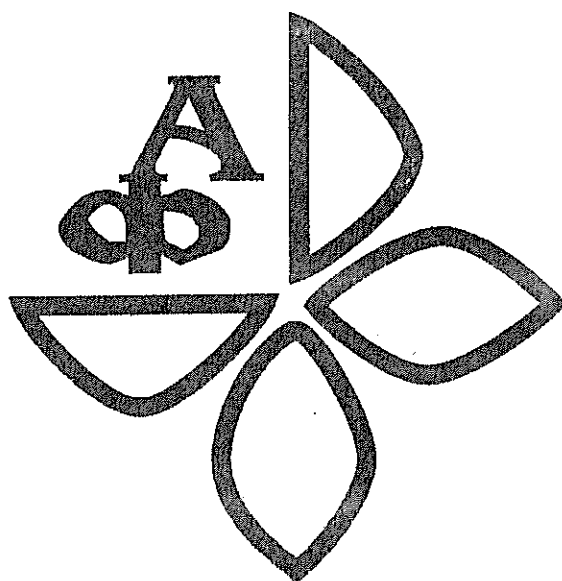


# **XVII SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI**

sa međunarodnim učešćem  
**- ZBORNIK RADOVA -**



---

Vol. 17. (19), 2012.

Čačak, 6 - 7. April 2012. godine

**XVII SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI**  
sa međunarodnim učešćem

**- Zbornik radova -**  
Vol. 17. (19), 2011.

**ORGANIZATOR I IZDAVAČ**  
*Agronomski fakultet, Čačak*

**Organizacioni odbor**

Prof. dr Drago Milošević, predsednik, prof. dr Ljiljana Bošković-Rakočević,  
mr Duško Brković, Jelena Kovačić, dipl. inž.

**Programski odbor**

Prof. dr Dragutin Đukić, predsednik, prof. dr Miroslav Spasojević, dr Radoslav Cerović,  
Snežana Pašalić, prof. dr Aleksandar Paunović, prof. dr Tomo Milošević, prof. dr Milica  
Cvijović, prof. dr. Snežana Bogosavljević-Bošković, prof. dr Vladeta Stevović, prof. dr  
Leka Mandić, prof. dr Milena Đurić, prof. dr Gordana Šekularac, prof. dr Nikola Bokan,  
doc. dr Lenka Ribić-Zelenović, doc. dr. Vladimir Kurčubić, doc. dr Mirče Balan, prof. dr  
Slobodan Jevtić, prof. dr Radoš Pavlović,

**Tehnički urednik**

prof. dr Drago Milošević

**Kompjuterska obrada i slog**

Slobodan Bajić

**Tiraž:** 150 primeraka

**Štampa:**

Štamparija „BAJIĆ“ Čačak

# S A D R Ž A J

	Strana
M. Jelić, G. Dugalić, N. Pržulj, O. Nikolić, A. Paunović, Milomirka Madić: REAKCIJA NEKIH GENOTIPOVA OZIMOG JEČMA NA KISELOST ZEMLJIŠTA I VISOK SADRŽAJ MOBILNOG ALUMINIJUMA .....	9
Vera Popović, M. Vidić, M. Tatić, Vera Đekić, A. Ilić: UTICAJ AGROEKOŠKIH FAKTORA NA PRODUKTIVNOST SORTI NS SOJE .....	14
Z. Jovović, D. Milošević, Ž. Dolijanović, Ana Velimirović, D. Poštić: REZULTATI ISPITIVANJA NOVIJEG HOLANDSKOG SORTIMENTA KROMPIRA U AGROEKOLOŠKIM USLOVIMA ŽABLJAKA .....	19
Dragana AntoniĆ, Vesna Savić, Snežana Milošević, Angelina Subotić, Slađana Jevremović: EFEKAT SAHAROZE NA MORFOGENETSKI POTENCIJAL NODALNIH SEGMENTA LEPOG JOVE U KULTURI <i>IN VITRO</i> .....	24
Milomirka Madić, D. Đurović, M. Jelić, A. Paunović, N. Bokan, D. Knežević: UTICAJ DUBRENJA I KALCIKACIJE NA PRINOS ZRNA I KOMPONENTE PRINOSA TRITIKALEA NA KISELOM ZEMLJIŠTI .....	29
Biljana Bojović: EFFECT THE POSTHARVEST RIPENING ON SEED GERMINATION OF WHEAT ( <i>Triticum aestivum</i> L. ....	34
Lana Đukanović, Vera Rašković, V. Komnenić, Vesna Vuga Janjatov: EFIKASNOST DORADE NA KVALITET SEMENOG JEČMA.....	38
M. Aksić, Gordana Šekularac, N. Gudžić, A. Đikić, S. Gudžić, M. Vojinović, Jasmina Knežević: REALNA I POTENCIJALNA EVAPOTRANSPIRACIJA OZIME PŠENICE U EKOLOŠKIM USLOVIMA JUŽNE SRBIJE .....	43
Snežana Milošević, A. Cingel, Slavica Ninković, Marija Petrić, Milana Trifunović, Slađana Jevremović, Angelina Subotić: POKUŠAJ <i>EX VITRO</i> TRANSFORMACIJE <i>I. wallerina</i> L. POMOĆU <i>A. tumefaciens</i> I <i>A. rhizogens</i> .....	48
Vera Đekić, Mirjana Staletić, Jelena Milivojević, M. Jelić, Vera Popović: PARAMETRI STABILNOSTI PRINOSA ZRNA JAROG JEČMA.....	53
S. Gudžić, N. Deletić, N. Gudžić, M. Aksić, S. Stojković, Katerina Nikolić: INTENZITET NAPADA LISNE RĐE I PEGAVOSTI PŠENICE GAJENE NA PSEUDOGLEJU.....	58
Vida Todorović, Mirjana Vasić, Jelena Vasić, D. Zarić, Jelica Varga Gvozdanović, Aleksandra Tepić: REZULTATI INVENTARIZACIJE I KOLEKCIJONISANJA VISOKIH PASULJA I BORANIJA U REPUBLICI SRPSKOJ.....	62
V. Popović, A. Takač, Đ. Gvozdenović, Svetlana Glogovac, J. Čarnevski Jelica Gvozdanović-Varga: PRINOS PLODA I SEMENA PRVE ETAŽE KOD RAZLIČITIH GENOTIPOVA PARADAJZA.....	67
M. Zdravković, Mirjana Vasić, R. Pavlović, S. Prodanović, N. Pavlović, D. Cvildić, Ljiljana Bošković-Rakočević: GENETIČKA VARIJABILNOST POVRĆA U SRBIJI .....	72
Svjetlana Zeljković, Monika Tkalec, Nada Pradić: SADRŽAJ MINERALNIH MATERIJA I RAZVIJENOST RASADA PRIMULE ( <i>Primula acaulis</i> L.) POD UTICAJEM BIOSTIMULATORA.....	78
R. Pavlović, R. Jevđović, G. Todorović, Ljiljana Bošković-Rakočević, Z. Maksimović, J. Marković, S. Mitić: UTICAJ TIPA ZEMLJIŠTA, DUBINE I VREMENA ORANJA NA PRINOS HERBE PANONSKOG TIMIJANA .....	84
Angelina Subotić, Slađana Jevremović, Snežana Milošević, Milana Trifunović, Marija Petrić, Biljana Filipović, N. Ghalawnji: RAZMNOŽAVANJE <i>IN VITRO</i> DEKORATIVNIH VRSTA RODA <i>Allium</i> .....	89

Marina Todor Stojanova, Srebra Popova Ilić, Elizabeta Angelova, Tanja Angelkova, I. Ivanovski: THE EFFECT OF FOLIAR FERTILIZING ON TOMATOES YIELD GROWING IN PROTECTED SPACES IN THE STRUMICA AREA .....	94
D. Milošević, S. Stamenković, D. Marčić, P. Perić: EFEKTI ACETAMIPRIDA U KONTROLI NEKIH ŠTETOČINA VOĆA I POVRĆA.....	99
Jelena Mladenović, R. Pavlović, Blaga Radovanović, P. Mašković, Gordana Aćamović-Đoković, Milica Cvijović: BIOLOGICAL ACTIVITY OF WHITE CABBAGE <i>Brassica oleraceae</i> L. ....	104
Jelena Mladenović, R. Pavlović, Blaga Radovanović, P. Mašković, Gordana Aćamović-Đoković, Milica Cvijović: ANTIMICROBIAL AND ANTIOXIDANT ACTIVITY EXTRACT BROCOLI.....	109
G. Perković, Aleksandra Govedarica-Lučić: UTICAJ RAZLIČITIH NAČINA PROIZVODNJE NA RANOSTASNOST PAPRIKE.....	114
M. Gavrilović, Milena Đurić, S. Murtić, Vesna Milić, Aleksandra Klepić, M. Krsmanović: ANTIOKSIDATIVNA AKTIVNOST KOD RAZLIČITIH SORATA PAPRIKE.....	120
B. Vlahović, A. Puškarić: OBELEŽJA POTROŠNJE POVRĆA U REPUBLICI SRBIJI.....	125
B. Knežević, M. Biberdžić, S. Barać, N. Drašković, Dragana Lalević, Danijela Prodanović: UTICAJ HEMIJSKIH I MEHANIČKIH MERA NA SMANJENJE ZAKOROVLJENOSTI I PRINOS KROMPIRA .....	130
M. Blagojević, B. Dinić, D. Terzić, Mirjana Petrović, J. Marković: UTICAJ NIVOVA SUVE MATERIJE I KUKURUZNE PREKRUPE NA KVALITET SILAŽE VIŠEGODIŠNJIH LEGUMINOZA .....	135
D. Milošević, S. Stamenković, P. Perić, S. Milenković, Mirjana Staletić: MOGUĆNOST SUZBIJANJA Y VIRUSA U SEMENSKOM KROMPIRU PRIMENOM INSEKTICIDA.....	140
D. Tomić, V. Stevović, D. Đurović, N. Bokan: UTICAJ KALCIZACIJE ZEMLJIŠTA NA PRINOS KRME CRVENE DETELINE ( <i>Trifolium pretense</i> L.) GAJENE U ČISTOJ SETVI I SMEŠI SA ITALIJANSKIM LJULJEM ( <i>Lolium italicum</i> L.) .....	146
Snežana Babić, D. Sokolović, Z. Lugić, Vera Rakonjac, Snežana Anđelković: VARIJABILNOST KOMPONENTI PRINOSA SEMENA LIVADSKOG VIJUKA.....	151
Sladana Jevremović, Dragana Antić, Vesna Savić, Snežana Milošević, Milana Trifunović Angelina Subotić: KRIOTERAPIJA VRHOVA IZDANAKA-SAVREMENI METOD ZA ELIMINACIJU BILJNIH PATOGENA.....	156
S. Barać, A. Vuković, M. Biberdžić, R. Koprivica: REZULTATI ISPITIVANJA KOSAČICA PRI KOŠENJU LUCERKE U AGROEKOLOŠKIM USLOVIMA SEVERNOG KOSOVA I METOHIJE .....	161
Mirjana Petrović, D. Lazarević, G. Dugalić, B. Anđelković, M. Blagojević: UTICAJ MINERALNIH ĐUBRIVA NA PRODUKCIJU I BOTANIČKI SASTAV SEJANOG TRAVNJAKA KOPAONIKA .....	166
Jela Ikanović, S. Ralčić, Snežana Janković, Đ. Glamočlija, Slobodanka Pavlović: UTICAJ POVEĆANIH KOLIČINA AZOTA NA PRODUKTIVNA SVOJSTVA BIOMASE ISPITIVANIH VRSTA RODA <i>Sorghum</i> .....	171
R. Miletić, Jelena Luković, Svetlana Paunović, Žaklina Karaklajić-Stajić: OCENA KVALITETA PLODOVA VAŽNIJH SORTI ŠLJIVA U ZAVISNOSTI OD GUSTINE SADNJE .....	176

M. Cvetković, Gorica Paunović, Svjetlana Zeljković, B. Pašalić: SORTE I PODLOGE VOČAKA U RASADNIČKOJ PROIZVODNJI NA TERITORIJI REPUBLIKE SRPSKE.....	181
Lidija Tomić, L.J. Radoš, Nada Vidović, M. Cvetković: GENOTIPSKE SPECIFIČNOSTI PLODA SORTI JAGODE GAJENIH NA PODRUČJU BANJALUČKE REGIJE .....	186
M. Kulina, Gorica Paunović, Milena Đurić, Gordana Šekularac: OŽIVLJAVANJE ZRELIH REZNICA KUPINE ( <i>Rubus</i> sp.) U ZAVISNOSTI OD FITOHORMONA.....	191
V. Jaćimović, Đina Božović: BIOLOŠKE OSOBINE GENOTIPOVA ŠIPURKA SA PODRUČJA SJEVERNE CRNE GORE.....	196
Aleksandra Mitrović, Jelena Bogdanović-Pristov, Žaklina Marjanović, Sonja Veljović-Jovanović: MIKROPROPAGATION OF HAZELUNT ( <i>Corylus avellana</i> L.).....	202
A. Markovski: INVESTIGATION OF VEGETATIVE CHARACTERISTICS OF SOME POME FRUIT SPECIES ROOTSTOCKS.....	207
Vojislava Bursić, Sanja Lazić, Gorica Vuković, Bojana Špirović, Slavica Vuković: QUECHERS TEHNIKA ODREĐIVANJA OSTATAKA TRIAZOLA I STROBILURINA U TREŠNJAMA .....	212
D. Mijatović, Tatjana Cvetković, Ivana Radojević, Ivana Mošić: PREDVIĐANJE DATUMA POČETKA CVJETANJA VINOVE LOZE U ZAVISNOSTI OD TEMPERATURNE SUME .....	217
U. Miljić, V. Puškaš, Jelena Dodić, N. Nikolić: TOK VINIFIKACIJE CRVENOG VINA SORTE PINOT NOIR U INDUSTRIJSKIM USLOVIMA .....	222
V. Puškaš, U. Miljić, Danko Drakić, R. Malbaša: KARAKTERIZACIJA CRVENOG VINA SORTE KRATOŠIJA U ZAVISNOSTI OD PRINOSA GROŽĐA PO HEKTARU.....	227
Zorica Radičević, Jelica Bojović: ODREĐIVANJE KLIMATSKI POVOLJNIH PODRUČJA ZA GAJENJE JABUKE U SRBIJI PRIMENOM KLASIFIKACIONE ANALIZE.....	232
M. Mladenović, D. Orović, S. Milosavljević, Anita Ilić-Jovković: MOGUĆNOST POBOLJŠANJA TRŽIŠNOG POLOŽAJA PROIZVOĐAČA MEDA U TOPLIČKOM OKRUGU.....	238
G. Mirjanić, Svetlana Srdić, M. Mladenović: FIZIČKO HEMIJSKA SVOJSTVA UZORAKA MEDA IZ REGIJE BANJA LUKA.....	244
Jelena Bogdanović-Pristov, Sonja Veljović-Jovanović, Aleksandra Mitrović: ACCLIMATIZATION OF THE IN VITRO DERIVED PLANTS.....	249
Gorica Delić, Jelena Stajić, M. Stanković, M. Stefanović: UPOREDNI EFEKTI DELOVANJA SOLI Natrijuma ( $\text{NaCl}$ , $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) NA KLJANJE SEMENA VRSTE <i>Robinia pseudoacacia</i> L.....	254
C. Koteski, Z. Jakovlev, E. Mitreva, Tanja Angelkova, V. Kitanov: ASPECTS OF LAND AND THEIR DISTRIBUTION IN MARIOVO AND RAJEČKA VALLEY IN REPUBLIC OF MACEDONIA.....	259
M. Petrović, Snežana Bogosavljević-Bošković, V. Bogdanović, M. Petrović, S. Rakonjac: MLEČNOST TRI GENERACIJE KRAVA SIMENTALSKO RASE U CELIM LAKTACIJAMA.....	264
G. Marković, Milomirka Madić, M. Ćirković, D. Brković: TRITIKALE KAO KOMPONENTA RIBLJE HRANE.....	270
Elena Joševska, M. Stojanovski, A. Kuzelov, Marijana Radevska: PHYSIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF GOAT MEAT ACCORDING TO BREED AND FINISHING SYSTEM.....	275

Ana Mira Milinković, V. Vidović, Snežana Trivunović, Lj. Štrbac, D. Lukač, M. Stupar: ZNAČAJ MESEČNIH KONTROLA MLEČNOSTI KRAVA U SELEKCIJI BIKOVA.....	279
Jelena Stojčević-Maletić, V. Vidović, Ž. Nemeš, Lj. Štrbac, D. Lukač, M. Stupar: POLIMORFIZAM K-KAZEINA I KOAGULACIONA SPOSOBNOST MLEKA.....	284
V. Višnjic, V. Vidović, Lj. Štrbac, D. Lukač, Desanka Punoš, M. Stupar: INTENZITET PORASTA HIBRIDNIH SVINJA U TOVU OČEVA RASE PIETREN I DUROK.....	289
D. Lukač, V. Vidović, M. Stupar, Lj. Štrbac, Desanka Punoš: ODNOS TKIVA U POJEDINIM DELOVIMA TRUPA SVINJA RAZLIČITIH RASA .....	294
Jovanka Krnjajić, V. Vidović, D. Lukač, Lj. Štrbac, Desanka Punoš, M. Stupar: GENETSKI PARAMETRI VAŽNIJIH REPRODUKCIJSKIH SVOJSTAVA VISOKO PLODNIH RASA SVINJA.....	299
S. Mitrović, Snežana Bogosavljević- Bošković, V. Đermanović, Lidiya Perić, Ž. Jokić, Tatjana Pandurević: POLUINTENZIVAN TOV GOLOVRATE KOKOŠI, ORGANSKA PROIZVODNJA ŽIVINSKOG MESA .....	304
V. Dosković, Vera Radović, R. Đoković, M. Petrović, Biljana Veljković: UTICAJ "MINAZELA PLUS" DODATOG U HRANU NA EKONOMIČNOST TOVA JUNADI.....	310
A. Stoisavljević, V. Vidović, S. Bilić, D. Lukač, Lj. Štrbac, Desanka Punoš, M. Stupar: ŽIVOTNA PROIZVODNJA I REMONT KRMAČA U PROIZVODNIM USLOVIMA FARME.....	317
V. Vidović, Lj. Štrbac, D. Lukač, Desanka Punoš, M. Stupar: BIOTEHNOLOŠKE TEHNIKE I GENETSKI NAPREDAK U STOČARSTVU.....	322
M. Stupar, Lj. Štrbac, D. Lukač, V. Vidović, Desanka Punoš: DNK MARKERI U SELEKCIJI KONJA.....	327
Gj. Bunevski: BODY CONDITION SCORING IN SPORTS HORSES.....	332
Denisa Žujo-Zekić: ISHRANA ENDEMIČNE VRSTE <i>Chondrostoma phoxinus</i> HECKEL, 1843 (Teleostei: Ostariophysi, Cyprinidae) U VODAMA BUŠKOG JEZERA.....	337
Marijana Radevska, M. Stojanovski, Elena Joševska, A. Kuzelov: KLANIČNE KARAKTERISTIKE NOJEVA.....	342
S. Ridanović, R. Šahinović: KINETIKA RASTA HIBRIDNIH KUNIČA DOBIJENIH ROTACIONIM UKRŠTAVANJEM.....	347
M. Stojanovski, A. Kuzelov, Elena Joševska, Marijana Radevska: KLANIČNE KARAKTERISTIKE MESA JARKE NESILJE RAZLIČITIH HIBRIDNIH LINIJA.....	352
V. Kurćubić, P. Mašković, Slavica Vesković-Moračanin, L. Turbatović: EKSTRAKTI BILJAKA KAO DEKONTAMINANTI MESA I KONZERVANSI PROIZVODA OD MESA.....	357
D. Veličković, Ivana Karabegović, S. Stojičević, Nada Nikolić, M. Lazić: MIKROTAJASNA DESTILACIJA ETARSKOG ULJA ŽALFIJE ( <i>Salvia</i> <i>officinalis</i> L.).....	363
Vesna Levkov, Natasha Gjorgovska, T. Kostadinov: SOME MICROBIOLOGICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF TRADITIONAL CHEESE (BIENO SIRENJE).....	368
B. Đorđević, Ivana Karabegović, D. Veličković, Nada Nikolić, S. Stojičević, M. Lazić: HEMIJSKI SASTAV I ANTIOKSIDATIVNA AKTIVNOST ETARSKOG ULJA ĐUMBIRA ( <i>Zingiber officinalis</i> L.) DOBIJENOG HIDRODESTILACIJOM.....	373

Z. Marković, D. Milenković, Jelena Đorović, M. Dekić: STUDY OF FREE RADICALS SCAVENING ACTIVITY OF ERODIOL USING DFT.....	378
Z. Marković, D. Milenković, Jelena Đorović, Jasmina Dimitrić-Marković, Višnja Stepanić, B. Lučić, D. Amić: DFT STUDY OF FREE RADICAL SCAVENING ACTIVITY OF FLAVONOID MORIN.....	383
Z. Marković, D. Milenković, Jelena Đorović, Jasmina Dimitrić-Marković, Višnja Stepanić, B. Lučić, D. Amić: ANALYSIS OF FREE RADICAL SCAVENING ACTIVITY OF MORIN 2'-O <sup>-</sup> PHENOXIDE ANION.....	388
K. Mojsov, Meri Petreska, J. Ziberoski: BIOSYNTHESIS OF PECTINOLYTIC ENZYMES BY ASPERGILLUS ON APPLE PULP.....	393
Nada Nikolić, Marijana Denčić, Jelena Stojanović, Blaga Radovanović, M. Lazić: COMPARATIVE ANALYSIS OF CONTENT AND RADICAL SCAVENING CAPACITY OF PHENOLIC COMPOUNDS FROM BLACK AND WHITE MUSTARD.....	398
G. Talevski: PROIZVODNJA SVEŽEG SIRA IZ NEKONDICIONOG MLEKA .....	403
A. Kuzelov, M. Stojanovski, M. Mladenov, Elena Joševska: UTICAJ DODATAKA STARTER KULTURA I EKSTRAKTA RUZMARINA NA ODREĐENE FIZIČKO-HEMIJSKE I SENZORNE OSOBINE ČAJNIH KOBASICA PROIZVEDENIH U INDUSTRIJSKIM USLOVIMA.....	408
Katja Gobec: REDUCTION THE NUMBER OF MICROORGANISMS IN MILK BY BACTOFUGATION.....	414
Hanadija Omanović, Aida Šukalić, Alma Mičijević: AMILOGRAFSKA ISPITIVANJA NA BRAŠNIMA TIP 500 PROIZVOĐAČA "KLAS" I "ŽITOPROMET".....	420
Dragana Radojičić, Mirjana Radovanović, D. Jelić, I. Radovanović, D. Brković: ZNAČAJ UPOTREBE SURUTKE U PRAHU U PROIZVODNJI NEKIH KONDITORSKIH PROIZVODA.....	425
V. Milković, M. Veljović, S. Despotović, L. Leskošek-Čukalović: SENSORY ACCEPTABILITY OF BEER PRODUCED FROM RYE AND MILLET.....	430
Mirjana Radovanović, Zorica Knežević-Jugović, Dragana Radojičić: PRIMENA ELSD DETEKTORA U RUTINSKIM ANALIZAMA UGLJENIH HIDRATA TEČNOM HROMATOGRAFIJOM.....	435
M. Stevančević, M. Cincović, B. Toholj, Branislava Belić: KARAKTERISTIKE ZDRAVLJA I PRODUKTIVNOST KRAVA NA FARMAMA SA RAZLIČITIM NIVOOM DOBROBITI.....	440
B. Toholj, M. Stevančević, Branislava Belić, M. Cincović, Z. Aleksić: ZASTUPLJENOST OBOLJENJA PAPAKA NA FARMAMA SA POSEBNIM OSVRTOM NA DIGITALNI DERMATITIS.....	445
Branislava Belić, M. Cincović, M. Stevančević, B. Toholj, M. Erdeljan: PROCENA HRANIDBENOG STRESA NA FARMAMA MLEČNIH KRAVA.....	450
M. Cincović, Branislava Belić, M. Stevančević, B. Toholj, Z. Aleksić, I. Stančić, Ivana Davidov: ISPITIVANJE DOBROBITI KRAVA NA FARMAMA PREMA PRINCIPU DOBROG ZDRAVLJA.....	455
M. Cincović, Branislava Belić: KONCENTRACIJA GLUKOZE NEESTERIFIKOVANIH MASNIH KISELINA I KETONSKIH TELA U PRVOJ NEDELJI POSLE PARTUSA KAO POKAZATELJ RIZIKA ZA NASTANAK POSTPARTALNIH BOLESTI KOD KRAVA.....	460
V. Kurćubić, R. Đoković, M. Šekler, D. Vidanović, A. Žarković, K. Matović: MONITORING UZROČNIKA "KOMPLEKSA RESPIRATORNOG OBOLJENJA GOVEDA" SAVREMENIM METODAMA ISPITIVANJA.....	465

J. Babović, V. Raičević, R. Prodanović, Jovana Mutibarić: MARKETING ORGANSKIH PREHRAMBENIH PROIZVODA.....	470
G. Jovanović, D. Lakićević: ORJENTACIJA SRPSKE POLJOPRIVREDE NA KVALITET PROIZVODA.....	476
L. Mandić, D. Đukić, V. Stevović, Snežana Anđelković: MIKROBIOLOŠKA AKTIVNOST ZEMLJIŠTA POD CRVENOM DETELINOM U USLOVIMA PRIMENE ZAGAĐENIH ZALIVNIH VODA.....	481
V. Mickovski-Stefanović, M. Rajković, Đ. Glamočlija, M. Stojanović: EFEKAT BLIZINE INDUSTRIJSKE ZONE PANČEVA NA KONTAMINACIJU POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA TEŠKIM METALIMA.....	486
V. Mickovski-Stefanović, M. Rajković, Đ. Glamočlija, M. Stojanović: UTICAJ KONTAMINACIJE ZEMLJE I VAZDUHA NA DINAMIKU USVAJANJA TEŠKIH METALA U POJEDINIM DELOVIMA BILJKE PŠENICE SORTE LJILJANA.....	491
D. Đukić, Ivana Bošković, L. Mandić: KLEBSIELLA PLANTICOLA-NAČINI INOKULACIJE I KOLONIZACIJA BILJAKA .....	496
Jelena Pantović, G. Marković, I. Radovanović, D. Brković, Vesna Šumanov, Vesna Manić: KANALIZACIONE VODE ČAČKA TOKOM 2011. GODINE .....	501
D. Vikić, B. Jurišić, N. Bojat: REMEDIJACIJA I KORIŠĆENJE ZEMLJIŠTA DEGRADIRANOG INDUSTRIJSKIM I ENERGETSKIM PROCESIMA .....	506
T. Kostadinov, Nedeljka Nikolova, Vesna Levkov: EDUCATOIN AS A FACTOR FOR DEVELOPMENT OF THE RURAL ENTREPRENEURSHIP IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA.....	511
T. Kostadinov, Natasha Gjorgovska, Vesna Levkov: COMPETITIVNESS OF SMEs FROM RURAL AREAS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA.....	516
Violeta Miletić, Borka Blagojević, M. Rajković, A. Đorđević, Mirjana Stojanović: ISPITIVANJE UTICAJA KONCENTRACIJE OLOVA U VAZDUHU NA KVALITET ŽIVOTNE SREDINE.....	521
Natasha Gjorgovska, T. Kostadinov, Nedeljka Nikolova: SOME ASPECTS OF THE AGRIBUSINESS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA .....	526
Vesna Levkov, T. Kostadinov: TOURISM AS AN OPPORTUNITY FIELD FOR DEVELOPMENT OF THE VILLAGE IN THE REBUBLIC OF MACEDONIA.....	531
G. Jovanović, D. Lakićević: OZNAČAVANJE PROIZVODA KOJI SADRŽE KOMPONENTE GMO.....	536
D. Marković, D. Tomić, V. Stevović, U. Pešović, S. Randić: PRETRAGA NAD PODACIMA SEMANTIČKO VEBA .....	541



CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд  
63(082)  
60(082)

САВЕТОВАЊЕ о биотехнологији са међународним  
учешћем (17 ; 2012 : Чачак)

Zbornik radova / XVII savetovanje o  
biotehnologiji sa međunarodnim učešćem,  
Čačak, 6-7. aprila 2012. godine ;  
(organizator) Univerzitet u Kragujevcu,  
Agronomski fakultet u Čačku = (organized by)  
University of Kragujevac, Faculty of  
Agronomy, Čačak, - Čačak : Agronomski  
fakultet, 2012 (Čačak : Bajić). - 545 str. :  
graf. prikazi, tabele ; 24 cm

Radovi na srp.i engl. jeziku. - Tiraž 150. -  
Napomene uz tekst. - Bibliografija uz svaki  
rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-87611-23-8

1. Агрономски факултет (Чачак)  
а) Пољопривреда - Зборници б)  
Биотехнологија - Зборници  
ЦОБИСС.СР-ИД 189995020

XVII SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI  
POMOGLI SU

MINISTARSTVO ZA PROSVETU I NAUKU  
REPUBLIKE SRBIJE

INSTITUT ZA RATARSTVO I POVRTARSTVO  
NOVI SAD

AGROMARKET D.O.O.  
KRAGUJEVAC

SYNGENTA  
BEOGRAD

DELTA AGRAR  
BEOGRAD

GALENKA-FITOFARMACIJA A.D.  
BEOGRAD

CHEMICAL AGROSAVA  
BEOGRAD

## ANTIMICROBIAL AND ANTIOXIDANT ACTIVITY EXTRACT BRROCOLI

*Jelena Mladenović, R. Pavlović, Blaga Radovanović, P. Mašković,  
Gordana Aćamović-Đoković, Milica Cvijović*

**Abstract:** Brrocoli (*Brassica oleracea var. silvestris*) was cultivated under controlled plastic-covered greenhouse conditions using standard production methods. Extracts of broccoli leaves were prepared by cold maceration with 50% ethanol. In order to determinate the antimicrobial activity of the extract, clean cultures originating from The Institute of Virology, Vaccines and Sera Torlak: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Klebsiella pneumoniae* ATCC13883, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Proteus vulgaris* ATCC13315, *Proteus mirabilis* ATCC14153, *Bacillus suptilis* ATCC6633, *Candida albicans* ATCC10231, *Aspergillus niger* ATCC16404 have been used. Antimicrobial activity was determined by using microdilution. Reference antibiotics used for bacterial strains have been Amracin and Nystatin for fungal strains. The results showed that the best antimicrobial activity had extract on strains *Aspergillus niger* and *Bacillus subtilis* in concentration 19,53 µg/ml. Antioxidant activity is 90.07 %.

**Key words:** cabbage, antioxidant, antimicrobial, extract.

### Introduction

Microorganisms cause food spoilage so, their presence is one of the biggest problems that we deal with. Many microorganisms, such as *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, cause food spoilage and the diseases transmitted by eating food (Stark, 1969). Therefore, it is necessary to use chemical conservancies as prevention against microbe growth in a food production process. However, more attention is given to the usage of natural derivates isolated from the plants. Constant development of application of new available natural antimicrobial agencies, especially some vegetable species is one of the ways to overcome this problem. Broccoli and other vegetables which are consumed fresh need to have high biological and nutritive quality and health safety. Same varieties of broccoli can have different nutritive values if given different agro-technical measures. Also their chemical compound and anti-oxidative and antimicrobial effect can differ due to same reasons (Pavlovic et al., 2011). Current researches and studies aim to gaining antioxidant and antimicrobial vegetable (Sanjay et al., 2009).

---

Jelena Mladenovic, Univerzity of Kragujevac, Faculty of Agronomy, Cara Dusana 34, Čačak, Serbia (jelenaml@tfc.kg.ac.rs)  
Rados Pavlovic, Univerzity of Kragujevac, Faculty of Agronomy, Cara Dusana 34, Čačak, Serbia (rados@tfc.kg.ac.rs)  
Blaga Radovanovic, Univerzity of Kragujevac, Faculty of Science, University of Niš, Niš, Serbia  
Pavle Maskovic, Univerzity of Kragujevac, Faculty of Agronomy, Cara Dusana 34, Čačak, Serbia (pavlem@tfc.kg.ac.rs)  
Gordana Aćamović-Đoković, Univerzity of Kragujevac, Faculty of Agronomy, Cara Dusana 34, Čačak, Serbia  
(gogaoh@tfc.kg.ac.rs)  
Milica Cvijovic, Univerzity of Kragujevac, Faculty of Agronomy, Cara Dusana 34, Čačak, Serbia (cviovic@tfc.kg.ac.rs)







