

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

Комисија:

1. Др Зоран Кукрић, ванредни професор Технолошки факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област Биохемија, молекуларна биологија-предсједник
2. Др Александар Иванц, редовни професор, Државни Универзитет у Новом Пазару, ужа научна област Биохемија, Физиологија животиња, Екологија и екофизиологија), Државни Универзитет у Новом Пазару-члан
3. Др Гордана Грубор- Лајшић, редовни професор, Департман за биологију и екологију, Природно- математички факултет, Универзитет у Новом Саду, ужа научна област Биохемија-члан

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВИЈЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

На сједници Наставно-научног вијећа Природно- математичког факултета Универзитета у Бањој Луци одржаној 26.11.2012 године (одлука број 19/3.3475/12.) именовани смо у Комисију за разматрање конкурсног материјала и писање извјештаја по расписаном конкурс за избор наставника за ужу научну област: Биохемија и молекуларна биологија, за наставни предмет Биохемија. Након прегледа достављеног конкурсног материјала подносимо сљедећи извјештај.

ИЗВЈЕШТАЈ

I ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Конкурс објављен: 31.10.2012. Глас Српске
Ужа научна/умјетничка област: Биохемија, молекуларна биологија
Назив факултета: Природно-математички факултет
Број кандидата који се бирају: 1
Број пријављених кандидата: 1

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

1. Основни биографски подаци

Име, средње име и презиме: Биљана (Милорад) Кукавица

Датум и мјесто рођења: 10.7.1973.

Установе у којима је био запослен:

- 2002.-2008. Центар за мултидисциплинарне студије, Универзитет у Београду
- 2008.- Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци

Звања/ радна мјеста:

- 2002.- 2006. истраживач сарадник Центар за мултидисциплинарне студије;
- 2006.-2008. Научни сарадник Центар за мултидисциплинарне студије;
- 2008.- доцент Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци

Научна/умјетничка област: Биохемија, молекуларна биологија

2. Биографија, дипломе и звања

Оснвне студије:

Назив институције: Хемијски факултет, Универзитет у Београду
Мјесто и година завршетка: Београд, 1998.

Постдипломске студије:

Назив институције: Биолошки факултет, Универзитет у Београду

Мјесто и година завршетка: 2002. Београд

Назив магистарског рада: "Антиоксидативни метаболизам листа брезе (*Betula pendula*, Roth) и гинка (*Ginkgo biloba*, L.)"

Ужа научна/умјетничка област: биохемија

Докторат:

Назив институције: Биолошки факултет, Универзитет у Београду

Мјесто и година завршетка: 2005. Београд

Назив дисертације: "Пероксидазна и супероксид дисмутазна активност на ћелијском зиду и плазма мембрани корена грашка (*Pisum sativum*, L.) и кукуруза (*Zea mays*, L.)".

Ужа научна/умјетничка област: биохемија

Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање и период):

- 2002.- 2006. истраживач сарадник, Центар за мултидисциплинарне студије;

- 2006.-2008. научни сарадник, Центар за мултидисциплинарне студије;

- 2008.- доцент, Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци

3. Научна/умјетничка дјелатност кандидата

1. Радови прије последњег избора/реизбора

Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја 4x10 бодова

1. **Biljana Kukavica, Sonja Veljović –Jovanović Senescence –related changes in the antioxidant status of ginkgo and birch leaves during autumn yellowing**, *Physiologia Plantarum*, (2004), 122:321-327(IP 3,112).

У раду су праћене промјене ензима антиоксидативне одбране: пероксидаза, каталазе, супероксид дисмутаза и аскорбат пероксидазе у току природног старења (септембар-почетак новембра) у листовима брезе и гинка. Резултати су показали да разградња хлорофила није била праћена повећањем концентрације H_2O_2 као ни повећањем садржаја редукованог аскорбата. Пролазно повећање у садржају редукованог аскорбата је парећно инактивацијом каталазе у првој фази старења (почетак септембра). Активност јонских пероксидаза је код обе врсте повећана са старењем. Са старењем је индукована активност MnSOD код обе биљне врсте. Добијени резултати су указивали на то да митохондрије поред тога што значајно доприносе производњи реактивних врста кисеоника имају важну улогу у њиховом уклањању. Претпоставка је да у раној фази старења главну улогу у заштити ћелија од реактивних врста кисеоника има аскорбат – глутатион циклус, али да су у каснијем стадијуму старења пероксидазе и митохондријалне и екстрацелуларне SOD главне компоненте антиоксидативног метаболизма у јесењим листовима.

Рад је цитиран у следећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Leaf senescence and abiotic stresses share reactive oxygen species-mediated chloroplast degradation

Author(s): Khanna-Chopra, R (Khanna-Chopra, Renu)

Source: PROTOPLASMA Volume: 249 Issue: 3 Pages: 469-481 DOI: 10.1007/s00709-011-0308-z

Published: JUL 2012

2. Title: Enhanced antioxidant protection at the early stages of leaf expansion in ginkgo under natural environmental conditions

Author(s): Yang, XS (Yang, X. -S.); Chen, GX (Chen, G. -X.); Wei, XD (Wei, X. -D.); Xie, KB (Xie, K. -B.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 56 Issue: 1 Pages: 181-186 Published: MAR 2012

3. Title: EFFECT OF 6-BENZYLAMINOPURINE COMBINED WITH ULTRASOUND AS PRE-TREATMENT ON QUALITY AND ENZYME ACTIVITY OF GREEN ASPARAGUS

Author(s): Wei, YX (Wei, Yunxiao); Ye, XQ (Ye, Xingqian)

Source: JOURNAL OF FOOD PROCESSING AND PRESERVATION Volume: 35 Issue: 5 Pages: 587-595 DOI: 10.1111/j.1745-4549.2010.00504.x Published: OCT 2011

4. Title: Physiology and biochemistry of leaf bleaching in prematurely aging maple (*Acer saccharinum* L.) trees: I. Hydrogen peroxide level, antioxidative responses and photosynthetic pigments

Author(s): Uzarevic, Z (Uzarevic, Zvonimir); Stolfa, I (Stolfa, Ivna); Paradikovic, N (Paradikovic, Nada); Cesar, V (Cesar, Vera); Lepedus, H (Lepedus, Hrvoje)

Source: ACTA BOTANICA CROATICA Volume: 70 Issue: 2 Pages: 121-132 DOI: 10.2478/v10184-010-0009-2 Published: OCT 2011

5. Title: Studies of synergism between root system and leaves senescence in broomcorn millet (*Panicum miliaceum* L.)

Author(s): Dai, HP (Dai, H. P.); Jia, GL (Jia, G. L.); Lu, C (Lu, Chao); Wei, AZ (Wei, A. Z.); Feng, BL (Feng, B. L.); Zhang, SQ (Zhang, S. Q.)

Source: JOURNAL OF FOOD AGRICULTURE & ENVIRONMENT Volume: 9 Issue: 2 Pages: 177-180 Part: Part 1 Published: APR 2011

6. Title: 2,4-dichlorophenoxyacetic acid-induced leaf senescence in mung bean (*Vigna radiata* L. Wilczek) and senescence inhibition by co-treatment with silver nanoparticles

Author(s): Karuppanapandian, T (Karuppanapandian, Thirupathi); Wang, HW (Wang, Hong Wei); Prabakaran, N (Prabakaran, Natarajan); Jeyalakshmi, K (Jeyalakshmi, Kandhavelu); Kwon, M (Kwon, Mi); Manoharan, K (Manoharan, Kumariah); Kim, W (Kim, Wook)

Source: PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY Volume: 49 Issue: 2 Pages: 168-177 DOI: 10.1016/j.plaphy.2010.11.007 Published: FEB 2011

7. Title: Effects of Simulated Acid Rain on the Antioxidative System in *Cinnamomum philippinense* Seedlings

Author(s): Liu, EU (Liu, En-U); Liu, CP (Liu, Chiung-Pin)

Source: WATER AIR AND SOIL POLLUTION Volume: 215 Issue: 1-4 Pages: 127-135 DOI: 10.1007/s11270-010-0464-3 Published: FEB 2011

8. Title: Involvement of oxidative stress and autointoxication in leaf senescence of *Amomum villosum*

Author(s): Li, Z (Li, Z.); Lei, YB (Lei, Y. -B.); Zheng, YL (Zheng, Y. -L.); Feng, YL (Feng, Y. -L.)

Source: PLANT BIOSYSTEMS Volume: 145 Issue: 4 Special Issue: SI Pages: 762-769 DOI: 10.1080/11263504.2011.622867 Published: 2011

9. Title: Zinc-induced oxidative stress in *Verbascum thapsus* is caused by an accumulation of reactive oxygen species and quinhydrone in the cell wall
Author(s): Morina, F (Morina, Filis); Jovanovic, L (Jovanovic, Ljubinko); Mojovic, M (Mojovic, Milos); Vidovic, M (Vidovic, Marija); Pankovic, D (Pankovic, Dejana); Jovanovic, SV (Jovanovic, Sonja Veljovic)
Source: *PHYSIOLOGIA PLANTARUM* Volume: 140 Issue: 3 Pages: 209-224 DOI: 10.1111/j.1399-3054.2010.01399.x Published: NOV 2010
10. Title: EFFECTS OF AUXIN ON PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS AND SOME ENZYME ACTIVITIES DURING DARK-INDUCED SENESCENCE OF TROPAEOLUM LEAVES
Author(s): Karatas, I (Karatas, Ilhami); Ozturk, L (Ozturk, Lokman); Ersahin, Y (Ersahin, Yurdaguel); Okatan, Y (Okatan, Yener)
Source: *PAKISTAN JOURNAL OF BOTANY* Volume: 42 Issue: 3 Pages: 1881-1888 Published: JUN 2010
11. Title: Seasonal dynamics of foliar antioxidative enzymes and total anthocyanins in natural populations of *Iris pumila* L.
Author(s): Vuleta, A (Vuleta, Ana); Jovanovic, SM (Jovanovic, Sanja Manitasevic); Seslija, D (Seslija, Darka); Tucic, B (Tucic, Branka)
Source: *JOURNAL OF PLANT ECOLOGY-UK* Volume: 3 Issue: 1 Special Issue: SI Pages: 59-69 DOI: 10.1093/jpe/rtp019 Published: MAR 2010
12. Title: Induction of leaf senescence by low nitrogen nutrition in sunflower (*Helianthus annuus*) plants
Author(s): Aguera, E (Aguera, Eloisa); Cabello, P (Cabello, Purificacion); de la Haba, P (de la Haba, Purificacion)
Source: *PHYSIOLOGIA PLANTARUM* Volume: 138 Issue: 3 Pages: 256-267 DOI: 10.1111/j.1399-3054.2009.01336.x Published: MAR 2010
13. Title: DEHYDRATION-RELATED CHANGES OF PEROXIDASE AND POLYPHENOL OXIDASE ACTIVITY IN FRONDS OF THE RESURRECTION FERN *ASPLENIUM CETERACH* L.
Author(s): Zivkovic, S (Zivkovic, Suzana); Popovic, M (Popovic, M.); Dragisic-Maksimovic, J (Dragisic-Maksimovic, Jelena); Momcilovic, I (Momcilovic, Ivana); Grubisic, D (Grubisic, D.)
Source: *ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES* Volume: 62 Issue: 4 Pages: 1071-1081 DOI: 10.2298/ABS1004071Z Published: 2010
14. Title: Nitrophenolates spray can alter boll abscission rate in cotton through enhanced peroxidase activity and increased ascorbate and phenolics levels
Author(s): Djanaguiraman, M (Djanaguiraman, M.); Sheeba, JA (Sheeba, J. Annie); Devi, DD (Devi, D. Durga); Bangarusamy, U (Bangarusamy, U.); Prasad, PVV (Prasad, P. V. V.)
Source: *JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY* Volume: 167 Issue: 1 Pages: 1-9 DOI: 10.1016/j.jplph.2009.05.018 Published: 2010
15. Title: Delayed wheat flag leaf senescence due to removal of spikelets is associated with increased activities of leaf antioxidant enzymes, reduced glutathione/oxidized glutathione ratio and oxidative damage to mitochondrial proteins
Author(s): Srivalli, S (Srivalli, S.); Khanna-Chopra, R (Khanna-Chopra, Renu)
Source: *PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY* Volume: 47 Issue: 8 Pages: 663-670 DOI: 10.1016/j.plaphy.2009.03.015 Published: AUG 2009
16. Title: Changes in activities of antioxidant enzymes and their gene expression during leaf development of sweetpotato
Author(s): Kim, YH (Kim, Yun-Hee); Kim, CY (Kim, Cha Young); Lee, HS (Lee, Haeng-Soon); Kwak, SS (Kwak, Sang-Soo)
Source: *PLANT GROWTH REGULATION* Volume: 58 Issue: 3 Pages: 235-241 DOI: 10.1007/s10725-009-9371-2 Published: JUL 2009

17. Title: Cotton Leaf Senescence can be Delayed by Nitrophenolate Spray Through Enhanced Antioxidant Defence System
 Author(s): Djanaguiraman, M (Djanaguiraman, M.); Sheeba, JA (Sheeba, J. Annie); Devi, DD (Devi, D. Durga); Bangarusamy, U (Bangarusamy, U.)
 Source: JOURNAL OF AGRONOMY AND CROP SCIENCE Volume: 195 Issue: 3 Pages: 213-224
 DOI: 10.1111/j.1439-037X.2009.00360.x Published: JUN 2009
18. Title: The Control of Autumn Senescence in European Aspen
 Author(s): Fracheboud, Y (Fracheboud, Yvan); Luquez, V (Luquez, Virginia); Bjorken, L (Bjorken, Lars); Sjodin, A (Sjodin, Andreas); Tuominen, H (Tuominen, Hannele); Jansson, S (Jansson, Stefan)
 Source: PLANT PHYSIOLOGY Volume: 149 Issue: 4 Pages: 1982-1991
 DOI: 10.1104/pp.108.133249 Published: APR 2009
19. Title: THERMAL DEPENDENCE OF THE ANTIOXIDANT ENZYMES SUPEROXIDE DISMUTASE, CATALASE, AND PEROXIDASE IN FOLIAGE OF *IRIS PUMILA* L.
 Author(s): Vuleta, A (Vuleta, Ana); Tucic, B (Tucic, Branka)
 Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 61 Issue: 3 Pages: 441-446
 DOI: 10.2298/ABS0903441V Published: 2009
20. Title: Seasonal patterns of leaf H₂O₂ content: reflections of leaf phenology, or environmental stress.
 Author(s): Cheeseman, JM (Cheeseman, John M.)
 Source: FUNCTIONAL PLANT BIOLOGY Volume: 36 Issue: 8 Pages: 721-731
 DOI: 10.1071/FP09014 Published: 2009
21. Title: Anti-oxidant metabolism during rose (*Rosa hybrida* L.) petal senescence
 Author(s): Kumar, N (Kumar, Naveen); Srivastava, GC (Srivastava, Girish Chand)
 Source: JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE & BIOTECHNOLOGY Volume: 83 Issue: 6
 Pages: 755-759 Published: NOV 2008
22. Title: Suppression of postharvest blue mould of apple fruit by *Cryptococcus laurentii* and N-6-benzyladenine
 Author(s): Yu, T (Yu, Ting); Wang, LP (Wang, Lianping); Yin, Y (Yin, Yun); Feng, FQ (Feng, Fengqin); Zheng, XD (Zheng, Xiaodong)
 Source: JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE Volume: 88 Issue: 7
 Pages: 1266-1271 DOI: 10.1002/jsfa.3217 Published: MAY 2008
23. Title: Exposures to elevated CO₂, elevated temperature and enhanced UV-B radiation modify activities of polyphenol oxidase and guaiacol peroxidase and concentrations of chlorophylls, polyamines and soluble proteins in the leaves of *Betula pendula* seedlings
 Author(s): Tegelberg, R (Tegelberg, R.); Julkunen-Tiitto, R (Julkunen-Tiitto, R.); Vartiainen, M (Vartiainen, M.); Paunonen, R (Paunonen, R.); Rousi, M (Rousi, M.); Kellomaki, S (Kellomaki, S.)
 Source: ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY Volume: 62 Issue: 3
 Pages: 308-315 DOI: 10.1016/j.envexpbot.2007.10.003 Published: APR 2008
24. Title: Cytokinin promotes catalase and ascorbate peroxidase activities and preserves the chloroplast integrity during dark-senescence
 Author(s): Zavaleta-Mancera, HA (Zavaleta-Mancera, Hilda Araceli); Lopez-Delgado, H (Lopez-Delgado, Humberto); Loza-Tavera, H (Loza-Tavera, Herminia); Mora-Herrera, M (Mora-Herrera, Martha); Trevilla-Garcia, C (Trevilla-Garcia, Claudia); Vargas-Suarez, M (Vargas-Suarez, Martin); Ougham, H (Ougham, Helen)
 Source: JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY Volume: 164 Issue: 12 Pages: 1572-1582
 DOI: 10.1016/j.jplph.2007.02.003 Published: DEC 2007

25. Title: Early production of activated oxygen species in root apoplast of wheat following copper excess
 Author(s): Sgherri, C (Sgherri, Cristina); Quartacci, MF (Quartacci, Mike Frank); Navari-Izzo, F (Navari-Izzo, Flavia)
 Source: JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY Volume: 164 Issue: 9 Pages: 1152-1160
 DOI: 10.1016/j.jplph.2006.05.020 Published: SEP 2007
26. Title: An integrated strategy to control postharvest blue and grey mould rots of apple fruit by combining biocontrol yeast with gibberellic acid
 Author(s): Yu, T (Yu, Ting); Zheng, XD (Zheng, Xiao Dong)
 Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 42 Issue: 8 Pages: 977-984 DOI: 10.1111/j.1365-2621.2006.01321.x Published: AUG 2007
27. Title: Inhibiting *Penicillium expansum* infection on pear fruit by *Cryptococcus laurentii* and cytokinin
 Author(s): Zheng, XD (Zheng, Xiaodong); Yu, T (Yu, Ting); Chen, RL (Chen, Rongle); Huang, B (Huang, Bin); Wu, VCH (Wu, Vivian Chi-Hua)
 Source: POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOGY Volume: 45 Issue: 2 Pages: 221-227
 DOI: 10.1016/j.postharvbio.2007.03.001 Published: AUG 2007
28. Title: Metabolic changes during natural ageing in sunflower (*Helianthus annuus*) leaves: expression and activity of glutamine synthetase isoforms are regulated differently during senescence
 Author(s): Cabello, P (Cabello, Purificacion); Aguera, E (Aguera, Eloisa); de la Haba, P (de la Haba, Purificacion)
 Source: PHYSIOLOGIA PLANTARUM Volume: 128 Issue: 1 Pages: 175-185
 DOI: 10.1111/j.1399-3054.2006.00722.x Published: SEP 2006
29. Title: Postharvest chilling induces oxidative stress response in the dwarf tomato cultivar Micro-Tom
 Author(s): Malacrida, C (Malacrida, C); Valle, EM (Valle, EM); Boggio, SB (Boggio, SB)
 Source: PHYSIOLOGIA PLANTARUM Volume: 127 Issue: 1 Pages: 10-18
 DOI: 10.1111/j.1399-3054.2005.00363.x Published: MAY 2006
30. Title: Hydrogen peroxide concentrations in leaves under natural conditions
 Author(s): Cheeseman, JM (Cheeseman, John M.)
 Source: JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY Volume: 57 Issue: 10 Pages: 2435-2444 DOI: 10.1093/jxb/erl004 Published: 2006
31. Title: A cellular timetable of autumn senescence
 Author(s): Keskitalo, J (Keskitalo, J); Bergquist, G (Bergquist, G); Gardestrom, P (Gardestrom, P); Jansson, S (Jansson, S)
 Source: PLANT PHYSIOLOGY Volume: 139 Issue: 4 Pages: 1635-1648
 DOI: 10.1104/pp.105.066845 Published: DEC 2005

2. **Biljana Kukavica**, Željko Vučinić, Mirjana Vuletić (2005) Superoxide dismutase, peroxidase and germin like protein in plasma membranes and apoplast of maize roots. *Protoplasma*, 226:191-197. (IP 1, 92)

Нативном електрофорезом су на плазма мембрани корјена кукуруза детектоване двије врсте SOD изоформи: једна MnSOD 120 kDa и три Cu ZnSOD 70, 40, и 15 kDa. Изоэлектро-фокусирање је показало присуство анионске изоформе са pI 5 и катијонске са pI 8.6. Након солубилизације плазма мембрана раздвојене су нове катијонске изоформе 8.2, 8.4 и 7.2. Двоструким бојењем (на активност пероксидаза и активност супероксид дисмутаза) показано је преклапање пероксидазне активности само са високомолекуларном MnSOD изоформом. Третман са високом температуром је показао да је MnSOD изоформа стабилна чак и на 100°C, што може да укаже на њену сличност са герминима.

Рад је цитиран у следећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Changes to the proteome and targeted metabolites of xylem sap in *Brassica oleracea* in response to salt stress

Author(s): Fernandez-Garcia, N (Fernandez-Garcia, N.); Hernandez, M (Hernandez, M.); Casado-Vela, J (Casado-Vela, J.); Bru, R (Bru, R.); Elortza, F (Elortza, F.); Hedden, P (Hedden, P.); Olmos, E (Olmos, E.)

Source: PLANT CELL AND ENVIRONMENT Volume: 34 Issue: 5 Pages: 821-836 DOI: 10.1111/j.1365-3040.2011.02285.x Published: MAY 2011

2. Title: Evaluation of Nonionic Block Polymer Surfactants in Maize Root Proteome Extraction within Water-Organic Solvent Phases

Author(s): Ma, HB (Ma, Hongbo); Hu, YF (Hu, Yufeng); Yu, FT (Yu, Futong); Ren, XQ (Ren, Xueqin); Zhang, FS (Zhang, Fusuo)

Source: CHROMATOGRAPHIA Volume: 73 Issue: 7-8 Pages: 681-690 DOI: 10.1007/s10337-011-1961-2 Published: APR 2011

3. Title: Germin-like proteins (GLPs) in cereal genomes: gene clustering and dynamic roles in plant defence

Author(s): Breen, J (Breen, James); Bellgard, M (Bellgard, Matthew)

Source: FUNCTIONAL & INTEGRATIVE GENOMICS Volume: 10 Issue: 4 Pages: 463-476

DOI: 10.1007/s10142-010-0184-1 Published: NOV 2010

4. Title: Functional role of rice germin-like protein1 in regulation of plant height and disease resistance

Author(s): Banerjee, J (Banerjee, Joydeep); Maiti, MK (Maiti, Mrinal K.)

Source: BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS Volume: 394 Issue: 1 Pages: 178-183 DOI: 10.1016/j.bbrc.2010.02.142 Published: MAR 26 2010

5. Title: Proteomic profiling of *Cronobacter turicensis* 3032, a food-borne opportunistic pathogen

Author(s): Carranza, P (Carranza, Paula); Hartmann, I (Hartmann, Isabel); Lehner, A (Lehner, Angelika); Stephan, R (Stephan, Roger); Gehrig, P (Gehrig, Peter); Grossmann, J (Grossmann, Jonas); Barkow-Oesterreicher, S (Barkow-Oesterreicher, Simon); Roschitzki, B (Roschitzki, Bernd); Eberl, L (Eberl, Leo); Riedel, K (Riedel, Kathrin)

Source: PROTEOMICS Volume: 9 Issue: 13 Pages: 3564-3579

DOI: 10.1002/pmic.200900016 Published: JUL 2009

6. Title: Analysis of gene expression profiles under water stress in tolerant and sensitive sugarcane plants

Author(s): Rodrigues, FA (Rodrigues, Fabiana Aparecida); de Laia, ML (de Laia, Marcelo Luiz); Zingaretti, SM (Zingaretti, Sonia Marli)

Source: PLANT SCIENCE Volume: 176 Issue: 2 Pages: 286-302

DOI: 10.1016/j.plantsci.2008.11.007 Published: FEB 2009

7. Title: Germin and germin-like proteins: Evolution, structure, and function

Author(s): Dunwell, JM (Dunwell, Jim M.); Gibbings, JG (Gibbings, J. George); Mahmood, T (Mahmood, Tariq); Naqvi, SMS (Naqvi, S. M. Saqlan)

Source: CRITICAL REVIEWS IN PLANT SCIENCES Volume: 27 Issue: 5 Pages: 342-375

DOI: 10.1080/07352680802333938 Published: 2008

8. Title: Transcriptional response of *Citrus aurantifolia* to infection by Citrus tristeza virus

Author(s): Gandia, M (Gandia, Monica); Conesa, A (Conesa, Ana); Ancillo, G (Ancillo, Gema); Gadea, J (Gadea, Jose); Forment, J (Forment, Javier); Pallas, V (Pallas, Vicente); Flores, R (Flores, Ricardo); Duran-Vila, N (Duran-Vila, Nuria); Moreno, P (Moreno, Pedro); Guerri, J (Guerri, Jose)

Source: VIROLOGY Volume: 367 Issue: 2 Pages: 298-306

DOI: 10.1016/j.virol.2007.05.025 Published: OCT 25 2007

9. Title: The coexistence of the oxidative and reductive systems in roots - The role of plasma membranes

Author(s): Vuletic, M (Vuletic, M); Sukalovic, VHT (Sukalovic, VHT); Vucinic, Z (Vucinic, Z)

Editor(s): Vucinic Z; Djuricic B; Stojilkovic SS; Andjus PR

Source: BIOPHYSICS FROM MOLECULES TO BRAIN: IN MEMORY OF RADOSLAV K. ANDJUS Book Series: ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES Volume: 1048
Pages: 244-258 DOI: 10.1196/annals.1342.022 Published: 2005

3. Sonja Veljović-Jovanović, **Biljana Kukavica**, Tijana Cvetić, Miloš Mojović, Željko Vučinić (2005) Ascorbic acid and the oxidative processes in pea root cell wall isolates: Characterization by fluorescence and EPR spectroscopy, Ann.N.Y.Acad.Sci. 1048:500-504. (IP 2.670)

Флуоресцентна спектроскопија и EPR спектроскопија су кориштене за анализу ћелијског зида изолованог из корјена грашка. DEPMPO спин трап је кориштен за одређивање кисеоничних слободних радикала у присуству и одсуству H₂O₂. Двије флуорофоре су детектоване након редукције и оксидације што може да укаже на деполимеризацију и полимеризацију фенола. EPR спектроскопијом је показана способност ћелијског зида да производи хидроксилни радикал без присуства NADH и других редуктаната, као и да је производња независна од ћелијских мембрана.

Рад је цитиран у следећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Detection of hydrogen atom adduct of spin-trap DEPMPO. The relevance for studies of biological systems

Author(s): Mojovic, M (Mojovic, M); Spasojevic, I (Spasojevic, I); Bacic, G (Bacic, G)

Source: JOURNAL OF CHEMICAL INFORMATION AND MODELING Volume: 45 Issue: 6

Pages: 1716-1718 DOI: 10.1021/ci050173d Published: NOV-DEC 2005

2. Title: EPR spin trapping of oxygen radicals in plants - A methodological overview

Author(s): Bacic, G (Bacic, G); Mojovic, M (Mojovic, M)

Editor(s): Vucinic Z; Djuricic B; Stojilkovic SS; Andjus PR

Source: BIOPHYSICS FROM MOLECULES TO BRAIN: IN MEMORY OF RADOSLAV K. ANDJUS Book Series: ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES Volume: 1048
Pages: 230-243 DOI: 10.1196/annals.1342.021 Published: 2005

4. Sonja Veljovic-Jovanovic, **Biljana Kukavica**, Branka Stevanovic, and Flavia Navari-Izzo (2006), Senescence- and drought-related changes in peroxidase and superoxide dismutase isoforms in leaves of *Ramonda serbica*, J. Exp. Bot. 57: 1759 – 1768 (IP 5,364)

Промене у активности пероксидаза, супероксид дисмутаза и аскорбат пероксидаза су праћене у листовима *Ramonda serbica* различите старости и различитог садржаја воде. *Ramonda serbica* је ендемична и реликтна биљка способна да преживи скоро потпуну дехидратацију. Добијени резултати су показали да су различите пероксидазне изоформе стимулисане током старења и дехидратације. Активност аскорбат пероксидазе се није мијењала са старењем и сушом. По први пут су у овој биљци детектоване супероксид дисмутазне изоформе (неколико MnSOD, pI 4- 6 и једна FeSOD pI~7). Рехидратација је, у првим сатима, довела до значајног смањења активности свих ензима антиоксидативне одбране, али се активност вратила на почетни ниво након једног дана рехидратације. Резултати су потврдили да дехидратација и старење доводе до нарушавања редокс хомеостазе у листовима Рамонде. На основу добијених резултата је предложена важна улога пероксидазне реакције са хидроксициманичним киселинама у конзервацији и заштити ћелијских компоненти рамонде у току суше.

Рад је цитиран у следећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Skin benefits of a myconoside-rich extract from resurrection plant *Haberlea rhodopensis*
Author(s): Dell'Acqua, G (Dell'Acqua, G.); Schweikert, K (Schweikert, K.)
Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF COSMETIC SCIENCE Volume: 34 Issue: 2
Pages: 132-139 DOI: 10.1111/j.1468-2494.2011.00692.x Published: APR 2012
2. Title: Effect of 24-epibrassinolide on drought stress-induced changes in *Chorispora bungeana*
Author(s): Li, YH (Li, Y. H.); Liu, YJ (Liu, Y. J.); Xu, XL (Xu, X. L.); Jin, M (Jin, M.); An, LZ (An, L. Z.); Zhang, H (Zhang, H.)
Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 56 Issue: 1 Pages: 192-196 Published: MAR 2012
3. Title: Photosynthesis in desiccation tolerant plants: Energy metabolism and antioxidative stress defense
Author(s): Dinakar, C (Dinakar, Challabathula); Djilianov, D (Djilianov, Dimitar); Bartels, D (Bartels, Dorothea)
Source: PLANT SCIENCE Volume: 182S pecial Issue: SI Pages: 29-41
DOI: 10.1016/j.plantsci.2011.01.018 Published: JAN 2012
4. Title: The effect of zinc stress combined with high irradiance stress on membrane damage and antioxidative response in bean seedlings
Author(s): Michael, PI (Michael, Prabhu Inbaraj); Krishnaswamy, M (Krishnaswamy, Muthuchelian)
Source: ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY Volume: 74 Pages: 171-177
DOI: 10.1016/j.envexpbot.2011.05.016 Published: DEC 2011
5. Title: Aging and some physiological and biochemical characteristics of two *Aelorupus species*
Author(s): Vaziri, A (Vaziri, Atusa); Motamed, N (Motamed, Nasrin); Abbasi, AR (Abbasi, Ali-Reza); Yazdani, B (Yazdani, Benjamin); Niknam, V (Niknam, Vahid)
Source: AFRICAN JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY Volume: 10 Issue: 69 Pages: 15616-15625
DOI: 10.5897/AJB10.1503 Published: NOV 7 2011
6. Title: Characterization of oxidative and antioxidative events during dehydration and rehydration of resurrection plant *Ramonda nathaliae*
Author(s): Jovanovic, Z (Jovanovic, Zivko); Rakic, T (Rakic, Tamara); Stevanovic, B (Stevanovic, Branka); Radovic, S (Radovic, Svetlana)
Source: PLANT GROWTH REGULATION Volume: 64 Issue: 3
Pages: 231-240 DOI: 10.1007/s10725-011-9563-4 Published: JUL 2011
7. Title: Antioxidative system in maize roots as affected by osmotic stress and different nitrogen sources
Author(s): Vuletic, M (Vuletic, M.); Sukalovic, VHT (Sukalovic, V. Hadzi-Taskovic); Markovic, K (Markovic, K.); Maksimovic, JD (Maksimovic, J. Dragisic)
Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 54 Issue: 3 Pages: 530-534
DOI: 10.1007/s10535-010-0093-0 Published: SEP 2010
8. Title: DEHYDRATION-RELATED CHANGES OF PEROXIDASE AND POLYPHENOL OXIDASE ACTIVITY IN FRONDS OF THE RESURRECTION FERN *ASPLENIUM CETERACH* L.
Author(s): Zivkovic, S (Zivkovic, Suzana); Popovic, M (Popovic, M.); Dragisic-Maksimovic, J (Dragisic-Maksimovic, Jelena); Momcilovic, I (Momcilovic, Ivana); Grubisic, D (Grubisic, D.)
Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 62 Issue: 4 Pages: 1071-1081
DOI: 10.2298/ABS1004071Z Published: 2010

9. Title: Aluminum stress induces up-regulation of an efficient antioxidant system in the Al-tolerant maize line but not in the Al-sensitive line
Author(s): Giannakoula, A (Giannakoula, A.); Moustakas, M (Moustakas, M.); Syros, T (Syros, T.); Yupsanis, T (Yupsanis, T.)
Source: ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY Volume: 67 Issue: 3
Pages: 487-494 DOI: 10.1016/j.envexpbot.2009.07.010 Published: JAN 2010
10. Title: Morphology and oxidative physiology of boron-deficient mulberry plants
Author(s): Tewari, RK (Tewari, Rajesh Kumar); Kumar, P (Kumar, Praveen); Sharma, PN (Sharma, Parma Nand)
Source: TREE PHYSIOLOGY Volume: 30 Issue: 1 Pages: 68-77
DOI: 10.1093/treephys/tpp093 Published: JAN 2010
11. Title: Leaf proteome analysis of eight *Populus xeuramericana* genotypes: Genetic variation in drought response and in water-use efficiency involves photosynthesis-related proteins
Author(s): Bonhomme, L (Bonhomme, Ludovic); Monclus, R (Monclus, Romain); Vincent, D (Vincent, Delphine); Carpin, S (Carpin, Sabine); Lomenech, AM (Lomenech, Anne-Marie); Plomion, C (Plomion, Christophe); Brignolas, F (Brignolas, Franck); Morabito, D (Morabito, Domenico)
Source: PROTEOMICS Volume: 9 Issue: 17 Pages: 4121-4142
DOI: 10.1002/pmic.200900047 Published: SEP 2009
12. Title: Changes in activities of antioxidant enzymes and their gene expression during leaf development of sweetpotato
Author(s): Kim, YH (Kim, Yun-Hee); Kim, CY (Kim, Cha Young); Lee, HS (Lee, Haeng-Soon); Kwak, SS (Kwak, Sang-Soo)
Source: PLANT GROWTH REGULATION Volume: 58 Issue: 3 Pages: 235-241
DOI: 10.1007/s10725-009-9371-2 Published: JUL 2009
13. Title: Sequencing over 13 000 expressed sequence tags from six subtractive cDNA libraries of wild and modern wheats following slow drought stress
Author(s): Ergen, NZ (Ergen, Neslihan Z.); Budak, H (Budak, Hikmet)
Source: PLANT CELL AND ENVIRONMENT Volume: 32 Issue: 3 Pages: 220-236
DOI: 10.1111/j.1365-3040.2008.01915.x Published: MAR 2009
14. Title: Towards a systems-based understanding of plant desiccation tolerance
Author(s): Moore, JP (Moore, John P.); Le, NT (Le, Ngoc Tuan); Brandt, WF (Brandt, Wolf F.); Driouich, A (Driouich, Azeddine); Farrant, JM (Farrant, Jill M.)
Source: TRENDS IN PLANT SCIENCE Volume: 14 Issue: 2 Pages: 110-117
DOI: 10.1016/j.tplants.2008.11.007 Published: FEB 2009
15. Title: Prompt response of superoxide dismutase and peroxidase to dehydration and rehydration of the resurrection plant *Haberlea rhodopensis*
Author(s): Yahubyan, G (Yahubyan, Galina); Gozmanova, M (Gozmanova, Mariyana); Denev, I (Denev, Iliya); Toneva, V (Toneva, Valentina); Minkov, I (Minkov, Ivan)
Source: PLANT GROWTH REGULATION Volume: 57 Issue: 1 Pages: 49-56
DOI: 10.1007/s10725-008-9321-4 Published: JAN 2009
16. Title: LEA 4 group genes from the resurrection plant *Boea hygrometrica* confer dehydration tolerance in transgenic tobacco
Author(s): Liu, X (Liu, Xia); Wang, Z (Wang, Zhi); Wang, LL (Wang, Lili); Wu, RH (Wu, Renhua); Phillips, J (Phillips, Jonathan); Deng, X (Deng, Xin)
Source: PLANT SCIENCE Volume: 176 Issue: 1 Pages: 90-98
DOI: 10.1016/j.plantsci.2008.09.012 Published: JAN 2009

17. Title: Induction of Hairy Roots and Characterization of Peroxidase Expression as a Potential Root Growth Marker in Sesame

Author(s): Chun, JA (Chun, J. -A.); Lee, JW (Lee, J. -W.); Yi, YB (Yi, Y. -B.); Park, GY (Park, G. -Y.); Chung, CH (Chung, C. -H.)

Source: PREPARATIVE BIOCHEMISTRY & BIOTECHNOLOGY Volume: 39 Issue: 4

Pages: 345-359 Article Number: DOI: 10.1080/10826060903209448 Published: 2009

18. Title: Proteome analysis of leaves from the resurrection plant *Boea hygrometrica* in response to dehydration and rehydration

Author(s): Jiang, GQ (Jiang, Guoqiang); Wang, Z (Wang, Zhi); Shang, HH (Shang, Haihong); Yang, WL (Yang, Wenlong); Hu, Z (Hu, Zhiang); Phillips, J (Phillips, Jonathan); Deng, X (Deng, Xin)

Source: PLANTA Volume: 225 Issue: 6 Pages: 1405-1420

DOI: 10.1007/s00425-006-0449-z Published: MAY 2007

2. Радови послје последњег избора/реизбора

Оригинални научни рад у водећем часопису међународног значаја

6x10

1. Vesna Hadži-Tašković Šukalovic, **Biljana Kukavica**, Mirjana Vuletić Hydroquinone peroxidase activity of maize root mitochondria, *Protoplasma*, (2007), 231:137-44. (IP 1, 92)

Испитивана је оксидација хидрохинона са H_2O_2 у присуству митохондрија изолованих из корјена кукуруза. Добијени резултати су показали да редукована форма хинона може бити супстрат за пероксидазе из митохондрија. Изоелектрофокусирање је показало да све пероксидазе из митохондрија, визуелизоване са α -хлоро нафтолом, могу да оксидују хидрохинон. На основу добијених резултата да хидрохинон пероксидазе из митохондрија учествују у уклањању H_2O_2 , а не у његовој производњи, предложена је њихова антиоксидативна улога у митохондријама корјена.

Рад је цитиран у следећим раду аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Exogenous nitric oxide improves seed germination in wheat against mitochondrial oxidative damage induced by high salinity

Author(s): Zheng, CF (Zheng, Chunfang); Jiang, D (Jiang, Dong); Liu, FL (Liu, Fulai); Dai, TB (Dai, Tingbo); Liu, WC (Liu, Weicheng); Jing, Q (Jing, Qi); Cao, WX (Cao, Weixing)

Source: ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY Volume: 67 Issue: 1

Pages: 222-227 DOI: 10.1016/j.envexpbot.2009.05.002 Published: NOV 2009

2. Jelena Platiša, Sonja Veljović-Jovanović, **Biljana Kukavica**, Branka Vinterhalter, Ann Smigocki, Slavica Ninković Induction of peroxidases and superoxide dismutases in transformed embryogenic calli of alfalfa (*Medicago sativa* L.), *J Plant Physiol.* (2007), 165: 895-900. (IP 2,791)

У трансформисаним ембриогеним линијама (OC-I, OC-Ias, hpt), луцерке (*Medicago sativa*, L.) анализирани су активности пероксидаза и супероксид дисмутаза. Код свих трансформисаних линија је уочен повећан ниво свих пероксидазних изоформи. Изоелектрофокусирањем су код свих трансформисаних линија детектоване изоформе са pI вредностима 4.5, 4.8, 8.4 и 8.8. У свим трансформисаним линијама је примијећена индукција нове SOD са pI око 5.6. Добијени резултати су показали да трансформације могу довести до нарушавања редокс хомеостазе у листовима луцерке.

Рад је цитиран у следећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Photosynthesis and growth responses of grapevine to acetochlor and fluoroglyphofen
Author(s): Tan, W (Tan, Wei); Li, QL (Li, Qingliang); Zhai, H (Zhai, Heng)
Source: PESTICIDE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY Volume: 103 Issue: 3
Pages: 210-218 DOI: 10.1016/j.pestbp.2012.05.010 Published: JUL 2012
2. Title: THE ACTIVITY OF PEROXIDASES AND SUPEROXIDE DISMUTASES IN TRANSGENIC PHOSPHINOTHRICIN-RESISTANT *LOTUS CORNICULATUS* SHOOTS
Author(s): Savic, J (Savic, Jelena); Platisa, JE (Platisa, Jei Ena); Dragicevic, M (Dragicevic, M.); Nikolic, R (Nikolic, Radomirka); Mitic, N (Mitic, Nevena); Cingel, A (Cingel, A.); Vinterhalter, B (Vinterhalter, Branka)
Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 62 Issue: 4 Pages: 1063-1070
DOI: 10.2298/ABS1004063S Published: 2010
3. Title: Cloning and transformation of SCMV CP gene and regeneration of transgenic maize plants showing resistance to SCMV strain MDB
Author(s): Liu, XH (Liu, Xiaohong); Tan, ZB (Tan, Zhenbo); Li, WC (Li, Wan Chen); Zhang, HM (Zhang, Hongmei); He, DW (He, Daowen)
Source: AFRICAN JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY Volume: 8 Issue: 16
Pages: 3747-3753 Published: AUG 18 (2009)

3. Sonja Veljović-Jovanović, **Biljana Kukavica**, Flavia Navari-Izzo (2008), Characterization of polyphenol oxidase changes induced by desiccation of *Ramonda serbica* leaves, *Physiol Plant.* 132: 407-416 (IP 3,112)

Рад се бави карактеризацијом (одређивање изоформи, специфичности према супстратима као и инхибиторима) о-дифенол оксидаза у листу *Ramonda serbica* Pan. & Petrov која се одликује способношћу преживљавања и након дехидратације и до 95 %. У тургидним листовима су изоелектрофокусирањем детектоване анионске изоформе pI 4.6 и 4.7, док су у сувим листовима детектоване још три анионске изоформе (pI 5,1, 5,3 и 5,6) и три неутралне pI 6.8- 7.4. На основу Km одређена је специфичност према супстрату: метил катехол > хлорогена киселина > 3,4-дихидрокси фенилаланин > кафеична киселина > пирогалол. Полифенол оксидазна активност у листу *Ramonda serbica* је инхибирана са дитиокарбаматом, KCN, DTT и хидрокси салицилном киселином, док NaN₃ није показао инхибиторни ефекат. Рехидратацијом сувих листова са 2% RWC до 95% RWC дошло је до пролазне инхибиције полифенол оксидазе у првих неколико сати рехидратације. У току дана ниво активности полифенол оксидаза је достигао ниво као у сувим листовима. Повећање активности полифенол оксидазе у сувим листовима и нове изоформе указују на важну улогу полифенол оксидаза у адаптационом механизму Рамонде на сушу као и на оксидативни стрес током рехидратације.

Рад је цитиран у следећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Skin benefits of a myconoside-rich extract from resurrection plant *Haberlea rhodopensis*
Author(s): Dell'Acqua, G (Dell'Acqua, G.); Schweikert, K (Schweikert, K.)
Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF COSMETIC SCIENCE Volume: 34 Issue: 2
Pages: 132-139 DOI: 10.1111/j.1468-2494.2011.00692.x Published: APR 2012

2. Title: Secondary metabolism in micropropagated *Hypericum perforatum* L. grown in non-aerated liquid medium
 Author(s): Savio, LEB (Baggio Savio, Luiz Eduardo); Astarita, LV (Astarita, Leandro Vieira); Santarem, ER (Santarem, Eliane Romanato)
 Source: PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE Volume: 108 Issue: 3
 Pages: 465-472 DOI: 10.1007/s11240-011-0058-9 Published: MAR 2012
3. Title: A Polarographic Study of Chlorogenic Acid and Its Interaction with Some Heavy Metal Ions
 Author(s): Milic, SZ (Milic, Sonja Z.); Potkonjak, NI (Potkonjak, Nebojsa I.); Gorjanovic, SZ (Gorjanovic, Stanislava Z.); Veljovic-Jovanovic, SD (Veljovic-Jovanovic, Sonja D.); Pastor, FT (Pastor, Ferenc T.); Suznjevic, DZ (Suznjevic, Desanka Z.)
 Source: ELECTROANALYSIS Volume: 23 Issue: 12
 Pages: 2935-2940 DOI: 10.1002/elan.201100476 Published: DEC 2011
4. Title: Sugar ratios, glutathione redox status and phenols in the resurrection species *Haberlea rhodopensis* and the closely related non-resurrection species *Chirita eberhardtii*
 Author(s): Djilianov, D (Djilianov, D.); Ivanov, S (Ivanov, S.); Moyankova, D (Moyankova, D.); Miteva, L (Miteva, L.); Kirova, E (Kirova, E.); Alexieva, V (Alexieva, V.); Joudi, M (Joudi, M.); Peshev, D (Peshev, D.); Van den Ende, W (Van den Ende, W.)
 Source: PLANT BIOLOGY Volume: 13 Issue: 5 Pages: 767-776
 DOI: 10.1111/j.1438-8677.2010.00436.x Published: SEP 2011
5. Title: Characterization of oxidative and antioxidative events during dehydration and rehydration of resurrection plant *Ramonda nathaliae*
 Author(s): Jovanovic, Z (Jovanovic, Zivko); Rakic, T (Rakic, Tamara); Stevanovic, B (Stevanovic, Branka); Radovic, S (Radovic, Svetlana)
 Source: PLANT GROWTH REGULATION Volume: 64 Issue: 3 Pages: 231-240
 DOI: 10.1007/s10725-011-9563-4 Published: JUL 2011
6. Title: A Sister Group Contrast Using Untargeted Global Metabolomic Analysis Delineates the Biochemical Regulation Underlying Desiccation Tolerance in *Sporobolus stapfianus*
 Author(s): Oliver, MJ (Oliver, Melvin J.); Guo, LN (Guo, Lining); Alexander, DC (Alexander, Danny C.); Ryals, JA (Ryals, John A.); Wone, BWM (Wone, Bernard W. M.); Cushman, JC (Cushman, John C.)
 Source: PLANT CELL Volume: 23 Issue: 4 Pages: 1231-1248
 DOI: 10.1105/tpc.110.082800 Published: APR 2011
7. Title: An Overview of the Current Understanding of Desiccation Tolerance in the Vegetative Tissues of Higher Plants
 Author(s): Morse, M (Morse, Monique); Rafudeen, MS (Rafudeen, Mohamed S.); Farrant, JM (Farrant, Jill M.)
 Editor(s): Turkan I
 Source: PLANT RESPONSES TO DROUGHT AND SALINITY STRESS: DEVELOPMENTS IN A POST-GENOMIC ERA Book Series: Advances in Botanical Research Volume: 57 Pages: 319-347
 DOI: 10.1016/B978-0-12-387692-8.00009-6 Published: 2011
8. Title: Characterisation of phenol oxidase and peroxidase from maize silk
 Author(s): Sukalovic, VHT (Sukalovic, V. Hadzi-Taskovic); Veljovic-Jovanovic, S (Veljovic-Jovanovic, S.); Maksimovic, JD (Maksimovic, J. Dragisic); Maksimovic, V (Maksimovic, V.); Pajic, Z (Pajic, Z.)
 Source: PLANT BIOLOGY Volume: 12 Issue: 3 Pages: 406-413
 DOI: 10.1111/j.1438-8677.2009.00237.x Published: MAY 2010
9. Title: Polyphenol oxidase activity of two olive (*Olea europaea* L.) cultivars as an early criterion of Mn toxicity
 Author(s): Chatzistathis, T (Chatzistathis, Theocharis); Therios, I (Therios, Ioannis); Diamantidis, G (Diamantidis, Gregorios)
 Source: JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE Volume: 90 Issue: 4 Pages: 676-682 DOI: 10.1002/jsfa.3867 Published: MAR 15 2010

10. Title: DEHYDRATION-RELATED CHANGES OF PEROXIDASE AND POLYPHENOL OXIDASE ACTIVITY IN FRONDS OF THE RESURRECTION FERN *ASPLENIUM CETERACH* L.
Author(s): Zivkovic, S (Zivkovic, Suzana); Popovic, M (Popovic, M.); Dragisic-Maksimovic, J (Dragisic-Maksimovic, Jelena); Momcilovic, I (Momcilovic, Ivana); Grubisic, D (Grubisic, D.)
Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 62 Issue: 4 Pages: 1071-1081
DOI: 10.2298/ABS1004071Z Published: 2010

11. Title: Towards a systems-based understanding of plant desiccation tolerance
Author(s): Moore, JP (Moore, John P.); Le, NT (Le, Ngoc Tuan); Brandt, WF (Brandt, Wolf F.); Driouich, A (Driouich, Azeddine); Farrant, JM (Farrant, Jill M.)
Source: TRENDS IN PLANT SCIENCE Volume: 14 Issue: 2 Pages: 110-117
DOI: 10.1016/j.tplants.2008.11.007 Published: FEB 2009

4. **Kukavica B**, Mojović M, Vučinić Ž, Maksimović V, Takahama U, Veljović-Jovanović S (2009) Generation of hydroxyl radical in isolated pea root cell wall, and the role of cell wall-bound peroxidase, Mn-SOD and phenolics in their production. *Plant Cell Physiol* 50, 304—317 (IP 4, 48)

У раду је показана способност ћелијског зида изолованог из корјена грашка да производи хидроксилни радикал без додатка редуктаната, *in situ*. За детекцију хидроксилног радикала је кориштена EPR спектроскопија и DEPMPO спин трап који може да разликује хидроксилни радикал и супероксид анион радикала, односно настају различити производи који дају различите EPR спектре. Кориштењем пероксидазних инхибитора је показано да су пероксидазе чврсто везане за ћелијски зид и да су укључене у производњу DEPMPO/OH адукта. Такође је на основу смањене продукције DEPMPO/OH адукта у присуству молекула које уклањају H₂O₂ показано је да је у производњи хидроксилног радикала укључен H₂O₂. Током настајања хидроксилног радикала EPR спектроскопијом је детектовано повећање концентрације квинхидрон структуре, што указује да H₂O₂ који је потребан за настанак хидроксилног радикала у изолованом ћелијском зиду настаје током редукције O₂ са хидроксицинамичним киселинама. Ћелијски зид без протеина не генерише хидроксилни радикал, док додаток H₂O₂ доводи до производње хидроксилног радикала у Фентоновој реакцији индукованог металима ћелијског зида. Инактивацијом ендогених супероксид дисмутаза у ћелијском зиду је могуће детектовати хидроксилни радикал. У раду је показано присуство Mn-SOD у ћелијском зиду које заједно са ћелијски везаним пероксидазама учествују у генерисању хидроксилног радикала. Предложени механизам настанка хидроксилног радикала у ћелијском зиду претпоставља да хидроксицинамичне киселине, дјелујући као редуктант доприносе настанку H₂O₂ којег пероксидазе и супероксид дисмутаза користе за настанак хидроксилног радикала.

Рад је цитиран у сљедећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Aluminum induces oxidative burst, cell wall NADH peroxidase activity, and DNA damage in root cells of *Allium cepa* L
Author(s): Achary, VMM (Achary, V. Mohan M.); Parinandi, NL (Parinandi, Narasimham L.); Panda, BB (Panda, Brahma B.)
Source: ENVIRONMENTAL AND MOLECULAR MUTAGENESIS Volume: 53 Issue: 7
Pages: 550-560 DOI: 10.1002/em.21719 Published: AUG 2012

2. Title: Analysis of apoplastic and symplastic antioxidant system in shallot leaves: Impacts of weak static electric and magnetic field
Author(s): Cakmak, T (Cakmak, Turgay); Cakmak, ZE (Cakmak, Zeynep E.); Dumlupinar, R (Dumlupinar, Rahmi); Tekinay, T (Tekinay, Turgay)
Source: JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY Volume: 169 Issue: 11 Pages: 1066-1073
DOI: 10.1016/j.jplph.2012.03.011 Published: JUL 15 2012
3. Title: Effect of stationary magnetic field strengths of 150 and 200 mT on reactive oxygen species production in soybean
Author(s): Shine, MB (Shine, M. B.); Guruprasad, KN (Guruprasad, K. N.); Anand, A (Anand, Anjali)
Source: BIOELECTROMAGNETICS Volume: 33 Issue: 5 Pages: 428-437
DOI: 10.1002/bem.21702 Published: JUL 2012
4. Title: Free Radicals Identification from the Complex EPR Signals by Applying Higher Order Statistics
Author(s): Savic, AG (Savic, Aleksandar G.); Mojovic, M (Mojovic, Milos)
Source: ANALYTICAL CHEMISTRY Volume: 84 Issue: 7 Pages: 3398-3402
DOI: 10.1021/ac300200y Published: APR 3 2012
5. Title: Antioxidant Activity of Plant Phenols: Chemical Mechanisms and Biological Significance
Author(s): Dangles, O (Dangles, Olivier)
Source: CURRENT ORGANIC CHEMISTRY Volume: 16 Issue: 6 Pages: 692-714
Published: MAR 2012
6. Title: Polyamines Interact with Hydroxyl Radicals in Activating Ca²⁺ and K⁺ Transport across the Root Epidermal Plasma Membranes
Author(s): Zepeda-Jazo, I (Zepeda-Jazo, Isaac); Velarde-Buendia, AM (Maria Velarde-Buendia, Ana); Enriquez-Figueroa, R (Enriquez-Figueroa, Rene); Bose, J (Bose, Jayakumar); Shabala, S (Shabala, Sergey); Muniz-Murguia, J (Muniz-Murguia, Jesus); Pottosin, II (Pottosin, Igor I.)
Source: PLANT PHYSIOLOGY Volume: 157 Issue: 4 Pages: 2167-2180
DOI: 10.1104/pp.111.179671 Published: DEC 2011
7. Title: A comparative study of antioxidative activities of cell-wall polysaccharides
Author(s): Pristov, JB (Pristov, Jelena Bogdanovic); Mitrovic, A (Mitrovic, Aleksandra); Spasojevic, I (Spasojevic, Ivan)
Source: CARBOHYDRATE RESEARCH Volume: 346 Issue: 14 Pages: 2255-2259
DOI: 10.1016/j.carres.2011.07.015 Published: OCT 18 2011
8. Title: Changes to the proteome and targeted metabolites of xylem sap in Brassica oleracea in response to salt stress
Author(s): Fernandez-Garcia, N (Fernandez-Garcia, N.); Hernandez, M (Hernandez, M.); Casado-Vela, J (Casado-Vela, J.); Bru, R (Bru, R.); Elortza, F (Elortza, F.); Hedden, P (Hedden, P.); Olmos, E (Olmos, E.)
Source: PLANT CELL AND ENVIRONMENT Volume: 34 Issue: 5 Pages: 821-836
DOI: 10.1111/j.1365-3040.2011.02285.x Published: MAY 2011
9. Title: Antioxidant metabolism of grapefruit infected with *Xanthomonas axonopodis* pv. citri
Author(s): Kumar, N (Kumar, Naveen); Ebel, RC (Ebel, Robert C.); Roberts, PD (Roberts, Pamela D.)
Source: ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY Volume: 71 Issue: 1 Pages: 41-49
DOI: 10.1016/j.envexpbot.2010.10.019 Published: APR 2011
10. Title: The role of EPR spectroscopy in studies of the oxidative status of biological systems and the antioxidative properties of various compounds
Author(s): Spasojevic, I (Spasojevic, Ivan); Mojovic, M (Mojovic, Milos); Ignjatovic, A (Ignjatovic, Aleksandar); Bacic, G (Bacic, Goran)
Source: JOURNAL OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY Volume: 76 Issue: 5
Pages: 647-677 DOI: 10.2298/JSC101015064S Published: 2011

11. Title: Zinc-induced oxidative stress in *Verbascum thapsus* is caused by an accumulation of reactive oxygen species and quinhydrone in the cell wall
Author(s): Morina, F (Morina, Filis); Jovanovic, L (Jovanovic, Ljubinko); Mojovic, M (Mojovic, Milos); Vidovic, M (Vidovic, Marija); Pankovic, D (Pankovic, Dejana); Jovanovic, SV (Jovanovic, Sonja Veljovic)
Source: PHYSIOLOGIA PLANTARUM Volume: 140 Issue: 3 Pages: 209-224
DOI: 10.1111/j.1399-3054.2010.01399.x Published: NOV 2010
12. Title: Cross-species approaches to seed dormancy and germination: conservation and biodiversity of ABA-regulated mechanisms and the *Brassicaceae* DOG1 genes
Author(s): Graeber, K (Graeber, Kai); Linkies, A (Linkies, Ada); Muller, K (Mueller, Kerstin); Wunchova, A (Wunchova, Andrea); Rott, A (Rott, Anita); Leubner-Metzger, G (Leubner-Metzger, Gerhard)
Source: PLANT MOLECULAR BIOLOGY Volume: 73 Issue: 1-2 Special Issue: SI
Pages: 67-87 DOI: 10.1007/s11103-009-9583-x Published: MAY 2010
13. Title: Cell wall peroxidases in the liverwort *Dumortiera hirsuta* are responsible for extracellular superoxide production, and can display tyrosinase activity
Author(s): Li, JLY (Li, Jackson L. Y.); Sulaiman, M (Sulaiman, Mariam); Beckett, RP (Beckett, Richard P.); Minibayeva, FV (Minibayeva, Farida V.)
Source: PHYSIOLOGIA PLANTARUM Volume: 138 Issue: 4 Pages: 474-484
DOI: 10.1111/j.1399-3054.2009.01318.x Published: APR 2010
14. Title: Complexity and coordination of root growth at low water potentials: recent advances from transcriptomic and proteomic analyses
Author(s): Yamaguchi, M (Yamaguchi, Mineo); Sharp, RE (Sharp, Robert E.)
Source: PLANT CELL AND ENVIRONMENT Volume: 33 Issue: 4 Pages: 590-603
DOI: 10.1111/j.1365-3040.2009.02064.x Published: APR 2010
15. Title: Extracellular production of reactive oxygen species during seed germination and early seedling growth in *Pisum sativum*
Author(s): Kranner, I (Kranner, Ilse); Roach, T (Roach, Thomas); Beckett, RP (Beckett, Richard P.); Whitaker, C (Whitaker, Claire); Minibayeva, FV (Minibayeva, Farida V.)
Source: JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY Volume: 167 Issue: 10 Pages: 805-811
DOI: 10.1016/j.jplph.2010.01.019 Published: 2010
16. Title: Aluminum stress increases carbon-centered radicals in soybean roots
Author(s): Abo, M (Abo, Mitsuru); Yonehara, H (Yonehara, Hiroki); Yoshimura, E (Yoshimura, Etsuro)
Source: JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY Volume: 167 Issue: 15 Pages: 1316-1319
DOI: 10.1016/j.jplph.2010.04.003 Published: 2010
17. Title: Changes in cucumber hypocotyl cell wall dynamics caused by *Azospirillum brasilense* inoculation
Author(s): Pereyra, CM (Pereyra, Cintia M.); Ramella, NA (Ramella, Nahuel A.); Pereyra, MA (Pereyra, Maria A.); Barassi, CA (Barassi, Carlos A.); Creus, CM (Creus, Cecilia M.)
Source: PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY Volume: 48 Issue: 1 Pages: 62-69
DOI: 10.1016/j.plaphy.2009.10.001 Published: JAN 2010
18. Title: Biological Activity of Phenolics in Plant Cells
Author(s): Bidet, LPR (Bidet, Luc P. R.); Coumans, M (Coumans, Marc); Baissac, Y (Baissac, Yves); Dumas, P (Dumas, Patrick); Jay-Allemand, C (Jay-Allemand, Christian)
Editor(s): SantosBuelga C; EscribanoBailon MT; Lattanzio V
Source: RECENT ADVANCES IN POLYPHENOL RESEARCH, VOL 2 Book Series: Recent Advances in Polyphenol Research Volume: 2 Pages: 163-205 Published: 2010

19. Title: Production of reactive oxygen species in excised, desiccated and cryopreserved explants of *Trichilia dregeana* Sond
Author(s): Whitaker, C (Whitaker, C.); Beckett, RP (Beckett, R. P.); Minibayeva, FV (Minibayeva, F. V.); Kranner, I (Kranner, I.)
Source: SOUTH AFRICAN JOURNAL OF BOTANY Volume: 76 Issue: 1 Pages: 112-118
DOI: 10.1016/j.sajb.2009.09.008 Published: JAN 2010

5. Stajić, M., **Kukavica, B.**, Vukojević, J., Simonić, J., Veljović-Jovanović, S., Duletić-Laušević, S. (2010). Wheat straw conversion by enzymatic system of *Ganoderma lucidum*. *Bioresources*, 5(4): 2362-2373 (IP 1,418)

Циљ рада је био да се испита утицај различитих извора азота и концентрација на карактеристике неких лигнолитичких ензима *G. Lucidum*. По први пут је показано присуство версатил пероксидаза у екстракту *G. Lucidum* и изоензимски профил Мп-оксидујућих пероксидаза. Показано је да је NH_4NO_3 најбољи извор азота када је упитању активност версатил пероксидаза док је пептон био оптималан извор азота за лаказе и Мп-зависне пероксидазе. Нативном електрофорезом и изоелектро фокусирањем четири 4 изоформе лаказа су детектоване у медијуму обогаћеном неорганским извором азота, а само двије у медијуму који садржи органски извор азота. Показано је да састав медијума не утиче на изоензимски профил Мп-зависних пероксидаза. Четири Мп-зависне пероксидазе и три версатил пероксидазе су детектоване нативном електрофорезом. Изоелектро фокусирањем је показано присуство четири Мп-зависне пероксидазе и три версатил пероксидазе.

Рад је цитиран у сљедећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: DECOLORIZATION APPLICABILITY OF SOL-GEL MATRIX-IMMOBILIZED LACCASE PRODUCED FROM *Ganoderma leucidum* USING AGRO-INDUSTRIAL WASTE
Author(s): Irshad, M (Irshad, Muhammad); Bahadur, BA (Bahadur, Bushra Ali); Anwar, Z (Anwar, Zahid); Yaqoob, M (Yaqoob, Mehvish); Ijaz, A (Ijaz, Amir); Iqbal, HMN (Iqbal, Hafiz Muhammad Nasir)

Source: BIORESOURCES Volume: 7 Issue: 3 Pages: 4249-4261 Published: 2012

2. Title: POTENTIAL OF TRAMETES HIRSUTA TO PRODUCE LIGNINOLYTIC ENZYMES DURING DEGRADATION OF AGRICULTURAL RESIDUES

Author(s): Cilerdzic, J (Cilerdzic, Jasmina); Stajic, M (Stajic, Mirjana); Vukojevic, J (Vukojevic, Jelena); Duletic-Lausevic, S (Duletic-Lausevic, Sonja); Knezevic, A (Knezevic, Aleksandar)

Source: BIORESOURCES Volume: 6 Issue: 3 Pages: 2885-2895 Published: 2011

3. Title: Morpho-physiological Diversity between Lingzhi or Reishi Medicinal Mushroom *Ganoderma lucidum* (W. Curt.: Fr.) P. Karst. and *G. carnosum* Pat.

Author(s): Cilerdzic, J (Cilerdzic, Jasmina); Vukojevic, J (Vukojevic, Jelena); Stajic, M (Stajic, Mirjana); Hadzic, I (Hadzic, Ibrahim)

Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICINAL MUSHROOMS Volume: 13 Issue: 5 Pages: 465-472 Published: 2011

6. **Biljana M. Kukavica**, Sonja D. Veljović-Jovanović, Ljiljana Menckhoff, and Sabine Lüthje (2012) Cell wall-bound cationic and anionic class III isoperoxidases of pea root: biochemical characterization and function in root growth, *J. Exp. Bot.* 63(12): 4631-4645 (IP 5,364)

Ћелијски зид корјена грашка је кориштен за изолацију двије протеинске фракције које посједују пероксидазну активност: јонске и ковалентне фракције. Модификованом SDS-електрофорезом су у јонској фракцији детектоване четири пероксидазне изоформе ($M_w \sim 56, 46, 44$ и 41kDa) док је у ковалентној фракцији детектована једна пероксидазна изоформа $M_w \sim 70\text{kDa}$. Изоэлектро фокусирањем је показано да се пероксидазе из јонске и ковалентне фракције значајно разликују по pI вриједностима (јонске пероксидазе су изразито катјонске pI 9.5–9.2, док су ковалентне анионске). Одређена је зонална дистрибуција пероксидазних изоформи и праћене су промјене индуковане ауксином и елицитором (хитосан). Третман са ауксином је инхибирао раст и довео до инхибиције активности јонских пероксидаза и активације ковалентних пероксидаза. Сличан ефекат је показан и у случају хитосана, који је довео до индукције ковалентних пероксидаза pI 5.3 и 5.7 које могу бити специфично повезане са одбраном од патогена.

Укупан број бодова:60

Оригинални научни рад у часопису међународног значаја

3x8

1. **Biljana Kukavica**, Mike F Quartacci, Sonja Veljović-Jovanović, Flavia Navari-Izzo (2007) Lipid composition of pea (*Pisum sativum* L.) and maize (*Zea mays* L.) root plasma membrane and membrane-bound peroxidase and superoxide dismutase *Archives of Biological Sciences*, 59: 295-302. (0,360)

У раду је анализиран липидни састав плазма мембрана изолованих из корјена грашка и кукуруза као и изоензимски профил пероксидаза и супероксид дисмутаза. Код обе биљне врсте је установљено да су фосфолипиди доминантна липидна класа, а од њих фосфатдил холин. Значајне разлике између двије биљне врсте су установљене у саставу цереброзида, слободних стерола и стерил гликозида. Изоензимски профил је показао да су у мембранама кукуруза неутралне и анионске изоформе пероксидаза. Резултати су показали да су пероксидазе и супероксид дисмутаза саставни дио плазма мембрана корјена грашка и кукуруза и да заједно чине важан антиоксидативни механизам за уклањање реактивних врта кисеоника.

Рад је цитиран у сљедећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: SUPEROXIDE DISMUTASE ACTIVITY AND ISOENZYME PROFILES IN BULBS OF SNAKE'S HEAD FRITILLARY IN RESPONSE TO COLD TREATMENT
Author(s): Jevremovic, S (Jevremovic, Sladana); Petric, M (Petric, Marija); Zivkovic, S (Zivkovic, Suzana); Trifunovic, M (Trifunovic, Milana); Subotic, A (Subotic, Angelina)
Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 62 Issue: 3 Pages: 553-558
DOI: 10.2298/ABS1003553J Published: 2010

2. Title: *Zea mays* Annexins Modulate Cytosolic Free Ca²⁺ and Generate a Ca²⁺-Permeable Conductance

Author(s): Laohavisit, A (Laohavisit, Anuphon); Mortimer, JC (Mortimer, Jennifer C.); Demidchik, V (Demidchik, Vadim); Coxon, KM (Coxon, Katy M.); Stancombe, MA (Stancombe, Matthew A.); Macpherson, N (Macpherson, Neil); Brownlee, C (Brownlee, Colin); Hofmann, A (Hofmann, Andreas); Webb, AAR (Webb, Alex A. R.); Miedema, H (Miedema, Henk); Battey, NH (Battey, Nicholas H.); Davies, JM (Davies, Julia M.)

Source: PLANT CELL Volume: 21 Issue: 2 Pages: 479-493

DOI: 10.1105/tpc.108.059550 Published: FEB 2009

2. **Biljana Kukavica**, Aleksandra Mitrović, Miloš Mojović, Sonja Veljović-Jovanović, (2007) Effect of indole-3-acetic acid on pea root growth, peroxidase profiles and hydroxyl radical formation. *Archives of biological sciences*, **59** (4): 319-326. (IP 0,360)

Испитиван је утицај различитих концентрација ауксина (IAA 0.5 – 10 mg/l) на раст, пероксидазни профил и формирање хидроксилног радикала у корјену биљака које су расле у хидропоничним културама и корјену грашка које су расле у течним *in vitro* културама. Ауксин инхибира раст биљака у хидропоничним културама и у *in vitro* културама. Значајно повећање броја пероксидазних изоформи је детектовано у екстракту корјена грашка из *in vitro* култура. На основу добијених резултата је закључено да је *in vitro* IAA-индуковано формирање хидроксилног радикала повезано са инхибицијом раста корјена. И да настанак хидроксилног радикала може бити повезан са процесом лигнификације која води задебљању ћелијског зида.

Рад је цитиран у следећим радовима других аутора (подаци Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Interaction of galactoglucomannan oligosaccharides with auxin in mung bean primary root

Author(s): Kollarova, K (Kollarova, Karin); Vatehova, Z (Vatehova, Zuzana); Slovakova, L (Slovakova, L'udmila); Liskova, D (Liskova, Desana)

Source: PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY Volume: 48 Issue: 6 Pages: 401-406

DOI: 10.1016/j.plaphy.2010.03.009 Published: JUN 2010

2. Title: Impact of galactoglucomannan oligosaccharides on elongation growth in intact mung bean plants

Author(s): Kollarova, K (Kollarova, Karin); Richterova, D (Richterova, Danica); Slovakova, I (Slovakova, Iudmila); Henselova, M (Henselova, Maria); Capek, P (Capek, Peter); Liskova, D (Liskova, Desana)

Source: PLANT SCIENCE Volume: 177 Issue: 4 Pages: 324-330

DOI: 10.1016/j.plantsci.2009.06.002 Published: OCT 2009

3. Title: EFFECT OF GIBBERELIC ACID ON TOTAL ANTIOXIDANT ACTIVITY DURING *CHENOPODIUM RUBRUM* L. ONTOGENESIS IN VITRO

Author(s): Mitrovic, A (Mitrovic, Aleksandra); Bogdanovic, J (Bogdanovic, Jelena)

Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 61 Issue: 1 Pages: 49-55

DOI: 10.2298/ABS0901049M Published: 2009

4. Title: Activities of antioxidative enzymes during *Chenopodium rubrum* L. ontogenesis in vitro

Author(s): Mitrovic, A (Mitrovic, Aleksandra); Bogdanovic, J (Bogdanovic, Jelena)

Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 60 Issue: 2 Pages: 223-231

DOI: 10.2298/ABS0802223M Published: 2008

3. Morina Filis, Jovanović L., **Kukavica Biljana**, Veljović-Jovanović Sonja (2008) Peroxidase, phenolics, and antioxidative capacity of common mullein (*Verbascum thapsus* L.) grown in a zinc excess. *Archives of Biological Sciences*, 60(4):687-695 (0,360)

Испитиван је утицај различитих концентрација Zn (1, 5, и 10 mM) на активност пероксидаза, садржај фенола и укупни антиоксидативни метаболизам у листовима *Verbascum thapsus*. *Verbascum* је доминантна биљна врста на одлагалиштима отпадних материја индустријске производње цинка. Акумулација цинка у листовима није довела до промјене у активности пероксидаза али је довела до значајног повећања укупног антиоксидативног капацитета, што може бити повезано са акумулацијом слободних фенола. На основу добијених резултата може се закључити да је *Verbascum thapsus* метал-толерантна биљна врста. Поређење разлика у активности пероксидаза и укупног антиоксидативног капацитета између листова и корјена може указати на различите антиоксидативне стратегије у одбрани од токсичности цинка.

Рад је цитиран у слиједећим радовима других аутора (подаци Народне Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" у Београду):

1. Title: Copper induced oxidative stress in tea (*Camellia sinensis*) leaves

Author(s): Saha, D (Saha, D.); Mandal, S (Mandal, S.); Saha, A (Saha, A.)

Source: JOURNAL OF ENVIRONMENTAL BIOLOGY Volume: 33 Issue: 5

Pages: 861-866 Published: SEP 2012

2. Title: Zinc-induced oxidative stress in *Verbascum thapsus* is caused by an accumulation of reactive oxygen species and quinhydrone in the cell wall

Author(s): Morina, F (Morina, Filis); Jovanovic, L (Jovanovic, Ljubinko); Mojovic, M (Mojovic, Milos); Vidovic, M (Vidovic, Marija); Pankovic, D (Pankovic, Dejana); Jovanovic, SV (Jovanovic, Sonja Veljovic)

Source: PHYSIOLOGIA PLANTARUM Volume: 140 Issue: 3 Pages: 209-224

DOI: 10.1111/j.1399-3054.2010.01399.x Published: NOV 2010

3. Title: DEHYDRATION-RELATED CHANGES OF PEROXIDASE AND POLYPHENOL OXIDASE ACTIVITY IN FRONDS OF THE RESURRECTION FERN *ASPLENIUM CETERACH* L.

Author(s): Zivkovic, S (Zivkovic, Suzana); Popovic, M (Popovic, M.); Dragisic-Maksimovic, J (Dragisic-Maksimovic, Jelena); Momcilovic, I (Momcilovic, Ivana); Grubisic, D (Grubisic, D.)

Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 62 Issue: 4 Pages: 1071-1081

DOI: 10.2298/ABS1004071Z Published: 2010

Укупан број бодова:24

1. Свјетлана Лолић, Мирела Бороја, Радослав Декић, Зоран Ковачевић, Маја Манојловић, **Биљана Кукавица** (2011) Анализа квалитета воде извора на подручју планине Мањача. Скуп 4: Зборник радова II Симпозијума биолога Републике Српске I Симпозијума еколога Републике Српске: 287 - 293

У раду је испитиван квалитет воде локалитета на планини Мањача (Кадијина вода, Језеро, Стричићи, Понор, Зеленковац) и ријеке Крупе у периоду од марта до септембра 2010. Рађене су физичко –хемијске и микробиолошке анализе. На основу рН вриједности, садржаја кисеоника и амонијака, вода са свих локалитета припада првој класи површинских вода. Повећан садржај сулфата је измјерен у води са локалитета Понор. Концентрација олова у води, на свим локалитетима је била испод нивоа детекције. Повећана бројност *E.coli* указује на то да је језеро Стричићи контаминирано фекалним материјама и да спада у врло загађене воде, Понор и Крупа су умјерено загађене, а на другим локалитетима није забиљежено присуство фекалних бактерија.

2. Мирела Бороја, Соња Вељовић –Јовановић, Тања Максимовић, **Биљана Кукавица** (2009) Утицај базног рН и повећане концентрације сумпора на садржај укупних фенола и активност пероксидаза у листу и корјену грашка (*Pisum sativum*, L.) и кукуруза (*Zea mays*, L.) Гласник хемичара, технолога и еколога Републике Српске ISSN 1840-054X, 17-21

За експерименте је кориштена вода из бање Љешљани – Слатина (хипотермална, високоалкална вода, 11. 85, са концентрацијом сумпора од 3, 2 mg/l). Биљке грашка и кукуруза су расле у хидропоничним културама (контрола - чесменска вода; третмани: T1 - чесменска вода: Слатина (3: 1) и T2 – чесменска вода: Слатина (1: 1)) 11 дана и након тога је у листу и корјену одређена активност пероксидаза и садржај укупних фенола. У листовима обе биљне врсте измјерена је мања активност пероксидаза и већи садржај солубилних и фенола везаних за ћелијски зид у односу на корјен.

Укупан број бодова:10

Уредник часописа, књиге или континуираног умјетничког програма (у трајању дужем од девет мјесеци) у земљи

4 бода

- Др Биљана Кукавица, је одликом ННВ ПМФ-а у Бањалуци, број 3065/11 од 24.11.2011 именована за главног и одговорног уредника за издавачку дјелатност ПМФ-а. (Уредник часописа Скуп-Издавач Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци)

4. Образовна дјелатност кандидата

1. Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 35)

2. Образовна дјелатност после последњег избора/реизбора

(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 35)

-Квалитет педагошког рада на Универзитету **4 бода**

-Студијски приручник- практикум **1 бод**

-Практикум из биохемије (аутори Б. Кукавица и М. Бороја), издавач Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци (2012).

-Менторство за други циклус студија (магистарски радови): **2 x2 бода**

1. Јована Глушац- магистарски рад под називом "Промјене у антиоксидативном метаболизму листа чуваркуће (*Sempervivum tectorum* L.) индуковане тешким металима и сушом" – магистарски рад је одбрањен 2011. године

2. Душан Матерић магистарски рад под називом "Бихемијска, молекуларна и биоинформатичка анализа таксона гљива подцарства *Dikarya*" - магистарски рад је одбрањен 2011. године "

Укупан број бодова : 9

5. Стручна дјелатност кандидата

1. Стручна дјелатност прије последњег избора/реизбора

(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 36)

2. Стручна дјелатност после последњег избора/реизбора

Учешће у пројектима:

3 x 4 бод

1. "Утицај алкалног земљишта богатог сумпором на одбрамбени систем биљака и развој отпорности према патогеним И тешким металима", носилац пројекта Природно - математички факултет (2008), координатор др Биљана Кукавица Финансиран од стране Министарства мауке и технологије Републике Српске.
2. "Утврђивање концентрације олова у хидролошком подручју Мањаче и на ријечи Крупи", носилац пројекта Природно - математички факултет (2009), координатор др Биљана Кукавица, Финансиран од стране Министарства мауке и технологије Републике Српске.
3. "Модификације антиоксидативног метаболизма биљака са циљем повећања толеранције на абиотички стрес и идентификација нових биомаркера са примјеном у ремедијацију и мониторингу деградираних " (2010-2014.) - носилац пројекта Институт за мултидисциплинарне студије, Универзитет у Београду, координатор др Соња Вељовић-Јовановић, научни савјетник. Финансиран од стране Министарства за просвјету, науку и технолошки развој Републике Србије.

Укупан број бодова:12

ТАБЕЛА УКУПНЕ НАУЧНЕ, ОБРАЗОВНЕ И СТРУЧНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ КАНДИДАТА		
Дјелатност кандидата	Прије посљедњег избора	Послије посљедњег избора
Научна	40	98
Образовна	-	9
Стручна	-	12
Број бодова	40	119
Укупан број бодова	159	

III ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење приједлога Комисије, са приједлогом једног кандидата за избор и назнаком за које звање се предлаже.)

Увидом у научни, стручни и образовни рад кандидата, Комисија констатује да, др Биљана Кукавица, доцент на Природно –математичком факултету, Универзитета у Бањој Луци испуњава све прописане услове дефинисане Законом о високом образовању Републике Српске за избор у звање ванредног професора на ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија, наставни предмет Биохемија. Др Биљана Кукавица, провела је један изборни период у звању доцента на Природно-математичком факултету у Бањој Луци, има тринаест оригинилних научних радова објављених у међународним часописима са SCI листе (9 послије посљедњег избора) цитираних у научној литератури 106 пута, била је ментор кандидатима на другом циклусу студија (два магистарска рада), учествовала је у реализацији три научно-истраживачка пројекта. Кандидат посједује вишегодишње педагошко искуство јер је изводила наставу на предмету Биохемија, Студијски програм Екологија и заштита животне средине и Студијски програм Биологија.

На основу претходно наведеног Комисија предлаже Наставно –научном вијећу Природно –математичког факултета, Универзитета у Бањој Луци да др Биљану Кукавицу, доцента изабере у звање ванредног професора на ужу научну област Биохемија и молекуларна биологија, наставни предмет Биохемија.

Бања Лука, Нови Сад, децембар 2012.

Чланови Комисије:

1. _____

Др Зоран Кукрић, ванредни професор Технолошки факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област Биохемија, молекуларна биологија-предсједник

2. _____

Др Александар Иванц, редовни професор, Државни Универзитет у Новом Пазару, ужа научна област Биохемија, Физиологија животиња, Екологија и екофизиологија), Државни Универзитет у Новом Пазару-члан

3. _____

Др Гордана Грубор- Лајшић, Департман за Биологију и екологију, Природно математички факултет, Универзитет у Новом Саду, ужа научна област Биохемија-члан

IV ИЗДВОЈЕНО ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

(Образложење члан(ов)а Комисије о разлозима издвајања закључног мишљења, са приједлогом једног кандидата за избор и знаком за које звање се предлаже.)

Бања Лука: _____

Члан(ови) Комисије:

1. _____

2. _____