



ИНСТИТУТ ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

БЕОГРАД

ПРИМЉЕНО: 13.12.2011		
Орг. јед.	Број	Примлог
02	1658/1	

НАУЧНОМ ВЕЋУ**ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА****БЕОГРАД**

Одлуком Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања, донетој на седници одржаној 24.11.2011. године, именовани смо у Комисију за оцену научно-истраживачког рада др **Александра Митровић**, научног сарадника Института за мултидисциплинарна истраживања у Београду, и утврђивања испуњености услова за њен избор у звање **виши научни сарадник**. На основу увида у достављену нам документацију обавили смо анализу рада кандидата, те Научном већу подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ**1. Биографија**

Др **Александра Митровић** рођена је у Београду 07.04.1966. године. Основну школу и Осму београдску гимназију завршила је у Београду. Дипломирала је на Биолошком факултету Универзитета у Београду, група Молекуларна биологија и физиологија, смер Физиологија биљака, 1993. године, са просечном оценом 8.18. Последипломске студије, уписала је 1994. године на Биолошком факултету Универзитета у Београду, смер Физиологију биљака. Звање магистра биолошких наука стекла је на Биолошком факултету Универзитета у Београду, одсек за Физиологију биљака 28. 12. 1998. одбраном тезе под називом „Цветање краткодневне биљке *Chenopodium rubrum* L. и дугодневне биљке *Chenopodium murale* L. у култури *in vitro*“. Докторску дисертацију под називом „Физиолошке и биохемијске карактеристике вегетативног и репродуктивног развића *in vitro* фотопериодски зависне биљке *Chenopodium rubrum* L.“ одбранила је на Биолошком факултету Универзитета у Београду, одсек за Физиологију биљака 09. 03. 2007. године.

Од 1994-1995. била је запослена на Институту за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, као асистент приправник у Лабораторији за хидроекологију. Од 1996. године запослена је у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду. Звање истраживач-сарадник, стекла је на седници Научног већа за Мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду одржаној 10.3.1999. У исто звање реизабрана је на седници Научног већа за Мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду одржаној 14.11. 2003. године. У звање научни сарадник, у коме се и сада налази, изабрана је 2007. године.

Од 2001 – 2003. године Александра Митровић ангажована је на пројекту бр. 1934 под називом „Мембране и апопласти: улога у спољашњем и оксидативном стресу и биохемијској регулацији редокс процеса симпласта“. Од 2003 – 2006. године ангажована је на пројекту бр.1716 под називом „Генетички модификоване и *in vitro* гајене биљке – модификација морфогенезе, секундарног метаболизма и економски значајних особина“. Од 2006.-2010. године, ангажована је на пројектима: бр. 143043 под називом „Испитивања нових биосензора за мониторинг и дијагностику биљака“ и бр. 143020 под називом „Регулација антиоксидативног метаболизма биљака у току растења, инсекције патогена и деловања абиотичког стреса: механизми транспорта“. 2009. године је била ангажована на пројекту Е13835 „Нове методе у области инокулација и контроле квалитета садница и земљишта у циљу повећања продуктивности плантажног гајења тартуфа“. Од 2011. године, ангажована је на пројектима: П143010 „Модификације антиоксидативног метаболизма биљака са циљем повећања повећања толеранције на абиотички стрес и идентификација нових биомаркера са применом у ремедијацији и мониторингу деградираних станишта“ и ОП173017 „Испитивања односа структура функција у ћелијском зиду биљака и измене структуре зида ензимским инжењерингом“.

Члан је Друштва за физиологију биљака Србије и Српског биолошког друштва.

2. Библиографија

2.1. ОБЈАВЉЕНИ РАДОВИ ОД ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

2.1.1. Рад у врхунском међународном часопису (M21) – (1 x 8 = 8)

1. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Spasojević, I. (2011) A comparative study of antioxidative activities of cell-wall polysaccharides. Carbohydrate research 346: 2255-2259. (2010, Chemistry, Applied 28/56, ИФ 2.072)

2.1.2. Рад у истакнутом часопису међународног значаја (M22) – (4 x 5 = 20)

2. Milivojević, S., Mitrović, A., Ćulafić, Lj. (2005): Somatic embryogenesis in *Chenopodium rubrum* and *Chenopodium murale in vitro*. Biologia Plantarum 49: 35-39. (2006, Plant Sciences, 65/147, ИФ 1.198)
3. Bogdanović, J., Radotić, K., Mitrović, A. (2008): Changes in activities of antioxidant enzymes during *Chenopodium murale* seed germination. Biologia Plantarum 52: 396-400. (2009, Plant Science 60/173, ИФ 1.656)
4. Bogdanović, J., Mojović, M., Milosavić, N., Mitrović, A., Vučinić, Ž., Spasojević, I. (2008) Role of fructose in the adaptation of plants to cold-induced oxidative stress. European Biophysics Journal with Biophysics Letters 37: 1241-1246. (2008, Biophysics 35/70, ИФ 2.409)
5. Mitrović, A., Bogdanović, J., Giba, Z., Ćulafić, Lj. (2010): Effect of photoperiod during growth of *Chenopodium rubrum* mother plants on properties of offspring. Biologia Plantarum 54(4): 735-739. (2009 Plant Sciences 60/173, ИФ 1.656)

2.1.3. Рад у часопису међународног значаја (M23) – (1 x 3 = 3)

6. Mitrović, A., Bogdanović, J. (2009) Effect of gibberellic acid on total antioxidant activity during *Chenopodium rubrum* L. ontogenesis *in vitro*. Archives of biological sciences, Belgrade 61: 49-55. (2010, **Biology 70/73, ИФ 0.356**)

2.1.4. Рад у часопису међународног значаја верификован посебном одлуком (M24) – (4 x 3 = 12)

7. Prodanović, O., Prodanović, R., Bogdanović, J., Mitrović, A., Milosavić, N., Radotić, K. (2007) Antioxidative enzymes during germination of two lines of serbian spruce [*Picea omorika* (Panč.) Purkyně]. Archives of biological sciences, Belgrade 59: 209-216.
8. Mitrović, A., Giba, Z., Ćulafić, Lj. (2007) The photoperiodic control of growth and development of *Chenopodium rubrum* L. plants *in vitro*. Archives of biological sciences, Belgrade 59: 203-208.
9. Kukavica, B., Mitrović, A., Mojović, M., Veljović-Jovanović, S. (2007) Effect of indole-3-acetic acid on pea root growth, peroxidase profiles and hydroxyl radical formation. Archives of biological sciences, Belgrade 59: 319-326.
10. Mitrović, A., Bogdanović, J. (2008) Activities of antioxidative enzymes during *Chenopodium rubrum* L. ontogenesis *in vitro*. Archives of biological sciences, Belgrade 60: 223-231. (2009, **Biology 70/73, ИФ 0.238**)

2.1.5. Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини - M33 (7 x 1 = 7)

11. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., Marjanović, Ž. (2010) A rapid protocol for *in vitro* propagation of white polar (*Populus alba* L.). International Scientific Conference Forest Ecosystems and Climate Changes, March 9-10, Belgrade, Serbia, Proceedings Vol. 2: 67-69.
12. Živanović, B., Mitrović, A., Bogdanović-Pristov, J., Radotić Hadži-Manić, K., Ćulafić, Lj. (2010) *Chenopodium murale* L., a long-day plant as a model for physiological and biochemical research, Biologica Nyssana 1: 71-76.
13. Mitrović, A., Živanović, B., Dučić, T., Bogdanović-Pristov, J., Radotić Hadži-Manić, K. (2010) *Chenopodium rubrum* L. as a model plant for physiological and biochemical investigations of ontogenesis *in vitro*, Biologica Nyssana 1: 61-64.
14. Mitrović, A., Simonović, J., Radotić, K., Mutavdžić, D., Bogdanović Pristov, J. (2011) Adaptive growth of *Picea omorika* roots in response to static bending stress, International conference Nature protection in XXI century, Proceedings of the Conference (Book No 2): 385-388.
15. Simonović, J., Mitrović, A., Đikanović, D., Spasojević, I., Mutavdžić, D., Radotić, K., Bogdanović Pristov, J. (2011) Lignin content in *Picea omorika* needles, International conference Nature protection in XXI century, Proceedings of the Conference (Book No 2): 411-414.
16. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Savić, A., Prokopijević, M., Radotić, K., Spasojević, I. (2011) Antioxidative activity of cell wall isolated from *Picea omorika* needles shows seasonal changes, International conference Nature protection in XXI century, Proceedings of the Conference (Book No 2): 415-418.

17. Radotić, K., Dučić, T., Bogdanović Pristov, J., Prodanović, R., Milosavić, N., Đikanović, D., Tufegdžić, S., Mitrović, A., Prodanović, O., Mutavdžić, D., Šijačić, M., Knežević, M. (2011) Monitoring of the physiological conditions of forests by using biochemical-physiological parameters, International conference Nature protection in XXI century, Proceedings of the Conference (Book No 2): 667-672.

2.1.6. Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу - М34 (18 x 0.5 = 9)

18. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Maksimović, V., Đikanović, D., Radotić, K. (2009) Relation of lignin, simple phenols and cell wall bound peroxidases in the needels of Serbian spruce (*Picea omorika* (Pančić) Purkyně) during four seasons. 5th Balkan Botanical Congress, 7-11 september, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts p.106.
19. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., Radotić, K. (2009) Effect of gibberellic acid on *Chenopodium murale* seed germination: changes in activities of antioxidant enzymes. 5th Balkan Botanical Congress, 7-11 september, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts p.117
20. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Maksimović, V., Đikanović, D., Mutavdžić, D., Simonović, J., Radotić, K. (2009) Variability and relation of lignin, low molecular mass phenolics and cell wall bound peroxidases in the needels of Serbian spruce (*Picea omorika* (Pančić) Purkyně) during four seasons. Workshop on Single fiber testing and modeling, Innventa AB, Stockholm, Sweden, 4-5 November, 2009, Book of abstract 33.
21. Bogdanović, J., Mojović, M., Milosavić, N., Mitrović, A., Vučinić, Ž and Spasojević, I. (2007) Role of fructose in the adaptation of plants to cold-induced oxidative stress. Regional Biophysics Conference, 21-25 August, Balatonfüred, Hungary. Book of abstracts. p. 123
22. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Radotić, K., Spasojević, I. (2009) Role of fructose in the seasonal adaptation of *Picea omorika* (Pančić) Purkyně to cold. 7th EBSA European Biophysics Congress, 11-15 july, Genova, Italy. Abstracts, S69.
23. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., Marjanović, Ž. (2010) A rapid protocol for *in vitro* propagation of white polar (*Populus alba* L.). International Scientific Conference Forest Ecosystems and Climate Changes, March 9-10, Belgrade, Serbia, Book of abstracts p. 49.
24. Mitrović, A., Živanović, B., Dučić, T., Bogdanović Pristov, J., Radotić, K. (2010) *Chenopodium rubrum* L. , a short-day plant, as a model plant for physiological and biochemical investigations of ontogenesis *in vitro*. 10th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, 17.-20. June, Vlasina Lake, Serbia, Abstracts p. 77.
25. Živanović, B., Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., Radotić Hadžimanić, K., Čulafić, Lj. (2010) *Chenopodium murale* L., a long-day plant, as a model plant for physiological and biochemical research. 10th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, 17.-20. June, Vlasina Lake, Serbia, Abstracts p. 80.
26. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Spasojević, J., Radotić, K. (2010) Role of antioxidant enzymes in the seasonal adaptation of *Picea omorika* (Pančić) Purkyně.

10th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, 17.-20. June, Vlasina Lake, Serbia, Abstracts p. 79.

27. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Djikanović, D., Mutavdžić, D., Simonović, J., Radotić, K., Spasojević, I. (2010) „Hydroxyl radical-scavenging capacity of cell wall from needles of Serbian spruce *Picea Omorika* (Pancic) Purkyne“, Cost action FP 0802, Workshop „Wood structure/function-relationships“, Hamburg, 6-8 October, 2010, Book of abstract 38.
28. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Spasojević, J. (2010) Cell wall pectin can generate superoxide. II Simpozijum biologa Republike Srpske, Banja Luka, 4.-6. novembar, 2010, Abstracts p. 68.
29. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., Ćulafić, Lj. (2010) Maternal effect of photoperiod in *Chenopodium rubrum* L. is recorded on the seed proteins level. II Simpozijum biologa Republike Srpske, Banja Luka, 4.-6. novembar, 2010, Abstracts p. 113-114.
30. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Spasojević, I. (2011) New physiological role of plant cell-wall pectin. XIX Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, Banja Vrujci, 13.-15. jun 2011., Book of Abstracts 24.
31. Mitrović, A., Janošević, D., Budimir, S., Bogdanović Pristov, J. (2011) Changes in activities of antioxidative enzymes during direct shoot organogenesis in *Tacitus bellus*. XIX Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, Banja Vrujci, 13.-15. jun 2011., Book of Abstracts 34.
32. Živadinović, M., Budimir, S., Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., Glamoclija, J., Janošević, D. (2011) Microscopic analysis of *Tacitus bellus* leaves infected with *Fusarium verticilloides*. XIX Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, Banja Vrujci, 13.-15. jun 2011., Book of Abstracts 35.
33. Raspor, M., Opačić, M., Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Ninković, S., Motyka, V., Dragičević, I. (2011) Effects of vessel aeration and CKX overexpression on the parameters of oxidative stress in potato plants grown *in vitro*. XIX Symposium of the Serbian Plant Physiology Society, Banja Vrujci, 13.-15. jun 2011., Book of Abstracts 36.
34. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J. (2011) Maternal effect of photoperiod is recorded on the seed proteins level. The 2011 International Symposium on Plant Photobiology, July 2-6, 2011, Conference 101, The School of Life Sciences Peking University, Beijing, China, Book of abstracts p.69.
35. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Spasojević, I. (2011) The effect of UV radiation on the plant cell wall. The 2011 International Symposium on Plant Photobiology, July 2-6, 2011, Conference 101, The School of Life Sciences Peking University, Beijing, China, Book of abstracts p.74.

2.1.7. Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у изводу - М64 (5 x 0.2 = 1)

36. Mitrović, A., Giba, Z., Ćulafić, Lj. (2007) Fotoperiodska kontrola rastenja i razvića *Chenopodium rubrum* L. *in vitro*. XVII Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG, Banja Junaković, 4-7. jun 2007., Knjiga apstrakata 52.
37. Bogdanović, J., Radotić, K., Mitrović, A. (2007) Praćenje aktivnosti antioksidativnih enzima u različitim fazama ontogeneze *in vitro* *Chenopodium rubrum* L. u zavisnosti

od fotoperioda. XVII Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG, Banja Junaković, 4-7. jun 2007., Knjiga apstrakata 47.

38. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J. (2009) Efekat natrijum-nitroprusida i giberelina na vegetativno i reproduktivno razviće *Chenopodium rubrum* L. XVIII Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka Srbije, Vršac, 25-27. maj 2009., Knjiga apstrakata 27.
39. Mitrović, A., Bogdanović Pristov, J., Janošević, D., Budimir, S. (2009) Efekat veštačkih uslova spoljašnje sredine u kulturi *in vitro* na sukulentne biljke *Tacitus bellus* Moran & Meyrán. XVIII Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka Srbije, Vršac, 25-27. maj 2009., Knjiga apstrakata 28.
40. Bogdanović Pristov, J., Mitrović, A., Radotić, K. (2009) Sezonske promene enzima zaštite od oksidacionih oštećenja u iglicama Pančićeve omorike (*Picea omorika* (Pančić) Purkinye). XVIII Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka Srbije, Vršac, 25-27. maj 2009., Knjiga apstrakata 100.

2.2. ОБЈАВЉЕНИ РАДОВИ ДО ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

2.2.1. Рад у врхунском међународном часопису (M21) – (1 x 8 = 8)

1. Mitrović, A., Dučić, T., Lirić-Rajlić, I., Radotić, K., Živanović, B. (2005) Changes in *Chenopodium rubrum* seeds aging. Annals of the New York Academy of sciences, Vol. 1048, 505-508.

2.2.2. Рад у истакнутом часопису међународног значаја - (M22) (4 x 5 = 20)

2. Mitrović, A., Živanović, B., Ćulafić, Lj. (2000) The effects of photoperiod, glucose and gibberellic acid on growth *in vitro* and flowering of *Chenopodium murale*. Biologia Plantarum 43: 173-177.
3. Mitrović, A., Živanović, B., Ćulafić, Lj. (2000) The effects of growth regulators on flowering of *Chenopodium murale* plants *in vitro*. Biologia Plantarum 43(3): 451-454.
4. Mitrović, A., Živanović, B., Ćulafić, Lj. (2003) Effect of darkness on growth and flowering of *Chenopodium rubrum* and *C. murale* plants *in vitro*. Biologia Plantarum 46, 471-474.
5. Dučić, T., Lirić-Rajlić, I., Mitrović, A., Radotić, K. (2003/4) Activities of antioxidant systems during germination of *Chenopodium rubrum* seeds. Biologia Plantarum 47: 527-533.

2. 2 3. Рад у водећем часопису националног значаја - (M51) (2 x 2 = 4)

6. Mitrović, A., Živanović, B., Milivojević, S., Ćulafić, Lj. (2001) *In vitro* propagation of *Forsythia europea* Deg. & Bald. Ekologija, Vol. 35, No. 1, 65-71.
7. Mitrović, A., Živanović, B., Ćulafić, Lj. (2002) Maternal effect on *Chenopodium rubrum* L. seeds size, germination, growth and flowering *in vitro*. Ekologija, Vol.37, No. 1-2, 53-58.

2. 2.4. Рад у часопису националног значаја - (M52) (1.5 x 1 =1.5)

8. Mitrović A., Vinterhalter, B., Čulafić, Lj. (2005) *In vitro* propagation of *Tacitus bellus*. Arhiv poljoprivrednih nauka 66(233): 33-39.

2.2.5. Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини – (M33) (1 x 2 = 2)

9. Živanović, B., Čulafić, Lj., Mitrović, A., Ilias, I., Giannakoula, A. (1999) The effect of glucose and gibberellic acid on *in vitro* flowering of *Chenopodium rubrum* L. and *C. murale* L. 7th Panhellenic Scientific Conference, 1-4 October, Alexandroupolis, Greece. Proceedings. Pp. 284-288.
10. Milivojević, S., Mitrović, A., Ninković, S., Čulafić, Lj. (2004) *In vitro* ontogenesis of *Chenopodium rubrum* L. Proceedings 2nd Congress of ecologist of the Republic of Macedonia with international participation, 25.-29.10.2003., Ohrid, Macedonia, 96-99.

2.2.6. Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу - M34 (0.5 x 13 = 6.5)

11. Živanović, B., Čulafić, Lj., Mitrović, A. (1996) Flowering *in vitro* of *Chenopodium rubrum* L. - short-day plant and *Chenopodium murale* L. - long-day plant. The 10th FESPP Congress, From molecular mechanisms to the plant: an integrated approach. Plant Physiology and biochemistry, Special issue: 72, September 9-13, Florence, Italy.
12. Čulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A. (1996) Flowering *in vitro* of *Chenopodium rubrum* L. - short-day plant and *Chenopodium murale* L. - long-day plant. 1st Congress of biologists of Macedonia (with international participation), Abstract book spl 122, September 18-21, Ohrid, Macedonia.
13. Živanović, B., Čulafić, Lj., Vučinić, Ž., Mitrović, A. (1997) Changes of physiological and electrophysiological parameters during flower induction in *Chenopodium rubrum* L. and *Chenopodium murale* L. Workshop on flowering, Prague, Czech. Rep.
14. Živanović, B., Čulafić, Lj., Vučinić, Ž., Mitrović, A. (1997) Photoperiodic flowering induction of *Chenopodium rubrum* L. and *C. murale* L. plants. 1st Balkan Botanical Congress, Thessaloniki, Greece, September 19-22, Book of Abstracts 373.
15. Čulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A. (1998) The effect of continuous darkness on *in vitro* flowering of *Chenopodium rubrum* L. and *C. murale* L.. The 11th FESPP Congress. Bulgarian Journal of Plant Physiology, Special issue, 7-11 September 1998, Varna, Bulgaria, 79.
16. Živanović, B., Čulafić, Lj., Mitrović, A. (1998): The effect of glucose and gibberellic acid on growth and *in vitro* flowering of *Chenopodium rubrum* L. and *C. murale* L.. The 11th FESPP Congress. Bulgarian Journal of Plant Physiology, Special issue 1998, 7-11 September 1998, Varna, Bulgaria, 80.
17. Živanović, B., Mitrović, A., Čulafić, Lj. (2000) The conservation of the endemic species of flora of Serbia by *in vitro* culture methods, 2nd International Balkan Botanical Congress, Istanbul, Turkey, May 14-18, Book of Abstracts 20.
18. Mitrović, A., Živanović, B., Čulafić, Lj. (2000) The effect of polyamine – putrescine on flowering and growth of *Chenopodium rubrum*, a short-day plant, *in vitro*, 12th Congress of the Federation of European Societies of Plant Physiology, Budapest, Hungary, 21-25 august, book of abstracts 47.

19. Lj. Čulafić, A. Mitrović, B. Živanović (2002): Autonomous control of flowering *in vitro*, Nato-Russia joint scientific and technological cooperation, Nato-Russia advanced research workshop, Phytohormones in plant biotechnology and agriculture, Moscow, 12-16 May 2002, Book of abstracts ----
20. Mitrović, A., Vinterhalter, B., Čulafić, Lj. (2003) *In vitro* propagation of *Tacitus belus* Moran & J. Meyrán. Third International Balkan Botanical Congress, Sarajevo, Bosna i Hercegovina, 18-24 may, Book of abstracts 244.
21. Milivojević, S., Mitrović, A., Čulafić, Lj. (2003) Different morphogenetic pathways of *Chenopodium rubrum* L. regeneration *in vitro*. Third International Balkan Botanical Congress, Sarajevo, Bosna i Hercegovina, 18-24 may, Book of abstracts 349.
22. Milivojević, S., Mitrović, A., Ninković, S., Čulafić, Lj. (2004) *In vitro* ontogenesis of *Chenopodium rubrum* L. Proceedings 2nd Congress of ecologist of the Republic of Macedonia with international participation, 25.-29.10.2003., Ohrid, Macedonia, 96-99.
23. Mitrović, A., Dučić, T., Lirić-Rajlić, I., Radotić, K., Živanović, B. (2004) Changes in *Chenopodium rubrum* seeds aging. 22nd International Symposium on Biophysics, 9-14. 10. 2004, Sveti Stefan/Belgrade, Book of abstracts S2 p 20.

2.2.7. Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у изводу - M64 (0.2 x 16 = 3.2)

24. Čulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A. (1995) Uporedna analiza fotoperiodskog odgovora *Chenopodium rubrum* L i *Chenopodium murale* L. u kulturi *in vitro*, XI Simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Novi Sad, 21-23 jun, Jugoslavija, Knjiga apstrakata 158.
25. Čulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A. (1997) Cvetanje u kulturi *in vitro* - prednosti i ograničenja. XII Simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Kragujevac, 24-27. Jun, Jugoslavija, Knjiga apstrakata 48.
26. Mitrović, A., Živanović, B. Čulafić, Lj. (1997): Efekat kratkog dana i neprekidnog mraka na cvetanje kratkodnevne biljke *Chenopodium rubrum* L. sel-184 u kulturi *in vitro*. XII Simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Kragujevac, 24-27. jun, Jugoslavija, Knjiga apstrakata 130.
27. Živanović, B., Čulafić, Lj. Mitrović, A. (1999) Efekat IAA, BAP i GA₃ na rastenje i cvetanje zelenih i "belih" biljaka *Chenopodium murale* u kulturi *in vitro*. XIII Simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Beograd, 8-10. septembar, Knjiga apstrakata 44.
28. Mitrović, A., Živanović, B., Čulafić, Lj. (1999) Ispitivanje fotoperiodske osetljivosti biljaka *Chenopodium murale* i kulturi *in vitro* u različitim fazama razvika. . XIII Simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Beograd, 8-10. septembar, Knjiga apstrakata 45.
29. Mitrović, A., Čulafić, Lj., Živanović, B., Milivojević, S. (2001) *In vitro* propagacija edemo-reliktne biljke *Forsythia europea* u cilju očuvanja genofonda. XIV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Goč, 18-21. Juni, Knjiga apstrakata 85.
30. Milivojević, S., Čulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A. (2001): Zavisnost fotoperiodske osetljivosti od morfološke starosti biljke *Chenopodium rubrum* L. u kulturi *in vitro*. XIV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Goč, 18-21. Juni, Knjiga apstrakata 71.

31. Ćulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A., Milivojević, S. (2001) Cvetanje *Chenopodium rubrum* i *Chenopodium murale* u kulturi *in vitro*. XIV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Goč, 18-21. Juni, Knjiga apstrakata 55.
32. Milivojević, S., Mitrović, A., Ćulafić, Lj. (2002) Kultura *in vitro* endemične biljke *Geranium dalmaticum* (G.Beck) Rech. fil. VII Simpozijum o flori jugoistočne Srbije i susednih područja, Dimitrovgrad, 6-9. jun 2002, Zbornik rezimea, 53.
33. Mitrović, A., Živanović, B., Ćulafić, Lj. (2003): Uticaj uslova gajenja majke biljke na klijanje semena i razviće biljaka *Chenopodium rubrum* L.. XV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Vrdnik, 31 maj – 3. Jun, Knjiga apstrakata 92.
34. Radotić, K., Dučić, T., Lirić-Rajlić, I., Mitrović, A. (2003) Sistemi zaštite ćelija od oksidacionih oštećenja u semenima *Chenopodium rubrum* L. različite starosti. XV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Vrdnik, 31 maj – 3. Jun , Knjiga apstrakata 88.
35. Milivojević, S., Mitrović, A., Ćulafić, Lj. (2003) Somatska embriogeneza *Chenopodium rubrum* L.i *Chenopodium murale* L. *in vitro*. XV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Vrdnik, 31 maj – 3. Jun , Knjiga apstrakata 73.
36. Živić, M., Popović, M., Mitrović, A., Martić, M., Živanović, B. (2003) Citoplazmatične kapi *Phycomyces blakesleeana* kao model sistem za proučavanje pojedinačnih jonskih kanala na plazma membrani parch-clamp metodom kod gljiva. XV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Vrdnik, 31 maj – 3. Jun , Knjiga apstrakata 47.
37. Mitrović, A., Vinterhalter, B., Ćulafić, B. (2004) *In vitro* propagacija *Tacitus bellus*. VIII Naučno-stručni simpozijum Biotehnologija i agroindustrija, povrće, krompir, ukrasne, aromatične i lekovite vrste, Velika Plana, 1-3 novembar 2004, Book of abstracts 24.
38. Prodanović, O., Bogdanović, J., Mitrović, A., Prodanović, R., Radotić, K. (2005): Antioksidativni enzimi tokom klijanja semenki Pančičeve omorike. XVI Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG, Bajina Bašta, 13-16. jun 2005., Knjiga apstrakata 9.
39. Mitrović, A., Bogdanović, J., Radotić, K. (2005) Određivanje ukupne antioksidativne aktivnosti kod biljaka *Chenopodium rubrum* gajenih *in vitro*. XVI Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG, Bajina Bašta, 13-16. jun 2005., Knjiga apstrakata 25.

2.2.8. Одбрањена магистарска теза (M72) (1 x 3 = 3)

Mitrović, A.(1998): Cvetanje kratkodnevne biljke *Chenopodium rubrum* L. i dugodnevne biljke *Chenopodium murale* L. u kulturi *in vitro*, Magistarska teza, Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu.

2.2.9. Одбрањена докторска дисертација (M71) (1 x 6 = 6)

Mitrović, A. (2007): “Fiziološke i biohemijske karakteristike vegetativnog i reproduktivnog razvića *in vitro* fotoperiodski zavisne biljke *Chenopodium rubrum* L.“

3. Анализа радова

Др Александра Митровић је од избора у звање научни сарадник објавила 17 научних радова *in extenso*, и изложила на научним конференцијама 23 саопштења. Укупно је до сада објавила 27 научних радова *in extenso*.

Радови у којима је др Александра Митровић у периоду после избора у звање научни сарадник била аутор или коаутор базирају се на истраживањима из области физиологије и биохемије биљака.

У фокусу интересовања др Александре Митровић и даље је раноцветајућа модел биљка *Chenopodium rubrum* fam. Chenopodiaceae. Ова облигатно краткодневна биљка, са прецизно дефинисаном критичном дужином ноћи, као и прецизно дефинисаним фотопериодским захтевима за цветање у култури *in vitro* (што је и резултат истраживања др Александре Митровић из претходног периода), представља изузетно погодан објекат за изучавање различитих фаза онтогенезе *in vitro*, а с тим у вези и утицаја различитих фактора спољашње средине, као и фитохормона. Фотопериод коме су изложене у време индукције и евокације цветања одређује, не само, њихово вегетативно и репродуктивно развиће (рад 2.1.4.8.), већ и вегетативно и репродуктивно развиће њиховог потомства. Мајке биљке *C. rubrum* остављају у семену „информацију“ протеинске природе о дужинама дана које су „искусиле“ у току свог животног циклуса (радови 2.1.2.5., 2.1.5.13., 2.1.6.24., 2.1.6.29., 2.1.6.34., 2.1.7.36.), што је по први пут у литератури показано коришћењем електрофоретских техника. Овакви утицаји фактора спољашње средине током развића мајке биљке на морфолошке и физиолошке карактеристике потомства у литератури су означени као матерински ефекти. А матерински ефекат фотопериода код биљака *C. rubrum* протеже се кроз читав животно циклус потомства и одржава се и у следећој генерацији. У различитим фазама вегетативног и репродуктивног развића, а у зависности од фотопериода, показана је промена активности ензима заштите од оксидационих оштећења, као и укупне антиоксидативне активности (радови 2.1.3.6., 2.1.4.10., 2.1.5.13., 2.1.6.24., 2.1.7.37.). Показано је и да егзогена примена гиберелина стимулира издуживање стабла *Chenopodium rubrum in vitro*, али не утиче на касније фазе онтогенезе, доводи до снижавања укупне антиоксидативне активности независно од фотопериодског третмана, док нема ефекта на промену укупне антиоксидативне активности *in vitro* продуктованих семена (2.1.3.6.). Утицај азот моноксид, као универзалног сигналног молекула у биљном и животињском свету, испитиван је применом NO донора, натријум нитропрусида и показано је да је улога азот моноксида и гиберелина на клијање, растење и цветање биљке *Chenopodium rubrum* независна (2.1.7.38.).

Као наставак ранијих истраживања на поређењу физиолошких и биохемијских карактеристика две врсте из фамилије Chenopodiaceae, обе раноцветајуће, али једне облигатно краткодневне (*Chenopodium rubrum*), а друге факултативно дугодневне (*Chenopodium murale*) проистекла су истраживања која се баве покушајем успостављања система за добијање соматских ембриона ове две врсте (2.1.2.2.), као и истраживања која испитују експресију ензима заштите од оксидационих оштећења у току клијања семена *Chenopodium murale* (2.1.2.3., 2.1.5.12., 2.1.6.19., 2.1.6.25.). Испитивањем утицаја различитих регулатора растења, њихових комбинација у подлози, као и различитих почетних експлантата, поазано је да највећи ембриогени капацитет имају експланте корена *Chenopodium rubrum* и експланте базалног дела котиледона *Chenopodium murale* на одабраним подлогама (рад 2.1.2.2.). У току клијања семена *Chenopodium murale* показан је врло низак степен паралелизма експресије ензима

заштите од оксидационих оштећења. Промене активности каталаза, супероксид дисмутаза и пероксидаза су повезане са различитим фазама у току клијања семена поменуте биљке. Показано је да је за регулацију раних фаза клијања семена неопходно смањење концентрације водоник пероксида, и да гибберелини одлажу и синхронизују клијање семена ове биљке (радови 2.1.2.3., 2.1.5.12., 2.1.6.19., 2.1.6.25.).

Истраживања која се баве физиологијом и биохемијом клијања семена настављена су и на различитим линијама Панчићеве оморице (рад 2.1.4.7.). Семена различитих линија Панчићеве оморице се међусобно разликују по проценту клијања и по ензимској активности, како у сувим семенима, тако и у различитим фазама клијања. Показано је да активности каталаза и супероксид дисмутаза могу бити показатељ вијабилности семена.

Кандидат је у оквиру свог истраживачког рада укључена и у истраживања механизма деловања природног ауксина, индолсирћетне киселине (рад 2.1.4.9.). Праћене су промене растења, активности пероксидаза и формирања хидроксил радикала, и кореновима клијанаца грашка гајеног хидропонично и изолованим кореновима у течной култури *in vitro*. Предложено је да је формирање хидроксил радикала индуковано третманом индолсирћетном киселином повезано са инхибицијом растења коренова.

Током свог истраживачког рада кандидат се бави и органогенезом у култури *in vitro*. Као надградња истраживања из претходног периода у којима је успостављен протокол за успешну *in vitro* мултипликацију и *ex vitro* аклиматизацију сукуленте *Tacitus bellus* Moran & J. Meyrán, хистолошким техникама раздвојене су појединачне фазе директне органогнезе пупољака и показана је улога ензима заштите од оксидационих оштећења и реактивних врста кисеоника у овим процесима (рад 2.1.6.31.), као и ефеката вештачких услова културе *in vitro* (рад 2.1.7.39.). Коришћењем *in vitro* кутуре и микроскопских техника, изучавани су ступњеви инфекције интактних биљака *Tacitus bellus* гљивом *Fusarium verticiloides* (рад 2.1.6.32.). Ефекат вештачких услова културе *in vitro* код биљака кромпира *Solanum tuberosum* L. cv. Désirée (трансформисаних геном за цитокинин оксидазу/дехидрогеназу) показан је праћењем параметара оксидативног стреса (рад 2.1.6.33.). Резултати ових истраживања дају допринос разумевању улоге етилена и цитокинина у оксидативном стресу. У радовима 2.1.5.11. и 2.1.6.23. претстављен је протокол за микропропагацију и *ex vitro* аклиматизацију 2 клона *Populus alba*. За цео процес, од иницијације изданака до *ex vitro* аклиматизованих биљака, довољно свега 4 месеца.

Др Александра Митровић је сарађивала и у истраживањима антиоксидативних особина простих шећера, глукозе, фруктозе и фосфорилисаних облика фруктозе. *In vitro* је различитим тестовима показано да ови шећери имају својства гашења кисеоничних радикалских врста- супероксид анјон радикала, хидроксил радикала и фенолних радикалских форми. По први пут у литератури (радови 2.1.2.4., 2.1.6.21., 2.1.6.22.) је показано да у условима адаптације биљака грашка и Панчићеве оморице, на хладноћу ова особина простих шећера игра значајну заштитну физиолошку улогу.

Укључена је и у истраживања физиолошке улоге угљенохидратних полимера ћелијског зида (радови 2.1.1.1., 2.1.6.22., 2.1.6.27., 2.1.6.28., 2.1.6.30., 2.1.6.35.). По први пут у литератури, показано је да хомогалактуронски део пектина, у реакцији са хидроксил радикалом производи супероксид анјон радикал, који је супстрат апопластичних супероксид дисмутаза које ће у даљој реакцији синтетисати водоник пероксид. Ова истраживања објашњавају сигналну улогу олигогалактуроната, јер поменути молекули у реакцији са хидроксил радикалом посредно могу производити водоник пероксид. Такође су показана антиоксидативна својства полимера ћелијског зида хемицелулозе, манана, галактоманана и арабиногалактана.

Сарађивала је и у истраживањима која се односе на испитивања активности и изоензимског састава ензима: пероксидаза, каталаза, супероксид дисмутаза, полифенол оксидаза и врста и количина простих фенолних једињења у четинама оморице са планине Тара, и на праћење њихове промене током четири годишња доба. Пронађена је корелација између количине лигнина и активности ковалентно везаних пероксидаза и полифенол оксидаза. Резултати рада кандидата доприносе разумевању дела механизма којима се оморица прилагодила условима њеног природног станишта (2.1.16, 2.1.19, 2.1.22, 2.1.25, 2.1.36). Истраживања механичког стреса (деловање јаког северног ветра, одрони камена, лавине снега) коме је Панчићева оморица изложена на својим природним стаништима вршена су применом статичког савијања ожичавањем. По први пут у литератури је показано да насупротив одговору на дуготрајну изложеност механичком стресу, када код четинара долази до повећања масе и промене облика структурних коренова на компресионој страни савијања, рани одговор на механички стрес је стимулација раста младих коренова на тензионој страни савијања (рад 2.1.5.14.). Сем фундаменталног значаја у упознавању оморице као наше ендемске врсте, ови резултати могу имати практични значај. У сарадњи са колегама са Шумарског факултета и Националним парком Тара, на основу добијених резултата постојаће могућност процене услова животне средине, на природном станишту оморице. Резултати ових истраживања публиковани су у радовима 2.1.5.15., 2.1.5.16., 2.1.5.17., 2.1.6.18., 2.1.6.20., 2.1.6.26., 2.1.7.40.

4. Квантитативна оцена резултата научно-истраживачког рада

Укупне вредности коефицијената М од избора у звање научни сарадник према категоријама прописаним у Правилнику за област природно-математичких и медицинских наука:

Категорија радова	Потребан минимум за звање виши научни сарадник	Остварено после избора у звање научни сарадник	
Укупно	48	60	
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51≥	40	M21: 1x8=8	=50
		M22: 4x5=20	
		M23: 1x3=3	
		M24: 4x3=12	
		M33: 7x1=7	
M11+M12+M21+M22+M23+M24+M31+M32+M41+M42≥	28	M21: 1x8=8	=43
		M22: 4x5=20	
		M23: 1x3=3	
		M24: 4x3=12	

Укупне остварене вредности коефицијената М:

До избора у звање научни сарадник	54.2
После избора у звање научни сарадник	60
Укупно	114.2

Укупне вредности импакт фактора (IF):

Препоручен минимум за звање виши научни сарадник	Остварено
8	9.585

Цитираност

др Александра Митровић
Институт за мултидисциплинарна истраживања, Београд

6.10.2011.

ИЗРАДА БИБЛИОГРАФИЈЕ ЦИТИРАНИХ РАДОВА ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА Web of Science 2000-2011.

УКУПНО ЦИТАТА: 27

Mitrovic A, 2000, BIOL PLANTARUM, V43, P451, DOI 10.1023/A:1026799906616

Record 1 of 1

Title: Influence of preculture treatment and types of explants on shoot growth and in vitro flowering of feathered amaranth (*Celosia argentea* var. plumose)

Author(s): Bodhipadma, K (Bodhipadma, Kitti); Noichinda, S (Noichinda, Sompoch);

Padyencheun, W (Padyencheun, Winan); Khunthacharoen, T (Khunthacharoen,

Theerapong); Chikhunthod, U (Chikhunthod, Uton); Leung, DWM (Leung, David W. M.)

Source: PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE Volume: 105 Issue: 3 Pages: 465-469 DOI: 10.1007/s11240-010-9883-5 Published: JUN 2011

Mitrovic A, 2003, BIOL PLANTARUM, V46, P471, DOI 10.1023/A:1024367311781

Record 1 of 1

Title: Hairy roots formation in recalcitrant-to-transform plant *Chenopodium rubrum*

Author(s): Dmitrovic, S (Dmitrovic, S.); Mitic, N (Mitic, N.); Zdravkovic-Korac, S (Zdravkovic-Korac, S.); Vinterhalter, B (Vinterhalter, B.); Ninkovic, S (Ninkovic, S.); Culafic, LJ (Culafic, L. J.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 54 Issue: 3 Pages: 566-570 DOI: 10.1007/s10535-010-0101-4 Published: SEP 2010

Ducic T, 2003, BIOL PLANTARUM, V47, P527

Record 1 of 6

Title: An Arabidopsis Mitochondrial Uncoupling Protein Confers Tolerance to Drought and Salt Stress in Transgenic Tobacco Plants

Author(s): Begcy, K (Begcy, Kevin); Mariano, ED (Mariano, Eduardo D.); Mattiello, L (Mattiello, Lucia); Nunes, AV (Nunes, Alessandra V.); Mazzafera, P (Mazzafera, Paulo); Maia, IG (Maia, Ivan G.); Menossi, M (Menossi, Marcelo)

Source: PLOS ONE Volume: 6 Issue: 8 Article Number: e23776 DOI: 10.1371/journal.pone.0023776 Published: AUG 30 2011

Record 2 of 6

Title: Efficient regeneration and antioxidative enzyme activities in *Brassica rapa* var. turnip
Author(s): Abbasi, BH (Abbasi, Bilal Haider); Khan, M (Khan, Murad); Guo, B (Guo, Bin); Bokhari, SA (Bokhari, Saleem Ahmed); Khan, MA (Khan, Mir Ajab)
Source: PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE Volume: 105 Issue: 3 Pages: 337-344 DOI: 10.1007/s11240-010-9872-8 Published: JUN 2011

Record 3 of 6

Title: Lipid Peroxidation and Antioxidant Responses during Seed Germination of *Jatropha curcas*
Author(s): Cai, F (Cai, Feng); Mei, LJ (Mei, Lan-Ju); An, XL (An, Xiao-Long); Gao, S (Gao, Shun); Tang, L (Tang, Lin); Chen, F (Chen, Fang)
Source: INTERNATIONAL JOURNAL OF AGRICULTURE AND BIOLOGY Volume: 13 Issue: 1 Pages: 25-30 Published: JAN 2011

Record 4 of 6

Title: Effects of hormonal priming and drought stress on activity and isozyme profiles of antioxidant enzymes in deteriorated seed of tall wheatgrass (*Agropyron elongatum* Host)
Author(s): Eisvand, HR (Eisvand, H. R.); Tavakkol-Afshari, R (Tavakkol-Afshari, R.); Sharifzadeh, F (Sharifzadeh, F.); Arefi, HM (Arefi, H. Maddah); Hejazi, SMH (Hejazi, S. M. Hesamzadeh)
Source: SEED SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 38 Issue: 2 Pages: 280-297 Published: 2010

Record 5 of 6

Title: Plant growth, metabolism and adaptation in relation to stress conditions. XXIV. Salinity-biofertility interactive effects on proline, glycine and various antioxidants in *Lactuca sativa*
Author(s): Younis, ME (Younis, M. E.); Hasaneen, MNA (Hasaneen, M. N. A.); Tourky, SMN (Tourky, S. M. N.)
Source: PLANT OMICS Volume: 2 Issue: 5 Pages: 197-205 Published: SEP 2009

Record 6 of 6

Title: Impact of seasonally frozen soil on germinability and antioxidant enzyme activity of *Picea asperata* seeds
Author(s): Qin, JH (Qin, Jihong); Liu, Q (Liu, Qing)
Source: CANADIAN JOURNAL OF FOREST RESEARCH-REVUE CANADIENNE DE RECHERCHE FORESTIERE Volume: 39 Issue: 4 Pages: 723-730 DOI: 10.1139/X09-001 Published: APR 2009

Milivojevic S, 2005, BIOL PLANTARUM, V49, P35, DOI 10.1007/s00000-005-5039-5

Record 1 of 5

Title: In vitro cultures and regeneration of *Bienertia sinuspersici* (Chenopodiaceae) under increasing concentrations of sodium chloride and carbon dioxide
Author(s): Rosnow, J (Rosnow, Josh); Offermann, S (Offermann, Sascha); Park, J (Park, Joonho); Okita, TW (Okita, Thomas W.); Tarlyn, N (Tarlyn, Nathan); Dhingra, A (Dhingra, Amit); Edwards, GE (Edwards, Gerald E.)
Source: PLANT CELL REPORTS Volume: 30 Issue: 8 Pages: 1541-1553 DOI: 10.1007/s00299-011-1067-1 Published: AUG 2011

Record 2 of 5

Title: Hairy roots formation in recalcitrant-to-transform plant *Chenopodium rubrum*

Author(s): Dmitrovic, S (Dmitrovic, S.); Mitic, N (Mitic, N.); Zdravkovic-Korac, S (Zdravkovic-Korac, S.); Vinterhalter, B (Vinterhalter, B.); Ninkovic, S (Ninkovic, S.); Culafic, LJ (Culafic, L. J.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 54 Issue: 3 Pages: 566-570 DOI: 10.1007/s10535-010-0101-4 Published: SEP 2010

Record 3 of 5

Title: Callus production, somatic embryogenesis and plant regeneration of *Lycium barbarum* root explants

Author(s): Hu, Z (Hu, Z.); Hu, Y (Hu, Y.); Gao, HH (Gao, H. H.); Guan, XQ (Guan, X. Q.); Zhuang, DH (Zhuang, D. H.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 52 Issue: 1 Pages: 93-96 DOI: 10.1007/s10535-008-0015-6 Published: MAR 2008

Record 4 of 5

Title: Somatic embryogenesis and plant regeneration of *Abelmoschus esculentus* through suspension culture

Author(s): Ganesan, M (Ganesan, M.); Chandrasekar, R (Chandrasekar, R.); Kumari, BDR (Kumari, B. D. Ranjitha); Jayabalan, N (Jayabalan, N.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 51 Issue: 3 Pages: 414-420 DOI: 10.1007/s10535-007-0090-0 Published: SEP 2007

Record 5 of 5

Title: Origin and development of secondary somatic embryos in transformed embryogenic cultures of *Medicago sativa*

Author(s): Uzelac, B (Uzelac, B.); Ninkovic, S (Ninkovic, S.); Smigocki, A (Smigocki, A.); Budimir, S (Budimir, S.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 51 Issue: 1 Pages: 1-6 DOI: 10.1007/s10535-007-0001-4 Published: 2007

Prodanovic O, 2007, ARCH BIOL SCI, V59, P209

Record 1 of 3

Title: Dynamics of the antioxidant system during seed osmopriming, post-priming germination, and seedling establishment in Spinach (*Spinacia oleracea*)

Author(s): Chen, KT (Chen, Keting); Arora, R (Arora, Rajeev)

Source: PLANT SCIENCE Volume: 180 Issue: 2 Pages: 212-220 DOI: 10.1016/j.plantsci.2010.08.007 Published: FEB 2011

Record 2 of 3

Title: Antioxidant defense enzymes in cell vacuoles of red beet roots

Author(s): Pradedova, EV (Pradedova, E. V.); Isheeva, OD (Isheeva, O. D.); Salyaev, RK (Salyaev, R. K.)

Source: RUSSIAN JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY Volume: 58 Issue: 1 Pages: 36-44 DOI: 10.1134/S1021443711010110 Published: JAN 2011

Record 3 of 3

Title: THE ACTIVITY OF PEROXIDASES AND SUPEROXIDE DISMUTASES IN TRANSGENIC PHOSPHINOTHICIN-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)

Kukavica B, 2007, ARCH BIOL SCI, V59, P319

Record 1 of 2

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

Record 2 of 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

Bogdanovic J, 2008, BIOL PLANTARUM, V52, P396, DOI 10.1007/s10535-008-0083-7

Record 1 of 3

Title: Spatial and temporal dynamics of peroxidase and amine oxidase activity is linked to polyamines and lignin in wheat grains

Author(s): Asthir, B (Asthir, B.); Kaur, S (Kaur, S.); Spoor, W (Spoor, W.); Roitsch, T (Roitsch, T.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 54 Issue: 3 Pages: 525-529 DOI: 10.1007/s10535-010-0092-1 Published: SEP 2010

Record 2 of 3

Title: Gibberellin retards chlorophyll degradation during senescence of Paris polyphylla

Author(s): Li, JR (Li, J. R.); Yu, K (Yu, K.); Wei, JR (Wei, J. R.); Ma, Q (Ma, Q.); Wang, BQ (Wang, B. Q.); Yu, D (Yu, D.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 54 Issue: 2 Pages: 395-399 DOI: 10.1007/s10535-010-0072-5 Published: JUN 2010

Record 3 of 3

Title: Antioxidative enzymatic protection in leaves of two contrasting cowpea cultivars under salinity

Author(s): Maia, JM (Maia, J. M.); de Macedo, CEC (Costa de Macedo, C. E.); Voigt, EL (Voigt, E. L.); Freitas, JBS (Freitas, J. B. S.); Silveira, JAG (Silveira, J. A. G.)

Source: BIOLOGIA PLANTARUM Volume: 54 Issue: 1 Pages: 159-163 Published: MAR 2010

Bogdanovic J, 2008, EUR BIOPHYS J BIOPHY, V37, P1241, DOI 10.1007/s00249-008-0260-9

Record 1 of 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

Record 2 of 6

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

Record 3 of 6

Title: Systemic damage in leaf metabolism caused by esca infection in grapevines

Author(s): Valtaud, C (Valtaud, C.); Thibault, F (Thibault, F.); Larignon, P (Larignon, P.); Berstch, C (Berstch, C.); Fleurat-Lessard, P (Fleurat-Lessard, P.); Bourbouloux, A (Bourbouloux, A.)

Source: AUSTRALIAN JOURNAL OF GRAPE AND WINE RESEARCH Volume: 17 Issue: 1 Pages: 101-110 DOI: 10.1111/j.1755-0238.2010.00122.x Published: 2011

Record 4 of 6

Title: Thiamin Confers Enhanced Tolerance to Oxidative Stress in *Arabidopsis*

Author(s): Tunc-Ozdemir, M (Tunc-Ozdemir, Meral); Miller, G (Miller, Gad); Song, LH (Song, Luhua); Kim, J (Kim, James); Sodek, A (Sodek, Ahmet); Koussevitzky, S (Koussevitzky, Shai); Misra, AN (Misra, Amarendra Narayan); Mittler, R (Mittler, Ron); Shintani, D (Shintani, David)

Source: PLANT PHYSIOLOGY Volume: 151 Issue: 1 Pages: 421-432 DOI: 10.1104/pp.109.140046 Published: SEP 2009

Record 5 of 6

Title: Relevance of the capacity of phosphorylated fructose to scavenge the hydroxyl radical

Author(s): Spasojevic, I (Spasojevic, Ivan); Mojovic, M (Mojovic, Milos); Blagojevic, D (Blagojevic, Dusko); Spasic, SD (Spasic, Snezana D.); Jones, DR (Jones, David R.); Nikolic-Kokic, A (Nikolic-Kokic, Aleksandra); Spasic, MB (Spasic, Mihajlo B.)

Source: CARBOHYDRATE RESEARCH Volume: 344 Issue: 1 Pages: 80-84 DOI: 10.1016/j.carres.2008.09.025 Published: JAN 5 2009

Record 6 of 6

Title: Cold Signalling and Cold Acclimation in Plants

Author(s): Ruelland, E (Ruelland, Eric); Vaultier, MN (Vaultier, Marie-Noelle); Zachowski, A (Zachowski, Alain); Hurry, V (Hurry, Vaughan)

Editor(s): Kader JC; Delseny M

Source: ADVANCES IN BOTANICAL RESEARCH, VOL 49 Book Series: Advances in Botanical Research Volume: 49 Pages: 35-150 DOI: 10.1016/S0065-2296(08)00602-2 Published: 2009

Извор претраживања google и приступ књигама и часописима који нису доступни на интернету:

MITROVIC A, 2000, BIOL PLANTARUM, V 43, P173.

Author(s): Andrzej Tretyn, Jan Kopcewicz

Title: Genetyczna kontrola kwitnienia roślin okrytonasiennych

Source: KOSMOS, Problemy nauk biologicznych, Polskie Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika, Vol. 52 (2003) 379-398.

Author(s): Tijana Cvetić, Snežana Budimir, Dragoljub Grubišić

Title: In vitro flowering of dark-grown *Centaurium pulchellum*

Source: ARCH BIOL SCI, Vol. 56 (2004) 21P.

Author(s): Jan Krekule, Ljubinka Čulafić

Title: Control of flowering: past and present special consideration of photoperiodism and phytohormones

Source: PLANT PHYSIOLOGY IN THE NEW MILENIUM, ed. Quarrie, S.A., Krstić, B., Janjić, V., Belgrade, ISBN 86-7384-011-2, 2002.

MITROVIC A, 2000, BIOL PLANTARUM, V43, P451.

Author(s): Vasconcellos, A. G., Lage, C.L.S., Esquibel, M.A.

Title: In vitro flowering of *Physalis angulata* L. (Solanaceae)

Source: REV BRAS PL MED, Vol. 6 (2003) 23-27.

Author(s): Saladin, G., Clément, C.

Title: Physiological side effects of pesticides on non-target plants.

Source: AGRICULTURE AND SOIL POLLUTION: New research, ed. James V. Livingston, ISBN 1-59454-310-0, Nova Science Publishers, Inc., New York, 2005.

MITROVIĆ A, 2008, ARCH BIOL SCI, V60, P223.

Author(s): Tijana Cvetić, Aneta Sabovljević, Jelena Bogdanović Pristov, Marko Sabovljević

Title: Effects of day length on photosynthetic pigments and antioxidative metabolism of in vitro cultured moss *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Peauv (Bryophyta)

Source: BOTANICA SERBICA, Vol. 33 (2009) 83-88.

5. Квалитативни показатељи научно-истраживачког рада

5.1. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

Др Александра Митровић је рецензирала радове за следеће међународне часописе:

- New phytologist: Manuscript NPH-MET-2008-07244, јун 2008. године.
- Plant, Soil and Environment: Manuscript 325/2010 PSE, април 2011. године.
- Cellulose: Manuscript CELLU1292, мај 2011.
- Weed science: Manuscript WS-D-11-00098, јули 2011.
- African Journal of Biotechnology: Manuscript AJB-10-2570, јули 2011.

На Другом Симпозијуму Биолога Републике Српске, одржаном од 4. до 6. новембра 2010. године, Др Александра Митровић била је председавајући секције тематске области Ботаника.

5.2. РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

5.2.1. Допринос развоју науке у земљи

Др Александра Митровић кроз свој истраживачки рад сарађује са различитим истраживачким групама у Србији.

У Институту за мултидисциплинарна истраживања учествовала је организовању експерименталног рада и обучавању студената и истраживача.

5.2.2. Менторство при изради магистарских теза и докторских дисертација

Др Александра Митровић је својим знањем и истраживачким искуством омогућила извођење низа експеримената који чине важне целине у оквиру магистарских теза и докторских дисертација. Руководила је појединим задацима везаним за планирање и успостављање експерименталних услова за исклијавање и гајење биљака и *in vitro* методе и технике гајења интактних биљака, микропропагацију, органогенезу и соматску ембриогенезу различитих биљних врста.

Била је члан комисије за одбрану докторске дисертације др Јелене Богдановић Пристов.

Докторска дисертација:

Јелена Богдановић Пристов: (2008) Сезонско варирање компонената антиоксидативног система у четинама Панчићеве оморице (*Picea omorika* (Pančić) Purkyně), Биолошки факултет Универзитета у Београду. (у прилогу фотокопија)

Магистарска теза:

Славица Миливојевић (2003) „Морфогенеза краткодневне биљке *Chenopodium rubrum* L. и дугодневне биљке *Chenopodium murale* L. *in vitro*“. Биолошки факултет Универзитета у Београду.

(доказ се може видети у захвалници ове тезе, чија је фотокопија у прилогу, као и у радовима који су произашли из ове тезе :

Milivojević, S., Mitrović, A., Ćulafić, Lj. (2003) Somatska embriogeneza *Chenopodium rubrum* L. i *Chenopodium murale* L. *in vitro*. XV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Vrdnik, 31 maj – 3. Jun, Knjiga apstrakata 73.

Milivojević, S., Mitrović, A., Ninković, S., Ćulafić, Lj. (2004) *In vitro* ontogenesis of *Chenopodium rubrum* L. Proceedings 2nd Congress of ecologist of the Republic of Macedonia with international participation, 25.-29.10.2003., Ohrid, Macedonia, 96-99.

Milivojević, S., Mitrović, A., Ćulafić, Lj. (2005): Somatic embryogenesis in *Chenopodium rubrum* and *Chenopodium murale in vitro*. Biologia Plantarum 49: 35-39.)

Магистарска теза:

Продановић, Оливера. (2010) "Антиоксидативни ензими током клијања семена Панчићеве оморике (*Picea omorika* (Panč.) *Purkinye*) у физиолошким и условима стреса изазваног високим концентрацијама кадмијума" Биолошки факултет Универзитета у Београду.

(доказ се може видети из радова који су произашли из ове тезе:

Prodanović, O., Bogdanović, J., Mitrović, A., Prodanović, R., Radotić, K. (2005): Antioksidativni enzimi tokom klijanja semenki Pančičeve omorike. XVI Simpozijum Društva za fiziologiju biljaka SCG, Bajina Bašta, 13-16. jun 2005., Knjiga apstrakata 9.

Prodanović, O., Prodanović, R., Bogdanović, J., Mitrović, A., Milosavić, N., Radotić, K. (2007) Antioxidative enzymes during germination of two lines of serbian spruce [*Picea omorika* (Panč.) *Purkyně*]. Archives of biological sciences, Belgrade 59: 209-216.)

5.2.3. Друштвени и педагошки рад

Педагошки рад кандидата се огледа у раду са дипломцима Биолошког факултета:

Др Александра Митровић је била члан комисије за одбрану дипломског рада Славице Миливојевић.

Дипломски рад:

Славица Миливојевић (2000) Узрасна контрола цветања фотопериодски зависних биљака *Chenopodium rubrum* L. и *Chenopodium murale* L. у култури *in vitro*. Биолошки факултет Универзитета у Београду. (у прилогу фотокопија)

(из овог дипломског рада произашли су радови:

Milivojević, S., Ćulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A. (2001): Zavisnost fotoperiodske osetljivosti od morfološke starosti biljke *Chenopodium rubrum* L. u kulturi *in vitro*. XIV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Goč, 18-21. Juni, Knjiga apstrakata 71.

Ćulafić, Lj., Živanović, B., Mitrović, A., Milivojević, S. (2001) Cvetanje *Chenopodium rubrum* i *Chenopodium murale* u kulturi *in vitro*. XIV simpozijum Jugoslovenskog društva za fiziologiju biljaka, Goč, 18-21. Juni, Knjiga apstrakata 55.

Такође Др Александра Митровић је била сарадник Републичког центра за таленте, Београд 2 (Устаничка 64) од 2006. – 2010. године:

- била члан комисије за биологију на Регионалној и Републичкој смотри талената коју организује Републички центар за таленте, за ученике од 7. разреда основне школе до 4. разреда гимназије (2006. и 2007. године).

- била је руководиоца консултативне наставе за биологију у припреми полазника Регионалног центра за таленте Београд 2 за Регионалну смотру талената 2007. - 2010. године.

- била је ментор већег броја ученика 1. до 4. разреда гимназије, полазника Регионалног центра за таленте Београд 2, током експерименталног рада и писања радова за Регионалну смотру талената (2007. – 2010. године).

На 19-ом Симпозијуму Друштва за физиологију биљака Србије, одржаном од 13. до 15. јуна 2011. године, била је члан Организационог одбора.

5.3. МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

Др Александра Митровић је 2009. године била ангажована на пројекту Е!3835 „Нове методе у области инокулација и контроле квалитета садница и земљишта у циљу повећања продуктивности плантажног гајења тартуфа“.

5.4. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

5.4.1. Руковођење научним пројектима, подпројектима и задацима

У оквиру пројекта број 143043 „Испитивања нових биосензора за мониторинг и дијагностику биљака“ учествовала у планирању и руковођењу пројектним задацима у области физиологије биљака и примене техника и метода културе *in vitro* у изучавању физиологије клијања семена, физиологије растења и развића, праћења ефеката биљних регулатора растења у различитим фазама вегетативног и репродуктивног развића, и утицаја фактора спољашње средине током развића мајке биљке на морфолошке и физиолошке карактеристике потомства (матерински ефекти фотопериода).

У оквиру пројекта број Е!3835 „Нове методе у области инокулација и контроле квалитета садница и земљишта у циљу повећања продуктивности плантажног гајења тартуфа“ др Александра Митровић је учествовала у планирању и руковођењу пројектним задацима у области *in vitro* микропропагације и *ex vitro* аклиматизације одабраних генотипова различитих дрвенастих врста с циљем продукције и одржавања одабраних клонова за производњу садница.

5.5. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

5.5.1. Утицајност

Радови кандидата су објављени углавном у међународним часописима или саопштени на међународним скуповима. Она је, од избора у звање научни сарадник:

први аутор на:

- једном раду у водећем часопису међународног значаја (M22)
- једном раду у часопису међународног значаја (M23)
- два рада у часопису међународног значаја верификованом посебном одлуком (M24)
- три рада саопштена на скупу међународног значаја штампана у целини (M33)
- шест саопштења на скупу међународног значаја штампана у изводу (M34)
- три саопштења на скупу националног значаја штампаног у изводу (M64),

последњи је аутор на:

- једном раду у водећем часопису међународног значаја (M22)
- једном саопштењу на скупу националног значаја штампаном у изводу (M64),

коаутор је на:

- једном раду у врхунском међународном часопису (M21)
- два рада у водећем часопису међународног значаја (M22)
- два рада у часопису међународног значаја верификованом посебном одлуком (M24)
- четири рада саопштена на скупу међународног значаја штампана у целини (M33)
- дванаест саопштења на скупу међународног значаја штампана у изводу (M34)
- једном саопштењу на скупу националног значаја штампаног у изводу (M64).

5.5.2. Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова

Укупан импакт фактор радова кандидата је 9.585.

У Универзитетској библиотеци "Светозар Марковић", а према бази података Science Web of Science, за период 2000-2011., пронађено је 27 цитата. На интернету је пронађено још 4 цитата. Осим тога резултати кандидата су цитирани у књизи PLANT PHYSIOLOGY IN THE NEW MILENIUM, ed. Quarrie, S.A., Krstić, B., Janjić, V., Belgrade, ISBN 86-7384-011-2, 2002; и у часопису Archives of biological sciences 2004. (рад није доступан на интернету). У збиру је то укупно 33 цитата.

Збирни приказ цитираности научних радова, сврстаних по категоријама публикација у којима су радови цитирани

Категорија публикација у којима су радови цитирани	цитати
Рад у врхунском међународном часопису (M21)	11
Рад у истакнутом часопису међународног значаја (M22)	10
Рад у часопису међународног значаја (M23)	5
Рад у часопису међународног значаја верификован посебном одлуком (M24)	2
Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини (M33)	1
Рад у водећем часопису националног значаја (M51)	1
Рад у часопису националног значаја (M52)	1
Рад у научном часопису (M53)	2

6. Закључак и предлог

Др Александра Митровић је својим досадашњим радом показала да је реномирани научни радник. О њеном научном доприносу сведоче радови које је објавила у реномираним међународним научним часописима (17 научних радова после избора у звање научни сарадник, а укупно 27) и на скуповима у земљи и иностранству (23 после избора у звање научни сарадник, а укупно 52), као и цитати радова (укупно 33). Укупан збир импакт фактора часописа у којима су објављени радови је 9.585. Њена истраживања у области физиологије биљака, а нарочито резултати везани за клијање семена, материнске ефекте фактора спољашње средине и микропропагацију различитих биљних врста, значајна су као фундаментална, али отварају могућност и за практичну примену у производњи биљног материјала у пољопривреди, шумарству и хортикултури. Такође треба истаћи и њен допринос формирању научног подмлатка.

Имајући у виду научни допринос кандидата и критеријуме у Правилнику о поступку и начину вредновања научноистраживачких резултата Министарства науке и технологије, Комисија предлаже Научном већу Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај реферат и предложи да се Др Александра Митровић изабере у звање **виши научни сарадник**.

Београд, 12.12.2011.

Комисија:

Ксенија Радотић Хаци-Манић
Др Ксенија Радотић Хаци-Манић, Институт за
мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду

Љубинка Тулафић
др Љубинка Тулафић, редовни професор Биолошког факултета
Универзитета у Београду у пензији

Соња Вељовић Јовановић
др Соња Вељовић Јовановић, научни саветник, Институт за
мултидисциплинарна истраживања, Универзитет у Београду