



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ,
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

СРПСКО ДРУШТВО ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЗЕМЉИШТА



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ,
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

КЊИГА САЖЕТАКА

Симпозијум са међународним учешћем

НАВОДЊАВАЊЕ И ОДВОДЊАВАЊЕ У СВЕТЛУ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА

Вршац, 9. до 11. септембар 2020.



Пољопривредни факултет
Универзитет у Београду

University of Belgrade
Faculty of Agriculture

Српско друштво за
проучавање земљишта
Serbian Soil Science Society



Пољопривредни факултет
Универзитет у Новом Саду

University of Novi Sad
Faculty of Agriculture

КЊИГА САЖЕТАКА BOOK OF ABSTRACTS

Симпозијум са међународним учешћем
Symposium with international participation

НАВОДЊАВАЊЕ И ОДВОДЊАВАЊЕ У СВЕТЛУ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА IRRIGATION AND DRAINAGE IN THE LIGHT OF CLIMATE CHANGE

Вршац, 9. до 11. септембар 2020.
Vršac, 9th to 11th September 2020.



Симпозијум – Наводњавање и одводњавање у светлу климатских промена

Српско друштво за проучавање земљишта
Пољопривредни факултет Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет Универзитет у Новом Саду

КЊИГА САЖЕТАКА

Симпозијум Српског друштва за проучавање земљишта
„Наводњавање и одводњавање у светлу климатских промена“

Издавач

Српско друштво за проучавање земљишта, Београд

Уредници

Проф. др Ружица Стричевић
Проф. др Боривој Пејић

Штампа

Sistem CD, Београд, 2020.

Дизајн корица

Јована Матовић

Организатори

Српско друштво за проучавање земљишта
Пољопривредни факултет Универзитет у Београду
Пољопривредни факултет Универзитет у Новом Саду

ИСБН-978-86-912877-3-3

Тираж 150 примерака

Спонзори

Министарство просвете науке и технолошког развоја Републике Србије
Програм Уједињених нација за развој (UNDP у Србији)
Министарство заштите животне средине уз техничку подршку Програма
уједињених нација за развој (UNDP) и финансијску подршку Глобалног
фонда за животну средину (GEF)
Институт за кукуруз Земун Поље
AQUADUCT
FITOFERT
Водопривредно друштво Тамиш Дунав, доо Панчево
Agros доо Опово



САДРЖАЈ

	Стр.
ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ	1
ПРОШЛЕ И БУДУЋЕ ПРОМЕНЕ РЕЖИМА TEMПЕРАТУРЕ И ПАДАВИНА У СРБИЈИ	2
<i>Мирјам Вујадиновић Мандић, Ана Вуковић, Владимир Ђурђевић</i>	
ВОДНИ РЕСУРСИ СРБИЈЕ – ЊИХОВО РАЦИОНАЛНО КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА У УСЛОВИМА КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА	3
<i>Тина Дашић</i>	
ОДРЖИВО УПРАВЉАЊЕ ВОДОМ ЗА НАВОДЊАВАЊЕ: ОД ЕФИКАСНОСТИ ДО КОНЦЕПТА ЕКО-ЕФИКАСНОСТИ	4
<i>Младен Тодоровић</i>	
УТЈЕЦАЈ НАВОДЊАВАЊА НА УЗГОЈ СОЈЕ (GLYCINE MAX (L.) MERR.) У КЛИМАТСКИМ УВЈЕТИМА СЛАВОНИЈЕ	5
<i>Марко Јосиповић, Боривој Пејић, Моника Марковић, Александра Сударић, Хрвоје Плавшић, Дарија Галић Субашић</i>	
НАВОДЊАВАЊЕ КАО МЕРА АДАПТАЦИЈЕ И УБЛАЖАВАЊА ЕФЕКТА КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА	6
<i>Ордан Чукалиев, Вјекослав Танасковић, Душко Мукееатов, Александра Мартиновска-Стојчевска, Лазо Димитров</i>	
ГАЈЕЊЕ МАСЛИНА У ЦРНОЈ ГОРИ: ЗАХТЈЕВИ ЗА ВОДОМ И ЗЕМЉИШТЕМ	7
<i>Мирко Кнежевић, Марија Маркоћ, Ана Топаловић, Биљана Лазовић, Далиборка Лекић</i>	
МОНИТОРИНГ ПОЈАВЕ ВОДОЛЕЖИ НА ПОЉОПРИВРЕДНИМ ПАРЦЕЛАМА КОРИШЋЕЊЕМ САТЕЛИТСКИХ СНИМАКА	8
<i>Атила Бездан, Бошко Благојевић, Јована Бездан, Милица Вранешевић</i>	
УТИЦАЈ НАВОДЊАВАЊА НА ПРИНОС, КВАЛИТЕТ ГРОЖЂА И ВИНА СОРТЕ КАБЕРНЕ СОВИЊОН	9
<i>Драган Вујовић</i>	
ЗЕМЉИШТЕ КАО ОСНОВ ЗА РАЦИОНАЛНО ГАЗДОВАЊЕ ВОДАМА И ЕРОЗИЈА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА	10
ПОГОДНОСТ ЗЕМЉИШТА ЗА НАВОДЊАВАЊЕ НА ПОДРУЧЈУ СМЕДЕРЕВА	11
<i>Миливој Белић, Љиљана Нешић, Боривој Пејић, Владимир Ђирић, Ксенија Мачкић, Драган Радовановић, Драгана Маринковић</i>	
УТИЦАЈ ВИШЕГОДИШЊЕГ НАВОДЊАВАЊА НА ОСНОВНЕ ХЕМИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИВАДСКИХ ЦРНИЦА	12
<i>Бошко Гајић, Бранка Кресовић, Боривој Пејић, Ангелина Тапанароваа, Зорица Средојевић, Миодраг Толимир</i>	
ЗАЛИХЕ ОРГАНСКОГ УГЉЕНИКА У ЗЕМЉИШТИМА ПОДНОЖЈА ПЛАНИНЕ ВУКАН (ИСТОЧНО-ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА)	13
<i>Љубомир Животић, Свјетлана Радмановић, Бранка Жарковић, Весна Радовановић, Јелена Богосављевић, Александар Ђорђевић</i>	
ОСНОВНЕ ФИЗИЧКЕ ОСОБИНЕ ТЕХНОГЕНИХ ЗЕМЉИШТА РУДАРСКОГ БАСЕНА СТАНАРИ14	
<i>Ненад Малић и Михајло Марковић</i>	
ХИДРОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ХУМОГЛЕЈ ЗЕМЉИШТА ЧЕЛАРЕВСКОГ И КОВИЉСКОГ РИТА	15
<i>Саша Пекећ, Марина Миловић, Велислав Караклић</i>	
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ЗЕМЉИШТА И СЕДИМЕНТА СЛАТИНСКОГ СТАНИШТА РУСАНДА	16
<i>Јордана Нинков, Јовица Васић, Весна Кицошев, Станко Милић, Снежана Јакшић, Милорад Живанов, Зора Лујић</i>	
АНАЛИЗА ТРОШКОВА И КОРИСТИ КАО ДЕО ПРОЦЕНЕ ОДРЖИВОСТИ ПРОЈЕКТА ЗА САНАЦИЈУ ЗЕМЉИШТА: СТУДИЈА СЛУЧАЈА	17
<i>Зорица Средојевић и Бошко Гајић</i>	



Симпозијум – Наводњавање и одводњавање у светлу климатских промена

ИНТЕНЗИТЕТ ЕРОЗИЈЕ ЗЕМЉИШТА И ДИНАМИКА САДРЖАЈА ОРГАНСКЕ МАТЕРИЈЕ: ТРАДИЦИОНАЛНА ОБРАДА НАСПРАМ ВИШЕГОДИШЊИХ ТРАВА КАО ТРАВНАТОГ ПОКРИВАЧА.....	18
<i>Душко Мукаетов, Христина Поповска</i>	
НАВОДЊАВАЊЕ И ФЕРТИГАЦИЈА.....	19
ОЦЕНА КВАЛИТЕТА ВОДЕ ЗА НАВОДЊАВАЊЕ СА ТЕРИТОРИЈЕ АП ВОЈВОДИНЕ.....	20
<i>Станко Милић, Душана Бањац, Боривој Пејић, Зора Лујић, Бранка Мијић, Ивана Бајић, Јовица Васић</i>	
ПРИНОС И ПОТЕНЦИЈАЛНА ЕВАПОТРАНСПИРАЦИЈА ПАПРИКЕ У ЈУЖНОЈ СРБИЈИ.....	21
<i>Мирољуб Аксић, Гордана Шекуларац, Небојша Гузић, Славиша Гузић, Александар Ђикић, Милосав Грчак, Драган Грчак, Јасмина Кнежевић</i>	
УТИЦАЈ РЕЖИМА ЗАЛИВАЊА И СУПСТРАТА НА ПОТРОШЊУ ВОДЕ И ТЕМПЕРАТУРНИ РЕЖИМ ЕНГЛЕСКОГ ЉУЉА (<i>LOLIUM PERENNE L.</i>) И ЛИВАДСКОГ ВИЈУКА (<i>FESTUCA PRATENSIS HUDS.</i>).....	22
<i>Марија Ђосић, Алекса Липовац, Александар Симић, Ружица Стричевић, Невенка Ђуровић, Славиша Ђорђевић, Лазар Калуђеровић, Ђорђе Моравчевић</i>	
ПРИНОС И ПОТРОШЊА ВОДЕ КОНОПЉЕ ЗА ВЛАКНО (<i>CANNABIS SATIVA L.</i>) У УМЕРЕНИМ КЛИМАТСКИМ УСЛОВИМА.....	23
<i>Владимир Сикора, Боривој Пејић, Ивана Бајић, Станко Милић, Ксенија Мачкић, Дејан Симић</i>	
ЕФЕКАТ НАВОДЊАВАЊА НА ИНДЕКС ЛИСНЕ ПОВРШИНЕ (LAI) И ПРИНОС КУКУРУЗА.....	24
<i>Дејан Симић, Боривој Пејић, Ивана Бајић, Станко Милић, Ксенија Мачкић, Владимир Сикора</i>	
ПРОСТОРНА И ВРЕМЕНСКА РАСПОДЕЛА РЕФЕРЕНТНЕ ЕВАПОТРАНСПИРАЦИЈЕ У РЕГИОНУ БАНАТА У ВОЈВОДИНИ.....	25
<i>Веселин Бежановић и Младенка Новаковић</i>	
ЕФЕКАТ СУШЕ НА ПРИНОС ЗРНА ПШЕНИЦЕ У АГРОЕКОЛОШКИМ УСЛОВИМА ЈУЖНЕ СРБИЈЕ.....	26
<i>Мирољуб Аксић, Гордана Шекуларац, Боривој Пејић, Небојша Гузић, Славиша Гузић, Милосав Грчак, Драган Грчак, Јасмина Кнежевић</i>	
КАРАКТЕРИСТИКЕ КОРЕНА И ПРОДУКТИВНОСТ ПОПУЛАЦИЈА ЕНГЛЕСКОГ ЉУЉА ПРИ РАЗЛИЧИТИМ НИВОИМА НАВОДЊАВАЊА.....	27
<i>Дејан Соколовић, Снежана Бабић, Јасмина Радовић, Мирјана Петровић, Младен Пријовић, Ђорђе Лазаревић</i>	
ЕФЕКАТ НАВОДЊАВАЊА КАПАЊЕМ НА ПРИНОС, ПРОДУКТИВНОСТ УТРОШЕНЕ ВОДЕ И ЕВАПОТРАНСПИРАЦИЈУ ПАПРИКЕ (<i>CAPSICUM ANNUM L.</i>).....	28
<i>Ивана Бајић, Боривој Пејић, Ксенија Мачкић, Душанка Бугарски, Слободан Влајић, Адам Такач, Мирољуб Аксић</i>	
ЕФИКАСНОСТ ПРИМЕНЕ МИКРОЕЛЕМЕНАТА ПУТЕМ ФЕРТИГАЦИЈЕ И ФОЛИЈАРНЕ АПЛИКАЦИЈЕ У ЗАСАДУ ЈАБУКЕ.....	29
<i>Ранко Чабилевски, Абубакер Брауек, Клара Петковић, Драган Ковачевић, Ненад Магазин, Маја Манојловић</i>	
ПРИМЕНА ФЕРТИГАЦИЈЕ У ВОЋАРСКИМ ЗАСАДИМА НА ПОДРУЧЈУ СРБИЈЕ.....	30
<i>Никола Јовановић, Александра Првуловић, Урош Вукмановић</i>	
ЗАШТИТА ОД ЕКСТРЕМНИХ ВРЕМЕНСКИХ ПРИЛИКА ПУЛСНИМ ОРОШАВАЊЕМ.....	31
<i>Драган Радовановић, Тијана Трифуновић, Давид Мардешкић, Жељко Мардешкић</i>	
СТАЊЕ НАВОДЊАВАЊА У СРБИЈИ 2020. ГОДИНЕ.....	32
<i>Жељко Мардешкић, Драган Радовановић, Давид Мардешкић, Тијана Трифуновић</i>	
КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ ВОДНИ РЕСУРСИ И ОДВОДЊАВАЊЕ.....	33
РАЗВОЈ НАВОДЊАВАЊА ИЗ ВИШЕНАМЕНСКИХ БРАНА И АКУМИЛАЦИЈА У СРБИЈИ.....	34
<i>Јелена Добрић, Милош Радовановић, Александар Дробњак, Биљана Васић, Милош Батало, Југослав Јовановић</i>	
УТИЦАЈ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА НА ПОТРЕБЕ ЗА ОДВОДЊАВАЊЕМ У СРБИЈИ.....	35
<i>Невенка Ђуровић, Ружица Стричевић, Мирјам Вујадиновић-Мандић, Марија Ђосић, Алекса Липовац, Радомила Пивић</i>	
ХИДРОТЕХНИЧКЕ ОСНОВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ИРИГАЦИОНИХ СИСТЕМА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ.....	36
<i>Тамара Судар, Милица Трифковић, Недељко Судар</i>	



Симпозијум – Наводњавање и одводњавање у светлу климатских промена

ПРОЦЕНА УТИЦАЈА КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА НА ПРИНОСЕ И ПОТРЕБЕ ПШЕНИЦЕ, КУКУРУЗА И СУНЦОКРЕТА ЗА НАВОДЊАВАЊЕМ.....	37
<i>Ружица Стричевић, Мирјам Вујадиновић Мандић, Невенка Ђуровић, Алекса Липовац, Марија Ћосић</i>	
ПОТРЕБА ЗА НАВОДЊАВАЊЕМ КУКУРУЗА НА ЗЕМУНСКОМ ЧЕРНОЗЕМУ У ПОСЛЕДЊИХ ПОЛА ВЕКА.....	38
<i>Гордана Матовић, Весна Почуча, Еника Грегорић</i>	
ПРЕДИКЦИЈА ПОТРЕБЕ ЗА НАВОДЊАВАЊЕМ КУКУРУЗА НА ЗЕМУНСКОМ ЧЕРНОЗЕМУ ДО КРАЈА ДВАДЕСЕТ ПРВОГ ВЕКА.....	39
<i>Еника Грегорић, Весна Почуча, Мирјам Вујадиновић Мандић, Гордана Матовић</i>	
СУШЕ У СРБИЈИ – ПРОШЛОСТ, САДАШЊОСТ И БУДУЋНОСТ.....	40
<i>Славица Радовановић, Ана Радуловић, Александра Кржић</i>	
АНАЛИЗА УТИЦАЈА СУШЕ НА ЗЕМЉИШНИ ПРОСТОР ПОДРУЧЈА ОПШТИНЕ ПРИЈЕПОЉЕ.....	41
<i>Снежана Белановић Симић, Вељко Перовић, Владимир Ђурђевић, Предраг Миљковић, Павле Павловић, Драган Чакмак, Ратко Кадовић</i>	
ПРИМЕНА ДАЉИНСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ И ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ПОЉОПРИВРЕДИ.....	42
КОРИШЋЕЊЕ СИСТЕМА SOILGRIDS И ПЕДОТРАНСФЕРНИХ ФУНКЦИЈА ЗА МАПИРАЊЕ КОЛИЧИНЕ ПРИСТУПАЧНЕ ВОДЕ У ЗЕМЉИШТУ У 250 м РЕЗОЛУЦИЈИ.....	43
<i>Владимир Ђурић, Павел Бенка, Оскар Марко, Миливој Белић, Љиљана Нешић, Срђан Шеремешкић, Драган Радовановић, Драгана Маринковић</i>	
ПРИМЕНА ДАЉИНСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ У ОЦЕНИ ПРИНОСА И КВАЛИТЕТА ПАРАДАЈЗА.....	44
<i>Алекса Липовац, Ружица Стричевић, Марија Ћосић, Невенка Ђуровић, Драган Јоксимовић, Атила Бездан, Павел Бенка</i>	
INVITED KEYNOTE SPEAKERS/PAPERS.....	45
PAST AND FUTURE CHANGES IN TEMPERATURE AND PRECIPITATION REGIMES IN SERBIA.....	46
<i>Mirjam Vujadinović Mandić, Ana Vuković, Vladimir Djurdjević</i>	
WATER RESOURCES OF SERBIA - RATIONAL USE AND PROTECTION IN CLIMATE CHANGE CONDITIONS.....	47
<i>Tina Dašić</i>	
SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT FOR IRRIGATION: FROM EFFICIENCY TO ECO-EFFICIENCY CONCEPT.....	48
<i>Mladen Todorović</i>	
IMPACT OF IRRIGATION OF SOYABEAN (GLYCINE MAX (L.) MERR.) IN SLAVONIA CLIMATE CONDITIONS.....	49
<i>Marko Josipović, Borivoj Pejić, Monika Marković, Aleksandra Sudarić, Hrvoje Plavšić, Darija Galić Subašić</i>	
IRRIGATION AS ADAPTATION AND MITIGATION MEASURE IN CHANGING CLIMATE.....	50
<i>Ordan Chukaliev, Vjekoslav Tanaskovik, Dusko Mukaetov, Aleksandra Martinovska-Stojcheska, Lazo Dimitrov</i>	
OLIVE GROWING IN MONTENEGRO: WATER AND SOIL REQUIREMENTS.....	51
<i>Mirko Knežević, Marija Markoč, Ana Topalović, Biljana Lazović, Daliborka Lekić</i>	
MONITORING THE OCCURRENCES OF WATERLOGGED AREAS ON AGRICULTURAL PLOTS BY USING SATELLITE IMAGES.....	52
<i>Atila Bezdan, Boško Blagojević, Jovana Bezdan, Milica Vranešević</i>	
INFLUENCE OF IRRIGATION ON YIELD, QUALITY OF GRAPES AND WINE OF CABERNET SAUVIGNON VARIETY.....	53
<i>Dragan Vujović</i>	
SOIL AS A BASE FOR RATIONAL WATER MANAGEMENT AND SOIL EROSION.....	54
SOIL SUITABILITY FOR IRRIGATION IN SMEDEREVO AREA.....	55
<i>Milivoj Belić, Ljiljana Nešić, Borivoj Pejić, Vladimir Ćirić, Ksenija Mačkić, Dragan Radovanović, Dragana Marinković</i>	
INFLUENCE OF LONG-TERM IRRIGATION ON BASIC CHEMICAL CHARACTERISTICS OF FLUVISOLS.....	56
<i>Boško Gajić, Branka Kresović, Borivoj Pejić, Angelina Tapanarova, Zorica Sredojević, Miodrag Tolimir</i>	



Симпозијум – Наводњавање и одводњавање у светлу климатских промена

VARIATION IN SOIL ORGANIC CARBON STOCKS IN THE SOILS OF FOOT AND TOE SLOPES OF MOUNTAIN VUKAN, EAST-CENTRAL SERBIA.....	57
<i>Ljubomir Zivotić, Sveltana Radmanović, Branka Žarković, Vesna Radovanović, Jelena Bogosavljević, Aleksandar Djordjević</i>	
BASIC PHYSICAL PROPERTIES OF TECHNOGENIC SOILS WITHIN STANARI COALBASIN.....	58
<i>Nenad Malić and Mihajlo Marković</i>	
HYDROLOGICAL PROPERTIES OF THE HUMOGLY SOIL OF ČELAREVO AND KOVILJ MARSH 59	
<i>Saša Pekeč, Marina Milović, Velisav Karaklić</i>	
CHARACTERIZATION OF SOIL AND SEDIMENTS OF RUSSAND'S SALINE HABITAT.....	60
<i>Jordana Ninkov, Jovica Vasin, Vesna Kicošev, Stanko Milić, Snežana Jakšić, Milorad Živanov, Zora Lujčić</i>	
COST-BENEFIT ANALYSIS AS A PART OF SUSTAINABILITY OF THE PROJECT OF REMEDIATION FOR LAND: A CASE STUDY.....	61
<i>Zorica Sredojević, Boško Gajić</i>	
SOIL EROSION INTENSITY AND SOIL ORGANIC MATTER DINAMICS: TRADITIONAL CULTIVATION VS. PERENNIAL GRASS AS A COVER CROP.....	70
<i>Dusko Mukaetov, Hristina Poposka</i>	
IRRIGATION AND FERTIGATION.....	63
EVALUATION OF THE QUALITY OF IRRIGATION WATER AT THE TERRITORY OF VOJVODINA PROVINCE.....	64
<i>Stanko Milić, Dušana Banjac, Borivoj Pejić, Zora Lujčić, Branka Mijić, Ivana Bajić, Jovica Vasin</i>	
YIELD AND POTENTIAL EVAPOTRANSPIRATION OF PEPPER IN SOUTHERN SERBIA.....	65
<i>Miroљub Aksić, Gordana Šekularac, Nebojša Gudžić, Slaviša Gudžić, Aleksandar Djikić, Milosav Grčak, Dragan Grčak, Jasmina Knežević</i>	
EFFECTS OF IRRIGATION REGIME AND SUBSTRATE ON THE WATER CONSUMPTION AND TEMPERATURE REGIME OF ENGLISH RYEGRASS (<i>LOLIUM PERENNE</i> L.) AND MEADOW FESCUE (<i>FESTUCA PRATENSIS</i> HUDS.).....	66
<i>Marija Čosić, Aleksa Lipovac, Aleksandar Simić, Ružica Stričević, Nevenka Djurović, Slaviša Djordjević, Lazar Kaludjerović, Djordje Moravčević</i>	
WATER-YIELD RELATIONS OF FIBRE HEMP (<i>CANNABIS SATIVA</i> L.) IN TEMPERATE CLIMATE CONDITIONS.....	67
<i>Vladimir Sikora, Borivoj Pejić, Ivana Bajić, Stanko Milić, Ksenija Mačkić, Dejan Simić</i>	
EFFECT OF IRRIGATION ON LEAF AREA INDEX (LAI) AND MAIZE YIELD.....	68
<i>Dejan Simić, Borivoj Pejić, Ivana Bajić, Stanko Milić, Ksenija Mačkić, Vladimir Sikora</i>	
SPATIAL AND TEMPORARY DISTRIBUTION OF THE REFERENCE EVAPOTRANSPIRATION IN THE BANAT REGION IN VOJVODINA.....	69
<i>Veselin Bežanović and Mladenka Novaković</i>	
DROUGHT EFFECT ON GRAIN YIELD OF WINTER WHEAT IN AGRICULTURAL CONDITIONS OF SOUTH SERBIA.....	70
<i>Miroљub Aksić, Gordana Šekularac, Borivoj Pejić, Nebojša Gudžić, Slaviša Gudžić, Milosav Grčak, Dragan Grčak, Jasmina Knežević</i>	
ROOT CHARACTERISTICS AND PRODUCTIVITY OF PERENNIAL RYEGRASS POPULATIONS IN DIFFERENT LEVEL OF IRRIGATION.....	71
<i>Dejan Sokolović, Snežana Babić, Jasmina Rađović, Mirjana Petrović, Mladen Prijović, Djordje Lazarević</i>	
EFFECT OF DRIP IRRIGATION ON YIELD, WATER PRODUCTIVITY AND EVAPOTRANSPIRATION OF PEPPER (<i>CAPSICUM ANNUM</i> L.).....	79
<i>Ivana Bajić, Borivoj Pejić, Ksenija Mačkić, Dušanka Bugarski, Slobodan Vlajić, Adam Takač, Miroљub Aksić</i>	
EFFICIENCY OF MICROELEMENTS APPLICATION BY FERTIGATION AND FOLIAR FERTILIZATION IN APPLE ORCHARDS.....	73
<i>Ranko Čabilovski, Abubaker Brayek, Klara Petković, Dragan Kovačević, Nenad Magazin, Maja Manojlović</i>	
USAGE OF FERTIGATION IN ORCHARDS ON THE TERRITORY OF SERBIA.....	74
<i>Nikola Jovanović, Aleksandra Prvulović, Uroš Vukmanović</i>	
PROTECTION FROM EXTREME WEATHER CONDITION BY IRRIGATING WITH PULSE MICRO SPREINKLERS.....	75
<i>Dragan Radovanović, Tijana Trifunović, David Mardešić, Željko Mardešić</i>	
PRESENT STATE OF IRRIGATION IN SERBIA, YEAR 2020.....	76



Симпозијум – Наводњавање и одводњавање у светлу климатских промена

Željko Mardešić, Dragan Radovanović, David Mardešić, Tijana Trifunović

CLIMATE CHANGE, WATER RESOURCES AND DRAINAGE	77
DEVELOPMENT OF IRRIGATION SCHEMES FROM MULTIPURPOSE ACCUMULATION LAKES IN SERBIA.....	78
<i>Jelena Dobrić, Miloš Radovanović, Aleksandar Drobnjak, Biljana Vasić, Miloš Batalo, Jugoslav Jovanović</i>	
IMPACT OF CLIMATE CHANGE ON DRAINAGE NEEDS IN SERBIA	79
<i>Nevenka Djurović, Ružica Stričević, Mirjam Vujadinović-Mandić, Marija Čosić, Aleksa Lipovac, Radmila Pivić</i>	
HYDRAULIC ENGINEERING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF IRRIGATION SYSTEMS IN THE REPUBLIKA SRPSKA.....	80
<i>Tamara Sudar, Milica Trifković, Nedeljko Sudar</i>	
ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE IMPACT ON YIELD AND IRRIGATION REQUIREMENTS OF MAIZE, WHEAT AND SUNFLOWER	81
<i>Ružica Stričević, Mirjam Vujadinović-Mandić, Nevenka Djurović, Aleksa Lipovac, Marija Čosić</i>	
MAIZE IRRIGATION REQUIREMENT ON ZEMUN CHERNOZEM IN THE LAST HALF OF THE CENTURY	82
<i>Gordana Matović, Vesna Počuća, Erika Gregorić</i>	
PREDICTION OF THE MAIZE IRRIGATION REQUIREMENT ON ZEMUN CHERNOZEM UNTIL THE END OF THE TWENTY-FIRST CENTURY	83
<i>Erika Gregorić, Vesna Počuća, Mirjam Vujović, Gordana Matović</i>	
DROUGHTS IN SERBIA – PAST, PRESENT AND FUTURE.....	84
<i>Slavica Radovanović, Ana Radulović, Aleksandra Kržić</i>	
ANALYSIS OF IMPACT OF DROUGHT ON LAND IN THE AREA OF PRIJEPOLJE MUNICIPALITY	85
<i>Snežana Belanović Simić, Veljko Perović, Vladimir Djurdjević, Predrag Miljković, Pavle Pavlović, Dragan Čakmak, Ratko Kadović</i>	
APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY AND REMOTE SENSING IN SOIL AND WATER MANAGEMENT SECTOR.....	86
DEVELOPMENT OF A 250-M RESOLUTION AVAILABLE SOIL WATER MAP USING SOILGRIDS AND PEDOTRANSFER FUNCTIONS	87
<i>Vladimir Ćirić, Pavel Benka, Oskar Marko, Milivoj Belić, Ljiljana Nešić, Srdjan Šeremešić, Dragan Radovanović, Dragana Marinković</i>	
REMOTE SENSING APPLICATION FOR THE EVALUATION OF YIELD AND QUALITY OF TOMATO	88
<i>Aleksa Lipovac, Ružica Stričević, Marija Čosić, Nevenka Djurović, Dragan Joksimović, Atila Beždan, Pavel Benka</i>	
СПИСАК АУТОРА.....	89
ЗАХВАЛНИЦА.....	91



Симпозијум – Наводњавање и одводњавање у светлу климатских промена

ВОДНИ РЕСУРСИ СРБИЈЕ – ЊИХОВО РАЦИОНАЛНО КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА У УСЛОВИМА КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА

Тина Дашић

Грађевински факултет, Универзитет у Београду, Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

аутор за контакт: mtina@grf.bg.ac.rs

Вода је најраспрострањенији биотоп и кључни елемент животне средине. Због тога се свака промена у окружењу, па и климатска, веома брзо и непосредно одражава на воду, водне ресурсе и читав сектор вода. Те промене се огледају у све већој неравномерности расположивих количина воде, све дужим маловодним периодима, када је тешко обезбедити захтеване количине воде за све кориснике (пре свега за пољопривреду, која захтева повећане количине воде за наводњавање) и све краћим али интензивнијим периодима великих вода, када је од разорног дејства воде неопходно бранити човека и његове системе. Због свега тога, притисак на воду је све већи, све су веће количине воде које су потребне човеку, па је све теже обезбедити захтеване количине квалитетне воде. У раду се сагледава реално стање у области вода, посебно воде као водног ресурса. У том смислу јасно су разграничене две категорије воде: вода присутна на сливу и вода која има атрибуте водног ресурса, као и однос између њих. Са просечним количинама домицилних вода од око 1500 m³ по становнику годишње Србија спада међу водом сиромашније земаље Европе. Ситуација је још неповољнија ако се узму у обзир просторна и временска неравномерност. Ради се о 'ресурсном парадоксу' да су домаће воде најоскудније управо тамо где су најпотребније: у зони великих градова и потрошачких центара и тамо где се налазе најповољнији земљишни ресурси које треба наводњавати. У условима климатских промена ситуација у погледу расположивих количина воде биће још неповољнија. Да би се вода могла користити у будућности, већ сада се морају предузети одговарајуће мере да се негативне последице климатских промена у највећој могућој мери ублаже или у потпуности отклоне. Неке од најзначајнијих мера су: изградња вишенамених акумулација као дела интегралних водoprивредних система, смањење губитака у водоводним системима, повећање капацитета и ефикасности система за одводњавање и наводњавање, повећање капацитета канализационих система, изградња постројења за пречишћавање отпадних вода и др. Значајне су и мере у домену управљања водним ресурсима, као што су израда и примена математичких модела за управљање акумулацијама, прогностичких хидролошких модела, система за рано упозоравање на могуће поплаве и сличних мера.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: водни ресурси, климатске промене, мере адаптације, коришћење вода, заштита вода, заштита од вода



Symposium – Irrigation and drainage in the light of climate change

WATER RESOURCES OF SERBIA - RATIONAL USE AND PROTECTION IN CLIMATE CHANGE CONDITIONS

Tina Dašić

University of Belgrade, Faculty of Civil Engineering, Bulevar Kralja Aleksandra 73, 11000 Belgrade, Serbia

*corresponding author: mtina@grf.bg.ac.rs

Water is a key element of the environment and the most widespread biotope. That is why any change in the environment, including the climate change, very quickly and directly affects water, water resources and the entire water sector. One consequence of those changes is increasing variability of available water resources, with longer periods of low water flow, when it is difficult to provide the required quantities of water for all users (especially agriculture, which requires increased amounts of water for irrigation) and shorter but more intense periods of large water flows, when it is necessary to protect man and his systems from the destructive effect of water. That is why the pressure on water increases, as well as the difficulties to provide required quantity and quality of that resource. The paper deals with the actual situation in the field of water, especially water as a resource. Two categories of water are defined: water present in the basin and water with attributes of water resource, as well as the relationship between them. Average amount of domicile water in Serbia is about 1500 m³ per capita per year, which ranks it among the poorer countries in Europe. The situation is even more unfavorable considering the spatial and temporal variability. It is a 'resource paradox' that domestic water is most scarce in the areas where they are most needed - in the area of large cities and in the areas where favorable land resources need to be irrigated. As a consequence of climate changes, the situation regarding the available water resources will be even more unfavorable. In order to use water in the future, appropriate measures must be taken right now to mitigate or completely eliminate the negative effects of climate changes on water resources. Some of the most important measures are: construction of multi-purpose reservoirs as part of integrated water resources systems, reducing losses in water supply systems, increase the capacity and efficiency of the drainage and irrigation systems, increase the capacity of sewage systems, construction of wastewater treatment plants etc. Measures in the area of water resources management such as development and implementation of mathematical models for water storage reservoirs management, prognostic hydrological models, early warning system for possible floods and similar measures, are also very important.

KEY WORDS water resources, climate change, adaptation measures, water use, water protection, protection from devastating water effects