

Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду
Српско друштво за проучавање земљишта
Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад

Књига сажетака

Симпозијум

**„Земљиште у доба прецизне пољопривреде и
информационих технологија”**

SoilAgroIT 2022



16-17. јун 2022.
Пољопривредни факултет Нови Сад

Нови Сад, 16-17. јун 2022.

Књига сажетака

Симпозијум:
„Земљиште у доба прецизне пољопривреде и информационих технологија”

Издавач:
Пољопривредни факултет Нови Сад

Уредници:
Владимир Ђурић
Ксенија Мачкић
Срђан Шеремешкић

Штампа:
Футура, Нови Сад

Организатори скупа:
Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду
Српско друштво за проучавање земљишта
Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад

ISBN 978-86-7520-556-2

Спонзори:

1. *Министарство просвете, науке и технолошког развоја*
2. *Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност*
3. *Пољопривредни факултет Нови Сад*
4. *Институт за низијско шумарство и животну средину*
5. *Corteva Agriscience SRB d.o.o.*
6. *Megra d.o.o.*
7. *d.o.o. BB Minaqua Novi Sad*

Научни одбор

1. Проф. др Бошко Гајић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија – председник Научног одбора
2. Проф. др Владимир Ђирић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
3. Prof. dr Boris Đurđević, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek, Croatia
4. Проф. др Велибор Спалевић, Биотехнички факултет Црне Горе
5. Доц. др Мирко Кнежевић, Биотехнички факултет Црне Горе
6. Проф. др Миле Маркоски, Факултет за пољопривредно-прехранбене науке у Скопљу, Македонија
7. Проф. др Павел Чермак, Институт за ратарство, Праг, Чешка
8. Prof. dr Simona Vigniani, Department of Agricultural Sciences, University of Naples Federico II, Italy
9. Др Тихомир Предић, Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни институт Републике Српске, БиХ
10. Проф. др Михајло Марковић, Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, БиХ
11. Др Борут Вршчај, Пољопривредни институт Словеније, Љубљана, Словенија
12. Др Драгоја Радановић, Институт за проучавање лековитог биља "Др Јосиф Панчић", Београд, Србија
13. Др Саша Пекеч, Институт за низијско шумарство и животну средину, Нови Сад, Србија
14. Др Зоран Галић, Институт за низијско шумарство и животну средину, Нови Сад, Србија
15. Проф. др Горан Дугалић, Универзитет у Крагујевцу, Аграрски факултет у Чачку, Србија
16. Др Драган Чакмак, Универзитет у Београду, Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Србија
17. Др Павле Павловић, Универзитет у Београду, Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Србија
18. Проф. др Сара Лукић, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Србија
19. Проф. др Јелена Белоица, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Србија
20. Проф. др Оливера Кошанин, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Србија
21. Др Весна Мрвић, Институт за земљиште, Београд, Србија
22. Др Биљана Сикирић, Институт за земљиште, Београд, Србија
23. Др Владан Угреновић, Институт за земљиште, Београд, Србија
24. Др Бранка Кресовић, Институт Земун поље, Београд, Србија
25. Проф. др Гордана Матовић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
26. Проф. др Невенка Ђуровић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
27. Проф. др Ружица Стричевић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
28. Проф. др Светлана Антић-Младеновић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
29. Проф. др Ђорђе Крстић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
30. Проф. др Драгана Латковић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
31. Проф. др Александар Седлар, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
32. Проф. др Тилеа Хајнал-Јафари, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
33. Доц. др Драгана Стаменов, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
34. Др Миодраг Толимир, Институт за кукуруз, Земун поље, Београд, Србија
35. Проф. др Гордана Рашић, Универзитет Едуконс, Сремска Каменица, Србија
36. Проф. др Мира Пуцаревић, Универзитет Едуконс, Сремска Каменица, Србија
37. Проф. др Миролуб Аксић, Универзитет у Приштини, Пољопривредни Факултет Лешак, Србија
38. Др Вера Поповић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија
39. Др Станко Милић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија
40. Др Снежана Јакшић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија
41. Др Јелена Маринковић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија
42. Др Драгана Бјелић, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија

Програмски одбор

1. др Јовица Васин, научни саветник, Институт за Ратарство и повртарство - председник одбора
2. Проф. др Маја Манојловић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
3. Проф. др Боровој Пејић, р Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
4. Проф. др Срђан Шеремешкић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
5. Проф. др Владимир Ђирић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
6. Проф. др Ксенија Мачкић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
7. Проф. др Ранко Чабиловски, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
8. др Јордана Нинков, виши научни сарадник, Институт за Ратарство и повртарство
9. Проф. др Марко Костић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
10. Проф. др Павел Бенка, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
11. Доц. др Љубомир Животић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет
12. Проф. др Снежана Белановић, Универзитет у Београду, Шумарски факултет
13. др Оскар Марко, научни сарадник, Универзитет у Новом Саду, Институт БиоСенс
14. др Радмила Пивић, научни саветник, Институт за земљиште, Београд
15. Проф. др Симонида Ђурић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
16. Проф. др Весна Тунгуз, Пољопривредни факултет Истично Сарајево
17. др Марко Јосиповић, научни саветник, Пољопривредни Институт Осиек
18. Проф. др Татјана Миткова, Универзитет светог Ђирила и Методија, Факултет пољопривредних наука и хране, Скопље

Организациони одбор

1. Проф. др Владимир Ћирић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија – председник Организационог одбора
2. Проф. др Срђан Шеремешкић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
3. Проф. др Ксенија Мачкић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
4. Проф. др Бошко Гајић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
5. Проф. др Марија Ћосић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
6. Доц. др Лазар Калуђеровић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
7. Др Предраг Миљковић, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Србија
8. Др Вукашин Милчановић, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Србија
9. Јанко Љубичић, маг. инж. пољ., Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Србија
10. Александар Баумгертел, маг. инж. пољ., Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Србија
11. Др Елмира Саљников, Институт за земљиште, Београд, Србија
12. Др Дарко Јарамаз, Институт за земљиште, Београд, Србија
13. Доц. др Светлана Вујић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
14. Драган Радовановић, маг. инж. пољ., Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
15. Драгана Маринковић, маг. инж. пољ., Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
16. Бојан Војнов, маг. инж. пољ., Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
17. Јелена Богосављевић, маг. инж. пољ., Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
18. Алекса Липовац, маг. инж. пољ., Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
19. Милорад Живанов, маг. инж. пољ., Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија
20. Доц. др Клара Петковић, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
21. Драган Ковачевић, маг. инж. пољ., Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
22. Др Владимир Вишачки, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Србија
23. Душана Бањац, маг. инж. пољ., Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија
24. Надежда Стојанов, маг. инж. пољ., Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Србија
25. Војислав Лазовић, дипл. инж. пољ., Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија
26. Катарина Гајић, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Србија

Садржај

СЕКЦИЈА 1. ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ, ПРЕЦИЗНА ПОЉОПРИВРЕДА И ЗЕМЉИШТЕ	1
КОРИШЋЕЊЕ МОДЕЛА МАШИНСКОГ УЧЕЊА И СНИМАКА СЕНТИНЕЛ-2 САТЕЛИТА ЗА ПРОЦЕНУ КОНЦЕНТРАЦИЈЕ ОРГАНСКОГ УГЉЕНИКА У ЗЕМЉИШТУ USING MACHINE LEARNING MODELS AND SENTINEL-2 SATELLITE IMAGERY TO ESTIMATE SOIL ORGANIC CARBON CONCENTRATION <i>Владимир Ђирић, Сања Брдар, Предраг Лугоња, Оскар Марко, Владимир Црнојевић</i>	2-3
УПОТРЕБА ДОПУНСКИХ ПОДАТАКА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ ПРОЦЕСА ПРЕДВИЂАЊА ЗЕМЉИШНИХ СВОЈСТАВА У ПРЕЦИЗНОЈ ПОЉОПРИВРЕДИ USE OF AUXILIARY DATA TO IMPROVE THE PROCESS OF SOIL PROPERTY PREDICTION IN PRECISION AGRICULTURE <i>Марко Костић, Михајло Новковић</i>	4-5
КОРЕЛАЦИЈА ЛАБОРАТОРИЈСКИХ И САТЕЛИТСКИХ ПОДАТАКА О ОРГАНСКОЈ МАТЕРИЈИ ЗЕМЉИШТА CORRELATION OF LABORATORY AND SATELLITE BASED SPECTROSCOPIC SOIL ORGANIC MATTER DATA <i>Бранислав Јовић, Александра Павловић, Марко Панић, Бранко Кордић, Владимир Ђирић, Срђан Шеремешкић</i>	6-7
ПРЕДНОСТИ ПРИМЕНЕ ПРЕНОСИВОГ ГИС-А ПРИ ТЕРЕНСКИМ ИСТРАЖИВАЊИМА – "ЦЕПНИ ГИС" ADVANTAGES OF THE USE OF PORTABLE GIS FOR ON-FIELD SOIL INVESTIGATIONS – "POCKET GIS" <i>Павел Бенка, Јасна Грабић</i>	8-9
ИЗДВАЈАЊЕ ОБРАЗАЦА КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА ПУТЕМ МУЛТИСПЕКТРАЛНОГ СНИМАЊА СА БЕСПИЛОТНЕ ЛЕТИЛИЦЕ И ПРИМЕНЕ ГИС АЛАТА DIFFERENTIATION OF LAND USE PATTERNS BY UAV MULTISPECTRAL SURVEY AND APPLICATION OF GIS TOOLS <i>Јасна Грабић, Павел Бенка</i>	10-11
СИСТЕМИ ЗА ДИГИТАЛНО УПРАВЉАЊЕ ГАЗДИНСТВИМА КАО АЛАТИ ЗА ОТКРИВАЊЕ ЗОНА ЗА МЕНАѢМЕНТ У ЊИВАМА FARM MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS AS TOOLS FOR REVEALING MANAGEMENT ZONES INSIDE THE FIELDS <i>Оскар Марко, Сања Брдар, Марко Панић, Владан Милић, Бранислав Пејак, Владимир Црнојевић</i>	12-13
КОРИШЋЕЊЕ СИСТЕМА СОИЛГРИДС И ПЕДОТРАНСФЕРНИХ ФУНКЦИЈА ЗА ПРОЦЕНУ КАПАЦИТЕТА АДСОРПЦИЈЕ КАТЈОНА ASSESSMENT OF CATION EXCHANGE CAPACITY USING SOILGRIDS SYSTEM AND PEDOTRANSFER FUNCTIONS <i>Владимир Ђирић, Драгана Маринковић, Драган Радовановић, Срђан Шеремешкић, Павел Бенка</i>	14-15
МАПИРАЊЕ И ПРОСТОРНА АНАЛИЗА У ПРОГРАМУ R MAPPING AND SPATIAL ANALYSIS IN THE R PROGRAM <i>Милена Лакићевић</i>	16-17
ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКИ ОКВИР ЗА ИЗБОР ОПЦИЈЕ УБЛАЖАВАЊА ЕФЕКТА СТАКЛЕНЕ БАШТЕ У ПОЉОПРИВРЕДИ MULTI-OBJECTIVE FRAMEWORK FOR SELECTING ghg MITIGATING OPTIONS IN AGRICULTURE <i>Зорица Срђевић, Косана Сувочарец</i>	18-19
ВЕГЕТАЦИОНИ ИНДЕКСИ ЗА ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈЕ УСЕВА У СВРХУ ВАРИЈАБИЛНЕ АПЛИКАЦИЈЕ ПЕСТИЦИДА И СЕТВЕ VEGETATION INDICES FOR CROP DIFFERENTIATIONS FOR THE PURPOSE OF VARIABLE APPLICATION OF PESTICIDES AND SOWING <i>Александар Седлар, Владимир Вишарски, Филип Васић, Јан Туран, Станко Опарица, Александра Парошки, Станко Керкез</i>	20-21

<p>NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX (NDVI) У ЦВЕТАЊУ СОЈЕ ГАЈЕНЕ У РАЗЛИЧИТИМ ЗЕМЉИШНИМ УСЛОВИМА NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX (NDVI) IN THE FLOWERING PHASE OF SOYBEAN GROWN IN DIFFERENT SOIL CONDITIONS <i>Предраг Ранђеловић, Марјана Васиљевић, Вук Ђорђевић, Јегор Миладиновић, Станко Милић, Симона Јаћимовић, Војин Ђукић</i></p>	22-23
<p>СИМУЛИРАЊЕ ВЛАЖНОСТИ ЗЕМЉИШТА SOIL MOISTURE SIMULATION <i>Гордана Матовић, Славица Радовановић, Весна Почуча, Еника Грегорић</i></p>	24-25
<p>ПРОСТОРНИ ПРИКАЗ САДРЖАЈА ОРГАНСКЕ МАТЕРИЈЕ У РЕНДЗИНАМА КРЊЕВАЧКОГ ВИНОГОРЈА, СРБИЈА SPATIAL DISTRIBUTION OF SOIL ORGANIC MATTER IN THE RENDZINAS OF KRNJJEVO VITICULTURE AREA, SERBIA <i>Јелена Богосављевић, Наташа Николић, Свјетлана Радмановић, Снежана Бранковић, Лазар Капуђеровић, Александар Ђорђевић</i></p>	26-27
<p>ПРОЦЕНА СНАБДЕВЕНОСТИ ПРИРОДНИХ ТРАВЊАКА ВОДОМ ПРИМЕНОМ ВРЕМЕНСКЕ СЕРИЈЕ САТЕЛИТСКИХ СНИМАКА ESTIMATION OF WATER SUPPLY OF NATURAL GRASSLAND USING A TIME SERIES OF SATELLITE IMAGES <i>Невена Стевановић, Алекса Литовац, Владимир Зорнић, Љубомир Животић, Невенка Ђуровић, Ружица Стричевић</i></p>	28-29
<p>SOIL SPATIAL VARIABILITY ASSESSMENT IN THE FRAMEWORK OF PRECISION VITICULTURE <i>Simona Vingiani, Annina Caputo, Antonio Di Matteo, Angelita Gambuti, Pasquale Ruocco, Carlo Perreca</i></p>	30
<p>THE GIS TECHNOLOGIES AND PRECISION AGRICULTURE PRINCIPLES IN SOIL NUTRIENT MANAGEMENT FOR AGRICULTURAL CROP PRODUCTION <i>Mile Markoski, Tatjana Mitkova, Spire Arsov, Vjekoslav Tanaskovikj, Bube Trajkovski, Velibor Spalevic, Stojanche Nechkovski</i></p>	31
<p>DETERMINATION OF CROP WATER REQUIREMENT FOR DIFFERENT VARIETIES OF VINE ORCHARDS IN POVARDARIE REGION IN NORTH MACEDONIA USING FAO CROPWAT 8.0 MODEL <i>Stojanche Nechkovski, Vjekoslav Tanaskovikj, Ordan Chukaliev, Mile Markoski</i></p>	32
<p>MAPS OF SOIL TYPES UNDER WILD FRUIT PLANT SPECIES IN THE NATIONAL PARK PELISTER IN REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA <i>Tatjana Mitkova, Mile Markoski, Silvana Manasievska, Toshо Arsov, Ivan Minchev</i></p>	33
<p>INFORMATION TECHNOLOGY AND SOIL EROSION: FROM THE "RIVER BASINS" TO THE "GLOBAL INTERO" <i>Велибор Спалевић, Милица Филиповић, Лука Филиповић</i></p>	34
<p>СЕКЦИЈА 2. КВАЛИТЕТ И ЗДРАВЉЕ ЗЕМЉИШТА</p>	35
<p>ЕСЕНЦИЈАЛНИ И ТОКСИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ У ТРАГОВИМА И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЛАНАЦ ИСХРАНЕ ESENTIAL AND TOXIC TRACE ELEMENTS IN SOIL AND THEIR EFFECT ON FOOD CHAIN <i>Маја Манојловић</i></p>	36-37
<p>АГРОГЕНИ РАЗВОЈ ХУМУСНОГ ПОДЗОЛА: ИЗВОДЉИВОСТ ПОНОВНОГ ПОНОВНОГ УКЉУЧИВАЊА У ОБРАДУ УГАРА НАСТАЛА НА ТРАКАСТИМ ГЛИНИМА AGROGENIC EVOLUTION OF SODDY-PODZOLIC SOIL: FEASIBILITY OF REPEATED RE-INVOLVEMENT IN CULTIVATION OF THE FALLOW LANDS FORMED ON BAND CLAYS <i>Андреј Литвинович, Антон Лавришичев, Владимир Бур¹, Тара Грујић, Елмира Салњиков</i></p>	38-39
<p>ЗАГАЂЕЊЕ ЗЕМЉИШТА МИКРОПЛАСТИКОМ У ПОДРУЧЈУ ЗАСАВИЦЕ SOIL MICROPLASTIC POLLUTION IN ZASAVICA REGION <i>Ивана Микавица, Драгана Ранђеловић, Јовица Стојановић, Јелена Мутић</i></p>	40-41

<p>УТИЦАЈ ГАЈЕЊА ОЗИМИХ МЕЂУСЕВА НА ЗАПРЕМИНСКУ МАСУ ЧЕРНОЗЕМА THE INFLUENCE OF WINTER COVER CROPS ON BULK DENSITY OF CHERNOZEM SOIL <i>Бојан Војнов, Срђан Шеремешкић, Бранко Пупина, Ђорђе Крстић, Светлана Вујић, Милорад Живанов, Драган Радовановић</i></p>	42-43
<p>САДРЖАЈ ХУМУСА У СТРУКТУРНИМ АГРЕГАТИМА ФЛУВИСОЛА И ХУМОФЛУВИСОЛА HUMUS CONTENT IN STRUCTURAL AGGREGATES OF FLUVISOL AND HUMOFLUVISOL <i>Драган Радовановић, Владимир Ђурић, Боривој Пејић, Ксенија Мачкић, Драгана Маринковић, Бојан Војнов</i></p>	44-45
<p>УТИЦАЈ ПРИМЕНЕ ДИГЕСТАТА И СТАЈЊАКА НА САДРЖАЈ ПРИСТУПАЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА У ЗЕМЉИШТУ И ПРИНОС КЕЛЕРАБЕ EFFECT OF DIGESTATE AND MANURE APPLICATION ON THE CONTENT OF AVAILABLE ELEMENTS IN THE SOIL AND KOHLRABI YIELD <i>Драган Ковачевић, Маја Манојловић, Ранко Чабировски, Клара Петковић, Мирна Штрбац, Мирјана Виџук</i></p>	46-47
<p>ЕФЕКТИ ПОЈЕДИНАЧНИХ И МЕШАВИНЕ ПЕСТИЦИДА НА КИШНЕ ГЛИСТЕ (OLIGOSCHAETA: LUMBRICIDAE): РЕЗУЛТАТИ ТЕРЕНСКОГ МОНИТОРИНГА EFFECTS OF SINGLE AND MIXTURE PESTICIDES ON EARTHWORMS (OLIGOSCHAETA: LUMBRICIDAE): RESULTS FROM FIELD MONITORING <i>Филип Поповић, Тања Тракић, Мирјана Стојановић, Жељко Милован, Горица Цвијановић, Јована Секулић</i></p>	48-49
<p>ПЛАНИРАЊЕ И МОНИТОРИНГ АКТИВНОСТИ ЗНАЧАЈНИХ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЗЕМЉИШТЕМ У ЗОНИ ЕФТ РУДНИК И ТЕРМОЕЛЕКТРАНА СТАНАРИ LAND MANAGEMENT ACTIVITIES WITHIN INDUSTRIAL ZONE EFT RUDNIK I TERMOELEKTRANA STANARI – PLANNING AND MONITORING <i>Ненад Малић, Михајло Марковић, Миладин Трбић</i></p>	50-51
<p>ИНДУСТРИЈСКИ ГРАДСКИ УГАРИ И ЊИХОВ УТИЦАЈ НА ЗАГАЂЕЊЕ ЗЕМЉИШТА ТЕШКИМ МЕТАЛИМА – СТУДИЈА СЛУЧАЈА ИНДУСТРИЈЕ МОТОРА РАКОВИЦА INDUSTRIAL URBAN BROWNFIELD'S AND THEIR IMPACT ON THE HEAVY METALS SOIL POLLUTION - CASE STUDY OF MOTOR ENGINES INDUSTRY RAKOVICA, BELGRADE <i>Наталија Пандоски, Надежда Стојановић, Милан Кнежевић, Невенка Галечић, Мирјана Тешић, Александар Лисица</i></p>	52-53
<p>ИЗАЗОВИ КЛАСИФИКАЦИЈЕ КОЛУВИЈАЛНИХ КРЕЧЊАЧКИХ ЗЕМЉИШТА ВЕЛИКОГ ПОЉА – ПОДНОЖЈЕ ПЛАНИНЕ ВУКАН CHALLENGES IN THE CLASSIFICATION OF COLLUVIAL SOILS FORMED ON LIMESTONES IN THE AREA OF GREAT FIELD – FOOT SLOPES OF MOUNTAIN VUKAN <i>Љубомир Животић, Весна Мрвић, Бошко Гајић, Лазар Калуђеровић</i></p>	54-55
<p>ГЛОБАЛНА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА НА СВОЈСТВА ЗЕМЉИШТА У ОПШТИНИ БЕОЧИН, СРБИЈА GLOBAL ASSESSMENT OF LAND USE INFLUENCE ON SOIL PROPERTIES OF BEOČIN MUNICIPALITY, SERBIA <i>Јордана Нинков, Јовица Васић, Станко Милић, Снежана Јакић, Милорад Живанов, Душана Бањан, Биљана Радовић</i></p>	56-57
<p>ЕКОЛОШКА ОЦЕНА ЕМИСИЈЕ ГАСОВА СТАКЛЕНЕ БАШТЕ ИЗ ЗЕМЉИШТА ФУТОШКОГ ПАРКА У НОВОМ САДУ ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF GREENHOUSE GASES EMISSION FROM SOIL IN FUTOSKI PARK IN NOVI SAD <i>Зоран Галић, Миљан Самарџић, Велислав Караклић</i></p>	58-59
<p>ОЦЕНА ПРОИЗВОДНОГ ПОТЕНЦИЈАЛА ЗЕМЉИШТА У НЕКИМ ТИПОВИМА ШУМА БУКВЕ НА БЕЉАНИЦИ ASSESSMENT OF PRODUCTION POTENTIAL OF SOIL IN SOME TYPES OF BEECH FORESTS ON BELJANICA <i>Оливера Кошанин, Звонимир Баковић, Маријана Новаковић-Вуковић</i></p>	60-61

МИКРОБИОЛОШКА СВОЈСТВА ЗЕМЉИШТА ВИНОГРАДАРСКОГ РЕЈОНА ВРАЊЕ MICROBIOLOGICAL PROPERTIES OF THE SOIL OF THE VRANJE VINEYARD REGION <i>Јелена Маринковић, Драгана Миљковић, Бранислава Тинтор, Јордана Нинков, Горица Цевијановић, Јовица Васин, Снежана Јакшић</i>	62-63
ПРОМЕНЕ У ЛАКОЈ ФРАКЦИЈИ ОРГАНСКЕ МАТЕРИЈЕ КАМБИСОЛА У ЗАВИСНОСТИ ОД ЂУБРЕНЈА МИНЕРАЛНИМ ЂУБРИВИМА CHANGES IN THE LIGHT FRACTION OF ORGANIC MATTER OF CAMBISOL DEPENDING ON FERTILIZATION WITH MINERAL FERTILIZERS <i>Никола Коковић, Владимир Угреновић, Владимир Миладиновић, Марина Јовковић, Горан Јаћимовић</i>	64-65
УТИЦАЈ СИСТЕМА ПРОИЗВОДЊЕ НА САДРЖАЈ ОРГАНСКОГ УГЉЕНИКА И ПРИСТУПАЧНИХ МИКРОЕЛЕМЕНАТА У ЗЕМЉИШТУ INFLUENCE OF PRODUCTION SYSTEMS ON CONTENT OF ORGANIC CARBON AND AVAILABLE MICROELEMENTS IN SOIL <i>Мирна Штрбац, Маја Манојловић, Ранко Чабировски, Клара Петковић, Драган Ковачевић, Мирјана Вијук</i>	66-67
СТРУКТУРА ЗЕМЉИШТА ТИПА ПСЕУДОГЛЕЈ И СМОНИЦА НА ПОДРУЧЈУ ЗАПАДНЕ СРБИЈЕ SOIL STRUCTURE OF PSEUDOGLEY AND VERTISOL TYPE IN WESTERN SERBIA <i>Ксенија Мачкић, Владимир Тирић, Боривој Пејић, Драган Радовановић</i>	68-69
CONCENTRATIONS OF NATURAL RADIONUCLIDES IN SOILS OF EASTERN HERZEGOVINA <i>Vesna Tunguz, Љубомир Zivotic, Bojana Petrovic</i>	70
СЕКЦИЈА 3. ХРАНА, ВОДА И ЗЕМЉИШТЕ	71
ПРЕЦИЗНО НАВОДЊАВАЊЕ – ОСНОВНИ ПРИНЦИП ОДРЖИВЕ БИЉНЕ ПРОИЗВОДЊЕ PRECISION IRRIGATION – THE BASIC PRINCIPLE OF SUSTAINABILITY IN PLANT PRODUCTION <i>Боривој Пејић, Ксенија Мачкић, Ивана Бајић, Дејан Симић, Светозар Самарџић</i>	72-73
КИШНЕ ГЛИСТЕ И БИЉКЕ EARTHWORMS AND PLANTS <i>Јована Секулић, Филип Поповић, Тања Тракић, Мирјана Стојановић</i>	74-75
СПЕЦИФИЧНИ ОТПОР ЗЕМЉИШТА У LOW INPUT ПРОИЗВОДЊИ СОЈЕ НАКОН УВОЂЕЊА ПОКРОВНИХ УСЕВА SOIL PENETRATION RESISTANCE IN SOYBEAN LOW INPUT PRODUCTION AFTER THE COVER CROPS INTRODUCTION <i>Марјана Васиљевић, Срђан Шеремешки, Вук Ђорђевић, Јегор Миладиновић, Предраг Ранђеловић, Бојан Војнов, Владимир Аћин</i>	76-77
МОГУЋНОСТИ И ПРОБЛЕМИ ПРИМЕНЕ НАВОДЊАВАЊА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ POSSIBILITIES AND PROBLEMS OF IRRIGATION APPLICATION IN THE REPUBLIC OF SERBIA <i>Наташа Кљајић, Зорица Средојевић, Предраг Вуковић</i>	78-79
ПРИМЕНА ИНХИБИТОРА НИТРИФИКАЦИЈЕ У ПРОИЗВОДЊИ КУКУРУЗА APPLICATION OF NITROGEN INHIBITOR IN CORN PRODUCTION <i>Ранко Чабировски, Клара Петковић, Маја Манојловић, Драган Ковачевић, Мирна Штрбац, Мирјана Вијук, Срђана Петровић</i>	80-81
ЕФЕКАТ КИШНИХ ГЛИСТА НА СТРУКТУРУ И СТАБИЛНОСТ СТРУКТУРНИХ АГРЕГАТА У ПРОИЗВОДЊИ КУКУРУЗА EARTHWORM ENHANCEMENT EFFECT ON SOIL STRUCTURE AND AGGREGATE STABILITY IN MAIZE CROPPING <i>Срђан Шеремешки, Pia Euteneuer, Martin Kulhánek, Barbara Simon, Маја Манојловић, Бојан Војнов, Милош Рајковић</i>	82-83

<p>УТИЦАЈ РЕЖИМА НАВОДЊАВАЊА НА ТЕМПЕРАТУРУ, ВЛАЖНОСТ ЗЕМЉИШТА И ТЕМПЕРАТУРУ БИЉНОГ ПОКРИВАЧА ВИНОВЕ ЛОЗЕ И ТРАВЕ EFFECT OF IRRIGATION REGIME ON SOIL TEMPERATURE, SOIL MOISTURE and TEMPERATURE OF GRAPEVINE AND GRASS CANOPY COVER <i>Марија Ђосић, Дуња Сотоница, Мирјам Вујадиновић Мандић, Ружица Стричевић, Алекса Липовац, Зорица Ранковић Васић, Александар Симић</i></p>	84-85
<p>ВЛАЖНОСТ ЗЕМЉИШТА ШУМСКОГ И СТЕПСКОГ ЕКОСИСТЕМА SOIL MOISTURE OF FOREST AND STEPPE ECOSYSTEM <i>Саша Пекеч, Марина Миловић</i></p>	86-87
<p>ИЗОЛАЦИЈА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА АУТОХТОНИХ ЗЕЛЕНИХ МИКРОАЛГИ ИЗ ЗЕМЉИШТА У СРБИЈИ ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF INDIGINOUS GREEN MICROALGAE FROM SOIL IN SERBIA <i>Тимеа Хајнал Јафари, Владимира Жунгић, Симомида Ђурић, Драгана Стаменов</i></p>	88-89
<p>СЕЛЕКТИВНА ИЗОЛАЦИЈА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА ПОЉОПРИВРЕДНО КОРИСНИХ БАКТЕРИЈА ИЗ РИЗОСФЕРНОГ ЗЕМЉИШТА <i>CANNABIS SATIVA</i> L., ВОЈВОДИНА, СРБИЈА SELECTIVE ISOLATION AND CHARACTERIZATION OF AGRICULTURALLY BENEFICIAL BACTERIA FROM RHIZOSPHERIC SOIL OF <i>CANNABIS SATIVA</i> L., VOJVODINA, SERBIA <i>Драгана Стаменов, Симомида Ђурић, Тимеа Хајнал Јафари, Биљана Китровски, Милица Аћимовић</i></p>	90-91
<p>КВАЛИТЕТ ПОДЗЕМНИХ ВОДА СЕВЕРНОГ БАНАТА СА АСПЕКТА НАВОДЊАВАЊА GROUNDWATER QUALITY OF NORTH BANAT FROM THE ASPECT OF IRRIGATION <i>Милица Вранешевевић, Атила Бездан, Бошко Благојевић, Ксенија Мачкић</i></p>	92-93
<p>УТИЦАЈ ПРОМЕНЕ КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА НА ХИДРОЛОШКА И ХИДРАУЛИЧКА СВОЈСТВА ЛИВАДСКЕ ЦРНИЦЕ: ОД НЕПОРЕМЕЋЕНЕ ШУМЕ ДО ПАШЊАКА INFLUENCE OF LAND USE CHANGE ON HYDROLOGICAL AND HYDRAULIC PROPERTIES OF FLUVISOL: UNDISTURBED DECIDUOUS FOREST TO PASTURE <i>Бошко Гајић, Љубомир Животић, Бранка Кресовић, Миодраг Толмић</i></p>	94-95
<p>ЕФИКАСНОСТ ПРИМЕНЕ МИКРОГРАНУЛИСАНИХ ЂУБРИВА У ПРОИЗВОДЊИ СУНЦОКРЕТА И КУКУРУЗА EFFICACY OF MICROGRANULATED FERTILIZERS IN SUNFLOWER AND MAIZE PRODUCTION <i>Ранко Чабировски, Маја Манојловић, Клара Петковић, Драган Ковачевић, Мирна Штрбац, Мирјана Вијук, Милан Вујић</i></p>	96-97
<p>УТИЦАЈ НАЧИНА ПРИМЕНЕ И ДОЗА ЂУБРИВА НА ПРИНОС И КОМПОНЕНТЕ ПРИНОСА ЈАБУКЕ THE EFFECT OF DIFFERENT FERTILIZATION DOSES AND APPLICATION METHODS ON APPLE YIELD AND YIELD COMPONENTS <i>Тања Вујанов, Гордана Рајић, Зорана Срећков, Зорица Мркоњић, Мирјана Бојовић, Игор Вукелић, Ранко Чабировски</i></p>	98-99
<p>ПЛОДНОСТ ЗЕМЉИШТА У ПРОИЗВОДЊИ КОРНИШОНА У АЛЕКСАНДРОВАЧКОЈ ЖУПИ SOIL FERTILITY CONTROL IN GHERKIN PRODUCTION IN ŽUPA OF ALEKSANDROVAC <i>Милорад Живанов, Јовица Васин, Станко Милић, Душана Бањац, Бранкица Бабец, Бојан Војнов</i></p>	100-101
<p>БИОФИЗИЧКА ОГРАНИЧЕЊА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА ОПШТИНЕ БАР <i>Мирко Кнежевић, Владимир Кушан, Ана Топаловић</i></p>	102

УТИЦАЈ НАЧИНА ПРИМЕНЕ И ДОЗА ЋУБРИВА НА ПРИНОС И КОМПОНЕНТЕ ПРИНОСА ЈАБУКЕ

Тања Вујанов^{1*}, Гордана Раџић², Зорана Срећков², Зорица Мркоњић², Мирјана Бојовић², Игор Вукелић², Ранко Чабировски³

¹Војвођански кластер органске пољопривреде, Нови Сад, Србија

²Универзитет Едуконс, Факултет еколошке пољопривреде, Сремска Каменица, Србија

³Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, Србија

*аутор за контакт: tanjastanis@gmail.com

УВОД и ЦИЉЕВИ: У савременим засадима јабуке, ђубрење и наводњавање спадају међу најважније агротехничке мере од којих зависи раст и родност. Фертиригација је поступак који обједињује ове две агротехничке мере, чиме се остварује значајна уштеда у употреби ђубрива и смањују губици нитратних облика азота. За остваривање високих приноса доброг квалитетна неопходна је адекватна примена ђубрива. Из тог разлога, један од циљева овог рада је био испитивање различитих доза минералних ђубрива на компоненте приноса и принос јабуке. Такође, циљ овог истраживања је био и утврђивање оптималнијег начина уношења хранива.

МАТЕРИЈАЛ и МЕТОД: Како би се испитао утицај различитих доза ђубрива и начина примене ђубрива на принос и компоненте приноса јабуке постављен је оглед у засаду јабуке Red Joparince на огледном пољу Департамана за воћарство, виноградарство, хортикултуру и пејзажну архитектуру на Римским Шанчевима. Оглед је постављен по систему подељених парцела. Примењене су три различите дозе ђубрива: N1P1K1 – 50 kg/ha N, 30 kg/ha P₂O₅, 60 kg/ha K₂O; N2P2K2 – 100 kg/ha N, 59.8 kg/ha P₂O₅, 100 kg/ha K₂O; N3P3K3 – 150 kg/ha N, 80.6 kg/ha P₂O₅, 140 kg/ha K₂O. Апликација хранива урађена је класичним начином и фертиригацијом кроз систем за наводњавање кап по кап. Анализиране су следеће особина: број плодова по стаблу, просечна маса плодова и принос плода по стаблу. Мерења су урађена на по 10 стабала по сваком понављању, а просечна маса плодова је утврђена на основу 10 плодова по стаблу. Анализа варијансе урађена је по моделу подељених парцела на основу средњих вредности. Поређење средњих вредности урађено је применом LSD теста. Статистичка обрада података урађена је у програму Statistic.

РЕЗУЛТАТИ и ЗАКЉУЧЦИ: Највећи број плодова по стаблу остварен је применом највеће дозе NPK хранива фертиригацијом. Број плодова по стаблу услед примене овог третмана био је статистички значајно виши у односу на контролу и најмању примењену дозу хранива. При класичном начину примене минералних ђубрива ни једна доза ђубрива није значајно утицала на повећање броја плодова по стаблу. За другу проучавану особину, просечна маса плодова, при класичном начину примене ђубрива највећа вредност измерена је при примени најмање дозе хранива, и она се статистички значајно разликовала од контроле. За други примењен третман, фертиригацију, највећа вредност за ову особину установљена је при примени највеће дозе минералних хранива, и она је била статистички значајно већа у односу на контролу и друге две дозе хранива. Највећи принос остварен је третманом N3P3K3 примењеног фертиригацијом и статистички се значајно разликовао само у односу на контролу и третман N1P1K1 примењен фертиригацијом, док у односу на остале примењене третмане није забележена статистички значајна разлика. Иако анализом варијансе није установљена статистичка значајност између примењених начина ђубрења, више средње вредности за скоро све проучаване особине установљене су применом фертиригације. Како истовремена примена наводњавања и ђубрива повећава ефикасност коришћења хранива и воде, уз значајну уштеду ресурса и смањење контаминације земљишта, односно животне средине, примена фертиригације пружа велике могућности за оптимално решење најзначајнијих мера гајења јабуке.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: јабука; принос; компоненте приноса; ђубрење; фертиригација

THE EFFECT OF DIFFERENT FERTILIZATION DOSES AND APPLICATION METHODS ON APPLE YIELD AND YIELD COMPONENTS

Tanja Vujanov^{a*}, Gordana Racić^b, Zorana Srećkov^b, Zorica Mrkonjić^b,
Mirjana Bojović^b, Igor Vukelić^b, Ranko Čabilovski^c

^a Vojvodina organic cluster, Novi Sad, Serbia

^b Educons University, Faculty of Ecological Agriculture, Sremska Kamenica, Serbia

^c University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia

*Corresponding author: tanjastanisin@gmail.com

INTRODUCTION and OBJECTIVES: In modern apple orchards, fertilization and irrigation are among the most important agrotechnical measures on which growth and yield depend. Fertigation is a process that combines these two agrotechnical measures, providing significant savings in the use of fertilizers and reducing losses of nitrate forms of nitrogen. Adequate application of fertilizers is necessary to achieve high and good quality yields. For that reason, one of the goals of this study was to examine application of different doses of fertilizers on yield components and apple yield. Also, the aim of this research was to determine a more optimal way of nutrient intake.

MATERIAL and METHOD: In order to examine the effects of fertilization rate and methods on apple yield and yield component, an experiment was set up in apple orchard in the experimental field of the Department of Fruit Growing, Viticulture, Horticulture and Landscape Architecture on Rimski Šančevi. Apple variety was Red Jonaprince, and experiment was arranged in split plot design with three replications. Three different fertilizer doses were applied: N1P1K1 – 50 kg/ha N, 30 kg/ha P₂O₅, 60 kg/ha K₂O; N2P2K2 – 100 kg/ha N, 59.8 kg/ha P₂O₅, 100 kg/ha K₂O; N3P3K3 – 150 kg/ha N, 80.6 kg/ha P₂O₅, 140 kg/ha K₂O. The nutrients application was done by drip irrigation system – fertigation and classical way. The following traits were analyzed: fruit number per tree, average fruit weight and fruit yield per tree. The data for fruit number per tree and fruit yield per tree was recorded from 10 randomly chosen trees, and average fruit weight was determined on the basis of 10 fruits per tree per replications. Analysis of variance was done according to the split-plot design based on mean values. The comparison of mean values was done using the LSD test. For data processing software Statistic was used.

RESULTS and CONCLUSIONS: The largest fruit number per tree was recorded when the highest dose of NPK nutrients was applied by fertigation. It was significantly higher than mean value of fruit number per tree on control plots and on plots when the lowest NPK dose was used. Classical way of using fertilizers didn't significantly affected fruit number per tree. For the second studied trait, average fruit weight, in classical way of fertilizer application, the highest mean value was recorded with the lowest dose of NPK fertilizers. It was significantly different from the control. When fertilizer was applied by fertigation, the highest mean value for this trait was found for the highest doses of NPK nutrients. This mean value was significantly higher compared to the control and other two doses of fertilizers. The highest fruit yield per tree was achieved with the treatments of N3P3K3 applied by fertigation. It was statistically significantly different only in relation to the control and treatment of N1P1K1 applied by fertigation. Although ANOVA did not establish statistical significance between the applied fertilization methods, higher mean value for almost all studied traits were established using fertigation. As the simultaneous application of irrigation and fertilizers increases the efficiency of nutrient and water use, with significant savings of resources and reduction of soil and environmental contamination, the application of fertigation provides greater opportunities for optimal solutions to the most important agrotechnical measures of apple growing

KEYWORDS: apple, yield, yield components, fertilization, fertigation