ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

БЕОГРАД – ЗЕМУН

Одлуком Изборног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Београду од 24.03.2011. године (Решење бр. 390/5 – 4/1) образована је Комисија за припрему Извештаја за избор наставника у звање и на радно место: **ванредног професора или редовног професора за ужу научну област: ТЕХНОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА**, у саставу:

1. др Драгојло Обрадовић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду,
2. др Миомир Никшић, редовни професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду,
3. др Вера Катић, редовни професор Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду

На основу одлуке Декана расписан је конкурс који је објављен у листу «Послови» 09.03.2011. године. После прегледа конкурсне документације, Комисија подноси следећи

И З В Е Ш Т А Ј

На расписан конкурс за избор у звање и на радно место **ванредног професора или редовног професора за ужу научну област: ТЕХНОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА** са пуним радним временом, пријавила се само др Драгослава Радин, ванредни професор у истој научној области Пољопривредног факултета Универзитета у Београду. Кандидат је доставио потпуну документацију у складу са условима конкурса.

А. Биографски подаци

Кандидат др Драгослава Радин рођена је 19.07.1960. године у Београду, Општина Земун, Република Србија. Основну школу је похађала у Београду као и V београдску гимназију коју је завршила 1978. године. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Одсек за прехрамбену технологију уписала је 1978, а дипломирала 1983. године са одличним успехом, (просечна оцена током студија 9,25 и дипломски рад 10). За одличан успех током редовних студија три пута је награђивана од стране Универзитета у Београду. Последипломске студије група «Микробиологија земљишта и вода» (Пољопривредни факултет, Земун) уписала је 1985, а магистрирала 1995. године са просечном оценом 9,70, одбраном магистарске тезе под називом: "Утицај неких еколошких чинилаца на развој кржичних бактерија луцерке *Rhizobium meliloti* издвојених из земљишта Србије и њихова азотофиксациона активност" и стекла академски назив магистра микробиологије. Исте године, од Друштва микробиолога Југославије, добила је награду за једну од најбоље израђених магистарских теза.

Докторску дисертацију под називом "Бактериофаги специфични за кржичну бактерију *Rhizobium meliloti*" одбранила је 1999. године, на Пољопривредном факултету у Новом Саду, и тиме стекла научни степен доктора наука.

Након завршених студија др Драгослава радин се запослила у Институту за земљиште у Београду, Одсек за микробиологију, и у звању истраживача радила од 1984. године, а у звању истраживача - сарадника од 1995. године. На основу одбрањене дисертације и резултата у микробиолошком раду стекла је 2000. године звање научног сарадника.

У звање доцента за предмет Општа микробиологија (Катедра за технолошку микробиологију, Институт за прехрамбену технологију и биохемију) на Пољопривредном факултету у Земуну изабрана је 01.09.2001. године, а у звање ванредног професора 11.07.2006. године за ужу научну област Технолошка микробиологија са микробиологијом хране.

Тренутно је у звању ванредног професора на предметима из научне области Технолошка микробиологија на основним, последипломским, специјалистичким и докторским студијама. На Вишој технолошкој школи у Шапцу, изводила је наставу из предмета Микробиологија за студенте Прехрамбеног и Фармацеутског смера, у току 3 школске године, у периоду од 2003-2006. године.

Област научно-истраживачког рада кандидата др Драгославе Радин је микробиологија хране, значај различитих група микроорганизама, како корисних бактерија млечне киселине тако и бројних патогених врста које се преносе храном. До сада је као аутор или коаутор објавила 87 научних радова, учествовала у објављивању четири монографије и једног уџбеника. Била је ментор или члан комисије за оцену и одбрану преко 60 дипломских радова, 2 специјалистичка рада и 4 докторске дисертације. Поред тога, рецезент је једног часописа а била је рецезент једне монографије, једног техничког решења и једне научно-стручне конференције.

Ради упознавања микробиолошке технике боравила је три месеца у Микробиолошкој лабораторији градске млекаре у Женеви, Швајцарска (LAITERIES REUNIES - centrale laitiere de Geneve). Као стипендиста ФАО организације учествовала је у периоду јун-јули 1988. године, на IV међународном курсу о симбиозној фиксацији азота у Montpellier-у, Француска, у организацији Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).

У организацији United States Department of Agriculture (USDA) учествовала је у Faculty Exchange Program-u 2004. године. У оквиру програма размене професора и усавршавања технике предавања, боравила је један семестар (пет месеци) на Iowa State University (ISU), Iowa, USA. Стручно усавршавања је обавила у специјализованој лабораторији за истраживања у области безебедност хране (Food Safety Laboratory Research).

У периоду 3-9 априла 2009. године, боравила је у Центру за напредне академске студије у Дубровнику, Хрватска, у реализацији Seventh Framework Programme (FP 7) Project «Science Communication».

Као Fulbright-ов стипендиста, у периоду од октобра 2009. до јуна 2010. године боравила је у САД, на Тенеси Универзитету у Лабораторији за молекуларну биологију и вирусологију (University of Tennessee-Knoxville, Department of Food Science and Technology) на реализацији истраживачког пројекта у области биолошких наука под насловом: «Enhanced detection of Noroviruses from food samples: use of real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction» који се односи на усавршавање молекуларних метода детекције Норовируса у храни.

Кандидат др Драгослава Радин је до сад учествовала у реализацији 18 научно-истраживачких и 3 едукативна пројекта, као и раду 37 конгреса, симпозијума и саветовања националног или међународног карактера.

Говори и пише енглески језик, а користи француски језик.

Б. Тезе и дисертације

Магистарска теза (P82)

«Утицај неких еколошких чинилаца на развој квржичних бактерија луцерке *Rhizobium meliloti* издвојених из земљишта Србије и њихова азотофиксациона активност». Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, одбрана 07.06.1995. године.

Докторска дисертација (P81)

«Бактериофаги специфични за квржичну бактерију *Rhozobium meliloti»*. Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, одбрана 28.06.1999. године.

В. Наставна делатност

До акредитације Факултета

Редовне студије - Од избора у звање доцента др Драгослава Радин је изводила наставу, а школске 2001/02 и вежбе, из предмета **Општа микробиологија** за студенте Одсека за прехрамбену технологију на Пољопривредном факултету у Београду. Током овог периода ради на увођењу савремних метода у настави, начину презентације, интерактивне стратегије, континуиране евалуације знања студената. Учешће на Project-u LEA/RN™ (Learnig Enhancement Action/Resource Network, Iowa State University, International Visiting Professor, Fall 2004) је, у овом погледу, било веома значајно.

Последипломске студије - У претходном периоду кандидат др Драгослава Радин је активно учествовала у реализацији магистарских и специјалистичких студија Катедре за технолошку микробиологију, из предмета: Генетика микроорганизама, Систематика микроорганизама, Биохемија микроорганизама, Методе научно-истраживачког рада.

После акредитације Факултета

Као ванредни професор, кандидат др Драгослава Радин је ангажована на извођењу наставе на основним, а заједно са другим наставницима Катедре за технолошку микробиологију на дипломским, специјалистичким и докторским студијама на Одсеку за прехрамбену технологију Пољопривредног факултета, на следећим предметима:

У оквиру основних академских студија обавезни предмети **Општа микробиологија** на модулима Технологија анималних производа, Технологија конзервисања и врења, Технологија ратарских производа и Управљење безбедношћу и квалитетом у производњи хране; и **Микробиологија хране** на модулу Управљење безбедношћу и квалитетом у производњи хране.

У оквиру дипломских академских студија – мастер обавезан предмет **Методе у микробиологији хране** и изборни предмети **Бактериологија хране, Микологија хране, Виши курс микробиологије анималних производа, Виши курс микробиологије биљних производа.**

У оквиру специјалистичких академских студија обавезан предмет **Виши курс микробиолошких метода** и изборни предмети В**иши курс микробиологије хране, Виши курс технолошке микробиологије, Санитација прехрамбених погона и Микробиолошка контрола производа.**

У оквиру докторских студија обавезан предмет **Микробиолошке методе анализе** и изборни предмети **Индустријска микробиологија, Генетика микроорганизама и Одабрана поглавља из микробиологије хране.**

У циљу сталног побољшања процеса наставе и примене принципа и метода активног учења у настави, кандидат је значајно време посветила овој проблематици и усавршавала се на националним и међународним конференцијама, радионицама и семинарима:

1. (2010): 2010 SoTL Commons Conference: Optimizing Teaching & Learning: Strategies to Carry Out & Use Pedagogical Research, Continuing Education and Public Service Georgia Southern University, Statesboro, USA, March 9, 2010.
2. (2010): The SoTL Commons: A Conference for the Scholarship of Teaching & Learning, Georgia Southern University, Statesboro, GA, USA, March 10-12, 2010.
3. (2008): Tempus Project H.E.R.B.S. семинар: Унапређење наставничких компетенција за наставнике и сараднике Биолошких и сродних факултета у Србији. Семинар је реализован у оквиру пројекта Tempus Project H.E.R.B.S. (JEP_40094_2005) кроз три нивоа обуке: базични (Београд, 28-30.03.2008), супервизијски I (9-10.05.2008), супервизијски II (27-28.09.2008).
4. (2008): WUS Austria Workshop: Ізазови примене CASE STUDY METODE у настави. Београд, 13.12.2008.
5. (2007): Универзитет у Београду: Коришћење тестова у процени знања студената. Филозофски факултет, Одељење за психологију, Проф. др Панта Ковачевић, Београд, 05.12.2007.

Педагошке способности др Драгославе Радин су на завидном нивоу, а однос према студентима веома коректан. На основу података из анкете о оцени наставника, студенати друге године Одсека за прехрамбену технологију оценили су да има разумљив начин излагања, јасно и разговетно говори, долази спремна на наставу, време на часу је ефикасно искоришћено; и у току три сукцесивне школске године (2005/06; 2006/07; 2007/08) оцењена је високом општом оценом 4,30 – 4,54 (највећа оцена 5). Школске 2009/10 (октобар 2009 - јуни 2010) кандидат је, као Fulbright-ов стипендиста боравила у САД, на Тенеси Универзитету у Лабораторији за молекуларну биологију и вирусологију (University of Tennessee-Knoxville, Department of Food Science and Technology).

Менторска активност

У досадашњем раду кандидат др Драгослава Радин је била ментор или члан комисије за одбрану преко 60 дипломских радова, као и члан комисије за оцену и одбрану следећих специјалистичких радова и докторских дисертација:

1. Комисија за оцену и одбрану урађене докторске дисертације коју је поднела Катарина Гашић, дипл. инж., под насловом: «Биологија бактериофага природних непријатеља *Xanthomonas* spp. патогена паприке». (333/8-5.5. од 26.5.2010.) Комисија у саставу: др Алекса Обрадовић, ванред. проф., др Бранка Крстић, ред. проф., др Јелица Балаж, ред. проф. Пољопривредног факултета у Новом Саду, др **Драгослава Радин**, ванред. проф., др Мирко Івановић, ред. проф.
2. Комисија за оцену и одбрану урађене докторске дисертације коју је поднео мр Срђан Тасић, под насловом: «Молекуларна и биохемијска карактеризација Грам-негативних аеробних и факултативно анаеробних бактерија олигоминералних вода извора у Јаковом Долу на подручју Власине». (13.06.2007.) Комисија у саставу: др Драгојло Обрадовић,

ред. проф., др Миомир Никшић, ред. проф., др Милан Којић, виши научни сарадник Института за молекуларну генетику и генетичко инжењерство, др Вера Катић, ред. проф. Факултета ветеринарске медицине, др **Драгослава Радин**, ванред. проф.

3. Комисија за оцену и одбрану урађене докторске дисертације коју је поднела мр Славица Весковић-Морачанин, под насловом: «Утицај *Lactobacillus sakei* I 151, бактериоцина *Leuconostoc mesenteroides* E 131 и МАП на одрживост сремске кобасице». (18.09.2006.) Комисија у саставу: др Драгојло Обрадовић, ред. проф., др Марија Шкрињар, ред. проф. Технолошког факултета у Новом Саду, др Миомир Никшић, ред. проф., др **Драгослава Радин**, ванред. проф., др Душан Живковић, доцент.
4. Комисија за оцену и одбрану урађене докторске дисертације коју је поднела мр Александра Мартиновић, под насловом: «Употреба различитих сојева бактерија млечне киселине у индустријској производњи његушког сира» (07.03.2005.) Комисија у саставу: др Драгојло Обрадовић, ред. проф., др Миомир Никшић, ред. проф., др Вера Катић, ред. проф. Факултета ветеринарске медицине, др **Драгослава Радин**, ванред. проф.
5. Комисија за оцену и одбрану урађеног специјалистичког рада који је поднела Драгана Бркић, дипл. инж., под насловом: «Значај анализе ризика и критичних контролних тачака за микробиолошку безбедност екструдираног сладоледа». (27.02.2009.). Комисија у саставу: др Драгојло Обрадовић, ред. проф., др **Драгослава Радин**, ванред. проф., др Снежана Јовановић, ванред. проф.
6. Комисија за оцену и одбрану урађеног специјалистичког рада који је поднела Јелена Ћосић, дипл. инж., под насловом: «Микробиолошка контрола у процесу откупа млека млекаре Шид». (30.05.2007./2009.) Комисија у саставу: др Драгојло Обрадовић, ред. проф., др Огњен Маћеј, ред. проф., др **Драгослава Радин**, ванред. проф.

Г. Уџбеници

У складу са програмом предмета Општа микробиологија кандидат др Драгослава Радин је у сарадњи, написала и објавила један рецензирани уџбеник.

Шутић, Д., **Радин, Д.** (2001): Микробиологија, микроорганизми у животу биљака. Визартис, Београд, Стр. 321. ID: 92940812, CIP: 579

Д. Научно- истраживачка делатност

а) Научно-истраживачки радови

Др Драгослава Радин је до сада објавила укупно 87 научних радова, од којих је 39 објављено у часописима међународног и националног значаја а 46 радова реферисано на домаћим и међународним скуповима; учествовала у изради четири научне монографије и два техничка решења (у прилогу бр. 1 је дат списак свих објављених радова).

До избора у звање доцента кандидат др Драгослава Радин је самостално или у сарадњи са другим ауторима објавила 26 радова, после избора у звање доцента 29 радова а после избора у звање ванредног професора 32 научна рада.

После избора у звање доцента објавила је 1 уџбеник, поглавље у монографији и 29 научних радова од чега, 12 радова са рецензијом објављених у часописима националног и међународног значаја, 17 научних саопштења на међународним скуповима и скуповима националног значаја штампаних у целини (7) и изводу (10).

После избора у звање ванредног професора објавила је 32 научна рада, поглавље у монографији, техничко решење, 13 радова у часописима националног и међународног значаја, 4 научна саопштења штампана у целини на међународним скуповима и 13 научних саопштења штампана у изводу на међународним скуповима и скуповима националног значаја.

Кратак приказ радова по тематици научног истраживања
(означени радови односе се само на период после избора у звање доцента)

Значајан период научно-истраживачког рада кандидат је провела у Одсеку за микробиологију Института за земљиште, где су основна поља истраживања била везана за симбиотску фиксацију азота, квржичне бактерије рода *Sinorhizobium, Rhizobium, Bradyrhizobium*, утицај различитих еколошких фактора на њихову ефективност, компетитивност и посебно осетљивост према специфичним бактериофагима. Истраживање бактериофага специфичних за квржичну бактерију *Sinorhizobium meliloti* представљају и прва проучавања ове врсте у нашој земљи, једну нову област у микробиолошким истраживањима феномена симбиозне азотофиксације. Присуство бактериофага се јавља у условима еколошког система кога чине, њихови домаћини, квржичне бактерије *Sinorhizobium meliloti* и биљке луцерке на чијем корену ове бактерије формирају квржице. Као специфични паразити бактериофаги разарају ћелије бактерија и тиме смањују квантитет и квалитет популације. Радови се односе како на детаљну морфолошку, хемијску и серолошку карактеризацију изолата бактериофага пореклом из земљишта Србије (радови: 46, 48, 49, 52, 84) тако и на осетљивост бактерија домаћина (радови: 29, 30). Истраживања су обухватила испитивања морфолошких карактеристика електронском микроскопијом, присуства протеинског омотача хемијским и ензимским третманима као и квантитативно мерење са фолин фенол реагенсом и одређивање природе нуклеинске киселине. Добијени резултати су показали да испитивани специфични бактериофаги за *S. meliloti* припадају комплексном морфотипу који се састоји од хексагоналне главице и кратког репића (породица вируса *Podoviridae*), типични нуклеопротеини, са протеинским омотачем и двоспиралним ДНК молекулом чији %GC база зависно од изолата износи 65,7% до 58,6%. Испитивани изолати су били инфективни, од 14 тестираних бактеријских врста, само за врсту *Sinorhizobium meliloti*. На инфективност изолата бактериофага није деловао третман ензимима ДНК-аза и РНК-аза као ни детерџентом Тритон Х-100, док је третман СДС довео до комплетног губитка инфективности. Резистентност према нуклеазама као и осетљивост на СДС је потвдила да се инфективне честице састоје од нукленске киселине обавијене протеинским омотачем. На основу серолошке карактеризације, применом теста неутрализације са претходно припремљеним антисерумима, идентификоване су две серолошке групе. Како испитивања утицаја неких еколошких чинилаца (pH средине, температура, присуство различитих азотних једињења) на инфективност бактериофага показују, честице су задржавале инфективност у еколошким условима који су повољни за развој *S. meliloti* и биљака луцерке чиме се може објаснити широка распрострањеност ових специфичних бактериофага у луцериштима. Имајући у виду ову чињеницу, било је од теоријског и практичног значаја испитати интеракцију између фага и већег броја сојева (64) бактерија њихових домаћина, различитог порекла и карактеристика пре свега у погледу азотофиксационе активности. Утврђено је да постоје бактеријски сојеви који су резистентни према свим испитиваним бактериофагима, затим група осетљивих према свим и група осетљивих према неким од испитиваних бактериофага. Ова испитивања су значајна јер воде ка селекцији резистетних сојева *S. meliloti* који се могу користити у производњи микробиолошких азотних ђубрива.

Осим истраживања земљишних микроорганизама, активних учесника у биолошкој азотофиксацији (радови: 47, 50, 67), радила је и на микробиолошкој трансформацији земљишних састојака и одржавању плодности земљишта. Пројекти су се односили на микробиолошка испитивања земљишта у циљу његовог интензивног искоришћавања, примени квржичних бактерија у производњи биљака, израду биолошких препарата за унапређење биљне производње и могућој примени микроорганизама за деконтаминацију земљишта загађеним штетним агенсима (радови: 31, 32, 53, 54).

Микробиолошка лабораторија Института за земљиште у Београду, је као резултат вишегодишњег истраживачког рада формирала богату колекцију сојева квржичних бактерија, која представља базу за стварање високо компетитивних сојева специфичних за различите сорте легуминоза. Кандидат се доласком у ову лабораторију активно укључила у одржавање постојећих и изолацију и идентификацију нових сојева ових бактерија. Колекција је ушла у светски каталог колекција међу којима је светски адресар колекција микроорганизама WFCC World Data Center on Microorganisms, Edited by Sugawara, Ma, Miyazaki, Shimura and Takishima (IV izdanje, 1993) i WFCC – MIRCEN, World Data Centre for Microorganisms, Edited by Sugawara and Miyazaki (V izdanje, 1999) а др Драгослава Радин као модератор у каталог *Who's who in culture collection* (www.wfcc.info/who_list).

После избора у звање доцента на Пољопривредном факултету (Катедра за технолошку микробиологију) основна поља истраживања кандидата, концентришу се ка индустријским микроорганизмима. Наставила је рад и повезала своја интересовања везана за бактериофаге, пре свега изучавајући значај бактериофага за стартер културе бактерија млечне киселине (радови: 35, 36, 40, 41, 42). Бактерије млечне киселине имају основну улогу у производњи ферментисаних производа од млека. Употребом стартер култура усмерава се ток ферментације. Међутим, често долази до нежељених промена, успоравања ацидификације, смањења вискозитета производа, недостатка ароме, претеране или недовољне производње гаса, потпуног престанка ферментације и губитка у приносу. Сматра се да је за 70-80% ових проблема одговорна инфекција бактериофагима који изазивају лизис бактеријских ћелија. Идентификована су два основна извора контаминације фагима у млекарама: присуство бактерија млечне киселине у сировом млеку и лизогене стартер културе. Да би се избегла инфекција потребно је непрекидно пратити присуство бактериофага у процесима производње. Користе се различите методе за одређивање њиховог присуства и броја, као што су тест инхибиције активности стартер култура, формирање плакова у двослојном агару, лизис течне културе, тест капима, кондуктометријске методе, ELISA тест, PCR и специфична антитела. Електронска микроскопија фага изолованих из процеса производње ферментисаних производа од млека, показала је да сви имају сличне морфолошке карактеристике, изометријску или издужену главицу и репић. Бактеријски вируси са репићем обухватају 95% свих бактериофага и чине ред *Caudovirales* који садржи три породице: *Myoviridae* (вируси са контрактилним репићем), *Siphoviridae* (вируси са дугим неконтрактилним репићем) и *Podoviridae* (вируси са кратким неконтрактилним репићем).

Др Драгослава Радин се активно укључила у реализацију међународног пројекта у оквиру Катедре, који се односио на изолацију и идентификацију аутохтоних бактерија млечне киселине из ферментисаних производа од млека произведених у домаћинству, традиционалном технологијом без употребе стартер култура. Овој проблематици је, због њеног великог значаја (рад: 27), дата велика пажња у дужем временском периоду у раду кандидата и других колега на Катедри, што је за резултат имало објављивање већег броја заједничких радова. Извршене су бројне изолације бактерија млечне киселине из различитих ферментисаних производа од млека, са посебним нагласком на беле сиреве у саламури (радови: 33, 68, 74, 78) и качкаваљ (радови: 70, 86). Урађена је врло детаљна и опсежна карактеризација и селекција изолованих аутохтоних бактерија млечне киселине (радови: 39, 43, 51, 77, 87). За изолацију сојева коришћене су селективне подлоге а њихова детерминација рађена је како класичним микробиолошким

методама, тако и савременим биохемијским тестовима (API RAPID ID 32 Strep sistem, API CHL 50) и генетичким методама које обухватају 16S рРНК секвенционирање, пулсну гел електрофорезу – PFGE, изолацију плазмида. Протеолитичка активност селекционисаних сојева утврђена је применом СДС полиакриламидне гел-електрофорезе. Изолован и идентификован је већи број сојева аутохтоних бактерија млечне киселине рода *Lactococcus* и *Lactobacillus*, међу којима и они са веома добрим карактеристикама у погледу ацидогене и аромогене способности на основу којих би могли наћи примену у производњи. У пилот постројењу спроведена је експериментална производња белог сира у саламури од пастеризованог млека уз коришћење претходно изолованих аутохтоних бактерија млечне киселине као стартер култура. Праћени су бројни параметри, показатељи зрења и квалитета сирева и може се издвојити генерални закључак да су произведени сиреви доброг квалитета са карактеристикама аутохтоних производа (радови: 44, 60, 79).

Кандидат је испољила интересовање и према другим областима рада које обухватају савремене трендове у производњи сирева (рад: 66) као што су примена стартер и допунских култура (радови: 64, 71), употребу пробиотика (рад: 37), потенцијали примене лековитог и ароматичног биља (радови: 55, 72, 85), примена микрофлоре комбухе у ферментисаним млечним напицима (рад: 73). Посебно интересантни експерименти односе се на примену стартер култура бактерија млечне киселине у индустријској производњи кајмака (радови: 38, 69, 76), традиционалног аутохтоног производа на овим просторима.

Значајна област рада кандидата односи се на веома актуелну проблематику здравствене безбедности хране (радови: 34, 56, 65) и патогене микроорганизме који се преносе храном, као што је то, на пример, *Listeria monocytogenes* (радови: 28, 61, 83). Појава листериозе односно, њеног проузроковача патогене бактерије *L. monocytogenes* у производима од меса представља значајан ризик за здравље људи. Због велике смртности коју овај патоген проузрокује улажу се стални напори да се у што већој мери смањи контаминација прехрамбених производа. Сматра се да је појава *L. monocytogenes* у термички третираним производима од меса последица њихове реконтаминације. С друге стране, стална потреба за продужењем рока трајања производа који се најчешће обезбеђује применом одговарајућих термичких третмана, употребом инхибитора раста микроорганизама, као и добром санитацијом погона, омогућила је добијање производа са минималним бројем микроорганизама који изазивају квар. Међутим, постоји мишљење да такви услови погодују расту патогених бактерија, јер је услед примене ригорозних третмана у великој мери елиминисана компетитивна микрофлора. У циљу тестирања ове хипотезе, експериментално је праћен утицај различитих концентрација микрофлоре која изазива квар (бактерије родова *Hafnia, Micrococcus, Bacillus* и *Lactobacillus*) на раст *L. monocytogenes* у вакуум пакованим хреновкама.

Посебну пажњу кандидат др Драгослава Радин је посветила истраживањима која се односе на вирусе који се преносе храном, сегмент области здравствене безбедности хране која последњих десетак година привлачи пажњу великог броја научних радника и истраживања. Међу хуманим патогенима који се преносе храном по свом изузетно великом значају издвајају се *Norovirusi,* јер предтављају најчешћи етиолошки агенс не-бактеријског гастроентеритиса као и узрочник акутног гастроентеритиса код деце. Епидемиолошка истраживања су показала да је основни пут њиховог преноса орално-фекални, а најчешће се преносе директним контактом са оболелом особом или контаминираном храном и водом. Због многих тешкоћа у раду са овим вирусима, молекуларне методе представљају основни избор за њихову детекцију (рад: 75), а реверсна транскриптаза-PCR (RT-PCR) основни дијагностички метод. Усавршавање молекуларних метода детекције и идентификације вируса у храни је од великог значаја јер су све чешће дијагностификоване инфекције људи овим вирусима управо преко контаминиране хране. Због чињенице да храна представља врло комплексан матрикс, детекција *Norovirusa* у тако хетерогеним узорцима је веома захтевна и објашњава потребу да методе за њихову детекцију морају да се прилагоде сваком производу.

Истраживачки рад кандидата у овој области је до сада обухватио евалуацију два сета специфичних прајмера за детекцију *Norovirusa* Геногрупе I и II применом real-time RT-PCR-а (у реалном времену), у клиничким узорцима фецеса (рад: 58) и у инокулисаним узорцима хране. Прехрамбени производи као што је свеже поврће (зелена салата, парадајз, млади лук), воће (малина) и производи од меса инокулисани су различитим концентрацијама већег броја изолата *Norovirusa*, са циљем да се применом побољшаних молекуларних метода утврди присуство најмање 10^2 инфективних честица (радови: 62, 63, 81, 82).

С обзиром да различити прехрамбени производи садрже бројна једињења која могу бити инхибитори RT-PCR реакције, у циљу смањења појаве лажно негативних резултата неопходно је уврстити интерну амплификациону контролу у све реакције. Интерна амплификациона контрола се амплификује заједно са амплификацијом жељене секвенце вируса - патогена. За потребе ових истраживања кандидат је дизајнирала и произвела 4 различите интерне амплификационе контроле (радови: 59, 80) које се амплификују истим прајмерима као и жељена секвенца патогена, при истим условима реакције и у истој реакциној епрувети. Примена ових контрола је императив у молекуларним методама детекције и тумачењу резултата, елиминишући могућност добијања лажно негативних резултата.

Кандидат др Драгослава Радин је према методологији Министарства за образовање и науку Републике Србије до сада остварила следеће вредности коефицијената:

<u>До избора у звање доцента</u>
4 поглавља у монографији (P23 = 2 × 4 = 8,0)
1 нови производ или технологија (P31 = 4 × 1 = 4,0)
1 рад у водећем часопису међународног значаја (P51б = 5 × 1 = 5,0)
2 рада саопштена на скупу међународног значаја штампано у целини (P54 = 1 × 2 = 2,0)
8 радова у водећем часопису националног значаја (P61 = 2 × 8 = 16,0)
1 рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини (P65 = 0,5 × 1 = 0,5)
1 рад саопштен на скупу међународног значаја штампано и узводу (P72 = 0,5 × 1 = 0,5)
8 радова саопштена на скупу националнох значаја штампана у изводу (P73 = 0,2 × 8 = 1,6)
Укупно = 37,6

<u>После избора у звање доцента</u>
1 поглавље у монографији (P23 = 2 × 1 = 2,0)
1 рад у водећем часопису међународног значаја (P51а = 8 × 1 = 8,0)
1 рад саопштена на скупу међународног значаја штампано у целини (P54 = 1 × 1 = 1,0)
5 радова у водећем часопису националног значаја (P61 = 2 × 5 = 10,0)
5 радова у часопису националног значаја (P62 = 1,5 × 5 = 7,5)
6 радова саопштених на скупу националног значаја штампани у целини (P65 = 0,5 × 6 = 3,0)
6 радова саопштених на скупу међународног значаја штампани и узводу (P72 = 0,5 × 6 = 3,0)
4 рада саопштена на скупу националног значаја штампани у изводу (P73 = 0,2 × 4 = 0,8)
Укупно = 35,3

<u>После избора у звање ванредног професора</u>
1 поглавље у монографији (P23 = 2 × 1 = 2,0)
1 нови производ или технологија (P31 = 4 × 1 = 4,0)
2 рада у часопису међународног значаја (P52 = 3 × 2 = 6,0)
4 рада саопштена на скупу међународног значаја штампана у целини (P54 = 1 × 4 = 4,0)
3 рада у водећем часопису националног значаја (P61 = 2 × 3 = 6,0)

8 радова у часопису националног значаја (P62 = 1,5 × 8 = 12,0)
1 предавање по позиву на скупу националног значаја (P64 = 1 × 1 = 1,0)
7 радова саопштених на скупу међународног значаја штампани и узводу (P72 = 0,5 × 7 = 3,5)
5 радова саопштених на скупу националног значаја штампани у изводу (P73 = 0,2 × 5 = 1,0)
Укупно = 39,5

Укупан коефицијент научне компетентности =112,4

б) Научно-истраживачки и едукативни пројекти

Др Драгослава Радин је до сада учествовала у реализацији укупно 21 домаћих и међународних пројеката (у прилогу бр.2 дат је списак свих пројеката).

Ђ. Остале релевантне активности

У досадашњем раду кандидат др Драгослава Радин је била ангажована и у другим активностима као што су: писање рецензија, предавања по позиву, различити семинари, радионице и тренинзи. Кандидат је активан члан значајних домаћих и међународних стручних Удружења и Асоцијација.

Рецензије

- (2010) Монографија: «Аутохтоне бактерије млечне киселине као стартер културе» аутора др Зорице Радуловић, доцент; ISBN: 978-86-7834-081-9, Іздавач: Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Уредник: Зоран Рајић, Рецезенти: проф. др Драгојло Обрадовић, проф. др Зора Мијачевић, проф. др Спасенија Милановић, проф. др **Драгослава Радин**
- (2010) Часопис *Technologica Acta;* Іздавач:Технолошки факултет Универзитета у Тузли.
- (2010) Пољопривредно-прехрамбени факултет Универзитета у Сарајеву; XXI НАУЧНО-СТРУЧНА КОНФЕРЕНЦІЈА ПОЉОПРИВРЕДЕ И ПРЕХРАМБЕНЕ ИНДУСТРІЈЕ, Неум, 29. септембар/рујан – 02. октобар/листопад 2010.
- (2011) Техничко решење: ”Бактериофаг КФ1-нови сој вируса специфичан према бактерији *Xanthomonas euvesicatoria* паразиту паприке” аутора дипл. инж. Катарине Гашић, др Милана Івановића, дипл. инж. Анђелке Ћалић и проф. др Алексе Обрадовића. Рецезенти: проф. др Бранка Крстић и проф. др **Драгослава Радин**.

Предавања по позиву

- (2006) «Probiotics in Public Health» Letnja škola UNESCO Program Education for all by 2015. Eleventh Education and Training Workshop, 22-28 October in Belgrade, Serbia. Information and technology transfer on renewable resources for sustainable integrated rural and urban development. Functional food – the source of health sustainability.
- (2007) Међународна летња школа о одрживом развоју коју организује Међународна организација студената пољопривреде, IAAS-Пододбор Београд.
- (2010) «Serbian white brined cheeses» Graduate student Seminar, Department of Food Science and Technology, University of Tennessee – Knoxville.

Семинари, радионице, тренинзи

- Certificated seminar "Developing and Implementing HACCP in Meat and Egg Products Plants" at Iowa State University (ISU), Ames, Iowa, USA, October 21-23, 2004.
- USDA Building Capacity for Trade in the Dairy Industry «Изградња капацитета за трговину производима од млека» Београд, 04-06 октобар 2006.
- International Agriculture Science and Technology Fellows Program Workshop Norman E. Bourlag, Belgrade, April 3, 2006
- JRC (Joint Rersearch Centre) European Commission Research Information Event – Promoting the Development of a European Research Area. Belgrade, June 12, 2007.
- Agilent Technologies – novi pristup Life Science tehnologiji, Sava Centar, Beograd, 09. juni 2009.
- American Society for Microbiology KY-TN Branch, Annual Branch Meeting 2009 October 16-17, Knoxville, TN, USA.
- Радионица «qPCR Workshop» Інститут за вирусологију, вакцине и серуме «Торлак», Београд, 24. новембар 2010.
- Обука за примену метода сензорне анализе ISO 4120:2004; ISO 8587:2006; Метода бодовања; Београд, 04. децембра 2010.

Чланство у стручним асоцијацијама

- Удружење микробиолога Србије
- Секретар Удружења микробиолога Србије
- American Society for Microbiology (ASM)
- International Association for Food Protection (IAFP)
- Друштво за проучавање земљишта Србије
- Fulbright Alumni Association
- Fulbrighters in Science, Technology, Engineering and Math
- Moderator in "Who's who in culture collection" WFCC-MIRCEN World Data Center for Microorganisms
- BAFN National Expert in BAFN Qualitative Research

Е. Закључци и препоруке комисије

Из приказа целокупне наставне, научне и стручне активности може се закључити да је др Драгослава Радин показала висок ниво оспособљености и у досадашњем раду се истакла као вредан, одговоран и савестан научни радник, који улаже значајне напоре како у своје стручно усавршавање, тако и у унапређење и осавремењавање наставног садржаја предмета које предаје.

Кандидат др Драгослава Радин има запажену научно стручну и наставно педагошку активност која се огледа у значајном броју научних радова, 4 монографије и једног уџбеника као и у раду са студентима на свим нивоима студија чији је резултат већи број дипломских радова, 2 специјалистичка рада и 4 докторске дисертације. Посебну пажњу заслужује висок степен мотивисаности у извођењу наставе, што је од стране студената веома високо оцењено.

Увидом у конкурсни материјал и на основу изнетих података и анализе наставне, научно-истраживачке и стручне делатности др Драгославе Радин, Комисија сматра да кандидат испуњава све услове прописане Законом о високом образовању и Статутом Пољопривредног факултета Универзитета у Београду и са задовољством предлаже Изборном већу Пољопривредног факултета и Сенату Универзитета у Београду да се др Драгослава Радин изабере у звање *редовног професора* за ужу научну област ТЕХНОЛОШКА МИКРОБИОЛОГИЈА.

У Београду, 01.04.2011.

Чланови Комисије

1. др Драгојло Обрадовић, редовни професор
Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет
Ужа научна област: Технолошка микробиологија

2. др Миомир Никшић, редовни професор
Универзитет у Београду - Пољопривредни факултет
Ужа научна област: Технолошка микробиологија

3. др Вера Катић, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет ветеринарске медицине
Ужа научна област: Хигијена и технологија млека

ПРИЛОГ 1

СПИСАК РАДОВА

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

Поглавље у монографији - тематском зборнику националног значаја (P23=2)

1. **Радин, Д.**, Тошић, М., Петровић, Р. (1997): Електронска микроскопија неких бактериофага *Rhizobium meliloti.* Електронска микроскопија у биомедицини и науци о материјалима, 40 година електронске микроскопије у Србији, Монографија, Београд, 15-16.
2. **Радин, Д.** (1997): Бактериофаги *Rhizobium meliloti* у неким локалитетима чернозема. Уређење, коришћење и очување земљишта, Југословенско друштво за проучавање земљишта, Монографија, Нови Сад, 482-486.
3. Миличић, Б., **Радин, Д.**, Јошић, Д., Кузмановић, Ђ. (1997): Одређивање азотофиксације код соје применом методе ^{15}N изотопског разблажења и методе разлике. Уређење, коришћење и очување земљишта, Југословенско друштво за проучавање земљишта, Монографија, Нови Сад, 449-456.
4. Миличић, Б., Кузмановић, Ђ., **Радин, Д.,** Јошић, Д. (1997): Азотофиксациона активност сојева *Rhizobium galegae* специфичних за *Galega orientalis* Lam. и *Galega officinalis* L. Уређење, коришћење и очување земљишта, Југословенско друштво за проучавање земљишта, Монографија, Нови Сад, 457-463.

Нови производ или технологија (P31=4)

5. (1999): Микробиолошко азотно ђубриво за *Galega orientalis* под називом «Гала Азотофиксин». Савезни завод за интелектуалну својину за признавање патента бр. 493/99.

Рад у водећем часопису међународног значај (P51б=5)

6. Михајловић, Н., М. Богдановић, Г. Дражић, Р. Филиповић, **Радин, Д.** (1994): Concentration dependent influence of quercetin on nodulation process and main characteristics of soybean inoculated with *Bradyrhizobium japonicum*. Plant and Soil, Vol. 166, 243-246

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини (P54=1)

7. Миличић, Б., **Радин, Д.**, Раденовић, Б., Кузмановић, Ђ. (1996): Гала азотофиксин - ново микробиолошко ђубриво у производњи *Galege orientalis* Лам у нашој земљи. VIII Међународни симпозијум о крмном биљу, Зборник радова Института за ратарство и повртарство, Нови Сад, Вол. 26, 449-455.
8. **Радин, Д.** (1998): Sensitivity of different *Rhizobium meliloti* strains to some isolates of lytic bacteriophages. 16th World Congress of Soil Science, Symposium n° 11, Vol. I, 20 – 26 August, Montpellier, France. (www.natres.psu.ac.th/Link/SoilCongress)

Рад у водећем часопису националног значаја (P61=2)

9. Војиновић, Ж., Миличић, Б., **Радин, Д**., Кузмановић, Ђ. (1989): Присуство и активност *Rhizobium meliloti* и *Rhizobium trifolii* у неким земљиштима Србије. Микробиологија, Вол. 26, Бр. 1, 69-81.
10. Војиновић, Ж., Миличић, Б., **Радин, Д**., Кузмановић, Ђ. (1989): Компетитивна способност мутаната *Rhizobium meliloti* отпорних на стрептомицин. I. У двојним инокулумима са једним неактивним сојем. Микробиологија, Вол. 26, Бр. 2, 93-106.
11. Војиновић, Ж., Миличић, Б., **Радин, Д**., Кузмановић, Ђ. (1989): Компетитивна способност мутаната *Rhizobium meliloti* отпорних на стрептомицин. II. У тројним инокулумима у комбинацији са два активна исходна соја, на пет сората луцерке. Микробиологија, Вол. 26, Бр. 2, 107-115.
12. **Радин, Д.** (1993): Intrinsic Antibiotic Resistance of some *Rhizobium meliloti* strains. Mikrobiologija, Vol. 30, No. 1, 1-9.
13. Вукмир-Делић, Д., Лугић, З., **Радин, Д**., Кнежевић, Ј., Симић, Д. (1994): Presence and density of root nodulating *Rhizobium meliloti* bacteria in different soil types of Kruševac region. Mikrobilogija, Vol. 31, No. 2, 117-128.
14. Миличић, Б., Кузмановић, Ђ., **Радин, Д**., Раденовић, Б. (1995): *Rhizobium galegae* нова специфична врста кржичних бактерија. Селекција и семенарство, Вол. II, Бр. 3-4, 328-332.
15. Раденовић, Б., **Радин, Д.,** Мартиновић, Љ. (1995): Улога *Rhizobium galegae ориенталис* Лам у ширењу галеге, линије Р.Б.М.А.-С-2 у Југославији. Селекција и семенарство, Вол. II, Бр. 3-4, 323-327.
16. **Радин, Д**. (1996): Influence of some ecological factors on the development of alfalfa *Rhizobium meliloti* root-nodulating bacteria isolated from soils in Sebia and their nitrogen fixation activity. Review of Research Work at the Faculty of Agriculture, Vol. 41, No. 1, 67-75.

Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини (P65=0,5)

17. Војиновић, Ж., Миличић, Б., **Радин, Д.,** Кузмановић, Ђ. (1990): Микробиолошки процеси кружења угљеника и азота у оштећеним земљиштима околине Бора. Зборник радова II Југословенског симпозија микробне екологије, 16 – 19 октобар, Загреб, 271-278.

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампано у изводу (P72=0,5)

18. Миличић, Б., **Радин, Д.**, Кузмановић, Ђ., Јошић, Д. (1995): Упоредно испитивање азотофиксационе активности *Rhizobium meliloti* и *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii*. Зборник резимеа X јубиларног међународног саветовања из области унапређења производње, дораде и промета семена крмног биља, Херцег Нови, 35.

Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у изводу (P73=0,2)

19. **Радин. Д.,** Шутић, М., Стефановић, Р., Пријић, М., Чубрило, Н. (1985): Утицај процента масти и начина зрења на хемијске промене белог сира израђеног с поливалентном културом. XIII Семинар за мљекарску индустију, Загреб, 23.
20. **Радин, Д**., Кузмановић, Ђ. (1992): Упоредно испитивање азотофиксационе активности изолата *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii* на *Trifolium pratense* и *Trifolium repens*. Зборник извода радова, Симпозијум младих истраживача Србије СМІС 92, Београд, 29.
21. **Радин, Д**. (1993): Природна резистентност неких сојева *Rhizobium meliloti* према антибиотицима. Зборник извода радова, Симпозијум младих истраживача Србије СМІС 93, Београд, 63.
22. **Радин, Д**. (1995): Утицај киселости средине и садржаја алуминијума на нодулацију и азотофиксацију неких изолата *Rhizobium meliloti*. Зборник извода радова BII Југословенског конгреса микробиолога, 12 – 16 јуни, Херцег Нови, 201.
23. **Радин, Д.**, Тошић, М., Петровић, Р. (1996): Електронска микроскопија неких бактериофага *Rhizobium meliloti*. Зборник сажетака, II Конгрес за електронску микроскопију, 2 – 5 октобар, Београд, 5.
24. **Радин, Д.**, Говедарица, М., Миличић, Б. (2000): Плакови, индикатори различите осетљивости *Rhizobium meliloti* према бактериофагима. VIII Конгрес микробиолога Југославије, 19 - 24 септембар, Врњачка Бања, Кратки садржаји радова, 225.
25. Миличић**,** Б., **Радин, Д.,** Кузмановић, Дј., Н. Расулић (2000): Утицај Агростемина на раст и азотофиксациону активност квржичних бактерија *Bradyrhizobium japonicum*. VIII Конгрес микробиолога Југославије, 19 - 24 септембар, Врњачка Бања, Кратки садржаји радова, 233.
26. Кузмановић, Дј., Миличић**,** Б., **Радин, Д.** (2000): Утицај различитих концентрација гвожђа и молибдена на азотофиксациону активност квржичних бактерија *Rhizobium galegae*. VIII Конгрес микробиолога Југославије, 19 - 24 септембар, Врњачка Бања, Кратки садржаји радова, 235.

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА

Поглавље у монографији - тематском зборнику националног значаја (P23=2)

27. Обрадовић, Д., **Радин, Д.** (2006): Микрофлора аутохтоних белих сирева. «Аутохтони бели сиреви у саламури», Монографија, Уредници Наталија Дозет и Огњен Мађеј, Іздавач Пољопривредни факултет, 87-98.

Рад у водећем часопису међународног значај (P51a=8)

28. **Radin, D.**, Niebuhr, S., Dickson, J.S. (2006): Impact of the population of spoilage microflora on the growth of *Listeria monocytogenes* on frankfurters. Journal of Food Protection, Vol. 69, No. 3, 679-681.

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампано у целини (P54=1)

29. **Радин, Д.** (2002): Differentiation of specific bacteriophages isolates according to their infectivity for some *Sinorhizobium meliloti* strains. 17th World Congress of Soil Science, 14 – 21 August, Bangkok, Thailand. (www.natres.psu.ac.th/SoilCongress)

Рад у водећем часопису националног значаја (P61=2)

30. **Радин, Д**. (2001): *Sinorhizobium meliloti* сојеви инокулисани неким изолатима литичких бактериофага. Микробиологија, Вол. 38, Бр. 1, 9-18.
31. Миличић, Б., **Радин, Д.,** Терзић-Видојевић, А. (2003): Інактивација – детоксикација симазина и атразина у различитим земљиштима. Земљиште и биљка, Вол. 52, Бр. 1-3, 13-24.
32. Миличић, Б., **Радин, Д.,** Д. Јошић (2003): Утицај симазина и атразина као извора угљеника и азота на бројност и раст микрофлоре земљишта. Земљиште и биљка, Вол. 52, Бр. 1-3, 51-58.
33. Радуловић, З., Мартиновић, А., **Радин, Д**., Д. Обрадовић (2004): Бактерије млечне киселине изоловане из сјеничког сира**.** Биотехнологија у сточарству, Вол. 20, Бр. 3-4, 49-54.
34. **Радин, Д.,** Обрадовић, Д., Радуловић, З. (2005): Безбедност хране – млеко и производи од млека. Биотехнологија у сточарству, Вол. 21, 109-122.

Рад у часопису националног значаја (P62=1,5)

35. **Радин, Д.** (2002): Бактериофаги – стална опасност у производњи ферментисаних производа од млека. Млекарство, Бр. 6, 161-167.
36. **Радин, Д.** (2002): Литички бактериофаги бактерија млечне киселине. Млекарство, Бр. 12, 357-362.
37. Обрадовић, Д., **Радин, Д.,** Пуђа, П., А. Карић (2003): Примена пробиотика у производњи сирева– стање и перспективе. Прехрамбена индустрија, Вол. 14, Бр. 1-2, 7-10.
38. **Радин, Д.,** Ђеровски, Ј., Радуловић, З., Радовановић, М., Пуђа, П. (2005): Зрење кајмака у контролисаним условима. Прехрамбена индустрија, Вол. 16, Бр. 1-2, 60-65.
39. Радуловић, З., **Радин, Д**., Бараћ, М., Ђеровски, Ј., Обрадовић, Д. (2005): Карактеризација аутохтоних бактерија млечне киселине рода *Lactococcus*. Прехрамбена индустрија, Вол. 16, Бр. 1-2, 66-69.

Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини (P65=0,5)

40. **Радин, Д.** (2002): Бактериофаги бактерија млечне киселине. Југословенски млекарски Симпозијум, Савремени трендови у млекарству, Врњачка Бања, Зборник радова, 178-183.
41. **Радин, Д**. (2003): Тестирање бактериофага у производњи ферментисаних млечних напитака. Симпозијум млекарске индустрије СЦГ, Савремени трендови у млекарству, 07 – 11 мај, Златибор, Зборник радова, п. 142-145.

42. **Радин, Д.**, Обрадовић, Д., Радуловић, З. (2004): Морфологија и таксономија бактериофага бактерија млечне киселине**.** Симпозијум Млеко и производи од млека стање и перспективе, 25 – 29 април, Златибор, Зборник радова, 169-179.
43. Радуловић, З.**, Радин, Д.**, Обрадовић, Д., Бараћ, М., Мартиновић, А. (2004): Селекција аутохтоних сојева бактерија млечне киселине рода *Lactococcus***.** Симпозијум Млеко и производи од млека стање и перспективе, 25 – 29 април, Златибор, Зборник радова, 249-251.
44. Радуловић, З., Миочиновић, Ј., **Радин, Д.,** Пуђа, П., Обрадовић, Д. (2005): Примена аутохтоних бактерија млечне киселине рода *Lactococcus* у производњи белог сира у саламури. Симпозијум Млеко и производи од млека, Тара, 6 - 10 април, Зборник радова, 73-77.
45. Грубић, Г., **Радин, Д**., Ђорђевић, Н., Адамовић, О. (2005): Варење, ресорпција, промет и коришћење хранљивих материја код високо-производних крава. 4. Симпозијум «Исхрана, репродукција и заштита здравља говеда» Суботица, 27. септембар - 1. октобар, Зборник радова «Етиопатогенеза и дијагностика поремећаја метаболизма и репродукције говеда» стр. 39-52.

<u>Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу (Р72=0,5)</u>

46. **Радин, Д.,** Г. Гојгић-Цвијовић (2001): Morphological and chemical properties of *Sinorhizobium meliloti* bacteriophages isolated from alfalfa fields in Serbia. 2nd Balkan Conference of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2001, Thessaloniki, November 22 - 24, Abstract Book, p. 258.
47. Богић, М., **Радин, Д.,** Кузмановић, Ђ., Расулић, Н. (2001): Agrostemin as biostimulator of the growth and nitrogen-fixation activity of rhizobia *Bradyrhizobium japonicum*. 2nd Balkan Conference of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2001, Thessaloniki, November 22 - 24, Abstract Book, p. 138.
48. **Радин, Д.** (2003): Serological differentiation of some *Sinorhizobium meliloti* bacteriophage isolates. 1st FEMS Congress, June 29 – July 3, Ljubljana, Slovenia, Abstract Book, p. 412.
49. **Радин, Д.,** Гојгић-Цвијовић, Г. (2003): Sensitivity of *Sinorhizobium meliloti* bacteriophages to various chemical treatments. 3rd Balkan Conference of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2003, September 4 – 6, Istanbul, Abstract Book, p. 423.
50. Гојгић-Цвијовић, Г., **Радин, Д.,** Миличић, Б., Ђоковић, Д. (2003): The cellular Fatty Acids Composition of *Bradyrhizobium japonicum* and *Sinorhizobium meliloti* strains. 3rd Balkan Conference of Microbiology, Microbiologia Balkanica 2003, September 4 – 6, Istanbul, Abstract Book, p. 371.
51. Мартиновић, Б.А., Радуловић, З., Winд, А., **Радин, Д.,** Обрадовић, Д., Аџић, Н. (2003): Isolation and characterization of bacterial flora from Yugoslav farmhouse fermented milk products. 1st FEMS Congress, June 29 – July 3, Ljubljana, Slovenia, Abstract Book, p. 32.

<u>Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у изводу (Р73=0,2)</u>

52. **Радин, Д.,** Говедарица, М., Миличић, Б. (2001): Утицај неких еколошких чинилаца на одржавање инфективности литичких бактериофага *Sinorhizobium meliloti*. ЈДПЗ, X Јубиларни Конгрес, Врњачка Бања, 22 – 26 октобар, Апстракти, 95.

53. Миличић, Б., **Радин, Д.,** Д. Јошић (2001): Бројност и раст земљишних микроорганизама на хранљивим подлогама са симазином и атразином. ЈДПЗ, X Јубиларни Конгрес, Врњачка Бања, 22 – 26 октобар, Апстракти, 87.
54. Миличић, Б., **Радин, Д.,** А. Терзић-Видојевић (2001): Інактивација симазина и атразина у различитим земљиштима. ЈДПЗ, X Јубиларни Конгрес, Врњачка Бања, 22 – 26 октобар, Апстракти, 85.
55. Обрадовић, Д., **Радин, Д.** (2003): Потенцијали примене биљних екстраката у индустрији млека. XVIII Саветовање – Савремени правци развоја у технологији млека, Технолошки факултет, 9 - 10 Октобар, Нови Сад, 17.

РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ ПОСЛЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

Поглавље у монографији - тематском зборнику националног значаја (P23=2)

56. **Радин, Д.**, Христов, С., (2007): Безбедност хране: фармске животиње као извор патогених микроорганизама. Монографија, Добробит животиња и биосигурност на фармама, Универзитет у Београду – Пољопривредни факултет, 311-320.

Нови производ или технологија уведени у производњу (P31=4)

57. (2010): **Техничко решење – КОМБУХА ЈОГУРТ,** нови производ/нови технолошки поступак производње ферментисаног млечног напитка са комбухом - комбуха јогурт. Техничко решење проистекло из пројекта ТР-20008.

Рад у часопису међународног значаја (P52=3)

58. **Radin, D.,** D'Souza, D.H. (2011): Evaluation of two primer sets using newly developed internal amplification controls for rapid human norovirus detection by SYBR Green I based real-time RT-PCR. Food and Environmental Virology, DOI 10.1007/s12560-011-9057-6
59. **Radin, D.,** D'Souza, D.H. (2011): Development of Internal Amplification Controls in SYBR Green I Based Real-time RT-PCR for Rapid Human Noroviruses Detection. Food and Environmental Virology, Vol.3, No. 66 (прихваћен за штампу)

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампано у целини (P54=1)

60. Ђеровски, Ј., Радуловић, З., **Радин, Д.**, Обрадовић, Д., Пуђа, П., (2007): The influence of the autochthonous LAB on the ripening of white brined cheeses. Proceedings of 5th International Congress on Food Technology, «Consumer Protection through Food Process Improvement & Innovation in the real World», Thessaloniki, Vol. 3, 327-335.
61. **Radin, D.,** Niebuhr, S.E., Dickson, J.S., (2007): Influence of spoilage microflora of vacuum packaged frankfurters on the growth of *Listeria monocytogenes*. 2nd International Congress on Animal Husbandry, New Perspectives and challenges of sustainable livestock farming, Book 2, 103-112, 03-05 October, Belgrade, Serbia.

62. **Radin, D.,** D'Souza, D.H. (2010): RT-PCR у реалном времену ефикасан и брз метод за детекцију хуманог норовируса геногрупа I и II у производима од меса. 14. Међународни симпозијум технологије хране за животиње/12. Међународни симпозиујум «НОДА 2010», Нови Сад, 19-21 Октобар, Зборник радова, 64-72.
63. **Radin, D.,** D'Souza, D.H. (2010): An efficient and rapid method for detection of human norovirus genogroups I and II from deli meat using real-time RT-PCR. XIV International Symposium Feed Technology / XII International Symposium NODA 2010, Novi Sad, 19-21 October, Proceedings, 63-70.

<u>Рад у водећем часопису националног значаја (P61=2)</u>

64. Обрадовић, Д., **Радин, Д.,** Радуловић, З. (2007): Потенцијали примене допунских култура у производњи сирева. Савремена пољопривреда, Вол.56, 5, 75-80.
65. **Radin, D.,** Niebuhr, S.E., Dickson, J.S., (2007): Spoilage microflora of vacuum packaged frankfurters and influence on the growth of *Listeria monocytogenes*. Biotechnology in Animal Husbandry, Vol. 23, 103-112.
66. Пуђа, П., **Радин, Д.,** Ђеровски, J., Радуловић, З. (2008): Modern trends in cheese production. Biotechnology in Animal Husbandry, Vol. 24, 136-166.

<u>Рад у часопису националног значаја (P62=1,5)</u>

67. Гојгић-Цвијовић, Г., **Радин, Д.,** Миличић, Б., Ђоковић, Д. (2006): The cellular fatty acid composition of *Bradyrhizobium japonicum* and *Sinorhizobium meliloti* strains. Mikrobiologija, Vol. 43, Br. 2, 93-102.
68. Радуловић, З., **Радин, Д.,** Обрадовић, Д. (2006): Аутохтона микрофлора сјеничког сира. Прехрамбена индустрија, Вол. 17, Бр. 1-2, 48-51.
69. Ђеровски, J., Радуловић. З., **Радин, Д.,** Радовановић, М., Пуђа, П. (2006): Испитивање квалитета кајмака: хемијски, микробиолошки и сензорни аспект. Прехрамбена индустрија, Вол. 17, Бр. 1-2, 25-28.
70. Радуловић, З., **Радин, Д.,** Обрадовић, Д. (2006): Детерминација аутохтоних бактерија млечне киселине из качкаваља. Прехрамбена индустрија, Вол. 17, Бр. 3-4, 82-86.
71. Обрадовић, Д., **Радин, Д.**, Радуловић, З. (2009): *Saccharomyces boulardii* једини квасац пробиотик, Прехрмабена индустрија Вол. 20, 1-2, 3-4.
72. Мађеј, О., Сератлић, С., Јовановић, С., **Радин, Д**., Вучић, Т., Милорадовић, З. (2009): Карактеристике сирева са додатком лековитог и ароматочног биља. Прехрмабена индустрија, Вол. 20, Бр. 1-2, 123-129.
73. Радуловић, З., Іличић, М., **Радин, Д.**, Пауновић, Д., Митровић, Н., Петрушић, М., Обрадовић, Д. (2009): Карактеризација микрофлоре комбухе у ферментисаним млечним напицима, Прехрамбена индустрија, Вол. 20, Бр. 1-2, 106-110.
74. Радуловић, З., **Радин, Д.**, Бараћ. М., Ђеровски, J., Пауновић, Д., Обрадовић, Д. (2009): Карактеризација аутохтоних бактерија млечне киселине изолованих из белих сирева у саламури. Храна и исхрана, Вол. 50, Бр. 3-4, 37-41.

Предавање по позиву са скупа националног значаја (P64=1)

75. **Радин, Д.,** (2010): Молекуларне методе у детекцији и идентификацији норовируса. 7. Конгрес микробиолога Србије, МІКРОМЕД 2010, Абстракти, 03-05 јун, Београд (CD-ROM).

Рад саопштен на скупу међународног значаја штампано у изводу (P72=0,5)

76. Пуђа, П., Радуловић, З., **Радин, Д.,** Радовановић, М., Ђеровски, J., (2007): Traditional and industrial Kajmak production: compositional, microbiological and sensorical aspects. 3. slovenski kongres o hrani in prehrani, Food Processing – Innovation – Nutrition – Healthy Consumers, 23-26 September, Radenci, Slovenija, Book of Abstracts, 23.
77. Радуловић, З., **Радин, Д.,** Обрадовић, Д., (2007): Identification of autochthonous lactic acid bacteria from serbian artisanal cheeses. 3. slovenski kongres o hrani in prehrani, Food Processing – Innovation – Nutrition – Healthy Consumers, Radenci, Slovenija, Book of Abstracts, 160.
78. **Радин, Д.,** Радуловић, З., Обрадовић, Д., Бараћ, М., Пауновић, Д., (2008): Autochthonous Lactic Acid Bacteria from Serbian White Brined Cheeses. 5th IDF Symposium on Cheese Ripening, 9-13 March, Bern, Switzerland, Book of Abstracts, 147.
79. Радуловић, З., Ђеровски, J., **Радин, Д.,** Обрадовић, Д., Пуђа, П., (2008): The Role of Autochthonous LAB in the White Brined Cheese Ripening. 5th IDF Symposium on Cheese Ripening, 9-13 March, Bern, Switzerland, Book of Abstracts, 114.
80. **Radin, D.,** D'Souza, D. H., (2010): Developing Internal Amplification Controls to Compare and Improve Detection Sensitivity of Human Noroviruses from Clinical Samples by SYBR Green I Based Real-Time Reverse Transcription-PCR. Abstracts, American Society for Microbiology 110th General Meeting, 23-27 May, San Diego, CA, USA.
81. **Radin, D.,** D'Souza, D. H., (2010): Rapid detection of human norovirus genogroups I and II from produce using SYBR Green-I based real-time reverse transcriptase-polymerase chain reaction. 2nd COST 929 Symposium Future Challenges in Food and Environmental Virology, 7-9 October, Istanbul, Turkey, Abstract Book, 44.
82. **Radin, D.,** D'Souza, D. H., (2011): Improved rapid detection of human norovirus from tomatoes by next (second) generation SYBR GreenER based real-time RT-PCR. IAFP Seventh Europen Symposium on Food Safety, 18-20 May, Ede, The Netherlands.

Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у изводу (P73=0,2)

83. **Radin, D.,** Niebuhr, S., Dickson, J.S. (2006): Comparison of PALCAM and modified Oxford plating media for isoaltion of *Listeria monocytogenes* in presence of different concentrations of spoilage microflora. 5th Congress of medical microbiology MICROMED 2006, Belgrade 21-24 Jun, Abstract book, 213.
84. **Радин, Д.** (2008): Преживљавање бактериофага специфичних за *Sinorhizobium (Ensifer) meliloti* у зависности од еколошких фактора. 6. Конгрес медицинске микробиологије, МІКРОМЕД 2008, 11-14. јун, Београд, Књига абстраката, 143-144.

85. **Радин, Д.,** Арсеновић, Б. (2008): Антимикробна активност етарских уља и потенцијална примена у производњи сирева. XXVIII Саветовање о лековитим и ароматичним биљкама. Биљне лековите сировине и биљни производи: савремени приступ карактеризацији, производњи и класификацији. Вршац, 08-11. октобар, Зборник абстраката, 68-69.
86. Радуловић, З., **Радин, Д.**, Бараћ, М., Пауновић, Д., Обрадовић, Д. (2008): Аутохтоне бактерије млечне киселине из качкаваља. 6. Конгрес медицинске микробиологије, МІКРОМЕД 2008, 11-14. јун, Београд, Србија, Књига абстраката, 275-276.
87. Радуловић, З., **Радин, Д.**, Бараћ, М., Ђеровски, J., Пауновић, Д., Обрадовић Д. (2008): Карактеризација аутохтоних бактерија млечне киселине изолованих из белих сирева у салмури. 11. Конгрес о исхрани са међународним учешћем, 15-18 октобар, Београд, Србија, Књига абстраката, 269-271.

ПРИЛОГ БР 2

СПИСАК ПРОЈЕКАТА

1. "Земљиште и ђубрива" ЕБ 3.10 (1986-1990) РМНТ
   Тема: Микробиолошка испитивања земљишта у интензивном искоришћавању
   Тема: Симбиозна биолошка азотофиксација легуминоза
2. "Побољшање постојећих и развијање нових технологија у пољопривреди" ЕБ 3.27 (1986-1990) РЗНС
   Тема: Інокулација кржичним бактеријама у технологији производње легуминоза
3. "Унапређење производње и технологије прераде соје" ОЗНБ и "ПКБ Уљарица"
   Тема: Іспитивање азотофиксације код соје у циљу повећања приноса и побољшања квалитета зрна
4. "Разрада и усавршавање нових агробиотехнологија у ефикасности повећања производње хране" ОЗНБ
   Тема: Агробиотехнолошке методе добијања нових препарата биођубрива и биорегулатора
5. "Загађивање и деконтаминација земљишта" ЕБ 7.4. (1986-1990) РЗНС
   Тема: Микробиолошке промене у загађеним и оптерећеним земљиштима и улога микроорганизама у деконтаминацији и рекултивацији земљишта
6. "Производни потенцијали земљишта Србије" ЕБ 1204 (1991-1995) РМНТ
   Тема: Селекција и стварање активних сојева - мутаната резистентних на антибиотике и фунгициде (каптан и тирам)
7. "Истраживање биолошке фиксације атмосферског азота" ЕБ Ф-139 (1991-1995) САНУ
   Тема: Колекционисање, селекција и побољшање сојева *Rhizobium* spp. и сората легуминоза у циљу повећања симбиозне азотофиксације
8. "Земљишни потенцијали Србије и њихово очување у пољопривреди и шумарству" ЕБ 12М04 (1996-2000) РМНТ
   $ПП_3$: Проучавање земљишних микроорганизама, њихове биохемијске активности и биостимулатора у циљу повећања продуктивне способности земљишта
   Тема: Утицај бактериофага на неке особине и развој бактерија *Rhizobium meliloti*
   Тема: Проучавање кржичних бактерија *Rhizobium galegae* специфичних за легуминозе из рода Галега (*G. orientalis* и *G. officinalis*)
9. "Истраживање рационализације и супституције енергије новим и обновљеним изворима" ЕБ 2/0-04 ТСІ-418/94 СМРНЗС
   Тема: Биолошка фиксација атмосферског азота - селекција активних сојева кржичних бактерија (*Rhizobium* spp.) за производњу микробиолошких азотних ђубрива
10. "Примена нових технолошких поступака у очувању и поправљању земљишта и вода коришћењем домаћих сировина и рационалног система обраде и мелиорације" ЕБ 307 (1994-1998) РМНТ
    $ПП_6$: Нове технологије у производњи и примени микробиолошких препарата у биљној производњи
    Тема: Повећање биолошке азотофиксације - процеса биоконверзије сунчеве енергије ради решавања дефицита азота у пољопривреди и смањења загађивања животне средине
11. «Програм нових технологија у прехрамбеној индустрији» (2001-2004) БТН 0713 Б
    Пројекат: Нове технологије за високо вредне производе: функционална храна
    Тема: Високо протеински сир: нова технологија

12. «Развој функционалних ферментисаних напитака» БТН 371 001А, Национални програм биотехнологија и агроиндустрија (2005-2008)
13. «Стандардизација производње полутврдог сира на бази коагрегата протеина млека» БТН 35 1004 Б, Национални програм биотехнологија и агроиндустрија (2005-2008)
14. «Индустријска производња кајмака» ТП 6815-Б, Технолошки развој (2005-2007)
15. «Функционални ферментисани млечни напитак – нова технологија» Технолошки развој (2008-2010) ТР20008
16. «Примена високих температура у производњи тврдих сирева са циљем већег искоришћења протеина млека у односу на традиционалан начин израде са додатком лековитог и ароматичног биља» Технолошки развој (2008-2010) ТР20045
17. «Развој нових инкапсулационих и ензимских технологија за производњу биокатализатора и биолошки активних компонената хране у циљу повећања њене конкурентности, квалитета и безбедности» (2011-2014) Интегрална и интердисциплинарна истраживања 46010
    Подпројекат: Развој технологија за производњу нових функционалних прехрамбених производа високог квалитета, безбедности и конкурентности, применом биотехнолошког поступка микроинкапсулације
18. «Унапређење и развој хигијенских и технолошких поступака у производњи намирница животињског порекла у циљу добијања квалитетних и безбедних производа конкурентних на светском тржишту» (2011-2014) Интегрална и интердисциплинарна истраживања 46009
    Подпројекат: Развој и унапређење хигијене и технологије меса
19. FP7: ESConet European Science Communication Network ESConet Trainers Workshops in Science Communication Organised on behalf of the commission of the European community Grant agreement NO: 230456. Sessions IV: Science Communication, 3-5 April 2009; Sessions V: Advanced Science Communication, 6-8 April 2009, Centre for Advanced Academic Studies in Dubrovnik, Croatia.
20. The NATO Science for Peace and Security Programme (SPS) NATO ATC: Advanced Training Course «Food Safety and Security – Rapid detection methods, policy making and emergency response» Belgrade, Serbia, May 18-22, 2009.
21. FP7: FEED-TO-FOOD 2. Workshop FEED-TO-FOOD FP7 REGPOT-3, Нови Сад 19-21 Октобар 2010.