

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 Сентар 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 NS 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 ГАЗДИНСТВИМА 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 МОРФОЛОШКЕ ОСОБИНЕ СОЈЕ

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

Војин Ђукић^{1*}, Светлана Балешевић-Тубић², Јегор Миладиновић³, Марина
Ђеран⁴, Јелена Маринковић⁵, Кристина Петровић⁶, Лариса Меркулов-
Попадић⁷

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

**Аутор за кореспонденцију – контакт: voj.in.djukic@ifvens.ns.ac.rs*

РЕЗИМЕ

Заоравање жетвених остатака предусева и примена микробиолошког препарата НС Нитрагина имају значајан утицај на морфолошке особине биљака соје. Заоравање жетвених остатака предусева кукуруза повећава масу биљака за 7,57%, повећава се број фертилних нођија 4,44%, број махуна по биљци 4,49% и број зрна по биљци 6,25%. Примена НС Нитрагина повећава масу биљака 11,11%, број фертилних нођија 3,55%, број махуна по биљци 5,87% и број зрна по биљци 6,30%. На варијанти огледа где су заоравани жетвени остаци предусева уз примену НС Нитрагина маса биљака је повећана 18,79%, број фертилних нођија 6,26%, број махуна по биљци 7,59% и број зрна по биљци 10,43%.

КЉУЧНЕ РЕЧИ

Соја, морфолошке карактеристике, маса биљака, број фертилних нођија, број махуна, број зрна по биљци.

ABSTRACT

Ploughing in crop residues of previous crop and application of the microbiological preparation of NS Nitragin have significant effect on the morphological characteristics of soybean plants. Ploughing in, crop residues of first crop before maize increases the mass of plants by 7. 57%, the number of fertile nodes increases by 4. 44%, the number of pods per plant by 4. 49% and the number of grains per plant by 6. 25%. The use of NS Nitragin increases the mass of plants 11. 11%, the number of fertile nodes 3. 55%, the number of pods per plant 5. 87% and the number of grains per plant 6. 30%. On the variant, where the crop residues where ploughed down with the application of NS Nitragin, the mass of the plants increased 18. 79%, the number of fertile nodes 6. 26%, the number of pods per plant 7. 59% and the number of grains per plant 10. 43%.

KEYWORDS

Soybean, morphological characteristics, plant mass, number of fertile nodes, number of pods, number of grains per plant.

1. УВОД

Заоравање жетвених остатака предусева и инокулација семена соје азотофиксирајућим бактеријама су обавезне мере у интензивној производњи соје, које имају за циљ остваривање високих и стабилних приноса и висок квалитет зрна соје. Примена НС Нитрагина и заоравање жетвених остатака предусева позитивно утичу на принос и морфолошке особине соје (Ђукић и сар.,2016), а поред повећања приноса, повећава се и квалитет зрна соје (Балешевић-Тубић и сар.,2013).

Маса биљака представља масу надземног дела биљке соје у технолошкој зрелости. На варијантама са инокулацијом маса биљака је била већа у односу на неинокулисане варијанте (Ђукић,2009).

Број фертилних нодија представља број нодија на стаблу соје који на себи носе развијене махуне. Број нодија са махунама представља сортну особину, међутим ово својство свакако зависи и од климатских услова у току вегетационе сезоне (Дозет,2006).

Број махуна по биљци представља укупан број махуна на биљци соје, са главног стабла и бочних грана. Број махуна по биљци има знатан утицај на висину приноса (Џвијановић,2017). Број зрна по биљци представља укупан број зрна из свих махуна са једне биљке соје.

Соја је биљна врста која интензивно реагује на агрометеоролошке услове у току вегетације (Ђукић и сар.,2011).

Циљ ових истраживања је да се утврди утицај заоравања жетвених остатака предусева кукуруза и инокулације семена НС Нитрагином на поједине морфолошке особине соје.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

У раду су анализиране поједине морфолошке особине соје у зависности од утицаја НС Нитрагина и заоравања жетвених остатака предусева кукуруза. Трогодишњи оглед је постављен у четири понављања на парцелама Института за ратарство и повртарство на Римским Шанчевима. Варијанте огледа биле су са инокулацијом семена соје НС Нитрагином, са заоравањем жетвених остатака предусева кукуруза, варијанта са применом инокулације и са заоравањем жетвених остатака предусева и контролна варијанта. Анализирана је маса биљака, просечан број нодија по биљци, просечан број махуна по биљци и просечан број зрна по биљци. У фази технолошке зрелости са сваке основне парцеле узето је по десет биљака за морфолошке анализе, а резултати су обрађени статистички анализом варијансе двофакторијалног огледа уз тестирање значајности разлика LSD тестом (Статистички програм "Statistica 10. 0"). Резултати су приказани табеларно.

3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Табела 1. Просечна маса биљака соје на различитим варијантама ђубрења (g)

Година (А)	Варијанте ђубрења (Б)				Просек (А)
	контрола	ж. о.	Нитрагин	ж. +Нитрагин	
2014	23,51	24,25	25,37	27,14	25,07
2015	15,27	16,02	17,34	18,63	16,82
2016	21,10	24,14	23,82	25,36	23,61
Просек (Б)	19,96	21,47	22,18	23,71	21,83

LSD	Фактори испитивања			
	А	Б	АхБ	БхА
1%	3,23	1,51	2,25	1,63
5%	2,41	1,17	1,66	1,21

Посматрајући просечну масу биљака соје по појединим годинама, уочава се да су вредности забележене у 2014. години (25,07 g) и 2016. години (23,61 g) статистички веома значајно више у односу на 2015. годину (16,82 g), (Табела 1).

Резултати за просечну масу биљака соје, посматрано по појединим варијантама ђубрења, показују да је највећа маса биљака на варијанти огледа са заоравањем жетвених остатака предусева уз инокулацију семена НС Нитрагином (23,71 g), што је статистички веома значајно више у односу на остале варијанте ђубрења. Маса биљака на варијантама огледа са заоравањем жетвених остатака предусева (21,47 g), као и на варијанти са применом НС Нитрагина (22,18 g) статистички је веома значајно виша у односу на контролну варијанту (19,96 g).

Маса биљака у истим годинама, а на различитим варијантама ђубрења показује да је у 2014. години највиша вредност за масу биљака била на варијанти са заоравањем жетвених остатака предусева уз инокулацију НС Нитрагином (27,14 g), што је статистички веома значајно више у односу на контролну варијанту (23,51 g) и варијанту огледа где су заоравани жетвени остаци предусева (24,25 g). Статистички значајно већа вредност за масу биљака била је и на варијанти где је примењен НС Нитрагин (25,37 g).

У 2015. години маса биљака је такође највећа на варијанти са заоравањем жетвених остатака предусева уз примену НС Нитрагина (18,63 g), што је статистички веома значајно више у односу на контролу (15,27 g) и варијанту где су заорани жетвени остаци предусева (16,02 g). Маса биљака

на варијанти где је примењен НС Нитрагин (17,34 g) била је статистички значајно виша у односу на контролну варијанту.

У 2016. години маса биљака је највиша на варијанти са заоравањем жетвених остатака уз примену НС Нитрагина (25,36 g) што је статистички веома значајно виша вредност у односу на контролну варијанту (21,1 g).

Посматрајући исте варијанте ђубрења, а различите године, уочава се да је на свим варијантама огледа маса биљака највиша у 2014. години, а најнижа у 2015. години. На контролној варијанти маса биљака у 2014. години износила је 23,51 g, што је статистички веома значајно више у односу на 2015. годину (15,27 g) и 2016. годину (21,10 g).

На варијанти са заоравањем жетвених остатака маса биљака је у 2014. години износила 24,25 g, а у 2016. години 24,14 g, што је статистички веома значајно више у односу на 2015. годину (16,02 g).

На варијанти са применом НС Нитрагина највећа вредност за масу биљака била је у 2014. години (25,37 g), што је статистички веома значајно више у односу на 2015. годину (17,34 g) и статистички значајно више у односу на 2016. годину (23,82 g). Између вредности за 2014. годину и 2016. годину такође постоје статистички веома значајне разлике за масу биљака.

На варијанти са заоравањем жетвених остатака предусава и применом НС Нитрагина највиша вредност за масу биљака била је у 2014. години (27,14 g), а разлике између све три године показивале су статистички веома значајну вредност (18,63 g у 2015. години, 25,36 g у 2016. години).

Посматрајући просечне вредности за број фертилних нодија по годинама, уочавамо да је вредност за 2014. годину (10,98) и за 2016. годину (10,80) статистички веома значајно виша у односу на 2015. годину (9,48), (Табела 2).

Просечан број фертилних нодија највећи је на варијанти са заоравањем жетвених остатака и применом НС Нитрагина (10,69), што је статистички веома значајно више у односу на контролну варијанту (10,06). Број фертилних нодија на варијанти где су заоравани жетвени остаци (10,51) статистички је значајно виши у односу на контролну варијанту огледа.

Посматрајући исте године а различите варијанте ђубрења, уочава се да ни у једној години није било статистички значајне разлике за број фертилних нодија на биљкама соје.

Код истих варијанти ђубрења, у различитим годинама уочавамо да је број фертилних нодија на свим варијантама највећи у 2014. години, што је статистички веома значајно више у односу на 2015. годину (контрола 10,64 у 2014. години, 9,04 у 2015. години, заоравање жетвених остатака 11,03 у 2014. години и 9,57 у 2015. години, примена НС Нитрагина 10,92 у 2014. години и 9,65 у 2015. години, варијанта са заоравањем жетвених остатака уз примену НС Нитрагина 11,32 у 2014. години и 9,64 у 2015. години).

Табела 2. Просечан број фертилних нодија на биљкама соје на различитим варијантама ђубрења

Година (А)	Варијанте ђубрења (Б)				Просек (А)
	контрола	ж.о.	Нитрагин	ж.о. +Нитрагин	
2014	10,64	11,03	10,92	11,32	10,98
2015	9,04	9,57	9,65	9,64	9,48
2016	10,50	10,92	10,68	11,11	10,80
Просек (Б)	10,06	10,51	10,42	10,69	10,42

LSD	Фактори испитивања			
	А	Б	АхБ	БхА
1%	1,11	0,50	1,24	1,14
5%	0,82	0,37	0,89	0,84

На контролној варијанти, варијанти огледа са заоравањем жетвених остатака предусева, као и на варијанти са заоравањем жетвених остатака предусева уз примену НС Нитрагина, разлике у броју фертилних нодија статистички су веома значајне и између 2015. године и 2016. године (10,50 на контролној варијанти, 10,92 на варијанти са заоравањем жетвених остатака и 11,11 на варијанти са заоравањем жетвених остатака уз примену НС Нитрагина), док су разлике на варијанти са применом НС Нитрагина, између ове две године статистички значајне. На овој варијанти ђубрења постоје статистички значајне разлике и између 2014. године и 2016. године. Најмањи број фертилних коленаца утврђен је у години са најмање падавина, што је у сагласности са истраживањима Цвијановић, (2017).

Посматрано по појединим годинама види се да је број махуна највећи у 2014. години (29,67), што је статистички веома значајно већа вредност у односу на 2015. годину (21,33), (Табела 3).

На варијантама огледа са применом НС Нитрагина (26,50) и заоравањем жетвених остатака предусева уз примену НС Нитрагина (26,93) број махуна по биљци соје био је статистички веома значајно виши у односу на контролну варијанту (25,03), док је код заоравања жетвених остатака (26,16) број махуна био статистички значајно виши у односу на контролу.

Посматрајући исте године, а различите варијанте ђубрења, уочава се да ни у једној години није било статистички значајне разлике за број махуна на биљкама соје.

Табела 3. Просечан број махуна по биљци соје на различитим варијантама ђубрења

Година (А)	Варијанте ђубрења (Б)				Просек (А)
	контрола	ж.о.	Нитрагин	ж.о. +Нитрагин	
2014	28,73	29,15	30,32	30,46	29,67
2015	19,96	21,84	21,75	21,77	21,33
2016	26,41	27,48	27,44	28,57	27,48
Просек (Б)	25,03	26,16	26,50	26,93	26,16

LSD	Фактори испитивања			
	А	Б	АхБ	БхА
1%	3,00	1,19	3,58	3,17
5%	2,22	0,88	2,65	2,34

Посматрајући исте варијанте ђубрења, у различитим годинама, уочава се да код свих варијанти ђубрења број махуна у 2014. години и 2016. години имају статистички веома значајно већу вредност у односу на 2015. годину (контролна варијанта 28,73 махуне у 2014. години, 26,41 у 2016. години и 19,96 у 2015. години, варијанта са заоравањем жетвених остатака 29,15 махуна у 2014. години, 27,48 у 2016. години и 21,84 у 2015. години, варијанта са инокулацијом НС Нитрагином 30,32 махуне у 2014. години, 27,44 у 2016. години и 21,75 у 2015. години, варијанта са заоравањем жетвених остатака и применом НС Нитрагина 30,46 махуна у 2014. години, 28,57 у 2016. години и 21,77 махуна у 2015. години). На варијанти са применом инокулације семена НС Нитрагином статистички значајно већи број махуна по биљци био је у 2014. години у односу на 2016. годину.

Просечне вредности за број зрна по биљци соје у појединим годинама биле су највеће у 2014. години (71,28) што је статистички веома значајно више у односу на 2015. годину (54,99), (Табела 4). У 2016. години (64,91) број зрна био је статистички значајно виши у односу на 2015. годину.

Просечне вредности за поједине варијанте ђубрења показују да је број зрна на варијанти са заоравањем жетвених остатака уз инокулацију семена НС Нитрагином (66,55) статистички веома значајно виши у односу на контролу (60,26), док је број зрна на варијантама са инокулацијом семена НС Нитрагином (64,06) и заоравањем жетвених остатака предусава (64,03) статистички значајно виши у односу на контролну варијанту.

Табела 4. Просечан број зрна по биљци соје на различитим варијантама ђубрења

Година (А)	Варијанте ђубрења (Б)				Просек (А)
	контрола	ж.о.	Нитрагин	ж.о. +Нитрагин	
2014	68,4	70,18	72,11	74,43	71,28
2015	50,24	56,29	55,18	58,25	54,99
2016	62,15	65,62	64,89	66,96	64,91
Просек (Б)	60,26	64,03	64,06	66,55	63,73

LSD	Фактори испитивања			
	А	Б	АхБ	БхА
1%	10,71	4,07	13,70	11,74
5%	7,94	2,75	10,13	8,63

Посматрајући исте године, а различите варијанте ђубрења, уочава се да није било статистички значајне разлике за број зрна по биљци соје.

Посматрајући исте варијанте ђубрења, у различитим годинама, уочава се да број зрна по биљци соје у 2014. години има статистички веома значајно вишу вредност у односу на 2015. годину (на контролној варијанти 68,4 зрна у 2014. години и 50,24 зрна у 2015. години, на варијанти са заоравањем жетвених остатака 70,18 зрна у 2014. години и 56,29 зрна у 2015. години, на варијанти са применом НС Нитрагина 72,11 зрна у 2014. години и 55,18 зрна у 2015. години и на варијанти са заоравањем жетвених остатака и применом НС Нитрагина 74,43 зрна у 2014. години и 58,25 зрна у 2015. години). На контролној варијанти огледа број зрна у 2016. години (62,15) је статистички веома значајно виши у односу на 2015. годину, док су вредности за број зрна у 2016. години на варијантама са заоравањем жетвених остатака (65,62), са применом НС Нитрагина (64,89) и са заоравањем жетвених остатака уз примену НС Нитрагина (66,96) статистички значајно виши у односу на 2015. годину.

4. ЗАКЉУЧАК

На основу резултата истраживања може се закључити:

Заоравање жетвених остатака, као и примена инокулације семена соје НС Нитрагином повећавају масу биљака, број плодних нодија, број махуна и број зрна по биљци соје, а највећи ефекат постиже се заоравањем жетвених остатака предусава уз примену инокулације НС Нитрагином.

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.
- Цвијановић, М. 2017. Ефекат нискофреквентног електромагнетног поља и биолошких компоненти на принос и квалитет семена у одрживој производњи соје. Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет Земун, стр. 247.
- Дозет, Г. 2006. *Принос и квалитет соје у зависности од међуредног размака и групе зрења у условима наводњавања*, Магистарска теза, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 73.
- Ђукић, В. 2009. *Морфолошке и производне особине соје испитиване у плдореду са пшеницом и кукурузом*. Докторска дисертација, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет Земун, стр. 127.
- Ђукић, В. и сар., 2011. Принос и семенски квалитет соје у зависности од услова године, *Ratar. Povrt. /Field Veg. Crop Res.* вол. 48 (1), стр. 137-142.
- Ђукић, В. и сар., 2016. Утицај ђубрења предусева азотом и примена НС Нитрагина на масу 1000 зрна и принос соје, *Зборник научних радова, Радови са XXX саветовања агронома, ветеринара, технолога и агроекономиста, Београд*, Институт ПКБ Агроекономик, Београд, вол. 22, бр. 1-2, стр. 97-104.

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

