 (on line).	
Krivokapić, S. , Pestorić, B., Drakulović, D., Vuksanović, N. (2010): Subsurface chlorophyll <i>a</i> maxima in the Boka Kotorska Bay. <i>Biotechnology & Biotechnological Equipment</i> 24(2): 181-185. ISSN 1310-2818.	SCI
Krivokapić, S. , Stanković, Ž., Vuksanović, N. (2009): Seasonal variations of phytoplankton biomass and environmental conditions in the inner Boka Kotorska Bay (eastern Adriatic Sea). <i>Acta Botanica Croatica</i> , 68 (1) 45-55. ISSN 0365-0588	SCI

УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ

Ул. Цетинска бр. 2
П. факс 99
81000 ПОДГОРИЦА
ЦРНА ГОРА
Телефон: (020) 414-255
Факс: (020) 414-230
E-mail: rektor@ac.me



UNIVERSITY OF MONTENEGRO

Ул. Cetinjska br. 2
P.O. BOX 99
81 000 PODGORICA
MONTENEGRO
Phone: (+382) 20 414-255
Fax: (+382) 20 414-230
E-mail: rektor@ac.me

ој: 08-2693
гум, 19.12.2013 г.

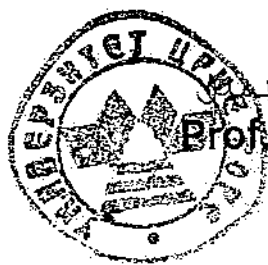
УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ
Природно-математички факултет
Број 152
Подгорица, 24.01.2014 год

Ref: _____
Date: _____

Na osnovu člana 75 stav 2 Zakona o visokom obrazovanju (Sl.list RCG, br. 60/03 i Sl.list CG, br. 45/10 i 47/11) i člana 18 stav 1 tačka 3 Statuta Univerziteta Crne Gore, Senat Univerziteta Crne Gore, na sjednici održanoj 19.12.2013. godine, donio je

ODLUKU O IZBORU U ZVANJE

Dr SVETLANA PEROVIĆ bira se u akademsko zvanje **vanredni profesor** Univerziteta Crne Gore za predmete: Mikrobiologija, na osnovnom akademskom studijskom programu Biologija, Zaštita životne sredine II, na osnovnom akademskom studijskom programu Biologija na **Prirodno-matematičkom fakultetu** i Industrijska mikrobiologija, na specijalističkom akademskom studijskom programu Hemijska tehnologija, na Metalurško-tehnološkom fakultetu, na period od pet godina.



REKTOR

Predrag Miranović
Prof. dr Predrag Miranović

Dr Svetlana Perović, vanredni profesor

Posao: Prirodno-matematički fakultet, Studijska grupa za biologiju, Univerzitet Crne Gore, Džordža Vašingtona bb, 81000 Podgorica, Crna Gora.

Tel/fax: +382 20 243 816

Kuća: Džordža Vašingtona 78 (Unistan), 81000 Podgorica, Crna Gora

E-mail: svetlana.n@t-com.me

Telefon: +382 20 235 138

Mob.tel. +382 69 079 844

Rođena: 24. juna, 1973. godine, Podgorica, Crna Gora.

Akademsko zvanje:

Diplomirani biolog: Stekla na Prirodno-Matematičkom fakultetu, Odsjek za Biologiju, Univerziteta Crne Gore, aprila, 1996.god.

Magistar bioloških nauka, smjer Biologija mikroorganizama, postala marta, 2001.god. na Katedri za mikrobiologiju, Instituta za botaniku i Botaničke bašte Jevremovac, Biološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu.

Magistarska teza: Mikrobiološki testovi za detekciju inhibitora genotoksičnog efekta zagađivača životne sredine, Mentor: Prof.Dr Draga Simić.

Doktor bioloških nauka, smjer Biologija mikroorganizama, postala decembra, 2006.god. na Katedri za mikrobiologiju, Biološkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu.

Doktorska disertacija: Primjena integralnog pristupa i analize diverziteta bakterijskih zajednica u procjeni ekotoksikološkog stanja Skadarskog jezera. Mentor: Prof. Dr Jelena Knežević-Vukčević.

Područje istraživanja: Mikrobiologija, ekološka mikrobiologija i ekotoksikologija.

Naučno- istraživački rad:

Doktorat: Analize ekološkog i ekotoksikološkog stanja akvatičnih ekosistema korišćenjem baterije mikrobioloških testova i bio-testova na višim organizmima (Comet assay, Citotoksični test na ćelijskim linijama RTG-2 i RTL-W1, EROD test i dr) i komparativna analiza genetske raznolikosti mikroorganizama u vodi i sedimentima akvatičnog ekosistema Skadarskog jezera, primjenom klasičnih metoda i molekularno-genetičkih: izolacija DNK iz prirodnih uzoraka, sedimenata i vode, PCR tehnika, elektroforeza TTGE (Temporal Temperature Gel Electrophoresis), RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism), izolacija rezistentnih bakterija na živu.

Magistratura: Tema magistarske teze je iz oblasti antimutageneze/antikancerogeneze koja se bavi detekcijom antimutagenih i antikancerogenih supstanci. Naročita pažnja se poklanja supstancama biljnog porijekla (tanini, terpenoidi, fenoli, flavonoidi i dr.) sa inhibitornim ili modulatornim efektom na genotoksične agense i njihovoj primjeni u primarnoj prevenciji maligniteta i drugih bolesti uzrokovanih mutacijama.

Predmet istraživanja je detekcija supstanci sa antimutagenim potencijalom u etarskom ulju bosiljka i pelina pomoću mikrobioloških testova.

Testirano je kompletno etarsko ulje (EU) bosiljka (*O.basilicum* L.) dobijeno postupkom destilacije vodenom parom herbe bosiljka, kao i čiste supstance zastupljene u etarskom ulju bosiljka i pelina. Testirali smo sledeće supstance: linalol (dominantna komponenta etarskog ulja bosiljka), α i β tujon, kamfor, mircen, 1,8 cineol i limonen.

Radno iskustvo:

Asistent:

- Anatomija biljaka, PMF-Studijska grupa za biologiju, Univerzitet Crne Gore, 1996-2004.
- Mikrobiologija, PMF-Studijska grupa za biologiju, Univerzitet Crne Gore, 2001-2005.
- Ekološka mikrobiologija, Metaloruško-Tehnološki fakultet, Univerzitet Crne Gore, 2003-2005.
- Industrijska mikrobiologija, Metaloruško-Tehnološki fakultet, Univerzitet Crne Gore, 2003-2005.
- Mikrobiologija, Poljoprivredni fakultet, Smjer Biljna proizvodnja, Univerziteta Crne Gore, 2005-2006.

Nastavnik:

- Mikrobiologija, PMF, Studijska grupa za biologiju, Univerzitet Crne Gore
- Industrijska mikrobiologija, MTF, Hemijska tehnologija, Univerzitet Crne Gore
- Ekološka mikrobiologija, MTF, Hemijska tehnologija, Univerzitet Crne Gore
- Biologija s humanom genetikom, Medicinski fakultet, grupa Stomatologija i Farmacija
- Odabrana poglavlja iz Mikrobiologije, PMF, postdiplomske studije
- Tehnike u ekotoksikologiji, PMF, doktorske studije

Publikacije:

B. D. Vratnica, D. Sukovic, S. Perović (2016): Essential oils components and antimicrobial activity of Pepermint (*Mentha piperita*) from Montenegro, *Agricult. Forest* ISSN 0554-5579.

B.Damjanovic-Vratnica, S.Perović, T. Lu, R. Santos (2015): Effects of matrix pretreatment on the supercritical CO₂ extraction of *Satureja montana*. *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*. (Chem Ind. Chem. Eng. Q.) (in press), 2015 OnLine First (00):34-34. DOI:10.2298/CICEQ150504034D, ISSN 1451-9372

Damjanović-Vratnica B., Čaković, D., Perović, S. (2015) Composition and antimicrobial studies of essential oil of *Thymus vulgaris* from Montenegro, *Biologica Nyssana*, 6 (2): 13-19, ISSN: 2217-4606

B. Vuković Gačić, S. Nikčević, T. Berić-Bjedov, J. Knežević-Vukčević and D. Simić (2006): Antimutagenic effect of essential oil of sage (*Salvia officinalis* L.) and its monoterpenes against UV-induced mutations in *Escherichia coli* and *Saccharomyces cerevisiae*. *Food and Chemical Toxicology* 44, pp. 1730-1738.

B.Damjanovic-Vratnica, A.Perović, D.Šuković and S. Perović (2011): "Effect of vegetation cycle on chemical composition and antimicrobial activity of Wild-growing winter savory (*Satureja montana* L.) Essential oil". *Archive of Biological Sciences*, Vol. 63, Issue 4, pp. 1173-1181. ISSN 1821- 4339. JCR IF 2010=0.356.

S. Perović, A. Perovic, L. Erdinger and H. Hollert (2013): Assessment of the mutagenic potential of sediments Skadar Lake using *Salmonella*/microsomal assay. *Arch. Biol. Sc.* Vol. 65 Issue 3; ISSN 1821- 4339. JCR IF 2010=0.356.

A.Perovic, S.Perovic, L. Erdinger and H.Hollert (2012): "Assessment of genotoxic potential of the Lake Skadar sediments extracts using the comet assay with fish cell line RTL-W1 and Ames test", *Archive of Biological Sciences*, Vol. 64, Issue 1, pp. 249-256 ISSN 1821- 4339. JCR IF 2010=0.356.

S.Perovic, J.Rakocevic, A. Perovic (2011): *In vitro* bioassays as diagnostic tools for toxicological effects assessments of polluted environment and Triad approach. *Natura Montenegrina*, No. 10 (4), pp. 497-505. ISSN 1800-7155

J.Rakocevic and S. Perovic (2011): Toxicity assesment of Skadar Lake sediments using algal bioassays-preliminary study. *Natura Montenegrina* No. 10(4); pp. 507-514. ISSN 1800-7155

M. Božović, M. Milić, M. Radonjić, J. Lalić, M. Mijanović, E. Ajanović and S. Perović (2010): Antibacterial Activity of the Essential Oil of *Hyssopus officinalis* L. (Lamiaceae). Scripta scientiarum naturalium, Vol 1. pp. 1-5.

A. Rastall, A. Neziri, Z. Vuković, S. Mijović, H. Hollert, S. Nikčević, L. Erdinger (2004): *The identification of Readily Bioavailable Pollutants In Lake Skadar using Semipermeable Membrane Devices (SPMD-s), Bioassays and Chemical Analysis*. ESPR-Environ Sci & Pollut Res, 11(4) 7A, 240-253.

R. Kostanjšek, A. Lapanje, D. Drobne, S. Perović, A. Perović, P. Zidar, J. Štrus, H. Hollert, G. Karaman (2005): *Bacterial community structure analyses used in a case study of lake pollution (Lake Skadar, Balkan Peninsula)*. ESPR-Environ Sci & Pollut Res, 12(6), 23A, 361-368.

A. Perović, **S. Perović**, S. Krivokapić (2011): Model za razvoj edukativnih programa u oblasti zaštite životne sredine., *Zaštita prirode u 21. Vijeku*, Žabljak, Crna Gora

S. Perović, R. Pajović, M. Bogdanović, B. Damjanović-Vratnica and A. Perović (2011): "Potential Antibacterial activity of red wine phenolic extracts from Montenegro" *Microbiologia Balkanica* 2011, pp.

S. Perović, M. Božović, D. Suković, V. Živković, A. Perović and B. Damjanović-Vratnica (2011): "Chemical composition and antibacterial effect of the essential oil *Hyssopus officinalis* L. (Lamiaceae) from Montenegro", ISEO, Antalya, Turkey

B. Damjanović, Vratnica and **S. Perović** (2010): Influence of geographic origin on the amount and quality of Dalmatian sage essential oil. 6th Conference on Aromatic and Medicinal Plants of Southeast European Countries (AMAPSEEC). Antalya, Turkey.

Recenziranje

Radovi koji se nalaze u međunarodnim bazama podataka

Central European Journal of Biology. Manuscript CEJB-D-10-00077; Article Type: Research Article. SCI journal. Impact Factor: 1.000 ISSN: 1895-104X; ISSN: 1644-3632

Natural Product Research: Manuscript GNPL -2011-1125.R2; Article Type: Research Article. SCI journal. Impact Factor: 1.009; ISSN: 1478-6419 (Print), 1478-6427 (Online)

Environmental Science and Pollution Research, ESPR. Manuscript ESPR-D-13-00354; Article Type: Research Article. SCI journal. Impact Factor: 2.651; ISSN: 0944-1344 (Print) 1614-7499 (Online)

Međunarodni Projekti:

Promovisanje mreža i razmjena u zemljama jugoistočne Evrope, Skadarsko jezero, Crna Gora, SRJ, nosilac projekta Regionalni centar za životnu sredinu i jugoistočnu Evropu, REC.

Integrated monitoring of the Skadar Lake, Njemačka Rectorska Konferencija, HRK (Hochschulrektorenkonferenz).

Triad projekat: Integrated sediment assessment of the Skadar Lake, Njemačka Rectorska Konferencija, HRK (Hochschulrektorenkonferenz).

Detekcija mikroorganizama indikatora ekotoksičnosti Skadarskog jezera, Bilateralni projekat, naučno-tehnološke saradnje između Republike Slovenije i teritorije Srbije i Crne Gore.

"Interdisciplinary assessment of water resource management in two transboundary lakes in South Eastern Europe (DRIMON)" (Norwegian Institute for Water Research and Research Council of Norway).

SEE-ERA NET: An Integrated Strategy to Assess and Evaluate Water Quality of Lake Shkodra

LMOCP (Labor Market Oriented Curriculum) Experimental Biology and Biotechnology. WUS-Austria Project.

NEWEN (Netherlands and Western Balkans Environmental Network) by LeAF- Lettinga Associates Foundation, Wageningen University and Research, Unesco-Institute for Hydraulic Engineering and Institute for Environmental Studies- Vrije Universiteit Amsterdam.

Bilateralni projekat (Crna Gora-Hrvatska): Implementacija biomonitoringa zagađenja vodenih ekosistema (sliva Skadarskog jezera) korišćenjem biomarkera i biotestova

-Bilateralni projekat (Crna Gora-Slovenija): Procjena uticaja na okolinu u Goriškom regionu i regionu Skadarskog jezera kao posljedica poljoprivrednih aktivnosti

Bilateralni projekat (Crna Gora-Austrija): Identity and basic characterization of potential lactic acid bacteria starter cultures isolated from traditionally fermented milk products in Montenegro

-Nacionalni projekat: Ekstrakcija, ispitivanje kvaliteta i biološka aktivnost farmakološki aktivnih supstanci odabranih aromatičnih biljnih vrsta sa područja Crne Gore

-Nacionalni projekat: Sinteza i karakterizacija kompleksa nekih prelaznih metala sa novim ditiokarbamatoligandima

-Nacionalni projekat: Primjena biotestova za ispitivanje uzročno posledične veze između zagađivača životne sredine i nivoa toksičnosti zemljišta Zetske ravnice i sedimenata Skadarskog jezera

Naučni boravci:

- *Zoološki Institut, Univerziteta Heidelberg, Labaratorije za Akvatičnu ekologiju i toksikologiju, 2002, 2003, 2004, 2005.*
- *Univerzitetska klinika Heidelberg, Higijenski institut, Laboratorija za hemiju i mikrobiologiju, 2002, 2003, 2004, 2005.*
- *Biotehnički fakultet, Odjeljak za Biologiju, Univerzitet u Ljubljani, laboratorija za mikrobiologiju, 2004, 2005.*
- *Bioforsk, Norveški institut za Agrokulturu i Zaštitu životne sredine, Oslo, 2007.*

Prijem u članstvo:

- Društvo mikrobiologa Crne Gore (DMCG)
- Society of Environmental Toxicology & Chemistry (SETAC)
- Predsjednik Udruženja Mikrobiologa Crne Gore

Biografija:

Ime:	Ivana Bošković
Datum i mjesto rođenja:	20.03.1981 godine, Bileća
Adresa:	Velimira Terzića br. 3, Podgorica
Telefon:	068 828 263
e-mail:	kaporivana@gmail.com
Bračno stanje:	Udata

Obrazovanje:

2000.	Upisala PMF u Podgorici, odsjek biologija
Oktobar 2005.	Završila PMF, odsjek biologija
Oktobar 2005.	Upisala postdiplomske studije na PMF u Podgorici, smjer Ekologija i zaštita životne sredine
oktobar 2011/2012	Upisala doktorske studije na PMF

Radno iskustvo:

februar 2009.	Asistent na predmetu Mikrobiologija na Poljoprivrednom Fakultetu u Istočnom Sarajevu
novembar 2010.	Izabrana za višeg asistenta na predmetu Mikrobiologija

Ostale sposobnosti:

Rad na računaru:	MC Office, Internet
Strani jezici:	Engleski, Francuski

Publikovani radovi:

Ivana D. Bošković, Dragutin A. Đukić, Pavle Z. Mašković, Leka G. Mandić (2017): „Phytochemical composition and biological activity of *Echium italicum* L. plant extracts“, Bulgarian Chemical Communications Vol. 49 (in press)

Djukić D., Emtsev V.T., Mandić L., **Kapor I.**, Pešaković M.: The Effect of Biofertilizers on Soil Microbial Activity and Basic Morphological Characteristics of *Camelia* sp. and *Cupressus* sp. Rad saopšten na SECOND ALUMNI CONGRESS OF TIMIRYAZEY ACADEMY, 25th-30th of May 2009, «Timiryazev Academy in the XXI Century: Traditions and Priorities of Innovative Development»

Djukic D., Mandic L., Emtsev V.T., Pesakovic M., **Kapor I.**, Đorđević S. (2012): Effect of Biofertilizers on Soil Microbial Activity and Basic Morphological Characteristics of *Camellia* Sp. and *Cupressus* Sp. *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, Tome 65, No 2, 267 – 277.

Đukić, D., Bošković I., Mandić L. (2012): *Klebsiella planticola* - načini inokulacije i kolonizacija biljaka. XVII savetovanje o biotehnologiji, Čačak, 06-07. April, Zbornik radova, Vol. 17, br. 19, 496-500. ISBN 978-86-87611-23-8; CIP 63(082) 60(082) COBISS.SR-ID 189995020

Mandić, L., Đukić, D., Anđelković, S., Stanojković, A., Bošković, I.: Biological productivity of vertisol cultivated with field pea under nitrogen fertilization conditions. Third International Scientific Symposium Agrosym 2012, Jahorina, November 15-17, 10.7251/AGSY1203405M, UDK 631.816.3.

Đukic D., Mandic L., Đurović, G., Pesakovic, M., **Boskovic, I.**: Effect of Heavy Metals on the Microbial Activity of Soils under Red Clover, Fourth International Scientific Symposium Agrosym, Jahorina, 2013.

Đukić D., Mandić L., Pešaković M., Mrkovački N., Bošković I., Rabrenović J. (2013): Microbial fertilizers as regulators of soil microbial activity and growth of some ornamental plants. 18th International Congress Nitrogen Fixation, 14-18 October, Phoenix Seagaria Resort Miyazaki, Japan, Program and Abstract, p. 88.