

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

Број захтева: 40/10-4.8.
Датум: 22.2.2012. године

ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
БИОТЕХНИЧКИХ НАУКА

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходно члану 46. став 5. тачка 3. Статута Универзитета у Београду (“Гласник Универзитета” број 131/06), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације:

«ИСПИТИВАЊЕ ОСЕТЉИВОСТИ ПОПУЛАЦИЈА КРОМПИРОВЕ ЗЛАТИЦЕ (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) У СРБИЈИ ПРЕМА ИНСЕКТИЦИДИМА ИЗ РАЗЛИЧИТИХ ХЕМИЈСКИХ ГРУПА».

Научна област: Фитомедицина

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног родитеља и презиме: СНЕЖАНА (Љутомир) САВЧИЋ-ПЕТРИЋ, дипл. инж.
2. Назив и седиште факултета на коме је стечено високо образовање: Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
3. Година дипломирања: 1989.
4. Назив магистарске тезе кандидата: /
5. Назив факултета на коме је теза одбрањена: /
6. Година одбране магистарске тезе: /

Обавештавамо вас да је Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 22.2.2012. године размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Небојша Ралевић

Универзитет у Београду
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
Број: 40/10-4.8.
Датум: 22.02.2012. године
БЕОГРАД-ЗЕМУН

На основу члана 128. Закона о високом образовању и члана 70. и 71. Статута Пољопривредног факултета, Наставно-научно веће Факултета на седници одржаној 22.02.2012. године, донело је

О Д Л У К У

ПРИХВАТА СЕ извештај о позитивној оцени пријаве докторске дисертације коју је поднела **СНЕЖАНА САВЧИЋ - ПЕТРИЋ**, дипл. инж. и одобрава израда дисертације, по добијању сагласности од Универзитета, под насловом: **«ИСПИТИВАЊЕ ОСЕТЉИВОСТИ ПОПУЛАЦИЈА КРОМПИРОВЕ ЗЛАТИЦЕ (*Leptinotarsa decemlineata* Say.) У СРБИЈИ ПРЕМА ИНСЕКТИЦИДИМА ИЗ РАЗЛИЧИТИХ ХЕМИЈСКИХ ГРУПА»**.

За ментора се именује др Ибрахим Елезовић, редовни професор.

**ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН**

(Проф. др Небојша Ралевић)

Доставити: кандидату, ментору, Институту за фитомедицину, Студентској служби и архиви.

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА
УНИОВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

БЕОГРАД-ЗЕМУН

Предмет: **Оцена пријаве докторске дисертације
Снежане Савчић-Петрић, дипл. инж.**

Одлуком Наставно-научног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду бр. 40/8-3.10. од 28.12.2011. године именована је Комисија за оцену пријаве докторске дисертације дипл. инж. Снежане Савчић-Петрић под насловом „**ИСПИТИВАЊЕ ОСЕТЉИВОСТИ ПОПУЛАЦИЈА КРОМПИРОВЕ ЗЛАТИЦЕ (*Leptinotarsa decemlineata* Say) У СРБИЈИ ПРЕМА ИНСЕКТИЦИДИМА ИЗ РАЗЛИЧИТИХ ХЕМИЈСКИХ ГРУПА**“.

Комисија у саставу др Ибрахим Елезовић, редовни професор, др Душанка Инђић, редовни професор, Полјопривредни факултет, Нови Сад и др Радослава Спасић, редовни професор, после разматрања пријаве кандидата, узимајући у обзир све релевантне чињенице од значаја за пријаву поменуте дисертације, подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Дисертација је пријављена под насловом „**ИСПИТИВАЊЕ ОСЕТЉИВОСТИ ПОПУЛАЦИЈА КРОМПИРОВЕ ЗЛАТИЦЕ (*Leptinotarsa decemlineata* Say) У СРБИЈИ ПРЕМА ИНСЕКТИЦИДИМА ИЗ РАЗЛИЧИТИХ ХЕМИЈСКИХ ГРУПА**“.

Комисија сматра да је пријављени наслов адекватан садржају пријаве и предлаже да остане непромењен.

2. ПРЕДМЕТ И ПРОГРАМ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет истраживања ове докторске дисертације је осетљивост кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say) на инсектициде који се користе за њено сузбијање у Србији.

Још откако је кромпирова златица (*Leptinotarsa decemlineata* Say) први пут 1861. године од стране Edgerton-а утврђена као штеточина кромпира њен утицај је огроман, не само на производњу и произвођаче кромпира, већ и на истраживаче. Сматра се да је ова штеточина допринела и масовној примени

инсектицида у пољопривредној производњи, а више од 100 година сузбијања кромпирове златице инсектицидима је утицало на генерације пољопривредних произвођача да зависе од овог једностраног приступа управљања овом штеточином (Casagrande, 1987).

Ризик од резистентности се повећава са интетнзитетом примене средстава за заштиту биља (област и учесталост примене) истог или сличног механизма деловања на које полифагне штетне врсте могу развити сличне механизме резистетности, чак и на различитим биљним врстама. Резистетност на инсектициде мора бити праћена, како на регионалном, тако и на нивоу земље, узимајући у обзир интетнзитет гајења биљне врсте, укључујући површине под том културом, затим плодород, карактеристике земљишта, начин примене средстава за заштиту биља на великим површинама. У основи, за штетне организме који се ретко сузбијају или се једино сузбијају на ограниченим површинама у оквиру араеала њихове дистрибуције, селекциони притисак за развој резистетности је веома мали. Насупрот томе, за штетне организме где се целе популације сузбијају учестало ризик од развоја резистетности је изузетно висок, па самим тим и тзв. „агрономски“ ризик.

Кромпирова златица је рангирана међу 10 врста инсеката које најбрже развијају резистетност, јер поседује изузетну способност да развије резистетност на скоро сваки инсектицид који се користи за њено сузбијање, укључујући и инсектициде из нове генерације (нпр. неоникотиноиди). Од 1952. године, када је забележен први случај резистетности кромпирове златице на ДДТ па до сада, саопштена је резистетност за 42 активне супстанце, које припадају различитим хемијским групама (органофосфати, карбамати, пиретроиди, као и делта ендотоксин *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis*, имидаклоприд, друге неоникотиноиде и спиносад). Поред тога, доказана је и укрштена резистетност кромпирове златице код већине инсектицида.

Код нас је делимично проучена и утврђена осетљивост, односно резистетност кромпирове златице на већи број инсектицида (Шестовић и сар, 1969; Шестовић, 1972; Шестовић и Перић, 1974; Шестовић и Перић, 1977; Перић и сар, 1979; Секулић и сар, 1986; Забел, 1991; Инђић и сар, 1994; Инђић и Клокочар-Шмит, 1995; Инђић и сар, 1996; Перић и сар, 1996; Inđić, 1997; Inđić et al, 1998; Инђић и сар, 1999; Колектив аутора, 2006).

И поред примене инсектицида из различитих хемијских група са различитим механизмима деловања, познато је да се у производњи кромпира неоправдано изводи велики број третирања, а број третирања и избор инсектицида није заснован на реалним подацима који се односе на осетљивост одређених популација кромпирове златице у нашим условима.

У образлагању предмета и програма истраживања ове дисертације кандидат нас упознаје са техникама генотипизације на бази DNA које се користе за разликовање осетљивих (SS), резистетних (RR) и хетерозиготних (RS) генотипова и прецизно праћење учесталости резистетних и осетљивих алела директним мерењем фреквенције резистетних алела, као што су “F2-Screen” или генотипизација на бази дезоксирибонуклеинске киселине (DNA), укључујући конфирмациони полиморфизам (SSCP), PCR амплификацију специфичних алела (PASA) и методу минисеквенционирања DNA купловану са имунохемијском детекцијом, двосмерна PCR амплификација

специфичних алела (bi-PASA), и минисеквенцирање и анализа полиморфизма дужине рестрикционих фрагмената (RFLP). RFLP и bi-PASA методе, као брзе, ефективне, поуздане и јефтине дијагностичке процедуре, представљају основу мониторинга еволуције резистетности.

Разматрајући резистетност инсеката као глобалну појаву, полазећи од улоге и значаја кромпирове златице у производњи кромпира, узмајућу у обзир сазнања до којих је светска и домаћа научна јавност дошла кандидат у својој докторској дисертацији планира да уради следеће: примена релевантних научних метода како би се дошло до објашњења историјата развоја резистетности кромпирове златице у Србији на различите групе инсектицида, разради брзе и погодне методе за одређивање осетљивости кромпирове златице према инсектицидима на нивоу ларви трећег ступња, примени одговарајући молекуларни метод ради праћења процеса на ћелијском нивоу, а који настају као одговор инсекта на излагање инсектицидима.

3. НАУЧНИ ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Основни циљеви истраживања предвиђени овом докторском дисертацијом су утврђивање осетљивости кромпирове златице на инсектициде који се користе за њено сузбијање у функцији антирезистетне стратегије и побољшање технологије заштите кромпира уз стварање основа за интегралну заштиту и могућност продужетка употребе инсектицида који се користе у сузбијању кромпирове златице у Србији..

Појединачни циљеви су везани за доказивање резистетности прикупљених популација кромпирове златице и на молекуларном нивоу, техникама генотипизације на бази DNA; погодност различитих метода и техника генотипизације на бази DNA за детекцију резистетних алела различитих хемијских класа инсектицида и упоредо одређивање осетљивости ларви (L₃) и имага кромпирове златице према инсектицидима скрининг методом.

4. ОСНОВНЕ ХИПОТЕЗЕ ОД КОЈИХ СЕ ПОЛАЗИ

При изради ове докторске дисертације, полази се од следећих претпоставки:

- да постоје различити нивои осетљивости/резистетности популација кромпирове златице према различитим инсектицидима;
- да је развијена укрштена резистетност популација кромпирове златице према инсектицидима из различитих група;
- да су одговори инсеката на излагање инсектицидима различити, праћењем процеса на ћелијском нивоу код осетљивих/резистетних популација техникама генотипизације на бази DNA (различита фреквенција отпорних алела)
- да се метода за одређивање осетљивости кромпирове златице према инсектицидима у стадијуму ларве трећег ступња може користити у пракси, као брз скрининг метод промене осетљивости.

5. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ РАДА

За реализацију предложеног програма ове дисертације истраживања ће се обавити у лабораторији Института за заштиту биља и животну средину у Београду, а део истраживања и у лабораторијама Пољопривредног факултета у Земуну и Новом Саду.

Ларве и имага кромпирове златице прикупљаће се са више локалитета у Србији и то са оних локалитета (укупно 40, обележених GPS координатама) са којих су, према програму „Осетљивост кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say) према инсектицидима и успостављање мониторинга резистентности“ сакупљана презимела имага.

Од инсектицида, за скрининг методу и технике генотипизације, користиће се комерцијални препарати на бази активних супстанци из следећих група инсектицида: неоникотиноиди (имidakлоприд), органофосфати (хлорпирифос), пиретроиди (делтаметрин, циперметрин) и авермектини (абамектин).

За скрининг методу ларве и имага кромпирове златице третираће се 2, 5 и 10 пута већим количинама инсектицида од количина за комерцијалну примену, а контролу ће чинити чиста вода. Оглед ће бити постављен у четири понављања, а за свако понављање биће издвојено најмање 30 ларви, односно имага.

На основу остварене ефикасности после примене количина за практичну примену инсектицида, извршиће се процена осетљивости, класификацијом од 1 до 5, на основу којих ће се јасно издиференцирати осетљиве од мање осетљивих популација (у стадијуму ларве трећег ступња). Процена, изведена на основу 2, 5 или 10 пута већих количина од количина за практичну примену, биће доказ да је дошло до промене у осетљивости, односно делови популација испољавају смањену осетљивост или резистентност према одређеној активној супстанци, а биће обележени индексима 3, 4 и 5.

Оцена ефеката биће одређена на основу смртности јединки после 24, 48 и 72 сата, у зависности од остварених резултата. При свакој оцени евидентираће се температура и релативна влажност. Подаци за смртност биће кориговани за смртност у контроли према Schneider & Orelli-у (1947). Резултати ће бити приказани преко % и LD₅₀ вредности. Процена осетљивости ће се извршити на основу IRAC методе 011.

За обраду резултата теста осетљивости користиће се “R” софтверски програм за нелинеарну регресиону анализу на основу којег ће се добити најбоље прилагођене доза-одговор криве са оценом значајности.

Од техника генотипизације на бази ДНК, ради праћења учесталости резистентних и осетљивих алела, укључујући и хетерозиготне јединке код популација кромпирове златице, користиће се техника минисеквенцирања и анализе полиморфизма дужине рестрикционих фрагмената (RFLP) и техника двосмерне PCR амплификација специфичних алела (bi-PASA), за проверу RFLP технике.

За изолацију DNA из главе одраслих јединки и целог тела ларви кромпирове златице користиће се китови у складу са инструкцијама произвођача. За детекцију појединачних нуклеотида користиће се рестрикциони ензими, а за амплификацију фрагмената који садрже мутације користиће се специфични парови прајмера, пуфери за денатуризацију, гелови за електрофорезу и бојење.

Осетљиви сој кромпирове златице биће набављен од Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry, Brunswick, Germany.

Нуклеинске секвенце сваког DNA фрагмента биће поређене са NCBI базом (National Center for Biotechnology Information, Maryland, USA).

6. СПИСАК ЛИТЕРАТУРЕ КОЈА ЋЕ СЕ КОРИСТИТИ

Прилог 1.

7. СПИСАК САОПШТЕНИХ И ОБЈАВЉЕНИХ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Прилог 2.

8. БИОГРАФИЈА

Снежана Савчић-Петрић је рођена 06.12.1964. године у Пријепољу, Србија. Основну и средњу школу завршила је у Пријепољу. На Пољопривредном факултету, Смер заштита биља и прехранбених производа, дипломирала је 1989. године, са средњом оценом 9,00. Последипломске студије на групи Ентомологија уписала је школске 1991. Од маја 1991. године до маја 1994. године радила је у Институту за пестициде и заштиту животне средине, као млађи истраживач, а од маја 1994. године у Свезном министарству пољопривреде. Од априла 2003. године ради у Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде. Начелник је Одељења за средства за заштиту и исхрану биља.

Члан је Друштва за заштиту биља Србије.

Говори енглески језик.

9. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу анализе предложеног програма и метода рада у поднетој пријави дипл. инж. Снежане Савчић-Петрић, Комисија сматра да је тема актуелна и да има научни и практични значај. Методе које су наведене омогућиће добијање поузданих резултата.

Добијени резултати осетљивости кромпирове златице на инсектициде који се користе за њено сузбијање биће у функцији антирезистентне стратегије и

побољшање технологије заштите кромпира уз стварање основа за интегралну заштиту и могућност продужетка употребе инсектицида који се користе у сузбијању ове економски веома значајне штеточине у Србији. Предлажемо да се дипл. инж. Снежани Савчић-Петрић одобри израда докторске дисертације под називом ИСПИТИВАЊЕ ОСЕТЉИВОСТИ ПОПУЛАЦИЈА КРОМПИРОВЕ ЗЛАТИЦЕ (*Leptinotarsa decemlineata* Say) У СРБИЈИ ПРЕМА ИНСЕКТИЦИДИМА ИЗ РАЗЛИЧИТИХ ХЕМИЈСКИХ ГРУПА.

За ментора ове докторске дисертације се предлаже др Ибрахим Елезовић, редовни професор.

Београд, 10.01.2012.

Комисија:

др Ибрахим Елезовић, ред. проф.
Пољопривредни факултет, Београд
(Фитофармација)

др Душанка Инђић, ред. проф.
Пољопривредни факултет, Нови Сад
(Фитофармација)

др Радослава Спасић, ред. проф.
Пољопривредни факултет, Београд
(Ентомологија и пољопривредна зоологија)

Списак литературе која ће се користити

- (1) Grafius E: Economic Impact of Insecticide Resistance in the Colorado Potato Beetle (Coleoptera: Chrysomelidae) on the Michigan Potato Industry. *J. Econ. Entomol.* **90** (5): 1144-1151 (1997)
- (2) Quinton R.J: DDT-resistant Colorado potato beetles? *Proc. North Centr. Ent. Soc. Am.* **9**:94–95 (1955)
- (3) Hofmaster R.N, Waterfield R.L. and Boyd J.C: Insecticides applied to the soil for control of eight species of insects on Irish potatoes in Virginia. *J. Econ. Entomol.* **60**:1311–1318 (1967)
- (4) Whalon M.E, Hollingworth R.M. and Mota-Sanchez D: The MSU database of pesticide resistance. [Online]. Available: <http://www.pesticideresistance.org>
- (5) Mota-Sanchez D, Bills S.P. and Whalon M.E: Arthropod resistance to pesticides: status and overview, in *Pesticides in agriculture and the environment*, Ed by Wheeler W.B, Decker M, Gainesville F.L, 241–272 (2002)
- (6) Mota-Sanchez, D; Hollingworth, R.M; Grafius, E.J. and Moyer, D.D. (2006): Resistance and cross-resistance to neonicotinoid insecticides and spinosad in the Colorado potato beetle, *Leptinotarsa decemlineata* (Say) (Coleoptera: Chrysomelidae). *Pest. Manag. Sci.* **62**:30–37
- (7) Ioannidis P.M, Grafius E. and Whalon M.E: Patterns of insecticide resistance to azinphos-methyl, carbofuran, and permethrin in Colorado potato beetle (Coleoptera:Chrysomelidae). *J. Econ. Entomol.* **84**:1417–1423 (1991)
- (8) Stewart J.G, Kennedy G.G. and Sturz A.V: Incidence of insecticide resistance in populations of Colorado potato beetle, *Leptinotarsa decemlineata* (Say) (Coleoptera: Chrysomelidae), on Prince Edward Island. *Can. Entomol.* **129**:21–26 (1997)
- (9) Noronha C, Duke G.M, Chinn J.M and Goettel M.S: Differential susceptibility to insecticides by *Leptinotarsa decemlineata* (Coleoptera: Chrysomelidae) populations from western Canada. *Phytoprotection* **82**:113–121 (2001)
- (10) Rahardja U. and Whalon M.E: Inheritance of resistance to *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis* CryIIA delta-endotoxin in Colorado potato beetle (Coleoptera: Chrysomelidae). *J. Econ. Entomol.* **88**:21–26 (1995)
- (11) Zhao J-Z, Bishop B.A and Grafius E.J: Inheritance and synergism of resistance to imidacloprid in the Colorado potato beetle (Coleoptera: Chrysomelidae). *J. Econ. Entomol.* **93**:1508–1514 (2000)
- (12) Mota-Sanchez D, Hollingworth R.M, Grafius E.J and Moyer D.D: Resistance and cross-resistance to neonicotinoid insecticides and spinosad in the Colorado potato beetle, *Leptinotarsa decemlineata* (Say) (Coleoptera: Chrysomelidae). *Pest. Manag Sci.* **62**:30–37 (2006)
- (13) Alyokhin A, Dively G, Patterson M, Castaldo Ch, Rogers D, Mahoney M, *et al*: Resistance and cross-resistance to imidacloprid and thiamethoxam in the Colorado potato beetle *Leptinotarsa decemlineata*. *Pest.Manag. Sci.* **63**:32–41 (2007)

- (14) Шестовић М, Перић И, Нешковић Н, Проковић Н: Појава резистентности кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say) према DDT у Југославији. II конгрес биолога Југославије, Љубљана, Апстракти, 259 (1969)
- (15) Шестовић М: Резистентности кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say) према инсектицидима. Докторска дисертација. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Земун (1972)
- (16) Šestović M, Perić I: Mechanisms of the DDT resistance in one strain of colorado potato beetle, *Leptinotarsa decemlineata* Say. The third International Congress of Pesticide Chemistry, Helsinki, Abstract book, 178 (1974)
- (17) Шестовић, М. и Перић И: Спектар резистентности кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say) према инсектицидима. Зборник радова саопштених на VIII саветовању о примени пестицида у заштити биља, хигијени и ветерини, Пореч, 481-497 (1977)
- (18) Перић И, Шестовић М, Милошевски Н: Варирање осетљивости кромпирове златице према инсектицидима у једном реону. Зборник радова саопштених на јубиларном X саветовању о примени пестицида у заштити биља, хигијени и ветерини, Пореч, 445-450 (1979)
- (19) Перић И, Милошевски Н, Кљајић П, Шестовић М: Еволуција резистентности кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say) према карбарилу и фосмету. Десети југословенски симпозијум о заштити биља. Зборник радова, Будва, 123(94) (1996)
- (20) Секулић Р, Инђић Д, Талоши Б, Кереси Т: Испитивање ефикасности препарата Posse 25 EC на имага и ларве кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say). Необјављени резултати (1986)
- (21) Забел А: Проучавање међузависности активности естераза и отпорности нао тиофосфатне инсектициде код кромпирове златице (*Chrysomelidae: Leptinotarsa decemlineata* Say). Докторска дисертација. Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад (1991)
- (22) Инђић Д: Ефекти заједничког деловања инсектицида на кромпирову златицу *Leptinotarsa decemlineata* Say. Докторска дисертација. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Земун (1994)
- (23) Инђић Д: Динамика смртности *Leptinotarsa decemlineata* Say проузроковане пиретроидима и органофосфатним инсектицидима. Заштита биља данас и сутра, Едитори: Шестовић М, Нешковић Н, Илија П. Друштво за заштиту биља Србије, Београд, 491-499 (1994)
- (24) Инђић Д, Клокочар-Шмт З: Осетљивост ларви кромпирове златице према неким инсектицидима. Биљни лекар, Број 1, 25-27 (1995)
- (25) Инђић Д, Клокочар-Шмт З, Немет Е, Дамњановић В, Јовановић С, Крчо С: Осетљивост кромпирове златице (*Leptinotarsa decemlineata* Say) према бенсултапу. Десети југословенски симпозијум о заштити биља. Зборник резимеа, Будва, 123(95) (1996)
- (26) Indjić D: Effect of joint action of insecticides on colorado potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata* Say). Review of research Work at the faculty of Agriculture, **42**(1):7-22 (1997)

Списак саопштених и објављених радова

1. **Петрић С**, Нарсуди Н, Перић И: Деловање екстремних температуре и малатиона на пасуљевог жишка (*Acanthoscelides obtectus* Say). Зборник резимеа Деветог југословенског симпозијума заштите биља, Врњачка Бања, 126 (1992)
2. **Петрић С**, Милошевски Н, Перић И: Резистетност београдске популације смеђе бубашвабе (*Blatella germanica* L.) према инсектицидима. Зборник радова VII симпозијума комуналне хигијене, Београд (1993)
3. **Петрић С**, Милошевски Н, Перић И: Резистетност популација смеђе бубашвабе (*Blatella germanica* L.) са подручја Београда према инсектицидима из различитих хемијских група. Зборник резимеа Трећег југословенског конгреса о заштити биља, Врњачка Бања, 162 (1994)
4. Кљајић П, **Петрић С**, Марчић Д, Перић И: Утицај температуре на токсичност инсектицида различитих хемијских група на кромпирову златицу (*Leptinotarsa decemlineata* Say). Зборник резимеа Деветог југословенског симпозијума заштите биља, Врњачка Бања, 117 (1992)
5. Перић И, Милошевски Н, Перић И, **Петрић С**: Резистентност кромпирове златице *Leptinotarsa decemlineata* Say у широј околини Београда према актуелним инсектицидима. Зборник резимеа Деветог југословенског симпозијума заштите биља, Врњачка Бања, 117-118 (1992)
6. Кљајић П, **Петрић С**, Марчић Д, Перић И: Утицај температуре на токсичност инсектицида из различитих хемијских група на кромпирову златицу Пестициди, **8**:113-116 (1993)
7. Kovačević D, Stojanović Z, Vuković G. and **Savčić-Petrić S**: Residues of carbendazim and cyprodinil in cherries. 6th European Pesticide Residue Workshop (EPRW), Corfu, Book of Abstracts, 91-92 (2006)
8. Пуцаревић М, **Савчић-Петрић С**, Секулић П, Дозет Д, Васин Ј: Стање квалитета агрохемикалија у биљној производњи Србије. Зборник радова Научног института за ратарство и повртарство Нови Сад, Свеска 42, 179-185 (2006)
9. **Савчић-Петрић С.Љ.** и Митић Н.В: Пестициди у промету у Србији. Биљни лекар, Бр. 2-3 (2003)
10. Митић Н.В и **Савчић-Петрић С.Љ**: Пестициди у пољопривреди и шумарству у Србији и Црној Гори. Четрнаесто измењено и допуњено издање. Друштво за заштиту биља Србије, Београд (2002)
11. Пестициди у промету у Југославији. Едитори **Савчић-Петрић С**, Бата А, Јовановић Ј. И Митић Н. Биљни лекар, број 3-4 (2001)
12. Пестициди у промету у Србији. Едитор **Савчић-Петрић С.Љ.** Биљни лекар, Бр. 2-3 (2005)
13. Пестициди у промету у Србији. Коедитори **Савчић-Петрић С.Љ.** и Секулић Ј.С. Биљни лекар, Бр. 2-3, 2007
14. Пестициди у промету у Србији. Коедитори Секулић Ј.С. и **Савчић-Петрић С.Љ.** Биљни лекар, Бр. 2-3, 2009.

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

Име и презиме: Ибрахим Елезовић

Звање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. Nešković, N., **I.Elezović**, V.Karan, V.Poleksić and M.Budimir (1993): Acute and Subacute Toxicity of Atrazine on Carp (*Cyprinus carpio* L.), *Ecotoxicol. Environ. Safety*, 25, 173-182.
2. Tutundžić, V., M.Perišić, **I.Elezović**, V.Poleksić and L.Vidmanić (1993): Some characteristics of ecosystems in the Danube run-of-the river reservoir. *Fresenius Environ. Bull.*2:226-231.
3. Nešković, N., V.Karan, **I.Elezović**, V. Poleksić, and M.Budimir, M. (1994): Toxic effect of 2,4-D herbicide on fish. *J.Environ. Sci. Health*, B29(2), 265-279.
4. Nešković, N.K., Vesna Poleksić, **I.Elezović**, Vesela Karan and Milka Budimir (1996): Biochemical and Histopathological Effects of Glyphosate on Carp, *Cyprinus carpio* L., *Bull. Environ. Contam. Toxicol.*, 56, 295-302.
5. Pavlović,D., Vrbničanin,S., **Elezović,I.**, Jovanović,Lj., Marisavljević,D. (2006): Alternations in amount of chlorophyll as indicator of resistance for *Chenopodium album* L. and *Amaranthus retroflexus* L. to atrazine. *Journal of Plant Diseases and Protection*, XX, 131-138.

Заокружити одговарајућу опцију (А, Б, В или Г):

А) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука ментор треба да има најмање три рада са SCI, SSCI, SCIE листе.

Б) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији друштвено-хуманистичких наука ментор треба да има најмање три рада са релевантне листе научних часописа (Релевантна листа научних часописа обухвата SCI, SSCI, AHCI и SCIE листе, листу часописа које је Министарство за науку класификовало као M24 и додатну листу часописа коју ће, на предлог универзитета, донети Национални савет за високо образовање. Посебно се вреднују и монографије које Министарство науке класификује као M11, M12, M13, M14, M41 и M51).

В) У случају израде докторске дисертације према ранијим прописима за кандидате који су стекли академски назив магистра наука ментор треба да има пет радова (референци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.

Г) У случају да у ужој научној области нема квалификованих наставника, приложити одлуку Већа докторских студија о именовану редовног професора за ментора.

Датум: 10.01.2012.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА
Проф. др Небојша Ралевић