

Факултет за биофарминг Бачка Топола



Први домаћи научно стручни скуп

**ОДРЖИВА ПРИМАРНА ПОЉОПРИВРЕДНА
ПРОИЗВОДЊА У СРБИЈИ – СТАЊЕ,
МОГУЋНОСТИ, ОГРАНИЧЕЊА И ШАНСЕ**

ЗБОРНИК РАДОВА

Бачка Топола, 26. октобар, 2018.

Први домаћи научно стручни скуп

**ОДРЖИВА ПРИМАРНА ПОЉОПРИВРЕДНА
ПРОИЗВОДЊА У СРБИЈИ – СТАЊЕ,
МОГУЋНОСТИ, ОГРАНИЧЕЊА И ШАНСЕ**

З Б О Р Н И К Р А Д О В А

**Мегатренд универзитет Београд
Факултет за биофарминг Бачка Топола**

Бачка Топола, 26. октобар, 2018.

З б о р н и к р а д о в а

Први домаћи научно стручни скуп

**ОДРЖИВА ПРИМАРНА ПОЉОПРИВРЕДНА ПРОИЗВОДЊА
У СРБИЈИ – СТАЊЕ, МОГУЋНОСТИ, ОГРАНИЧЕЊА И
ШАНСЕ**

Издавач

**Мегатренд универзитет Београд
Факултет за биофарминг Бачка Топола
www.megatrend.edu.rs • sekretarijat@biofarming.edu.rs**

За издавача

Проф. др Горица Цвијановић, декан

Уредници

**Проф. др Горица Цвијановић, Факултет за биофарминг Бачка
Топола**

**Проф. др Слађана Савић, Факултет за биофарминг Бачка
Топола**

Техничко уређење

Владимир Крагуљац, дипл.инж.ел.

Штампање

Сору Centar 2015

**ТЦ Сремска, Маршала Бирјужова 2-4, Београд
(011) 3033-207; (063) 1110-691**

Тираж

50 комада

Година издавања

2018

ISBN 978-86-7747-595-6

Организатор и издавач
Мегатренд универзитет Београд
Факултет за биофарминг Бачка Топола

Суорганизатори

Универзитет у Крагујевцу, Факултет за хотелијерство и туризам
Врњачка Бања
Научно друштво аграрних економиста Балкана, Београд
Развојна академија пољопривреде Србије, Београд
Институт за економику пољопривреде, Београд
Универзитет Бијељина, Пољопривредни факултет Бијељина
Република Српска, БиХ
Удружење Центар за органску производњу, Селенча
Organic Control System, Суботица
Удружење *TERRA`S*, Суботица
ПСС "Бачка Топола" доо, Бачка Топола
Пољопривредна школа Бачка Топола
Агробачка АД, Бачка Топола

За суорганизаторе

Проф. др Драго Цвијановић, декан
Проф др. Радован Пејановић, председник
Проф. др Михаило Остојић, председник скупштине РАПС-а
Проф. др Јонел Субић, директор
Доц. др Боро Крстић, декан
Јожеф Гашпаровски, председник Удружења Центра за органску
производњу, Селенча
Ненад Новаковић, директор сертификационе куће Organic Control
System,
Сњежана Митровић, председник Удружења *TERRA`S*
Дипл. инг вет. Драган Танкосић, директор
Дипл. инг. Тибор Тот, директор
Дипл. инг. Раде Бошковић, директор

ПОЧАСНИ ОДБОР

- Младен Шарчевић, министар просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Београд
- Доц др Вук Радојевић, Покрајински секретар за пољопривреду, водопривреду и шумарство
- Проф. др Мића Јовановић, ректор Мегатренд Универзитета, Београд
- Проф. др Драган Ђурђевић, заменик ректора Мегатренд Универзитета, Београд
- Доц. др Боро Крстић, декан Пољопривредни факултет Универзитет Бијељина Република Српска БиХ
- Проф. др Драго Цвијановић, декан Факултета за хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи
- Јожеф Гашпаровски, председник Удружења Центра за органску производњу, Селенча
- Габор Кишлиндер, председник општине Бачка Топола
- Дипл. инг Саша Срдић, председник скупштине општине Бачка Топола
- Јанош Жембери, члан већа за пољопривреду Бачка Топола
- Академик проф. др Михаило Остојић, председник скупштине Развојне академије пољопривреде Србије, Београд – Србија
- Академик проф. др Мића Младеновић, председник управног одбора Развојне академије пољопривреде Србије, Београд – Србија
- Академик, проф. др Радован Пејановић, председник Научног друштва аграрних економиста Балкана, Београд – Србија
- Проф. др Божидар Милошевић, декан Пољопривредног факултета Универзитета у Приштини, Приштина – Србија
- Проф. др Владета Стевовић, декан Агрономског факултета у Чачку Универзитета у Крагујевцу, Чачак – Србија
- Проф. др Драги Димитриевски, декан Факултета за земјоделски науки и храна Универзитета Св. Кирил и Методиј, Скопје – Македонија
- Проф. др Марко Иванковић, директор Федералног агромедитеранског завода, Мостар – Босна и Херцеговина
- Проф. др Миомир Јовановић, декан Биотехничког факултета Универзитета Црне Горе, Подгорица – Црна Гора
- Ненад Новаковић, директор сертификационе куће Organic Control System, Суботица
- Сњежана Митровић, председник Удружења TERRA`S, Суботица
- Др Даница Мићановић, заменик секретара, Привредна Комора Себије
- Дипл. инг вет. Драган Танкосић, директор ПСС "Бачка Топола", Бачка Топола
- Тибор Тот, директор Пољопривредне школе, Бачка Топола
- Дипл. инг. Раде Бошковић, директор "Агробачка" АД, Бачка Топола

НАУЧНИ ОДБОР

- Проф. др Горица Цвијановић, Србија – председник
- Проф. Др Слађана Савић Србија – потпредседник
- Проф. др Гордана Дозет, Србија
- Проф. др Ненад Ђурић, Србија
- Проф. др Слободан Миленковић, Србија
- Проф. др Бранислав Мишчевић, Србија
- Проф. др Веселинка Зечевић, Србија
- Доц. др Милена Жужа, Србија
- Доц. др Душан Звекић, Србија
- Доц. др Жигмонд Пап
- Проф. др Тибор Кењвеш, Србија
- Проф. др Александра Деспотовић, Црна Гора
- Проф. др Драго Цвијановић, Србија
- Доц. др Марија Костић, Србија
- Доц. др Дејан Секулић, Србија
- Проф. др Горан Максимовић, Србија
- Проф. др Горан Пузић, Србија
- Др Даница Мићановић, Србија
- Др Јелена Маринковић, Србија
- Др Светлана Балешевић-Тубић, Србија
- Др Andrei Jean Vasile, Румунија
- Др Владан Угреновић, Србија
- Др Владимир Филиповић, Србија
- Проф. др Десимир Кнежевић, Србија
- Проф. др Јонел Субић, Србија
- Проф. др Саво Вучковић, Србија
- Доц. др Боро Крстић, Република Српска, БиХ
- Др Мирјана Васић, Србија
- Др Војин Ђукић, Србија
- Др Јасмина Балијагић, Црна Гора
- Др Јордана Нинков, Србија
- Др Вера Поповић, Србија
- Проф. др Ђорђе Моравчевић
- Проф. др Љубиша Живановић, Србија
- Проф. др Душан Ковачевић, Србија
- Проф. др Жељко Војиновић, Србија
- Проф. др Жељко Долијановић, Србија
- Проф. др Глигорије Трифуновић, емеритус Србија
- Проф. др Цвијан Мекић, Србија
- Др Мијо Јованчевић, Црна Гора
- Проф. др Иван Милојевић, Србија

- Проф. др Сретен Јелић, Србија
- Доц. Др Гордана Радовић, Србија
- Проф. др Бојан Стипешевећ, Хрватска
- Др Марко Јосиповић, Хрватска
- Др Снежана Јакшић, Србија
- Др Милан Угриновић, Србија

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

- Проф. др Гордана Дозет, председник
- Доц. др Ненад Ђурић, подпредседник
- Проф. Др Слађана Савић
- Доц. др Жигмонд Пап
- Доц. др Милена Жужа
- МСц Мирела Матковић-Стојшин
- Драгана Калуђеровић,

ПРЕДГОВОР

Факултет за биофарминг Бачка Топола, Мегатренд универзитет, организује први научно стручни скуп под називом "Одржива примарна пољопривредна производња у Србији – стање, могућности, ограничења и шансе", у Бачкој Тополи 26. октобра 2018. године. Овим скупом Факултет за биофарминг обележава прву деценију седишта факултета у Бачкој Тополи. На скупу је пријављено и публиковано 30 радова из Србије, Црне Горе, Мађарске и Републике Српске из укупно 38 високо образовних, научно истраживачких, привредних и других институција.

Одрживи системи пољопривредне производње имају велику перспективу за развој у нашој земљи захваљујући добром положају и ресурсима у свим регионима Србије. Увођење одрживе-органске пољопривреде у блиској будућности имаће важну улогу у економској обнови и представља основу за развој других привредних делатности, као што су различити облици туризма, прехранбена индустрија и др.

Одрживи развој пољопривреде, заснива се на усаглашавању потреба човека и очувању животне средине. Та два опредељења, истовремено одређују и карактер образовног процеса у области одрживе пољопривреде, сталну потребу за образовањем стручњака, обукама произвођача да би синергијским деловањем одговорили потребама тржишта.

Користимо прилику да се захвалимо руководству Мегатренд универзитета, рецензентима, сарадницима и свима који су нас поджали и на било који начин помогли.

Уредници

Проф. др Горица Цвијановић

Проф. др Слађана Савић

САДРЖАЈ

ПРИМЕНА МИКРОБИОЛОШКИХ ЂУБРИВА У ОРГАНСКОМ СИСТЕМУ ПРОИЗВОДЊЕ

APPLICATION OF MICROBIOLOGICAL FERTILIZERS IN THE ORGANIC PRODUCTION SYSTEMS

Александар Стевановић, Љубица Шарчевић-Годосијевић, Вера Поповић..... 13

СТАБИЛИЗОВАНИ ОТПАДНИ МУЉ КАО СТИМУЛАНТ ПРИНОСА КРОМПИРА (*Solanum tuberosum*)

INFLUENCE OF STABILIZED SEWAGE SLUDGE ON THE YIELD OF POTATO (*Solanum tuberosum*)

Борис Цекуш 21

ГАЈЕЊЕ КВИНОЈЕ (*Chenopodium quinoa* Willd.) У АГРОЕКОЛОШКИМ УСЛОВИМА СРБИЈЕ

GROWING OF QUINOA (*Chenopodium quinoa* Willd.) IN AGROECOLOGICAL CONDITIONS OF SERBIA

Борис Цекуш, Слађана Савић, Геза Цекуш, Ивана Петровић, Зорица Јовановић, Радмила Стикић, Милена Марјановић, Славиша Ђорђевић 29

УТИЦАЈ МИНЕРАЛНЕ ИСХРАНЕ НА ПРИНОС ПШЕНИЦЕ

THE INFLUENCE OF MINERAL NUTRITION ON WHEAT YIELD

Вера Ђекић, Вера Поповић, Драган Терзић, Ненад Ђурић, Војин Цвијановић, Снежана Бранковић..... 37

ФЕНОТИПСКА ВАРИЈАБИЛНОСТ ОСОБИНА КЛАСА КРУПНИКА (*Triticum spelta* L.) У ОРГАНСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ

PHENOTYPIC VARIABILITY OF SPIKE CHARACTERISTICS OF SPELT (*Triticum spelta* L.) IN ORGANIC PRODUCTION

Веселинка Зечевић, Слободан Миленковић, Мирела Матковић, Даница Мићановић, Марко Јауковић, Кристина Луковић, Јелена Бошковић..... 45

УТИЦАЈ НС НИТРАГИНА И ЗАОРАВАЊА ЖЕТВЕНИХ ОСТАКА НА МОРФОЛОШКЕ ОСОБИНЕ СОЈЕ

THE INFLUENCE OF NS NITRAGIN AND THE PLOUGHING OF CROP RESIDUES ON MORPHOLOGICAL PROPERTIES OF SOYBEAN

Војин Ђукић, Светлана Балешевић-Тубић, Јегор Миладиновић, Марина Ђеран, Јелена Маринковић, Кристина Петровић, Лариса Меркулов-Попадић.....	53
ИСПИТИВАЊЕ КВАЛИТЕТА КОМПОСТА ИЗ СТАБИЛИЗОВАНОГ МУЉА У ЦИЉУ УПОТРЕБЕ У ПОЉОПРИВРЕДИ	
STUDY OF STABILIZED SLUDGE COMPOST QUALITY FOR THE USE IN AGRICULTURE	
Гелерт Глигор, Tamás Szolnoky, Жигмонд Пап, Јелена Бошковић, Здравко Хојка, Милена Жужа	61
УТИЦАЈ СОРТИ БАШТЕНСКОГ ГРАШКА И МИКРОБИОЛОШКОГ ЂУБРИВА НА МАСУ ЗРНА И ПОЛЕГАЊЕ ПО БИЉЦИ	
EFFECT OF GARDEN PEA VARIETIES AND MICROBIOLOGICAL FERTILIZER ON GRAIN WEIGHT AND LODGING PER PLANT	
Гордана Дозет, Ненад Новаковић, Јожеф Гашпаровски, Сњежана Митровић, Војин Ђукић, Златица Миладинов, Горица Цвијановић	69
ОРГАНИЗАЦИОНО-ЕКОНОМСКА ОБИЉЕЖЈА И РЕЗУЛТАТИ ПРОИЗВОДЊЕ НА СЕОСКИМ ГАЗДИНСТВОМА ДУРМИТОРСКОГ ПОДРУЧЈА	
ORGANIZATIONAL-ECONOMIC CHARACTERISTICS AND PRODUCTION RESULTS IN RURAL AREAS OF DURMITORIAN AREA	
Дарко Стијеповић.....	78
КВАЛИТЕТ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА КАО ОСНОВА КОНКУРЕНТНОСТИ ТУРИСТИЧКЕ ПОНУДЕ	
QUALITY OF AGRICULTURAL PRODUCTS AS A BASIS OF THE COMPETITIVENESS OF TOURIST OFFER	
Дејан Секулић, Марија Мандарић, Драго Цвијановић, Марија Костић.....	86
ДРЖАВНИ ФИНАНСИЈСКИ ПОДСТИЦАЈИ РАЗВОЈУ ОРГАНСКЕ СТОЧАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ У СРБИЈИ	
STATE FINANCIAL SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF ORGANIC LIVESTOCK PRODUCTION IN SERBIA	
Гордана Радовић.....	93
ОГРАНИЧЕЊА И ПОТЕНЦИЈАЛИ ОПЛЕМЕЊИВАЊА ПШЕНИЦЕ (<i>Triticum aestivum</i> L.)	

LIMITATIONS AND POTENTIAL OF BREEDING WHEAT (*Triticum aestivum* L.)

Десимир Кнежевић, Даница Мићановић, Мирела Матковић,
Веселинка Зечевић, Горица Цвијановић 100

УТИЦАЈ НС НИТРАГИНА И ЗАОРАВАЊА ЖЕТВЕНИХ
ОСТАКА НА ПРИНОС СОЈЕ

THE INFLUENCE OF NS NITRAGIN AND THE PLOUGHING OF
CROP RESIDUES ON SOYBEAN YIELD

Златица Миладинов, Гордана Дозет, Светлана Балешевић-Тубић,
Јегор Миладиновић, Вук Ђорђевић, Предраг Ранђеловић, Марија
Цвијановић 108

ЗНАЧАЈ ПРАВИЛНОГ НАПАСАЊА И ЕРАДИКАЦИЈЕ
ПАШЊАКА У ПРЕВЕНТИВИ ПАРАЗИТСКИХ ИНФЕКЦИЈА
МАЛИХ ПРЕЖИВАРА

THE IMPORTANCE OF PROPER GRAZING AND PASTURES
ERADICATION TO PREVENTION OF PARASITIC INFECTIONS OF
SMALL RUMINANTS

Иван Павловић, Иванка Хацић, Снежана Ивановић, Милан П.
Петровић, Виолета Царо-Петровић, Драгана Ружић-Муслић, Јован
Бојковски 115

ЗНАЧАЈ БАКТЕРИЈСКИХ ОБОЉЕЊА ПАПАКА МЛЕЧНИХ
ГОВЕДА И ПРЕВЕНТИВА

IMPORTANCE OF BACTERIAL DISEASES OF HOVES TO DAIRY
CATTLE AND THE PREVENCE

Иванка Хацић, Иван Павловић, Горан Станишић, Јован Бојковски,
Тибор Кењвеш 122

МОГУЋНОСТ РАЦИОНАЛНИЈЕГ КОРИШЋЕЊА СПОРЕДНИХ
ПРОИЗВОДА ЛАНА

POSSIBILITY OF RATIONAL USE ADDITIONAL PRODUCTS OF
LINSEED

Јела Икановић, Љубиша Живановић, Љубиша Коларић, Вера
Поповић, Милена Младеновић Гламочлија 128

МОГУЋНОСТИ ПОБОЉШАЊА ЕКОНОМСКОГ ПОЛОЖАЈА
ОРГАНСКЕ ФАРМЕ ПРИМЕНОМ КОНЦЕПТА
МУЛТИФУНКЦИОНАЛНОСТИ

POSSIBILITIES FOR IMPROVING THE ECONOMIC POSITION OF
ORGANIC FARM BY THE MULTIFUNCTIONALITY CONCEPT

<p> Јелена Бошковић, Радивој Продановић, Катарина Ђурић 135 ТИПИЧНА ПУЕРПЕРАЛНА ПАРЕЗА, АТИПИЧНА ПУЕРПЕРАЛНА ПАРЕЗА И СИНДРОМ ЛЕЖЕЋЕ КРАВЕ MILK FEVER, PARESIS PUERPERALIS ATYPICA AND DOWNER COW SYNDROME Јован Бојковски, Иван Павловић, Иванка Хаџић, Kőnyves Tibor, Zsolt Vecskei 143 ПРОБЛЕМИ МАЛИХ ПРОИЗВОЂАЧА МЕСА КУНИЋА У МАЂАРСКОЈ PROBLEMS OF HUNGARIAN SMALL SCALE MEAT RABBIT PRODUCERS Karoly Vodnar, Bettina Nyilas, Zoltan Istvan Privoczki..... 151 УТИЦАЈ ТИПА ЗЕМЉИШТА, КОЛИЧИНЕ АЗОТА И ХИБРИДА НА САДРЖАЈ УКУПНИХ ПРОТЕИНА У ЗРНУ КУКУРЗА INFLUENCE OF THE LAND TYPE, QUANTITY OF NITROGEN AND HYBRID TO THE TOTAL PROTEINS IN MAIZE GRAINS Љубиша Живановић, Јелена Голијан, Љубица Шарчевић- Тодосијевић, Вера Поповић, Јела Икановић..... 158 ТРЖИШНИ СТАНДАРДИ ЗА СВЕЖЕ ВОЋЕ И ПОВРЋЕ: КОРИСТ И ТРОШКОВИ MARKETING STANDARDS FOR FRESH FRUIT AND VEGETABLES: COSTS AND BENEFITS Марко Јауковић 166 УТИЦАЈ МИКРОБИОЛОШКИХ ЂУБРИВА НА ПРИНОС РАЗЛИЧИТИХ ГЕНОТИПОВА САЛАТЕ EFFECT OF MICROBIOLOGICAL FERTILIZERS ON YIELD OF DIFFERENT LETTUCE GENOTYPES Милица Стојановић,, Слађана Савић, Горица Цвијановић, Ђорђе Моравчевић, Ивана Петровић, Зорица Јовановић, Мутавџић Д... 173 КВАЛИТЕТ СЕМЕНА УЉАНЕ РЕПИЦЕ У УСЛОВИМА СОНОГ СТРЕСА SEED QUALITY OF OILRAPE UNDER SALINE STRESS CONDITION Милка Вујаковић, Ана Марјановић Јеромела, Душица Јовичић, Владимир Миклич, Јелена Овука 181 </p>	
--	--

КРЕИРАЊЕ СЕЛЕКЦИОНОГ МОДЕЛА ЗА ПОБОЉШАЊЕ МАСЕ
ЗРНА ПО БИЉЦИ КОД ХЛЕБНЕ ПШЕНИЦЕ (*Triticum aestivum* L.)

CREATION OF SELECTION MODEL FOR IMPROVEMENT OF GRAIN
WEIGHT PER PLANT IN BREAD WHEAT (*Triticum aestivum* L.)

Мирела Матковић Стојшин, Веселинка Зечевић, Јелена Бошковић,
Десимир Кнежевић..... 188

ПРОБЛЕМ ОДРЖИВОСТИ НАЦИОНАЛНЕ ПРИМАРНЕ
ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ

THE PROBLEM OF SUSTAINABILITY OF NATIONAL PRIMARY
AGRICULTURAL PRODUCTION

Мирослав Стевановић, Драган Ђурђевић..... 195

АЛТЕРНАТИВНА ЖИТА У СИСТЕМУ ОДРЖИВЕ
ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ

ALTERNATIVE CEREALS IN THE SYSTEM OF SUSTAINABLE
AGRICULTURAL PRODUCTION

Ненад Ђурић, Ђорђе Гламочлија, Снежана Јанковић, Гордана
Дозет, Вера Поповић, Вера Ђекић, Војин Цвијановић..... 203

УТИЦАЈ ФОЛИЈАРНЕ ПРИХРАНЕ НА ПРИНОС И МАСУ000
ЗРНА СОЈЕ

THE EFFECT OF FOLIAR FERTILIZATION ON YIELD AND000
SEED WEIGHT OF SOYBEAN

Предраг Ранђеловић, Војин Ђукић, Златица Миладинов, Драгана
Валан, Лазар Чобановић, Александар Илић, Лариса Меркулов
Попадић..... 211

ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

ORGANIC AGRICULTURE IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Светлана Рољевић Николић, Јонел Субић..... 218

ПРОИЗВОДЊА КОЗЈЕГ МЛЕКА И ФАКТОРИ КОЈИ НА ЊУ
УТИЧУ

GOAT MILK PRODUCTION AND FACTORS THAT AFFECT THE
PRODUCTION

Цвијан Мекић, Предраг Перишић, Григорије Трифуновић,
Миљивоје Ћосић..... 226

УТИЦАЈ НС НИТРАГИНА И ЗАОРАВАЊА ЖЕТВЕНИХ ОСТАКА НА ПРИНОС СОЈЕ

THE INFLUENCE OF NS NITRAGIN AND THE PLOUGHING OF CROP RESIDUES ON SOYBEAN YIELD

Златица Миладинов^{1*}, Гордана Дозет², Светлана Балешевић-Тубић¹, Јегор Миладиновић¹, Вук Ђорђевић¹, Предраг Ранђеловић¹, Марија Цвијановић³

¹Институт за ратарство и повртарство Нови Сад, Максима Горког 30, Нови Сад, Србија

²Мегатренд Универзитет, Факултет за Биофарминг Бачка Топола, Маршала Тита 39,
Бачка Топола, Србија

³Дунав осигурање, Београд, Македонска 4, Београд, Србија

*Аутор за кореспонденцију – контакт: zlatica.miladinov@ifvcns.ns.ac.rs

РЕЗИМЕ

У циљу сагледавања утицаја заоравања жетвених остатака и примене микробиолошког препарата НС Нитрагин, на принос соје, постављен је трогодишњи оглед на парцелама Института за ратарство и повртарство на Римским Шанчевима. Заоравање жетвених остатака повећало је принос соје за 8,46%, примена микробиолошког препарата НС Нитрагин за 8,63%, док је на варијанти огледа са заоравањем жетвених остатака и применом НС Нитрагина принос повећан за 11,22%. Повећање приноса је статистички веома значајно.

КЉУЧНЕ РЕЧИ

Соја, принос, жетвени остаци предусава, НС Нитрагин.

ABSTRACT

In order to examine the influence of ploughing in crop residues and the application of microbiological preparation NS Nitragin on the yield of soybean, a three year trial was organized at the parcels of the Institute of Field and Vegetable Crops in Rimski Sancevi. Ploughing in crop residues increased the yield of soybean by 8.46%, the application of microbiological preparation NS Nitragin by 8.63%, while on the variant with ploughing in crop residues and the use of NS Nitragin, yield increased by 11.22%. The yield increase is statistically very significant.

KEYWORDS

Soybean, yield, crop residues, NS Nitragin.

1. УВОД

Ђубрење соје различитим ђубривима континуирано представља истраживачки изазов (Миладинов и сар., 2018). Одабиром високоприносних сорти, употребом декларисаног семена и правовременом и правилном применом свих агротехничких мера постижу се високи приноси соје, који

су и даље под великим утицајем временских прилика. У светлу климатских промена морају се пронаћи ефикасне мере које ублажавају колебања приноса при неповољним условима производње, како би се осигурала стабилност производње соје.

Жетвени остаци кукуруза као предусева за производњу соје одличан су извор хранљивих материја, у 9000 kg ha^{-1} жетвених остатака кукуруза налази се 80 kg азота, 18 kg фосфора, 72 kg калијума, 36 kg калцијума, 18 kg магнезијума, 9 kg сумпора, 360 g гвожђа, 270 g мангана, 180 g цинка, 36 g бакра, 38 g бора и 2 g молибдена (Кастори и Тешић 2006). Поред тога, заоравање жетвених остатака кукуруза поправља структуру, побољшава водно-ваздушни режим земљишта, боља је акумулација и задржавање влаге, обезбеђује се "биолошка зрелост" што омогућује лакшу и квалитетнију обраду земљишта и смањену потрошњу горива (Јаћимовић и сар., 2009). Заоравање жетвених остатака предусева повећава принос, а осцилације приноса у појединим годинама потврђују да временски услови током вегетације имају велики утицај на висину приноса соје (Ђукић и сар., 2009). Заоравање жетвених остатака предусева и примена микробиолошког ђубрива НС Нитрагин позитивно утичу на повећање приноса соје (Дозет, 2009; Ђукић, 2009).

Заоравање жетвених остатака предусева и инокулација семена соје микробиолошким препаратом НС Нитрагин су лако примењиве и јефтине агротехничке мере које могу допринети стабилности производње соје у различитим агроколошким условима.

Циљ овога рада је сагледавање утицаја заоравања жетвених остатака предусева кукуруза и примена микробиолошког препарата НС Нитрагин на висину приноса соје.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

У циљу сагледавања утицаја НС Нитрагина и заоравања жетвених остатака предусева кукуруза на принос соје, постављен је трогодишњи оглед на огледним парцелама Института за ратарство и повртарство на Римским Шанчевима. Варијанте огледа су биле следеће: заоравање жетвених остатака предусева кукуруза, примена микробиолошког препарата НС Нитрагин, заоравање жетвених остатака предусева уз примену НС Нитрагина и контролна варијанта где су жетвени остаци предусева одношени са парцеле и без инокулације семена НС Нитрагином. Оглед је постављен у четири понављања. Величина основне парцеле била је 15 m^2 , односно шест редова соје, са међуредним размаком од 50 cm и 5 m дужине. За оглед је изабрана рана сорта соје Ваљевка, а током вегетационог периода примењене су стандардне агротехничке мере за производњу соје. У фази технолошке зрелости обављена је жетва, мерење масе и влаге семена са сваке парцелице, обрачун приноса по јединици површине, са влагом од 14%. Резултати су обрађени статистички анализом варијансе

двофакторијалног огледа, а значајност разлика тестирана LSD тестом (Статистички програм "Statistica 10. 0"). Резултати су приказани табеларно.

3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

3.1. Метеоролошки подаци

Утицај примене НС Нитрагина и заоравања жетвених остатака предусева кукуруза на принос соје испитиван је у три различите године (Табела 1).

Табела 1. Временски услови у испитиваним годинама

Месец	Средње месечне температуре (°C)				Падавине (l ^{m-2})			
	2014	2015	2016	Просек 1964-2013	2014	2015	2016	Просек 1964-2013
IV	13,2	12,0	14,2	11,6	51,2	15,9	74,5	47,5
V	16,3	18,0	16,9	17,0	202,1	191,7	85,0	61,9
VI	20,5	20,7	21,7	20,0	38,2	26,7	143,2	88,7
VII	21,9	24,9	22,8	21,6	141,1	2,6	68,4	67,2
VIII	20,9	24,5	21,1	21,2	78,7	99,7	45,8	58,1
IX	17,2	18,7	18,5	16,9	84,3	52,6	33,7	47,0
Просек/ Сума	18,3	19,8	19,2	18,1	595,6	389,2	450,6	370,3

Вегетациони период у све три године био је топлији (18,3 °C, 19,8 °C и 19,2 °C) у односу на вишегодишњи просек (18,1 °C). Највише просечне температуре ваздуха биле су у 2015. години, 1,7 °C више у односу на вишегодишњи просек, а нарочито топли су били јули и август, са вишим температурама за 3,3 °C. Овако високе температуре ваздуха, уз недостатак падавина у јуну, јулу и почетком августа, допринеле су да управо у 2015. години буду остварени најнижи приноси соје.

Падавина је било више током вегетационог периода соје у све три године у односу на вишегодишњи просек, с тим да је у 2014. години забележена највећа сума падавина (595,6 l^{m-2}), што је за 225 l^{m-2} више у односу на вишегодишњи просек (370,3 l^{m-2}). Веће количине падавина од вишегодишњег просека забележене су и у 2016. години (450,6 l^{m-2}), с тим да је у првим фазама развића соје било знатно више падавина, а у време формирања махуна и наливања зрна јавља се недостатак падавина. Веће количине падавина у вегетативним фазама развоја и недостатак у време

цветања, формирања махуна и наливања зрна карактеришу и 2015. годину. Овакви временски услови доприносе бујном порасту надземне масе биљака и развоју кореновог система у површинском делу земљишта, а такве биљке изразито неповољно реагују на недостатак воде у другом делу вегетационог периода (Ђукић и сар.,2018).

3.2. Утицаји НС Нитрагина и заоравања жетвених остатака на просечан принос соје

Посматрано по годинама, уочава се да је највиши просечан принос соје остварен у 2016. години ($4845,0 \text{ kg ha}^{-1}$), што је статистички веома значајно више у односу на 2014. годину ($4699,0 \text{ kg ha}^{-1}$), као и у односу на 2015. годину ($3219,0 \text{ kg ha}^{-1}$) (Табела 2).

Ако посматрамо варијанте ђубрења види се да је варијанта огледа са заоравањем жетвених остатака и са применом НС Нитрагина ($4386,0 \text{ kg ha}^{-1}$) имала статистички веома значајно виши принос у односу на остале варијанте ђубрења (заоравање жетвених остатака $4341,3 \text{ kg ha}^{-1}$, примена НС Нитрагина $4324,0 \text{ kg ha}^{-1}$, контролна варијанта без примене НС Нитрагина и без заоравања жетвених остатака $3966,0 \text{ kg ha}^{-1}$). Најнижи принос соје био је на контролној варијанти и он је био статистички веома значајно нижи у односу на остале варијанте ђубрења соје.

Табела 2. Просечни приноси соје на различитим варијантама ђубрења (kg ha^{-1})

Година (А)	Варијанте ђубрења (Б)				Просек (А)
	контрола	ж. о.	Нитрагин	ж.о. +Нитрагин	
2014	4478	4793	4717	4808	4699,0
2015	2862	3318	3325	3371	3219,0
2016	4558	4913	4930	4979	4845,0
Просек (Б)	3966,0	4341,3	4324,0	4386,0	-

LSD	Фактори испитивања			
	А	Б	АхБ	БхА
1%	50,26	31,71	105,38	98,32
5%	39,44	24,67	88,41	82,17

Ако посматрамо исту годину, а различите варијанте ђубрења соје, види се да је у свим годинама најнижи принос остварен на контролној варијанти (4478 kg ha^{-1} у 2014. години, 2862 kg ha^{-1} у 2015. години и 4558 kg ha^{-1} у 2016. години), што је било статистички веома значајно мање у односу на остале варијанте ђубрења. У 2014. години, просечан принос соје на варијанти са

заоравањем жетвених остатака предусева и применом НС Нитрагина (4808 kg ha^{-1}) био је статистички веома значајно виши у односу на варијанту огледа где је примењен само НС Нитрагин, али без заоравања жетвених остатака (4717 kg ha^{-1}).

У 2016. години, просечан принос соје на варијанти са заоравањем жетвених остатака предусева и применом НС Нитрагина (4979 kg ha^{-1}) био је виши у односу на варијанту огледа где су заорани жетвени остаци предусева (4913 kg ha^{-1}), као и у односу на варијанту огледа где је примењен НС Нитрагин, али без заоравања жетвених остатака (4930 kg ha^{-1}), али ове разлике нису показивале статистичку значајност.

Посматрајући поједине варијанте ђубрења, по различитим годинама, уочава се да је на свим варијантама у огледу најнижи просечан принос остварен у 2015. години (на контролној варијанти 2862 kg ha^{-1} , на варијанти са заоравањем жетвених остатака предусева 3318 kg ha^{-1} , на варијанти са применом НС Нитрагина 3325 kg ha^{-1} и на варијанти са заоравањем жетвених остатака и применом НС Нитрагина 3371 kg ha^{-1}). Ова година је била најнеповољнија за производњу соје и остварени приноси су статистички веома значајно нижи у односу на 2014. годину и 2016. годину.

Просечан принос соје у 2014. години, на варијанти где су заоравани жетвени остаци предусева (4793 kg ha^{-1}), био је статистички веома значајно нижи у односу на 2016. годину (4913 kg ha^{-1}). Статистички веома значајно нижи приноси у 2014. години били су и на варијанти са применом НС Нитрагина (4717 kg ha^{-1}) и варијанти са заоравањем жетвених остатака и применом НС Нитрагина (4808 kg ha^{-1}) у односу на 2016. годину (4930 kg ha^{-1} при примени НС Нитрагина и 4979 kg ha^{-1} при заоравању жетвених остатака уз примену НС Нитрагина).

3.3. Ефекат заоравања жетвених остатака и НС Нитрагина

Заоравање жетвених остатака предусева кукуруза, у просеку за све три године повећало је принос соје за 9,46%. Инокулација семена соје пре сетве микробиолошким препаратом НС Нитрагин повећала је у просеку принос соје за 9,03%, док је на варијанти огледа са заоравањем жетвених остатака уз примену инокулације семена принос повећан за 10,59% (Табела 3).

Табела 3. Ефекат заоравања жетвених остатака и примене НС Нитрагина на принос соје (%)

Година (А)	Варијанте ђубрења (Б)		
	Жетвени остаци	НС Нитрагин	ж. о. +Нитрагин
2014	7,0	5,3	7,4
2015	15,9	16,2	17,8
2016	7,8	8,2	9,2
Просек (Б)	9,46	9,03	10,59

Посматрајући повећање приноса по годинама, можемо уочити да је ефекат примењених мера највећи у 2015. години која је најнеповољнија за производњу соје (Заоравање жетвених остатака 15,9%, примена НС Нитрагина 16,2% и комбинација заоравања жетвених остатака уз примену инокулације 17,8%). У повољним годинама, као што су биле 2014. и 2016. повећање приноса услед заоравања жетвених остатака износило је 7,0% у 2014. години и 7,8% у 2016. години.

Примена инокулације семна соје НС Нитрагином повећала је принос у 2014. години за 5,3%, а у 2016. години за 8,2%. На варијанти огледа са заоравањем жетвених остатака предусева и применом инокулације, принос је повећан за 7,4% у 2014. години и за 9,2% у 2016. години. Ови резултати су у сагласности са подацима које износе Ђукић и сар.,2018, да је повећање приноса услед заоравања жетвених остатака предусева веће у неповољним годинама за производњу соје и да се остварује позитиван ефекат на повећање приноса соје (Балешевић-Тубић и сар.,2013). Обавезном применом инокулације семена у производњи соје, заоравањем жетвених остатака предусева и искориштавањем резидуалног азота, који остаје у земљишту иза предусева, могуће је остварити знатне уштеде у производњи соје (Ђукић и сар.,2010).

4. ЗАКЉУЧАК

На основу изнешених података могу се извести следећи закључци:

Заоравање жетвених остатака предусева кукуруза и примена микробиолошког препарата НС Нитрагин значајно повећавају принос соје, а у комбинацији ове две агротехничке мере ефекат на повећање приноса је максималан.

За остварење високих приноса соје заоравање жетвених остатака предусева и примена инокулације семена микробиолошким препаратом НС Нитрагин морају бити основне агротехничке мере у производњи соје.

ЛИТЕРАТУРА

Балешевић-Тубић, С. и сар. 2013. Утицај заоравања жетвених остатака на принос и квалитет соје. *Зборник радова 54. Саветовања индустрије уља "Производња и прерада уљарица"*, Херцег Нови, Црна Гора, стр. 99-102.

Дозет, Г. 2009. *Утицај ђубрења предкултуре азотом и примене Со и Мо на принос и особине зрна соје*. Докторска дисертација, Мегатренд универзитет, Факултет за биофарминг Бачка Топола, стр. 154.

Ђукић, В. 2009. *Морфолошке и производне особине соје испитиване у плодореду са пшеницом и кукурузом*, Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет Земун, стр. 127.

Ђукић, В. и сар.,2009. Утицај ђубрења на принос соје, *Зборник радова Института за ратарство и повртарство*, свеска 46, стр. 17-22.

- Ђукић, В. и сар.,2018. Утицај времена основне обраде земљишта на масу 1000 зрна соје, *Зборник научних радова Институт ПКБ Агроекономик, Београд*, вол. 24, бр. 1-2, стр. 93-99.
- Ђукић, В. et al.,2010. Rationalization in the use of Mineral fertilizer in soybean production, *Economics of agriculture, Belgrade*, vol. LVII/SI-2, Book I, pp. 110-117.
- Ђукић, В. и сар.,2018. Утицај заоравања жетвених остатака на повећање приноса соје, *Зборник радова XXIII Саветовање о биотехнологији са међународним учешћем*, Чачак, Србија, стр. 39-44.
- Јаћимовић, Г. и сар.,2009. Принос пшенице у зависности од дугогодишњег заоравања жетвених остатака, *Летопис научних радова*, година 33, бр. 1, стр. 85-92.
- Кастори, Р. и Тешић, М. 2006. Еколошки аспекти примене жетвених остатака њивских биљака као алтернативног горива, *Зборник радова, Институт за ратарство и повртарство*, Нови Сад, св. 42, стр. 3-13.
- Миладинов, З. и сар.,2018. Утицај фолијарне прихране на садржај протеина и уља у зрну соје, *Зборник радова 59. Саветовања индустрије уља "Производња и прерада уљарица"*, Херцег Нови, Црна Гора, стр. 73-78.

CIP- Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије

631.147(082)(0.034.2)

ДОМАЋИ научно стручни скуп Одржива примарна пољопривредна производња у Србији - стање, могућности, ограничења и шансе (1 ; 2018 ; Бачка Топола)

Зборник радова [Електронски извор] / Први домаћи научно стручни скуп Одржива примарна пољопривредна производња у Србији - стање, могућности, ограничења и шансе, Бачка Топола, 26. октобар, 2018. ; [организатор Мегатренд универзитет Београд, Факултет за биофарминг Бачка Топола ; уредници Горица Цвијановић, Слађана Савић]. - Бачка Топола : Мегатренд универзитет Београд, Факултет за биофарминг (Београд : Copy Centar 2015). - 1 електронски оптички диск (CD-ROM) ; 12 cm

Системски захтеви: Нису наведени. - Наслов са насловне стране документа. - Тираж 50. - Библиографија уз сваки рад. - Abstracts.

ISBN 978-86-7747-595-6

1. Факултет за биофарминг (Бачка Топола)

а) Еколошка пољопривреда - Зборници

COBISS.SR-ID 268761356

