



Република Србија

Министарство за науку и технолошки развој

Конкурс за предлагање пројекта у Програму суфинансирања интегралних и интердисциплинарних истраживања за период 2011 - 2014.

ПРОГРАМ	Интегрална и интердисциплинарна истраживања
---------	---

ОБЛАСТ	Пољопривреда и храна
--------	----------------------

Назив пројекта	Развој интегрисаних система управљања штетним организмима у биљној производњи са циљем превазилажења резистентности и унапређења квалитета и безбедности хране
----------------	--

Евиденциони број	046008
------------------	--------

Конкурс за предлагање пројекта у Програму суфинансирања интегралних и интердисциплинарних истраживања за

Име: Алекса

Презиме: Обрадовић

Број телефона: 478-790

E-mail адреса: aleksao@agrif.bg.ac.rs

Научно истраживачка организација: 200116 Пољопривредни факултет у Београду

Град: Београд

Број поште: 11080

Страна 1 - Општи подаци

Број пројекта 046008

Назив пројекта Развој интегрисаних система управљања штетним организмима у биљној производњи са циљем превазилажења резистентности и унапређења квалитета и безбедности хране

Област Пољопривреда и храна

Тематски оквир Нови биотехнолошки поступци и алтернативне мере ...

Број потпројекта 5

Страна 2 - Актуелност истраживања

Апстракт Предмет проучавања је развој технологије заштите биља од штетних организама, базиране на унапређењу технологије производње и чувања биљних производа, поузданој дијагнози болести, смањењу примене пестицида интеграцијом са природним препаратима и биолошким агенсима, као и на унапређењу формулације постојећих и развоју нових препарата. Истраживања технологије производње воћа усмериће се на утицај сортимента, услова гајења, особина плода и спектра патогених организама на принос и квалитет плодова током сезоне и у складишту (ПП1). Усвајањем савремених поступака за проучавање штетних организама унапредиће се протоколи за дијагнозу најзначајнијих болести биљака и детекцију карантинских патогена и корова (ПП2, 3). Тежиште истраживања биће на праћењу појаве и ширења штетних организама, нарочито оних резистентних према синтетисаним пестицидима, утврђивању прагова штетности и мера сузбијања. Наведени проблеми ће се решавати приступом „смањена употреба пестицида“, тј. проучавањем могућности интеграције синтетисаних и природних препарата, као и биолошких агенаса и других поступака у ефикасне и одрживе програме заштите биља (ПП1, 2, 3, 4). Смањеној употреби пестицида доприће и усavrшавање постојећих и развој нових формулација средстава за заштиту биља (ПП5). У циљу заштите здравља људи и животне средине посебна пажња ће бити посвећена избору етарских уља као природних производа и развоју екотоксиколошки повољнијих производа за заштиту биља (ПП1, 2, 4, 5).

Кључне речи Биљна производња, штетни организми, дијагноза, биолошка заштита, резистентност ИПМ

Опис пројекта Унапређењем технологије производње воћа у свету је остварено значајно повећање приноса и квалитета плодова, али и смањење ризика од штетног дејства биотичких и абиотичких фактора. Увођењем нових сорти продужен је период бербе и понуде на тржишту, а паковањем у изменејеној атмосфери значајно је продужена трајност плодова. У циљу увођења наведених трендова у производњу јагодастог воћа у Србији проучиће се утицај еколошких фактора на гајење јагодастих воћки, помолошких захтева појединих сорти, избора система гајења, као и биологије и рас прострањености штетних организама. Избор адекватних агротехничких мера треба да омогући несметану реализацију родног потенцијала одабраних сорти, али и избегавање или одлагање напада штетних организама креирањем услова неповољних за њихов развој. Истраживања ће бити усмерена и на оптимизацију примене средстава за заштиту биља. Циљ истраживања је проучавање утицаја савремених система гајења, заштите и чувања воћа, на квалитет плодова и управљање штетним организмима. Проучавање могућности увођења нових сорти јагодастог воћа за свежу потрошњу, гајених у заштићеном простору и на отвореном пољу, као и могућности продужетка периода бербе, трајности и транспортабилности плодова, доприће повећању понуде и конкурентности на домаћем и европском тржишту (ПП1). Правовремено одређивање етиологије болести омогућава правовремен и адекватан избор мера заштите биља, што је предуслов успешне производње. Стoga, истраживања ће бити усмерена ка унапређењу лабораторијског потенцијала за карактеризацију штетних организама кроз увођење, стандардизацију и примену нових метода детекције за потребе истраживачког рада али и потребе националног фитосанитарног система; обуку и тренинг младих истраживача у примени тих метода; проучавање диференцијалних карактеристика проузроковача болести биљака гајених у Србији ради откривања појаве нових врста, физиолошких раса или промена у популацији и појаве резистентности према пестицидима; сарадњу са центрима екселентности у окружењу кроз учешће у валидацији дијагностичких протокола. Познавање штетних организама створиће основу за развој алтернативних мера заштите биља. Проучаваће се биолошки приступ решавању проблема применом природних непријатеља и биљних продуката у сузбијању паразита. Почетна истраживања подразумевају проверу њиховог микробицидног потенцијала у лабораторијским условима, а затим на биљкама у контролисаним условима и на пољу. Наставак претходних проучавања бактериофага као паразита фитопатогених бактерија, ектраката биљног порекла и етарских уља у сузбијању патогених гљива, коришћењу биљака клопки у контроли цистоликих нематода, је чврста полазна основа за даљи развој примене биолошких агенаса, оптимизацију примене пестицида и развој интегрисаних програма заштите биља усмерених на унапређење ефикасности и одрживости, али и заштите здравља људи и животне средине (ПП2). Добро познавање коровских врста представља основу за њихову контролу у различитим агроеколошким условима. Од посебног значаја су економски штетне, алохтоне инвазивне, као и популације коровских врста које преживљавају примену стандардних доза хербицида услед развоја резистентности. Решење проблема губитка приноса услед заступљености корова, ширења инвазивних алохтоних врста, као и појава и ширења резистентних популација, потражиће се у интеграцији енергетски ефикасних, еколошки безбедних и економски прихватљивих мера. Проучавања ће бити усмерена на интегрални принцип управљања коровима, кроз примену различитих агротехничких, физичких, биолошких и хемијских мера, усмерених ка стварању оптималних услова за гајење биљака и ометање животног циклуса корова. Стoga, извршиће се биолошко-еколошка карактеризација економски штетних, инвазивних и популација корова резистентних на хербициде, утврдити прагови штетности и дефинисати мере ефикасног управљања коровима ради превазилажења резистентности (ПП3). Такође, проучиће се осетљивост различитих популација штетних артропода, пужева и глодара на регистрована синтетисана једињења, и испитати ефикасност појединачне и комбиноване примене других мера сузбијања. Посебно ће се проучити ефекат алтернативних третмана (етарска уља и биљни екстракти, инертна прашива, високе и ниске температуре, природни непријатељи, клопке и друго) и могућност њихове интеграције са стандардним зооцидима са циљем рационализације њихове примене, унапређења ефикасности заштите и

квалитета и безбедности хране. Такође, интегрисано управљање штеточинама треба да допринесе решавању проблема резистентности на пестициде (ПП4). Усавршавањем постојећих, развојем и увођењем у примену нових формулатија средстава за заштиту биља обезбедиће се квалитетнија и рационалнија заштита биља и смањила опасност по животну средину. Посебна пажња биће посвећена развоју производа на бази етарских уља као природних производа. Након фазе развоја, пратиће се судбина формулисаних производа у земљишту и води, као и утицај на сисаре и друге корисне организме, као и могућност елиминације из животне средине коришћењем фотохемијске деградације. Такође, циљ је да се проуче ефекти нових формулатија на кориснике, односно утврди степен ризика и предложе мере за заштиту здравља људи (ПП5). Развој научне компетентности у овој области представља гарант поузданости дијагнозе болести, ефикасног управљања штетним организмима, избора адекватних мера заштите биља и биљних производа, повећању конкурентности домаћих истраживача и њиховом будућем укључивању у европски истраживачки простор.

Очекивани кључни резултати 1. Унапређена технологија гајења и заштите јагодастих воћака 2. Унапређена технологија чувања и заштите јагодастих воћака 3. Процедуре за дијагнозу економски значајних болести гајених биљака 4. Стандардизоване методе за детекцију најзначајнијих фитопатогених бактерија, усаглашене са међународним стандардима 5. Сојеви микроорганизама селекционисани према антимикробној активности као потенцијални биолошки агенси у заштити биља 6. Биљни екстракти и етарска уља селекционисани према антимикробној активности као потенцијални препаратори у заштити биља 7. Интеграција биолошких агенаса и биљних екстраката у постојеће програме у циљу побољшања ефикасности и одрживости заштите биља 8. Избор и ефекат сорти кромпира и неких самониклих биљака као клопки у контроли кромпирових цистоликих нематода 9. Листа најчешћих економски штетних и алохтоних инвазивних коровских врста 10. Степен компетитивности корова на усев, прагови штетности и критичне фазе сузбијања корова 11. Утврђени нивои толерантности/резистентности биљака на хербициде инхибиторе АЛС ензима и индекси толерантности/резистентности 12. Мере сузбијања корова засноване на принципима интегрисаног система управљања коровима 13. Технологија сузбијања штетних артропода, пужева и глодара у билој производњи интеграцијом најефективнијих зооцида и других мера заштите уз унапређење квалитета и безбедности хране 14. Евиденција зооцида према којима је развијена резистентност и предлог за искључивање из употребе 15. Унапређење формулатије и развој новог препарата за заштиту биља повољних екотоксиколошких карактеристика

СВ руковођиоца пројекта АДРЕСА Универзитету Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11080 Београд, Србија Тел. 011 2615 315, лок. 303, Fax: 011 3168260; Е-пошта: aleksao@agrif.bg.ac.rs
АКАДЕМСКА КАРИЈЕРА Дипломирани инжењер Пољопривредног факултета у Београду, 1989; Магистратура из научне области Фитопатологија на Пољопривредном факултету у Новом Саду, 1994; докторат пољопривредних наука на Пољопривредном факултету у Новом Саду, 1998. НАСТАВНИЧКА ЕКСПЕРТИЗА Предавач на 13 предмета у оквиру свих нивоа реформисаних студија акредитованих програма на Одсеку за фитомедицину, Пољопривредног факултета у Београду. ТРЕНУТНО УЧЕШЋЕ У ПРОЈЕКТИМА 2008 – 2010 TR20062 „Биолошка заштита као алтернатива хемијским средствима за заштиту биља“, Министарство науке РС, руководилац пројекта и ментор докторанта. TR20075 „Стварање сорти и хибрида поврћа за производњу у заштићеном простору“, Министарство науке РС, учесник пројекта и ментор докторанта. 2006 – 2011 COST Action 873 – „Bacterial diseases of stone fruits and nuts“, National representative, Management Committee member СТРУЧНА УСАВРШАВАЊА Година: Мај – октобар 1998; Август – октобар 1999; Мај – јун 2000; Институција: Institut fur Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Georg August Universitat, Gottingen, Deutschland; Област: Characterization of pathogenic bacteria isolated from pepper in Yugoslavia. Година: Септембар 1999; Институција: Plant Protection Service, Geertjesweg 15, Postbus 9102, 6700 HC Wageningen, The Netherlands; Област: Characterization of pathogenic bacteria isolated from pepper in Yugoslavia by Fatty Acid Analysis. Година: 2001, 2002; Институција: Plant Pathology Dept., Institute for Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA; Област: Integrated Management of Tomato Bacterial Spot and Wilt (Постдокторске студије). МЕЂУНАРОДНЕ СТИПЕНДИЈЕ Fulbright Foundation, Visiting Scholar Program. Host Institution: Plant Pathology Dept., Institute for Food and Agricultural Sciences, University of Florida, Gainesville, FL 32611, USA. 09/2006 – 06/2007 Alexander von Humboldt Foundation, „Roman Herzog“ Fellowship. Host Institute: Institut fur Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Georg August Universitat, Gottingen, Deutschland. 05 – 10/98; 08 – 10/99; 5 – 6/2000 ЧЛАНСТВО У ПРОФЕСИОНАЛНИМ УДРУЖЕЊИМА • Друштво за заштиту биља Србије, • Воћарско друштво Србије, • American Phytopathological Society (APS), • British Society for Plant Pathology (BSPP), • International Society for Horticultural Sciences (ISHS) НАУЧНА АКТИВНОСТ Проф. Обрадовић је аутор или коаутор 200 научних и стручних радова и књига посвећених одређеној области, штампаних у земљи и иностранству. У научноистраживачком раду био је ангажован на пројектима Министарства науке, Републике Србије, првенствено у истраживањима из области фитопатологије и технологије заштите биља. Проучавао је углавном бактериозе повртарских биљака, али и јабучастих и коштичавих воћака. Такође, својим истраживањима је допринео унапређењу технологије заштите поједињих врста поврћа, како применом хемијских мера тако и проучавањем отпорности генотипова поједињих врста, доприносећи стварању нових селекција. Један је од малобројних истраживача који је са сарадницима проучавао болести јестивих гљива у нас. Посебан опус у научном раду представља ангажовање на проучавању биолошких мера заштите и истраживање алтернатива примени пестицида. Као ментор руководио је израдом 7 дипломских радова, једне магистратуре и 4 доктората. Члан је редакције часописа „Биљни лекар“ и „Пестициди и фитомедицина“. Регистровани је рецензент часописа „Зборник радова Института за ратарство и повртарство“, „Journal of Plant Pathology“ и „Phytopathology“. У звање ванредног професора биран је 14.04.2008., а у звање „научни саветник“ биран је 18.06.2008. године. РЕПРЕЗЕНТАТИВНЕ РЕФЕРЕНЦЕ 1. Balogh B., Momol M.T., Obradović A., Jones J.B. (2009): Bacteriophages as agents for the control of plant pathogenic bacteria. In: Disease Control in Crops - Biological and Environmentally Friendly Approaches, Edited by: D. Walters, Scottish Agricultural College, Edinburgh, UK. Blackwell Publishing Ltd., Wiley-Blackwell, pp. 246-256. 2. Obradović A., Jones J. B., Balogh B., Momol M. T. (2009): Development of an integrated management of tomato bacterial spot – a strategy that lives in practice. Acta Horticulturae, 808:343-346. 3. Obradović A., Jones J.B., Balogh B., Momol M.T. (2008): Integrated management of tomato bacterial spot. In: Integrated Management of Plant Diseases Caused by Fungi, Phytoplasma and Bacteria. Edited by A. Ciancio and K. G. Mukerji. Springer Science + Business Media B. V., pp. 211-223. 4. Obradović A., Gavrilović V., Ivanović M., Gašić K. (2008): Pseudomonas blight of raspberry in Serbia. In: “Pseudomonas syringae Pathovars and Related Pathogens – Identification, Epidemiology and Genomics”, edited by M. Fatmi, A. Collmer, N.S. Iacobellis, J.W. Mansfield, J. Murillo, N.W. Schaad, M. Ullrich. Springer Science + Business Media B. V., pp. 413-417. 5. Obradović A., Gašić K., Ivanović M. (2008): Bacterial diseases of Agaricus bisporus in Serbia. In: “Pseudomonas syringae Pathovars and Related Pathogens – Identification, Epidemiology and Genomics”, edited by M. Fatmi, A. Collmer, N.S. Iacobellis, J.W. Mansfield, J. Murillo, N.W. Schaad, M. Ullrich. Springer Science + Business Media B. V., pp. 427-430. 6. Jones J. B., Jackson L. E., Balogh B., Obradović A., Iriarte F. B., Momol M. T. (2007): Bacteriophages for plant disease control. Annual Review of Phytopathology, 45: 245-262. 7. Obradović A., Jones J.B., Minsavage G.V., Dickstein E.R., Momol T.M. (2007): A leaf spot and blight of greenhouse tomato seedlings incited by a *Herbaspirillum* species. Plant Disease, 91: 886-890. 8. Obradović, A., Jones, J. B., Momol, M. T., Olson, S. M., Jackson, L. E., Balogh, B., Guven, K., and Iriarte, F. B. 2005. Integration of biological control agents and systemic acquired resistance inducers against bacterial spot on tomato. Plant Disease, 89: 712-716. 9. Obradović, A., Mavridis, A., Rudolph, K., Janse, J. D., Arsenijević, M., Jones, J. B., Minsavage, G. V., Wang, J. F. (2004): Characterization and PCR-based typing of *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* from peppers and tomatoes in Serbia. European Journal of Plant Pathology, 110 (3): 285-292. 10. Obradović, A., Jones, J. B., Momol, M. T., Balogh, B., Olson, S. M. (2004): Management of Tomato Bacterial Spot in the Field by Foliar Applications of Bacteriophages and SAR Inducers. Plant Disease, 88: 736-740.

Референце истраживачког тима 1. Tanović, B., Delibašić, G., Milivojević, J., Nikolić, M.: Characterization of *Botrytis cinerea* isolates from small fruits and grapevine in Serbia. Archives of Biological Science, 61(3), 2009, 419-429. 2. Tanović, B., Ivanović, M.: First report of occurrence of benomyl resistance in *Botrytis cinerea* isolates on raspberry in Serbia. Plant Disease, 94(4), 2010, 486. DOI: 10.1094/PDIS-94-4-0486C. 3. Obradović, A., Jones, J. B., Momol, M. T., Olson, S. M., Jackson, L. E., Balogh, B., Guven, K., and Iriarte, F. B.: Integration of biological control agents and systemic acquired resistance inducers against bacterial spot on tomato. Plant Disease, 89, 2005, 712-716. 4. Duduk, B., Ivanović, M., Obradović, A., Paltrinieri, S., Bertaccini, A.: First report of pear decline phytoplasmas on pear in Serbia. Plant Disease, 89, 2005, 774. 5. Pavlović, D., Vrbničanin, S., Božić, D., Fischer, A.: Morphophysiological traits and triazine sensitivity in *Chenopodium album* L. Pest Management Science, 64(2), 2008, 101-107. 6. Šilc, U., Vrbničanin, S., Božić, D., Čarni, A., Dajić Stevanović Z.: Weed vegetation in northwestern Balkans: diversity and species composition. Weed Research, 49(6), (2009), 602-613. 7. Sivčev, I., Stankovic, S., Kostic, M., Lakic, N., Popovic, Z.,: Population density of *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte beetles in Serbian first year and continuous maize fields. Journal of Applied Entomology, 133(6), 2009, 430-437. 8. Toth, M., Ujvary, I., Sivčev, I.: Selective insect bait and insect trap for *Bothynoderes punctiventris* insects. Pat. No HU20020002374, 28.01.2005. <http://ep.espacenet.com/>, esp@cenet, Worldwide database via EPO. 9. Kljajić, P., Andrić, G., Perić, I.: Impact of short-term heat pre-treatment at 500C on the toxicity of contact insecticides to adults of three *Sithopilus granarius* (L.) populations. Journal of Stored Products Research, 45, 2009, 272-278. 10. Brkić, D., Vitorović, S., Gašić, S., Nešković, N.: Carbofuran in water: subchronic toxicity to rats. Environmental Toxicology and Pharmacology, 25, 2008, 334-341.

Страна 3 - Значај истраживања

Значај истраживања Технологија производње воћа у свету значајно је напредовала, што је утицало не само на повећање приноса и квалитета плодова, већ и на смањење ризика од штетног дејства биотичких и абиотичких фактора. У производњи јагодастог воћа у Србији углавном су заступљени традиционални системи гајења старијих сорти које полако нестају у модерној светској производњи. За промене у сортименту, системима гајења, заштите и паковања плодова у нашим агротекнолошким условима, неопходна је претходна свеобухватна анализа фактора који утичу на успех производње. Примена адекватних агротехничких мера, дефинисаних на основу специфичних захтева одабраних сорти, је од значаја за несметану реализацију родног потенцијала и избегавање или одлагање напада штетних организама. Успех производње у великој мери зависи од брзе и поуздане детерминације штетних организама, као и примене адекватних средстава за заштиту биља. Пратећи процес хармонизације и прихватања стандарда Европске уније, указује се потреба праћења стандарда и у области фитосанитарног система где су лабораторијски дијагностички протоколи један од стубова тог система. Усвајање и оптимизација дијагностичких процедура прихваћених од стране међународних лабораторија је од значаја за подизање екселентности домаћих лабораторија. Тако се унапређује поузданост дијагнозе и правовременог утврђивања етиологије болести, што је услов за адекватан избор мера заштите биља. Поштрени критеријуми безбедности хране намећу потребу за рационализацијом употребе пестицида као и за применом биолошких агенаса и супстанци природног порекла. Технологија заштите биља, базирана на биолошким мерама контроле штетних организама, чини пољопривреду наше земље конкурентнијом у окружењу, обезбеђује економски напредак становништва, квалитетнију храну биљног порекла, чува здравље људи и штити животну средину од загађења, смањује ризик од нарушавања равнотеже у природи и чува корисне организме, доприноси развоју модела контроле штетних организама и у другим патосистемима, доприноси глобално мањој продукцији загађивача и заштити биосфере. Биолошка контрола, односно коришћење биљака клопки, је такође једна од алтернатива за сузбијање кромпирових цистоликих нематода. Међу биљкама истиче се за ту сврху селекционисани сортимент кромпира. Осим њега, од значаја је и ефекат кадифице (*Tagetes spp.*), познате по томе што њен корен лучи ексудате који делују антагонистички на неке важне групе фитопаразитних нематода, али и разних дивљих сродника кромпира из рода *Solanum*. У недостатку ефективних и по животну средину прихvatљivih препарата, контрола нематода биолошким мерама је значајан део решења проблема. Коровске биљке имају значајну улогу у биолошким инвазијама и као страни елементи у новој средини најчешће се понашају агресивно ограничавајући принос и квалитет биљних производа. Алохтоне коровске врсте су најчешће европалентне, имају висок репродуктивни капацитет, брзо се одомаћују у високо деградираним екосистемима (рудерална станица и агрофитоценозе) и значајан број њих стиче статус инвазивних врста. Последица је нарушавање диверзитета у новоколонизованој средини и пораст бројности корова. То се директно одражава на штете у пољопривреди и на здравље људи (група алергених врста). Интензивна употреба хербицида изазвала је појаву резистентности корова на препарата различитих механизама деловања. Антирезистентна стратегија подразумева примену енергетски ефикасних, еколошки сигурних и економски оправданих мера за чију примену је важно познавање биологије и екологије коровских врста и оних таксона. Концепт антирезистентне стратегије тј. интегрисани систем управљања коровима подразумева примену превентивних и директних не-хемијских мера сузбијања корова уз строго контролисану примену хербицида. Модерни, интегрисани системи подразумевају и гајење усева толерантних према екотоксиколошки повољнијим хербицидима. Значај ових истраживања се огледа и у настојању да се помоћу савремених метода и процедуре дође до нових зооцида, али и ефикасних тзв. алтернативних мера сузбијања штетних артропода, пужева и глодара у биљној производњи. Такође, разрадиће се методе за поуздано утврђивање резистентности које ће омогућити квалитетну оцену ризика према стандардима ЕПРО. Прецизним дефинисањем броја и рокова примене појединих мера из интегрисаног система ће се значајно смањити трошкови њихове примене и обезбедити успешна заштита биља и биљних производа од штеточина. Главна сврха формулисања средстава за заштиту биља је добијање производа са оптималном биолошком ефикасношћу, погодног за употребу и безбедног са становишта корисника и заштите животне средине. Да би се повећала ефикасност средстава за заштиту биља, а истовремено смањила или потпуно елиминисала њихова штетност по животну средину, неопходно је стално усавршавање постојећих и развој нових формулација. Откривање и развој нових молекула пестицида је веома скуп и дуготрајан процес, због чега се последњих година напори углавном усмеравају ка "извлачењу" максималних ефеката из већ постојећих молекула, што се постиже пажљивим избором компоненти које улазе у састав производа, односно процесом формулисања. Главни трендови у области формулисања средстава за заштиту биља (за течне формулације) су усмеравање развоја ка формулацијама са воденом основом (EW, CE, ЦС), када је активна материја таква да је то могуће, односно ка смањењу употребе растварача или коришћењем безбедних "зелених" растварача. Истраживања су усмерена такође и на развој специфичних ађуваната како би дошло до смањења количина пестицида, уз задржавање жељених ефеката, употребом безбеднијих помоћних материја са низом токсичношћу за сисаре и друге корисне организме односно животну средину, увођење биопестицида и природних производа и њиховом самосталном или паралелном применом са класичним препаратима.

Повезаност основних, примењених и развојних истраживања (уколико су и развојна истраживања укључена) (до 3000 карактера) У проучавању како гајених и коровских биљака тако и корисних и штетних организама примењиваће се истовремено методе истраживања у основним наукама и примењена истраживања научних дисциплина изведених из основних наука. Проучавања генома последњих година унела су динамику у методе проучавања свих врста организама. Методе молекуларне биологије постале су незаобилазне у детекцији микроорганизама, карактеризацији јединки али и проучавањима популација. Надградња истраживањима из области основних наука су примењена проучавања међуодноса различитих организама, као што су интеракције самих микроорганизама, биљка-штетни организам, али и ефекти синтетисаних и природних производа на штетне организме. Познавање и разумевање биолошко-еколошких карактеристика економски штетних и инвазивних популација штетних организама за које се

претпоставља да су развиле резистентност на пестициде представља основ за развој стратегија управљања и контроле. Истраживања ове врсте су базирана на примени метода које се користе у основним научним дисциплинама, пре свега у биологији, физиологији, хемији, биохемији и генетици. Међутим, за управљање и контролу штетних организама неопходна су и примењена истраживања која треба да дају одговор како, када и чиме је енергетски најефикасније, еколошки сигурно и економски оправдано приступити сузбијању у одређеним агротехничким условима. Овај део истраживања укључује сет мера и методских поступака из групе примењених истраживања агрономског профила. Иако доминирају методе истраживања у биологији, значајну улогу нарочито у развоју нових препарата у заштити биља имаће и примена поступака развијених у области физике и хемије. Узимајући у обзир потребе за ангажовањем истраживача различитих профиле, реализација овог пројекта се ослања на учешће и експертизу биолога и хемичара, истраживача из дисциплина изведенih из основних наука, као и агронома различитих специјалности, што потврђује интердисциплинарни карактер истраживања.

Страна 4 - Општи подаци о реализаторима истраживања

Општи подаци о реализаторима истраживања (Табела 1) (садржај табеле дат на крају)

Страна 5 - Општи подаци о Партиципанту учеснику на пројекту (ако постоји)

Општи подаци о Партиципанту учеснику на пројекту (Табела 2) (садржај табеле дат на крају)

Партиципанти учесници (Табела 3) (садржај табеле дат на крају)

Страна 6 - Предложени истраживачи

Предложени истраживачи (Табела 4) (садржај табеле дат на крају)

Табела истраживача са бројем бодова на основу постигнутих резултата (Табела 5) (садржај табеле дат на крају)

Табела истраживача са бројем бодова на основу постигнутих резултата (Табела 6) (садржај табеле дат на крају)

Табела истраживача са бројем бодова на основу постигнутих резултата (Табела 7) (садржај табеле дат на крају)

Страна 7 - План истраживања по истраживачким годинама

План истраживања за прву годину истраживања (Табела 8) (садржај табеле дат на крају)

Оквирни план активности и резултата за остале године истраживања (Табела 9) (садржај табеле дат на крају)

Страна 8 - Потребни ДМТ по истраживачким годинама

Потребни ДМТ по истраживачким годинама (Табела 10) (садржај табеле дат на крају)

Потребна средства за ДМТ у првој години (Табела 11) (садржај табеле дат на крају)

Страна 9 - Укупна вредност пројекта

Цена пројекта (пројектована, све године)

Министарство - за рад истраживача НИО: 91984732

Директни материјални трошкови I – режија (Прилог 4): 40753968

Директни материјални трошкови II (ДМТ II): 27033825

Партиципант-Партиципација у новцу - ако постоји: 0

Партиципант-Партиципација у раду (изражена у новцу) - ако постоји: 0

Партиципант-Партиципација у материјалу (изражена у новцу) - ако постоји: 0

Остали извори финансирања (изражено у новцу)- ако постоје: 0

Страна 10 - Прилози уз пријаву

Овера пријаве реализација (Табела 12) (садржај табеле дат на крају)

Да ли сте приложили прилог за опрему? (Прилог 3) Да

Да ли сте приложили прилог за процену директних материјалних трошкова I (режија)? (Прилог 4) Да

Да ли сте приложили референц листу за сваког истраживача из апликације у коју се уносе резултати? Да

Овера пријаве партнера (Табела 13) (садржај табеле дат на крају)

Страна 11 - Предлог потенцијалних рецензената

Предлог потенцијалних рецензената (Табела 14) (садржај табеле дат на крају)

Општи подаци о реализаторима истраживања (Табела 1)

Редни број	НИО	Матични број	ПИБ	Телефон	E-mail директора/ декана	Титула	Име	Презиме	Функција
1	200116-Пољопривредни факултет у Београду	7029845	1001988020	0112612664	office@agrif.bg.ac.rs	Др	Небојша	Ралевић	Декан
2	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	17673564	1046793390	0113076133	pantelija.peric@pesting.o	Др	Пантелија	Перић	Директор
3	200117-Пољопривредни факултет у Новом Саду	8608369	1002390250	021450355	dean@polj.uns.ac.rs	Др	Милан	Крајиновић	Декан
4	200010-Институт за заштиту биља и животну средину у Београду	7017570	1002652200	0112660049	vgavrilo@yahoo.com	Др	Вељко	Гавриловић	Директор
5	200003-Институт за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду	7017588	1001207960	0113031650	dradanovic@mobilja.rs	Др	Драгоја	Радановић	Директор, в.д
6	200040-Институт за кукуруз Земун Поље у Београду	7017618	1000015890	0113756704	mbabic@mrzip.rs	Др	Милошав	Бабић	Директор, в.д.
7	200017-Институт за нуклеарне науке Винча	7035250	1018779400	0113408101	jovned@vinca.rs	Др	Јован	Недељковић	Директор
8	200045-Институт за примену науке у пољопривреди у Београду	6196357	1001234000	0112751622	admin@psss.rs	Др	Снежана	Јанковић	Директор, в.д.
9	200007-Институт за биолошка истраживања Синиша Станковић у Београду	7032609	1002055810	0112078445	pemi@ibiss.bg.ac.rs	Др	Миодраг	Петровић	Директор
10	200216-Институт за повртарство у Смедеревској Паланци	20206918	1046483450	026317170	info@institut_palanka.co	Др	Милан	Здравковић	Директор

Општи подаци о Партиципанту учеснику на пројекту (Табела 2)

Матични број	Улица и број	ППТ	Град	Број сарадника	Шифра делатности	Власнички статус	Број запослених	Годишњи приход	Расположива опрема	Партиципација у раду	Партиципација у материјалу	Партиципација у новцу
--------------	--------------	-----	------	----------------	------------------	------------------	-----------------	----------------	--------------------	----------------------	----------------------------	-----------------------

Партиципанти учесници (Табела 3)

Редни број	Матични број	Назив Предузећа	Статус	Телефон	E-mail руководиоца предузећа	Титула	Име	Презиме	Функција
------------	--------------	-----------------	--------	---------	------------------------------	--------	-----	---------	----------

Предложени истраживачи (Табела 4)

Р.б.	ЈМБГ	Име	С	Презиме	Пол	Титула	Звање	Датум стицања звања дд/мм/гггг	Пензионер	НИО	Датум запослења у НИО дд/мм/гггг	Укупан стаж	БИМ у првој години	Број поткојакта на којем је истраживач аутор	Број поткојакта на којем је истраживач аутор	Период у којем су постигнути резултати	Разлоги одсуства	Три најповољније године	И стране које су имали истраживачи који су имали одсуства	И стране које су имали истраживачи који су имали одсуства	И стране које су имали истраживачи који су имали одсуства	И стране које су имали истраживачи који су имали одсуства	Да ли се истраживачи који су имали истраживачи који су имали одсуства	Е-mail истраживача	Напомена	Потпис истраживача
1	3107965760024	Алекса	Ж	Обрадовић	1-M	4-Dr	4-Ванредни професор	14/04/2008	Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0112612664	21	6	2	21-2005-2009			Не	Не	Да	aleksao@agrif.bg.ac.rs					
2	1107948710164	Мирко	С	Ивановић	1-M	4-Dr	5-Редовни професор	25/10/1995	Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0112612664	36	8	2	01-2005-2009			Не	Не	Да	mirkivan@agrif.bg.ac.rs					
3	0712944710000	Ибрахим	Ђ	Елезовић	1-M	4-Dr	5-Редовни професор	14/07/1997	Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0112612664	39	8	3	01-2005-2009			Не	Не	Да	elezovic@agrif.bg.ac.rs					
4	0405950710225	Петар	В	Вукша	1-M	4-Dr	5-Редовни професор	27/12/2001	Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0112612664	32	8	1	02-2006-2010			Не	Не	Да	pvuksa@agrif.bg.ac.rs					

P.б.	ЈМБГ	Име	С	Презиме	Пол	Титула	Звање	Датум стицања звања дд/мм/гггг	Пензионер	НИО	Датум запослења у НИО дд/мм/гггг	Укупан стаж	БИМ у периоду	Број потврђених	Број потврђених	Период у којем су постигнута резултати	Разлози одсуства	Три најповољније године за истражнице који су имали одсуства (војска, боловања, руковођења ф-ја)	Истражници из странства	Истражници из странства	Истражници из странства	Дали се тренутно анга	E-mail истраживача	Напомена	Потпис истраживача
								Београду																Члан 7, тачка 3 Акта о ...	
16	3007981786012	Катарина	М	Гашић	2-Z	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200116-Половопривредни факултет у Београду			0	0	2	0					Не	Не	Да	kgasic@yahoo.com		
17	0311980715138	Анђелка	Б	Ђалић	2-Z	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200116-Половопривредни факултет у Београду			0	0	2	0					Не	Не	Да	andjelka@agrif.bg.ac.rs		
18	306986710154	Немања	С	Кузмановић	1-M	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200116-Половопривредни факултет у Београду			0	0	2	0					Не	Не	Да	kuzmanovic1306@gmail.com		
19	2007984720019	Миљан	М	Васић	1-M	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200116-Половопривредни факултет у Београду			0	0	2	0					Не	Не	Да	miljanvasic@agrif.bg.ac.rs		
20	0706983777015	Марија	М	Сарич	2-Z	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200116-Половопривредни факултет у Београду			0	0	3	0					Не	Не	Да	marijasaric@gmail.com		
21	2807953715285	Славица	М	Гашић	2-Z	4-Dr	11-Виши научни сарадник	04/03/2009	Не	200214-Институт 2007 за пестициде и заштиту животне средине у Београду	04/07/2007	27	12	5	5	2005-2009				Не	Не	Да	slavica.gasic@pesting.org.rs		
22	1611962710169	Петар	Ј	Кљајић	1-M	4-Dr	11-Виши научни сарадник	11/07/2007	Не	200214-Институт 1989 за пестициде и заштиту животне средине у Београду	06/07/1989	20	12	4	4	2006-2010				Не	Не	Да	petar.kljajic@pesting.org.rs		
23	2605954719029	Марина	М	Вукша	2-Z	4-Dr	10-Научни сарадник	16/07/2008	Не	200214-Институт 1979 за пестициде	06/07/1979	30	12	4	0	2005-2009				Не	Не	Да	marina.vuksa@pesting.org.rs		

P.б.	ЈМБГ	Име	С	Презиме	Пол	Титула	Звање	Датум стицања звања дд/мм/гггг	Пензионер	НИО	Датум запослења у НИО дд/мм/гггг	Укупан стаж	БИМ у периоду	Број потвожђених	Број потвожђених	Период у којем су постигнута резултати	Разлози одсуства	Три најповољније године за истражнице који су имали одсуства (војска, боловања, руковођења ф-ја)	Истражнице из странства	Истражнице се ката горија не у зима у обзор за обрачун оцене пројекта	Истражнице сте нутно жовани на пројектима Министарства	Е-mail истраживача	Напомена	Потпис истраживача
										и заштиту животне средине у Београду														
24	2505966715237	Драгица	В	Бркић	2-Z	4-Dr	10-Научни сарадник	10/10/2007	Не	200214-Индикације за пестициде и заштиту животне средине у Београду	01.01.2003	16	12	5	01-2005-2009				Не	Да	Да	dragica.brkic@pesting.org.rs		
25	0503970795016	Бранкица	Б	Тановић	2-Z	4-Dr	10-Научни сарадник	07/07/2010	Не	200214-Индикације за пестициде и заштиту животне средине у Београду	01.01.1998	11	12	1	12-2006-2010				Не	Не	Да	brankica.tanovic@pesting.org.rs		
26	3004960798917	Анђелка	В	Томашевић	2-Z	3-Mr	9-Истражни сарадник	26/04/2009	Не	200214-Индикације за пестициде и заштиту животне средине у Београду	01.01.2005	24	12	5	02-2006-2010				Не	Не	Да	andjelka.tomasevic@pesting.org.rs		
27	2212979710016	Горан	И	Јокић	1-M	1-VSS	9-Истражни сарадник	05/03/2009	Не	200214-Индикације за пестициде и заштиту животне средине у Београду	01.01.2006	4	12	4	0		06,09,10	Не	Не	Да	jokicg@ptt.rs	Члан 7, тачка 3 Акта о ...		
28	1304980850067	Горан	Г	Андрћ	1-M	1-VSS	9-Истражни сарадник	05/03/2009	Не	200214-Индикације за пестициде	01.01.2008	2	12	5	0		07, 09, 10	Не	Не	Да	goran.andric@pesting.org.rs	Члан 7, тачка 3 Акта о ...		

P.б.	ЈМБГ	Име	С	Презиме	Пол	Титула	Звање	Датум стицања звања дд/мм/гггг	Пензионер	НИО	Датум запослења у НИО дд/мм/гггг	Укупан стаж	БИМ у периоду	Број потвожђених	Број потвожђених	Период у којем су постигнута резултати	Разлози одсуства	Три најповољније године за истражнице који су имали одсуства (војска, боловања, руковођења ф-ја)	Истражнице из странства	Истражнице се ката горија не у зима у обзир за обрачун оцене пројекта	Истражнице из странства	Истражнице се ката горија не у зима у обзир за обрачун оцене пројекта	Дали сте тренутно анга	E-mail истраживача	Напомена	Потпис истраживача
										и заштиту животне средине у Београду																
29	2808983715359	Маријана	П	Прахић-Голубић	Ж	1-Z	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	Институт	0	0	4	0					Не	Не	Да	marijanaprazicgolub@yahoo.com			
30	1903985715134	Марија	Д	Стевановић	Ж	2-Z	1-VSS		Не	200216-Институт за повртарство у Смедеревској Паланци	Институт	0	0	5	0					Не	Не	Не	marija.stevanovic@upm.edu.rs	Уговор јавни директора да ће бити примљена у радни однос		
31	1202986715172	Јована	Г	Хrustić	Ж	2-Z	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	Институт	0	0	1	0					Не	Не	Да	jovanahrustic@krstarica.com			
32	1307949805036	Душанка	В	Инђић	Ж	2-Z	4-Dr	5-Редовни професор	22/05/2006	Не	200117-Политехнички факултет у Новом Саду	Карловачки	33	4	4	0	2005-2009				Не	Не	Да	indjicd@polj.uns.ac.rs		
33	1601969777026	Славица	М	Вуковић	Ж	2-Z	3-Mr	2-Асистент	31/05/2005	Не	200117-Политехнички факултет у Новом Саду	Карловачки	11	4	4	0	2005-2009				Не	Не	Да	vukovic@polj.uns.ac.rs		
34	1306983805030	Мила	С	Граховац	Ж	2-Z	1-VSS	19-Стипендиста	Не	200117-Политехнички факултет у Новом Саду	Привредни	0	0	1	0					Не	Не	Не	mila@polj.uns.ac.rs			

P.б.	ЈМБГ	Име	С	Презиме	Пол	Титула	Звање	Датум стицања звања дд/мм/гггг	Пензионер	НИО	Датум запослења у НИО дд/мм/гггг	Укупан стаж	БИМ у периоду која највећи	Број потпостигнутих резултата	Период у којем су остварени	Разлози одсуства	Три најповољније године за истражнице који су имали одсуства (војска, боловања, руковођења ф-ја)	Истражници из странства	Истражници из странства	Да ли се истражници из странства	Е-mail истраживача	Напомена	Потпис истраживача
Саду																							
35	2503954710555	Иван	Л	Сивчев	1-M	4-Dr	12-Научни саветник	18/06/2008	Не	200010-Индикације за заштиту биља и животну средину у Београду	01/02/1978	30	12	4	01-2005-2009				Не	Не	Да	ibxivcev@eunet.rs	
36	0109971715393	Данијела	М	Павловић	2-Z	4-Dr	9-Истраживач сарадник	09/09/2009	Не	200010-Индикације за заштиту биља и животну средину у Београду	01/05/2000	10	8	3	02-2006-2010				Не	Не	Да	dulekaca@yahoo.com	
37	1207981710263	Лазар	И	Сивчев	1-M	1-VSS	19-Стипендиста		Не	200116-Потврђено привредни факултет у Београду	01/07/1996	0	0	4	0				Не	Не	Не	lazarsivcev@gmail.com	
38	0712955710177	Мирослав	Б	Костић	1-M	4-Dr	12-Научни саветник	25/12/2007	Не	200003-Индикације за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду	01/07/1996	26	10	4	01-2005-2009				Не	Не	Да	mkostic@mobilja.rs	
39	2110966715240	Татјана	Љ	Марковић	2-Z	4-Dr	10-Научни сарадник	31/05/2007	Не	200003-Индикације за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду	01/03/1999	19	12	4	01-2005-2009				Не	Не	Да	tmarkovic@mobilja.rs	
40	0704970727210	Милена	С	Симић	2-Z	4-Dr	11-Виши научни сарадник	25/12/2007	Не	200040-Индикације за кукуруз Земун	01/01/1997	13	3	3	02-2006-2010				Не	Не	Да	smilena@mrizp.rs	

P.б.	ЈМБГ	Име	С	Презиме	Пол	Титула	Звање	Датум стицања звања дд/мм/гггг	Пензионер	НИО	Датум запослења у НИО дд/мм/гггг	Укупан стаж	БИМ у периоду	Број потвождених истражника	Број потвождених истражника који су постигнути резултати	Период у којем су постигнути резултати	Разлози одсуства	Три најповољније године за истражнице који су имали претходни пет година	Истражници из странства	Истражници из странства	Истражници из странства	Да ли се истражници из странства	E-mail истраживача	Напомена	Потпис истраживача
										животне средине у Београду															
48	0000000000000000	Velemir	G	Ninkovic	1-M	4-Dr	4-Ванредни професор	01/01/2009	Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	20	0	4	0					Не	Не	Не	velemir.ninkovic@viblslse saglasnost u pdf.			
49	0000000000000000	Stevan	I	Knezevic	1-M	4-Dr	4-Ванредни професор		Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	20	0	3	0					Не	Не	Не	sknezevic2@unleu giv, Bibl. + saglasnost u pdf.			
50	0000000000000000	Jaap	D	Janse	1-M	4-Dr	5-Редовни професор		Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	30	0	2	0					Не	Не	Не	ijanse@nak.nl	CV, Bibl. + saglasnost u pdf.		
51	0000000000000000	Greg	J	Hunt	1-M	4-Dr	5-Редовни професор	01/07/2008	Не	200116-Пољопривредни факултет у Београду	35	0	4	0					Не	Не	Не	ghunt@purdue.edu	CV, Bibl. + saglasnost u pdf.		
52	0000000000000000	Paschalina	F	Chatzopoulou	Z	4-Dr	12-Научни саветник	01/01/1997	Не	200003-Институт за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду	35	0	4	0					Не	Не	Не	xatzlin@yahoo.gr	CV, Bibl. + saglasnost u pdf.		
53	0000000000000000	Mark	L	Gleason	1-M	4-Dr	5-Редовни професор	01/01/1996	Не	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	35	0	1	0					Не	Не	Не	mgleason@iastate em, Bibl. + saglasnost u pdf.			

Табела истраживача са бројем бодова на основу постигнутих резултата (Табела 5)

Редни број	ЈМБГ	Име	Презиме	M21 и M22	M23	Укупно за M21, M22, M23	M24 и M51	M11, M12, M13, M14, M15, M16, M41, M42, ОП7 и Патенти	Укупно	Сума импакт фактора (ИФ)	Потпис истраживача
1	0903968715062	Зорица		Поповић	34.00	21.00	55.00	8.00	0.00	63.00	13.3020

Табела истраживача са бројем бодова на основу постигнутих резултата (Табела 6)

Редни број	ЈМБГ	Име	Презиме	M11, M12, M13, M14, M21, M22, M23, M24, M41, M42, M44 и M51	M15, M16, M17, M18, M25, M26, M27, M28, M30, M43, M45, M46, M47, M48, M49, M52, M53, M55, M56, M60, M70, M93, ОП7	Укупно	Потпис истраживача
------------	------	-----	---------	---	---	--------	--------------------

Табела истраживача са бројем бодова на основу постигнутих резултата (Табела 7)

Редни број	ЈМБГ	Име	С Презиме	НИО	M10	M20	M31, M32, M33	M51	M80	M90	Делимични збир	M34, M35, M36	M40	M52, M53, M55, M56	M60	M70	Међународни (ОП7, ...)	Укупни збир	Потпис истраживача
1	13107965760024	Алекса	Ж Обрадовић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	20.00	31.00	6.00	4.00	2.00	0.00	63.00	10.00	5.00	9.50	6.20	0.00	4.00	97.70	
2	21107948710164	Мирко	С Ивановић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	5.50	4.00	2.00	2.00	8.00	21.50	1.50	7.00	14.00	5.60	0.00	0.00	49.60	
3	30712944710000	Ибрахим	Ђ Елезовић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	3.00	0.00	4.00	4.00	0.00	11.00	2.00	0.00	8.00	1.80	0.00	2.00	24.80	
4	40405950710225	Петар	В Вукша	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	5.00	4.00	0.00	0.00	0.00	9.00	1.50	0.00	13.50	0.60	0.00	0.00	24.60	
5	52512954782822	Михаило	Д Николић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	6.00	7.00	4.00	0.00	0.00	17.00	1.00	0.00	12.00	4.90	0.00	2.00	36.90	
6	62511963845016	Сава	П Врбничанин	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	54.00	1.00	10.00	4.00	0.00	69.00	12.00	4.00	14.00	11.10	0.00	9.00	119.10	
7	72705957710108	Милан	Д Радивојевић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00	2.00	0.00	3.00	0.80	0.00	0.00	14.80	
8	82111971715123	Наташа	Д Дудук	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	15.00	0.00	2.00	4.00	0.00	21.00	0.50	0.00	19.50	6.40	6.00	0.00	53.40	
9	92905972885053	Јасминка	М Миливојевић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	9.00	9.00	4.00	0.00	0.00	22.00	1.00	0.00	20.00	5.10	6.00	1.00	55.10	
10	100609958710148	Горан	П Делибашин	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	1.00	0.00	6.00	1.40	0.00	0.00	14.40	
11	111807963710040	Бојан	С Стојнић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	3.00	7.00	0.00	0.00	0.00	10.00	3.00	0.00	5.50	0.60	0.00	2.00	21.10	
12	122603977726011	Драгана	М Божић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	33.00	0.00	6.00	2.00	0.00	41.00	6.00	2.00	4.00	2.70	0.00	5.00	60.70	
13	130801971781036	Небојша	М Недић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	6.00	7.00	0.00	0.00	0.00	13.00	1.50	1.50	3.50	9.50	0.00	0.00	28.70	
14	141110976268001	Анђа	Б Вучетић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	1.50	0.00	1.50	1.30	3.00	2.00	24.30	
15	150204981710104	Милан	М Ивановић	200116-Пољопривредни факултет у Београду	8.00	3.00	0.00	4.00	2.00	0.00	17.00	6.50	0.00	5.50	2.60	6.00	0.00	37.60	
16	162807953715285	Славица	М Гашић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	8.00	1.00	2.00	72.00	0.00	83.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00	95.00	
17	171611962710169	Петар	Ј Кљајић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	50.00	11.00	2.00	3.00	0.00	66.00	3.00	2.50	1.50	2.00	0.00	0.00	75.00	
18	182605954719029	Марина	М Вукша	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	5.00	5.50	0.00	0.00	0.00	10.50	2.50	1.50	11.00	1.40	0.00	0.00	26.90	

Редни број	ЈМБГ	Име	С	Презиме	НИО	M10	M20	M31, M32, M33	M51	M80	M90	Делимични збир	M34, M35, M36	M40	M52, M53, M55, M56	M60	M70	Међународни (ОП17, ...)	Укупан збир	Потпис истраживача
19	2505966715237	Драгица	В	Бркић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	5.00	0.00	2.00	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00	4.50	0.00	6.00	0.00	17.50	
20	0503970795016	Бранкица	Б	Тановић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	20.00	3.00	0.00	0.00	0.00	23.00	4.50	0.00	6.00	1.00	6.00	0.00	40.50	
21	3004960798917	Анђелка	В	Томашевић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	17.00	2.00	2.00	0.00	0.00	21.00	2.50	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	24.10	
22	2212979710016	Горан	И	Јокић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	5.00	4.50	0.00	0.00	0.00	9.50	2.50	0.00	2.50	0.40	0.00	0.00	14.90	
23	1304980850067	Горан	Г	Андрђић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	13.00	5.00	0.00	3.00	0.00	21.00	3.50	0.00	1.50	0.40	0.00	0.00	26.40	
24	3003960715144	Сузана	Н	Бедовић	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	0.00	0.00	4.00	2.00	0.00	0.00	6.00	2.00	0.00	3.00	1.60	0.00	0.00	12.60	
25	1307949805036	Душанка	В	Инђић	200117-Пољопривредни факултет у Новом Саду	0.00	0.00	12.50	14.00	0.00	0.00	26.50	6.50	0.00	8.50	4.00	0.00	1.00	46.50	
26	1601969777026	Славица	М	Вуковић	200117-Пољопривредни факултет у Новом Саду	0.00	0.00	16.50	12.00	0.00	0.00	28.50	10.50	0.00	8.50	5.90	0.00	0.00	53.40	
27	2503954710555	Иван	Ј	Сивчев	200010-Институт за заштиту биља и животну средину у Београду	10.00	32.00	5.00	0.00	4.00	8.00	59.00	5.00	0.00	3.00	0.00	0.00	2.00	69.00	
28	0109971715393	Данијела	М	Павловић	200010-Институт за заштиту биља и животну средину у Београду	0.00	28.00	1.00	2.00	2.00	0.00	33.00	4.50	0.00	5.50	3.80	6.00	4.00	56.80	
29	0712955710177	Мирослав	Б	Костић	200003-Институт за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду	0.00	36.00	7.00	0.00	0.00	0.00	43.00	0.00	3.00	18.00	0.50	0.00	0.00	64.50	
30	2110966715240	Татјана	Љ	Марковић	200003-Институт за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду	0.00	9.00	8.00	8.00	18.00	0.00	43.00	2.50	7.00	5.00	1.60	6.00	2.00	67.10	
31	0704970727210	Милена	С	Симић	200040-Институт за	0.00	27.00	15.00	12.00	0.00	8.00	62.00	0.00	1.50	14.00	7.10	0.00	3.00	87.60	

Редни број	ЈМБГ	Име	С	Презиме	НИО	M10	M20	M31, M32, M33	M51	M80	M90	Делимични збир	M34, M35, M36	M40	M52, M53, M55, M56	M60	M70	Међународни (ОИ7, ...)	Укупан збир	Потпис истраживача
					кукуруз Земун Поље у Београду															
32	1108960715151	Мирјана	М	Марковић	200017-Институт за нуклеарне науке Винча	0.00	16.00	0.00	0.00	3.00	0.00	19.00	3.00	0.00	3.00	0.60	0.00	0.00	25.60	
33	0307969722214	Слађан	Р	Станковић	200045-Институт за примену науке у пољопривреди у Београду	0.00	19.00	4.00	0.00	0.00	0.00	23.00	0.50	1.50	9.50	0.00	0.00	0.00	34.50	
34	0109981760036	Младен	Р	Ђорђевић	200216-Институт за повртарство у Смедеревској Паланци	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	4.00	2.30	0.00	0.00	6.80	
35	0309981710011	Милан	М	Шевић	200216-Институт за повртарство у Смедеревској Паланци	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	1.40	

План истраживања за прву годину истраживања(Табела 8)

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Редни број истраживача који обавља активност	Напомена
1	III-1	1	Одабир сорти, технологија гајења и заштите воћака са циљем добијања висококвалитетних плодова погодних за чување	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M32	1	25, 5, 9, 10, 4, 31, 34		
1	III-1	1	Одабир сорти, технологија гајења и заштите воћака са циљем добијања висококвалитетних плодова погодних за чување	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M34	3	25, 5, 9, 19, 4, 31, 34		
1	III-2	2	Оптимизација постојећих и увођење нових метода дијагнозе биљних болести	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M23	1	1,2,8,15,16,17	18,19,44,45	
1	III-2	2	Оптимизација постојећих и увођење нових метода дијагнозе биљних болести	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M51	3	1,2,8,15,16,17	18,19,44,45	
1	III-2	2	Оптимизација постојећих и увођење нових метода дијагнозе биљних болести	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M64	2	1,2,8,15,16,17	18,19,44,45	
1	III-2	3	Изолација и карактеризација биолошких агенаса и селекција према микробицидном дејству	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M53	2	1,2,8,15,16,17	18,19,44,45	
1	III-2	3	Изолација и карактеризација биолошких агенаса и селекција према микробицидном дејству	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M64	1	1,2,8,15,16,17	18,19,44,45	
1	III-2	4	Испитивање сората кромпира као биљака клопки за нематоде	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M51	1	7		
1	III-2	5	Испитивање кадифице (<i>Tagetes spp.</i>) као антагониста фитопаразитних нематода	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не			7		
1	III-3	6	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација и карактеризација	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M34	1	6, 3, 36, 12, 20		
1	III-3	6	Биолошко-еколошка проучавања корова:	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M51	1	6, 3, 36, 12,		

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Редни број истраживача који обавља активност	Напомена
			детерминација и карактеризација																	20	
1	III-3	6	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација и карактеризација	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M64	1	6, 3, 36, 12, 20		
1	III-4	7	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M52	1	22, 32, 33, 14, 35, 37, 38, 39, 43, 28, 29, 13, 42		
1	III-4	8	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не	M51	1	11, 23, 27, 47		
1	III-5	9	Дефинисање компоненти и припрема нове, односно побољшање постојеће формулатије представа за заштиту биља и биљних производа	01/01/2011	30/06/2011	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Не	Не	Не	Не	Не			21, 24, 26, 30		
1	III-1	10	Утврђивање присуства и распрострањености штетних организама у процесу производње воћа и детерминација промена у квалитету плодова током чувања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M51	1	25, 5, 9, 10, 4, 31, 34		
1	III-1	10	Утврђивање присуства и распрострањености штетних организама у процесу производње воћа и детерминација промена у квалитету плодова током чувања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	2	25, 5, 9, 10, 4, 31, 34		
1	III-2	11	Оптимизација постојећих и увођење нових метода дијагнозе <i>Erwinia amylovora</i>	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M21	1	1, 15,16,17,18,45		
1	III-2	11	Оптимизација постојећих и увођење нових метода дијагнозе <i>Erwinia amylovora</i>	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M23	1	1, 15,16,17,18,45		
1	III-2	11	Оптимизација постојећих и увођење нових метода дијагнозе <i>Erwinia amylovora</i>	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M51	1	1, 15,16,17,18,45		
1	III-2	11	Оптимизација постојећих и увођење нових метода дијагнозе <i>Erwinia amylovora</i>	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	2	1, 15,16,17,18,45		
1	III-2	12	Изолација и карактеризација биолошких агенаса и селекција према микробицидном дејству	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	2	2, 8, 19,44		
1	III-2	13	Проучавање ефикасности биолошких агенаса у контроли биљних патогена у лабораторијским условима	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M51	3	1,2,8,15,16, 18,19,44,45		
1	III-2	13	Проучавање ефикасности биолошких агенаса у контроли биљних патогена у лабораторијским условима	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M53	2	1,2,8,15,16, 18,19,44,45		
1	III-2	13	Проучавање ефикасности биолошких агенаса у контроли биљних патогена у лабораторијским условима	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	3	1,2,8,15,16, 18,19,44,45		
1	III-2	14	Испитивање сората кромпира као биљака клопки за нематоде	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	1	7		
1	III-2	15	Испитивање кадифице (<i>Tagetes spp.</i>) као антагониста фитопаразитних нематода	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M52	1	7		
1	III-3	16	Ефекти деловања хербицида на биљке,	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M23	1	6, 36, 12		

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Редни број истраживача који обавља активност	Напомена
			толерантност, резистентност																		
1	III-3	16	Ефекти деловања хербицида на биљке, толерантност, резистентност	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M51	1	6, 3, 40, 36, 12, 20		
1	III-3	16	Ефекти деловања хербицида на биљке, толерантност, резистентност	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	2	6, 3, 40, 36, 12, 20		
1	III-4	17	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M23	1	22, 32, 33, 14, 35, 37, 38, 39, 43, 28, 29, 13, 42		
1	III-4	17	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M42	1	22, 32, 33, 14, 35, 37, 38, 39, 43, 28, 29, 13, 42		
1	III-4	17	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	2	22, 32, 33, 14, 35, 37, 38, 39, 43, 28, 29, 13, 42		
1	III-4	18	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M33	1	11, 23, 27, 47		
1	III-4	18	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M34	1	11, 23, 27, 47		
1	III-4	18	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M51	1	11, 23, 27, 47		
1	III-4	18	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	1	11, 23, 27, 47		
1	III-5	19	Физичко-хемијска карактеризација и провера стабилности формулације уз прелиминарна (лабораторијска) испитивања ефикасности	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M34	1	21, 24, 26, 30, 41, 22, 25		
1	III-5	19	Физичко-хемијска карактеризација и провера стабилности формулације уз прелиминарна (лабораторијска) испитивања ефикасности	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M51	1	21, 24, 26, 30, 41, 22, 25		
1	III-5	19	Физичко-хемијска карактеризација и провера стабилности формулације уз прелиминарна (лабораторијска) испитивања ефикасности	01/07/2011	31/12/2011	Не	Не	Не	Не	Не	Не	Да	Да	Да	Да	Да	M64	1	21, 24, 26, 30, 41, 22, 25		

Оквирни план активности и резултата за остале године истраживања (Табела 9)

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложење
2	III-1	20	Испитивање биолошких карактеристика одабраних сорти воћака и ефекти нових	01/01/2012	30/06/2012	M51	2	8	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
			технологија гајења, заштите и чувања на квалитета плода						
2	III-2	21	Молекуларне методе диференцијације бактерија рода <i>Pseudomonas</i> и <i>Xanthomonas</i>	01/01/2012	30/06/2012	M23	2	6	
2	III-2	21	Молекуларне методе диференцијације бактерија рода <i>Pseudomonas</i> и <i>Xanthomonas</i>	01/01/2012	30/06/2012	M51	2	6	
2	III-2	22	Проучавање ефикасности биолошких агенаса у контроли биљних патогена у лабораторијским условима	01/01/2012	30/06/2012	M23	1	4	
2	III-2	22	Проучавање ефикасности биолошких агенаса у контроли биљних патогена у лабораторијским условима	01/01/2012	30/06/2012	M64	2	4	
2	III-2	23	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/01/2012	30/06/2012	M51	1	4	
2	III-2	23	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/01/2012	30/06/2012	M64	2	9	
2	III-2	24	Испитивање дивљих <i>Solanum</i> spp. као антагониста фитопаразитних нематода	01/01/2012	30/06/2012			1	
2	III-2	25	Испитивање сората кромпира као биљака клопки за нематоде	01/01/2012	30/06/2012	M52	1	1	
2	III-3	26	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација, карактеризација и интеракције усев-коров	01/01/2012	30/06/2012	M24	1	5	
2	III-3	26	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација, карактеризација и интеракције усев-коров	01/01/2012	30/06/2012	M51	1	5	
2	III-3	26	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација, карактеризација и интеракције усев-коров	01/01/2012	30/06/2012	M64	2	5	
2	III-4	27	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2012	30/06/2012	M51	1	5	
2	III-4	27	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2012	30/06/2012	M71	2	2	
2	III-4	28	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2012	30/06/2012	M23	1	4	
2	III-4	28	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2012	30/06/2012	M71	1	1	
2	III-5	29	Припрема узорака за испитивање (у пољским условима) и испитивање биолошке ефикасности формулације развијене у претходном периоду	01/01/2012	30/06/2012	M51	1	5	
2	III-5	29	Припрема узорака за испитивање (у пољским условима) и испитивање биолошке ефикасности формулације развијене у	01/01/2012	30/06/2012	M34	1	5	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
			претходном периоду						
2	III-1	30	Технологија гајења воћака, мониторинг и карактеризација штетних организама у процесу производње и промене у квалитету плодова током чувања	01/07/2012	31/12/2012	M23	1	4	
2	III-1	30	Технологија гајења воћака, мониторинг и карактеризација штетних организама у процесу производње и промене у квалитету плодова током чувања	01/07/2012	31/12/2012	M51	1	5	
2	III-1	30	Технологија гајења воћака, мониторинг и карактеризација штетних организама у процесу производње и промене у квалитету плодова током чувања	01/07/2012	31/12/2012	M64	3	8	
2	III-2	31	Молекуларне методе диференцијација бактерија рода <i>Pseudomonas</i> и <i>Xanthomonas</i>	01/07/2012	31/12/2012	M71	1	1	
2	III-2	31	Молекуларне методе диференцијација бактерија рода <i>Pseudomonas</i> и <i>Xanthomonas</i>	01/07/2012	31/12/2012	M64	4	12	
2	III-2	32	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/07/2012	31/12/2012	M23	2	8	
2	III-2	32	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/07/2012	31/12/2012	M34	1	4	
2	III-2	32	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/07/2012	31/12/2012	M51	1	4	
2	III-2	32	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/07/2012	31/12/2012	M53	2	8	
2	III-2	32	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/07/2012	31/12/2012	M71	1	1	
2	III-2	33	Оптимизација примене биолошких продуката антрафунгалног дејства	01/07/2012	31/12/2012	M51	1	4	
2	III-2	33	Оптимизација примене биолошких продуката антрафунгалног дејства	01/07/2012	31/12/2012	M64	1	4	
2	III-2	33	Оптимизација примене биолошких продуката антрафунгалног дејства	01/07/2012	31/12/2012	M71	1	1	
2	III-2	34	Детекција и идентификација фитопаразитних нематода	01/07/2012	31/12/2012	M23	1	4	
2	III-2	35	Испитивање дивљих <i>Solanum</i> spp. као антагониста фитопаразитних нематода	01/07/2012	31/12/2012	M64	1	1	
2	III-3	36	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2012	31/12/2012	M23	1	4	
2	III-3	36	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2012	31/12/2012	M34	1	4	
2	III-3	36	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2012	31/12/2012	M51	1	3	
2	III-3	36	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2012	31/12/2012	M64	2	6	
2	III-3	36	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2012	31/12/2012	M71	1	1	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
2	III-4	37	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности изабраних мера сузбијања	01/07/2012	31/12/2012	M23	1	4	
2	III-4	37	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности изабраних мера сузбијања	01/07/2012	31/12/2012	M34	2	6	
2	III-4	37	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности изабраних мера сузбијања	01/07/2012	31/12/2012	M51	1	4	
2	III-4	37	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности изабраних мера сузбијања	01/07/2012	31/12/2012	M64	2	7	
2	III-4	38	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2012	31/12/2012	M33	1	3	
2	III-4	38	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2012	31/12/2012	M51	1	3	
2	III-4	38	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/07/2012	31/12/2012	M64	1	4	
2	III-5	39	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбине и понашања развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2012	31/12/2012	M23	1	3	
2	III-5	39	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбине и понашања развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2012	31/12/2012	M34	1	3	
2	III-5	39	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбине и понашања развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2012	31/12/2012	M51	1	4	
2	III-5	39	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбине и понашања развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2012	31/12/2012	M64	2	5	
3	III-1	40	Испитивање ефеката нових технологија гајења и чувања воћа на присуство штетних организама и квалитет плода	01/01/2013	30/06/2013	M23	1	4	
3	III-1	40	Испитивање ефеката нових технологија гајења и чувања воћа на присуство штетних организама и квалитет плода	01/01/2013	30/06/2013	M33	2	7	
3	III-2	41	Интеграција класичних и молекуларних метода у процедуре за диференцијацију сродних патогена	01/01/2013	30/06/2013	M51	3	12	
3	III-2	42	Проучавање фактора који утичу на ефикасност биолошких агенаса	01/01/2013	30/06/2013	M64	2	8	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
3	III-2	43	Проучавање различитих метода примене биолошких агенаса у контроли биљних патогена	01/01/2013	30/06/2013	M51	3	12	
3	III-2	43	Проучавање различитих метода примене биолошких агенаса у контроли биљних патогена	01/01/2013	30/06/2013	M64	2	8	
3	III-2	44	Детекција и идентификација фитопаразитних нематода	01/01/2013	30/06/2013	M64	1	1	
3	III-2	45	Испитивање сората кромпира као биљака клопки за нематоде	01/01/2013	30/06/2013	M64	1	1	
3	III-3	46	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација, карактеризација и интеракције усев-коров	01/01/2013	30/06/2013	M34	1	4	
3	III-3	46	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација, карактеризација и интеракције усев-коров	01/01/2013	30/06/2013	M51	2	4	
3	III-3	46	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација, карактеризација и интеракције усев-коров	01/01/2013	30/06/2013	M64	1	4	
3	III-3	46	Биолошко-еколошка проучавања корова: детерминација, карактеризација и интеракције усев-коров	01/01/2013	30/06/2013	M23	1	3	
3	III-4	47	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2013	30/06/2013	M23	1	4	
3	III-4	47	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2013	30/06/2013	M34	2	7	
3	III-4	47	Испитивање осетљивости штетних артропода и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2013	30/06/2013	M51	1	4	
3	III-4	48	Испитивање осетљивости штетних пужева и глодара и ефикасности различитих мера сузбијања	01/01/2013	30/06/2013	M23	1	4	
3	III-5	49	Дефинисање компоненти и припрема нове, односно побољшање постојеће формулатије средства за заштиту биља и биљних производа	01/01/2013	30/06/2013	M51	1	4	
3	III-1	50	Технологија гајења воћака, мониторинг и карактеризација штетних организама у процесу производње и промене у квалитету плодова током чувања	01/07/2013	31/12/2013	M51	2	7	
3	III-1	51	Технологија гајења воћака, мониторинг и карактеризација штетних организама у процесу производње и промене у квалитету плодова током чувања	01/07/2013	31/12/2013	M64	1	4	
3	III-2	52	Интеграција класичних и молекуларних метода у процедуре за диференцијацију	01/07/2013	31/12/2013	M23	1	4	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
			сродних патогена						
3	III-2	52	Интеграција класичних и молекуларних метода у процедуре за диференцијацију сродних патогена	01/07/2013	31/12/2013	M64	3	10	
3	III-2	53	Оптимизација услова деловања секундарних метаболита биљака у контроли биљних патогена	01/07/2013	31/12/2013	M64	3	10	
3	III-2	54	Проучавање различитих метода примене биолошких агенаса у контроли биљних патогена	01/07/2013	31/12/2013	M51	3	10	
3	III-2	54	Проучавање различитих метода примене биолошких агенаса у контроли биљних патогена	01/07/2013	31/12/2013	M53	1	4	
3	III-2	54	Проучавање различитих метода примене биолошких агенаса у контроли биљних патогена	01/07/2013	31/12/2013	M64	1	4	
3	III-2	55	Унапређење методологије мониторинга фитопаразитних нематода	01/07/2013	31/12/2013			1	
3	III-2	56	Испитивање дивљих Solanum spp. као антагониста фитопаразитних нематода	01/07/2013	31/12/2013	M34	1	1	
3	III-3	57	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2013	31/12/2013	M23	1	3	
3	III-3	57	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2013	31/12/2013	M34	1	3	
3	III-3	57	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2013	31/12/2013	M51	1	3	
3	III-3	57	Ефекти деловања хербицида на биљке и квалитет приноса	01/07/2013	31/12/2013	M64	1	4	
3	III-4	58	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2013	31/12/2013	M23	1	4	
3	III-4	58	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2013	31/12/2013	M51	1	3	
3	III-4	58	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2013	31/12/2013	M64	2	7	
3	III-4	58	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2013	31/12/2013	M71	1	1	
3	III-4	59	Интегрисање система управљања штетним пужевима и глодарима	01/07/2013	31/12/2013	M33	1	4	
3	III-4	59	Интегрисање система управљања штетним пужевима и глодарима	01/07/2013	31/12/2013	M34	1	3	
3	III-4	59	Интегрисање система управљања штетним пужевима и глодарима	01/07/2013	31/12/2013	M64	1	4	
3	III-5	60	Физичко-хемијска карактеризација и провера стабилности формулације уз прелиминарна (лабораторијска) испитивања ефикасности	01/07/2013	31/12/2013	M23	1	3	
3	III-5	60	Физичко-хемијска карактеризација и	01/07/2013	31/12/2013	M34	1	3	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
			провера стабилности формулатије уз прелиминарна (лабораторијска) испитивања ефикасности						
3	III-5	60	Физичко-хемијска карактеризација и провера стабилности формулатије уз прелиминарна (лабораторијска) испитивања ефикасности	01/07/2013	31/12/2013	M51	1	4	
4	III-1	61	Дефинисање оптималне технологије гајења и заштите одабраних сорти воћака у функцији добијања плодова за различите намене	01/01/2014	30/06/2014	M23	1	3	
4	III-1	61	Дефинисање оптималне технологије гајења и заштите одабраних сорти воћака у функцији добијања плодова за различите намене	01/01/2014	30/06/2014	M51	2	7	
4	III-2	62	Израда лабораторијских протокола за дијагнозу најзначајнијих биљних патогена	01/01/2014	30/06/2014	M51	3	12	
4	III-2	63	Упоредно испитивање секундарних метаболита и синтетичких препарата у сузбијању биљних патогена	01/01/2014	30/06/2014	M64	3	12	
4	III-2	64	Интеграција различитих мера за сузбијање штетних организама	01/01/2014	30/06/2014	M53	2	8	
4	III-2	65	Унапређење методологије мониторинга фитопараситних нематода	01/01/2014	30/06/2014	M64	1	1	
4	III-2	66	Испитивање сората кромпира као биљака клопки за нематоде	01/01/2014	30/06/2014			1	
4	III-3	67	Анализа и биолошко-еколошка карактеризација корова	01/01/2014	30/06/2014	M23	1	3	
4	III-3	67	Анализа и биолошко-еколошка карактеризација корова	01/01/2014	30/06/2014	M34	1	3	
4	III-3	67	Анализа и биолошко-еколошка карактеризација корова	01/01/2014	30/06/2014	M51	1	4	
4	III-3	67	Анализа и биолошко-еколошка карактеризација корова	01/01/2014	30/06/2014	M64	1	3	
4	III-3	67	Анализа и биолошко-еколошка карактеризација корова	01/01/2014	30/06/2014	M71	1	1	
4	III-4	68	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/01/2014	30/06/2014	M23	1	4	
4	III-4	68	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/01/2014	30/06/2014	M34	1	4	
4	III-4	68	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/01/2014	30/06/2014	M51	2	7	
4	III-4	69	Интегрисање система управљања штетним пужевима и глодарима	01/01/2014	30/06/2014	M23	1	4	
4	III-5	70	Припрема узорака за испитивање (у пољским условима) и испитивање биолошке ефикасности формулатије развијене у претходном периоду	01/01/2014	30/06/2014	M23	1	5	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
4	III-1	71	Дефинисање оптималне технологије гајења и заштите одабраних сорти воћака у функцији добијања плодова за различите намене	01/07/2014	31/12/2014	M23	1	4	
4	III-1	71	Дефинисање оптималне технологије гајења и заштите одабраних сорти воћака у функцији добијања плодова за различите намене	01/07/2014	31/12/2014	M85	2	8	
4	III-1	71	Дефинисање оптималне технологије гајења и заштите одабраних сорти воћака у функцији добијања плодова за различите намене	01/07/2014	31/12/2014	M71	2	2	
4	III-2	72	Израда лабораторијских протокола за дијагнозу најзначајнијих биљних патогена	01/07/2014	31/12/2014	M64	3	12	
4	III-2	73	Израда протокола за примену секундарних метаболита у контроли биљних патогена	01/07/2014	31/12/2014	M64	4	14	
4	III-2	74	Интеграција различитих мера за сузбијање штетних организама	01/07/2014	31/12/2014	M23	3	10	
4	III-2	74	Интеграција различитих мера за сузбијање штетних организама	01/07/2014	31/12/2014	M51	1	4	
4	III-2	74	Интеграција различитих мера за сузбијање штетних организама	01/07/2014	31/12/2014	M53	1	4	
4	III-2	74	Интеграција различитих мера за сузбијање штетних организама	01/07/2014	31/12/2014	M64	2	8	
4	III-2	75	Унапређење методологије мониторинга фитопаразитних нематода	01/07/2014	31/12/2014	M34	1	1	
4	III-2	75	Унапређење методологије мониторинга фитопаразитних нематода	01/07/2014	31/12/2014	M52	1	1	
4	III-2	76	Испитивање сората кромпира као биљака клопки за нематоде	01/07/2014	31/12/2014	M51	1	1	
4	III-3	77	Анализа и оцена ефеката деловања хербицида на биљке, дефинисање мера антирезистентне стратегије управљања коровима	01/07/2014	31/12/2014	M23	1	3	
4	III-3	77	Анализа и оцена ефеката деловања хербицида на биљке, дефинисање мера антирезистентне стратегије управљања коровима	01/07/2014	31/12/2014	M34	1	4	
4	III-3	77	Анализа и оцена ефеката деловања хербицида на биљке, дефинисање мера антирезистентне стратегије управљања коровима	01/07/2014	31/12/2014	M51	2	6	
4	III-3	77	Анализа и оцена ефеката деловања хербицида на биљке, дефинисање мера антирезистентне стратегије управљања коровима	01/07/2014	31/12/2014	M64	1	4	
4	III-4	78	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2014	31/12/2014	M23	1	4	

Редни број фазе	Фаза	Редни број активности	Активност	Почетак активности (дд/мм/гггг)	Крај активности (дд/мм/гггг)	Планирано Категорија резултата	Планирано Број резултата	Планирани број истраживача	Образложение
4	III-4	78	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2014	31/12/2014	M33	1	4	
4	III-4	78	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2014	31/12/2014	M51	2	7	
4	III-4	78	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2014	31/12/2014	M64	3	8	
4	III-4	78	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2014	31/12/2014	M71	3	3	
4	III-4	78	Интегрисање система управљања штетним артроподама	01/07/2014	31/12/2014	M84	1	8	
4	III-4	79	Интегрисање система управљања штетним пужевима и глодарима	01/07/2014	31/12/2014	M34	1	4	
4	III-4	79	Интегрисање система управљања штетним пужевима и глодарима	01/07/2014	31/12/2014	M51	1	4	
4	III-5	80	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбина и понашање развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2014	31/12/2014	M34	1	4	
4	III-5	80	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбина и понашање развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2014	31/12/2014	M71	1	1	
4	III-5	80	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбина и понашање развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2014	31/12/2014	M84	1	5	
4	III-5	80	Испитивање екотоксиколошких и токсиколошких својстава, као и судбина и понашање развијене формулатије у животној средини (вода, земљиште)	01/07/2014	31/12/2014	M51	2	5	

Потребни ДМТ по истраживачким годинама (Табела 10)

Година	Трошкови набавке репропотрошног материјала	Набавка ситне опреме (до 5000 евра)	Трошкови путовања ради реализације пројектних задатака	Услуге	Трошкови заштите интелектуалне својине	Трошкови за промоцију и популаризацију остварених резултата
2011	2621250	524250	1747500	640750	0	291250
2012	2883375	576675	1922250	704825	0	320375
2013	3171713	634342	2114475	775308	0	352412
2014	3488884	697777	2325923	852838	0	387654

Потребна средства за ДМТ у првој години (Табела 11)

Р.б.	Шифра НИО	ДМТ за прву годину	Репроматеријал	Ситна опрема до 5000€	Путни трошкови	Услуге трећим лицима	ЗИС	Трошкови за промоцију и популаризацију остварених резултата	Напомена
1	200116-Польопривредни факултет у Београду	2900000	1305000	261000	870000	319000	0	145000	
2	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду	1620000	729000	145800	486000	178200	0	81000	

P.б.	Шифра НИО	ДМТ за прву годину	Репроматеријал	Ситна опрема до 5000€	Путни трошкови	Услуге трећим лицима	ЗИС	Трошкови за промоцију и популатаризацију остварених резултата	Напомена
3	200117-Польопривредни факултет у Новом Саду	120000	54000	10800	36000	13200	0	6000	
4	200010-Институт за заштиту биља и животну средину у Београду	300000	135000	27000	90000	33000	0	15000	
5	200003-Институт за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду	330000	148500	29700	99000	36300	0	16500	
6	200040-Институт за кукуруз Земун Поље у Београду	45000	20250	4050	13500	4950	0	2250	
7	200017-Институт за нуклеарне науке Винча	120000	54000	10800	36000	13200	0	6000	
8	200045-Институт за примену науке у польопривреди у Београду	180000	81000	16200	54000	19800	0	9000	
9	200007-Институт за биолошка истраживања Синиша Станковић у Београду	30000	13500	2700	9000	3300	0	1500	
10	200216-Институт за повртарство у Смедеревској Паланци	180000	81000	16200	54000	19800	0	9000	

Предлог потенцијалних рецензентата (Табела 14)

P.б.	Име	Презиме	Назив институције	Адреса	Телефон	Факс	E-mail
1	Prof. dr Rubin	Baruch	RH Smith Institute of Plant Science and Genetics in Agriculture	The Hebrew University of Jerusalem, P. O. Box 12 Baruch Rehovot 76100, Israel	+972-(0)8-948-9248	+972-(0)8-936-2083	rubin@agri.huji.ac.il
2	Prof. dr Emilio	Stefani	Dept. Agricultural and Food Sciences, University of Modena	Via Amendola 2, Pad. Besta, Italy	+39 0522 522013 (office)	+39 0522 522053	estefani@unimo.it
3	Prof. dr Jan	Nawrot	Institute of Plant Protection-National Research Institute	ul. Wladyslawa Wegorka 20, 60-318 Poznan, Poland	(+4861) 864 9000	(+4861) 867 6301	J.Nawrot@ior.poznan.pl

Овера пријаве реализацијата (Табела 12)

Редни број	Шифра НИО	М.П.	Потпис директора/декана
1	200116-Пољопривредни факултет у Београду		
2	200214-Институт за пестициде и заштиту животне средине у Београду		
3	200117-Пољопривредни факултет у Новом Саду		
4	200010-Институт за заштиту биља и животну средину у Београду		
5	200003-Институт за проучавање лековитог биља Јосиф Панчић у Београду		
6	200040-Институт за кукуруз Земун Поље у Београду		
7	200017-Институт за нуклеарне науке Винча		
8	200045-Институт за примену науке у пољопривреди у Београду		
9	200007-Институт за биолошка истраживања Синиша Станковић у Београду		
10	200216-Институт за повртарство у Смедеревској Паланци		

Руководилац пројекта

Овера пријаве партнера (Табела 13)

Р.Б. партнера из Табеле	Партиципант	М.П.	Име и презиме овлашћеног лица	Потпис