

МОНОГРАФИЈА

ПОЉОПРИВРЕДНОГ ИНСТИТУТА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука

**65 година научно-истраживачког и практичног рада
на унапређењу пољопривреде - Монографија**

Издавач: Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука

За издавача: проф. др Михајло Марковић, директор

Главни и одговорни уредник: проф. др Михајло Марковић

Уређивачки одбор: проф. др Јово Стојчић, предсједник

др Драган Мандић, замјеник предсједника

проф. др Војислав Тркуља

др Жељко Лакић

др Тихомир Предић

др Милош Ножинић

мр Славко Радановић

Ивана Тошић, дипл. инж – мастер

мр Нада Завишић

Ђорђе Грујчић, дипл. инж – мастер

Милана Буљић, дипл правник

Рецензенти: академик проф. др Васкрсија Јањић

проф. др Стево Мирјанић

Лектор: мр Жељка Комленић

Технички уредници: Тања Оџаковић

Небојша Милаковић

Тираж: 600

Штампа:  **ГРАФОМАРК**
Лакташи

За штампарију: Светозар Ђеркета

Научно вијеће Пољопривредног института Републике Српске у Бањој Луци, на сједници одржаној 23. 2. 2012. донијело је одлуку, број 168-6/2012, о прихватању позитивних рецензија и штампању монографије “65 година научно-истраживачког и практичног рада на унапређењу пољопривреде”.

Монографија
Пољопривредног института
Републике Српске, Бања Лука
(1947 - 2012)

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР	9
-----------------	---

1. О ПОЉОПРИВРЕДНОМ ИНСТИТУТУ

РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ БАЊА ЛУКА	11
1.1. Ресурси Института	14
1.2. Научноистраживачка дјелатност Института	18
1.3. Стручна дјелатност Института	18
1.4. Институт у реализацији домаћих и међународних пројеката, награде, публикације и скупови	21
1.5. Улога Института у реализацији Стратегије развоја пољопривреде Републике Српске до 2016. и имплементацији мјера и задатака Акционог плана	24
1.6. Подршка Владе Пољопривредном Институту и развоју Аграрног сектора Републике	25

2. УНУТРАШЊА ОРГАНИЗАЦИЈА И

ДЈЕЛОКРУГ ПОСЛОВА	28
2.1. ЗАВОД ЗА СТРНА ЖИТА	29
2.1.1. Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода	29
2.1.1.1. Област оплемењивања стрних жита	29
2.1.1.2. Област агротехнике стрних жита	30
2.1.1.3. Стручна дјелатност Завода	30
2.2. ЗАВОД ЗА КУКУРУЗ	30
2.2.1. Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода	31
2.2.1.1. Оплемењивање кукуруза	31
2.2.1.2. Агротехника и заштита кукуруза	31
2.2.1.3. Сјеменарство кукуруза	32
2.2.1.4. Стручно оспособљавање и усавршавање	32
2.3. ЗАВОД ЗА КРМНО БИЉЕ	32
2.3.1. Научноистраживачка дјелатност Завода	33
2.3.2. Стручна дјелатност Завода	33
2.4. ЗАВОД ЗА ПОВРТАРСТВО	34
2.4.1. Научноистраживачка дјелатност Завода	34
2.4.2. Стручна дјелатност Завода	34
2.5. ЗАВОД ЗА ИНДУСТРИЈСКО БИЉЕ	34
2.5.1. Научноистраживачка дјелатност Завода	35
2.5.2. Стручна дјелатност Завода	35
2.6. ЗАВОД ЗА ВОЂАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО	36
2.6.1. Научноистраживачка дјелатност Завода	36
2.6.2. Стручна дјелатност Завода	36
2.7. ЗАВОД ЗА СТОЧАРСТВО	37
2.7.1. Научноистраживачка дјелатност Завода	37
2.7.2. Стручна дјелатност Завода	37

2.8. ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ БИЉА, СЈЕМЕНАРСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЈУ	38
2.8.1. Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода	38
2.8.1.1. Заштита биља	38
2.8.1.2. Сјеменарство	39
2.8.1.3. Биотехнологија.....	39
2.9. ЗАВОД ЗА АГРОХЕМИЈУ И АГРОЕКОЛОГИЈУ	40
2.9.1 Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода	40
2.9.1.1. Земљиште и геоинформациони систем (ГИС).....	40
2.9.1.2. Агрохемија и исхрана биљака.....	41
2.9.1.3. Агроекологија и аналитика пестицида.....	42
3. ПРЕГЛЕД ОРГАНИЗАЦИОНИХ И ПЕРСОНАЛНИХ ПРОМЈЕНА У ИНСТИТУТУ	44
3.1. ДИРЕКТОРИ ИНСТИТУТА У ПЕРИОДУ ОД ОСНИВАЊА ДО ДАНАС.....	44
3.2. ПРЕГЛЕД ЗАПОСЛЕНИХ РАДНИКА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ИНСТИТУТА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, БАЊА ЛУКА, ПО ЗАВОДИМА И СЛУЖБАМА.....	45
3.2.1. Завод за стрна жита	45
3.2.2. Завод за кукуруз.....	46
3.2.3. Завод за крмно биље	46
3.2.4. Завод за повртарство	46
3.2.5. Завод за индустријско биље	47
3.2.6. Завод за воћарство и виноградарство	47
3.2.7. Завод за сточарство	47
3.2.8. Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију	48
3.2.9. Завод за агрохемију и агроекологију	48
3.2.10. Производно сервисни сектор.....	49
3.2.11. Служба заједничких послова.....	49
4. ОСНИВАЊЕ И РАЗВОЈ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ИНСТИТУТА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ – БАЊА ЛУКА	51
4.1. ЗАВОД ЗА СТРНА ЖИТА	51
4.1.1. Развој завода за стрна жита	51
4.1.2. Оплећењивање стрних жита	55
4.1.3. Генетички ресурси који се користе за стварање нових линија и сорти.....	58
4.1.4. Поступци који се користе у оплећењивању и селекцији стрних жита	61
4.1.5. Сјеменарство стрних жита.....	62
4.1.6. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за стрна жита од 1947. до 2012. године.....	65
4.2. ЗАВОД ЗА КУКУРУЗ	66
4.2.1. Од Одсјека за житарице до Одјељења за кукуруз	66
4.2.2. Од Одјељења до Завода за кукуруз	68
4.2.3. Развојни период Завода за кукуруз	72

4.2.4. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за кукуруз од 1947. до 2012. године	77
4.3. ЗАВОД ЗА КРМНО БИЉЕ	78
4.3.1. Развој Завода за крмно биље	78
4.3.2. Научноистраживачки радници који су радили у Заводу за крмно биље од 1947. до 2012. године	83
4.4. ЗАВОД ЗА ПОВРТАРСТВО	84
4.4.1. Од одјељења за оплемењивање и производњу повртног биља до Завода за повртарство	84
4.4.2. Дјелатност Завода	85
4.4.3. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за повртарство	88
4.5. ЗАВОД ЗА ИНДУСТРИЈСКО БИЉЕ	89
4.5.1. Развој Завода за индустријско биље	89
4.5.2. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за индустријско биље	90
4.6. ЗАВОД ЗА ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО	91
4.6.1. Развој Завода за воћарство и виноградарство	91
4.6.2. Дјелатност Завода за воћарство	92
4.6.3. Расадничарска производња	93
4.6.4. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за воћарство и виноградарство од 1947. до 2012.	95
4.7. ЗАВОД ЗА СТОЧАРСТВО	96
4.7.1. Развој Завода за сточарство	96
4.7.2. Научноистраживачка и услужне дјелатности Завода	96
4.7.2.1. Контрола квалитета хране за стоку	96
4.7.2.2. Истраживање производње хране за стоку	97
4.7.3. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за сточарство	97
4.8. ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ БИЉА, СЈЕМЕНАРСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЈУ	98
4.8.1. Оснивање и рад Завода у области заштите биља	98
4.8.2. Оснивање и рад Завода у области сјеменарства	100
4.8.3. Оснивање и рад Завода у области биотехнологије	101
4.8.4. Дјелатности Завода	102
4.8.5. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију	106
4.9. ЗАВОД ЗА АГРОХЕМИЈУ И АГРОЕКОЛОГИЈУ	107
4.9.1. Развој Завода за агрохемију и агроекологију	107
4.9.2. Научноистраживачки кадар Завода за агрохемију и агроекологију од 1979. до 2012.	122

5. ВАЖНИЈИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ

ПРОЈЕКТИ КОЈИ СУ РЕАЛИЗОВАНИ	123
5.1. Пројекти реализовани од 1947. до 1966. године	123
5.2. Пројекти реализовани у периоду од 1966. до 1990. године	123
5.3. Пројекти реализовани у периоду од 1991. до 2012. године	133

6. ПРИЗНАТЕ СОРТЕ И ХИБРИДИ	149
6.1. Сорте стрних жита	149
6.2. Хибриди кукуруза	157
6.3. Сорте крмног биља	160
6.4. Сорте индустријског биља	165
6.5. Сорте поврћа	166
7. НАГРАДЕ И ПРИЗНАЊА	167
7.1. Награде и признања Пољопривредном институту Републике Српске Бања Лука	167
7.2. Награде и признања радницима Института	170
8. БИОГРАФИЈЕ	173
8.1. Биографије научноистраживачких радника	173
8.2. Биографије стручних радника	190
9. ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ.....	194
10. МАГИСТАРСКЕ ТЕЗЕ.....	196
11. МАСТЕР РАДОВИ.....	198
12. ПУБЛИКАЦИЈЕ	199
13. ВИЗИЈА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ИНСТИТУТА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, БАЊА ЛУКА	236
ИЗВОДИ ИЗ РЕЦЕНЗИЈА	271

ПРЕДГОВОР

Ове године се навршава 65 година од оснивања Пољопривредног института Републике Српске, једне од најстаријих научно-истраживачких установа у Републици Српској, првобитно под именом Пољопривредни завод, потом Пољопривредни институт.

Још давне 1947. године тадашња Влада НР БиХ, на приједлог Министра пољопривреде донијела је Уредбу о оснивању Пољопривредног завода у Бања Луци, установе Министарства пољопривреде. У члану 2. ове Уредбе стоји да је задатак Завода “да огледним научно-истраживачким и практичним радом допринесе унапређењу пољопривреде и пољопривредне производње, а нарочито воћарства и ратарства са повртарством”.

Идеја о писању монографије Пољопривредног института РС родила се у јесен 2011. године, па је 22. децембра 2011. донесена Одлука о именовању Уређивачког одбора.

Из пожутјелих и прашњавих архивских списа издвојени су они важни подаци – свједочења о минулим резултатима научно-истраживачког и стручног рада, о стваралачким подухватима запослених ове, важне за развој пољопривреде, институције, да сваки читалац, старији и млађи стекне што реалнију слику о њој.

Институт је кроз свој шездесетпетогодишњи рад доживљавао промјене, како у свом самом називу, тако и организационе и кадровске, али увијек уз настојање да остане угледна установа, спремна да одговори на изазове које носи научно-истраживачки рад, да савјесно испуњава од Владе добијене задатке, те да буде у служби унапређења и осавремењавања пољопривредне производње.

Из Монографије се јасно види да је Пољопривредни институт РС и поред многобројних проблема са којима се сусретао у раду, непрестано радио и на кадровском јачању и да је успио да одржи континуитет рада, што је од изузетног значаја за дугорочна истраживања из области аграра.

Резултати јединственог селекцијско-оплеменењивачког рада Пољопривредног института РС огледају се у 45 створених сорти и хибрида стрних жита, крмног биља, кукуруза и поврћа, које представљају окосницу аграрног и руралног развоја Републике Српске, док резултати рада Завода Института чије се дјелатности заснивају на лабораторијским анализама, се односе на квалитет и здравствену безбједност сјемена и садног материјала пољопривредних производа и сточне хране, на плодност и стање земљишта, а све у интересу безбједности, сигурније и квалитетније пољопривредне производње.

Важно је напоменути да је Пољопривредни институт Републике Српске једини јавни научно-истраживачки институт из области пољопривреде у Републици Српској.

Институт је у својој историји, од оснивања до данас, пролазио кроз различите периоде, процвата и успјеха, затишја и криза, кроз периоде

повећаних улагања од стране СИЗ-а науке БиХ, али и недовољног интереса заједнице, немара друштва и несигурног ослонаца у државним структурама, финансијску оскудицу, лутања у дјелатностима, како научно-истраживачким тако и стручним, кадровске дефиците.

Веома динамичан развој Институт је имао у периоду од 1980. до 1990. године, када је био у саставу АИПК-а Бања Лука и када је СИЗ науке БиХ издвајао значајна средства за финансирање научно-истраживачког рада Института.

Други период процвата, након што је уз велике тешкоће успио да преживи период рата, послеријатног распада великих државних пољопривредних предузећа, Институт почиње да доживљава од 2009. године, од када је Влада Републике Српске, на челу са предсједником Владе, господином Милорадом Додиком схватила важност и улогу овог Института, те почела знатно и континуирано буџетско издвајање, у виду текућих помоћи или текућег гранта за суфинансирање научно-истраживачких и стручних дјелатности Института које су од интереса за Републику Српску.

Тиме се коначно учврстио опстанак Института. Током 2011. године изражена је спремност Владе РС да се изгради нови простор за смјештај лабораторијске опреме Института и тиме омогући акредитација лабораторија. То је још више дало подстрека менаџменту и цијелом колективу Института да наставе са научно-истраживачким и стручним дјелатностима у циљу унапређења пољопривреде РС и руралног развоја.

Проф. др Михајло Марковић, директор

1. О ПОЉОПРИВРЕДНОМ ИНСТИТУТУ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ БАЊА ЛУКА

Пољопривредни институт Републике Српске – Бања Лука основан 1947. године под именом Пољопривредни завод, има велики значај за научноистраживачки рад и развој аграрног сектора у Републици Српској, Босни и Херцеговини и ширем окружењу. Данас је то респектабилна институција са континуитетом научноистраживачке и развојне улоге и значајан субјект аграрног и руралног развоја Републике Српске. Оснивач Института је Влада Републике Српске, која је препознала важност Института за унапређење науке, истраживања, као и технолошко-техничког развоја Републике Српске.

Од оснивања до данас Институт је пролазио кроз различите облике организовања, прилагођене времену, остајући досљедан основним циљевима због којих је формиран. Како се институција развијала, долазило је до промјене у њеном називу. Први назив – Пољопривредни завод, најдуже се задржао - до 1990. године, када се због испуњености услова назив институције мијења у Пољопривредни институт. Године 2005. назив се мијења у Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука. Ово је једини институт овакве врсте који дјелује на цјелокупном простору Републике Српске.

Оснивањем Универзитета у Бањој Луци Институт је постао један од првих његових чланица и својим научноистраживачким радом у пољопривреди обогатио је рад Универзитета.

Веома динамичан развој Институт је имао у периоду од 1980. до 1990. године, када је био у саставу АИПК-а Бања Лука и када је СИЗ науке БиХ издвајао значајна средства за финансирање научноистраживачког рада Института. Тада је формиран пројекат под називом *Друштвени циљеви* (ДЦ-10), а Институт је био носилац једне тематске области – Ратарство у друштвеном циљу (ДЦ 10) за БиХ.

Институт обавља основна, примијењена и развојна истраживања од општег интереса, односно стратешког значаја за Републику Српску. Садржај научне и стручне активности Института одвија се кроз:

- стварање нових сорти и хибрида,
- производњу високих категорија сјемена и садног материјала,
- проучавање технологије производње за поједина подручја и консалтинг услуге.

Организациона структура Института је прилагођена подручју на којем изводи научна истраживања у пољопривреди Републике Српске и Босне и Херцеговине. Основни организациони облици рада Института су заводи, Служба заједничких послова и Производно сервисни сектор. Заводи су организационе јединице без правног субјективитета и организују

се искључиво са циљем реализације истраживања и експерименталног развоја у основним и примијењеним истраживањима.

СМРТ ФАШИЗМУ — СЛОБОДА НАРОДУ!



СЛУЖБЕНИ ЛИСТ

НАРОДНЕ РЕПУБЛИКЕ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ

„Службени лист Народне Републике Босне и Херцеговине“ излази једномпут по седмицу. — Чесовни рачун бр. 40.000. Привредне банке Босне и Херцеговине. — Такса плаћена у готову.

Сриједа, 16 јула 1947

Број 32 САРАЈЕВО Год. III

Преплатити за прво полугодје 1947. — Лист, а за цијелу годину 260.— Дил. — Уредништво и управа: Упр. Републике број 6 у згради Претседништва Владе. — Телефон редакције и администрације 38-30.

1590

Контролна комисија Н. Р. Б. и Н.

Јулиј

8

Сарајево

378.

У циљу остварења општег руководства ауто-саобраћајем и контроле над њим, и обезбјеђења јединственог руководства и координације cjelokupног локалног саобраћаја на територији Народне Републике Босне и Херцеговине, Претседништво Президијума Народне скупштине НРБХ на предлог Претседника Владе НРБХ и на основу члана 75 тац. 9 и члана 46 тац. 12 Устава НРБХ доноси

УКАЗ

О ОСНИВАЊУ МИНИСТАРСТВА ЛОКАЛНОГ САОБРАЋАЈА

Члан 1

Оснива се Министарство локалног саобраћаја као орган Владе НРБХ са задатком да на подручју Народне Републике Босне и Херцеговине остварује организацију и врши опште руководство као и контролу над локалним саобраћајем.

Члан 2

Овај Указ ступа на снагу даном објављивања у „Службеном листу Народне Републике Босне и Херцеговине“.

II број 68
11 јула 1947 г.
Сарајево

ПРЕТСЈЕДНИШТВО
ПРЕЗИДИЈУМА НАРОДНЕ СКУПШТИНЕ
НАРОДНЕ РЕПУБЛИКЕ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ

Секретар,
Хуснија Курт, с. р.

Претседник,
Дуро Пуцар, с. р.

379.

На основу члана 75 став 1 тачка 3 Устава НРБХ, члана 5 тачка 11 и члана 7 Закона о Президијуму Народне скупштине НРБХ, а у циљу правне пријегне закона, Претседништво Президијума Народне скупштине НРБХ даје:

ОБАВЕЗНО ТУМАЧЕЊЕ

СТАВА 2 ЧЛАНА 5 ЗАКОНА О ПЛАЋАЊУ БОЛНИЧКИХ ТРОШКОВА

Став 2 члана 5 Закона о плаћању болничких трошкова од 17 априла 1947 г. У. број 40 има се схватити тако да се неће наплаћивати болнички трошкови нити од чланова породице државног службеника, које је онај дужан издржавати а нити од државног пензионера и његових чланова породице, које је он дужан издржавати.

Под чланом породице се подразумева жена и деца на коју прима службенички додатак.

Број 1793
11 јула 1947 г.
Сарајево

ПРЕТСЈЕДНИШТВО
ПРЕЗИДИЈУМА НАРОДНЕ СКУПШТИНЕ
НАРОДНЕ РЕПУБЛИКЕ БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ

Секретар,
Хуснија Курт, с. р.

Претседник,
Буро Пуцар, с. р.

380.

На основу члана 1 Закона о овлашћењу Владе Народне Републике Босне и Херцеговине за доношење уредаба из области народне привреде, а на предлог Министра пољопривреде, Влада Народне Републике Босне и Херцеговине доноси

УРЕДБУ

О ПОЉОПРИВРЕДНОМ ЗАВОДУ У БАЊА ЛУЦИ

Члан 1

Оснива се пољопривредни завод у Бања Луци.

Члан 2

Задатак завода је да огледним, научно-истраживачким и практичним радом допринесе унапређењу пољопривреде и пољопривредне производње а нарочито воћарства и ратарства са повртарством.

Члан 3

Пољопривредни завод у Бања Луци дијели се на следеће одеље:

- 1) Одељак за одемењивање биља,
- 2) Одељак за воћарство, и
- 3) Одељак за заштиту биља.

Министар пољопривреде на предлог Завода за пољопривредна истраживања у Сарајево одобрава према потреби оснивање и других одељака.

Члан 4

Пољопривредни завод у Бања Луци је установи Министарства пољопривреде и стоји под стручним и научним руководством завода за пољопривредна истраживања у Сарајево.

Члан 5

Реонска пољопривредна станица у Делибацином Селу код Бања Луке укида се даном ступања на снагу ове Уредбе.

Сва покретну и непокретну имовину ове станице као и њзина потраживања и дуговања преузима Пољопривредни завод у Бања Луци.

Члан 6

Ближе одредбе о устројству и раду Пољопривредног завода у Бања Луци прописује правилником Министар пољопривреде.

Члан 7

Ова Уредба ступа на снагу даном објављивања у „Службеном листу Народне Републике Босне и Херцеговине“.

Вл. број 712
3 јула 1947 г.
Сарајево

Претседник Владе НРБХ,
Р. Чолаковић, с. р.

Заступа Министра пољопривреде,
Министар финансија,
Обрен Старовић, с. р.

Уредба Владе НРБХ о оснивању
Пољопривредног завода у Бања Луци



РЕПУБЛИКА СРПСКА
МИНИСТАРСТВО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ

Трг Републике Српске бр.1, Бања Лука, тел: 051/338-731, факс:051/338-856

E-mail : mnk @mnk.vladars.net

Број: 19/6-010/91-13-1/12
Датум: 20.09.2012.године

ПОЉОПРИВРЕДНИ ИНСТИТУТ РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ
БАЊА ЛУКА

На основу члана 159. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник Републике Српске“ бр. 13/02, 87/07 и 50/10), а по захтјеву Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука, Министарство науке и технологије, издаје

ИЗВОД ИЗ РЕГИСТРА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИХ ОРГАНИЗАЦИЈА

1. Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука је - Јавни научноистраживачки институт основан са циљем да врши основна, примјењена и развојна истраживања од општег интереса у области пољопривреде за Републику Српску.
2. Оснивач и власник Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука је Влада Републике Српске.
3. Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука уписан у Регистар научноистраживачких организација, рјешењем број 06-6-61-293/03 од 02.06.2003. године, под редним бројем 1, а који се води у Министарству науке и технологије Републике Српске.



МИНИСТАР

Проф. др Јасмин Комић

*Извод из Регистра научноистраживачких организација
у који је уписан Пољопривредни институт Републике Српске*

У циљу ефикаснијег рада, у Институту је организовано девет завода и то:

1. Завод за стрна жита,
2. Завод за кукуруз,
3. Завод за крмно биље,
4. Завод за повртарство,
5. Завод за индустријско биље,
6. Завод за воћарство и виноградарство,
7. Завод за сточарство,
8. Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију,
9. Завод за агрохемију и агроекологију.

Служба заједничких послова (СЗП) обавља стручно-правне, финансијско-књиговодствене, комерцијалне и остале административне послове, као и опште послове неопходне за рад Института. Радом службе руководи секретар Института који је по функцији шеф Службе заједничких послова.

Производно сервисни сектор (ПСС) пружа производне услуге за потребе завода, као и друге сервисне услуге неопходне за обављање дјелатности Института.

У Институту тренутно ради 103 радника од којих су осам доктора наука, седам магистара, три мастера, 24 са високом стручном спремом, као и 15 приправника са високом стручном спремом, примљена током 2012. године. У последње три године на Институту је у радни однос примљено преко 30 младих са високом стручном спремом. Континуирано кадровско јачање уз сталну доедукација кадрова у нашој земљи, али и у иностранству је један од приоритетних задатака Института.

Институт посједује властите објекте и то: управну зграду и земљиште у Бањој Луци површине од 70 хектара са објектима, властито земљиште у Маховљанима површине од 32 хектара, за експериментални рад и 128 хектара концесионог земљишта додијељеног у циљу унапређења научно-истраживачког и стручног рада, посебно у области селекције.

Институт посједује властиту библиотеку, која располаже са око 6000 књига, као и више од 100 наслова иностраних и домаћих часописа.

1.1. Ресурси Института

Институт је једина институција, не само у Републици Српској већ и у Босни и Херцеговини, која има сопствене сорте стрних жита, крмног биља, индустријског биља и поврћа као и хибриде кукуруза. То је основна претпоставка организовања властите сјеменске производње у Републици и смањења увоза сјемена страних сорти и хибрида, а тиме и смањења одлива девизних средстава из Републике Српске по том основу. Индиректно, институтске сорте представљају основу за производњу у Републици Српској и БиХ, за ангажовање домаћих произвођача, дорађивача и прометника сјемена – што представља основне видове остваривања дохотка у Републици Српској у тој области.

Институт има потребне објекте, пољопривредно земљиште и механизацију за експериментална истраживања и базну сјеменску производњу свих гајених биљних врста у Републици Српској и БиХ. Базна сјеменска производња је основ за производњу комерцијалног сјемена. Иновирање опреме, посебно дорадног центра, представља уобичајено инвестиционо одржавање које нормално спроводе све институције оваквог типа. Уложена средства у било који сегмент производње и дораде сјемена омогућавају не само економско јачање Института него и произвођача који купују квалитетно сјеме.

Савремене лабораторије за агрохемију и агроекологију, заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију, представљају основ укључивања Института у европске пројекте очувања животне средине и производње здравствено безбједне хране, која има отворено тржиште. Лабораторија за биотехнологију омогућава потпуну контролу и откривање присуства генетички модификованих сорти на нашем тржишту. Сјеменска лабораторија је опремљена за ефикасно испитивање квалитета свих количина и врста сјемена и садног материјала који се налазе у промету на територији Републике Српске.

Институт има и властиту *банку биљних гена* у којој се чува и одржава велики број аутохтоних и старих сорти, различитих популација и нових сорти и хибрида гајених биљака. Банке гена представљају изворе гена који су неопходни за стварање нових сорти и хибрида и од богатства банке гена зависи и напредак у оплеменењању и стварању нових сорти. Генбанке представљају власништво и највреднији биолошки материјал сваке државе, која о њему брине изградњом објеката и формирањем фирми гдје се врши чување, евалуација и размјена генетичког материјала. Банке биљних (и животињских) гена су стратешке, непрофитабилне установе које се по својој важности налазе испред оружја и хране. Пошто у Републици Српској нема банке биљних гена ту функцију обавља Институт, за што је сваке године потребно издвојити средстава за одржавање, карактеризацију и евалуацију расположивих генотипова. Пројекти које финансира Министарство науке из области биљних генетичких ресурса по свом обиму, трошковима и значају представљају само сегмент банке гена чију функцију обавља Институт.

Институт располаже високообразованим, едукованим и стручним кадром за обављање свих дјелатности. У том погледу, циљ Института је: сачувати постојеће кадрове и истовремено развијати властиту *“банку кадрова”*.



Слика 1. Научно-истраживачко, стручно и техничко особље Пољопривредног института Републике Српске испред управне зграде



Слика 2. Научно-истраживачко, стручно и техничко особље Пољопривредног института Републике Српске на Екномији

1.2. Научноистраживачка дјелатност Института

Научноистраживачка дјелатност Института одвија се кроз основна, примијењена и развојна истраживања, која на сва три нивоа, укључују финансијска средства неопходна за остваривање приоритетних циљева као што су:

- **Развој банке биљних гена**, што подразумеива трошкове сакупљања, формирање пасошких података и документације, оцјену у пољским и лабораторијским условима, одређивање квалитета и свих осталих физиолошко-продуктивних особина које су важне за процес оплемењивања и селекције.

- **Оплемењивање и селекција основних гајених биљака**, стрних жита, кукуруза, крмног биља, индустријског биља, повртарских биљака и воћака. Познато је да је цијена коштања стварања једне сорте или хибрида око један милион евра. Иако је то на изглед висока цијена, све земље које воде рачуна о својој пољопривреди улажу новац у стварање нових сорти, јер је много већа цијена увоза сјемена из других држава од стварања властитих сорти. Сјеме властитих сорти се може слободно извозити и стварати додатни профит, док на интродукованим сортама таквог профита нема.

- **Одређивање технологије гајења, као и помотехничких мјера у воћарству** је стални задатак научника Института. Ако се зна да у реализацији приноса сорте/хибриди учествују са 50%, а негенетички фактори тј. услови производње са 50%, јасно је колико је неопходно улагати у истраживања да се одреди специфична технологија гајења за сваку сорту у сваком дијелу Републике Српске, да би се реализовао њен генетички потенцијал.

- **Истраживања у области педологије, мелиорација и агрохемије** посебно су важна јер од познавања особина земљишта зависи избор сорте, технологија производње и реализација генетичког потенцијала сорте. Примјена ђубрива, посебно азотних, важна је, не само са економског аспекта него и са аспекта заштите средине и производње здравствено безбједне хране.

- **Дефинисање услова за развијање органске пољопривредне производње**. Заштита биљака и избор толерантних генотипова гајених биљних врста, одређивање интеракције патогена, штеточина и сорти представљају веома обимну истраживачку активност Института.

- **Постизање профитабилне производње домаћих произвођача**. Профитабилна производња представља један од основних циљева који се могу дефинисати и као “комерцијализација научноистраживачког рада”. Циљ сваког истраживања јесте и директна примјена добијених резултата у сврху унапређења пољопривредног сектора у реалним економским условима.

1.3. Стручна дјелатност Института

Научноистраживачка дјелатност Института јесте основа и логистика за ефикасну стручну помоћ пољопривредним произвођачима и унапређење укупне пољопривредне производње Републике Српске. Пошто је Република Српска несумњиво аграрна земља, то и улагања у основна, примије-

њена и развојна истраживања која се изводе у Институту, а представљају основ унапређења пољопривреде РС, треба да се континуирано, до одређеног нивоа, обезбјеђују путем подршке Владе Републике Српске. Добри резултати у научноистраживачкој дјелатности основа су за високоефикасне стручне дјелатности Института, које су наведене у сљедећим активностима:

- умножавање и одржавање високих категорија сјемена пољопривредних биљака сопствених креација,
- тестирање сорти и хибрида водећих селекцијских кућа и сјеменских компанија у циљу утврђивања њихове производне вриједности у нашим агроколошким условима,
- контрола плодности земљишта, пројектовање и надзор над извођењем агро и хидромелиорација,
- израда планова коришћења пољопривредног земљишта на основу сателитских и ортофото снимака са приказом резултата у ГИС-у,
- контрола квалитета органских и минералних ђубрива, сточне хране и воде,
- контрола квалитета сјемена,
- контрола остатака пестицида у биљним производима, води и земљишту,
- биолошка и физичко-хемијска испитивања пестицида,
- испитивање здравственог стања живих биљака, дијелова биљака и биљних производа,
- здравствена контрола сјемена, расада и садног материјала биљака,
- испитивање биолошке ефикасности пестицида,
- пружање стручне помоћи произвођачима у предузимању мјера за спречавање ширења, сузбијање и искорјењивање проузроковача биљних болести, штеточина и корова,
- здравствена контрола сјемена у унутрашњем промету и промету преко границе Републике Српске,
- рејонизација сорти на основу климатских промјена,
- постављање егзактних и демонстрационих огледа у циљу испитивања савремених технолошких рјешења у пољопривреди и њихова примјена у пракси,
- едукација фармера, пољопривредних стручњака и потрошача пољопривредних производа,
- израда инвестиционих програма, пројеката и елабората из области пољопривреде.

У циљу унапређења аграра Републике Српске, Институт ће у наредном периоду аплицирати и реализовати, односно ажурирати и/или проводити следеће пројекте/активности:

— ГИС база података о стању у пољопривредном сектору Републике Српске, и јачање система протока информација, првенствено на релацији Институт — надлежна Министарства — Агенција за пружање стручних услуга у пољопривреди, чиме би се у знатној мјери повећала ефикасност дјело-

вања кључних институција Републике Српске у области пољопривреде и остварила боља координација.

– Континуирана израда дугорочних, краткорочних и годишњих програма који ће подстицати веће коришћење расположивог пољопривредног земљишта у производњи хране.

– Израда дугорочних, краткорочних и годишњих стратешких програма примјене агро и хидромелиоративних мјера у циљу побољшања физичко-хемијских својстава земљишта и подизања плодности земљишта на виши ниво.

– Смањење увоза сјеменских роба у Републику Српску је могуће путем континуираног научноистраживачког рада на селекцији и оплемењивању уз стварање домаћих сорти жита, кукуруза соје, крмног биља и поврћа. На тај начин спријечио би се увоз некавалитетног и непровјереног сјемена у нашу земљу, а што има стратешки значај за Републику Српску, нарочито у вријеме елементарних непогода ширих размјера, криза, ратова и др. Поред тога, домаћа производња сјеменског материјала је од велике важности, не само за пољопривреду, већ за економију Републике Српске.

– Развој програма који се тичу утицаја конвенционалне производње на животну средину и здравље људи, а у складу са међународним стандардима и протоколима ЕУ.

– Примјењена истраживања нових технологија у биљној производњи, у пољским огледима (агротехничка истраживања, густоћа сјетве, рокови сјетве, дозе, врсте и начини примјене ђубрива, испитивања пестицида и сл.) доприносе утврђивању оптималне технологије за поједине сорте (или локалитете), што утиче на смањење производних трошкова и повећање ефикасности у широј производњи (нпр. ако би се на основу боље технологије и заштите принос кукуруза у нашој земљи повећао за само 1 t/h, остварила би се добит од око 100 милиона КМ).

– Развој пројеката у циљу поправка квалитета живота болесних и старијих чланова нашег друштва као што су дијабетичари, бубрежни болесници, особе обољеле од целијакије, алергијских болести и сл., а који су већ у иницијалним истраживањима наишли на велики интерес стручњака из области медицине и прерађивачке индустрије.

– Контрола квалитета пољопривредних производа, пестицида, ђубрива, сточне хране, сјеменских роба и сличних производа из иностранства, који преко границе улазе у нашу земљу. У том погледу, непроцјењив је значај Института у пружању кадровских и лабораторијских услуга, које се стандардизују према регулативама ЕУ. Контрола квалитета врши се у оквиру сјеменске лабораторије, лабораторије за ГМО, лабораторије за агрохемију и агроекологију, лабораторије за контролу сточне хране и др. Редовни извјештаји о контроли квалитета достављају се надлежним министарствима и другим институцијама Републике Српске. То је за сада, једини модел контроле квалитета и “филтер” за увезене робе у РС, а који се примјењује и за домаће производе који се из Републике Српске извозе на тржиште ЕУ.

– Развој програма ревитализације годинама занемариване производње индустријског биља у РС (нпр.: соје, уљане репице, сунцокрета, ду-

вана, лана - што је довело Државу у готово потпуну зависност од увозних лобија). У оквиру Института интензивно се ради на изради научноистраживачких пројеката за унапређење стања у овој области, чија реализација највише зависи од надлежних министарстава и помоћи од стране ЕУ.

– Увођење нових, чистијих технологија у ЕУ (биодизел, биолошки гас, природна влакна, коришћење енергије вјетра и сл.) базирано на повећаној производњи индустријског биља и детаљнијем праћењу климатских промјена и њиховог утицаја на пољопривреду - такође је од стратешког значаја за Републику Српску.

– Развијање и јачање веза Института са другим научноистраживачким институцијама из области пољоприврених истраживања, како домаћим, тако и међународним, широм свијета (посебно из земаља ЕУ).

1.4. Институт у реализацији домаћих и међународних пројеката, награде, публикације и скупови

У току протеклих 65 година Институт је израстао у савремену научно-истраживачку институцију, реализујући значајне истраживачке пројекте које је раније финансирао СИЗ науке БиХ, затим Министарство пољопривреде САД, ФАО организација, УНЕСКО, Влада Републике Српске и Владе земаља чланица ЕУ. Од важнијих научних пројеката истичемо оне који су обухватили рад на селекцији пшенице, јечма, кукуруза, крмног биља, соје и поврћа у агроеколошким условима Републике Српске и БиХ.

Реализацијом ових пројеката створене су нове сорте пшенице, јечма, хибрида кукуруза, вишегодишњих дјетелина, вишегодишњих трава, соје, сточног грашка и поврћа у БиХ. У Институту је створено 12 сорти пшенице, једна сорта јечма, десет хибрида кукуруза, четири сорте соје, четири сорте луцерке, двије сорте смиљките, двије јежевице, једна сорта мачијег репка, једна сорта црвеног вијука, једна сорта сточног грашка и двије сорте паприке, што је укупно 40 новостворених сорти и хибрида пољопривредног биља, а што представља богату основу за даљи селекцијски и оплемењивачки рад. Новостворене сорте и хибриди Института нашли су широку примјену у производњи код пољопривредних произвођача у Републици Српској и БиХ, од чега се Институт у највећем дијелу и финансира.

Од посебног значаја за Институт била је реализација пројекта под називом *ЈБ-90 (1986-1988) – “Сакупљање и испитивање аутохтоног материјала Triticum врста на подручју БиХ у циљу конзервирања повољне ген-плазме”*, који је финансиран од стране Министарства пољопривреде САД. Успјешном реализацијом овог пројекта Институт је добио још један пројекат са САД из области крмног биља под називом *YF-875-11 (1989-1992) – “Унапређење крмног биља за сточарску производњу на нивоу Југославије”*, у који су све републике бивше Југославије биле укључне. Реализација овог пројекта је прекинута у завршној години истраживања због избијања ратних сукоба у 1992. години, али и поред тога остали су значајни резултати који су коришћени у унапређењу производње крмног биља.

Институт је био значајно укључен у реализацију републичког пројекта под називом *Друштвени циљ – 10 (ДЦ-10, 1988-1992)*. – “*Стварање и производња властитог биолошког репроматеријала, освајање нових технологија производње и обједињавање друштвено–економских претпоставки за развој савремене пољопривредне и прехранбене индустрије*”. У овом пројекту Институт је био координатор тематске области Ратарство. У оквиру Друштвеног циља (ДЦ-10) Институт је учествовао у реализацији четрнаест научних програма чија реализација је такође прекинута у завршној години испитивања због избијања ратних сукоба 1992. године. Овим пројектом обезбијеђена су значајна средства за школовање и усавршавање кадрова, као и средстава за набавку експерименталне опреме која се користи за извођење огледа у пољским условима и лабораторијске опреме за Институт.

Послије завршетка ратних сукоба у БиХ, Институт се активно укључује у реализацију више пројеката које је финансирала ФАО организација и владе земаља чланица ЕУ. Посебно треба истакнути реализацију првог пројекта у послеријатном периоду под називом: “*Производња виших категорија сјемена за ратом захваћена подручја*”, који је финансирала ФАО организација у периоду 1996-1999. Овај пројекат је омогућио оживљавање производње у ратом захваћеним подручјима.

Један од најважнијих пројекта у ком је учествовао Пољопривредни институт РС у Бањалуци је “*Инвентар стања земљишних ресурса у послеријатном периоду у БиХ*” (2000-2007) кога је финансирала италијанска влада, а спровео ФАО уз помоћ три национална института у БиХ. Укупна вриједност пројекта износила је преко 2 500 000 америчких долара. Реализацијом овог пројекта по први пут се у Републици Српској и БиХ примјењују сателитски снимци и геоинформациони систем (ГИС) за потребе планирања коришћења пољопривредног земљишта, а нове методе први усвајају научноистраживачки радници Завода за агрохемију и агроекологију што ће дати додатни квалитет Пољопривредном институту у наредним годинама. Остварени резултати и примјена ГИС-а у пољопривреди омогућила је Институту учешће у неколико *међународних пројеката* од којих треба истакнути следеће:

– “*Креирање индикативне карте европске еколошке мреже за Југоисточну Европу*” 2003-2006, ECNC (европски центар за конзервацију природе) - пројекат у коме учествује девет земаља од Словеније до Турске. Завод за агрохемију и агроекологију био је ГИС партнер испред БиХ (доступно на: <http://www.ecnc.org/programmes/green-infrastructure-completed-projects>),

– У периоду 2006-2009. Институт учествује у пројекту “*Заштита биодиверзитета плавног подручја ријеке Саве*” LIFE06 TSY/INT/246. У пројекту су учествовале, Словенија, Хрватска, БиХ и Србија. Завод за агрохемију и агроекологију био је партнер испред Републике Српске и БиХ за ГИС и начин кориштења земљишта (www.savariver.com).

– Имплементацијом EU CAPDS пројекта “*Развој националног система мониторинга животне средине у БиХ*” 2004-2006, Пољопривредни институт РС је именован за национални референтни центар за земљиште РС и БиХ.

Институт је у посљедњих пет година носилац и координатор веома важних пројеката из области пољопривреде које суфинансира Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, као што су: пројекти *селекције и умножавања* стрних жита, кукуруза, крмног биља и соје у Републици Српској; пројекти *унапређења производње* стрних жита, кукуруза, крмног биља, индустријског биља, поврћа; пројекат *“Контроле плодности земљишта у РС”* и пројекат *“Откривање и праћење кукурузне златице (*Diabrotica virgifera virgifera*) на подручју Републике Српске”*, који има међународни карактер.

Резултати научноистраживачког и стручног рада Института публиковани су у више од 2500 научних и стручних радова и у више од 20 књига из производње пшенице, кукуруза, крмног биља, индустријског биља, воћарства и поврћа, те саопштени на научним скуповима, симпозијумима и конгресима домаћег и међународног карактера. Посебно истичемо организовање *“V југословенског симпозијума о крмном биљу”* који је одржан 1985. године у Бањалуци. Институт је био домаћин и организатор, у сарадњи са Институтом за природна влакна из Познана (Пољска) и под покровитељством ФАО – регионалне канцеларије за Европу, Треће међународне конференције о влакнастим биљкама, под називом *“Влакнасте биљке за здрав живот”*. Трећа међународна конференција о влакнастим биљкама одржана је у Бањалуци. Ово је прва међународна конференција из области пољопривреде на просторима Републике Српске, гдје су учествовали научни радници и представници из 26 земаља широм свијета, од Јапана до Канаде. Због успјешног одржавања ове конференције ФАО и ИФОАМ (Међународна федерација за покрете органске пољопривреде) су 2005. године одлучили да Институт буде *домаћин и организатор “Прве ИФОАМ конференције о органској сакупљачкој производњи”*, која је одржана 2-6. маја 2006. године у Теслићу.

Институт је од 2005. године укључен у реализацију пројекта *“Простор за науку”*, гдје је задужен за област пољопривреде испред БиХ. Овај пројекат финансира УНЕСКО организација.

Институт је, такође, добио и престижне награде на Свјетском салону проналазака, истраживања и нових технологија *“Brussels Innova 2009/Eureka”*, као и мјесто за излагање/престављање на Свјетском Салону проналазака, истраживања и нових технологија: *“Brussels Innova 2009/Eureka”*, који је одржан од 19. до 21. новембра 2009. године у Бриселу, и гдје је учествовало преко 500 излагача из 108 земаља.

Институт је на Салону изложио/представио знак разликовања *“Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука”*, са географским поријеклом из Републике Српске и Босне и Херцеговине, као заштићену интелектуалну својину у области знакова разликовања. На Салону је изложен/представљен и допринос Института у развоју стваралаштва и истраживања у области пољопривредних наука у подручју дјеловања и рада.

Након проведене процедуре провјере оригиналности и ауторства знака са правним посљедицама у домену права слиједа, као и домена доприноса у развоју стваралаштва у подручју дјеловања и рада, од стране међународног жирија - добијене су сљедеће престижне награде:

- *Златном медаљом* са назнаком, за заштићени знак разликовања “Пољопривредни институт Републике Српске”, са географским поријеклом награђен је Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука.

- Институт је награђен и *Европским Орденом заслуга за стваралаштво*, III реда – командор, за допринос развоју стваралаштва и истраживања у области пољопривредних наука, односно у подручју свог дјеловања и рада.

- На свјетском салону проналазака, истраживања и нових технологија у посебној категорији појединачно је представљен и допринос проф. др Михајла Марковића, директора Института, у развоју стваралаштва и истраживања у области пољопривредних наука. Проф. др Михајло Марковић, награђен је *Орденом заслуга за стваралаштво Brussels EUREKA, II реда – официр*, за допринос развоју стваралаштва и истраживања у области пољопривредних наука - подручју кандидатовог радног дјеловања и рада, те менаџмента у пољопривреди.

1.5. Улога Института у реализацији Стратегије развоја пољопривреде Републике Српске до 2016. и имплементацији мјера и задатака Акционог плана

Стратегија развоја пољопривреде Републике Српске до 2016. године (у даљем тексту: Стратегија) обавезује све носиоце аграрне производње у Републици Српској (предузећа, задруге, комерцијална и друга газдинства, удружења произвођача, пољопривредне заводе, институте, факултете и др.), да предузму мјере из своје надлежности и осигурају реализацију постављених циљева у Стратегији, те на тај начин допринесу бржем, општем привредном развоју Републике Српске и БиХ. Све досадашње активности Института одвијале су се у правцу испуњавања циљева из наведене Стратегије.

У Стратегији сваке земље најважнији је однос према хљебним житима. Према Стратегији, производња пшенице требала је ићи у правцу повећања приноса (око 5,0 t/ha), уз благи пораст сјетвених површина до нивоа од 60.000 ha на рачун необрађених површина, што би се веома добро уклопило у систем плодореда, те дало производњу од 300 000 тона. Овом производњом обезбиједиле би се довољне количине пшенице за подмирење домаћих потреба. Нажалост, супротно циљевима Стратегије, површине под пшеницом у Републици Српској непрекидно падају, а у 2008. години биле су готово двоструко ниже од оних предвиђених Стратегијом.

Приносе је могуће повећати увођењем нових сорти и примјеном савремене технологије, чему је Институт дао допринос у оквиру својих финансијских и техничких могућности (властите сорте, изналажење оптималне сортне технологије, изналажење најефикаснијих метода заштите и сл.). Допринос Института био би значајно већи да су произвођачи имали веће подстицаје, да није дошло до тако значајног скока цијена енергије и ђубрива, те да су технички и финансијски услови за истраживачке активности и сјеменску производњу у Институту били бољи.

Институт заузима значајно мјесто у оквиру Акционог плана за реализацију циљева развоја сектора пољопривреде (2007-2016). У области земљишне политике, а у циљу осигурања рационалног коришћења, заштите и уређења земљишта као основног услова за конкурентну производњу и стварање ефикасног тржишта земљишта и тржишта закупа, Акционим планом предвиђено је да Институт ради на успостави системске контроле плодности земљишта у Републици Српској, те врши утврђивање стања актуелне и потенцијалне ерозије, као и појаве клизишта са приједлогом мјера заштите земљишта од ерозије.

У области ветеринарске и фитосанитарне контроле хране, а са циљем ефикасне контроле увозних производа, безбједности хране и услова за извоз домаћих производа Акционим планом је предвиђено да Институт у сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске ради на разграничењу надлежности између органа у области ветеринарске и фитосанитарне контроле, као и на успостављању неопходних структура за спровођење Стратегије, као што су: Агенција за лабораторије, регистар газдинстава, биљни пасоши и систем обиљежавања животиња, као и реформисање ветеринарске и фитосанитарне инспекције. С обзиром на примјену Закона о инспекцијама, потребно је пажљиво праћење истог, а највјероватније, формирање Управа за ветерину и заштиту биља заједно са инспекцијама у оквиру Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске - што је пракса и у земљама у окружењу.

Из области органске производње, заштите биља, сјеменског и садног материјала - а у циљу производње квалитетног сјеменског и садног материјала, контролисана заштите биља, органске производње и учлањења у европске асоцијације - Институт треба, према закону и утврђеним инвентаризацијама, да плански спроводи едукацију произвођача и сакупљача љековитог и ароматичног биља, као и откупљивача и других корисника ових биљних врста. Поред тога, неки од задатака Института су и оспособљавање стручне и сертификацијске институције за давање подршке произвођачима и сакупљачима љековитог и ароматичног биља и успостава регистра произвођача и откупљивача. Обавезе Института су: *акредитација националне лабораторије за испитивање и провјеру квалитета сјеменског и садног материјала по узору на европске лабораторије*, дефинисање подручја погодних за органску производњу и евидентирање фарми које би се бавиле органском производњом, успостављање регистара произвођача и пружање одговарајуће подршке, доношење Закона о средствима за исхрану биљака, као и *дефинисање и увођење интегралне заштите биља у Републици Српској*.

1.6. Подршка Владе Пољопривредном Институту и развоју аграрног сектора Републике Српске

Препознајућу дугогодишњу улогу и важност Института у научноистраживачком раду и развоју аграрног сектора, Влада Републике Српске, цијенећи ту улогу и потребу бржег научно-технолошког развоја аграрног сектора, постала је *оснивач* Института. Дајући подршку, Влада је ставила

пред Институт приоритетан задатак који је усмјерен на развој и унапређење аграрног сектора Републике Српске, као стратешке привредне гране, уз истовремено кадровско, научно, организационо, и друго јачање Института.

Полазећи од тога, опредељење Института потпуно се поклапа са очекивањима оснивача, да се у једној аграрној земљи, као што је Република Српска, морају обезбиједити стручни, научни, технички и материјални услови за убрзанији технолошки развој и стварање претпоставки за модерну и економски профитабилну пољопривредну производњу, што представља израз интереса економије Републике Српске.

Дакле, произилази да је - уз озбиљан рад и вјешто управљање научним, стручним и материјалним ресурсима Института, те уз подршку Оснивача - могуће створити услове за креацију властитих сорти и хибрида, као и обезбиједити довољне количине сјеменског материјала и унаприједити технологије производње. Отуда, за стварање неопходних услова у научноистраживачкој дјелатности у области пољопривреде Републике Српске, као стратешке привредне гране, неопходни су стабилни извори финансирања, које је могуће остварити, прије свега подршком Оснивача и умјешним пословањем самог Института. Без подршке државе и Владе, Институт не може ни адекватно ни очекивано испуњавати своју пројектовану функцију и стратешку мисију, нити остваривати усвојену оснивачку визију.

У остваривању своје улоге, значајан је однос и сарадња Института са бројним институцијама, а нарочито са Министарствима Владе Републике Српске која су надлежна за послове пољопривреде, науке, образовања, здравља и др. Поред тога, Институт је развио сарадњу са Универзитетима РС, Агенцијом за пружање стручних услуга у пољопривреди, Хидрометеоролошким заводом РС, Задружним савезом РС, Привредном комором РС, удружењима пољопривредних произвођача и нарочито са пољопривредним произвођачима. Институт континуирано, из године у годину, својим ангажовањем, директно помаже Министарству пољопривреде у његовом раду и остваривању развојне аграрне политике, а важан је чинилац и код осталих субјеката аграрног и руралног развоја Републике Српске.

Влада Републике Српске својим развојним програмима подржава сектор пољопривреде кроз различите облике подршке и субвенционисање, чиме посебно потенцира: повећање укупног обима производње, побољшање квалитета пољопривредних производа, јачање конкурентности произвођача, развој научноистраживачких програма, примјену научних достигнућа на имањима пољопривредних произвођача, као и развој стручних и научноистраживачких институција и друго. Управо, Влада Републике Српске је препознала неопходност јачања Института као стратешке јавне, научне установе из области пољопривреде, те полазећи од тога, посљедњих година континуирано обезбјеђује материјалну подршку из буџета која је намијењена за суфинансирање програмских научноистраживачких и стручних дјелатности Института.

У времену које слиједи, Институт је одлучан да, у сарадњи са Оснивачем, предузме све мјере како би се кључне дјелатности Института ојачале и да Институт постане економски стабилна, респектабилна, јавна научноистраживачка и развојна установа, која је кадра да реализује циљеве које

од њега очекују, не само Оснивач, већ и бројни субјекти аграрног развоја. Због тога, потребно је да се планирају трајни извори средстава, укључујући, прије свега буџетска средства, без којих није могуће одржати континуитет научноистраживачке дјелатности Института, јер се ради о истраживањима у низу више година, за шта су потребна значајна средства.



Слика 3. Предсједник РС Милорад Додик, тадашњи предсједник Владе РС и министар здравља РС Ранко Шкрбић у обиласку огледа на селекцији и стварању нових сорти ПИ РС током традиционалне манифестације „Дан поља стрних жита“, 15. јун 2010. године



Слика 4. Предсједник РС Милорад Додик, тадашњи предсједник Владе РС се обраћа скупу на традиционалној манифестацији „Дан поља стрних жита“, 15. јун 2010. године, након обиласка огледа са створеним сортама у Институту, као резултат властитог научно-истраживачког рада на селекцији и оплемењивању

2. УНУТРАШЊА ОРГАНИЗАЦИЈА И ДЈЕЛОКРУГ ПОСЛОВА

Основни организациони облици рада Института су заводи, служба заједничких послова и производно сервисни сектор. Заводи су организационе јединице без праваног субјективитета и организују се искључиво са циљем реализације истраживања и експерименталног развоја у основним и примиијењеним истраживањима.

Радом завода руководи шеф завода кога поставља и разрјешава директор Института. Шеф завода мора бити у звању научног радника или истраживача вишег сарадника.

Дјелатност Института одвија се у девет завода:

1. Завод за стрна жита,
2. Завод за кукуруз,
3. Завод за крмно биље,
4. Завод за повртарство,
5. Завод за индустријско биље,
6. Завод за воћарство и виноградарство,
7. Завод за сточарство,
8. Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију,
9. Завод за агрохемију и агроекологију.

Служба заједничких послова (СЗП) обавља стручно-правне, финансијско-књиговодствене, комерцијалне и остале административне послове као и опште послове неопходне за рад Института. Радом службе руководи секретар Института који је по функцији шеф службе заједничких послова.

Производно сервисни сектор (ПСС) пружа производне услуге за потребе завода, као и друге сервисне услуге неопходне за обављање дјелатности Института.

Шефови завода, шеф службе заједничких послова и шеф производно сервисног сектора су радници са посебним овлашћењима и одговорностима и за свој рад одговарају директору Института.

У Институту је образовано Научно вијеће као стручни орган Института. Чланови Научног вијећа у Институту су истраживачи у научном звању од којих су двије трећине запослени у Институту са пуним радним временом. Научно вијеће броји дванаест чланова, а мандат чланова траје четири године. Чланове научног вијећа који нису у радном односу именује Оснивач (Влада Републике Српске) путем Министарства науке и технологије, а на иницијативу Научног вијећа Института.

2.1. ЗАВОД ЗА СТРНА ЖИТА

Од свог оснивања Завод за стрна жита активно је радио на унапређењу производње пшенице у првом реду, а касније и других врста стрних жита кроз селекцијско оплемењивачки рад и истраживања из области технологије производње и сјеменарства властитих сорти стрних жита.

Основни правац у оплемењивачким програмима стрних жита, који се заснива на научним основама - а у условима са све присутнијим абиотичким стресовима - је стварање сорти са што више пожељних агрономских и технолошких особина. У свом вишегодишњем оплемењивачком раду, који је резултирао стварањем више сорти (пшеница, јечам, раж, тритикале), Завод је прилагођавао своје програме реалним потребанма становништва и у складу са еколошким условима производње.

Као резултат оплемењивачког рада настале су домаће сорте које чине основно полазиште домаћег сјеменарства, а које у суштини треба да задовоље произвођаче стрних жита. Сјеменска производња представља валоризацију и опредмећење оплемењивачког рада, који у пракси треба искористити.

Властита генетска колекција чувана у *банци гена*, одржавана и кориштена у програмима оплемењивања биљака, је исправан пут за стварање нових генотипова. Потреба за чувањем генетске разноврсности може се образложити научним, етичким, економским и сличним мотивима.

2.1.1. Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода

У протеклом периоду Завод за стрна жита је *научноистраживачку и стручну дјелатност* развијао у складу са актуелним технологијама, организујући рад кроз три области, и то:

- област оплемењивања стрних жита,
- област агротехнике стрних жита и
- стручну дјелатност.

2.1.1.1. Област оплемењивања стрних жита

Ова област обухвата следеће активности:

- прикупљање и анализа полазног материјала стрних жита (еко типови и популације, које имају широку генетичку варијабилност);
- одржавање, дескрипција и испитивање око 1500 генотипова жита укључујући пшеницу, јечам, тритикале, овас и раж;
- селекција и оплемењивање обичне и дурум пшенице, јечма, тритикала и ражи;
- гајење биљног материјала по генерацијама раздвајања;
- издвајање и тестирање хомозиготних линија стрних жита;
- тестирање нових линија у прелиминарним и компаративним огледима – микроогледи;
- тестирање одабраних линија и сорти у производњи у компаративним и макроогледима на више локалитета;

2.1.1.2. Област агротехнике стрних жита

Област агротехнике стрних жита обухвата:

- основна агротехничка истраживања на стрним житима;
- истраживања ефекта примјене различитих минералних ђубрива на принос и економичност производње стрних жита;
- истраживање густине сјетве и њен утицај на принос;
- истраживања ефикасности и економичности примјене хербицида;
- испитивање утицаја различитих фунгицида;
- испитивања значаја жита, а посебно ражи у органским системима пољопривредне производње у различитим агроеколошким условима.

2.1.1.3. Стручна дјелатност Завода

Стручна дјелатност Завода за стрна жита обухвата сљедеће активности:

- одржавање сортне чистоће и умножавање властитих сорти пшеница: *Кристина*, *Гранада*, *Приједорчанка*, *Јелена* и *Орион*; сорте озимог јечма *Озирис*; сорте тритикала *Оскар* и сорте ражи *Октавија*;
- сарадња са сортним комисијама;
- стручна сарадња са прерађивачком индустријом;
- активно учешће на научним и стручним скуповима и промоција резултата Завода;
- сакупљање домаћих популација стрних жита: раж, јечам, овас;
- стручна помоћ у изради дипломских и магистарских радова;
- едукација властитог кадра и пољопривредних произвођача;
- израда програма, пројеката и елабората из области стрних жита.

2.2. ЗАВОД ЗА КУКУРУЗ

Током 65. година постојања Завод за кукуруз је активно радио на унапређењу производње кукуруза кроз селекцијски рад и истраживања из области технологије производње и области сјеменарства. Као резултат дугогодишњег селекцијског рада добијен је велики број властитих инбред линија чијом хибридизацијом је створено девет хибрида кукуруза високог генетичког потенцијала родности. Новостворени властити хибриди кукуруза, уз развој и примјену нових технолошких рјешења, имали су значајан допринос у повећању укупне производње кукуруза у Републици Српској и Босни и Херцеговини.

2.2.1. Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода

Научноистраживачку и стручну дјелатност Завод за кукуруз развијао је и развија у складу са новим технологијама, организујући рад кроз четири области, и то:

- оплемењивање кукуруза,
- агротехника и заштита кукуруза,
- сјеменарство кукуруза и
- стручно оспособљавање и усавршавање.

2.2.1.1. Оплемењивање кукуруза

Област оплемењивања кукуруза обухвата активности као што су:

- прикупљање и анализа полазног материјала за селекцију и оплемењивање кукуруза (популације, еко типови и синтетичке популације које имају широку генетичку варијабилност);
- селекција самооплодних линија кукуруза, њихов опис, умножавање, одржавање и хибридизација;
- издвајање и тестирање сестринских линија кукуруза;
- тестирање нових хибридних комбинација у серији микроогледа;
- тестирање одабраних генотипова кукуруза у компаративним макроогледима на више локалитета;
- испитивање перспективних хибрида кукуруза у сортним огледима;
- испитивање и интродукција хибрида кукуруза водећих селекцијских кућа у нашим агроколошким условима.

2.2.1.2. Агротехника и заштита кукуруза

Агротехника и заштита кукуруза фокусирана је на:

- развој оптималних система гајења кукуруза за добијање високих и стабилних приноса у различитим агроколошким условима;
- истраживање утицаја начина обраде, времена обраде и наводњавања земљишта на принос и трошкове производње кукуруза;
- истраживања ефекта примјене минералних и органских ђубрива на принос и економичност производње кукуруза;
- истраживање густине сјетве и њен утицај на принос зрна хибридног кукуруза у нашим агроколошким условима;
- истраживања климатских фактора у реализацији приноса зрна кукуруза;
- истраживања ефикасности и економичности примјене хербицида;
- проучавање реакције инбред линија кукуруза на хербициде;
- истраживања присуства штетних инсеката и њихов утицај на реализацију приноса зрна кукуруза.

2.2.1.3. Сјеменарство кукуруза

Сјеменарство кукуруза обухвата:

- истраживања оптималних модела гајења родитељских компоненти у циљу унапређења производње сјемена хибридног кукуруза;
- умножавање сјемена инбред линија и хибрида у (ручној) строго контролисаној самооплодњи и просторној изолацији;
- испитивање правовременог и оптималног начина сушења сјеменског кукуруза у пред дорадном процесу;
- истраживање начина дораде и паковања сјемена хибридног кукуруза;
- производња основног и сертификованог сјемена хибридног кукуруза.

2.2.1.4. Стручно оспособљавање и усавршавање

Стручно оспособљавање и усавршавање обухвата активности као што су:

- развој и реализација научноистраживачких програма унапређења производње кукуруза у Републици Српској и Босни и Херцеговини;
- презентација добијених резултата истраживања на научним и стручним скуповима и организација истих;
- практична обука студената и постдипломаца;
- пружање стручне и техничке помоћи у производњи кукуруза, трансфер знања до крајњег корисника.

2.3. ЗАВОД ЗА КРМНО БИЉЕ

У Заводу за крмно биље, од његовог оснивања 1947. године, континуирано се ради на оплемењивању различитих крмних врста, испитивању различитих агрометеоролошких мјера у циљу ревитализације природних травњака и деградираних земљишта, као и на развоју технологије заснивања, његе и искоришћавања свих врста крмних биљака и проучавању технолошких рјешења искоришћавања сточне хране. Током протеклог периода Завод је дао значајан допринос развоју ратарске, а посебно сточарске производње у нашој земљи. До сада је створено 11 сорти шест различитих врста крмног биља. Створене сорте крмног биља одликују се високим потенцијалом за основна агрономска својства (принос биомасе, квалитет, отпорност на болести и штеточине), а погодне су за гајење у различитим агрометеоролошким условима и на различитим типовима земљишта. На основу резултата великог броја истраживања у нашим агрометеоролошким условима дефинисане су технологије производње сјемена за све домаће сорте крмног биља. Препоручене су и у праксу имплементиране технологије конзервације које смањују губитке у припреми сточне хране и чине је доступном током цијеле године.

Данас се научноистраживачки и стручни рад Завода за крмно биље одвија кроз бројне активности.

2.3.1. Научноистраживачка дјелатност Завода

Научноистраживачка дјелатност Завода за крмно биље обухвата:

- прикупљање, анализу, дескрипцију, карактеризацију и одржавање полазног материјала различитих врста крмног биља;
- оплемењивање вишегодишњих легуминоза (луцерка, црвена дјетелина, смиљкита);
- оплемењивање вишегодишњих трава (јежевица, мачији реп, италијански љуљ, енглески љуљ, црвени вијук, високи вијук);
- оплемењивање једногодишњег крмног биља (лупина, боб, сточни грашак, грахор);
- одржавање ген колекције крмног биља (вишегодишње легуминозе, вишегодишње траве, једногодишње крмно биље);
- агротехничка истраживања у циљу добијања савремених технолошких рјешења у области крмног биља и њихова примјена у пракси.
- истраживање могућности гајења појединих крмних биљака уз примјену одређених агротехничких мјера у циљу превођења индустријски деградираних земљишта у стање погодно за коришћење у пољопривредне сврхе;
- испитивање различитих агромелиоративних мјера за подизање и одржавање производног потенцијала природних травњака у брдско-планинском подручју;

2.3.2. Стручна дјелатност Завода

Стручна дјелатност Завода за крмно биље укључује следеће послове и активности:

- одржавање и умножавање сјемена виших категорија признатих сорти крмног биља;
- сортна испитивања, рејонизација сорти и врста крмног биља;
- проучавање система производње крмног биља на ораницама у равничарском и брдско-планинском подручју;
- проучавање савремених токова и имплементација свјетских достигнућа у области спремања, конзервисања и чувања сточне хране;
- едукација фармера и пољопривредних стручњака у пољопривреди;
- пружање савјетодавних услуга;
- израда и имплементација програма за органску производњу млијека и меса;
- израда и реализација развојних и научноистраживачких пројеката из области крмног биља.

2.4. ЗАВОД ЗА ПОВРТАРСТВО

Од свог оснивања до данас Завод за повртарство је активно радио на унапређењу производње повртног биља кроз селекцијски рад и истраживања из области технологије производње и области сјеменарства.

У наведеном периоду Завод за повртарство је научноистраживачку и стручну дјелатност реализовао кроз два програма, и то: оплемењивање повртарских врста и агротехника и заштита повртарских врста.

Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода за повртарство одвија се кроз бројне активности и послове.

2.4.1. Научноистраживачка дјелатност Завода

Научноистраживачка дјелатност Завода за повртарство обухвата:

- агротехничка истраживања на повртном биљу и кромпиру у циљу добијања савремених технолошких рјешења у области повртног биља и њихова примјена у пракси;
- испитивање адаптабилности нових сорти кромпира и повртног биља у различитим агроколошким условима.

2.4.2. Стручна дјелатност Завода

Стручна дјелатност Завода за повртарство обухвата активности у области:

- производње виших категорија сјемена и ширења властитих сорти повртног биља;
- надзора и стручне контроле производње сјеменског кромпира и повртног биља;
- интродукције сорти и хибрида повртарских врста које су након тестирања дале најбоље резултате у одређеним агроколошким условима;
- развоја и имплементације програма интегралне производње поврћа у пластеницима и на отвореном пољу;
- стручне сарадње са прерађивачима поврћа;
- израде програма, пројеката и елабората из дјелатности Завода и рад на реализацији истих.

2.5. ЗАВОД ЗА ИНДУСТРИЈСКО БИЉЕ

Завод за индустријско биље спада у “млађе” заводе Института, а интензивно се развија у задње двије године. Овоме доприноси повећан интерес за биогорива и алтернативне изворе енергије у ЕУ и у нашој земљи. Ова истраживања имају мултидисциплинарни карактер, што захтијева ангажман више Завода у Институту, те других научноистраживачких институција из наше земље.

Базична научноистраживачка дјелатност Завода односи се на изна-
лажење најпогоднијих сорти и хибрида индустријског биља (соја, уљана
репица, уљани лан) за главне производне рејоне у Републици Српској, те
испитивање и увођење нових технологија прераде производа (хладно
цијеђена уља, биогорива). Путем истраживања се утврђује адаптабилност
и стабилност интродукованих сорти, отпорност на ниске температуре,
биљне болести, сушу и штеточине, те оптимална агротехника за економ-
ски рентабилне приносе.

Завод се бави сјеменском производњом, те одржавањем виших
категорија сјемена властитих сорти соје. У изради концепта селекцијско
оплемењивачког рада на соји у наредним годинама водиће се рачуна о
климатским промјенама, потребама сточарства (сорте са нижим садржа-
јем трипсина), рејонизацији производње (стварање раних сорти за пла-
нинска подручја), параметрима квалитета и сл.

2.5.1. Научноистраживачка дјелатност Завода

Научноистраживачка дјелатност Завода за индустријско биље
обухвата:

- агротехничка истраживања на соји, уљаној репици, сунцокрету, ла-
ну и другим индустријским биљкама;
- селекцију и оплемењивање соје;
- испитивање утицаја хербицида на соју, уљану репицу и лан;
- истраживање стабилности и адаптабилности важнијих особина
код соје и уљане репице;
- проучавање утицаја климатских промјена на производњу инду-
стријског биља, те доприноса повећане производње индустријског
биља смањењу глобалног загађивања природне средине;
- испитивање квалитета хладно цијеђених биљних уља и биодизела.

2.5.2. Стручна дјелатност Завода

Стручна дјелатност Завода за индустријско биље одвија се на
плану:

- производње виших категорија четири бањалучке сорте соје; *Сана,*
Соња, Милица и Марина;
- сакупљања и испитивања домаћих и страних сорти и популација
индустријског биља;
- стручне сарадња са прерађивачким и другим компанијама, важ-
ним за интензификацију производње индустријског биља;
- праћења достигнућа у производњи биодизела, биоетанола и дру-
гих алтернативних извора енергије, те учешћа у припреми пројекта
из наведених области;
- едукације произвођача индустријског биља у сарадњи са Агенци-
јом за пружање стручних услуга у пољопривреди;
- стручне помоћи при изради дипломских и магистарских радова, те

- докторских дисертација;
- израде програма, пројеката, елабората и брошура из области индустријског биља.

2.6. ЗАВОД ЗА ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

Половином осамдесетих година у оквиру Пољопривредног института, након вишегодишњег прекида, изнова је формиран Завод за воћарство и виноградарство. Циљ формирања Завода је био, да својим научноистраживачким и стручним радом, допринесе развоју и унапређењу воћарске производње за коју у бањалучкој регији постоје изразито повољни агро-еколошки услови. У оквиру својих активности током периода постојања Завод за воћарство и виноградарство је обављао низ научноистраживачких и стручних активности.

2.6.1. Научноистраживачка дјелатност Завода

Научноистраживачка дјелатност Завода за воћарство и виноградарство обухвата:

- биолошка и помолошко-технолошка испитивања интродукованих сорти у различитим агроеколошким условима производње;
- истраживање утицаја агротехничких и помотехничких мјера у циљу бољег коришћења генетичког потенцијала сорте;
- селекцију различитих генотипова аутохтоних воћних врста и испитивање помолошких и хемијско-технолошких особина наведених генотипова.

2.6.2. Стручна дјелатност Завода

Стручна дјелатност Завода за воћарство и виноградарство одвија се на плану:

- производње садница вишегодишњих континенталних дрвенастих воћних врста;
- производње вегетативних подлога јабуке (М-9, ММ-106) и генеративних подлога џанарике, виноградарске брескве и дивље крушке;
- контроле производње и квалитета садног материјала;
- унапређења органског система производње воћа у Републици Српској, са посебним нагласком на аутохтоне врсте воћа, као и могућност увођења шумских воћних врста у органски облик производње;
- сарадње са научноистраживачким институцијама (Пољопривредни факултет Нови Сад, Институт за воћарство у Чачку и др.);
- научне и стручне сарадње са предузећима и газдинствима у циљу трансфера знања и нових технологија из области воћарства;
- израде пројеката, односно елабората о подизању вишегодишњих засада различитих воћних врста.

2.7. ЗАВОД ЗА СТОЧАРСТВО

Завод за сточарство је један од млађих Завода Пољопривредног института. Основан је са намјером да Пољопривредни институт својом научноистраживачком и стручном дјелатношћу активније обухвати и област сточарства а тиме и сва основна поља примарне пољопривредне производње усмјерене ка производњи хране и хранива.

2.7.1. Научноистраживачка дјелатност Завода

Научноистраживачка дјелатност Завода за сточарство обухвата:

- истраживање метода одгоја домаћих животиња и примјену селекцијских мјера у процесу производње;
- истраживање у области репродукције домаћих животиња и њен утицај на крајњу производњу;
- истраживање утицаја квалитета сточне хране на производне способности домаћих животиња;
- истраживање утицаја квалитета сточне хране на репродуктивне параметре домаћих животиња ;
- истраживање у погледу очувања генотипова аутохтоних раса.

2.7.2. Стручна дјелатност Завода

Стручна дјелатност Завода за сточарство обухвата:

- пружање стручног мишљења у погледу резултата контроле квалитета сточне хране;
- издавање смјерница произвођачима концентрованих хранива за рјешавање проблема који се јављају у производњи;
- контрола нових погона за производњу концентроване сточне хране;
- усвајање нових технологија у исхрани у сточарству;
- примјена напредних резултата у области репродукције и производње у сточарству;
- унапређење очувања аутохтоних домаћих раса;
- проучавање нових технологија у области рибарства и у осталим видовима неконвенционалне анималне производње;
- савремене методе у исхрани дивљачи;
- презентацију резултата истраживачких радова на научним и стручним скуповима;
- стручно усавршавање и едукацију путем семинара;
- помоћ при изради научноистраживачких радова.

2.8. ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ БИЉА, СЈЕМЕНАРСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЈУ

Од свог оснивања до данас Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију остварује значајан и свестрани допринос у области заштите биља, сјеменарства и биотехнологије на подручју Републике Српске и Босне и Херцеговине реализацијом бројних активности уз примјену нових, савремених и свјетских технологија. Сарадња Завода са научноистраживачким установама широм свијета допринијела је унапређењу научноистраживачке дјелатности из области заштите биља, области сјеменарства, као и области биотехнологије.

Завод настоји да прати савремене трендове из области лабораторијских истраживања у пољопривреди, те на тај начин настоји да буде квалитетан и професионалан сервис за контролу како здравствене безбједности, тако и квалитета и фитосанитарне исправности живих биљака, дијелова биљака и биљних производа из домаће производње, као и из увоза.

2.8.1. Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода

Развој и унапређење *научноистраживачке и стручне дјелатности* Завода одвија се управо у оквиру три поменуте области:

- области заштите биља,
- области сјеменарства, и
- области биотехнологије.

2.8.1.1. Заштита биља

Научноистраживачка дјелатност у области заштите биља одвија се кроз:

- истраживања из области фитопатологије, ентомологије, хербологије, аеропалинологије и фитофармације;
- израду научноистраживачких пројеката из области фитопатологије, ентомологије, хербологије, аеропалинологије и фитофармације;
- детерминацију фитопатогених гљива;
- детерминацију фитопатогених бактерија.

Стручна дјелатност у области заштите биља обухвата:

- испитивање здравственог стања живих биљака, дијелова биљака и биљних производа на присуство разних врста економски значајних и карантинских штетних организама;
- здравствена контрола сјемена, расада и садног материјала биљака;
- вршење здравствене контроле биља у унутрашњем промету и промету преко границе Републике Српске, односно Босне и Херцеговине;
- тестирање биљног материјала на присуство фитопатогених вируса;
- тестирање биљног материјала на присуство фитоплазми;
- тестирање земљишта и биљног материјала на присуство нематода;

- мониторинг концентрације алергених врста полена у ваздуху;
- испитивање биолошке ефикасности пестицида;
- испитивање присуства микотоксина у храни намијењеној за исхрану људи и храни за домаће животиње;
- извођење биолошких тестова;
- испитивање биолошке ефикасности пестицида;
- пружање стручне помоћи произвођачима гајених биљака у предузимању мјера за спречавање, сузбијање и искорјењивање проузроковача биљних болести, штеточина и корова.

2.8.1.2. Сјеменарство

Научноистраживачка дјелатност у области сјеменарства одвија се кроз:

- израду научноистраживачких пројеката из области сјеменарства.

Стручна дјелатност у области сјеменарства обухвата:

- контролу над производњом сјемена;
- контролу над дорадом сјемена;
- анализе параметара *квалитета* сјемена као што су:
 - чистоћа сјемена,
 - енергија клијавости сјемена,
 - клијавост сјемена,
 - влага сјемена,
 - маса 1000 сјемена,
 - хектолитарска маса,
 - здравствено стање и сл.;
- суперанализе параметара квалитета сјемена;
- анализе параметара квалитета жита за прехранбену индустрију и прераду за сточну храну, као што су:
 - органолептичка својства,
 - садржај воде,
 - хектолитарска маса,
 - садржај и врста примјеса,
 - присуство штеточина,
 - класа квалитета кукуруза и сл.

2.8.1.3. Биотехнологија

Научноистраживачка дјелатност у области биотехнологије обухвата:

- израду научноистраживачких пројеката из области пољопривредне биотехнологије.

Стручна дјелатност у области биотехнологије обухвата:

- испитивање присуства ГМО у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима;

- испитивање присуства ГМО у храни намијењеној за људску исхрану;
- испитивање присуства ГМО у храни намијењеној за исхрану домаћих животиња;
- испитивање присуства ГМО у сјемену пољопривредних биљака.

2.9. ЗАВОД ЗА АГРОХЕМИЈУ И АГРОЕКОЛОГИЈУ

Основне активности Завода за агрохемију и агроекологију усмјерене су ка рјешавању проблема везаних за агромелиорације земљишта и исхрану биљака, а у циљу правилног коришћења земљишта, постизања високих приноса уз рационалну употребу органских и минералних ђубрива и заштиту човјекове околине и биосфере у цијелини. Завод континуирано ради на едукацији кадрова и прати развој нових технологија што је резултирало увођењем и примјеном геоинформационог система (ГИС) као метода за анализу остатака опасних и штетних материја - у првом реду пестицида у води, земљишту, биљкама и биљним производима (слика 5).

2.9.1. Научноистраживачка и стручна дјелатност Завода

Научноистраживачка и стручна дјелатност у Заводу спроводи се кроз три области:

- земљиште и геоинформациони систем (ГИС),
- агрохемија и исхрана биљака, и
- агроекологија и аналитика пестицида.

2.9.1.1. Земљиште и геоинформациони систем (ГИС)

Научноистраживачка и стручна дјелатност у овој тематској области обухвата:

- истраживања физичко-хемијских својстава земљишта у циљу провођења агро и хидромелиорација;
- истраживања у области ерозије земљишта;
- истраживања у области ГИС моделовања за планирање кориштења земљишта;



Слика 5. мр Петра Никић Наутх, GIS у пољопривреди;
мр Раде Лукић, механичка анализа земљишта

- анализу физичких особина земљишта у циљу примјене агроме-
лиоративних мјера, наводњавања и одводњавања, конзервације и
фертилизације земљишта (слика 5);
- израду студија, пројектовање и надзор над извођењем агроме-
лиоративних мјера, наводњавања и одводњавања, конзервације и
фертилизације земљишта;
- одређивање норми наводњавања, потребе биљака за водом, за-
ливних режима и ефеката наводњавања;
- контролу квалитета воде за наводњавање;
- израду дигиталног приказа (ГИС) земљишног покривача и начина
коришћења зељишта, коришћење сателитских и ортофото снимка;
- примјену ГИС-а у пољопривреди у циљу агроеколошког зонирања
и планирања коришћења земљишта (слика 5);
- израду основе заштите, уређења и коришћења пољопривредног
земљишта;
- израду плана коришћења пољопривредног земљишта примјеним
ПЛУД методологије;
- утврђивање података о засијаним површинама и приносима по-
љопривредних култура за потребе пољопривредне статистике.

2.9.1.2. Агрохемија и исхрана биљака

*Научноистраживачка и стручна дјелатност у области агрохемије и
исхране биљака обухвата:*

- истраживања узрока физиолошких обољења биљака;
- истраживања у области правилне исхране биљака;
- контролу плодности земљишта и анализу биљног материјала у
сврху правилне исхране биљака (слика 6);



Слика 6. др Тихомир Предић, атомска апсорпциона спектрофотометрија

- препоруке за прихрану усјева азотним ђубривима на основу анализа земљишта и биљног материјала;
- одређивање садржаја макро и микроелемената у земљишту, води и биљном материјалу;
- контролу квалитета органских и минералних ђубрива (Институт је овлаштена институција за ту контролу од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске);
- контролу квалитета сточне хране (хемијске анализе) у сардњи са Заводом за сточарство;
- едукацију и оспособљавање кадрова и формирање лабораторија за контролу плодности земљишта.

2.9.1.3. Агроекологија и аналитика пестицида

Научноистраживачка и стручна дјелатност у овој области обухвата:

- истраживања у области заштите животне средине;
- истраживања у области аналитике остатака пестицида (слика 7);
- испитивање остатака пестицида у биљним производима који се користе за исхрану људи и домаћих животиња (Институт је овлаштена институција од стране Министарства здравља РС за ту врсту испитивања);
- контролу садржаја активне материје средстава за заштиту биља;
- контролу физичких особина средстава за заштиту биља;
- контролу загађености земљишта, биљака и воде органохлорним пестицидима и полихлорованим бифенилима;
- контролу загађености земљишта и вода угљоводоницима;
- контролу загађености земљишту, вода и биљка тешким металима.



Слика 7. Татјана Цвијановић, дипл.инж. Аналитика пестицида, припрема узорака за одређивање резидуа пестицида (гасна и гасно масена хроматографија, GC и GC/MS)

Завод располаже са модерно опремљеним лабораторијским простором (200 m²), савременом теренском и лабораторијском опремом у свакој области истраживања. Издвајамо неке од најзначајних дијелова те опреме као што су: апаратура за одређивање рF криве на притисцима до 0,2; 5 и 15 бар, пермеаметар са 42 радна мјеста са сталним и промјенљивим притиском, *Kjeltec* апаратура за брзу дестилацију азота, пећ за микроталасно спаљивање узорака под притиском, два атомска апсорпциона спектрометра (пламена и хидридна техника) (слика 4), гасни хроматограф са ECD и FID, гасни хроматограф са масеним детектором (GC/MS), ArcGIS softwear, ArcPad, ERDAS, IKe300 GPS, сва пратећа умрежена рачунарска опрема са два теренска аутомобила.

3. ПРЕГЛЕД ОРГАНИЗАЦИОНИХ И ПЕРСОНАЛНИХ ПРОМЈЕНА У ИНСТИТУТУ

3.1. ДИРЕКТОРИ ИНСТИТУТА У ПЕРИОДУ ОД ОСНИВАЊА ДО ДАНАС

У периоду од оснивања 1947. па све до 1974. године Институт је пословао под називом *Пољопривредни завод Бања Лука*, а послове директора у том периоду обављали су:

- Риза Хаџиомерспахић, од 1947. до 1948. године;
- Душан Гашић, инж., 1948. године (шест мјесеци);
- Томислав Жупанчић, инж., 1949. године (шест мјесеци);
- Петар Стрелец, инж., од 1949. до 1960. године;
- Др Марко Секуловић, од 1960. до 1962. године;
- Др Салих Хаџиселимовић, од 1962. до 1966. године;
- Мр Иван Зовкић, од 1966. до 1970. године;
- Др Мирко Карачић, од 1970. до 1972. године;
- Душан Савић, дипл. инж., од 1972. до 1974. године.

➤ Од 1974. до 1990. године Институт је организован као Основна организација удруженог рада *“Пољопривредни завод” Бања Лука*, и то као чланица Радне организације *“Истраживачко развојни институт”* у саставу, *СОУР АИПК “Босанска Крајина” Бања Лука*, а послове директора у овом периоду обављали су:

- Душан Савић, дипл. инж., од 1974. до 1975. године;
- Мирослав Станчић, од 1975. до 1977. године;
- Мухарем Хаџалић, дипл. инж., од 1977. до 1981. године;
- Мустафа Хоџић, од 1981. до 1983. године;
- Мр Јово Стојчић, од 1983. до 1990. године.

➤ Од 1990. до 1991. године Институт је био организован као *Радна организација Пољопривредни институт*, са потпуном одговорношћу, *Бања Лука*, а функцију директора обављали су:

- Мр Иво Касаповић, од 1990. до 1991. године;
- Др Јован Тодоровић, 1991. године.

➤ У периоду од 1991. до 1995. године Институт је пословао под називом *Пољопривредни институт Бања Лука*, са потпуном одговорношћу (*друштвена својина*). Директори Института у овом периоду били су:

- Др Јован Тодоровић, од 1991. до 1993. године;
- Проф. др Војин Мејакић, од 1993. до 1995. године.

- Од 1995. па до 2005., Институт је пословао под називом *Пољопривредни институт Бања Лука, са потпуном одговорношћу (статусна промјена - државна својина)*. Функцију директора обављали су:
 - Проф. др Војин Мејакић, од 1995. до 1998. године;
 - Проф. др Гавро Кременовић, од 1998. до 2001. године;
 - Проф. др Ђорђе Гатарић, од 2001. до 2003. године;
 - Проф. др Јово Стојчић, од 2003. до 2005. године.
- Од 2005. Институт послује под називом *Пољопривредни институт Републике Српске – Бања Лука*. У овом периоду директори Института били су:
 - Проф. др Јово Стојчић, од 2005. до 2008. године;
 - Проф. др Михајло Марковић, од 2008. године.

3.2. ПРЕГЛЕД ЗАПОСЛЕНИХ РАДНИКА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ИНСТИТУТА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, БАЊА ЛУКА ПО ЗАВОДИМА И СЛУЖБАМА

(стање на дан 01.02.2012. године)

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА:

Проф. др Михајло Марковић, редовни професор, ради од 01.06.2008. године.

3.2.1. Завод за стрна жита

1. Др Драган Мандић, шеф Завода – научни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 21.04.1994;
2. Мр Горан Ђурашиновић, истраживач виши сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 16.04.1992;
3. Бојана Савић, дипл. биолог – стручни сарадник – Природно-математички факултет, ради од 01.10.2009;
4. Зоран Каурин, технички сарадник - пословођа – Пољопривредна школа, ратар, ради од 01.12.1997;
5. Силвана Миличевић, помоћно-технички радник – Осмогодишња школа, НК радник, ради од 01.09.1995;
6. Невенка Дујић, помоћно-технички радник – Пољопривредна школа, прехранбени техничар (податак из радне књижице), ради од 05.05.1995;
7. Милан Котур, технички сарадник – програмер, ради од 01.10.2009. године.

3.2.2. Завод за кукуруз

1. Мр Славко Радановић, шеф Завода - истраживач виши сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.05.1993;
2. Проф. др Јово Стојчић, научни савјетник – Пољопривредни факултет, ради од 07.09.1976;
3. Мр Горан Остић, истраживач виши сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.02.2001;
4. Мирослав Штрбац, дипл. инж. – стручни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.10.2009;
5. Симеун Марић, технички сарадник – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, ради од 01.11.1996;
6. Вида Глишић, помоћно технички радник – 4 разреда основне школе, радила од 05.06. до 04.12.1986. и од 18.06. до 17.12.1987, ради од 01.06.1988;
7. Томиславка Душанић, помоћно-технички радник – Основна школа, радила од 18.06. до 17.12.1987, ради од 01.06.1988;
8. Савка Петровић, помоћно-технички радник – 4 разреда основне школе, радила: од 01.06. до 30.11.1988, од 01.06. до 30.11.1989, од 01.07. до 31.12.1990. и од 01.06. до 30.11.1991, ради од 01.05.1993;
9. Виолета Чајић, технички сарадник – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, ради од 16.05.1996. године.

3.2.3. Завод за крмно биље

1. Др Жељко Лакић, шеф Завода и в.д. шефа Завода за сточарство – научни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.04.1996;
2. Др Светко Војин, научни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 04.04.1994;
3. Слободан Вујаковић, технички сарадник-пословођа – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, ради од 01.06.1989;
4. Драго Босанчић, помоћно-технички радник – Осмогодишња школа, НК радник, ради од 01.05.1999;
5. Јелена Шкрбић, КВ радник – Економско трговинско угоститељска школа, кувар, ради од 01.09.2008. године.

3.2.4. Завод за повртарство

1. Мр Ратко Димитрић, шеф Завода – истраживач виши сарадник - Пољопривредни факултет, радио од 01.09.1993. до 30.09.1996. и од 01.04.1997. до 31.01.2003, ради од 14.07.2008;
2. Ивана Тошић, дипл. инж. - мастер – истраживач виши сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.07.2009;
3. Стана Кричковић, дипл. инж. – стручни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.10.2008;

4. Драго Спремо, дипл. инж. – стручни сарадник - Пољопривредни факултет, ради од 25.03.1996;
5. Славка Николић, технички сарадник – Пољопривредна школа, повртларски техничар, ради од 01.10.1999;
6. Миладинка Рогић, технички сарадник - Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, ради од 01.09.1995;
7. Ново Бошњак, технички сарадник – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, ради од 01.05.2011. године.

3.2.5. Завод за индустријско биље

1. Др Милош Ножинић, шеф Завода – научни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 10.08.1995;
2. Весна Бојић, дипл. инж. – стручни сарадник - Пољопривредни факултет, ради од 01.09.2008. године.

3.2.6. Завод за воћарство и виноградарство

1. Мр Нада Завишић, шеф Завода – истраживач виши сарадник - Пољопривредни факултет, радила од 11.06. до 31.12.1999. и од 01.02. до 31.10.2000, ради од 01.03.2002;
2. Милутин Мисимовић, дипл. инж. – стручни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.08.2008;
3. Драгана Вукојевић, дипл. инж. – истраживач сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.10.2008;
4. Бошко Добрњац, технички сарадник-пословођа – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, радио од 09.05.1991. до 18.03.1992, ради од 01.05.1996;
5. Драгана Мејакић, технички сарадник – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, ради од 14.04.1995;
6. Млађенка Лукић, технички сарадник – руковалац технолошке линије, ради од 01.07.1996;
7. Дарко Субић, НК радник – Основна школа, ради од 10.04.2009. године.

3.2.7. Завод за сточарство

1. Ђорђе Грујичић, дипл. инж. - мастер – истраживач виши сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.10.2008;
2. Рада Јовићевић, дипл. инж. – стручни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 15.08.2008. године.

3.2.8. Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију

1. Проф. др Војислав Тркуља, шеф Завода – ванредни професор - Пољопривредни факултет, ради од 01.10.1996, двојни радни однос;
2. Жељка Кременовић, дипл. инж. – шеф сјеменске лабораторије – Факултет пољопривредних знаности, ради од 03.11.1993;
3. Бојан Рајчевић, дипл. инж. – сарадник на биотехнологији – истраживач виши сарадник - Пољопривредни факултет, ради од 14.07.2005;
4. Гордана Бабић, дипл. инж. - мастер – стручни сарадник –Пољопривредни факултет, ради од 01.09.2006;
5. Бојана Ђурковић, дипл. инж. – стручни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 07.03.2005;
6. Јелена Мишић Салапура, дипл. биолог – истраживач виши сарадник – Биолошки факултет, ради од 09.03.2009;
7. Драгана Ковачић, дипл. инж. – истраживач сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 10.09.2009;
8. Мира Кајтез, технички сарадник - лаборант – пољопривредни техничар-сточар, ради од 01.04.1996;
9. Јадранка Служић, технички сарадник – Угоститељско трговинска и кожарско-текстилна школа, економски техничар, радила од 01.06. до 30.06.1979, ради од 16.08.1979;
10. Госпава Дујић, лаборант у сјеменској лабораторији – Гимназија, ради од 15.06.1983. године.

3.2.9. Завод за агрохемију и агроекологију

1. Др Тихомир Предић, шефа Завода – научни сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.07.1988;
2. Мр Раде Лукић, истраживач виши сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 31.03.1979;
3. Мр Петра Никић-Наутх, истраживач виши сарадник – факултет “Weihenstephan” међународни магистарски студиј, пословна администрација у пољопривреди, ради од 04.06.2004;
4. Татјана Цвијановић, дипл. инж. – истраживач сарадник – Пољопривредни факултет, ради од 01.04.2002;
5. Тања Малчић, дипл. хемичар – стручни сарадник – Природно-математички факултет, ради од 01.10.2008;
6. Татјана Доцић-Којадиновић, дипл. инж. технологије – стручни сарадник – Технолошки факултет, ради од 01.10.2008;
7. Станислав Сошња, технички сарадник - лаборант – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, радио од 01.06. до 21.12.1982, ради од 01.08.1983;
8. Соња Драгојевић, лаборант – Технолошка школа, хемијски техничар аналитичар и Педагошка академија, ради од 01.12.1993;

9. Душка Јокић, дипл. инж. технологије – стручни сарадник – Технолошки факултет, ради од 06.07.2010. године.

3.2.10. Производно сервисни сектор

1. Михајло Милојевић, инж. – шеф ПСС-а – Виша пољопривредна школа, ради од 21.10.1997;
2. Мирослав Влачина, дипл. маш. инж. – Машински факултет, ради од 15.09.2008;
3. Јелена Прерад, инж. – помоћна благајница – Виша пољопривредно-прехрамбена школа, ради од 25.10.1993;
4. Раденко Мејакић, тракториста - механичар – Машинска школа, ради од 21.11.1993;
5. Недељко Гашић, чувар – ради од 16.05.1996;
6. Ранко Грујић, помоћно-технички радник – Машинска школа, стројни техничар, ради од 01.01.1998;
7. Слободан Мирковић, ратар - тракториста – Основна школа, ради од 01.07.1997;
8. Жељко Марић, технички сарадник – Пољопривредна школа, ради од 19.09.201;
9. Миодраг Керезовић, чувар – стручни радник, МУП РС Потврда о обуци “Физичко обезбјеђење”, ради од 09.10.2008;
10. Ранко Радованчевић, чувар – Металска школа, машинбравар, ради од 01.09.2008;
11. Војо Вујић, аутомеханичар – металска струка - аутомеханичар, ради од 10.03.2008;
12. Милан Вујиновић, чувар – Средња грађевинска школа, стројник градбене механизације, ради од 16.03.1997;
13. Драшко Дедић, помоћно-технички радник – Основна школа, НК радник, радио од 18.06. до 17.12.1987. и од 01.06.1988. до 15.01.1989, ради од 01.02.1990;
14. Мирослав Кременовић, помоћно-технички радник – Металска школа, металостругар, ради од 09.07.2001. године.

3.2.11. Служба заједничких послова

1. Милана Буљић, дипл. правник – Секретар, шеф Службе – Правни факултет, ради од 24.02.2009;
2. Данана Вуковић, дипл. економиста, Економски факултет, ради од 04.10.2010;
3. Оља Секулић, дипл. економиста – Факултет пословне економије, ради од 06.07.2010;
4. Иван Ковачевић, дипл. инж. – стручни сарадник, Пољопривредни факултет, ради од 04.10.2010;
5. Сњежана Милошевић, дипл. инж. – млади истраживач (Пројекат оспособљавања младих истраживача Министарства науке РС),

- Пољопривредни факултет, ради од 18.01.2011. (одређено вријеме);
6. Николина Зрнић, дипл. инж. – млади истраживач (Пројекат оспособљавања младих истраживача Министарства науке РС), Пољопривредни факултет, ради од 31.01.2012. (одређено вријеме);
 7. Росанда Лукић, материјални књиговођа – Учитељска школа – учитељ, радила од 24.02. до 31.07.1981. и од 01.08. до 17.09.1981, ради од 12.03.1987;
 8. Ковиљка Бојанић, благајник – Управна школа, управни техничар, ради од 11.04.1995;
 9. Тања Оџаковић, администратор-дактилограф – Гимназија, ради од 15.12.1993;
 10. Свјетлана Којадиновић, администратор – Школа електро-металске струке, машински техничар, ради од 01.12.2008;
 11. Небојша Милаковић, референт за административне и персоналне послове – Пољопривредна школа, пољопривредни техничар, ради од 01.08.1996;
 12. Вилма Ербез, архивар - библиотекар – Средња школа, продавач, Пољопривредна техничка школа, пољопривредни техничар - ратар, ради од 01.08.2008;
 13. Јагода Радованчевић, одржавање чистоће – Основна школа, ради од 16.04.1997;
 14. Биљана Ескић, одржавање чистоће – Средња школа, галантеријски радник, ради од 04.08.2002;
 15. Недељка Јокић, кувар – Средња угоститељска школа, ради од 01.02.2012. године.

4. ОСНИВАЊЕ И РАЗВОЈ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ИНСТИТУТА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ – БАЊА ЛУКА

4.1. ЗАВОД ЗА СТРНА ЖИТА

4.1.1. Развој завода за стрна жита

У оквиру научноистраживачког сектора Пољопривредног завода Бања Лука 1947. године формирано је Одјељење за оплемењивање и производњу културног биља у склопу којег је формирана и посебна радна група за селекцију и агротехнику пшенице.

Радна група “селекција и агротехника пшенице” (руководилац групе др Салих Хаџиселимовић и сарадник Томислав Жупанчић) ради на стварању нових сорти пшенице, првенствено погодних за услове брдских подручја средње надморске висине, као и на стварању високородних сорти пшенице прилагођених условима осталих подручја Републике Српске и Босне и Херцеговине. Почетни материјали за селекцију пренесени су из Завода за пољопривредна истраживања у Сарајеву и Станице за оплемењивање биља у Модричи, а прикупљан је и инострани сортимент. У оквиру рада на пшеници рјешавају се и проблеми агротехнике везани за увођење нових сорти: рок сјетве, количина сјемена, прихрањивање, те проблеми битни за производњу сјемена.

Након вишегодишњег селекцијског рада створене су прве домаће сорте ратарских култура. Прве линије пшенице пријављење су на признавање Савезној комисији за признавање сорти 1966. године.

Изворни сјеменски материјал суперелите и елите производи се на заводској Економији, а заступљен је сљедећи асортиман: Сан Пасторе, Леонардо, Либелула и Безостаја 1. Произведени сјеменски материјал, на основу вишегодишњих ангажмана, уступао се Пољопривредно-индустријском комбинату “Младен Стојановић”- Босанска Градишка, Пољопривредном добру “Др Мујбеговић”- Модрича и Пољопривредном добру “Хутово блато” - Чапљина, као дио пословнотехничке сарадње. Завод је овим организацијама обезбјеђивао исходни сјеменски материјал и водио надзор над производњом сјемена. Са неким другим организацијама сарадња је била још шира, и Завод је у оквиру те сарадње одређивао асортиман, смјер производње и пројектовао одговарајућу технологију према конкретним производним и еколошким условима сваке радне организације. На овај начин Завод је сарађивао са: пољопривредно-индустријским комбинатима – ПИК “Младен Стојановић” – Босанска Градишка и ПИК “Херцеговина” – Мостар; пољопривредним добрима: ПД “Н. Бојиновић” – Гламоч, ПД “Вучијак” – Прњавор и ПД “Мотајица” – Србац; скупштинама општина Бања Лука, Гламоч и Бугојно; као и земљорадничким задругама у Мрко-

Њић Граду, Босанској Дубици и др. Захваљујући првим резултатима у овој области као и стручном кадру у периоду развоја од 1947. до почетка 1970. године, Група за селекцију и оплемењивање пшенице је прерасла у Одјељење за селекцију пшенице и других жита.

Завод за стрна жита, као саставни дио Пољопривредног Института Републике Српске, Бања Лука, настао је реорганизацијом Пољопривредног Завода у Пољопривредни Институт 1990. године, из Одјељења за стрна жита тог завода. Основни задаци Завода - уз неке мање измјене које су условљене новим околностима - остали су исти, а то су: оплемењивачки рад на пшеници и агротехници, односно сјеменарству стрних жита. Почетком 1965. године успостављена је сарадња Пољопривредног завода са свим институцијама које су формиране за селекцију пшенице и стварање сорти жита на подручју бивше Југославије (Институт за ратарство и повртарство Нови Сад, Пољопривредни институт Осијек, Институт за оплемењивање и производњу биља Загреб, Центар за стрна жита Крагујевац).

Ова сарадња, координисана на нивоу државе, имала је заједничку комисију за испитивање и признавање сорти и хибрида пољопривредних биљака, чији смо и ми били члан, односно један од комисијских пунктова у процесу признавања сорти, а сарања је трајала до 1999. године. Ваља напоменути да је селекцијски рад – стварање домаћих сорти стрних жита – био значајније уважаван у аграру бивше државе (СФРЈ) јер се врло брзо дошло до сазнања да се интродукцијом страних сорти не може брзо и лако ријешити проблем увоза хљебног жита који је био велики терет за државу.

Институт за ратарство и повртарство Нови Сад, Институт за оплемењивање и производњу биља Загреб и Центар за стрна жита Крагујевац направили су на нивоу СФР Југославије заједнички програм за унапређење производње пшенице, а основа тог програма била је селекција, односно програм стварања домаћих сорти пшенице које ће бити приносније и бољег квалитета од увезених сорти које су у то вријеме увожене из Италије, Русије и Француске. Међутим, мали број тих сорти успио се проширити на веће сјетвене површине широм СФР Југославије.

Ентузијазмом стручњака у Одјељењу за стрна жита – на челу са др Салихом Хаџиселимовићем (тада дипл. инж. пољопривреде) са сарадницима: Ивицом Касаповић, дипл. инж., Шпиром Ђукићем, инж., мр Енвером Мулаосмановићем, те касније и проф. др Милом Дардићем (тада дипл. инж. пољопривреде) – успјешно је, уз скромна улагања, пројектовано и створено неколико врло интересантних линија, односно сорти пшенице које су оставиле видан траг, не само у селекцији, већ и у самој производњи на подручју Босне и Херцеговине. У периоду од почетка рада Одјељења за стрна жита па до краја 1987. године створене су сорте озиме пшенице *Босанка*, *Сарајка*, *Плива*, *Врбас*, *Укрина* и *Гранада*.

Осврћући се на рад Завода за стрна жита у оквиру Пољопривредног института Републике Српске Бања Лука, поводом јубилеја - 65 година постојања и рада Института - посебну захвалност треба изразити првом тиму креатора нових сорти БЛ пшенице - на челу са др Салихом Хаџиселимови-

ћем - који су трасирали пут оплемењивачког рада Завода, а који је у даљем раду са новим оплемењивачима постигао видне резултате.

Те прве Бањалучке сорте, створене у Одјељењу за стрна жита у Пољопривредном Заводу Бања Лука, одмах по признавању, нашле су своје мјесто у производњи, на нашим државним, друштвеним газдинствима: ПД Младен Стојановић, Пољопривреда "Драксенић", "Ратар" Прњавор "Мотајица" Србац, а и шире у БиХ. Кроз организовану сјеменску производњу у БиХ годишње се производило и по неколико стотина вагона сјемена ових сорти, нарочито сорте *Босанка*, која је била у то вријеме најраширенија сорта у производњи на подручју БиХ. Захваљујући производњи те сорте (као и још неких сорти из Југославије, које су се рашириле кроз сарадњу у Босни и Херцеговини), крајем осамдесетих година просјечан принос пшенице у БиХ подигнут је на око 3 t/ha.

Овај начин повећања просјечног приноса хљебног жита кроз стварање приносних сорти и увођење у производњу истих, и данас, у Републици Српској, остао је и даље основни правац Завода за стрна жита.

Током 1987. године из Пољопривредног завода Бања Лука, тј. из Одјељења за стрна жита (прије трансформације у Пољопривредни Институт Републике Српске), у пензију одлази др Салих Хаџиселимовић, шеф Одјељења за стрна жита, а на мјесто шефа тог одјељења долази др Стојан Николић. Затим, у пензију одлази и сарадник на селекцији - инжењер Шпиро Ђукић. У овом периоду Одјељење је значајно кадровски ојачало и тако прерасло у *Завод за стрна жита*.

Рад Завода за стрна жита (Одјељења за стрна жита), поред селекције и сјеменарства, углавном се фокусирао на сарадњу са државним пољопривредним предузећима, гдје је Одјељење за стрна жита путем лиценцног права кроз сјеменску производњу долазило до значајних средстава за рад и оплемењивање. У ово вријеме Одјељење је значајно опремљено са двије основне машине за извођење пољских огледа са стрним житима (парцелни комбајн и парцелна сијачица).

Приближавање грађанског рата у БиХ увело је немир и неспокојство међу запослене у Институту. Међутим, јединство шефова завода и осталог руководства које је било развојно предвиђено, ове проблеме (иако их је било доста) врло успјешно је рјешавало, па се осјећао чак и напредак у свим активностима.

Пред сам почетак ратних збивања Завод за стрна жита напушта мр Ивица Касаповић и одлази у Загреб. Недуго затим, Завод напушта и мр Енвер Мулаосмановић и одлази у западне земље гдје наставља професионалну каријеру. У овом периоду, на пословима оплемењивања и селекције у Заводу је радила Радмила Шобот, која је магистрирала у овој области, а која касније, такође, напушта овај завод, тако да у Заводу за стрна жита од истраживача остају само др Миле Дардић и др Стојан Николић са неколико помоћних радника.

У току ратних дјеставица др Миле Дардић одлази у војску Републике Српске па, од истраживача, у Заводу остаје једино др Стојан Николић. По повратку из војске, професор Дардић, преузима мјесто шефа Завода за повртарство. Због обима послова који су рађени у Заводу за стрна жита, у

та бурна времена неопходно је било ангажовање и људи са стране, па су тако ангажовани: пензионер др Салих Хаџиселимовић, Шпиро Ђукић, инжењер и др Ново Пржуљ. Повремено би се још ангажовао и Димитрије Пејић који је као прогнаник стигао из Винковаца. Сва ова краткорочна кадровска рјешења нису била довољна за наставак оплемењивачког рада и сјеменарства БЛ сорти пшенице, па су тражена нова рјешења.

Уз велико разумијевање војног и цивилног руководства Републике Српске, као и тадашњег директора проф. др Војислава Мејакића, Др Стојан Николић је успио довести у Завод тројицу млађих агронома узетих из Војске Републике Српске. Тада су већ, од 1993. до 1995. (у вријеме најжешћих сукоба) у Завод за стрна жита на посао присутпили дипломирани инжењери: Горан Ђурашиновић, Драган Мандић и Милош Ножинић. Ови млади људи, врло брзо су схватили озбиљност радних задатака и обавеза те се адекватно укључили у све повјерене задатке научноистраживачког рада, што се касније показало и оправданим и успјешним. У овом периоду Завод плански проширује своју оплемењивачку дјелатност и на остала стрна жита, те убрзо добија и нове сорте јечма, тритикала и ражи.

У периоду 1995-1996. године, Институт прихвата да преко Завода за стрна жита успостави сарадњу са ФАО организацијом из Рима за унапређење производње хљебног жита у Републици Српској. Пројекат сарадње са овом међународном организацијом значио је велики подстрек и помоћ не само Заводу за стрна жита, већ за Институт у цјелини. У исто вријеме, Завод шаље тројицу примљених асистената на постдипломске студије у Нови Сад и Крагујевац да се усаврше у оплемењивачком раду и агротехници стрних жита. Тада је створен нови тим у Заводу за стрна жита који је оплемењивачки рад са пшенице проширио и на оплемењивање и стварање сорти других врста стрних жита, као што су јечам, тритикале, раж и овас. Подстицај стручном усавршавању кадрова, на крају, дао је видљиве резултате. Након успјешно завршених постдипломских студија, стручни, титулирани људи могли су да дају пуни допринос истраживању и развоју појединих стручних дисциплина Завода и Института у цјелини. Један од њих, др Драган Мандић, специјализовао се на оплемењивачким пословима стрних жита. Затим, мр Милош Ножинић магистрирао је и докторирао на тематском подручју “зоб”, мр Горан Ђурашиновић - магистрирао такође на тематском подручју “зоб”, а при крају је израде и своје докторске дисертације.

Проф. др Стојан Николић био је шеф Завода за стрна жита од избора на ту функцију 1987. године до одласка у пензију 2008. године.

Завод је био носилац скоро цјелокупног истраживачког, огледног и пропагандног рада у Републици Српској око увођења сјетве високородних сорти пшенице, те увођења нових сорти и агротехнике, а убрзо се почиње и са програмом оплемењивања стрних жита, који постаје један од главних задатака овог завода.

Прва агротехничка и агроеколошка истраживања реализована су кроз два задатка:

1. “Комплексна истраживања начина привођења култури и интензивности производње на пароподзолима Сјеверне Босне” , и

2. “Проблеми агротехнике високородних сорти пшенице у условима БиХ” (избор сорти, дубина обраде за пшеницу, количина минералних ђубрива, начин прихрањивања и количине N-ђубрива, количина сјемена и рокови сјетве, утицај крупноће зрна на производност сјемена и др.).

4.1.2. Оплемењивање стрних жита

Стрна жита имају велики значај у различитим индустријама, а посебно у прехранбеној индустрији, јер су ове биљне врсте један од најважнијих производа људске дјелатности. Основна предоцба у овој проблематици стрних жита најбоље се стиче на основу неколико елемената као што су: привредни значај, заступљеност у свјетским трговинским размјерама, проблеми и перспективе производње и потрошње, климатске промјене и сл. Због доминантне улоге у људској исхрани пшеница је добила карактер стратешког производа. Селекција и оплемењивање биљака једно је од најстаријих занимања човјека. Разноврсна генетска дивергентност врста на којима се ради у овом заводу представља драгоцјен извор гена у оплемењивању, које представља најјефтинији начин подизања продуктивности пољопривредне производње.

Основу научноистраживачке дјелатности Завод реализује кроз два програма. Први програм је из области оплемењивања стрних жита, односно пшенице, јечма, тритикалеа, ражи и зоби. Други програм је из области агротехнике горе наведених врста.

Све израженије климатске промјене намећу намјенску селекцију генотипова толерантнијих на сушу стварањем ранијих сорти, другачије архитектуре надзених органа, првенствено листа моћнијег коријеновог система и сл.

Крајњи циљ оплемењивања стрних жита је добијање и верификација нове сорте као најзначајнијег “производа-патента” научно истраживачког рада у области пољопривреде. Свака нова сорта боља је у односу на стандардну бар за једну особину (нпр. даје већи принос у односу на стандардну сорту, има бољу толерантност на сушу, толерантнија је на одређене биљне болести, итд.), те тиме доприноси унапређењу производње у погледу квантитета и квалитета. Селекцијско-оплемењивачки рад представља трајну активност, јер се непрекидно изналазе бољи извори и комбинације гена, те тиме доприноси непрекидном прогресу у области пољопривреде. Заводу је признато 12 сорти озиме пшенице, двије сорте озимог јечма, двије сорте тритикала - од којих један факултативни и једна сорта озиме ражи.

Поред рада на овим основним врстама жита Завод ради и на сродним специјесима, као што су *durum*, *turgidum*, *spelta* и *monocotum* пшенице. Овај посао може бити веома перспективан, јер Завод располаже са генколекцијом од 1500 генотипова. Овако велики број дивергентних генотипова омогућава да се примјеном класичних метода оплемењивања добију нови, довољно уједначени и стабилни генотипови.

Изналажењем савремених технолошких рјешења Завод доприноси повећању обима пољопривредне производње, уз друге мјере које воде Влада и ресорна министарства. Стварањем сорте аутор има обавезу њеног увођења у производњу као и производњу виших категорија сјемена које

му законски припадају, а у циљу развоја сјеменске производње и повећања конкурентности.

Поред проблематике из области оплемењивања Завод се бави и пословима који су везани за проблематику агротехнике стрних жита. Ово су неодвојиви послови, јер створену сорту треба испитати на различитим локалитетима за различите агротехничке параметре (норма сјетве, дозе ђубрива, рокови сјетве, примјена пестицида и сл.).

Рад на оплемењивању биљака у овој институцији траје неколико деценија, али је у задњих десетак година дошло је до комплетирања оплемењивачког програма на више гајених биљних врста стрних жита. Свакако да су ово битне врсте за гајење у нашим условима те им се стога и овдје посвећује потребна пажња. Реално, постоји потреба и могућност за рад на овим биљним врстама, а рад на томе већ до сад резултирао је стварањем више десетина одличних линија наведених биљних врста.

Прве линије стрних жита створене су простим укрштањем, планом одабраних материјала, гдје су кориштени методи масовне и индивидуалне селекције, зависно од циља селекције као и реалних могућности у обављању ових послова. Након тога, кориштен је метод кобинованог укрштања два или више родитеља који су носиоци пожељних особина или гена. За избор потомства и формирања хомозиготних линија најчешће је кориштен класични педигре метод. Неке линије створене су и тројним укрштањем гдје се за трећег родитеља узима генотип за којег се сматра да има више позитивних особина које су провјерене у нашим агроколошким условима. Програм обухвата неколико уобичајених активности а то су: одржавање материјала, његова карактеризација и евалуација, прављење плана укрштања и укрштање по плану који је сачињен на основу модела сорте, гајење и селекција хибридног материјала, тестирање на принос млађих али довољно стабилних и хомозиготних генерација, компаративно двогодишње и трогодишње тестирање формираних линија и лабораторијска испитивања у погледу квалитета (слика 8).



Слика 8. Детаљ са огледног поља пшенице

Код оплемењивања на бази модела потребно је одредити особине које су битне за процес селекције, дефинисати њихове пожељне вриједности као и њихове могуће међуодносе или везаност. Оплемењивање на већи принос подразумева оплемењивање на поједине особине уз задржавање оптималног односа између њих. Промјеном појединих и задржавањем неких компоненти могуће је остварити повећање приноса преко новог генотипа. Ово потврђују бројни примјери у анализи старих и нових сорти стрних жита гдје је на том плану урађено изузетно много, нпр. скраћење висине стабљике је био један од главних параметара у повећању приноса, при чему је ову промјену пратило мијењање и других особина, углавном у позитивном смјеру. Све је то резултирало данас великим бројем сорти, које имају доста уграђених добрих особина.

Велики број сорти из поменуте колекције, као и новостворене линије имају врло добру или одличну отпорност на ниске температуре. Зиме без снијежног покривача и дуже голомразице могу значајније довести до пропадања појединих материјала. Из тог разлога обавља се тестирање селекционог материјала у пољским и лабораторијским условима. Овдје је чест проблем како наћи комбинацију чије ће потомство имати добре или одличне агрономске и технолошке особине као и добру отпорност на ниске температуре. Различити су резултати у ранијим и каснијим генерацијама, али током самог процеса оплемењивања и праћења материјала могуће је доћи до правог циља.

За око 30% биљне производње суша је лимитирајући фактор. Посматрано с те стране, стрна жита заврше углавном вегетацију прије сушног периода или за завршетак вегетације употреби влагу накопљену током зимских мјесеци.

Оплемењивање на сушу је доста комплексно и много је теже него оплемењивање на принос. Познато је да рани генотипови много боље подносе дефицит влаге и више су толерантни на сушу од каснијих генотипова. Такође, ако има довољно влаге, каснији генотипови имају дужу вегетацију и тиме већу шансу за остварење већег приноса. Из наведеног разлога, пожељно је да се утврди које особине доводе до повећања отпорности на сушу, а које до повећања приноса. Изузетно је мала вјероватноћа да су за отпорност на сушу одговорни појединачни гени или генски продукти, те се из тог разлога оплемењивање на сушу сматра комплексном особином. Дефицит влаге у периоду налијевања зрна доводи до јаче мобилизације азота у вегетативне дијелове те његово накопљање у зрно и успоренију синтезу скроба. Биолошки стрес је дефинисан као утицај било којег еколошког фактора који може да смањи раст и развој биљака испод њиховог генетичког потенцијала. Истовремено, постоји и толерантност на стрес који представља способност биљке да се адаптира на неповољне биотичке и абиотичке стресове, као што су суша, заслањеност земљишта и други. Неповољни услови доводе до промјена у метаболизму и накопљања пролина, а мањег накопљања других аминокиселина у биљкама.

Агрономска вриједност сорте не зависи само од њеног потенцијала за принос него и од њене способности да реализује свој генетички потенцијал у различитим условима производње. Уколико испољавају већину по-

жељних особина у различитим условима производње - сорте имају добру општу адаптабилност, а ако имају добре особине у одређеним условима - онда имају добру специфичну адаптабилност.

У генетичком смислу селекционисане сорте су стабилне генетичке структуре, са високом концентрацијом пожељних гена који се испољавају у специфичним, за њих оптималним условима гајења. Овај програм обухвата различите поступке оплемењивања са циљем да се ефикасније искористи за добијање комерцијалних сорти пољопривредног биља. Програм је дугогодишњи и обухвата широку варијабилност и због тога је овај поступак значајан са становишта смањења генетичке униформности оплемењивачког материјала. У овој фази користе се методи конвенционалне селекције, рекомбинације, back cross, педигре селекција, а у новије вријеме и биотехничке методе.

Из постојећег генетичког материјала селекционери и оплемењивачи, зависно од циља селекције, бирају оне генотипове који посједују различите жељене особине. Рекомбиновањем тих генотипова нова синтетичка популација поприма жељене особине, али се уносе и друге – негативне особине. Кроз вишегодишњу цикличну селекцију, постепено се повећава фреквенција пожељних генотипова, а смањује појава генотипова са негативним особинама. Овај метод се највише примјењује код странооплодних биљних врста.

Неки од битих елемената идеотипа сорте озимог јечма су: да је генетски потенцијал преко 10 t/ha, задовољавајуће отпорности на ниске температуре, добре отпорности на полијегање, задовољавалуће толерантности према биљним болестима, јаче толерантности на температурни стрес и сл. Нове стране сорте свих биљних врста, па тако и жита, одиграле су значајну улогу у погледу реалне могућности повећања приноса по јединици површине, као и у погледу увјеравања произвођача у нова технолошка рјешења која у себи садрже више добрих особина него код старих сорти.

Међутим, остаје реалан проблем адаптабилности и прилагодљивости страних сорти нашим условима, зависно из ког региона долазе, односно, за њих су овдје нови лимитирајући фактори производње, као што су: клима, земљиште, ниво развоја технологије и слично, што може да резултира постојањем нестабилних приноса.

4.1.3. Генетички ресурси који се користе за стварање нових линија и сорти

Након прикупљања, обнављања и карактеризације селекционог материјала озимог јечма извршена су прва укрштања између планом одабраних родитеља (слика 9). Укрштања су изведена углавном са већ потврђеним сортама које воде поријекло: из неких европских земаља, из Србије и Хрватске, из материјала СУМИТ-овог центра и неких аутохтоних генотипова који су прикупљени као генетски материјал. Генетску основу створених линија (450) дворедог јечма чине сорте из Хрватске, Србије, Холандије као и неке домаће линије. Овдје је значајно истаћи неке сорте као што су: Унион,

Сладоран, Емир, НС 183, Јагодинац, Партизан, Аger, Gotik, Ceres, Jumbo, Dura itd.



Слика 9. Детаљ са огледног поља озимог јечма

Брза примјена научних сазнања у пракси била је од пресудног значаја за повећање приноса њивских биљака. Трансфер научних резултата у пракси значајно је скраћен у односу на ранији период, према процјенама, чак за око десет пута.

Повећање приноса најважнијих ратарских биљака под утицајем свјетских и домаћих научних сазнања - иновација, забиљежен је и у Босни и Херцеговини до 1990. године, те задњих година, али на знатно нижем нивоу.

У пријератном и у послјератном периоду нове сорте културног биља потисле су старе популације, што је са становишта продуктивности позитивно. Са друге стране, изгубљене су бројне локалне популације од великог значаја за оплемењивачки рад, које су посједовале особине као што су: адаптабилност, отпорност на еколошке факторе, погодност за органску производњу и сл. Добар примјер може бити нестајање *Triticum spelt-e* (планинске пљевичасте пшенице) из Босне и Херцеговине. Ова пшеница је на западном тржишту веома цијењена у органској производњи. У БиХ је традиционално гајена до деведесетих година.

У Републици Српској гаји се око 50 биљних врста које припадају групи ратарско-повртарских биљака, а значајније колекције, које би биле под научном контролом, требало би да се формирају.

Сортимент којим располажемо, односно производња сјемена виших категорија - омогућује планирано повећање тј. унапређење производње жита, уз производњу и комерцијалних категорија сјемена са заинтересованим партнерима.

У сјеменској производњи институције које се баве производњом изворног сјемена, односно супер елите или базног сјемена, по новој номенклатури имају врло важан задатак да очувају генетски идентитет сорти које се налазе у производњи сјемена. За ове активности потребано је ангажовање стручних радника као и довољан број сарадника. Умножавањем ове категорије сјемена прати се нормални слијед у сјеменској производњи како би произвођачи имали право, декларисано сјеме са свим карактеристикама битним за сорту.

Генетска колекција чувана у *банци гена* представља комплексан систем колекционисања, конзервирања евалуације као и документације самих ресурса. Уколико су програмски правилно оријентисане те стручно и научно обрађени сами материјали, представљају драгоцјен извор информација, које су на располагању стручним радницима из ове области. Генетичка информација коју носи гермплазма егзистира само у живој ћелији, те је задатак очувања и употребе герм плазме одговоран и не трпи импровизације. Велико генетичко богатство добија економску важност ако се правилно користи. Сами узорци или генотипови морају што потпуније бити обрађени да их прати одговарајућа документација. Детаљна обрада подразумијева завршетак евалуације агрономских и технолошких особина.

За разликовање варијетета користе се најизразитије морфолошке особине као што су: осатост, маљавост пљева, боја класа, боја осја и боја зрна.

Сваки напредак у селекцији условљен је постојањем генетичке варијабилности. Генетичка варијабилност се може обогаћивати на више начина. Најједноставнији начин је дистрибуција неке врсте у нову средину, гдје дјеловањем фактора средине и адаптивне реакције генотипа може доћи до стварања нове комбинације. Упоредо са растом приноса гајених биљака у задњем стољећу долази и до осиромашења генетске варијабилности. Модерну пољопривреду прати смањење броја гајених врста, суужење генетичке основе гајених биљака (велике површине под сотрама или хибриди-ма исте или сличне генетичке основе) те повећање хомогености. Потреба за чувањем генетичке разноврсности може се образложити научним (да се сачува оно што је створила природа током дугог низа година), етичким (чувањем за будуће генерације), економским и сличним мотивима.

Генетичке ресурсе чине дивље врсте, дивљи сродници гајених биљака, старе популације и сорте, комерцијалне сорте, мутанти клонови и хомозиготне линије. За оплемењивање, они имају различиту употребну вриједност. Ток гена од давних дивљих сродника води не само одржању вигора и идентитета гајених биљака него и развоју и формирању нових форми. И данас, сами селекционери и оплемењивачи биљака често у дивљим формама траже рјешења за побољшања својих генетичких материјала. Највећа улога дивљих извора у селекцији је у побољшању отпорности према биљним болестима, инсектима и стресним условима средине. У генетичком смислу, селекционисане сорте су стабилне генетичке структуре, са високом концентрацијом пожељних гена који се испољавају у специфичним, за њих оптималним условима гајења. Предселекцијски програми су

дугогодишњи и обухватају широку варијабилност и због тога је овај поступак значајан са становишта смањења генетичке униформности оплемењивачког материјала (слика 5).

4.1.4. Поступци који се користе у оплемењивању и селекцији стрних жита

Већ је поменуто да селекционери и оплемењивачи, зависно од циља селекције, из постојећег генетичког материјала бирају оне генотипове који посједују различите жељене особине и да рекомбиновањем тих генотипова нова синтетичка популација поприма жељене особине, али се уносе и друге, негативне. Кроз вишегодишњу цикличну селекцију, постепено се повећава фреквенција пожељних генотипова, а смањује појава генотипова са негативним особинама. Овај метод се највише примјењује код страпоплодних биљних врста. Наша колекција сртних жита садржи око 1500 различитих генотипова и она је сложена у три нивоа.

Први ниво представљају генотипови, односно признате сорте које се гаје или су се некад гајиле. Ове сорте воде поријекло из свих свјетских региона гајења жита. Сталним радом прате се важније особине ових генотипова и уписују у дескриптор, те се онда, зависно од програма оплемењивања, могу укључивати у селекционо-оплемењивачки рад.

Други ниво ове колекције представљају материјали настали укрштањем одабраних генотипова, као и материјали који се гаје по генерацијама раздвајања почевши од Φ_1 до Φ_5 . Број биљака по генерацијама раздвајања је различит, а креће се од неколико стотина у Φ_1 до 5000 биљака у Φ_2 генерацији. За ове материјале је карактеристично да треба да представљају рекомбинанте пожељних гена.

Трећи ниво представљају хомозиготне линије стрних жита издвојене из Φ_5 генерације. Хомозиготност се препознаје по самом фенотипу неке од линија и тако издвојена линија се прелиминарно тестира на битне агрономске особине. Истраживања са овим линијама се проводе кроз мрежу компаративних огледа који трају најчешће три вегетационе године. У овом периоду се прате битне квантитативне особине, квантификовани подаци биометријски се обрађују и тестирају неким од стандарда. Линије које су у нивоу стандарда или боље - пријављују се сортној комисији на двогодишња испитивања у више различитих локалитета. Поред тестирања на агрономске и технолошке услове, ове линије се тестирају и на *DUS test*.

Постојећи материјали су изложени фактоу природне селекције, те се привремено или стално мијењају у складу са интензитетом дјеловања ових фактора. У условима природне селекције генотипови су у интеракцији са факторима средине. Већина карактеристика, односно параметара које се прате, су мање више високо насљедни, али и са мањим или већим утицајем фактора спољне средине на њихову експресију. Квантификовани подаци који су резултанта дјеловања генотипа, услова спољне средине и њихове интеракције, евидентирају се као важан податак.

У лабораторији у Италији, преко нашег завода за заштиту биља, сјеменаство и биотехнологију, тестирана су два потенцијална гена, први

означен са *waxy-D1* који контролише синтезу воштане превлаке на зрну жита и други ген означен са *ALT M 1*, који контролише толерантност биљке на присуство алуминијума у киселим земљиштима, као и два система хемикалија, TaqMan® и SYBR® Green. Резултати су показали да је *реал тиме PCR оглед* заснован на *ALMT1* гену са оба система хемикалија, TaqMan® и SYBR® Green, погодан за примјену као референтни систем за детекцију и квантификацију (број копија хаплоидног генома) *Triticum aestivum*, *Triticum durum* и *Triticum spelta*.

DNK узорци од девет различитих врста су коришћени за тест специфичности *ALMT1* и *waxy-D1* gena. Узорци *Triticum aestivum*, *Triticum durum*, *Triticum spelta*, *Glycine max*, *Medicago sativa*, *Zea mays*, *Gossypium hirsutum*, *Oryza sativa* и *Brassica napus* су узети из ген банке Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука.

У агрономском смислу сорте се дијеле на неселекционисане и селекционисане. Селекционисане сорте се стварају у научноистраживачким институтима уз примјену научних метода, како класичних тако и модерних. У поређењу са аутохтоним сортама оне се одликују већом уједначеношћу по биолошким и морфолошким особинама и имају већи генетски потенцијал, односно већу родност. У свијету се гаји више хиљада сорти пшенице. Овакво мноштво гајених сорти проистиче из чињенице да одређене сорте најбоље развијају своје продуктивне особине у одређеним агроколошким регионима. Према томе, било би пожељно - већ у процесу стварања сорте, а посебно приликом њеног ширења - процијенити и сазнати којим и каквим регионима одговарају одређене сорте.

Овом проблематиком, тј. систематским извођењем сортних огледа, баве се све аграрне земље, чиме се добијају подаци за правилну регионализацију сорте. Према неким истраживачима у области генетике и оплемењивања, сорта се дефинише као група биљака одређене форме, која има познату историју настанка и карактеристичне ботаничке, економске и квалитетне одлике. И у овој дефиницији, на првом мјесту се истиче форма сорте, поред истицања корисних пољопривредних особина.

4.1.5. Сјеменарство стрних жита

Производња виших категорија сјемена стрних жита представља најзначајнију фазу у сјеменској производњи. Овом дијелу посла предходи производња изворног сјемена, као прве категорије у ланцу сјеменске робе. Ова категорија настаје тако што се сјетвом бираних класова, који су аутентични за сваку сорту - по педигре методу или сјетвом клас на ред - добија друга, исто тако важна категорија означена као *предосновно сјеме*. Сјетвом клас на ред, дужине око 1m, може се пратити стање усјева, односно одстрањивати атипични класови и они класови који, по разним основама или промјенама као што су спонтане мутације или неке друге хромозомске аберације, одударају од правих и типичних класова за сорту која се планира или уводи у производњу. Ове категорије су прецизно дефинисане Законом о сјемену Републике Српске у смислу: ко их може производити и како се поступа у ланцу сјеменске производње. По једној сорти се

одабере од 1000-1500 класова, односно засије исто толико редова. На овај начин се добије од 150 до 300 kg изворног сјемена са којим се може засијати око 0,8 до 1 ha предосновног сјемена. Са овом количином и методиком ми се уклапамо у наше могућности и потребе када је у питању производња сјемена виших категорија властитих сорти стрних жита. Нове сорте представљају факторе конкурентности домаће производње, као и патенте од националног значаја по којима институција или регион постају препознатљиви.

Производњом квалитетног домаћег сјемена од властитог сортимента (слика 10), креираног за наше услове, са високим генетичким потенцијалом и рјешењима за побољшану агротехнику, Институт даје највећи допринос постизању овог циља. Пољопривредни институт (Завод за стрна жита) располаже са властитим сортама стрних жита, које су се потврдиле на тржишту у конкуренцији са страним сортама. Нажалост, домаћа сјеменска производња је премала, првенствено због лоше политике у овој области, непридржавања стратегије, малих подстицаја, застарјеле опреме за дораду сјемена, високих цијена импута (ђубрива, енергената), конкуренције и слично.



Слика 10. Производња виших категорија сјемена стрних жита

Сјеменарство је посебан, уско специјализован дио пољоприврене производње, чији је задатак производња сјемена признатих сорти - било домаћих или страних - које се налазе на сортној листи Републике Српске или Босне и Херцеговине. За постизање високих или виших приноса, поред сорте и агротехнике, важан фактор је и сјеме потребног квалитета, чији је квалитет законом прописан. Један од задатака сјеменарства је и очување биолошке особености сорте, или њеног генетског идентитета, затим њене родности и чистоће. У новије вријеме уведена је обавезна контрола сјеменске производње. Министарство пољопривреде, шумарства и

водопривреде одређује прописе, правну регулативу, стручне институције и службе или особе које ће контролисати сјеменску производњу. Посљедњих година производња сјемена, као и укупних површина под стрним житима, а посебно са декларисаним сјеменом је у паду. Пољопривредни институт Републике Српске бави се производњом сјемена свих врста жита властитих сорти. Тренутно не постоји озбиљан партнер који би се бавио производњом нижих категорија, како би се Институт могао активније посвети само производњи више категорије властитих сорти. Из ове производње у Републици Српској су искључени сви ранији и већи произвођачи сјемена. Производња предосновног и основног сјемена одвија се под контролом научних и стручних радника Института, а производња оригинала и прве сортне репродукције под контролом овлашћених институција од стране ресорног министарства по законски уређеним прописима за ову област. СORTE стрних жита које се налазе у производњи сјемена су: озиме пшенице Босанка, Кристина, Орион, и Нова Босанка; озими јечмови Озирис и Коста; озими тритикале Оскар и Виктор; озима раж Октавија и прољетна зоб Флемингсрегент. Ове сорте у потпуности одговарају нашим агроеколошким условима који су доста разноврсни - од типичних равничарских до изразито планинских. И у таквим условима, на земљиштима лошијег квалитета и уз скромну агротехнику – постижу се задовољавајући приноси тих сорти. Дорада сјемена врши се у властитој режији, након периода мировања сјемена и првих информативних података о квалитету сјемена. Ове послове ради сјеменска лабораторија на Институту, која издаје и извјештај о квалитету. Сјеме се ставља у промет са потпуном документацијом (увјерењем и декларацијом) издатом од стране Пољопривредног Факултета Бања Лука. Као једна од процјена за гајење одређених сорти уважавају се и интересовања пољопривредних произвођача, затим резултати које наше сорте остварују кроз мрежу макроогледа на више локација у Републици Српској и Босни и Херцеговини. Макро и демонстрациони огледи изводе се у сарадњи са пољопривредним стручним службама.

Посљедњих година површине под стрним житима драстично се смањују. Тако су површине главне хљебне житарице – пшенице у задњих десетак година дупло смањене. Производња пшенице у 2010. и 2011. години одвијала се на 20 000-30 000 ha. Сортним декларисаним сјеменом засије се око 15 000, а остали дио са домаћим сјеменом. Када је у питању производња домаћег сјемена стрних жита она је сведена је на 5 до 10 процената од потреба произвођача у Републици Српској. У “Стратегији развоја пољопривреде Републике Српске до 2015. године” указано је на потребне површине (око 60.000 ha), као и на ниво просјечног приноса (око 4,5 t/ha) да би се задовољиле властите потребе Републике Српске. Приноси варирају од 2,5 до 6 t/ha, зависно од више фактора. Постоје добри примјери производње гдје се и у лошим годинама, уз адекватну технологију, могу постићи добри приноси задовољавајућег или доброг квалитета.

Пољопривредни институт Републике Српске представља најзначајнију везу између крајњих произвођача, произвођача сјемена и ресорних министарстава у циљу покретања и повећања производње стрних жита. Такође,

Институт је једина институција која реално може рјешавати наведену проблематику, те радити на задацима за унапређење овог дијела пољопривредне производње.

Пољоприврени институт Републике Српске на годишњем нивоу произведе: око 150 тона сјемеске пшенице, властитих, раније наведених сорти; затим око 60 тона сјеменског јечма; око 100 тона сјеменског тритикала; око 20 тона сјеменске ражи и око 50 тона сјеменске зоби.

4.1.6. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за стрна жита од 1947. до 2012. године

У Заводу за стрна жита у периоду од 1947. до 2012. године радили су, или још увијек раде:

- Томислав Жупанчић, инж., од 1949. до 1966;
- Др Салих Хаџиселимовић, од 1954. до 1987;
- Шпиро Ђукић инж., нема података;
- др Стојан Николић, од 1987. до 2008;
- мр Иво Касаповић, од 1970. до 1992;
- др Миле Дардић, од 1982. до 1991;
- мр Енвер Мулаосмановић, од 1983. до 1992;
- мр Радмила Шобот Цибралић, од 1988. до 1995;
- мр Горан Ђурашиновић, од 1992;
- др Драган Мандић, од 1994;
- др Милош Ножинић, од 1995 до 2008. године.

4.2. ЗАВОД ЗА КУКУРУЗ

4.2.1. Од Одсјека за житарице до Одјељења за кукуруз

Завод за кукуруз, као један од завода или саставних јединица Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука, своје почетке у раду и развоју веже за давну 1947. годину када је у Бања Луци и основан Пољопривредни завод.

Истраживачки кадар који је радио на кукурузу представљао је једно одјељење које је, као и Пољопривредни завод, пролазило кроз неколико развојних фаза, мијењајући при томе и називе структурних јединица, у оквиру којих су се бавили научноистраживачким радом.

Тако је најприје, 1947. године, формиран Одсјек за житарице, у склопу којег се почело и са радом на прикупљању селекционог материјала кукуруза, а недуго затим, 1953. године, исти је трансформисан у Одсјек за оплемењивање и производњу житарица.

Први научно-стручни кадар који се бавио проблематиком кукуруза били су селекционери, инжењери Божена Тункл и Драга Доленц. На оплемењивању кукуруза, такође, радили су и технички сарадници, пољопривредни техничари и помоћно техничко особље са одговарајућим квалификацијама.

Почетни селекциони материјали пренесени су из Завода за пољопривредна истраживања у Сарајеву и из Станице за оплемењивање биља у Модричи, а прикупљан је такође и инострани сортимент ратарских узгојних врста, при чему је исти стваран и проучаван у нашим домаћим агроколошким условима.

Са набавком потребне опреме за експериментални рад започета су истраживања на кукурузу која су извођена на огледним пољима у Делибашином селу, гдје се изводе и данас.

У периоду оснивања Пољопривредног завода Бања Лука, становништво Босне и Херцеговине углавном је гајило домаће популације кукуруза и њихове мјешавине, јер чистих сорти није ни било. Као посљедица сјетве таквих популација и примјене најпримитивније агротехнике остваривани су врло ниски приноси кукуруза са тенденцијом опадања. У том периоду просјечан принос кукуруза износио је око 1,0 t/ha и био је за око 10% мањи у односу на период прије другог свјетског рата.

У намјери да се побољша постојеће стање у производњи кукуруза било је неопходно да се приступи примјени метода које су се показале као успјешне у земљама са напредном пољопривредом.

Такође, примјена усвојених метода претпостављала је добро организован и плански рад на селекцији кукуруза, који је од 1951. године усмјерен на:

- селекцију и производњу сјемена, и
- рејонизацију сорти за главна производна подручја.

Потом је услиједило испитивање стања непосредно на терену и одабирање неких домаћих и интродукованих популација кукуруза у

типу зубана и тврдунца, са циљем да се селекционишу ране сорте за брдска подручја.

Примјеном индивидуалне селекције кукуруза добијене су прве заводске сорте, Бањалучки рани зубан и Бањалучки тврдунац - назван *Босанац*, чија селекција је због цијепања својстава трајала доста дуго.

Након тога, 1954. године приступило се укрштању новостворених сопствених сорти са интродукованим сортама, које су претходним тестирањем одабране за одређена производна подручја. Међусортни хибриди су настали као резултат провођења широке акције на југословенском нивоу, са циљем да се повећају приноси кукуруза. Посљедица таквог рада била је да су међусортни хибриди давали мале, али ипак веће приносе од самих родитеља.

Паралелно са међусортном хибридизацијом у Заводу је започео процес испитивања и рејонизације америчких хибрида кукуруза. За брдско подручје БиХ били су одабрани рани хибриди из групе зрења FAO 200-400 и то: W-240, W-270, W-355A и W-464A, а за равничарске рејоне средње рани до средње касни хибриди: W-641 AA, Iowa-4316, Iowa-4417, Ohio-C-92 и други.

Вишегодишњим испитивањем дошло се до сазнања да ови хибриди због одређених недостатака нису погодни за узгајање у нашем подручју. Стога се приступило њиховом побољшању и поправци, као и стварању домаћих хибрида кукуруза који ће боље одговарати нашим агроеколошким условима производње. Истовремено се прикупљао и аутохтони материјал кукуруза, као основа за добијање наших домаћих самооплодних линија - типа индентата и индурата.

Тако је сакупљен велики број аутохтоних популација и екотипова кукуруза са подручја сјеверозападне, западне и централне Босне, са надморске висине од 160 до 920 метара и из брдских крајева Далмације и Истре.

Као резултат вишегодишњег инбридинга из постојећег селекционисаног материјала створен је велики број инбред линија које су детаљно описане у елаборату пројекта "Селекција и оплемењивање кукуруза", из 1967. године.

Од 1961. године развој истраживања на кукурузу одвијао се у оквиру Одјељења за оплемењивање и производњу културног биља. Од тада Одјељење преузима све научне задатке савезних и републичких фондова из подручја селекције и агротехнике кукуруза. У том периоду истраживачки тим на селекцији и агротехници кукуруза појачан је са два научно стручна радника (Марко и Ана Секуловић који су кратко остали на том послу, од 1960. до 1962. године). Године 1963. на тим пословима запошљавају се Иван Зовкић и Мато Телен. Као резултат вишегодишњег истраживачког рада на кукурузу, 1965. године одбрањене су и двије докторске дисертације (др Драге Доленц и др Марка Секуловића).

Континуираним оплемењивачким радом истраживачки тим је креирао већи број инбред линија са добрим својствима и њиховим међусобним укрштањем створио неколико хибрида кукуруза, у типу зубана, који су

остварили високе приносе у огледима на подручју сјеверозападне Босне, Посавине и Семберије, као и у огледима у западној Њемачкој, Чехословачкој и Пољској.

Осим рада на оплемењивању у Одјељењу се истраживала и проблематика из области агротехнике кукуруза, о чему свједоче резултати истраживачких радова, реферата и елабората са препорукама за унапређење производње кукуруза.

Дводеценијски истраживачки рад на оплемењивању и агротехници кукуруза довео је до увођења у производњу хибридног сорта-мента на готово 20% узгојних површина, а што је допринијело повећању просјечног приноса са 1,0 t/ha на 1,7 t/ha.

4.2.2. Од Одјељења до Завода за кукуруз

Период 1970-1990. Почетак овог периода у Бањој Луци биће понајвише упамћен по посљедицама изузетно разорних земљотреса 26. и 27. октобра 1969. године.

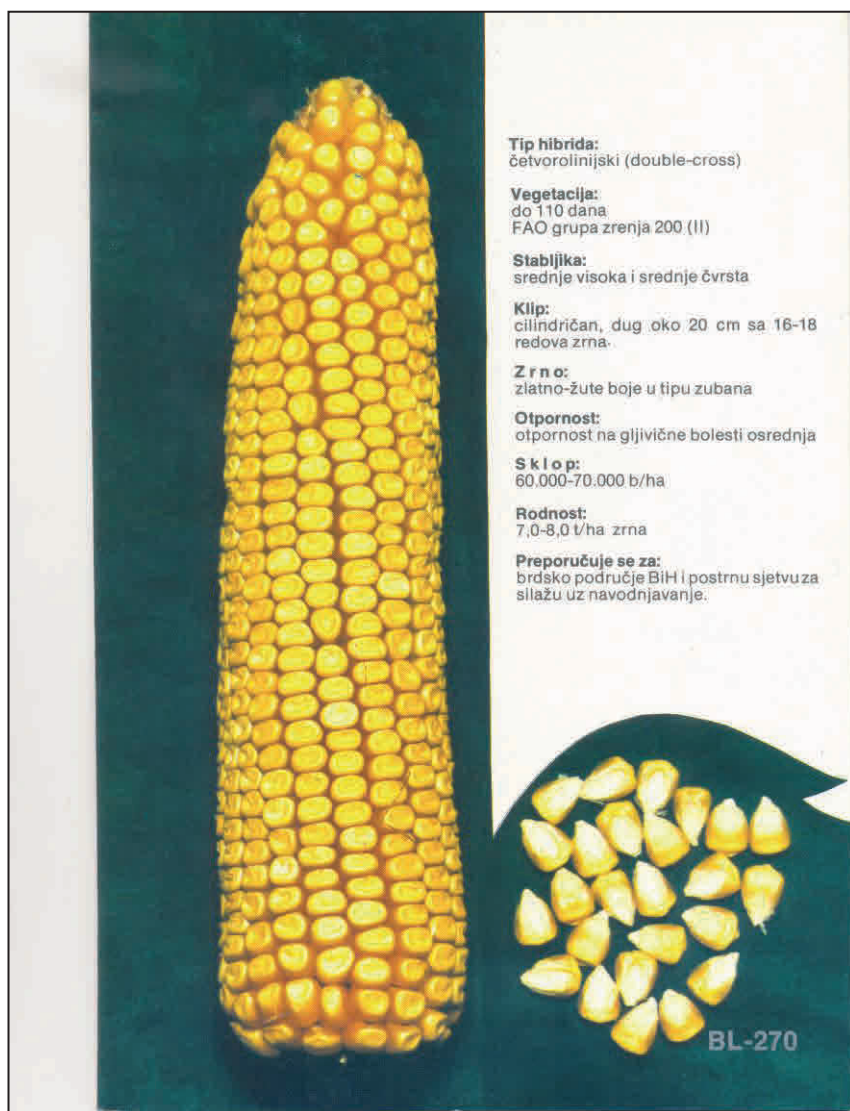
Због великих оштећења усљед земљотреса оба спрата заводско управне зграде морала су бити порушена, тако да је било остало само приземље од којег је отпочето поновно зидање и обнова зграде Завода. Да би се лакше и брже обновио и наставио са радом Завод је примио значајну помоћ у материјалу и новцу од многих организација и институција из БиХ, али и других република СФР Југославије.

И поред свих великих потешкоћа и отежаних услова наставило се са научноистраживачким радом на селекцији, који је био усмјерен на: одржавање фонда домаћих и интродукованих инбред линија, тестирање инбред линија на њихове опште и посебне комбинационе способности у циљу стварања дволинијских, трoliniјских и четворолинијских хибрида кукуруза. Најбоље хибридне комбинације су пријављиване Савезном секретеријату за привреду у Београду за признавање.

Тако је, у вријеме отклањања посљедица земљотреса, 1971. године дошло до признавања првог домаћег, раног, четворолинијског хибрида кукуруза BL-270 (слика 11), од стране Савезног секретеријата за привреду, Београд. У наредне двије године признају се још два нова средњестасна хибрида, BLSC-55 и BLSC-44/10.

Као резултат континуираног оплемењивачког процеса до 1984. године створена су и призната, од стране Југословенског пољопривредно шумарског центра, још три хибрида кукуруза: BLSC-50/19, BLSC-29 и BLSC-27t.

Генетички потенцијал родности признатих хибрида кукуруза кретао се од 7 до 10 t/ha, те су бањалучки хибриди као такви имали одређени допринос у повећању просјечних приноса кукуруза у Босни и Херцеговини. Увођењем у производњу новопризнатих хибрида кукуруза јавила се потреба за умножавањем њиховог сјемена, у почетку, на властитим површинама.



Слика 11. Први признати хибрид кукуруза (БЛ 270)

Произведене количине сјеменског кукуруза у клипу Завод је допре-
мао и сушио најприје у сушари у Залужанима, код Бања Луке, која је
била власништво Пољоопреме из Сарајева. Затим се сушење сјеменског
кукуруза одвијало у власитој сушари капацитета 10 тона сувог зрна.
Наведена сушара је била поклон након земљотреса од Института за
ратарство и повртарство Нови Сад и њиховог селекционара проф. др
Реље Савића, а инсталирана је на Економији института у Делибашином
селу, Бања Лука.

Упоредо са признавањем и увођењем у производњу сјемена дома-
ћих хибрида кукуруза настављено је са оплемењивањем и селекцијом
кукуруза, коришћењем постојећег фонда инбред линија уз укључивање
новог интродукованог материјала из САД-а, Канаде, СССР-а и Кине.

Тадашњи рад на оплемењивању и селекцији кукуруза усмјерен је на
стварање нових високоприносних хибрида, чији би се већи генетички по-

тенцијал родности могао у што већој мјери испољити у равничарским, али и брдским крајевима БиХ.

Посебно је рађено на избору и ширењу локалних хибрида и примјени савремене технологије у производњи кукуруза на друштвеном и приватном сектору СР БиХ, о чему говоре извјештаји одговорних истраживача у периоду од 1972. до 1979. године.

Од 1974. године Пољопривредни завод мијења свој правни статус и улази у пословни систем АИПК. Од тада се истраживања на кукурузу одвијају у оквиру Одјељења за кукуруз, а финансирала су се из средстава фонда СИЗ-а за науку БиХ и развојног фонда при АИПК.

У том периоду, у Одјељењу за кукуруз дошло је до извјесних промјена у саставу научноистраживачког кадра, тако што је 1975. године престала са радом инжењер Викторија Трупинић, а др Ивану Зовкићу и инжењеру Мати Телен придружују се: 1976. године Јово Стојчић, дипл. инж. и Мирослав Данојевић, дипл. инж., 1978. године мр Јован Кондић и 1979. године инжењер Ружица Теиновић.

Са новим научноистраживачким кадром, захваљујући првенствено свестраном залагању др Ивана Зовкића, прошириле су се активности и истраживачки рад из области селекције, агротехнике и заштите кукуруза. У оквиру заштите и оплемењивања кукуруза радило се на поправљању отпорности осјетљивих инбред линија на *Helminthosporium turcicum*, уношењем у њих *Ht*-фактора повратним укрштањем, односно на проналажењу гена за отпорност према фузариозама стабла и клипа и њиховој уградњи у постојеће и нове инбред линије, како би се створили отпорни хибриди на лом стабла и трулеж клипа.

Такође, у том периоду изведено је неколико веома значајних пројеката, међу којима посебно треба истаћи пројекат: *“Селекција нових хибрида кукуруза за агроеколошке услове брдско-планинског подручја СР БиХ”*, изведен у периоду 1981-1983. године. Носилац овог пројекта био је др Иван Зовкић, а финансирао га је СИЗ за науку БиХ.

Временом се указала потреба за великим количинама кукуруза, како због развоја сточарства - тако и због све веће прераде кукуруза у шећере у ХПК-а, у Драксенићу код Босанске Дубице. Да би се задовољио капацитет прераде само ове дубичке фабрике - било је неопходно обезбиједити 50.000 тона зрна кукуруза. Тако се у периоду од 1980. до 1985. године радило на Програму унапређења производње кукуруза на подручју АИПК до нивоа од 50.000 тона, који би се прерадио у шећере у Драксенићу. У том смислу, успоставља се добра сарадња Завода (а са њим и Одјељења за кукуруз) са привредним субјектима АИПК-а у равничарском и брдском подручју.

Истраживања у Одјељењу за кукуруз се од 1983. године проширију и на индустријско биље, тако да је уз рад на оплемењивању и технологији узгајања кукуруза, започео и рад на агротехници и селекцији соје.

Настављена су истраживања у примјени свих агротехничких мјера, почев од система обраде земљишта, рокова сјетве и густине склопа, преко примјене органских и минералних ђубрива, хербицида, до прихрањивања и наводњавања како кукуруза тако и соје. Један од приоритетних задатака у производњи кукуруза био је да се технологија производње прилагоди

потребама новог сортимента имајући у виду проблематику разноликости типова земљишта у БиХ.

У вези с тим, успоставља се и уговара пословно техничка сарадња са пољопривредним комбинатима у друштвеном сектору, провођењем бројних истраживања и извођењем експеримената - а све у циљу изналажења оптималног сортимента и рејонизације хибрида, као и адекватне технологије, како би се остварили бољи резултати у производњи кукуруза и соје. Један дио финансијских средстава, оствариван на основу такве пословне сарадње, кориштен је за суфинансирање истраживачких активности и даљњег развоја Завода.

Сарадња се развијала и ван граница Босне и Херцеговине, а од највећег значаја била је успјешна сарадња са: Институтом за кукуруз у Земуну, загребачким Институтом за оплеменење и производњу биља, Пољопривредним институту у Осијеку и Институту за ратарство и повртарство у Новом Саду.

Током цијеле деценије, односно, током 80-тих година прошлог вијека, сваке године се редовно одржавало Савјетовање о производњи кукуруза и струковни скупови у оквиру АИПК-а, на којима су се презентовали дотадашњи истраживачки радови и анализе истраживања, које су се односиле на узгајане хибриде и агротехнику кукуруза, али и соје. Осим на домаћим, научни радници из Одјељења за кукуруз и индустријско биље активно су учествовали и на међународним скуповима, а један од таквих био је и "Eucarpia", одржан у Загребу, септембра 1973. године и у Варни, Бугарска, септембра 1979. године.

Усљед интензивне сарадње Одјељења за кукуруз и индустријско биље са производном праксом, крајем осамдесетих година прошлог вијека у равничарском подручју почиње да се гаји искључиво хибридни кукуруз, што је, уз примјену боље агротехнике, допринијело и значајнијем повећању просјечних приноса кукуруза у Босни и Херцеговини. Међутим, у брдском, а нарочито планинском подручју, и даље су се узгајале и домаће сорте, што је умањивало просјечне приносе кукуруза који су прешли 3 тоне по хектару.

База за унапређивање производње кукуруза у широј регији Босне и Херцеговине била је да се на цјелокупној сјетвеној површини сију адекватни хибриди, а што се постиже рејонизацијом производње кукуруза, испитивањем ширег сортимента хибрида и рокова сјетве у појединим подручјима узгајања кукуруза (равничарским, брдским и планинским).

Такође, постојала је тенденција смањења сјетвених површина у БиХ уз истовремени пораст обима производње кукуруза на смањеним површинама, јер је то давало све боље резултате, како у друштвеном, тако и у приватном сектору.

Истраживања у том периоду финансирали су Републички фонд за научни рад, Југословенски и Републички савјетодавні центар за пољопривреду и шумарство. Радови су објављивани у стручним и научним часописима. (Научноистраживачки радови, пројекти, признања, награде и сопствене хибридне креација Института предочени су у посебном поглављу ове књиге).

Поред оплемењивачког и рада на агротехници кукуруза, редовно су праћене и проучаване временске прилике на подручју бањалучке регије, али и осталих регија у БиХ, са намјером да се добију мјеродавна сазнања: о могућностима узгајања различитих хибрида кукуруза у таквим агро-еколошким условима; о рејонизацији, сортименту; потребама и могућностима за наводњавање и слично. Такође, рађено је и на испитивању земљишних и ораничних ресурса на овом подручју (испитивање типа, профила и плодности земљишта и др.).

Научноистраживачки рад на кукурузу у времену 1988-1992. године одвијао се у оквиру великог пројекта “Друштвени циљ 10”, под називом: “Стварање и производња властитог биолошког репроматеријала, освајање нових технологија производње и обједињавање друштвено-економских претпоставки за развој савремене пољопривредне и прехранбене индустрије”, који је финансирао СИЗ за науку Босне и Херцеговине.

У оквиру овог пројекта, из области унапређења производње кукуруза рађена су два научна задатка: “Стварање нових хибрида кукуруза за зрно и силажу отпорних на *Fusarium spp*” и “Истраживање сортимента хибрида кукуруза и ефекта наводњавања у производњи сјемена БЛ-хибрида кукуруза”, а одговорни истраживач био је мр Јово Стојчић. За ова истраживања СИЗ за науку БиХ издвојио је веома значајна финансијска средства, гдје су, поред истраживања, финансирана и школовања стручног кадра, као и набавка неопходне експерименталне опреме. Оваква улагања довела су до значајног напретка у развоју и истраживању Одјељења за кукуруз.

4.2.3. Развојни период Завода за кукуруз

У периоду од 1990. до 2012. године, Завод за кукуруз је, као и Институт у цјелини, пролазио кроз раличите потешкоће и развојне фазе. Пољопривредни завод Бања Лука, 1990. године постаје Пољопривредни институт Бања Лука. Истовремено, са настанком Пољопривредног института у Бања Луци, као његови саставни дијелови, настају и адекватни Заводи, па тако и Завод за кукуруз и индустријско биље.

Међутим, радни и развојни почеци бањалучког Пољопривредног института, а са њим и Завода за кукуруз, били су објективно тешки - готово немогући, да би се наставило са, до тада препознатљивим и снажним ангажовањем и напретком.

Појавом друштвено-економске и политичке кризе почетком деведесетих, на читавом подручју СФР Југославије велики привредни системи су се трансформисали, а неки престали са радом, као што је био случај и са АИПК “Босанска крајина”. Расформиравањем АИПК, као једна његова организациона јединица, Пољопривредни завод Бања Лука (како је већ наведено) трансформише се у Пољопривредни институт Бања Лука.

Ескалацијом кризе долази до распада СФР Југославије и ратног сукоба у Босни и Херцеговини, почетком 1992. године.

За вријеме трајања ратних сукоба у Хрватској и у БиХ, прекинула су се провођења великих истраживачких пројеката, као што су били Друштвени циљеви (ДЦ 10); нестали су извори дотадашњег финансирања; дошло је

до одлива научно-стручног кадра и до других негативних појава. Велики друштвени комбинати на подручју бањалучке, добојске и бијељинске регије – са којима је Завод за кукуруз и Пољопривредни институт Бања Лука имао добро развијену сарадњу у области сјеменарства – улазе у велике финансијске проблеме, због чега престају да измирују своје уговорне обавезе према Институту.

У суштини, може се рећи да је Завод за кукуруз све до 1996. године напросто преживљавао, одржавајући постојеће генетичко-сјеменарске ресурсе, дијелећи тако судбину многих институција и установа на овим просторима.

Да би опстао, приоритетан задатак Завода био је, да се у оквиру расположивих материјално-техничких средстава, развије сопствена сјеменска производња, како би се стекла финансијска средства за могући наставак истраживања у домену програма оплемењивања и селекције кукуруза. У том периоду, из Завода одлази инжењер Мато Телен, а од маја 1993. године у Заводу почиње да ради Славко Радановић, дипломирани инжењер. У истом периоду почиње и постепено повећање површина под сјеменским кукурузом.

Током 1995. године из Завода се издваја кадар запослен на индустријском биљу и формира се засебан завод. Годину дана касније (1996), у Заводу за кукуруз запошљава се мр Војислав Тркуља, након чега се формира Фитопатолошка лабораторија и тиме се почиње интензивније радити на детерминацији проузроковача биљних болести. Развојем дјелатности заштите биља, Фитопатолошка лабораторија ће 2005. године, заједно са Лабораторијом за сјеменарство, образовати засебан завод - Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију.

Као резултат жеље за повећањем обима производње сјемена хибридног кукуруза и наставка оплемењивачког процеса, Завод је одржао висок степен сарадње са новосадским Институтом за ратарство и повртарство и Институтом за кукуруз Земун Поље, што је за овај период било од изузетног значаја.

У послеријатним годинама Завод за кукуруз је, одржавајући постојећи и стварајући нови фонд инбред линија, радио на њиховој хибридизацији у циљу добијања нових хибрида. То је захтијевало провођење великог броја најразличитијих огледа, укључујући и огледе нових хибрида кукуруза од стране Сортне комисије у сврху признавања. Свакако, највеће заслуге за ревитализацију и проширивање истраживачких активности у Заводу припадају проф. др Јови Стојчићу.

Осим на сопственим површинама Завод је производио сјеменски кукуруз и изводио бројна истраживања и на парцелама на територији Српца, Нове Тополе, Александровца и Лакташа. Произведено сјеме кукуруза у Заводу је финално дорађивано, паковано и давано у промет, чиме су се стицала неопходна средства за даљњи рад на селекцији сопствених инбред линија и стварању нових хибрида. У појединим годинама, огледне површине су износиле и шест хектара, а производња хибридног сјемена кукуруза достигала је 250 тона, и одвијала се на површини од око 100 хектара (слика 12).



Слика 12. Закидање метлица у сјеменском усјеву

Захваљујући развоју сјеменарства, Завод за кукуруз је у појединим пероидима године имао потребу за ангажовањем сезонске радне снаге у производњи сјеменског кукуруза. Тако је у најтежем послијератном периоду запошљаван велики број незапослених и социјално-економски угрожених сезонских радника, понајвише расељених лица са нерјешеним стамбеним и другим животним питањима и проблемима.

Међутим, производња сјемена хибридног кукуруза одвијала се углавном на земљиштима лоших водних особина, на подручју Лијевча поља. Због тога је појава суше веома често умањивала ефекте рада, приносе и економско-финансијске приходе. У настојању да се ријеша такав проблем, током 2001. и 2002. године, Завод је набавио пет тифона за наводњавање од А.Д. Попово Поље из Требиња. У наредним годинама поменути тифони су употребљавани на сјеменским површинама гдје је постојао извор воде (један дио парцела у Бања Луци и дио у Новој Тополи) што није било довољно да се у цијелој производњи сјеменског кукуруза, коју је обављао Завод, обезбиједи пријекно потребно наводњавање. Стога се проблем са наводњавањем покушао ријешити и на Институтовим површинама у Маглајанима (гдје се такође узгајао сјеменски кукуруз) изградњом бунара и набавком агрегата, цијеви и друге неопходне опреме. Овај подухват је урађен захваљујући и подршци ресорног Министарства у Влади Републике Српске, које је суфинансирало реализацију постављеног пројекта.

Проводећи наведене активности, у Заводу за кукуруз се наставило са производњом хибридног сјемена и његовом дорадом, као и са оплемењивањем и селекцијом кукуруза у циљу добијања и признавања нових сопствених креација, односно инбред линија и хибрида. У том смислу, посебан акценат се давао на концепт оплемењивања у циљу стварања линија и хибрида толерантних на услове суше.

Тако је почетком новог вијека и новог миленијума дошло и до признавања још два Заводова хибрида кукуруза, од стране Завода за биљне и животињске генетичке ресурсе при Савезном министарству за пољопривреду у Београду. Бањалучки хибриди кукуруза BL-48 и BL-43 (слика 13) признати су 2001. односно 2003. године.



Слика 13. Хибрид кукуруза нове генерације који се шири у производњи (БЛ СК 43)

У 2002. и 2011. години два научноистраживачка радника Завода (Славко Радановић, дипл. инж. и Горан Остић, дипл. инж. - запослен у Заводу од 2001. године) одбраниће своје магистарске тезе, а 2008. године пријављен је за признавање и још један Заводов хибрид кукуруза BL-46. Наведени хибрид је у трогодишњем испитивању остварио добре резултате и као такав уврштен на Сортну листу БиХ 2011. године. У 2009. години у Заводу се запошљавају још два научноистраживачка радника, мр Којо Гарић (радио у Заводу од 2009. До јула 2011. године) и Мирослав Штрбац, дипломирани инжењер.

Током ове деценије у Заводу је настављено са радом и у области заштите и агротехнике кукуруза. Изведени су бројни огледи и истраживачки радови који су се односили на ђубрење, моделе и рокове сјетве, примјену пестицида и различитих сортимената, а такође и значајни пројекти (међу којима је било и оних са међународним карактером) који су били одобрени и финансирани од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске и Министарства науке и технологије Републике Српске.

Један дио ових радова представљен је јавно на терену, пољопривредним произвођачима и медијима у Републици Српској. Ипак, највећи број ових научноистраживачких радова представљен је јавности на Савјетовањима, која је, између осталих, једно вријеме организовао Пољопривредни институт, а који је потом био суорганизатор ових Савјетовања са Пољопривредним факултетом у Бањој Луци.

На крају би се могло рећи да је у протеклих шест и по деценија Завод за кукуруз активно радио на унапређењу производње кукуруза кроз селекцијски рад и истраживања из области технологије производње и области сјеменарства. Као резултат дугогодишњег селекцијског рада ство-

рен је велики број сопствених инбред линија чијом хибридизацијом је добијено девет хибрида кукуруза високог генетичког потенцијала родности. Раније створени заводски хибриди кукуруза имали су значајан допринос у повећању производње кукуруза у одређеним временским периодима у Босни и Херцеговини. Три новостворена БЛ хибрида кукуруза имају висок потенцијал родности, добру отпорност на проузроковаче болести стабла и клипа, толерантни су на сушу и као такве - произвођачи их у процесу увођења у производњу радо прихватају.

Према томе, приоритетан циљ Завода је допринос унапређењу производње кукуруза, првенствено кроз ширење новостворених властитих хибрида и развоја властитог сјеменарства у нашој земљи.

У реализацији наведеног циља приоритетан задатак будућег оплемењивачког процеса, односно стварања високородних хибрида у Заводу, јесте повећање генетичке варијабилности кукуруза, комбиновањем адаптивног и егзотичног материјала кроз процес дуготрајног побољшања (слика 14).



Слика 14. Рад на самооплодњи и хибридизацији у циљу стварања нових хибрида

Исто тако, као посљедица глобалних промјена климе - а тиме и све чешће појаве стресних услова - у задње вријеме се уочавају бројни проблеми у производњи меркантилног (а посебно сјеменског кукуруза) и аномалије на биљкама, који се не могу објаснити знањем агронома на терену.

Из тих разлога јавља се потреба за дуготрајним и континуираним истраживањима која ће се односити на тумачење бројних процеса у животу саме биљке, гајене у различитим условима средине и тумачење могућих интеракција. Тако се због све чешће појаве суше и на нашим просторима, указује велика потреба за проучавањем отпорности биљке кукуруза према суши као комплексној појави.

У реализацији наведеног циља неопходно је, уз развијање нових хибрида, активно радити на усавршавању постојећих и развоју нових рјешења у производњи меркантилног кукуруза, са посебним акцентом на економичност предложених рјешења.

Поред ових приоритетних задатака, у Заводу за кукуруз наставиће се и са досадашњим радом, а који се односио на: истраживања из области

агротехнике и мјера његе усјева кукуруза, односно тражења адекватне технологије гајења за различите групе зрења кукуруза и различите агро-еколошке услове у којима се кукуруз узгаја.

4.2.4. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за кукуруз од 1947. до 2012. године

У Заводу за кукуруз у периоду од 1947. до 2012. године радили су, или још увијек раде:

- Божена Тункл, инж., од 1947. до 1958;
- Др Драга Доленц, од 1955. до 1969;
- Др Марко Секуловић, од 1960. до 1962;
- Ана Секуловић, инж., од 1960 до 1962;
- Др Иван Зовкић, од 1963. до 1989;
- Мато Телен, инж., од 1963. до 1993;
- Викторија Трупинић, инж., од 1971. до 1975;
- Мирослав Данојевић, дипл, инж., 1976-1979;
- Проф. др Јово Стојчић, од 1976;
- Др Јован Кондић, од 1978. до 1995;
- Ружица Теиновић, инж., од 1979. до 2006;
- Мр Славко Радановић, од 1993;
- Др Војислав Тркуља, од 1996. до 2005;
- Мр Горан Остић, од 2001;
- Мирослав Штрбац, дипл. инж., од 2009. године.

4.3. ЗАВОД ЗА КРМНО БИЉЕ

4.3.1. Развој Завода за крмно биље

Завод за крмно биље формирани је 1947. године, у оквиру тадашњег Пољопривредног завода у Бањалуци, под називом Одсјек за оплемењивање и производњу крмног биља. Дјелатности Завода у том прериоду биле су: селекција и агротехника вишегодишњих трава, легуминоза и једногодишњег крмног биља, те екологија и агротехника травњака. Шеф Одсјека за оплемењивање и производњу крмног биља у првим годинама након оснивања био је др Мирко Карачић. У оквиру Одсјека биле су формиране четири групе, и то:

- **Група за селекцију и агротехнику** вишегодишњих трава, којом је руководио инжењер Петар Стрелец. Задатак ове групе био је: рад на креирању нових сорти различитих врста вишегодишњих трава (*Festuca pratensis* L., *Phleum pratense* L. и *Dactylis glomerata* L.), као и рјешавање агротехничких проблема везаних за сјеменску производњу трава.
- **Група за селекцију и агротехнику** вишегодишњих легуминоза, чији је руководилац била инжењер Оливера Павловић-Опачак, радила је на стварању нових сорти црвене дјетелине (*Trifolium pratense* L.) и смиљките-жутог звјездана (*Lotus corniculatus* L.), као и на проучавању технологије гајења ових култура у различитим агро-еколошким условима.
- **Група за екологију и агротехнику природних и вјештачких травњака**, којом је руководио шеф одсјека др Мирко Карачић, бавила се проблематиком производње крме у брдском и планинским подручју тадашње Социјалистичке Републике Босне и Херцеговине. Дјелокруг активности ове групе био је: изучавање метода заснивања вјештачких травњака и избор одговарајућих легуминозно-травних смјеша за различите агроеколошке услове, као и проучавање агро-мелиоративних мјера за подизање и одржавање производног потенцијала природних травњака.
- **Група која се бавила проучавањем производње крме у равничарском рејону**, а њен руководилац био је инжењер Божо Колић. Ова група бавила се изучавањем метода интензивирања производње крме на ораницама у низинском рејону тадашње СР БиХ, те технологијом гајења једногодишњих и вишегодишњих крмних култура у овом подручју.

У периоду од 1947. до 1960. године Завод је пословао под именом “Одсјек за оплемењивање и производњу крмног биља”. Од самог оснивања данашњег Пољопривредног института Републике Српске, а тадашњег Завода, радило се на оплемењивању и агротехници вишегодишњих легуминоза и трава, једногодишњих крмних биљака и крмних међуусјева. Доста се радило на сакупљању изворног материјала домаћих екотипова који су сакупљани са одговарајућих станишта. Ти материјали су касније коришћени у селекцији, а омогућили су стварање првих сорти крмног би-

ља. Упоредо са стварањем домаћег, прикупљан је и проучаван страни сортимент крмног биља вишегодишњих легуминоза, трава и једногодишњег крмног биља. У овом периоду научноистраживачки рад био је у почетним контурама. Може се рећи да је то био период “прикупљања” научног и стручног кадра, прикупљања потребне опреме за експериментални рад и формирања огледних поља на Економији Завода и на терену.

Првих дест година постојања Завода обиљежено је значајним резултатима у области агротехнике природних и сијаних травњака, затим увођењем нових врста крмног биља у производњу и створањем првих домаћих сорти крмног биља. По њима је тадашњи Пољопривредни завод (а данашњи Институт) постао познат у бившој Југославији. Прве створене сорте крмног биља биле су: сорта луцерке БЛ-422 и сорта јежевице БЛ-4 креације професора инжењера Петра Стрелца (слика 15). Одсјек је у том периоду кадровски и материјално знатно ојачао. Поред инвестиционих програма и пројеката у овом периоду значајан извор прихода за Одсјек представљала је и производња основног сјемена легуминоза и трава. У том периоду је изграђена модерна селекциоина шупа. На терену су формиран стални огледни пунктови у: пољопривредном добру “др Мујбеговић” у Модричи, планинском добру “Војин Зиројевић” у Купресу, пољопривредном добру “Младен Стојановић” у Новој Тополи и на планинама Враница и Влашић.



Слика 15. инжењер Петар Стрелец

У периоду од 1960. до 1977. године, данашњи Завод за крмно биље пословао је под именом Одјељење за оплемењивање и производњу крмног биља. То одјељење, у периоду од 1961. до 1966. године, добија прве научне задатке (пројекте) из савезних и републичких фондова за подручја селекције и агротехнике вишегодишњих легуминоза и трава, те екологије и агротехнике травњака. Такође, наставља се и раније започето усавршавање научног кадра путем специјализација у земљи и иностранству. Упо-

редо са стварањем првих сорти вишегодишњих легуминоза и трава, започет је интензивнији рад на њиховом сјеменарењу. Руководилац групе која се бавила сјеменарењем легуминоза, првенствено луцерком а касније и смиљкитом, била је инжењер Оливера Павловић-Опачак. Почети умножавања и производње највиших категорија сјемена луцерке БЛ-422 били су организовани од стране тадашњег Одјељења са пољопривредним добром “Хутово Блато” из Чапљине. Поред тога, била је организована и производња сјеменског материјала домаћег екотипа смиљките “Босналотус” са “Агробих”-ом из Сарајева. Почетком сјеменарења вишегодишњих трава – јежевице, мачијег репа и ливадског вијука – руководио је Јолџић Владимир, дипл. инж. (слика 16). Сјеменарење највиших категорија сјемена организовано је у сарадњи са “Агробих”-ом из Сарајева, а одвијало се на Економији тадашњег Завода и на производним површинама више пољопривредних комбината. Такође, у том периоду започета је пословна сарадња са фирмом *L. G. Nunzesser, Darmstadt*, а чији је резултат био пласман сјемена екотипа смиљките “Босналотус” на тржиште Њемачке.



Слика 16. др Милован Дошен и Владимир Јолџић, дипл. инж.

Одјељење за oplemeњивање и производњу крмног биља пролази кроз један тежак период у вријеме земљотреса, који се десио у новембру 1969. године. Научно-стручни радници Одјељења, један краћи временски период, организовали свој рад на економији Пољопривредног завода. Почетком 1970. године преселили су се у новоизграђену дрвену бараку у дворишту Завода. Тек у љето 1971. године, после завршетка обнове управне зграде Пољопривредног завода, Одјељење се вратило у своје просторије. У овом периоду набављена је опрема за дораду сјемна и лабораторијска опрема која је била потребна за селекцијски рад (млинови, камас, грувач, разне ваге и др.). У селекционој шупи су урађене просторије за раднике и побољшани услови за рад. Током овог тешког периода за

Одјељење, селекцијски рад није прекидан. Селекционерима Одјељења за оплемењивање и производњу крмног биља – неколико година након земљотреса – признате су двије сорте и то: сорта смиљките-жутог звјездана (БЛ-17) и сорта мачијег репа (БЛ-Б). И даље се наставља раније започето кадровско јачање Одјељења. У периоду после 1969. године објављен је значајан број научних и стручних радова из области агротехнике и селекције крмног биља у домаћим и страним часописима.

Одјељење за оплемењивање и производњу крмног биља 1977. године мијења име у Одјељење за крмно биље, и под тим именом постоји до 1990. године. Овај период карактерише интензиван рад на оплемењивању и агротехници вишегодишњих легуминоза, вишегодишњих трава, једногодишњих крмних биљака и крмних међуусјева. Кадрови Одјељења шаљу се на специјализације у иностранство, а знатан број их у овом периоду брани магистарске тезе и докторске дисертације. Научни радници Одјељења носиоци су бројних научноистраживачких пројекта. Свакако један од најзначајнијих је међународни пројекат YF-875-11 - *Forage improvement for livestock production*, чији је координатор за бившу Југославију био др Војин Мејакић (слика 17).



Слика 17. др Војин Мејакић и др Ђорђе Гатапић

Одјељење је 1985. године организовало V југословенски симпозијум о крмном биљу, у Бањалуци, гдје су се окупили водећи домаћи научни радници из ове области. Радови презентовани на овом симпозијуму изашли су у двије књиге под називом Синописис реферата. Такође, значајно је напоменути и то да су научни радници Одјељења учествовали у креирању данашњег заштитног знака Института, који је те исте (1985) године први пут промовисан на Симпозијуму о крмном биљу.

Одјељење за крмно биље 1990. године мијења име у Завод за крмно биље, и под тим именом постоји до данашњег дана. Почетком деведесетих година Завод је доживио врхунац у селекцијском раду. У периоду 1990-1991. година Заводу за крмно биље признате су: три сорте луцерке, једна сорта смиљките (жути звјездан), једна сорта ежевице и једна сорта јарог сточног грашка. Од 1992. до 1995. године наступа изузетно тежак период за Завод узрокован избијањем грађанског рата на простору бивше Социјалистичке Републике Босне и Херцеговине. Један дио научног и стручног особља Завода био је мобилисан у војне јединице. Кадрови који нису

били ангажовани за потребе одбране отаџбине, уз велике напоре, настојали су да очувају створене сорте крмог биља, сјеменску производњу и сакупљене материјале у ген колекцији. У том периоду научноистраживачки рад био је сведен на минимум. По завршетку грађанског рата, Завод за крмно биље нашао се у тешкој финансијској ситуацији - без сигурних извора прихода. Ранији извори финансирања из сизова и фондова су нестали, а новосторена држава није имала средстава за научноистраживачки рад. Да би се превазишло лоше финансијско стање у Заводу, заснивају се значајније површине под сјеменским усјевима крмог биља и на тај начин обезбјеђују потребна средства за опстанак. Неколико година по окончању трагичног ратног сукоба, Завод поново стаје на ноге и почиње да издваја средства за школовање и усавршавање кадрова. Почетком новог миленијума Завод добија нове магистре и докторе наука, који преузимају послове од старијих колега који одлазе у пензију, и на тај начин осигуравају континуитет у научноистраживачком раду. У периоду од 1996. године до данас, научни радници Завода објавили су неколико књига, реализовали више пројеката, те објавили знатан број научних и стручних радова у домаћим и страним часописима. Оплемењивачки рад је и даље настављен, а резултат тога је и сорта црвеног вијука (Буки) која је призната 2001. године.

Функцију шефа Завода за крмно биље у периоду од 1990. године до данас обављали су: др Дошен Милован (слика 16), др Ђорђе Гатарих (слика 17), др Светко Војин и др Жељко Лакић (слика 18).



Слика 18. др Жељко Лакић и др Светко Војин

У периоду од 1947. до 2012. године, на челу Пољопривредног института било је пет директора који су на ту функцију дошли из Завода за крмно биље, а то су: инжењер Петар Стрелец (у периоду од 1949. до 1960), др Мирко Карачић (од 1970. до 1972), Мирослав Станчић, дипл. инж. (од

1975. до 1977), др Војин Мејакић (од 1993. до 1998) и др Ђорђе Гатарић (од 2001. до 2003).

4.3.2. Научноистраживачки радници који су радили у Заводу за крмно биље од 1947. до 2012. године

У периоду од 1947. до 2012. године у Заводу за крмно биље, радили су, или још увијек раде:

- Душан Гашић, инж., од 1948. до 1949;
- Петар Стрелец, инж., од 1948. до 1961. год. (након 1961. год. стални спољни сарадник) ;
- Ружа Кузникијевић, инж., од 1950. до 1958;
- Др Мирко Карачић, од 1952. до 1972;
- Оливера Опачек, инж., од 1955. до 1978;
- Владимир Јолџић, дипл. инж., од 1957. до 1999. год. (са повременим прекидима радног односа);
- Мр Божо Колић, од 1963. до 1974.;
- Катица Гашпар, инж., од 1971. до 1995;
- Мирослав Станчић, дипл. инж., од 1973. до 1987;
- Др Дошен Милован, од 1976. до 2000;
- Др Ђорђе Гатарић, од 1978. до 2003;
- Др Војин Мејакић, од 1984. до 1998;
- Др Светко Војин, од 1994;
- Др Жељко Лакић, од 1996. године.

4.4. ЗАВОД ЗА ПОВРТАРСТВО

4.4.1. Од одјељења за оплемењивање и производњу повртног биља до Завода за повртарство

У оквиру Пољопривредног завода Бања Лука, 1973. године формирано је Одјељење за оплемењивање и производњу повртног биља. Први руководилац тог Одјељења била је Владимира Фулановић, дипл. инж. пољопривреде, која је својим радом поставила основе развоја научноистраживачког и стручног рада у области повртарства. У том периоду Одјељење је урадило и реализовало више пројеката и програма развоја производње поврћа на друштвеном и индивидуалном сектору. Било је то вријеме полета и ентузијазма, допуњено позитивном државном инвестиционом политиком, па су резултати напретка били видљиви – не само у области научноистраживачког рада већ и у погледу општег напретка производње поврћа.

Крајем осамдесетих година Завод кадровски и материјално јача, затим се трансформише у Институт, а Одјељења постају Заводи. Почетком деведесетих година Институт улази у сложени период трансформације и транзиције општег друштвеног и економског развоја. У том периоду за руководиоца, сада већ Завода за повртарство, долази др Миле Дардић који у ратним временима успјешно води Завод и наставља развијати научноистраживачки и стручни рад Завода.

У ратном и послјератном периоду интензивно се ради на селекцији поврћа, агротехници и новим агротехничким методама производње поврћа, интродуцији нових сорти и хибрида поврћа и програмима обнове производње поврћа на принципима савремене технологије производње. У том периоду интензивно се развија програм селекције поврћа, стварају се и уводе у производњу нове сорте паприке (Stella и Бањалучка рана) и развија производња дефицитарних врста повртарског сјемена. Научноистраживачки рад се константно развија, осмишљавају се нови пројекти, уводи се тимски рад на пројектима и реализује неколико републичких и међународних пројеката који се завршавају штампањем недостајуће научне и стручне литературе из ове области.

У Заводу за повртарство до 1992. године је радио технички сарадник Мирко Давидовић, који је у току рата изгубио живот.

Од 2003. године па до данас Завод за повртарство се стално кадровски, просторно и технички оснажује и опрема. До 2008. године Заводом је руководио мр Којо Гарић, а 2008. године на мјесто шефа Завода долази Ратко Димитрић, дипл.инж. пољопривреде. У 2008. години у Заводу се запошљава један стручни сарадник Стана Кричковић, дипл. инж.

Завод за повртарство 2009. године ојачан је доласком младог истраживача Иване Тошић, дипл.инж., након чега је у периоду од 2009. до 2012. године реализовано неколико веома значајних научноистраживачких пројеката.

Као резултат истраживачког рада на салати, 2011. године одбрањен је мастер рад (Ивана Тошић, дипл.инж.-мастер). Овим истраживањима показани су изузетно високи приноси салате у пластенику (до 107,33 t/ha).

Истраживања на овој повртарској врсти су настављена, а на основу добијених резултата биће брањена и докторска дисертација.

4.4.2. Дјелатност Завода

Научноистраживачку дјелатност Завод за повртарство већ дуги низ година реализује кроз сљедећа два програма: Оплеменењивање повртарских врста и Агротехника и заштита повртарских врста. Тестирања се раде на одабраним генотиповима у макроогледима на отвореном пољу, док су поједини генотипови тестирани у пластеничкој производњи.

Завод у наредном периоду планира наставити истраживања из области оплеменењивања, с циљем добијања и верификације нових сорти, тј. добијања материјала са што више позитивних особина, који ће бити носилац производње у погледу квантитета и квалитета.

У новије вријеме се шири производња поврћа у заштићеном простору, која омогућава гајење поврћа у периоду када временске прилике то не дозвољавају на отвореном пољу и пристизање производње у вријеме када влада дефицит за свјежим поврћем (зима и рано прољеће). Пратећи те трендове, у заштићеном простору извршена су квантитативна и квалитативна испитивања на сљедећим повртарским врстама: паприка (слика 19) (Odiseo, Corinto, Nikita, Madonna i Silba), парадајз (Danubio, Lisa, Kartier, Cetia i Leonora) и салата (слика 20) (Devonia, Sunny i Sunstar). На отвореном пољу извршена су тестирања на: кромпиру (слика 21) (Desiree, Kennebec i Agria) и купусу (Gloria i Bravo). Код наведених повртарских култура испитиван је принос и адаптабилност различитих сорти (хибрида) у нашим агро-еколошким условима.



Слика 19. Оглед са паприком постављен у пластенику

Сва огледна истраживања имају за циљ увођење нових повртарских сорти и хибрида у широку производњу, при чему се економски ризик половања своди на минимум када је избор сорте (хибрида) у питању. На основу наших истраживања извршили смо интродукцију повртарских врста (сорти и хибрида) и њихово увођење у широку производну праксу - што ће у наредним годинама утицати на остваривање већег приноса а и добијање квалитетнијег поврћа у Републици Српској.



Слика 20. Оглед са салатом постављен у пластенику

Испитивањима проведеним у оквиру Завода за повртарство утврђено је да се значајно повећава принос поврћа по хектару увођењем нових сорти и хибрида, уз примјену нових агротехничких мјера, те да тежиште производње у наредним годинама треба пребацити на ширење пластеничке производње.

Повртне врсте већином захтијевају специфичну технологију производње и осјетљиве су на различите болести и штеточине, што доводи до потребе испитивања сортимента и технологије, са посебним освртом на повећање приноса и смањење примјене хемијских препарата.

Испитивање сортимента и хибрида представља процес тестирања у мрежи огледа у различитим агроеколошким подручјима у Републици Српској. Тестирања се проводе на најзаступљенијим повртарским врстама: кромпир, купус, парадајз, паприка, салата, итд. Циљ је да се на основу провјера продуктивности и адаптабилности сорти и хибрида одаберу најбоље за производњу код произвођача поврћа. Начин примјене агротехнике и одабир заштитних средстава у великом проценту утичу на квалитет и висину приноса повртарских врста.

Стални напредак у исхрани људи има за посљедицу повећану потрошњу поврћа, али и строже захтјеве у погледу њиховог квалитета. Истраживачи у Заводу чине велике напоре - не само да удовоље потрошачима повртарских производа у погледу квалитета, стварајући боље сорте и хибриде, већ и - да за произвођаче стално усавршавају технологије производње како би се са што мање улагања добила рентабилна производња.

Кромпир у Републици Српској представља једну од основних гајених култура, како по површинама на којима се гаји, тако и по значају у људској исхрани. То је свакодневна компонента у људској исхрани, као и важна

сировина у прерађивачкој индустрији од које се справља скроб, алкохол, чипс и многи други производи.

Завод за повртарство успјешно производи сјеменски кромпир дуги низ година, на надморској висини од 600-900 m. Избор здравог сјемена је од највећег значаја за рентабилну производњу. Сјеменски кромпир добије се само из пријављених сјеменских засада који подлијежу контроли током производње од стране апробатора (стручни надзор). Проводи се посебна технологија заштите од лисних ушију, преносника вируса и узрочника “дегенерације” и пада приноса.



Слика 21. Оглед са кромпиром постављен у Гламочу

Осим на сопственим површинама, Завод производи сјеменски кромпир и изводи бројна истраживања и на парцелама на територији Петровца, Дринића и Гламоча (слика 17). Произведено сјеме кромпира у Заводу се финално дорађује, пакује и даје у промет.

Завод за повртарство има квалитетну сарадњу са институцијама у земљи и ван земље, које се баве проблематиком поврћа. Значајна је сарадња са општинама и произвођачима поврћа, која се одвија кроз разне уговорне сарадње, савјетовања и семинаре. Научно-техничка сарадња и размјена кадрова кроз студијска путовања и специјализације, као и набавка стране литературе обавља се са Србијом, Пољском и Словенијом.

4.4.3. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за повртарство

У Заводу за повртарство у периоду од 1976. до 2012. године радили су, или још увијек раде:

- Владимира Фулановић, дипл. инж; од 1976. до 1992;
- Проф. др Миле Дардић, од 1982. до 2003;
- Мр Ратко Димитрић, од 1993. до 1996, од 1997. до 2003. и од 2008;
- Драго Спремо, дипл. инж, од 1998;
- Стана Кричковић, дипл. инж, од 2008;
- Ивана Тошић, дипл. инж. – мастер, од 2009;

4.5. ЗАВОД ЗА ИНДУСТРИЈСКО БИЉЕ

4.5.1. Развој Завода за индустријско биље

Научноистраживачки рад на индустријском биљу у периоду од 1947. до 1967. године у Пољопривредном заводу Бања Лука одвијао се само на соји. У оквиру научноистраживачког сектора у Одјељењу за оплемењивање и производњу културног биља, радна група “Селекција и агротехника соје” радила је на оплемењивању и испитивању постојећих сорти соје у различитим агроколошким условима. Од 1965. до 1972. године, више од половине производње соје у бившој Југославији одвијало се у Босни и Херцеговини - што је великим дијелом резултат ефикасног трансфера знања и активне улоге стручњака из области индустријског биља који су радили у оквиру тадашњег Завода. Руководилац истраживачког тима је био мр Неџад Мулалић. У сортименту соје, 1967. године биле су заступљене сорте: Mandin Kajon, Manchu Wisconsin те линије БЛ-350 и БЛ-384.

Од 1973. године рад на индустријском биљу одвијао се у оквиру “Одјељења за индустријско и повртно биље са лабораторијом и производно сервисним сектором”. Од 1982. до 1988. рад на индустријском биљу се није одвијао у посебном Заводу, али су резултати научноистраживачког рада били видљиви кроз значајно повећање површина под индустријским биљем. Тако је 1985. године регистрована највећа површина под уљаном репицом од 5.423 ха. Данашње површине под уљаном репицом мање су десетак пута у односу на наведени период.

Године 1988. основана је организациона јединица “Одјељење за кукуруз и индустријско биље” која 1992. прелази у “Завод за кукуруз и индустријско биље”. Агротехничка истраживања на уљаним културама (соја, уљана репица и сунцокрет) осамдесетих година је вршио проф. др Јован Кондић.

У организационој структури Пољопривредног института из 1995. године формира се “Завод за индустријско биље”, а на мјесто шефа Завода именован је проф. др Јован Кондић. Научноистраживачки рад Завода се темељио на агротехничким истраживањима на соји, уљаној репици и сунцокрету, те на селекцији и сјеменарству соје.

Четири бањалучке сорте соје, признате су 1997. и 1999. године. Ове сорте карактерише одлична адаптабилност и стабилност приноса у агроколошким условима наше земље, а нарочито је значајна чињеница да наведене сорте нису модификоване.

Одређени застој на оплемењивачком раду у Заводу, посљедица је финансијских и кадровских ограничења. Обнављање и интензивирање селекцијско оплемењивачке дјелатности Завода, тј. стварање нових сорти индустријског биља (првенствено соје), представља један од најважнијих праваца развоја Завода у будућности.

Од 2008. године, Завод за индустријско биље води др Милош Ножињић. Средином 2011. године активности Завода су проширене на експерименталну производњу хладно цијеђених биљних уља.

Овим су истраживања добила мултидисциплинарни карактер, уз непрекидно јачање сарадње Завода са већим бројем научних и стручних институција (Институт за ратарство и повртарство Нови Сад, Кметијски институт Словеније, Пољопривредна школа Бања Лука, и др.), те привредним сектором у земљи и иностранству (“Бимал” Брчко, Syngenta, Pioneer).

Треба истаћи да је након мање од године искуства у експерименталној производњи хладно цијеђених уља, хладно цијеђено уље у Пољопривредном институту добило сребрну медаљу за квалитет на Новосадском пољопривредном сајму.

Почетком 2012. године у оквиру активности Завода, овладано је технологијом производње био-дизела, првенствено у циљу стицања знања и искустава за акредитацију Института за контролу биодизела, а касније и других биогорива.

Испитивање и увођење свих доступних алтернативних извора обновљиве енергије, представља стратешки истраживачки интерес Завода у будућности.

Сјеменска производња соје спада у стручне дјелатности Завода. Због високих трошкова производње, застарјелих машина и опреме сјеменска производња се своди на мање површине. Интерес за производњу индустријског биља, а тиме и домаћег сјемена, порастао је после покретања производње у фабрици јестивог уља “Бимал” Брчко, која представља сигурног купца домаћих производа.

Набавком квалитетнијег машинског парка и дорадног центра, сјеменска производња треба бити интензивирана и проширена на друге уљарице (уљана репица, лан, сунцокрет).

Јачање наведених дјелатности Завода, утицало би на поступно смањење енормног увоза индустријског биља и индустријских производа у нашу земљу, чија вриједност на годишњем нивоу износи око 300 милиона КМ.

Планирано је да се развој Завода, као и Института, одвија у оквиру стратешког “Оперативног програма за унапређење производње и прераде индустријског биља у Републици Српској од 2012-2015. године”, који ускоро треба бити предочен на усвајање Влади Републике Српске. Наведени програм инициран је и великим дијелом елабориран од стране Завода, а његову израду је одобрило и координисало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске.

4.5.2. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за индустријско биље

У Заводу за индустријско биље у периоду од 1963. до 2012. године радили су или још увијек раде:

- Др Мулалић Неџад, од 1963. године (нема података до када је радио)
- Проф. др Јован Кондић, од 1978. до 2008. године;
- Др Милош Ножинић, од 1995. године;
- Весна Бојић, дипл. инж., од 2008. године.

4.6. ЗАВОД ЗА ВОЋАРСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО

4.6.1. Развој Завода за воћарство и виноградарство

У структури научноистраживачког сектора Пољопривредног завода, који је формиран 1947. године у Бања Луци, један од одсјека био је Одсјек за воћарство. Под тим називом је постојао до 1955. године и тада мијења назив у Одсјек за воћарство и виноградарство. Под тим називом, у оквиру Пољопривредног завода, постоји све до 1960. године. Основни задатак Одсјека у том периоду био је да научноистраживачким и практичним радом допринесе унапређењу воћарске производње.

У организационој структури Пољопривредног завода Бања Лука, од 1988. године постоји Одјељење за воћарство и виноградарство. Под тим називом постоји до 1992. године, када прераста у Завод за воћарство и виноградарство, а под тим називом послује и данас као организациона јединица Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука.

У циљу интензивирања воћарске производње и примјене нових технологија, Завод за воћарство и виноградарство је током свог постојања остваривао сарадњу са бројним привредним субјектима у регији. Током периода рада Завода, као резултат сарадње са многим институцијама и произвођачима, спроведен је низ пројеката и програма из различитих области воћарства.

Посебно треба истаћи сарадњу са РО “Плантаже” Градишка, у оквиру које су стручњаци Завода на производним јединицама “Плантаже” постављали огледе и вршили различита испитивања из области воћарске производње. У огледним засадама испитиване су нове сорте и подлоге, њихова интеракција, густина садње, системи узгоја и сл. За потребе Плантажа - у циљу добијања већих приноса доброг квалитета - у Заводу за воћарство и виноградарство вршена су испитивања родног потенцијала сорти и на основу резултата и препорука стручњака Института, на терену је одређиван интензитет резидбе и обављана сама резидба засада.

Крајем осамдесетих година на подручју БиХ спроведен је пројекат ДЦ-10 . У оквиру ДЦ-10 пројекта, из области воћарства рађен је пројекат “Стварање и коришћење генетичког потенцијала у воћарству” и проведен низ програма, а у неким од њих активно је учествовао и научно-стручни кадар Завода за воћарство и виноградарство. Један од значајнијих је програм “Стварање нових сорти воћака на бази хибридне селекције”. У оквиру наведеног програма вршена је планска хибридизација трешње са пет сорти на подручју Бање Луке. Такође, значајан је и програм “Колекционисање и селекција генетског материјала из природних популација континенталних воћних врста”.

На подручју бивше Југославије, крајем осамдесетих година, спроведен је пројекат “Банка биљних гена Југославије”, а његов саставни дио био је и пројекат “Банка воћних гена Југославије”. У оквиру наведеног пројекта, Завод за воћарство и виноградарство спровео је низ активности на терену

у прикупљању података и описивању стабала интересантних, аутохтоних воћних врста на ширем подручју бањалучке регије.

Осим научноистраживачких програма, завод за воћарство и виноградарство је спровео и неколико инвестиционих програма као што су:

- Реконструкција засада шљиве у Гаревцима. Програм је рађен у сарадњи са РО “Агроунија” Приједор и
- Реконструкција засада јабуке и крушке и подизање 20 ha засада јабуке. Програм је рађен у сарадњи са ЗЗ “Агропромет” Бања Лука.

4.6.2. Дјелатност завода за воћарство

Активирањем Одјељења за воћарство и виноградарство 1988. године, почиње значајнији научноистраживачки рад из области воћарске производње. Основни циљ научноистраживачке и стручне дјелатности Одјељења, која треба да се одвија у континуитету, јесте побољшање воћарске производње увођењем нових сорти (домаћих и страних) провјерене производне и употребне вриједности, као и примјена нових технологија - што су једни од главних дугорочних стратешких циљева аграрне политике у развоју воћарске производње.

Научноистраживачка дјелатност Одјељења, односно Завода за воћарство и виноградарство, одвија се у оквиру неколико тематских цјелина, од којих треба издвојити неке које су актуелне током читавог периода постојања и рада Завода.

Биолошка и помолошка испитивања интродукованих сорти воћа су испитивања која трају дужи низ година и на основу резултата даје се препорука о новим сортама, њиховој производној и употребној вриједности. Посебно су значајна испитивања сорти које су интересантне за наше агроеколошке услове, а нису у довољној мјери заступљене у производњи (кајсија и трешња).

Проучавање природне популације различитих генотипова дивљих форми воћа има више различитих гледишта и, у зависности од сврхе, може бити у правцу селекције за потребе расадничке производње или органског облика биљне производње. У таквим истраживањима посебно мјесто припада аутохтоним воћним врстама, које могу бити добра основа за селекцију и оплемењивање воћака.

Испитивање примјене нових технологија у воћарству има за циљ да се нове технологије приближе пољопривредним произвођачима и да их они користе у већој мјери и тиме постижу веће и стабилне приносе воћа, доброг квалитета.

Поред научноистраживачког рада, у Заводу за воћарство и виноградарство обавља се и низ *стручних дјелатности* у циљу интензивирања воћарске производње. Ту посебно треба истаћи сарадњу са предузећима и газдинствима у процесима трансфера знања и нових технологија из воћарства. У области расадничке производње, Завод за воћарство и виноградарство обавља стручну контролу процеса производње воћних садница током које сугестијама и приједлозима мјера помажу расадничарима у процесу производње садница.

Израда пројеката, односно елабората о подизању вишегодишњих засада је једна од сталних дјелатности Завода. На тај начин се произвођачима прегледно дају информације о подизању засада и о томе које све услове треба задовољити да би засађени воћњак дао очекиване резултате.

Сегмент органске пољопривреде је новији дио стручних активности Завода, а циљ је да се сагледају могућности таквог вида производње и могућности употребе аутохтоних сорти и шумских воћних врста.

Да бисмо искористили наше повољне агроеколошке услове и постигли приносе који су у рангу са приносима развијених воћарских земаља, како по квалитету тако и по квантитету, неопходно је пратити нове технологије у различитим сферама воћарске производње. Ту би, прије свега, предност требало дати употреби сертификованог садног материјала; затим, уводити нове системе узгоја и различите агро и помотехничке мјере у циљу повећања приноса; обезбиједити простор за чување плодова након бербе у условима контролисане атмосфере и сл. Нове технологије треба провјерити у нашим условима и едуковати пољопривредне произвођаче у кориштењу истих приликом подизања нових засада или у осавремењавању већ постојећих.

Пратећи савремене трендове у пољопривредној производњи, а прије свега у органској производњи, наша постојећа аутохтона воћна флора може значајно допринијети у селекцији нових сорти и клонова. Посебно су значајне врсте и сорте које се због мањих захтјева за хемијским третманима уклапају у систем органске производње.

Интродукција нових сорти и примјена нових технологија су основа за повећање обима и квалитета воћарске производње. Подизање огледних засада са новим сортама и клоновима и примјена нових технологија у агротехници и помотехници воћних засада треба да нам да информацију о новинама у воћарству. Добијени резултати треба да буду имплементирани у пољопривредној производњи са сврхом едукације произвођача у циљу повећања приноса и квалитета воћа.

Популација аутохтоних сорти воћа на нашем подручју је разноврсна и богата, и као таква, добра је основа за оплемењивачки и селекцијски рад. Посебно треба сагледати примјену аутохтоног материјала у различитим видовима органске пољопривреде која може бити од великог значаја у развоју руралних подручја Републике Српске.

4.6.3. Расадничарска производња

Приликом подизања нових засада трошкови набавке садног материјала су значајна ставка у калкулацији заснивања нових засада, а грешке учињене при заснивању се тешко или никако не могу исправити. У повећању степена интензивности воћарске производње, један од значајнијих фактора је кориштење квалитетног садног материјала. У сврху савладавања технологије производње квалитетног садног материјала воћа, једна од значајних активности Завода за воћарство и виноградарство у расадничкој производњи је испитивање примјене различитих подлога и сорти (слика

22), њихова компатибилност као и интеракција сорта/подлога и њен утицај на бујност садног материјала, период плодоношења и дуговјечност стабала у производним засадима.

У сврху испитивања у области расадничке производње, деведесетих година XX вијека подигнут је матичњак вегетативних подлога, а у каснијем периоду су засађена матична стабла водећих сорти воћа. Поред примјене вегетативних подлога у расадничкој производњи, предмет испитивања су и примјена различитих генотипова дивљих форми воћа (џанарике, брескве, дивље крушке и дивље трешње) у циљу производње генеративних подлога.



Слика 22. Оглед са садницама различитих сорти јабуке

За унапређење производње садног материјала веома је важно увођење шеме сертифицираних садница (процедура стварања и одржавања сортно чистог и здравствено исправног садног материјала). У научноистраживачкој институцији која располаже стручним кадром и одговарајућим лабораторијама треба формирати базне матичњаке, како би имали полазну основу за производњу сертифициваног садног материјала.

На основу Закона о сјемени и садном материјалу (“Службени гласник Републике Српске”, број 13/97) Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде је 1998. године донијело Рјешење о давању сагласности Пољопривредном институту Бања Лука за послове вршења контроле над производњом сјемена и садног материјала пољопривредног биља. На основу тога Пољопривредни институт Републике Српске врши стручну контролу код произвођача садница воћа на ширем подручју Републике Српске и тиме је обухваћена производња од око 1,5 милион садница, различитих воћних врста.

4.6.4. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за воћарство и виноградарство од 1947. до 2012. године

У Заводу за воћарство и виноградарство у периоду од 1947. до 2012. године радили су, или још увијек раде:

- Милош Пејчиновић, инж., од 1951. до 1955. године;
- Мато Кикић-Петровић, инж., од 1951. до 1952. и од 1955. до 1961. године;
- Злата Бошњак-Аничич, инж., од 1954. године (нема података до када је радила);
- Др Гавро Кременовић, од 1987. до 2002. године;
- Мр Есад Јусуфбашић, од 1987. до 1989. године;
- Мр Љубомир Радош, од 1988. до 2004. године;
- Др Живко Цвикић, од 1990. до 2005. године;
- Мр Нада Завишић, од 1999. године;
- Милутин Мисимовић, дипл. инж., од 2008. године;
- Драгана Вукојевић, дипл. инж., од 2008. године;
- Милош Видић, дипл. инж., од 2010. до 2012. године.

4.7. ЗАВОД ЗА СТОЧАРСТВО

4.7.1. Развој Завода за сточарство

У оквиру организационе структуре Пољопривредног завода - Бања Лука 1955. године основан је Одсјек за исхрану стоке, али је убрзо укинут. Завод за сточарство као засебна организациона јединица Института формиран је 1995. године. Први шеф Завода био је др Драго Дујић. У првим годинама свог постојања, Завод се споро развијао због недостатка средстава. Основна активност Завода била је контрола квалитета сточне хране. Дуго времена, због недостатка научноистраживачке опреме и кадра, Завод је био неразвијен. Од 2008. године у Заводу се почињу дешавати значајне промјене, које се огледају у кадровском јачању, набавци одређене научноистраживачке опреме и ширењу дјелатности Завода.

У посљедњих неколико година ради се на оснивању и опремању Лабораторије за исхрану стоке, што се успјешно реализује захваљујући интензивној сарадњи са Министарством Пољопривреде, Шумарства и Водопривреде, Министарством Науке и Технологије, као и са Пољопривредним факултетима у Новом Саду и Бањој Луци.

Упоредо са набавком специјализоване научноистраживачке опреме, значајни напори улажу се на оспособљавању кадрова за испитивање присуства микротоксина у сточној храни, чиме би се значајно дао акценат обезбјеђењу производње здраве и безбједне сточне хране. Од оснивања Завода 1995. године до данас, функцију шефа Завода за сточарство обављали су: др Драго Дујић, Ђорђе Грујичић, дипл. инж.-мастер и др Жељко Лакић.

4.7.2. Научноистраживачка и услужне дјелатности Завода

Научноистраживачка и услужне дјелатности Завода, спроводе се у двије области, а то су:

- контрола квалитета хране за стоку, и
- контрола производње хране за стоку

4.7.2.1. Контрола квалитета хране за стоку

Континуирана контрола квалитета хране за стоку је неопходна мјера, јер производи од животиња (млијеко, месо, јаја) су једна од основних прехранбених намирница. Најмања одступања у појединим параметрима квалитета сточне хране директно ће утицати на здравље и производну способност животиња као и на квалитет њихових производа који, када се једном нађу на тржишту, могу битно утицати и на здравље људи. Овим послом су обухваћене сљедеће активности:

- прикупљање и анализа узорака хране за стоку;
- поређење резултата анализа са постојећим прописима;

- давање смјерница произвођачима хране за стоку како да ријеше проблеме који се јављају у производњи;
- инсистирање на увођењу нових технологија у производњи хране за стоку и активно учествовање у примјени истих.

4.7.2.1. Истраживање производње хране за стоку

На подручју истраживања производње хране за стоку, активности Завода фокусиране су на:

- нутритивне експерименте са сточним хранивима која су произведена од биљака из домаће селекције и њихово поређење са хранивима која су састављена од увезених биљних компоненти, са циљем доказивања супериорности домаћих сорти житарица у односу на увозне - што индиректно утиче на ширење истих у сјетвеном програму пољопривредних произвођача.

4.7.3. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за сточарство

У Заводу за сточарство у периоду од 1994. до 2012. године радили су, или још увијек раде:

- Др Драгутин Дујић, од 1994. до 1998. и од 2000. до 2008. године;
- Ђорђе Грујчић, дипл. инж. - мастер, од 2008. године;
- Рада Јовићевић, дипл. инж., од 2008. године;
- Маријана Калајџија, дипл. инж., од 2008. до 2009. године;
- Јована Станковић, дипл. инж., од 2008. до 2009. године;
- Биљана Кљајчин, дипл. инж., од 2009. до 2011. године;
- Богољуб Новаковић, дипл. инж., од 2010. до 2011. године.

4.8. ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ БИЉА, СЈЕМЕНАРСТВО И БИОТЕХНОЛОГИЈУ

4.8.1. Оснивање и рад Завода у области заштите биља

Са оснивањем Пољопривредног завода у Бањој Луци 1947. године, основан је и *Одсјек за заштиту биља* који је под тим називом функционисао до 1952. године. Научноистраживачки кадар Одсјека у том периоду чинили су фитопатолози Шпиро Пејановић и Олга Клиндић. Од 1953. до 1960. године, тадашњи Пољопривредни завод је доживио извјесне промјене у унутрашњој организацији, а у том периоду - поред осталих – функционише и *Одсјек за биљну заштиту*, у коме су радили инжењер заштите биља Вељко Вујовић, ентомолози Сафет Ћатовић и Милева Станкелић, те фитопатолог Бошко Танић. Након оснивања сличних одјељења у другим научним установама у земљи, у периоду од 1961. до 1967. године престаје да постоји Одсјек за биљну заштиту у оквиру Пољопривредног завода у Бањој Луци. Након тог периода, па све до деведесетих година прошлог вијека, у оквиру организационе структуре појединих Завода постојао је стручни кадар задужен за заштиту биља, те се на тај начин и у наредном периоду одвијао континуиран рад у овој области.

Период од 1996. до 2005. године, посебно је важан за развој Завода. Наиме, са доласком у Институт (1996. године) дипломираног инжењера, а сада проф. др Војислава Тркуље - основана је Лабораторија за фитопатологију у оквиру Завода за кукуруз (под руководством проф. др Јове Стојчића) чиме почиње интензивнији рад на детерминацији проузроковача биљних болести. Осим руководиоца, у Лабораторији су радили и дипломирани инжењери Горан Остић, Бојана Ђурковић и Бојан Рајчевић. У том периоду почиње постепено опремање лабораторије и развој дјелатности из области заштите биља. Основне дјелатности лабораторије тада су биле усмјерене на: испитивање здравственог стања живих биљака, дијелова биљака и биљних производа; испитивање присуства биљних паразита проузроковача микоза, бактериоза и важнијих вирусоза биљака; здравствену контролу сјемена, расада и садног материјала биљака; као и здравствену контролу биља у унутрашњем промету и промету преко границе Босне и Херцеговине. Промјеном назива, реорганизацијом и трансформацијом Пољопривредног института Бања Лука у Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука, настаје и данашњи *Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију*, као резултат уједињавања лабораторија за фитопатологију и испитивање сјемена и оснивања Лабораторије за биотехнологију.

Данашњи *Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију*, под тим називом, основан је 2005. године под руководством проф. др Војислава Тркуље. Од тада, па све до данас траје интензивно опремање лабораторија и едукација кадрова Завода, што је омогућило да област заштите биља поново заживи у Институту и постане препозната и цијењења по резултатима рада у региону и шире.

Од оснивања, па све до данас, основне дјелатности Завода из области заштите биља усмјерене су на: испитивање здравственог стања живих

биљака, дијелова биљака и биљних производа на присуство биљних паразита проузроковача микоза, бактериоза, фитоплазмоза и важнијих вирусних биљака; здравствену контролу сјемена, расада и садног материјала биљака; здравствену контролу биља у унутрашњем промету и промету преко границе Републике Српске и Босне и Херцеговине; здравствену контролу биља која подразумијева испитивање здравственог стања живих биљака, дијелова биљака и биљних производа на присуство економски штетних и карантинских организама; детерминацију фитопатогених гљива (слика 23); детерминацију фитопатогених бактерија и фитоплазми; извођење биолошких тестова; испитивање биолошке ефикасности пестицида; детерминацију и мониторинг алергених врста полена биљака; пружање стручне помоћи произвођачима гајених биљака у предузимању мјера за спречавање, сузбијање и искорјењивање проузроковача биљних болести, штеточина и корова као и израду истраживачких пројеката из области заштите биља.

Научноистраживачка дјелатност Завода из области заштите биља обухвата разна истраживања из области заштите биља која, између осталог, подразумијевају и проучавање патогених, морфолошких, одгајивачких и молекуларних карактеристика фитопатогених гљива, бактерија, вируса и других штетних организама, као и израду истраживачких пројеката из области заштите биља.

Завод располаже модерно опремљеним лабораторијама и савременом лабораторијском опремом за истраживања из области микологије, бактериологије, вирусологије (слика 24), фитоплазмоза, ентомологије, опремом за мјерење концентрације полена алергених биљака у ваздуху, као и другом истраживачком опремом. Значај Завода је препознат и од стране надлежних институција у Републици те се број научноистраживачких пројеката из ових области, који се реализују у Заводу, константно повећава. Такође, током реализације ових пројеката остварена је значајна међународна сарадња са институцијама које се баве овом облашћу у региону и у свијету.



Слика 23. Анализа микроскопских препарата



Слика 24. Опрема за читавање присуства вируса у узорцима биљног материјала

4.8.2. Оснивање и рад Завода у области сјеменарства

Након извјесних промјена у унутрашњој организацији тадашњег Пољопривредног завода у периоду од 1953. до 1960. године, почиње да функционише *Одсјек за контролу квалитета сјемена*, који је представљао почетак рада у овој области. Научноистраживачки кадар из области контроле квалитета сјемена чинили су инжењери Јелена Павловић, Злата Нифергал и Милева Хоуска. У периоду од 1961. до 1967. године у оквиру Пољопривредног завода у Бањој Луци, Одсјек за контролу квалитета сјемена мијења назив у *Лабораторију за контролу квалитета сјемена*, чији је руководилац била инжењер Злата Нифергал. Под тим називом Одсјек наставља свој рад до краја 1989. године. Од 1989. до 1993. године Лабораторија се налази у саставу Производно сервисног сектора - а лабораторијске анализе у том периоду, обавља техничар-лаборант Госпава Дујић, под надзором др Ђорђа Гатарића. На функцију шефа Лабораторије, 1993. године долази Жељка Кременовић, дипл. инж. пољопривреде, која ту функцију обавља и данас. Као дио Завода за сјеменарство, Лабораторија се - од 1995. до 2005. године - налазила под руководством проф. др Ђорђа Гатарића и Жељке Кременовић, дипл. инж. пољопривреде. Уједињавањем За-

вода за сјеменарство и Лабораторије за фитопатологију и оснивањем Лабораторије за биотехнологију - формира се Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију, у којем Лабораторија данас функционише под називом *Лабораторија за испитивање сјемена* (слика 25).

Од 2005. године, од када и функционише у оквиру Завода за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију, Лабораторија за сјеменарство је једина лабораторија из ове области, не само у Републици Српској него и у БиХ, која је чланица Међународне организације за испитивање сјемена ISTA (*International Seed Testing Association*) и која своју дјелатност обавља у складу са међународним стандардима ове организације према којима се одвија међународни промет сјемена.



Слика 25. Анализа квалитета сјемена

4.8.3. Оснивање и рад Завода у области биотехнологије

Од свог оснивања 2005. године Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију се континуирано развија, прати развој науке и уводи нове технологије, тако да је од самог почетка самосталног рада у оквиру овог Завода основана и *Лабораторија за биотехнологију* у којој се врше испитивања присуства ГМО у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима, храни намијењеној за исхрану људи и домаћих животиња и сјемену пољопривредних биљака. Лабораторија је од оснивања до данас интензивно опремана по свим свјетским стандардима, те данас располаже савременом опремом и обученим кадром.

4.8.4. Дјелатности Завода

Научноистраживачка и услужне дјелатности у Заводу за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију су организоване кроз рад три лабораторије, а то су:

- Лабораторија за заштиту биља,
- Лабораторија за испитивање сјемена, и
- Лабораторија за биотехнологију.

Дјелатност Завода у области заштите биља укључује: истраживања из области заштите биља; израду истраживачких пројеката из области заштите биља; испитивање здравственог стања живих биљака, дијелова биљака и биљних производа на присуство биљних паразита проузроковача микоза, бактериоза и важнијих вироза биљака; као и здравствену контролу сјемена, расада и садног материјала биљака. Осим наведеног, дјелатност Завода у области заштите биља укључује и: вршење здравствене контроле биља у унутрашњем промету и промету преко границе Републике Српске и Босне и Херцеговине; детерминацију фитопатогених гљива; детерминацију фитопатогених бактерија; извођење биолошких тестова; испитивање биолошке ефикасности пестицида; пружање стручне помоћи произвођачима гајених биљака у предузимању мјера за спречавање, сузбијање и искорјењивање проузроковача биљних болести штеточина и корова; тестирање биљног материјала на присуство фитопатогених вируса (слика 26) и фитоплазми; тестирање земљишта и биљног материјала на присуство нематода; мониторинг концентрације алергених врста полена у ваздуху; и, испитивање присуства микотоксина у храни намијењеној за исхрану људи и храни за домаће животиње.

Основни циљ ових активности је: утврђивање присуства и распрострањености економски штетних и карантинских организама на подручју Републике Српске који угрожавају пољопривредну производњу, као и спречавање њиховог уношења или евентуалног даљег ширења на поједина подручја Републике Српске - за шта постоји законски основ, што значи да су то послови из области заштите здравља биља које је Република Српска дужна по закону спроводити на свом административном подручју.

Осим наведених, редовних научноистраживачких и стручних активности које се спроводе у оквиру овог Завода, Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука, као званична владина научноистраживачка институција, има задатак и да у име и за Владу Републике Српске спроводи и посебне програме од интереса за Републику Српску из области заштите здравља биља.

Пољопривредни институт Републике Српске посједује овлаштење за вршење визуелних прегледа и лабораторијских тестирања за дијагностификовање, детекцију и идентификацију карантинских бактерија – *Clavibacter michiganensis* (Smith) Davis *et al.*, ssp. *sepedonicus* (Spieck. *et* Kotthoff) Davis *et al.* и *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi *et al.*, и рака кромпира *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Percival. Обе фитопатогене бактерије, као и фитопатогена гљива *S. endobioticum* нису присутне у нашој земљи и налазе се на карантинској листи А1, а то је случај и са сусједним земљама Србијом и Хрватском. Међутим, њихово присуство је потврђено у земљама Европске уније гдје су узорковале огромне проблеме у европској индустрији кром-

пира, те се налазе на EPPO A2 листи карантинских болести биљака. С обзиром да је кромпир веома важна биљна врста у нашој земљи, од изузетног је значаја потврдити непостојање ових организама на нашем подручју. Увоз кртола меркантилног кромпира у земље ЕУ дозвољен је једино уколико је поуздано познато да се у земљи извозници не појављују ови штетни организми, те је вршење мониторинга присуства ових штетних организама предуслов да би наши произвођачи могли извозити кромпир у земље ЕУ.



*Слика 26. Припрема узорака биљног материјала
за тестирање на присуство вируса*

Лабораторија за заштиту биља, у оквиру различитих програма, ради и на мониторингу других карантинских штетних организама, што за циљ има спречавање уношења организама у државу који за сада нису у њој присутни и искорјењивање или спречавање ширења организама који су ограничено присутни.

Данас, лабораторија се интензивно опрема и прати савремене трендове из области заштите здравља биља, те поред конвенционалних техника користи и савремене молекуларне методе за детерминацију биљних патогена. Завод за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука 2009. године је посетио господин Нико ван Опстал (слика 27), директор Европске и медитеранске организације за заштиту биља (EPPO). Однедавно, БиХ је постала педесети, пуноправни члан те организације. Циљ посјете представника EPPO нашој

земљи био је да се утврди какво је стање код нас и шта још треба да учинимо да задовољимо савремене европске стандарде, који су и један од услова уласка БиХ у Европску унију, те да се утврди каквом опремом и кадром располажемо, као и какве методе у заштити здравља биља на подручју БиХ се користе и спроводе, при чему је похваљен рад Института, као једне од институција са подручја БиХ у којој се највише одмакло са прихватањем и имплементацијом међународних стандарда у контроли здравља биљака.



Слика 27. Посјета директора ЕРРО Лабораторији за заштиту биља

У области сјеменарства, послови од изузетног значаја су: контрола над производњом и дорадом сјемена, анализе параметара квалитета сјемена, суперанализе параметара квалитета сјемена, као и анализе параметара квалитета жита за прехранбену индустрију и прераду за сточну храну. Због изузетне важности квалитета сјемена за пољопривредну производњу, испитивање квалитета регулисано је законским прописима, па су уведене методе провјере квалитета сјемена које почињу практично од заснивања до жетве сјеменског усјева. Савремена опрема и стручни кадрови, те константан рад на праћењу и увођењу савремених метода, омогућавају комплетне, уједначене и неутралне анализе квалитета сјемена.

Такође, посебан значај у оквиру Завода заузимају и дјелатности у области биотехнологије, као што су: испитивање присуства ГМО у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима; испитивање присуства ГМО у храни намијењеној за људску исхрану; испитивање присуства ГМО у храни намијењеној за исхрану домаћих животиња; и, испитивање присуства ГМО у сјемену пољопривредних биљака (слика 28). Лабораторија располаже савременом опремом (уређај за PCR, електрофорезу, Real Time PCR) и обученим кадром. Лабораторија за биотехнологију тренутно је једина у Републици Српској која може самостално (кадровски и технички) обављати контролу и откривање присуства генетички модификованог сје-

мена сорти и хибрида пољопривредних биљака на нашем тржишту, као и детекцију разних генетичких модификација у храни намијењеној за исхрану људи и домаћих животиња.



Слика 28. Екстракција ДНК – први корак у испитивању присуства ГМО у узорку

Генетички модификовани организми (ГМО) су организми који садрже један или више гена који се у њих уносе вјештачким начином у лабораторијама - методама генетског инжењеринга, при чему се гени узимају од друге, несродне, или чак сасвим удаљене врсте. Унесени ген је познат под називом *трансген*, због чега се овакви организми још зову и *трансгени организми*. Питања етичке и техничке природе, која стижу са овом технологијом (а може се рећи и индустријом) многобројна су. Поред свих дилема, остаје чињеница да је човјек кумулирао знање и овладао још једном техником која му помаже да продре у генетичке информације. Због тога је од огромног значаја да се ова технологија што свеобухватније и квалитетније контролише.

ГМО и технологија којом они настају - већ постају, или ће све више постајати дио нашег живота, због чега је њихово познавање веома важно, не само за научнике, већ и за најшире групе произвођача, потрошача и становништва уопште. Своју највећу примјену ГМО су нашли у пољопривреди, у стварању генетички модификованих врста биљака с побољшаним својствима. Данас у свијету, под ГМ усјевима се налази 160 милиона хектара - што представља 10% од 1,5 милијарде хектара укупних земљишних површина под усјевима у свијету. Постоји преко 50 ГМ биљака које су комерцијализоване (највише соја, кукуруз, уљана репица и памук, а ту су и: дуван, тиквице, луцерка, парадајз, слатка паприка, папаја, кромпир, бундеве, рижа, цикорија, лан, диња, и др.). Да би јавност Републике Српске и БиХ заузела правилан став и формирала мишљење о технологији ГМО и посљедицама ове технологије - потребно је да има правовремену, лако разумљиву и објективну информацију.

Према тренутно важећим законима у Републици Српској и БиХ - забрањен је прекогранични пренос, намјерно уношење у животну средину и стављање на тржиште генетички модификованих организама и производа који се састоје, садрже или воде поријекло од ГМО. Због свега тога, изузетно је важно да на подручју Републике Српске постоји лабораторија која је опремљена и овлашћена за контролу ГМО и производа који потичу од ГМО. Лабораторија за биотехнологију Пољопривредног института Републике Српске је једина у Републици Српској, и једна од четири лабораторије у БиХ, која је овлашћена за вршење ових анализа.

Редовним обављањем анализа, грађани са сигурношћу могу знати да ли је храна коју они једу или коју користе за исхрану домаћих животиња генетички модификована. Осим тога, правовременим откривањем генетичких модификација у сјемену и садном материјалу (којим фармери у Републици Српској започињу производни циклус) омогућава се производња, промовисање и лакши извоз сертификованих, квалитетних и здравствено безбједних домаћих производа, као и заштита и унапређење животне средине.

4.8.5. Научноистраживачки и стручни кадар Завода за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију

Научноистраживачки и стручни кадар у Заводу за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију од његовог оснивања 2005. године (слика 29):

- Проф. др Војислав Тркуља, шеф Завода, од 2005. године;
- Жељка Кременовић, дипл. инж., од 2005. године;
- Бојана Ђурковић, дипл. инж., од 2005. године;
- Бојан Рајчевић, дипл. инж., од 2005. године;
- Гордана Бабић, дипл. инж. – мастер, од 2006. године;
- Јелена Михаић Салапура, дипл. биолог, од 2009. године;
- Драгана Ковачић, дипл. инж., од 2009. године.



Слика 29. Научноистраживачки и стручни кадар Завода

4.9. ЗАВОД ЗА АГРОХЕМИЈУ И АГРОЕКОЛОГИЈУ

4.9.1. Развој Завода за агрохемију и агроекологију

Почеци Завода за агрохемију и агроекологију датирају још из 1955. године када се у Правилнику Пољопривредног завода у Бањој Луци први пут појављује организациона јединица под називом *Лабораторија за агрохемију*. До 1979. године када је Завод званично основан, појављују се називи: *Агрохемијски лабораториј* (1957. године), *Лабораторија за кемијска и педолошка истраживања* (1960. године) (слика 30), а 1973. Године, у оквиру Одјељења стручне пољопривредне службе наводи се дјелатност: хемијске и физичке анализе земљишта и биљног материјала.



Слика 30. Лабораторија за кемијска и педолошка истраживања погођена земљотресом 1969. године

У оквиру Пољопривредног завода највећа организациона јединица је било *одјељење*, па се као званична година оснивања данашњег Завода за агрохемију и агроекологију може сматрати 1979. година, када је формирано Одјељење за уређење земљишта, у коме су најзначајни кадрови били: проф. др Вукота Окиљевић, педолог који је 1978. године дошао из ПКБ Београд са циљем да успостави одјељење; Божо Радман, дипл.инж., који је у периоду од 1968. до 1978. радио на мјесту секретара Пољопривредног завода, а који се од 1955. до 1967. године, поред осталог, бавио и хидротехничким мелиорацијама и педолошким истраживањима; Раде Лукић, дипл. инж. мелиорација и заштите земљишта, који је 1979. године дошао из ПИК Пожаревац ради покретања истраживања у области мелиорација земљишта.

Највеће заслуге за осмишљавање и утемељење праваца развоја Одјељења припадају проф. др Вукоти Окиљевићу (слика 31), који је функцију шефа одјељења успјешно обављао све до пензионисања 1990. године. Под његовим вођством је формирана педолошка и агрохемијска лабораторија, која је још 1982. године била једна од најопремљенијих лабораторија за земљиште на просторима бивше Југославије.



Слика 31.

Проф. др Вукота Окиљевић

У то вријеме Одјељење је, поред осталог, располагало са: прибором за узимање узорака у непоремећеном стању до 5 m дубине, апаратуром за одређивање пропусности земљишта за воду (слика 32), апаратуром за одређивање рF криве као и атомским апсорпционим спектрофотометром (ААС). Основни првобитни задатак Одјељења била су истраживања и практична примјена резултата из области агро и хидромелиорација.

Најзначајнији пројекти које је реализовао трочлани научни тим у том периоду били су пројекти мелиорација пољопривредног земљишта:

- Лијевче поље - Идејни пројекат агро и хидромелиорација комплекса парцела Долина, комплекса Црнаја, Брњевица и Ситнеши;
- Дубичка равна - Главни пројекат хидро и агро-мелиорација комплекса Пољице, комплекса Долине Раковице, комплекса 33 Кнежица;
- Прњавор - Идејни пројекти хидро и агро-мелиорација Украинског и Вијачког луга;
- Велика Кладуша - Идејни пројекат хидро и агро-мелиорација парцела СОУР Агрокомерц;
- Приједор - Израда хидропедолошке подлоге на подручју Бистрице, Ламовита и Чиркин Поље.

Средином осамдесетих година извршени су пројекти хидро и агро-мелиорација крашких поља, тресетних и полутресетних земљишта Грахова, Ливна и Гламоча.

У овом периоду започета је и континуирана контрола плодности земљишта на парцелама АИПК Босанска Крајина (подручје 21 општине), Дувна и Велике Кладуше (СОУР Агро-комерц). Под системом контроле плодности земљишта биле су све парцеле ПИК "Младен Стојановић". Годишње је рађена контрола на око 5000 ha површине. Добра опремљеност лабораторије омогућила је - поред услужних дјелатности - бављење и значајним научноистраживачким радом, у оквиру којег треба истаћи истраживања финансирана од СИЗ-а науке бивше Социјалистичке Републике Босне и Херцеговине, као што су:

- "Утврђивање најповољнијег начина уређења земљишта са нерегулисаним водним режимом у равничарским рејонима" (1979-1982). Експеримент је постављен у Међеђи (РО "Пољопривреда" Драксенић Босанска Дубица) на сиво-смеђем карбонатном глејном земљишту површине 12 ha на коме су тестиране четири варијанте

одводњавања - баулирање и три варијанте цијевне дренаже. На испитиваном земљишту, у датим агроеколошким условима, најбоље резултате на принос пшенице и кукуруза дала је варијанта дренаже са размаком дренажа 25 m и шљунчаним филтером од 10 cm. (Истраживачки тим пројекта: др Вукота Окиљевић, мр Божо Радман и Раде Лукић, дипл. инж.)



Слика 32. Одређивање пропусности земљишта за воду, Раде Лукић, дипл. инж. 1980. године

- “Утврђивање интензитета ерозије на ораничним површинама са нагибом и изналагање рјешења за смањење ерозионих процеса” (1981-1984). Експеримент је постављен на парцели ООУР “Ратар” Прњавор, са нагибом од 18–19%. Током четири године истраживања праћено је површинско спирање масе земљишта у усјевима различитог склопа (слика 33). У датим агроеколошким условима, средња вриједност ерозије са површина под окопавинама износила је 262 g земљишта/m², са површине под пшеницом 93 g/m², а са површине под травама 15 g земљишта/m². (Истраживачки тим пројекта: др Вукота Окиљевић, Раде Лукић, дипл.инж.)



Слика 33. Др Вукота Окиљевић на огледном пољу са ерозијом. Прњавор 1980.

Резултати истраживања су презентовани и публиковани, првенствено на конгресима Југословенског друштва за проучавање земљишта (ЈДПЗ), а затим и на научним скуповима у иностранству - од којих треба истаћи усмено излагање проф. др Вукоте Окиљевића на X Свјетском конгресу за пручавање земљишта у Њу Делхију 1982. године. Сваки истраживачки пројекат је имао и компоненту проширења и опремања лабораторијског простора. Значајније опремање је извршено кроз имплементацију два научноистраживачка пројекта у оквиру реализације тзв. Друштвених циљева (ДЦ) које је у периоду 1988-1992. година - такође финасирао СИЗ науке БиХ. (слика 34)



Слика 34. Брза дестилација (Кјелтец систем I), Станислав Сошња 1990. године

По основу ових пројеката, у Одјељење је 1988. године као стипендиста СИЗ-а науке БиХ примљен Тихомир Предић, дипл. инж., с циљем јачања истраживања у области агрохемије и исхране биљака. Први пројекат, ДЦ-10. Утврђивање динамике и граничних вриједности макро и микроелемената у земљишту у условима интензивне пољопривредне производње” спроведен је на двије локације на парцелама ПИК “Младен Стојановић” на подручју Градишке (Церовљани) и Александровца. Макро огледи површине 4 ha, постављени су на два типа земљишта (псеудogleј и еутрични камбисол), са четири комбинације обезбијеђености земљишта основним макроелементима. Током четири године истраживања, праћено је изношење основних хранљивих елемената са оствареним приносом пшенице, кукуруза, соје и уљане репице. Истраживања су прекинута почетком рата у БиХ тако да резултати нису објављени. (Истраживачки тим: др Вукота Окиљевић, Раде Лукић, дипл.инж., др Јован Тодоровић, Тихомир Предић, дипл. инж.).

Други пројекат, ДЦ-10. ”Утврђивање егзактних показатеља о потребним количинама различитих средстава за калцификацију лаких и тешких

киселих земљишта” постављен је на два типа киселог земљишта, долинском и терасном псеудоглеју на три локације: Церовљани (Градишка), Клековци (Дубица) и Шибовска (Прњавор). На макро огледима површине 4 ha примијењено је шеснаест комбинација третмана калцификације (кречњак и доломит у комбинацији са NPK, стајњаком и микроелементима). Током четири године истраживања праћени су ефекти калцификације на принос четири пољопривредне културе: пшеница, кукуруз, соја и уљана репица. У датим агроеколошким условима најекономичније ефекте је дала комбинација мање дозе кречњака (5 t/ha) у комбинацији са стајњаком и NPK ђубривима. (Истраживачки тим: др Вукота Окиљевић, Раде Лукић, дипл.инж., др Јован Тодоровић, Тихомир Предић, дипл. инж.).

Почетком деведесетих, Завод преузима др Јован Тодоровић (1990-1992) када се уводи и систематска контрола плодности земљишта на малим парцелама тј. код индивидуалних пољопривредних произвођача на подручју општина Лакташи, Градишка и Србац. У предратном и ратном периоду у новим, специфичним околностима након доласка проф. др Петра Дурмана (1992), а затим под руководством мр Драгоје Радановића (1992-1993), основна активност Завода је била усмјерена ка рјешавању проблема везаних за агрохемију и исхрану ратарских и воћарских култура те спровођење и унапређење система интегралне контроле плодности земљишта на малим парцелама. У том периоду (1992) Завод мијења назив у Завод за исхрану биља и мелиорације земљишта. У кратком периоду насталом одливом стручног кадра Завод је (1993) водио др Јован Кондић, специјалиста за индустријско биље, а након одбрањене магистарске тезе из области агрохемије руковођење Заводом 1995. године преузима мр Тихомир Предић и тај посао успјешно обавља до данас.

Период од 1995. до 2012. године може се подијелити у три цјелине: 1995-2000., 2000-2007. и 2007-2012. године.

У периоду после рата, од 1995. до 2000. године, у условима потпуног распада претходног система, престанка са радом АИПК Босанска Крајина и других великих државних пољопривредних предузећа, недостатка инвестиционих улагања у изградњу мелиорационих система, потпуне промјене у начину финасирања Пољопривредног института - Завод је, поред обављања постојећих, морао уводити и нове дјелатности. Уз постојећу опрему и стручни кадар, усвојене су методе анализе нутритивне вриједности сточне хране. Сасвим нова дјелатност захтијевала је и успостављање сарадње са Пољопривредним факултетом у Бањалуци који је имао научно стручни кадар из области исхране домаћих животиња. Да би се могли пратити нови захтјеви тржишта и рационално искориштавање лабораторијског простора било је потребно замијенити дио дотрајале основне лабораторијске опреме у чему је 1999. године помогла Амбасада енглеске у БиХ и донирала нови лабораторијски рН - метар, спектрофотометар, пласмени фотометар и дотрајале катодне лампе за атомски апсорпциони спектрофотометар. Ова донација додатно је ојачала Завод, а с обзиром на захтјеве тржишта и наведене преовладавајуће активности - дошло је до нове промјене назива, тако да од 2000. године Завод за исхрану биља и

мелиорације земљишта мијења назив у *Завод за агрохемију и агроекологију*, а под тим именом успјешно егзистира до данас. Континуиран научно-истраживачки рад се огледа и у константном усавршавању научних радника Завода, па је тако 2000. године Раде Лукић, дипл.инж. - на Универзитету у Београду, одбранио магистарску тезу под називом “Ефекти уређења водног режима тресетних земљишта” и стекао звање магистра одводњавања.

У периоду од 2000. до 2007. године, *Завод за агрохемију и агроекологију* доживљава највећи послеријатни развој и добија сасвим нови, савремени концепт. Тај резултат је постигнут захваљујући учешћу у реализацији пројекта “*Инвентар стања земљишних ресурса у послеријатном периоду у БиХ*” кога финансира италијанска Влада, а спроводи *FAO* уз помоћ националних института. Ово је један од најважнијих пројеката у ком је учествовао Пољопривредни институт Републике Српске, односно, Завод за агрохемију и агроекологију, заједно са Заводом за агропедологију у Сарајеву и Агрономским институтом Свеучилишта у Мостару. Иако је планирано да Пројекат траје двије године, захваљујући тимском раду све три институције, а поготово захваљујући оствареним резултатима – Пројекат је трајао седам година и спроведен је у три фазе. Укупна вриједност пројекта износила је преко 2 500 000 америчких долара.

Првобитни циљ Пројекта (2000-2002) је био да се кориштењем релевантних методологија направи потпуни инвентар који би одражавао тадашње стварно стање земљишних ресурса у БиХ, што је био основни предуслов за планирање и имплементацију пољопривредних пројеката за ревитализацију пољопривреде у БиХ.

Током реализације прве фазе Пројекта особље Завода за агрохемију и агроекологију је едуковано од стране водећих интернационалних стручњака за примјену савремених методологија за процјењивање и интерпретацију података о земљишним ресурсима (слика 35). По први пут се у РС и БиХ примјењују сателитски снимци и геоинформациони систем (ГИС) за потребе планирања кориштења пољопривредног земљишта. Нове методе први усвајају научноистраживачки радници Завода за агрохемију и агроекологију - што ће дати додатни квалитет Пољопривредном институту у наредним годинама.



Слика 35. проф. др Петар Дурман, Harrij Tonco van Velthuizen, Процјена и интерпретација података о земљишним ресурсима;
Формирање климатске базе података (2001), Татјана Цвијеновић,
Соња Драгојевић

У првој фази Пројекта су постојећи подаци о земљишним ресурсима и клими БиХ (РС и ФБиХ) на систематски усклађен начин сортирани и формиране су двије базе података: SOTEP база података (*Soil and Terrain - земљиште и рељеф*) - која садржи све податке о репрезентативним профилима доминантних типова земљишта, геолошкој подлози и рељефу БиХ (Завод за агропедологију Сарајево). Завод за агрохемију и агроекологију је успоставио *АРТ4 климатску базу података* - која садржи климатске податке за период 1960-1990. године за двадесет метеоролошких станица у БиХ (слика 31). Кориштењем и обрадом података из ове базе, израђене су сљедеће ГИС подлоге: почетак, трајање и крај вегетационог периода, суме температура, суме падавина, итд. Након извршене едукације, а под вођством мр Тихомира Предића, кориштењем технике даљинског осматрања (*remote sensing*), помоћу сателитских снимака израђена је ГИС карта тренутног стања земљишног покривача и кориштења земљишта у БиХ, која је, заједно са подацима о минираним површинама, послужила за израду прве карте приоритета деминирања у БиХ (*заједно са Агрономским институтом у Мостару*). Поред тога, Завод је изарадио финални дио прве фазе пројекта. ГИС моделовањем одређених дигиталних података извршено је агро-еколошко зонирање (АЕЗ) БиХ, чији крајњи резултат представља погодност земљишта за гајење одређених пољопривредних култура у различитим системима производње. Заједно са проф. др Петром Дурманом (у својству националног консултанта) креиране су агро-еколошке зоне за гајење пшенице, кукуруза и соје за механизовани и биолошки начин производње. Сви ГИС подаци израђени су ArcView 3.1 у размјери 1:200 000. Резултати овог пројекта су намијењени ентитетским министарствима пољопривреде.

Поред усвајања нових технологија, реновиране су просторије Завода, проширен лабораторијски простор и опремљен најсавременијом ГИС, рачунарском и лабораторијском опремом у вриједности 250 000 америчких долара. Од капиталних лабораторијских инструмената, тада је набављен гасни хроматограф (ECD, FID детектор), а дониран је и теренски аутомобил *Jeep Cherokee*. Посебно је значајно што је Завод у овој фази ојачан са младим перспективним кадром као што је нпр. Татјана Кустурић (Цвијановић), дипл.инж. пољопривреде, која ће, потом, у наредним годинама у Заводу развијати област аналитике пестицида.

Друга фаза Пројекта трајала је од 2003. до 2005. године, а резултати су били намијењени локалним нивоима власти - општинама, за унапређење способности административних одјељења које се баве управљањем земљишним ресурсима, ради усмјеравања пољопривредних инвестиција и развоја (слика 36). Разрађена је методологија за планирање кориштења земљишта на општинском нивоу, уз учешће свих заинтересованих страна тзв. PLUD методологија (*Participatory Land Use Development*). Пројектни циљ је остварен примјеном PLUD методологије у општинама: Столац, Сански Мост, Сребреница, Милићи и Братунац. Завод за агрохемију и агроекологију је за све наведене општине извршио израду дигиталних ГИС подлога, односно, агро-еколошко зонирање у размјери 1:50 000. Након успјешно

обављене обуке за ГИС и примјене стечених знања у реализацији Пројекта - у стални радни однос 2004. године примљена је и мр Петра Никић (данас Никић Наутх).



Слика 36. мр Тихомир Предић, Завршна презентација друге фазе FAO пројекта у присуству амбасадора земаља EU и SAD (Сарајево, 2004. год.)

У овој фази Пројекта, Завод је додатно опремљен лабораторијском опремом: атомски апсорпциони спектрофотометр (ААС - пламена техника), пећ за микроталасно спаљивање узорака, пратећа опрема за хроматографију и друго. Завршетком ове фазе Пројекта постојећи кадар Завода био је у потпуности оспособљен да самостално обавља послове везане за планирање кориштења земљишта по најсавременијим методама које се користе у свијету.

Трећа фаза FAO Пројекта спроведна је у периоду 2005-2007. године када је вршена обука општинске администрације за практичну примјену PLUD методологије. У обуци су учествовали представници педесет једне општине са територије цијеле БиХ, представници Брчко Дистрикта и представници ентитетских министарстава пољопривреде. Завод за агрохемију и агроекологију је у овој фази пројекта учествовао као техничка институција за обуку, а извршено је и агро-еколошко зонирање за десет општина које су показале најбоље резултате током едукације: Билећа, Бугојно, Добој-Југ, Грачаница, Петрово, Приједор, Шипово, Тешањ, Травник и Вишеград.

Важност Пројекта и постигнуте резултате Завода препознало је и Министарство пољопривреде шумарства и водопривреде Републике Српске, па је документом бр. 01-33-14937/07 од 08.03.2007. године дало сагласност на приједлог FAO организације за оснивање Јединице за планирање кориштења земљишта при Министарству пољопривреде. Јединица је технички организована кроз два одјељења: Одјељење за планирање и одјељење за техничке послове (ГИС) које је смјештено у Пољопривредном институту Републике Српске, односно, Заводу за агрохемију и агроекологију. На овај начин, Завод је уврштен у структуру Министарства пољопривре-

де Републике Српске, а методологија за планирање кориштења земљишта је постала званична методологија Министарства пољопривреде Републике Српске. (слика 37)



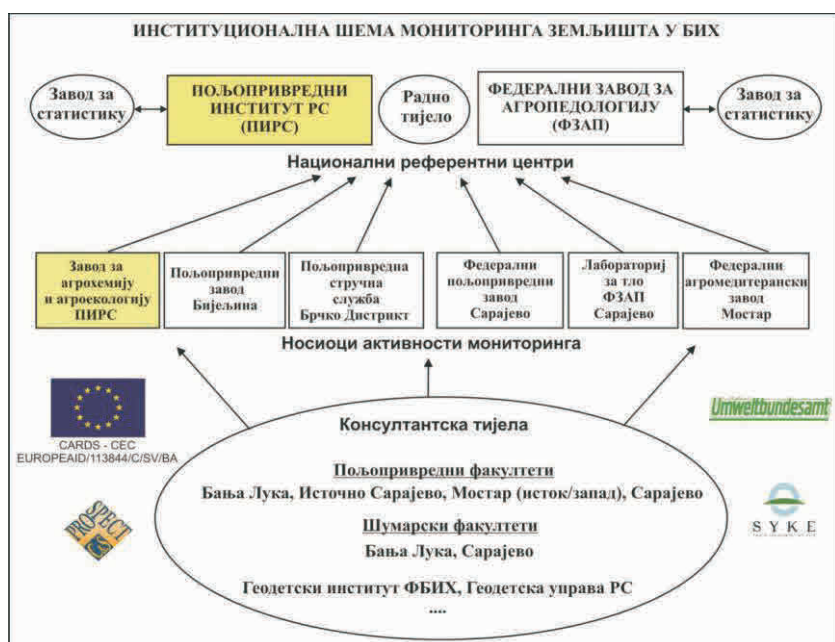
Слика 37. Завод за агрохемију и агроекологију 2005. године, стоје: Станислав Сошња, Соња Драгојевић, мр Петра Никић, Татјана Кустурић, мр Раде Лукић, сједи мр Тихомир Предић

Усвајањем нових технологија, стицањем искуства у практичној примјени истих и презентовањем резултата на интернационалним стручним и научним скуповима (*Dubrovnik, 2003; Goettingen GER, 2004, Bonn GER 2009*) - Заводу за агрохемију и агроекологију је био отворен пут за учешће у међународним пројектима од којих, у периоду од 2003. до 2009. године, треба истаћи сљедеће:

- 2003-2006: “Креирање индикативне карте европске еколошке мреже за Југоисточну Европу” ECNC (*европски центар за конзервацију природе*), пројекат у коме учествује девет земаља од Словеније до Турске. Завод за агрохемију и агроекологију је био ГИС партнер испред БиХ. (<http://www.ecnc.org/pprogrammes/green-infrastructure-completed-projects>)
- 2005-2007: “Смањење загађења кроз промјене аграрне политике и демонстрација путем Пилот пројекта”, Danube Regional Project UNDP-GEF - Регионални пројекат за ријеку Дунав. Завод за агрохемију и агроекологију био је партнер за БиХ у сегменту промовисања добре пољопривредне праксе у циљу смањења загађења животне средине која произилази из процеса пољопривредне производње (www.undp-drp.org)
- 2006-2009: “Заштита биодиверзитета плавног подручја ријеке Саве” LIFE06 TCY/INT/246. У пројекту учествовали, Словенија, Хр-

ватска, БиХ и Србија. Завод за агрохемију и агроекологију био је партнер испред РС и БиХ за ГИС и начин кориштења земљишта (www.savariver.com)

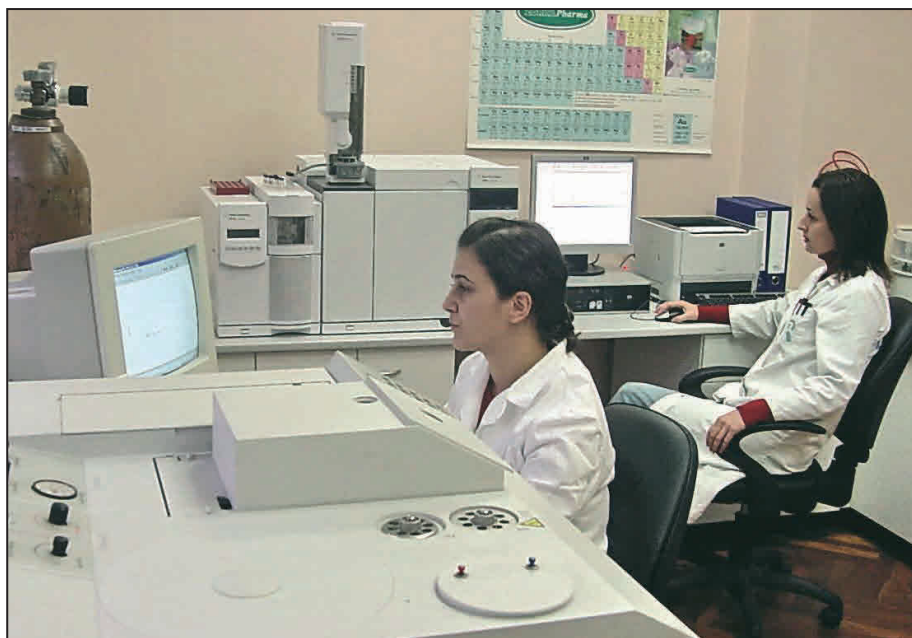
Јачање Завода није прошло незапажено ни на простору БиХ тако да је имплементацијом *EU CARDS* пројекта “Развој националног система мониторинга животне средине у БиХ” (*РАНСМО, 2004-2006*), Пољопривредни институт Републике Српске, тј. Завод за агрохемију и агроекологију, именован за национални референтни центар за земљиште Републике Српске (шема 1).



Шема 1. Положај Пољопривредног института Републике Српске, тј. Завода за агрохемију и агроекологију, у институционалној структури мониторинга земљишта БиХ (*RANSМО* пројекат 2004-2006)

Иако су у периоду 2000–2007. године рађени велики домаћи и међународни пројекти, Завод није престајао са својом основном дјелатношћу, истраживачким радом и пружањем услуга пољопривредним произвођачима и свим заинтересованим странама из области физике земљишта, агрохемије, исхране биљака и заштите животне средине. Контрола плодности земљишта се континуирано одвијала, али сада више организована у сарадњи са Министарством пољопривреде Републике Српске и општинским властима Бањалуке, Лакташа, Прњавора, Приједора, Дринића, Челинаца. Нове технологије (ГИС) су примијењене и у овој области, па је узимање узорака земљишта праћено и са геопозиционирањем парцела - што је омогућило смјештање резултата хемијских анализа у ГИС базе података, које омогућавају израду додатних подлога у процесу планирања кориштења земљишта. Овакав вид контроле плодности нарочито је истакнут на подручју Града Бања Лука (2002–2011).

Поред наведених технологија, Завод је пратио развој пољопривредне производње у новим условима и захтјеве тржишта, а посебно у сегменту остваривања услова који су потребни за придруживање ЕУ. Због непостојања ниједне специјализоване институције у БиХ која је могла вршити анализу остатака пестицида у пољопривредним производима – Пољопривредни институт Републике Српске је 2001. године почео са пројектом опремања лабораторије за аналитику пестицида. Од 2002. године, када је кроз FAO пројекат купљен први гасни хроматограф (GC), уложено је много у опремање лабораторије, куповину инструмената и пратеће опреме, а првенствено у обуку кадрова који су провели по неколико мјесеци на едукацијама у државама нашег окружења и земљама ЕУ. Почетком 2004. године Завод је у потпуности био оспособљен за одређивање физичко-хемијских особина одређеног броја активних материја пестицида као и одређивање остатака органохлорних пестицида у земљишту, води и пољопривредним производима. Због остварених резултата, Министарство здравља Републике Српске је издало овлаштење Пољопривредном институту Републике Српске за вршење анализа и испитивање присуства остатака пестицида у дијеловима биљака и биљним производима, који се користе као храна намјењена за исхрану људи и домаћих животиња (Рјешење бр. 04-510-448/05 од 19.10.2005. године). Усавршавање кадра и опремање се континуирано наставља тако да се крајем 2007. године купује гасно масени хроматограф GCMS (слика 38) удруженим средствима: Пољопривредног института РС, Министарства пољопривреде РС, Града Бањалука и међународних организација - Counterpart international и Међународне православне добротворне организације (IOCC).



Слика 38. Простор за инструменталне анализе - гасна хроматографија (GC), гасно масена хроматографија (GCMS)

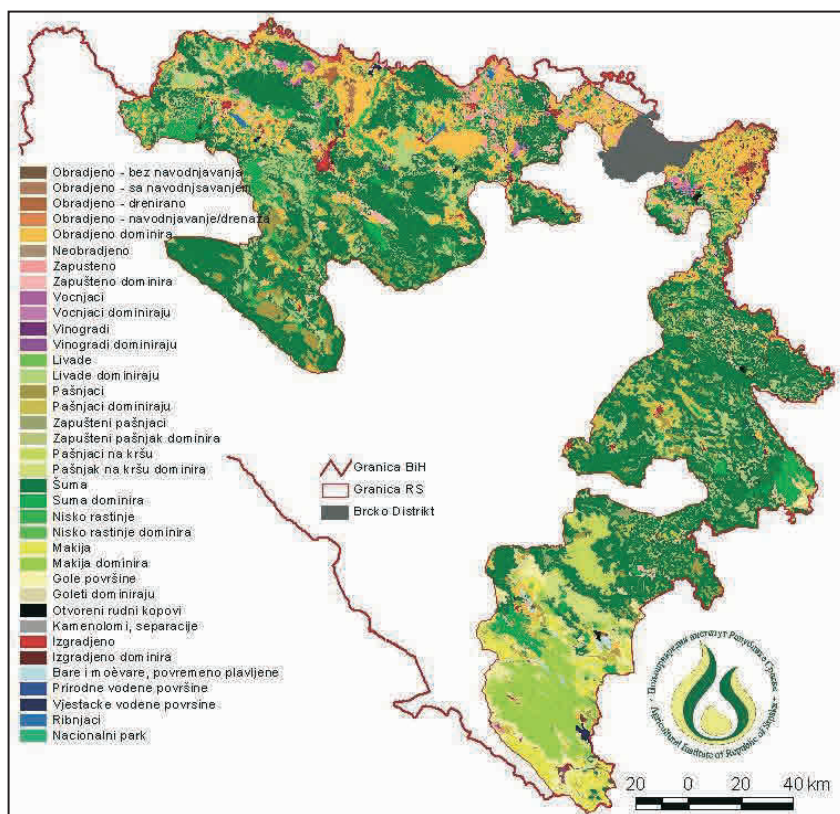
Завод се специјализује за анализе остатака пестицида у биљним производима, са визијом да у ближој будућности постане водећа установа из те области у РС и БиХ. За ову врсту посла није довољан само аналитички дио (лабораторија) него је потребно познавање цјелокупног процеса технологије гајења биљака са аспекта примјене заштитних средстава. Пољопривредни институт РС у свом дјелокругу рада има стручњаке - магистре и докторе наука из свих области биљне производње тако да, уз евидентно квалитетан лабораторијски рад, може у потпуности одговорити на проблематику аналитике остатака пестицида у производима биљног поријекла.

Период од 2007. до 2012. године карактерише самосталан рад на реализацији већих пројеката планирања коришћења земљишта, као и на реализацији пројеката у циљу успостављања трајног мониторинга пољопривредног земљишта у Републици Српској. Од великих пројеката планирања коришћења земљишта треба истаћи реализацију три:

- “Надградња дигиталне базе података пољопривредних земљишних ресурса и бонитирање земљишта на подручју Брчко Дистрикта у БиХ” (2007-2008). Пројекат је намијењен Влади Брчко Дистрикта БиХ за адекватно планирање коришћења расположивих пољопривредних земљишних ресурса. Пројектом су обухваћени и анализирани кључни фактори планирања развоја коришћења земљишта: еколошки услови средине, стање земљишних ресурса (кориштени су и орто фото снимци), социо-економски услови средине као и визија људи са тог подручја и других корисника земљишта о начину коришћења земљишта у будућности. Реализацијом овог пројекта примијењена је усвојена PLUD методологија, која је прилагођена нашим специфичностима и економској ситуацији. Сви дигитални облици су израђени у ArcView програму и приказани у размјери 1:50 000.
- “Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта као компоненте процеса планирања коришћења пољопривредног земљишта РС” је најсвеобухватнији и најзначајнији пројекат кога је Завод реализовао за Владу Републике Српске (2008–2009). Овај пројекат од националног значаја за Републику Српску, резултат је тимског рада под руковођењем мр Тихомира Предића. Највећи дио посла одрадио је наочно-стручни тим Завода за агрохемију и агроекологију, уз ангажовање неколико спољних сарадника за области које Завод није имао у свом дјелокругу рада. Примјеном ГИС-а, постојећим подацима о земљишним ресурсима и клими дат је нови оперативни (динамички) квалитет. Подаци су на систематски начин сортирани у дигиталне ГИС базе података, које пружају могућност великог броја разних анализа и комбиновања у зависности од постављеног циља (слика 39). На тај начин је омогућено добијање релевантних података неопходних за доношење одређених одлука везаних за заштиту, уређење и коришћење, тј. за планирање коришћења пољопривредног земљишта на нивоу Републике Српске. “Основа РС”, израђена на овај начин,

представља динамичку компоненту процеса планирања коришћења земљишта, а све ГИС подлоге су израђене у *ArcGIS* програму, *Gauss Krueger* пројекцији у размјери 1:100 000. У том тренутку, Република Српска је имала најбољу *Основу* од свих земаља окружења, израђену по методологијама признатим у ЕУ, које омогућавају континуирану надгледњу и размјену података.

- “Јачање и хармонизација информационих система (АИС) у пољопривреди и руралном сектору Босне и Херцеговине” (2009–2011) (*EC/BIH/08/015, EuropeAid/126652/C/SER/BA*). Пројекат је финансиран средствима ИПА фондова у вриједности 1,5 милиона евра. Завод је учествовао у реализацији четврте компонента пројекта под називом: *Развој ГИС система прикупљања података о засијаним површинама*. Методологја је тестирана на простору општине Градишка, коришћењем европске референтне мреже 500 x 500m. За разлику од претходно коришћених метода у БиХ о процјени засијаних површина и приносу, добијене резултате по овој методологији признаје ЕУ јер се налазе у границама 3% погрешног закључка.



Слика 39. Земљишни покривач и начин коришћења земљишта, приказ података ГИС, основа РС 2008. године

Захваљујући чињеници да је Завод техничка јединица за ГИС Министарства пољопривреде Републике Српске и да је овим пројектом успјешно овладао новом методологијом - Завод ће у 2012. години извршити

идентификацију начина коришћења пољопривредних површина на цијелом простору Републике Српске. Пројектом ће бити обихваћено преко 10.000 тачака на којма ће бити идентификован усјев и остварени принос. Овај пројекат ће бити финансиран средствим Свјетске банке.

Сви дотадашњи пројекти који су као резултат имали ГИС базе података, омогућили су Заводу квалитетне подлоге неопходне за увођење трајног мониторинга пољопривредног земљишта Републике Српске. Легитимитет за тај врло сложен, значајан и свеобухватан посао добијен је реализацијом РАНСМО пројекта (*поглеадти шему 1*). Поред тога, “Основом РС” су у поглављу А.9. разрађене и описане обавезе, улоге институција и потребни кораци за успостављање трајног мониторинга земљишта у РС. Користећи зацртане циљеве и предвиђене кораке реализације, Завод је у периоду од 2009. до 2011. године провео три истраживачка пројекта, на пилот подручјима четрнаест општина западног дијела Републике Српске. Пројектима, које је суфинансирао “Фонд за заштиту животне средине РС” је у потпуности разрађен систем успостављања трајног мониторинга загађења пољопривредног земљишта - од утврђивања почетног стања загађења до успостављања трајних станица мониторинга. За израду овог модела, који одговара нашим условима и економској ситуацији, коришћена су искуства Мађарске, Словеније и Хрватске.

Да би се овај посао довео до краја на цијелом подручју Републике Српске, биће потребно издвојити значајнија средства, па је врло битно да се у овај пројекат укључи више институција у неколико сљедећих година чиме би РС и БиХ испунили још један од услова које је потребан у процесу придруживања БиХ ЕУ.

Поред наведеног, континуирано се радило и на научноистраживачким радовима који су у послеријатном периоду углавном засновани на самоиницијативном раду истраживача уз недовољну подршку надлежних институција. Од значајнијих научноистраживачких радова треба навести:

- “Испитивање присуства живе (Hg) у шумским гљивама из рода *Boletus*” Пројекат суфинансиран од стране Министарства пољопривреде РС (2009–2011).
- “Фитотоксично дјеловање алуминијума и мангана на дистричном камбисолу и псеудоглеју”, докторска дисертација др Тихомира Предића (2011).
- “Испитивање остатака пестицида у воћу и поврћу на подручју Града Бањалука” Пројекат суфинансиран од стране Града Бањалука (2010-2012).

Захваљујући праћењу савремених трендова, усвајању и примјени нових технологија из области земљишта, агрохемије, исхране биља и агроекологије - уз правилно улагање у опремање и правилан избор младог научноистраживачког кадра - Завод је у задњих десетак година постао један од кључних завода у функционисању Пољопривредног института Републике Српске.

Данас, Завод располаже са модерно опремљеним лабораторијским простором (200 m²) и простором за припрему и чување узорака (150 m²),

савременом теренском и лабораторијском опремом за истраживања земљишта, биљног материјала и вода, у сврху правилне исхране пољопривредних култура те очувања и заштите животне средине и здравља људи (слика 40).



Слика 40. Дио лабораторијског простора Завода за агрохемију (2012. године), Тања Малчић, Татјана Доцић Којадиновић, Станислав Сошња, Соња Драгојевић

Број анализа које се годишње ураде у Заводу се константно повећава, тако да се у задње три године, у просјеку, годишње изврши преко 10 000 различитих анализа земљишта, биљног материјала, плодова биљака, сточне хране и ђубрива.

Завод се и даље континуирано развија, прати развој и уводи нове технологије, а континуирано ради и на едукацији кадрова. Тренутно је велики дио активности усмјерен на испуњавање услова за стицање ISO 17025 стандарда квалитета учешћем у реализацију пројекта *“Quality and Regulatory Infrastructure Development for Food Safety & Quality”* финансираног од стране SIDA и SWEDAC (2010–2012).

Научноистраживачке и услужне дјелатности Завода за агрохемију и агроекологију, које се спроводе кроз три области: земљиште и геоинформациони систем (ГИС), агрохемија и исхрана биљака и агроекологија развијају се у континуитету и у значајној мјери доприносе угледу и препознатљивости Пољопривредног института Републике Српске, не само на домаћем већ и на међународном плану.

У Заводу је стално запослено осам радника и два радника на одређено вријеме:

4.9.2. Научноистраживачки кадрови Завода за агрохемију и агроекологију од 1979. до 2012. године

У Заводу за агрохемију и агроекологију, у периоду од 1979. до 2012. године, радили су, или још увијек раде:

- Проф. др Вукота Окиљевић, од 1978. до 1990. године;
- мр Божо Радман, од 1968. до 1985. године;
- мр Раде Лукић, од 1979. године;
- др Тихомир Предић, од 1988. године;
- др Јован Тодоровић, од 1990. до 1993. године;
- Проф. др Петар Дурман, од 1992. до 1992. године;
- мр Драгоја Радановић, од 1991. до 1993. године;
- Татјана Цвијановић, дипл.инж., од 2002. године;
- мр Петра Никић Наутх, од 2004. године;
- Тања Малчић, дипл.инж., од 2008. године;
- Тања Доцић Којадиновић, дипл. инж. – мастер, од 2008. године;
- Душка Јокић, дипл.инж., од 2010. године;
- Бојана Радановић, дипл. инж. – мастер, од 2011. године.

Шефови Завода за агрохемију и агроекологију од 1979. године:

- др Вукота Окиљевић, од 1978. до 1990. године;
- др Јован Тодоровић, од 1990. до 1992. године;
- мр Драгоја Радановић, од 1992 до 1993. године;
- др Јован Кондић, од 1993. до 1995. године;
- др Тихомир Предић, од 1995. године.

5. ВАЖНИЈИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ КОЈИ СУ РЕАЛИЗОВАНИ

5.1. Пројекти реализовани од 1947. до 1966. године

1961.

“Интензивирање производње крме на ораницама равничарског реона”. (1961-1963). Пројекат финансира Републички фонд за научни рад. Координатор др Мирко Карачић.

1964.

“Комплексна истраживања начина привођења култури и интензивности производње на параподзолима сјеверне Босне” (ђубрење, дубина обраде и калцификација земљишта уз гајење пшенице, кукуруза и озимих крмних усјева). (1964-1966). Носилац пројекта др Драга Доленц.

“Проучавање агрокомплекса кукуруза за услове сјеверне Босне” (начини обраде параподзола, односно редукована обрада, ђубрење, густина склопа, примјена хербицида, начин прихрањивања, примјена органоминералних смјеса и друго) (1964-1966). Носилац пројекта др Драга Доленц.

“Проблеми висинско-планинских травњака крашких области Босне и Херцеговине. Пројекат финансира Савезни фонд за научни рад. Координатор др Мирко Карачић.

5.2. Пројекти реализовани у периоду од 1966. до 1990. године

1966.

“Стварање нових сорти и популација црвене дјетелине (*Trifolium pratense* L.) за поједине услове коришћења — за хумидна подручја Југославије”. Пројекат финансира Републички фонд за научни рад. Координатор Оливера Павловић-Опачак, дипл. инж.

“Стварање висококвалитетних и продуктивних сорти *Festuca pratensis* и *Phleum pratense*”. (1966-1967). Пројекат финансира Савезни фонд за научни рад. Координатор проф. инж. Петар Стрелец.

“Оплемењивање (селекција) вишегодишњих трава” (1966-1967). Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор проф. др Петар Стрелец.

1967.

“Комплексна истраживања начина привођења култури и интензивности производње на параподзолима Сјеверне Босне”, Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Селекција и оплемењивање кукуруза”, научни елаборат поднесен Републичком фонду за научни рад СР БиХ. Израђивачи др Драга Доленц, виши стручни сарадник и мр Иван Зовкић, виши стручни сарадник.

“Проучавање метода заснивања вјештачких травњака и одржавање високе производње на њима у условима брдско-планинског крашког подручја”. Пројекат финансира Савезни фонд за научни рад. Координатор др Мирко Карачић.

“Привођење интензивној култури параподзола сјеверне Босне”. Пројекат финансира Републички фон за научни рад. Координатор Божо Колић, инжењер.

“Стварање домаће сорте смиљките (*Lotus corniculatus* L.)”. Пројекат финансира Савезни фонд за научни рад. Координатор Павловић-Опачак Оливера.

“Оплемењивање са агрокомплексом вишегодишњих легуминоза”. Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор Оливера Павловић-Опачак, дипл. инж.

1970.

“Унапређење производње пшенице у СР БиХ”. Тема: Стварање високородних сората пшенице прилагођених условима појединих подручја СР БиХ. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

1971.

“Избор и ширење оптималних хибрида и савремене технологије у производњи кукуруза на друштвеном и приватном сектору СР БиХ”. (1971-1979). Макропројекат, под покровитељством Центра за примјену науке у пољопривреди СР БиХ, Сарајево. Носилац пројекта др Иван Зовкић.

1972.

“Унапређење култура житарица”. Тема: Испитивање домаћих и страних сорти пшенице за производњу у равничарском и брдском подручју СР БиХ. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Стварање високородних сората пшенице за брдско подручје СР БиХ”. У сарадњи са “АИПК” Босанска Крајина Бања Лука. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Стварање нових хибрида кукуруза (зубана) за услове и потребе СР БиХ”. (1972-1974.). Пројекат под покровитељством Републичког фонда за научни рад БиХ. Координатор пројекта др Иван Зовкић.

“Унапређење крмног и индустријског биља”. Пројекатни задатак: Проучавање агромилиоративних мјера за подизање и одржавање производног потенцијала природних травњака брдско-планинског подручја СР БиХ. Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор др Мирко Карачић.

1974.

“Унапређење производње кукуруза у СР БиХ”, пројекат са темом “Селекција раних и средње раних хибрида кукуруза типа Индурата и Индентата за брдско и равничарско подручје СР БиХ”. (1974-1976). Пројекат је финансиран од СИЗ-а за науку БиХ. Носилац теме др Иван Зовкић, виши научни сарадник.

“Побољшање протеинског комплекса БЛ-инбред линија кукуруза у циљу креирања хибрида обogaћених на есенцијалним аминокиселинама”. (1974-1978). Финансирао СИЗ за науку БиХ, а носилац пројекта је др Иван Зовкић.

1975.

“Избор оптималних квалитетних сората пшенице и одговарајуће технологије и њихово увођење у широку примјену у СР БиХ”. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Проучавање технолошких мјера мелиорације главних типова травњака”. Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор др Мирко Карачић.

“Унапређење производње крме”. Пројектни задатак: Проучавање биолошких и господарских особина домаћих и интродукованих сорти крмних култура у различитим производним условима. Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор Оливера Павловић-Опачак.

1976.

“Пројекат унапређење производње пшенице”. Тема: Изналажење агротехничких захвата за побољшање технолошких квалитета зрна пшенице. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

1977.

“Истраживање сортимената оптималних раних хибрида кукуруза за агроеколошке услове брдског подручја СР БиХ”, и

“Селекција нових БЛ-хибрида кукуруза за агроеколошке услове брдског и равничарског подручја СР БиХ “. (1977-1979). Финансирани су од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор оба пројекта др Иван Зовкић

1978.

“Стварање нових сората високог вијука (*Festuca arundinacea* Schreb.) прикладних за конвејерско искоришћавање крме у брдско-планинским подручјима”. (1978-1982). Носилац пројекта Владимир Јолџић. дипл. инж.

“Испитивање могућности унапређења производње кукуруза у брдско-планинском подручју: Бугојно, Ливно и Дувно”. (1978-1981). (Пројекат I-2 у склопу макропројекта “Унапређење агрокомплекса брдских и планинских подручја БиХ”). Носилац пројекта др Иван Зовкић.

“Селекција модела веома раних хибрида кукуруза за агроеколошке услове брдског подручја СР БиХ”. (1978-1982). Покровитељ СИЗ за науку БиХ. Координатор др Иван Зовкић, научни савјетник.

“Испитивање у циљу утврђивања горње границе инклинације терена до које је још могућа примјена механизације у пољопривреди”. Пројекат финансиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач мр Божо Радман.

1979.

“Стварање високородних сората пшенице прилагођених условима брдског подручја СР БиХ”. У сарадњи са “АИПК” Босанска Крајина Бања Лука. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Механизација као фактор рејонизације пољопривредне производње брдско планинског подручја”. Пројекат финансиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач: мр Божо Радман.

“Стварање високо-квалитетних и продуктивних сорти *Festuca pratensis* и *Pheleum pratense*”. (1979-1982). Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор проф. др Петар Стрелец.

1980.

“Стварање нових сората јежевице подесних за пашно-косни систем”. (1980-1982). Носилац пројекта: Владимир Јолџић, дипл. инж, виши стручни сарадник.

“Проучавање ритма пораста природних и вјештачких ливада равничарског и планинског подручја СР Босне и Хрцеговине”. Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Носилац пројекта: Проф. Мирослав Станчић, дипл. инж. - виши стручни сарадник.

ПТО 4.В. “Стварање и коришћење генетичких потенцијала у воћарству”, (1988-1992).

- Н.П. 4.В.1. Стварање нових сорти воћака на бази хибридне селекције у оквиру којег је вршена планска хибридизација трешње са пет сорти на подручју Бање Луке; Одговорни истраживач др Џевад Јаребица, учесник на пројекту испред Пољопривредног завода Бања Лука Радош Љубомир, дипл. инж.
- Н.П. 4.В.2. Стварање и интродукција нових вегетативних подлога за интензивну воћарску производњу; Одговорни истраживач проф. др Предраг Лучић, учесник на пројекту испред Пољопривредног завода Бања Лука Радош Љубомир, дипл. инж.
- Н.П. 4.В.3. Колекционисање и селекција генетских материјала из природних популација континенталних воћних врста. Одговорни истраживач др Ахмет Муратовић, учесник на пројекту испред Пољопривредног завода Бања Лука Радош Љубомир, дипл. инж.
- Н.П. 4.В.4. Интродукција и компаративна проучавања интересантних сорти воћака. Одговорни истраживач проф. др Александар Шошкић, учесник на пројекту испред Пољопривредног завода Бања Лука Радош Љубомир, дипл. инж.

1981.

“Стварање високородних сората пшенице прилагођених условима брдског подручја СР БиХ”. У сарадњи са “АИПК” Босанска Крајина Бања Лука. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Селекција нових хибрида кукуруза за агроеколошке услове брдско-планинског подручја СР БиХ”: (1981-1983). Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Носилац пројекта др Иван Зовкић.

1982.

“Стварање и интродукција хибрида кукуруза са наглашеним садржајем скроба за потребе прерађивачке индустрије СР БиХ”: (1982-1984). Финансирао га је СИЗ за науку БиХ. Координатор пројекта др Иван Зовкић, научни савјетник.

“Унапређење производње уљарица у БиХ”, (1982-1991). Финансиран од стране FAO-Roma. Координатор проф. др Јован Кондић.

“Унапређење кукуруза и соје у: ПИК “Младен Стојановић”- Нова Топола, ПД “Пољопривреда” Драксенић, ПД “Мотајица” Србац и ПД “Ратар” Прњавор, (1982-1991). Координатор проф. др Јован Кондић.

1983.

“Сакупљање и испитивање аутохтоног материјала *Truticum* врста на подручју БиХ у циљу конзервирања повољне гермплазме”. (1983-1987). Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Допунски истражни радови на подручју централног дијела Ливањског поља”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Просторно уређење земљишта – микрорејонизација на индивидуалном сектору пољопривреде у брдско-планинском подручју”. Пројекат финансиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач мр Божо Радман.

“Контрола плодности земљишта на парцелама ПП Младен Стојановић, Нова Топола”. (1983-1989). Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

“Контрола плодности земљишта на парцелама РО Пољопривреда Драксенић”. (1983-1989). Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

“Контрола плодности земљишта на парцелама РО Плантаже, Босанска Градишка” (1983-1989). Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

1984.

“Техничко-технолошки и економско-организациони пројекат ревитализације и стављања у пуну функцију ливада и пашњака пољопривредног реона подручја Босанске Крајине и Западне Босне”. Пројектни задатак: Испитивање оптималног комплекса мјера ревитализације природних ливада и пашњака брдског и планинског подручја у функцији производње млијека и меса, (1984-1987). Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор професор Мирослав Станчић, дипл. инж.

“Истраживање у циљу унапређења производње јаре зоби. У сарадњи са “АИПК” Босанска Крајина Бања Лука”. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Стварање раностасних хибрида кукуруза за производњу зрна и силаже у брдско-планинском подручју БиХ”. (1984-1988). Пројекат је финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ, а носилац је био др Иван Зовкић.

“Главни пројект агромилиорација земљишта на мелиорационом објекту у Ливну, површине 2900 ha”, Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

“Агропедолошка истраживања у Лушци Паланци 33 'Пољопром' Сански Мост, ОЗО Сански Мост”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Примјена хидромелиорација и агромилиорација на површинама са типом земљишта псеудоглејем на заравни ради повећања приноса основних ратарских култура”. Пројекат финасиран од стране СИЗ-а науке БиХ. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

1985.

“Стварање факултативних и јарих пшеница за одговарајућа подручја БиХ. У сарадњи са “АИПК” Босанска Крајина Бања Лука”. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Изналажење сората и оптималне агротехнике јарих пшеница за брдско-планинско подручје Босанске крајине”. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Агропедолошка истраживања земљишта РО УЗОР- Кључ.” Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Агропедолошка истраживања у Дабру, 33 Пољопром Сански Мост, ОЗО Сански Мост”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж..

“Утврђивање биолошког потенцијала и рационализације технолошких мјера процеса прозводње сјемена трава на подручју регије Босанске крајине”. Финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Носилац пројекта Владимир Јолџић, дипл. инж., стручни савјетник.

“Утисај дубине и рокова сјетве на продуктивност хибрида кукуруза од FAO 200-500”. Елаборат Финансирао СИЗ науке Бања Лука. Координатор проф. др Јован Кондић.

1986.

“Утврђивање стратиграфије и хоризонталне филтрације за тресетно и полутресетно земљиште на мелиорационом објекту у Ждраловцу”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Хидропедолошка истраживања земљишта 33 Агроунија Приједор”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж..

“Педолошка истраживања земљишта у сврху извођења хидро и агромилиорација на земљишним комплексима код 33 Кнежица”. Пројекат

финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Главни пројекат вјетрозаштитних појасева на мелиорационом објекту у Ливну”. Пројекат финансиран од стране СОУР Агрокомерц. Одговорни истраживач проф. др Вукота Окиљевић.

“Педолошка истраживања земљишта у сврху извођења хидро и агро-мелиорација на земљишним комплексима СОУР Агрокомерц”. Пројекат финансиран од стране СОУР Агрокомерц. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл.инж.

“Општина Босанска Градишка, коментар карте употребне вриједности земљишта”. Пројекат финасиран од стране СО Босанска Градишка. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Резултати истраживања плодности земљишта на локацијама Ивањска, Подградци и Ријечани власништво АИПК РО Плантаже Босанска Градишка”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

“Општина Прњавор, коментар карте употребне вриједности земљишта”. Пројекат финасиран од стране СО Прњавор. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Контрола плодности земљишта за АИПК ООУР Никола Бојиновић, Гламоч”. (1986-1990). Пројекат финансиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживачи др Вукота Окиљевић и Раде Лукић, дипл. инж.

1987.

“Унапређење производње крмног биља у равничарском и брдско-планинском подручју АИПК-а”. (1987-1991). Носилац пројекта мр Милован Дошен, стручни савјетник.

“Истраживање и вођење најрационалнијег система кориштења земљишта и ратарске производње равничарског подручја АИПК “Босанска крајина”“. (1987-1991). Пројект финансирао је СИЗ за науку БиХ. Носилац пројекта др Иван Зовкић.

“Изналажење оптималног сортимента хибрида кукуруза за производњу зрна и силаже”. (1987-1991). Пројект финансирао је СИЗ за науку БиХ. Координатор др Иван Зовкић.

“Истраживање рационалне и економичне гнојидбе кукуруза”. (1987-1991). Пројект финансирао СИЗ за науку БиХ. Координатор Др Јован Кондић.

“Истраживање коровициалног ефекта новијих хербицида у сузбијању коровске флоре у кукурузу са посебним освртом на *Sorghum halepense*”. (1987-1991). Пројект финансирао СИЗ за науку БиХ. Координатор мр Јово Стојчић.

“Стварање нових хибрида кукуруза за производњу зрна и силаже”. (1987-1991). Пројект финансирао је СИЗ за науку БиХ. Носилац пројекта др Иван Зовкић.

“Истраживање ефекта наводњавања у сјеменској производњи бањалучких хибрида кукуруза”. (1987-1991). Пројект финансирао СИЗ за науку БиХ. Координатор др Иван Зовкић.

“Унапређење производње кукуруза и индустријског биља на подручју АИПК-а”. (1987-1991). Пројект финансирао СИЗ за науку БиХ. Координатор др Јован Кондић.

“Унапређење биљне производње у условима сувог ратарења”. (1987-1991). Пројект је финансирао СИЗ за науку БиХ. Носилац пројекта др Јован Кондић.

“Унапређење воћарске производње на подручју АИПК-а”. (1987-1991). Носилац истраживања др Гавро Кременовић.

1988.

Друштвени циљ X – Тематска област ратарство. Научни програм “Опlemeњивање и интродукција стрних жита, одржавање генетског идентитета сорте и производње сјемена”.

Тема 1: “Стварање високородних сората озиме пшенице погодне за услове производње у БиХ”. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

Тема 2: “Истраживања компаративне предности озиме и јаре пшенице са посебним освртом на рок и густоћу сјетве”. Одговорни истраживач др Салих Хаџиселимовић.

“Стварање нових хибрида кукуруза за зрно и силажу отпорних на *Fusarium spp*”. (1988-1991). Појекат је био у склопу макропројекта “DC X” и финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор пројекта Мр Јово Стојчић.

“Истраживања сортимента хибрида кукуруза и ефекта наводњавања у производњи сјемена бањалучких хибрида кукуруза”. (1988-1991). Пројекат је био у склопу макропројекта “DC X” и финансиран од стране СИЗ-а за науку БиХ. Координатор пројекта мр Јово Стојчић.

“Битне карактеристике земљишта мелиорационог објекта у Ждраловцу са освртом на климатске услове”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

“Утврђивање стратиграфије и хоризонталне филтрације за тресетно и полутресетно земљиште на мелиорационом објекту у Ливну”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж..

“Педолошка истраживања земљишта у сврху извођења хидро и агромелиорација на земљишним комплексима СОУР Агрокомерц”. Пројекат финасиран од стране СОУР Агрокомерц. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Резултати истраживања плодности земљишта у плантажним воћњацима Ивањска и Јабланица власништво АИПК РО Плантаже Босанска Градишка”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска крајина. Одговорни истраживач др Вукота Окиљевић.

1989.

“YF-875-11 - Forare improvement for livestock production (YF-875-11 - Унапређење крмног биља за сточарску производњу)”. (1989-1991). Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде САД. Носилац пројекта др Војин Мејакић, научни сарадник.

“Примјена ферментираних гнојница из свињогојске фарме и осоке из говедарске фарме на ратарским површинама, преко система за наводњавање у Новој Тополи”. Пројекат финасиран од стране СИЗ-а науке БиХ. Одговорни истраживачи др Вукота Окиљевић и Раде Лукић, дипл. инж.

“Контрола плодности земљишта на парцелама ПП “Младен Стојановић” Н. Топола”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач проф. др Вукота Окиљевић.

“Педолошка истраживања земљишта у земљишном комплексу РО ИНЦЕЛ”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

1990.

“Вјетрозаштитни појасеви у Ждраловцу на површини 1044 ha”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина, Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Контрола плодности земљишта на парцелама ПП Младен Стојановић, Нова Топола”. (1990-1991). Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина, Одговорни истраживач др Јован Тодоровић.

“Контрола плодности земљишта на парцелама АИП Пољопривреда Босанска Дубица”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач др Јован Тодоровић.

5.3. Пројекти реализовани у периоду од 1991. до 2012. године

1991.

“Главни пројект детаљне одводње и наводњавања 175 ha земљишта у ДП “Ливањско поље.”” Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни пројектант Раде Лукић, дипл. инж.

“Педолошка истраживања земљишта у сврху хидро и агромилиорација на комплексу Раковица 43 ha и пројекат уређења земљишта”. Пројекат финасиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж..

“Контрола плодности земљишта на парцелама земљорадника са подручја СО и земљорадничке задруге Србац”. Пројекат финансиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживачи др Јован Тодоровић, дипл.инж., Раде Лукић, дипл.инж. и Тихомир Предић, дипл.инж.

1992.

“Контрола плодности земљишта на подручју земљорадничке задруге Босанска Градишка”. Пројекат финансиран од стране АИПК Босанска Крајина. Одговорни истраживачи др Петар Дурман, др Јован Тодоровић, мр Драгоја Радановић, Тихомир Предић, дипл. инж.

1993.

“Контрола плодности земљишта на парцелама ПП Младен Стојановић, Нова Топола”. Пројекат финасиран од стране ПИК “Младен Стојановић” Нова Топола. Одговорни истраживач мр Драгоја Радановић.

1995.

“Контрола плодности земљишта ПП “Ратар” Прњавор Пројекат финансирао “Ратар” Прњавор. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

1996.

“Контрола плодности земљишта на парцелама ПП “Младен Стојановић” Н.Топола”. (1996) Пројекат финасиран од стране ПИК “Младен Стојановић” Нова Топола. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“FAO project for Emergency Agricultural Interventions”, (1996 – 1997). Пројекат финансиран од стране Организације Уједињених Нација за

храну и пољопривреду (FAO). Координатор пројекта је био др Милош Ножинић.

1997.

“The Multiplication of High Quality Primary Seed for War Affected Areas”, (1997 – 1998). Пројекат финансиран од стране Организације Уједињених Нација за храну и пољопривреду (FAO). Координатор пројекта др Стојан Николић.

1998.

“Програм обнове сточног фонда у Републици Српској”. (1998-2000). Пројекат одобрен и финансиран од стране Свјетске банке. Координатор др Драгутин Дујић.

1999.

“Откривање и праћење кукурузне златице (*Diabrotica virgifera virgifera*) на подручју Републике Српске”. (1999-2005). Пројекат међународног карактера који је одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор истраживачког тима у пројекту проф. др Јово Стојчић.

“Self - supporting with vegetable oil in Bosnia and Hercegovina via oil seed production”. (1999-2000). Пољопривредни институт Бања Лука у сарадњи са њемачким институтом (Institut für Pflanzenban and Pflanzenzüchtung, Giessen), Координатор проф. др Јован Кондић.

2000.

“Инвентар стања земљишних ресурса у послеријатном периоду у Босни и Херцеговини”, 2000-2002, FAO пројекат, донатор италијанска влада (агро-еколошко зонирање БиХ, земљишни покривач, сателитски снимци, геоинформациони систем - ГИС) (www.plud.ba). Координатор пројекта за РС мр Тихомир Предић.

“Континуирана контрола плодности и поправка плодности киселих земљишта на подручју СО Прњавор”, 2000-2011, Пројекат одобрен и финансиран од стране СО Прњавор. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

2001.

“Раж у систему органске производње. (2001-2003). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Драган Мандић.

“Раж и тритикале у интегралном систему производње”, (2001-2003). Пројекат је суфинансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде и међународне организације ИОСС. Координатор пројекта је др Милош Ножинић.

“Тренутно стање и препорука за политику додјеливања и кориштења пољопривредног и непољопривредног земљишта бившег државног пољопривредног добра ‘Посавина’”, Брчко. Пројекат финансиран од стране UNDP, (ГИС - начин кориштења земљишта на основу ортофото снимака). Координатор пројекта за ГИС мр Тихомир Предић.

2002.

“Производња садница и култивација линцуре (*Gentiana lutea* L.)”. (2002-2003). Пројекат финансиран од стране Њемачке организације за техничку сарадњу (GTZ). Координатор проф. др Гатарић Ђорђе.

“Унапређење производње сјемена крмног биља у Републици Српској”. (2002-2004). Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Ђорђе Гатарић.

“Едукација особља Пољопривредне школе у Приједору за извођење хемијских анализа контроле плодности земљишта”. Пројекат финансиран од стране UMCOR, канцеларија у Бањалуци. Руководилац пројекта мр Тихомир Предић.

“Поправка плодности киселих земљишта на подручју СО Приједор”, (2002-2006), Пројекат одобрен и финансиран од стране СО Приједор. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Контрола плодности земљишта код приватних пољопривредних произвођача на подручју СО Бањалука”, контрола плодности земљишта извршена на 500 парцела у МЗ: Верићи, Пискавица, Драгочај и Ивањска” Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука, Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Програм унапређења планинске пољопривреде на подручју општине Петровац-Дринић”, (2002 - 2006). Овај програм је био финансиран од стране општине Дринић и Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор пројекта је био др Милош Ножинић.

2003.

“Селекција и умножавање сјемена хибридног кукуруза у Републици Српској”. (2003-2005). Пројекат одобрен и финансиран од стране Мини-

старства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Јово Стојчић.

“Унапређење воћарства производњом квалитетног садног материјала” (2003-2004). Финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Руководилац истраживања др Живко Цвикић.

“Стварање нових сорти крушака отпорних према бактеријској пламењачи”. Пројекат је суфинансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор пројекта мр Радош Љубомир.

“Improvement of bast fibrous plants production and processing in Bosnia and Herzegovina in the period 2003 - 2006”. Програм је суфинансиран из више извора (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Министарство науке и технологије, Град Бања Лука, општине). Координатор др Милош Ножинић.

“Инвентар стања земљишних ресурса у послеријатном периоду у Босни и Херцеговини” – II фаза - “Планирање кориштења земљишта на општинском нивоу”, 2003/2005, FAO пројекат, донатор италијанска влада (економско-еколошко зонирање на општинском нивоу, разрада PLUD методологије). www.plud.ba. Координатор пројекта за РС мр Тихомир Предић.

“Едукација особља Савјетодавне службе Брчко Дистрикта за извођење хемијских анализа контроле плодности земљишта”. Пројекат финансиран од стране *Countepart International* - канцеларија Брчко Дистрикт. Руководилац пројекта мр Тихомир Предић.

“Креирање индикативне карте европске еколошке мреже за Југоисточну Европу”, 2003-2006, Пројекат финансиран од стране ECNC (*Европски центар за конзервацију природе*) <http://www.ecnc.org/programmes/green-infrastructure-completed-projects>. Координатор пројекта за ГИС испред РС мр Тихомир Предић.

“Контрола плодности земљишта код приватних пољопривредних произвођача на подручју СО Челинац”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде РС. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

2004.

“Стварање нових високородних хибрида кукуруза у Републици Српској”. (2004-2005). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, координатор проф. др Јово Стојчић.

“Вишегодишња примјена минералних ђубрива у кукурузу”. (2004-2010). Програм унапређења производње кукуруза у РС, у сарадњи са Петрокемијом Д.О.О. Кутина. Координатор мр Славко Радановић.

“Селекција и умножавање крмног биља у Републици Српској”. (2004-2005). Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Војин Светко.

“Унапређење сточарства у Републици Српској кроз додјелу сјемена крмног биља фармерима”. Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Војин Светко.

“Селекција сората луцерке толерантних према киселим земљиштима”. (2004-2005). Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор др Војин Светко.

“Сакупљање и истраживање генетског потенцијала дјетелина и трава као основе за стварање нових сорти погодних за агроеколошко подручје Републике Српске”. (2004-2005). Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор проф. др Ђорђе Гатарић.

“Контрола плодности земљишта код приватних пољопривредних произвођача на подручју СО Дринић”, Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде РС. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Утврђивање остатака органохлорних и триазинских пестицида у земљишту”, Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије РС. Одговорни истраживачи др Мира Пуцаревић и Татјана Кустурић дипл. инж.

“Контрола плодности и загађености земљишта тешким металима и органохлорним пестицидима”, контрола плодности 120 парцела на подручју Града Бањалука у МЗ: Шимићи, Цереићи, Барловци, Куљани, Залужани, Шарговац; ГИС приказ резултата. Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

2005.

“Анализа присуства генетских модификација у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима у Републици Српској”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, координатор др Војислав Тркуља.

“Истраживање сортимената хибрида кукуруза и ефекта хербицида при различитом нивоу агротехнике за агроеколошке услове Републике Српске”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, координатор проф. др Јово Стојчић.

“Програм едукације и тренинга фармера повратника из области узгоја и исхране домаћих животиња”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Свјетске банке. Координатор др Драгутин Дујић.

“Одгајивачки циљеви у свињогојству”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Драгутин Дујић.

“Анализа нутритивне вриједности индустријских сточних хранива и њихових компоненти”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Драгутин Дујић.

“Инвентар стања земљишних ресурса у послеријатном периоду у БиХ – трећа фаза – Планирање кориштења земљишта на општинском нивоу у БиХ”. (2005-2007). Обука општинске администрације за примјену PLUD методологије, www.plud.ba. Координатор пројекта за РС мр Тихомир Предић.

“Смањење загађења кроз промјене аграрне политике и демонстрација путем Пилот пројекта”, 2005/2007, Danube Regional Project UNDP-GEF, Регионални пројекат за Дунав, GIS партнер испред БиХ. (www.undp-drp.org). Координатор пројекта за БиХ мр Тихомир Предић.

“Контрола плодности земљишта код приватних пољопривредних произвођача у 31 општини западно од Брчко Дистрикта”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Контрола плодности и загађености земљишта пестицидима и тешким металима код пољопривредних произвођача на подручју СО Бањалука, контрола плодности 161 парцеле на подручју 15 МЗ централног и источног дијела општине (од Пријечана до Бистрице), ГИС приказ резултата”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

2006.

“Унапређење производње крмног биља као основа развоја сточарства”. (2006-2007). Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Жељко Лакић.

“Генетичке и производне особине популација луцерке које су показале толерантност према киселим земљиштима”. (2006-2007). Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор др Војин Светко.

“Истраживање присуства генетичких модификација у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима у Републици Српској”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Заштита биодиверзитета плавног подручја слива ријеке Саве”, 2006-2009. Пројекат LIFE06 TCY/INT/246, www.savariver.com. Координатор пројекта за GIS испред РС мр Тихомир Предих.

“Испитивање погодности овса за исхрану особа обољелих од целијакије”. Пројекат је финансирао Центар за развој и унапређења села Бања Лука. Координатор пројекта др Милош Ножинић.

“Лан за здравији живот”. Пројекат је финансирао Центар за развој и унапређење села Бања Лука. Координатор пројекта др Милош Ножинић.

2007.

“Експериментални огледи са љековитим биљем у Поповом пољу”. Пројекат финансиран од Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad (MPDL). Координатор др Жељко Лакић.

“Програм јачања дијагностике”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Јачање лабораторија за потребе анализе инспекцијских узорака”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Програм посебног надзора над присуством карантинских проузроковача бактериоза кромпира (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* и *Ralstonia solanacearum*) у Републици Српској”. (2007-2008.) Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Програм посебног надзора над присуством карантинских вируса на поврћу и цвијећу у Републици Српској”. (2007-2008). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Надградња дигиталне базе података пољопривредних земљишних ресурса и бонитирање земљишта на подручју Брчко Дистрикта у БиХ”, 2007-2008, Пројекат одобрен и финансиран од стране Владе Брчко Дистрикта БиХ. Руководилац пројекта мр Тихомир Предић.

“Испитивање плодноти пољопривредног земљишта на подручју СО Бањалука”, контрола плодности 100 парцела на подручју девет МЗ западног дијела општине (од Стратинске до Первана), ГИС приказ резултата. Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Програм унапређења пољопривредне производње на подручју општине Србац у 2007. години.” Пројекат је суфинансиран од стране општине Србац, Пољопривредног института Бања Лука и неколико компанија које се баве заштитом биља. Координатор пројекта др Милош Ножинић.

2008.

“Тритикале нови модел у оплемењивању и унапређењу производње жита”; У сарадњи са Министарством науке и технологије. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“Програм иновативних рјешења у биљној производњи – озими тритикале”. Програм у сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“Програм иновативних рјешења у биљној производњи – озима раж”. Програм у сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“Стварање нових високородних хибрида кукуруза у Републици Српској”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, координатор проф. др Јово Стојчић.

“Израда и тестирање модела наводњавања ратарских биљних врста на подручју Бања Луке и Лијевча Поља”. (2008-2009). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске, координатор проф. др Михајло Марковић.

“Побољшање исхране преживара на брдско-планинским реонима увођењем у исхрану сточног грашка”. Програм финансиран од стране Центра за развој и унапређење села – Бањалука. Координатор др Жељко Лакић.

“Унапређење крмне базе у руралним подручјима Републике Српске”. (2008-2009). Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Војин Светко.

“Програм посебног надзора над присуством вируса жуте патуљавости јечма (*Barley yellow dwarf virus*) на стрним житима у Републици Српској”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Утврђивање присуства и распрострањености инвазивних и економски штетних корова на источном и јужном дијелу територије Републике Српске”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Јово Стојчић.

“Истраживање нових технолошких рјешења у производњи уљане репице за биодизел”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор проф. др Јован Кондић.

“Индустријски грашак као будуће гориво”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства цивилних послова. Координатор др Милош Ножинић.

“Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта као компоненте процеса планирања коришћења пољопривредног земљишта РС”, (2008–2009). Пројекат финансиран од стране Владе РС за Министарство пољопривреде РС. Руководилац пројекта мр Тихомир Предич.

“Истраживање погодности жита и кромпира за исхрану болесника на дијализи”. Пројекат одобрен од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатори пројекта: др Драган Мандић и др Милош Ножинић.

“Програм истраживања у области оплемењивања, технологије гајења и заштите ражи”. Пројекат одобрен од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Руководилац пројекта др Милош Ножинић.

“Тестирање и увођење у производњу нових сорти тритикалеа”. Пројекат одобрен од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Руководилац пројекта др Милош Ножинић.

2009.

“Тестирање и увођење у производњу нове сорте озиме пшенице”. У сарадњи са Министарством науке и технологије. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“Поправка плодности земљишта гајењем легуминоза у смјеси са јаром зоби и крмним травама за сточну храну и зеленишно ђубрење”. Пројекат финансиран од стране Града Бањалука. Координатор др Жељко Лакић.

“Испитивање агрономских својстава генотипова луцерке толерантних према слабо киселим земљиштима Лијевче поља”. (2009-2010). Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор др Жељко Лакић.

“Утицај различитих доза минералних ђубрива на принос кромпира”. Пројектна истраживања финансирани су: Општина Бања Лука и Пољопривредни институт Републике Српске. Координатори мр Ратко Димитрић и Ивана Тошић дипл. инж. - мастер.

“Испитивање адаптабилности приноса паприке у агроеколошком подручју општине Костајница”. Пројекат финансиран од стране општине Костајница. Координатор мр Ратко Димитрић и Ивана Тошић дипл. инж. - мастер.

“Испитивање различитих доза ђубрења на продуктивну и нутритивну вриједност кромпира”. Пројекат финансиран од стране Општине Бања Лука. Координатор мр Ратко Димитрић.

“Тестирање оптималног сортимента за увођење нове технологије гајења паприке, парадајза и краставца у заштићеном простору према принципима интегралне заштите”. Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Трукуља.

“Испитивање оптималног сортимента за интегралну производњу паприке и парадајза у заштићеном простору”. (2009-2010). Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Трукуља.

“Истраживање присуства генетичких модификација у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима на подручју Републике Српске”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Паневропског Универзитета “АПЕИРОН”, Бања Лука. Координатор проф. др Војислав Трукуља.

“Програм истраживања на уљаној репици и биодизелу у Републици Српској”. (2009-2010.). Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор др Милош Ножинић.

“Програм унапређења узгоја и заштите питомог кестена (*Castanea sativa*) у општини Костајница”. Програм је одобрен и финансиран од стране ЈПШ “Шуме Републике Српске”. Координатор др Милош Ножинић.

“Програм унапређења сточарства на територији општине Костајница”. Пројекат одобрен и финансиран од стране општине Костајница. Координатор Ђорђе Грујчић, дипл. инж. мастер.

“Програм унапређења живинарства кроз производњу јаја обогаћених Омега-3 масним киселинама”. (2009-2011). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор Ђорђе Грујичић, дипл. инж. мастер.

“Програм набавке хибридне технике за постојећи атомски апсорпциони спектрофотометар (ААС) у сврху утврђивања нивоа селена у сточној храни и њеним компонентама”. (2009 -2010). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор Ђорђе Грујичић, дипл. инж. мастер.

“Програм унапређења интегралне производње поврћа као нових технолошких рјешења”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бања Лука. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Јачање и хармонизација информационих система (AIS) у пољопривредном и руралном сектору БиХ”, 2009-2011 (ЕС/ВН/08/015, EuropeAid/126652/C/SER/BA - ВНАИС). Пројекат финансиран средствима ИПА фондова. Координатор пројекта за РС мр Тихомир Предић.

“Лабораторијске анализе хране на подручју ентитета Република Српска”, Пројекат одобрен и финансиран од стране Агенције за безбједност хране БиХ. У узорцима воћа и поврћа анализирани остаци пестицида. Одговорни истраживач Татјана Цвијановић, дипл. инж.

“Испитивање плодности и загађености пољопривредног земљишта код пољопривредних домаћинстава на подручју Града Бањалука”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Испитивање садржаја остатака пестицида и нитрата у дренажним водама пољопривредног земљишта”, Пројекат одобрен и суфинансиран од стране Фонда за заштиту животне средине РС. Одговорни истраживачи мр Тихомир Предић и Татајана Цвијановић, дипл. инж.

“Испитивање присуства живе (Hg) и осталих тешких метала у шумским гљивама из рода *Boletus*”, 2009-2011. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Идентификација и израда база података главних загађивача земљишта у оквиру израде трајног мониторинга загађења пољопривредног земљишта”, 2009-2010, Пројекат одобрен и суфинансиран од стране Фонда за заштиту животне средине РС. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Контрола плодности земљишта код приватних пољопривредних произвођача на подручју СО Теслић”. Пројекат одобрен и финансиран од стране СО Теслић. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

2010.

“Програм иновативних рјешења у биљној производњи – озими јечам”. Програм у сарадњи са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“Гајење ражи и тритикалеа у систему органске производње на земљиштима лошијег квалитета”. У сарадњи са општином Бања Лука. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“Нове сорте стрних жита - фактор унапређења производње”. Пројект у сарадњи са Министарством цивилних послова БиХ. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“*Triticum spelta* L. нови еко-потенцијал за органску производњу”. У сарадњи са Министарством науке и технологије. Одговорни истраживач др Драган Мандић.

“Набавка расхладне коморе у сврху рационалног коришћења постојеће ген колекције стрних жита Пољопривредног института РС”. Финансиран од Министарства науке и технологије Републике Српске. Одговорни истраживач Бојана Савић, дипл. биолог.

“Тестирање и увођење у производњу новог хибрида кукуруза БЛСК-43”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор мр Славко Радановић.

“Развој сточарства у општини Кнежево кроз унапређење производње крмног биља на ораницама”. Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Жељко Лакић.

“Унапређење крмне базе у руралним областима Републике Српске”. Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Жељко Лакић.

“Унапређење производње крмног биља у Републици Српској као основа развоја сточарства”. Пројекат финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Жељко Лакић.

“Селекција и оплемењивање повртарских биљака уз примјену савремене технике”. Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор проф. др Михајло Марковић.

“Употреба биљних раствора у органској производњи јагодастог воћа”, који је током 2010. године суфинансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор пројекта проф. др Маја Манојловић.

“Програм посебног надзора над присуством карантинских проузроковача бактериоза кромпира (*Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus* и *Ralstonia solanacearum*) и рака кромпира (*Synchytrium endobioticum*) у Републици Српској”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Програм посебног надзора над присуством карантинских вируса на поврћу и цвијећу у Републици Српској”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Успостављање биљног карантина”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Етиолошка проучавања комплекса сушења крушке у Републици Српској”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор проф. др Јово Стојчић.

“Мониторинг присуства штетних организама и тестирање и обиљежавање запуштених и потенцијално заражених воћњака”. (2010-2011). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Експериментална производња хладно цијеђених биљних уља”. Пројекат одобрен од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор др Милош Ножинић.

“Опремање испитних и референтних лабораторија за контролу квалитета од значаја за Републику Српску”. (2010-2011). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и пољопривреде Републике Српске. Координатори др Тихомир Предих и Ђорђе Грујчић, дипл. инж. мастер.

“Промовисање биолошке и интегралне производње кроз контролу остатака пестицида у воћу и поврћу”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука, Одјељење за инспекцијске послове. Одговорни истраживач Татајана Цвијановић, дипл. инж.

“Испитивање плодности и загађености пољопривредног земљишта код пољопривредних домаћинстава и надградња постојеће дигиталне (ГИС) базе података о пољопривредном земљишту Града Бањалука”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука. Руководилац пројекта мр Тихомир Предић.

“Утврђивање почетног стања загађења земљишта као предуслов за увођење трајног мониторинга загађења земљишта – прва фаза” (2010-2011). Пројекат одобрен и суфинансиран од стране Фонда за заштиту животне средине РС. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Испитивање присуства живе (Hg) и осталих тешких метала у шумским гљивама из рода *Boletus* на подручју Града Бањалука” (2010-2011). Пројекат одобрен и финансиран од стране Града Бањалука. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

2011.

“Одређивање основних параметара квалитета стрних жита NIR анализом цијелог зрна, модел Инфраматик 9200”. Финансирало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде РС. Одговорни истраживач Бојана Савић дипл. биолог.

“Испитивање различитих травних смјеша и начина заснивања сијаних травњака у међуредном простору воћњака”. Пројекат финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор др Жељко Лакић.

“Повећање производње млијека и меса кроз унапређење квалитета сточне хране и правилно балансирање оброка за исхрану стоке”. Пројекат финансиран од стране општине Приједор. Координатор др Жељко Лакић.

“Утицај настирања и покривања биљака на принос и квалитет салате”. Пројекат финансиран од стране Општине Бања Лука. Координатор Ивана Тошић, дипл. инж. мастер.

“Програм посебног надзора над присуством карантинских вируса на поврћу у Републици Српској”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Мониторинг присутних штетних организама и тестирање и обиљежавање запуштених и потенцијално заражених воћњака”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Друга фаза успостављања биљног карантина”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске. Координатор проф. др Јово Стојчић.

“Програм посебног надзора (системске контроле) карантинских штетних организама на кромпиру у Босни и Херцеговини за 2011. годину”. Програм је одобрен и финансиран од стране Управе БиХ за заштиту здравља биља. Координатор проф. др Војислав Тркуља.

“Појава, распрострањеност и молекуларна карактеризација *Iris yellow spot virusa* на луковима у Републици Српској”. Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор проф. др Јово Стојчић.

“Испитивање погодности генотипа и локалитета за производњу хладно цијеђених биљних уља и биодизела”. Пројекат је одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатор др Милош Ножинић.

“Пројекат истраживања нивоа микотоксина зеараленона и деоксиниваленола у биљним компонентама сточне хране на подручју Републике Српске”. (2011-2012). Пројекат одобрен и финансиран од стране Министарства науке и технологије Републике Српске. Координатори: др Верица Јурић и Ђорђе Грујчић, дипл. инж. - мастер.

“Пројекат повећања производње млијека и меса кроз унапређење квалитета сточне хране и правилно балансирање obroка за исхрану стоке”. (2011-2012). Пројекат одобрен и финансиран од стране општине Приједор. Координатор др Светко Војин.

“Успостављање станица трајног мониторинга пољопривредног земљишта на подручју Града Бањалука у оквиру успостављања трајног мониторинга пољопривредног земљишта Републике Српске”, Пројекат финансиран од стране Центра за развој и унапређење села, Града Бањалука. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Постављање и праћење огледа у циљу избора најадаптабилнијих и најпродуктивнијих биљних врста за рекултивацију”, 2011/2013, Пројекат финансиран од стране ЗП “Рудник и Термоелектрана Гацко”. Одговорни истраживач Раде Лукић, дипл. инж.

“Оперативни програм за унапређење производње и прераде индустријског биља у Републици Српској од 2011. до 2015. године”. (2011-2015). Носилац Програма је Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде. др Милош Ножинић - члан радне групе за израду Програма.

“Могућности повећања обима, структуре производње и употребе домаћег квалитетног сјеменског материјала у пољопривреди Републике Српске” (2011). Влада Републике Српске, Министарство науке и технологије, пројекат са младим истраживачима. Координатор проф. др Михајло Марковић.

2012.

“Утврђивање почетног стања загађења земљишта као предуслова за увођење трајног мониторинга загађења земљишта у РС” – друга фаза, подручје десет општина јужно од Бањалуке. Пројекат одобрен и финансиран од стране Фонда за заштиту животне средине РС. Одговорни истраживач мр Тихомир Предић.

“Вода као производни фактор и њен утицај на обим, квалитет и стабилност пољопривредне производње РС”. Влада Републике Српске, Министарство науке и технологије, пројекат са младим истраживачима. Координатор проф. др Михајло Марковић.

“Програм унапређења повртарске производње на подручју Општине Дринић”. Програм финансиран од стране Општине Дринић. Координатор Ивана Тошић, дипл.инж. - мастер.

“Могућности повећања обима, структуре производње и употребе домаћег квалитетног сјеменског материјала у пољопривреди Републике Српске” (2012). Влада Републике Српске, Министарство науке и технологије, пројекат са младим истраживачима. Координатор проф. др Михајло Марковић.

6. ПРИЗНАТЕ СОРТЕ И ХИБРИДИ

Пољопривредном институту Републике Српске у периоду од 1947. до 2012. године признато је: 14 сорти пшенице, двије сорте јечма, једна сорта ражи, двије сорте тритикалеа, девет хибрида кукуруза, четири сорте луцерке, двије сорте смиљките, двије сорте јежевице, једна сорта мачји реп, једна сорта јарог сточног грашка, једна сорта црвеног вијука, четири сорте соје и двије сорте паприке.

6.1. Сорте стрних жита

Заводу за стрна жита у периоду од 1972. до 2012. године признате су сљедеће сорте стрних жита:

БОСАНКА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1972. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти S-15 x Vila Gloria, гајена под ознаком Бл Е -13.
- *Селекционер*: др Салих Хаџиселимовић.
- *Клас*: без осја, маљав са 19-22 класића, 4-5 зрна у класићу.
- *Биљка*: висине око 90 см.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, маса 1000 зрна око 35 g, запреминска тежина 78-80 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: добра.
- *Квалитетна класа*: средњег квалитета, припада Б1-Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом око 9 t/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

САРАЈКА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1986. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти Сања x Босанка, гајена под ознаком БЛ З -12.
- *Селекционери*: др Салих Хаџиселимовић, мр Иво Касаповић и инжењер Шпиро Ђукић.
- *Клас*: без осја, маљав са 18-22 класића, 3-4 зрна у класићу.
- *Биљка*: висине око 85 см.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.

- *Зрно*: црвено, маса 1000 зрна око 35-38 g, запреминска тежина 78-80 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: добра.
- *Квалитетна класа*: средњег квалита, припада Б1-Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом око 9,8 t/ha, највећи принос у огледима забиљежен је у Осјеку са 9844 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

ПЛИВА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1988. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти Зл. Долина х БЛ К 8, гајена под ознаком Бл 3 -61.
- *Селекционери*: др Салих Хаџиселимовић, мр Иво Касаповић и инжењер Шпиро Ђукић.
- *Клас*: без осја, маљав, са 18-21 класића, 4-5 зрна у класићу.
- *Биљка*: висине око 80 cm, лишће средње површине.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, полустакласто, маса 1000 зрна око 36-38 g, запреминска тежина 76-78 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалита, припада Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом око 13 t/ha, највећи принос у огледима забиљежен је у Осијеку са 13.052 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

УКРИНА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1986. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти Бл Н 13 х НС 1092, гајена под ознаком Бл 1-18.
- *Селекционери*: др Салих Хаџиселимовић, мр Иво Касаповић и инжењер Шпиро Ђукић.
- *Клас*: без осја, пирамидалан са 18-20 класића, 3-4 зрна у класићу.
- *Биљка*: висине око 90 cm.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, маса 1000 зрна око 40 g, запреминска тежина 78-80 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: добра.
- *Квалитетна класа*: средњег квалита, припада Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, највећи принос у огледима забиљежен је у Ужицу са 10200 kg/ha

- *Сјетвена норма и рок сјетве:* 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

ВРБАС

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1986. године.
- *Поријекло:* настала укрштањем сорти За -90 x Kavkaz, гајена под ознаком Бл 1-42.
- *Селекционери:* др Салих Хаџиселимовић, мр Иво Касаповић и инжењер Шпиро Ђукић.
- *Клас:* без осја, са 17-19 класића, 3-4 зрна у класићу.
- *Биљка:* висине око 85 cm.
- *Вријеме зрења:* рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно:* црвено, брашњаво, маса 1000 зрна око 39 g, запр. тежина 78-80 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању:* одлична.
- *Квалитетна класа:* средњег квалитета, припада Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност:* продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве:* 600 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

ГРАНАДА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1991. године.
- *Поријекло:* настала укрштањем сорти (СК 409 x БлЕ 13) x (Бл11) x НС 2568, гајена под радним називом BL IV-35.
- *Селекционери:* др Салих Хаџиселимовић, др Стојан Николић, мр Иво Касаповић, мр Енвер Мулаосмановић и инжењер Шпиро Ђукић
- *Клас:* без осја, са 18-22 класића, 4-5 зрна у класићу.
- *Биљка:* висине око 75 cm, лишће широко велике површине.
- *Вријеме зрења:* касна сорта, адаптабилна.
- *Зрно:* црвено, брашњаво, маса 1000 зрна око 46 g, запреминска тежина 78-80 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању:* одлична.
- *Квалитетна класа:* средњег квалита, припада Ц1-Ц2 квалитетној групи.
- *Продуктивност:* продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, највећи принос у огледима забиљежен је у Новом Саду са 10868 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве:* 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

КРИСТИНА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1993. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти BL N13 x S15 x V. Gloria x RT 22 x NS 1092, гајена под радним називом BL II-5.
- *Селекционери*: др Стојан Николић, др Салих Хаџиселимовић.
- *Клас*: без осја, са 17-19 класића, 3-4 зрна у класићу.
- *Биљка*: висине око 85 cm.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, полустакласто, маса 1000 зрна око 39 g, запреминска тежина 78-80 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалитета, припада Б1 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, највећи принос у огледима забиљежен је у Подравској Слатини са 12080 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 600 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

БАЊАЛУЧАНКА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1993. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти SK409 x BL E-13 x B-I1 x NS 2568, гајена под радним називом BL IV-32.
- *Селекционери*: др Стојан Николић и др Салих Хаџиселимовић.
- *Клас*: без осја, са 18-20 класића, 4-5 зрна у класићу.
- *Биљка*: висине око 75 cm, лишће широко велике површине.
- *Вријеме зрења*: касна сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, полустакласто, маса 1000 зрна око 44 g, запреминска тежина 80-82 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалитета, припада Б1-Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, највећи принос у огледима забиљежен је у Новом Саду са 10.180 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

ЈЕЛЕНА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1997. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти Dukat x Partizanka, гајена под радним називом BL 20-91.
- *Селекционери*: др Стојан Николић, Драган Мандић, дипл.инж., Горан Ђурашиновић, дипл.инж. и Милош Нојинић, дипл.инж.

- *Клас:* без осја, дуг, полурастресит са 18-20 класића, 4-5 зрна у класићу.
- *Биљка:* висине око 73 cm, лишће средње величине.
- *Вријеме зрења:* касна сорта, адаптабилна.
- *Зрно:* црвено, стакласто, маса 1000 зрна око 36-38 g, запреминска тежина око 80 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању:* одлична.
- *Квалитетна класа:* средњег квалитета, припада А2-Б1 квалитетној групи.
- *Продуктивност:* продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, просјечан трогодишњи принос у огледима са 6700 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве:* 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

ПРИЈЕДОРЧАНКА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1997. године.
- *Поријекло:* настала укрштањем сорти (NS 2568 x BI P-10) x RT 22, гајена под радним називом BL 2-2/89.
- *Селекционери:* др Стојан Николић, Драган Мандић, дипл.инж., Горан Ђурашиновић, дипл.инж. и Милош Ножинић, дипл.инж.
- *Клас:* без осја, умјерено збијен са 18-21 класића, 4-5 зрна у класићу.
- *Биљка:* висине око 80 cm, лишће средње величине.
- *Вријеме зрења:* средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно:* црвено, стакласто, маса 1000 зрна око 43 g, запреминска тежина око 80-82 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању:* одлична.
- *Квалитетна класа:* средњег квалитета, припада Б1 квалитетној групи.
- *Продуктивност:* продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, просјечан трогодишњи принос у огледима са 7400 kg/ha
- *Сјетвена норма и рок сјетве:* 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

СТОЈАНКА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1997. године.
- *Поријекло:* настала укрштањем сорти BLN13 x NS1092, гајена под радним називом BL Y 38/4.
- *Селекционери:* др Стојан Николић, Драган Мандић, дипл.инж. и Горан Ђурашиновић, дипл.инж.
- *Клас:* без осја, умјерено збијен са 18-20 класића, 4-5 зрна у класићу.
- *Биљка:* висине око 80 cm, лишће средње величине.
- *Вријеме зрења:* средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно:* црвено, брашњаво, маса 1000 зрна 43 g, запреминска тежина око 80 kg.

- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалита, припада Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 9 t/ha, просјечан трогодишњи принос у огледима са 7800 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

ОРИОН

- Сорта озиме пшенице, *призната* 1997. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти BL N 11 x NS 1092, гајена под радним називом BL 2-69/89.
- *Селекционери*: др Стојан Николић, Драган Мандић, дипл.инж. и Горан Ђурашиновић, дипл.инж.
- *Клас*: без осја, умјерено збијен са 18-20 класића, 3-4 зрна у класићу, у зрелости повијен, бијеле боје.
- *Биљка*: висине око 80 cm, лишће средње величине, свијетлозелене боје.
- *Вријеме зрења*: рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, брашњаво, маса 1000 зрна око 39 g, запреминска тежина око 80-82 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалита, припада Б1- Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 9 t/ha, просјечан трогодишњи принос у огледима са 7800 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 650 клијавих зрна /m², током октобра мјесеца.

НОВА БОСАНКА

- Сорта озиме пшенице, *призната* 2010. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти Бл 1-93 и Протеинка.
- *Селекционери*: др Драган Мандић, др Стојан Николић, мр Горан Ђурашиновић и мр Милош Ножинић.
- *Клас*: без осја, умјерено збијен са 18-20 класића, 3-4 зрна у класићу, у зрелости усправан, златножуте боје.
- *Биљка*: висине око 75 cm, лишће средње величине, свијетлозелене боје.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, стакласто, маса 1000 зрна око 42 g, запреминска тежина око 80-82 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалита, припада Б1- Б2 квалитетној групи.

- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, просјечан трогодишњи принос у огледима са 7900 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 650 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

ОЗИРИС

- Сорта озимог јечма, *призната* 2004. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти НС 183, Сладоран и Емир.
- *Селекционери*: др Стојан Николић, мр Драган Мандић, мр Горан Ђурашиновић и мр Милош Ножинић.
- *Клас*: дуг са осјем, умјерено збијен са 16-18 класића, 2 зрна у класићу, у зрелости повија клас, златножуте боје.
- *Биљка*: висине око 75 cm, лишће средње величине, свијетлозелене боје.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: златножуте боје, маса 1000 зрна 54 g, запреминска тежина око 72 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична
- *Квалитетна класа*: припада групи пивских јечмова, садржај протеина 10-11%.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, просјечан трогодишњи принос у огледима са 8800 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 550 клијавих зрна/m², током октобра мјесеца.

КОСТА

- Сорта озимог јечма, *призната* 2011. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти БЛ 543 и НС 519.
- *Селекционери*: др Драган Мандић, мр Горан Ђурашиновић, проф. др Славен Продановић.
- *Клас*: умјерено збијен са 16-18 класића, 3-4 зрна у класићу, у зрелости повијен златножуте боје, осје црвено у фази класања.
- *Биљка*: висине око 65 cm, лишће средње величине, блиједозелене боје.
- *Вријеме зрења*: изузетно рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: свијетложуте боје, маса 1000 зрна 42 g, запреминска тежина око 75 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалитета, припада Б1- Б2 квалитетној групи.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 11 t/ha.

- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 550 клијавих зрна/ m^2 , током октобра мјесеца.

ОСКАР

- Сорта озимог тритикала, *призната* 2006. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорте тритикала Presto и Бл Т- 21.
- *Селекционери*: др Драган Мандић, др Стојан Николић, мр Горан Ђурашиновић, мр Милош Ножинић.
- *Клас*: дуг са осјем, умјерено збијен са 18-20 класића, 3-4 зрна у класићу, у зрелости повијен, златножуте боје.
- *Биљка*: висине око 120 см, лишће средње величине, свијетлозелене боје.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, полустакласто, маса 1000 зрна 44 g, запреминска тежина 76 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
садржај протеина око 15 %.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 600 клијавих зрна/ m^2 , током октобра мјесеца.

ВИКТОР

- Сорта озимог тритикала, *призната* 2010. године.
- *Поријекло*: настала укрштањем сорти *Triple dirk* и *Vogo*, факултативна сорта.
- *Селекционери*: др Драган Мандић, др Стојан Николић, мр Горан Ђурашиновић, мр Милош Ножинић.
- *Клас*: дуг са осјем, умјерено збијен са 18-20 класића, 3-4 зрна у класићу, у зрелости повијен, блиједожуте боје.
- *Биљка*: висине око 115 см, лишће средње величине, свијетлозелене боје.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна.
- *Зрно*: црвено, стакласто, маса 1000 зрна 42 g, запреминска тежина 76-78 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична, садржај протеина: 12-14%.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 600 клијавих зрна/ m^2 , током октобра мјесеца.

ОКТАВИЈА

- Сорта озиме ражи, *призната* 2008. године,
- *Поријекло*: настала издвајањем из хибридне популације BL R 31.
- *Селекционери*: др Драган Мандић, др Стојан Николић, мр Горан Ђурашиновић, мр Милош Ножинић.
- *Клас*: са осјем, умјерено збијен са 16-18 класића, 3-4 зрна у класићу, у зрелости повијен, златножуте боје.
- *Биљка*: висине око 145 cm, лишће средње величине, свијетлозелене боје.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта, адаптабилна
- *Зрно*: блиједозелено, стакласто, маса 1000 зрна 40 g, запреминска тежина 77 kg.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: одлична.
- *Квалитетна класа*: средњег квалитета.
- *Продуктивност*: продуктивна сорта са генетским потенцијалом преко 10 t/ha, највећи принос остварила је у условима интензивне производње Сремске Митровице 9535 kg/ha.
- *Сјетвена норма и рок сјетве*: 450 клијавих зрна /m², током октобра мјесеца.

6.2. Хибриди кукуруза

BL-270

- *Признат*: 1971. године.
- *Селекционери*: др Драга Доленц и инжењер Божена Тункл.
- *Тип хибрида*: четворолинијски (double-cross, DC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 200.
- *Стабљика*: средње висока и средње чврста.
- *Клип*: цилиндричног облика, дужине око 20 cm, са 16-18 редова зрна
- *Зрно*: златножуте боје у типу зубана.
- *Отпорност*: Осредње на гљивичне болести.
- *Продуктивност*: 7-8 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан 60.000-70.000 биљака по хектару.
- *Препоручује се за*: брдско подручје БиХ и пострну сјетву за силажу уз наводњавање.

BL SC-55

- *Признат*: 1971. године.
- *Селекционер*: др Драга Доленц.
- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 400.
- *Стабљика*: ниска и чврста.
- *Клип*: ваљкаст, дужине 18-20 cm, са 16-18 редова зрна.

- *Зрно*: златне боје, типа зубана, одличног квалитета за исхрану преживара и непреживара.
- *Отпорност*: висока на полијегање и трулеж клипа и стабла.
- *Продуктивност*: од 8,5 до 9,5 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан 60.000 биљака по хектару.
- *Препоручује се за*: сјетву и производњу у равничарском подручју Босне и Херцеговине, уз примјену високе агротехнике.

BL SC-44/10

- *Признат*: 1973. године.
- *Селекционери*: др Драга Доленц и др Иван Зовкић.
- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 500.
- *Стабљика*: чврста и средње висока.
- *Клип*: ваљкаст, дужине око 22 cm, са 16 редова зрна.
- *Зрно*: златне боје у типу дубоког зубана, одличног квалитета за исхрану стоке.
- *Отпорност*: висока на полијегање и трулеж клипа и стабла.
- *Продуктивност*: од 10 до 12 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан 57.000 биљака по хектару.
- *Препоручује се за*: равничарско подручје Босне и Херцеговине, уз високу агротехнику.

BL SC-50/19

- *Признат*: 1974. године.
- *Селекционери*: др Драга Доленц и др Иван Зовкић.
- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 500.
- *Стабљика*: чврста и осредње висока.
- *Клип*: ваљкаст, дужине око 20 cm, са 14-16 редова зрна.
- *Зрно*: зубан златне боје.
- *Отпорност*: висока на полијегање, *Helminthosporium spp.* и *Fusarium spp.*
- *Продуктивност*: од 8,5 до 9,5 t/ha зрна или око 50 t/ha силаже.
- *Склоп*: оптималан око 57.000 биљака по хектару за зрно или 65.000-70.000 за силажу.
- *Препоручује се за*: равничарско и брдско подручје БиХ, за производњу силаже и као главни усјев.

BL SC-29

- *Признат*: 1978. године.
- *Селекционер*: Др Иван Зовкић.
- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 200.

- *Стабљика*: средње чврста и осредње висока.
- *Клип*: ваљкаст, дужине око 20 cm, са 16 редова зрна.
- *Зрно*: зубан златножуте боје.
- *Отпорност*: на полијегање и осредње на гљивичне болести.
- *Продуктивност*: око 9,5 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан око 65.000-71.000 биљака по хектару.
- *Препоручује се за*: гајење у брдском подручју БиХ и за пострну сјетву у производњи силаже уз наводњавање.

BL SC-27t (Нови босанац)

- *Признат*: 1984. године.
- *Селекционери*: др Иван Зовкић и инжењер Мато Телен.
- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 200.
- *Стабљика*: веома чврста и средње висока.
- *Клип*: ваљкасто-коничан, дужине око 18 cm, са 16-18 редова зрна.
- *Зрно*: тврдунац наранџасте боје, високог квалитета за људску и сточну храну.
- *Отпорност*: висока на полијегање, *Helminthosporium spp.* и *Fusarium spp.* клипа и стабла, и добре отпорности на сушу.
- *Продуктивност*: 8,5-9,5 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан око 60.000-71.000 биљака по хектару .
- *Препоручује се за*: брдско подручје Босне и Херцеговине, као и за пострну сјетву за зрно и силажу уз наводњавање.

BL SC-48

- *Признат*: 2001. године,
- *Селекционери*: проф. др Јово Стојчић, Славко Радановић, дипл. инж. и Ружица Теиновић, дипл. инж.
- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 400.
- *Стабљика*: веома чврста и еластична, висине око 280 cm.
- *Клип*: цилиндричан, дужине 22-24 cm, са 14-16 редова зрна.
- *Зрно*: жуто, крупно и дубоко, типа зубана.
- *Отпорност*: висока на полијегање и према важнијим проузроковачима болести стабла и клипа, а толерантан према суши.
- *Продуктивност*: преко 14 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан око 60.000 биљака по хектару .
- *Препоручује се за*: у равничарском подручју Републике Српске.

BL SC-43

- *Признат*: 2004. године.
- *Селекционери*: проф. др Јово Стојчић, мр Славко Радановић и Ружица Теиновић, дипл инж.

- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 400.
- *Стабљика*: чврста и еластична, висине око 270 cm.
- *Клип*: цилиндричан, са 14-16 редова зрна.
- *Зрно*: жуто, типа зубана, високог квалитета.
- *Отпорност*: висока на полијегање и према важнијим проузроковачима болести стабла и клипа, а толерантан на сушу.
- *Продуктивност*: преко 14 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан око 60.000-63.000 биљака по хектару.
- *Препоручује се за*: гајење у равничарском и брдском подручју Републике Српске.

BL SC-46

- *Признат*: 2012. године.
- *Селекционери*: проф. др Јово Стојчић, мр Славко Радановић и мр Горан Остић.
- *Тип хибрида*: дволинијски (single-cross, SC).
- *Вегетација*: FAO групе зрења 400.
- *Стабљика*: чврста и еластична, висине око 250 cm.
- *Клип*: цилиндричан, дужине 18-20 cm, са 16 збијених редова зрна.
- *Зрно*: златножуто, типа зубана, високог квалитета.
- *Отпорност*: висока на полијегање и према важнијим проузроковачима болести стабла и клипа, а толерантан на сушу.
- *Продуктивност*: преко 12 t/ha зрна.
- *Склоп*: оптималан око 65.000 биљака по хектару.
- *Препоручује се за*: гајење у равничарском и брдском подручју Републике Српске.

6.3. Сорте крмног биља

Заводу за крмно биље у периоду од 1947. до 2012. године признато је једанаест сорти крмног биља, и то: четири сорте луцерке, двије смиљките (жути звездан), двије јежевице, једна мачијег репа, једна црвеног вијука и једна сорта јарог сточног грашка.

ЛУЦЕРКА (*Medicago sativa* L.)

БЛ-422

- *Призната*: 1964. године.
- *Поријекло*: створена је индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом, репродукцијом одабраних екотипова и клонова.
- *Селекционер*: Петар Стрелец, дипл. инж.
- *Ритам развоја*: средње рана сорта

- *Лиснатост*: добра.
- *Број откоса*: 4-5.
- *Принос*: 78,1 t/ha зелене масе и 15,7 t/ha сијена.

БАЊАЛУЧАНКА

- *Призната*: 1991. године.
- *Поријекло*: створена је од страних и домаћих популација избором 30 ајбољих клонова. То је синтетичка сорта створена индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом.
- *Селекционери*: др Војин Мејакић, др Милован Дошен и Катица Гашпар, инж.
- *Ритам развоја*: средње рана сорта.
- *Висина биљака*: преко једног метра.
- *Лиснатост*: стабљика је добро обрасла лишћем.
- *Број откоса*: 4-5.
- *Принос*: виши од 85 t/ha зелене масе и 20 t/ha сијена.
- *Принос сирових протеина по хектару*: 2.800 kg/ha.

СОЊА

- *Призната*: 1997. године.
- *Поријекло*: створена је индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом, репродукцијом одабраних екотипова и клонова који воде поријекло од домаћих и страних популација.
- *Селекционери*: др Војин Мејакић, др Јово Стојчић
- *Висина биљака*: преко једног метра.
- *Ритам развоја*: касна сорта.
- *Лиснатост*: стабљика је добро обрасла лишћем.
- *Број откоса*: 4-5.
- *Принос*: 95 t/ha зелене масе и 18,5 t/ha сијена.
- *Специфичност сорте*: толерантна је према слабо киселим земљиштима.

БИЉАНА

- *Призната*: 1997. године.
- *Поријекло*: створена је од страних и домаћих популација. То је синтетичка сорта.
- *Селекционери*: др Војин Мејакић, др Јово Стојчић
- *Висина биљака*: 80 см.
- *Ритам развоја*: рана сорта.
- *Лиснатост*: богата лисном масом.
- *Саджај протеина у сијену*: 22-24%.
- *Принос сирових протеина по хектару*: 2800-2900 kg/ha.
- *Специфичност сорте*: толерантна је према слабо киселим земљиштима.

СМИЉКИТА – ЖУТИ ЗВЈЕЗДАН
(*Lotus corniculatus* L.)

БЛ-17

- *Призната*: 1974. године.
- *Поријекло*: настала је индивидуалним одабирањем (клонска селекција) у комбинацији са групним избором (*polycross*).
- *Селекционери*: Оливера Опачак, дипл. инж., Петар Стрелец, дипл. инж., др Мирко Карачић.
- *Отпорност на ниске температуре*: добра.
- *Биљака*: стабло је полуусправно, угласто, без длака, мало до средње шупљине, зелене до тамнозелене боје.
- *Принос сјемена*: просјечно 513 kg/ha.

ТЕРА

- *Призната*: 1991. године.
- *Поријекло*: створена је индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом. То је синтетичка сорта.
- *Селекционери*: др Ђорђур Гатарић, Оливера Опачак, дипл. инж. и Катица Гашпар, инж.
- *Ритам развоја*: средње касна сорта.
- *Отпорност на ниске температуре*: добра.
- *Биљака*: стабљика је полуусправна, угласта, мало шупља, свјетло-зелене боје са израженим бокорењем.
- *Принос*: 13,9 t/ha сијена.
- *Специфичност сорте*: подноси сушу и кисела земљишта.

ЈЕЖЕВИЦА
(*Dactylis glomerata* L.)

БЛ-4

- *Призната*: 1967. године.
- *Поријекло*: створена је од домаћих популација индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом.
- *Селекционери*: Петар Стрелец, дипл. инж.
- *Ритам развоја*: средње ране сорте.
- *Отпорност на ниске температуре*: добра.
- *Отпорност према биљним болестима*: средње толерантна према болести рђе.
- *Број откоса*: 3.
- *Принос*: 56-58 t/ha зелене масе.
- *Принос сјемена*: просјечно 600 kg/ha.

БЛ КРАЈИНА

- *Призната*: 1991. године.
- *Поријекло*: створена је од домаћих популација индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом.
- *Селекционери*: Владимир Јолџић, дипл. инж. и Катица Гашпар, инж.
- *Ритам развоја*: рана сорта.
- *Отпорност на полијегање*: добра.
- *Отпорност на ниске температуре*: добра.
- *Висина биљака*: 120-125 cm.
- *Број откоса*: 3.
- *Принос*: 58,5 t/ha зелене масе и 13,7 t/ha сијена.
- *Саджај протеина у сијену*: 13,6%.
- *Принос сјемена*: просјечно 300- 400 kg/ha.
- *Сјеме*: маса 1.000 сјемена је просјечно 1,1 g.
- *Специфичност сорте*: добро подноси засјењивање.

МАЧИЈИ РЕП (*Phleum pratense* L.)

БЛ-Б

- *Призната*: 1973. године.
- *Поријекло*: створена је од домаћих популација индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом.
- *Селекционери*: Петар Стрелец, дипл. инж. и Владимир Јолџић, дипл. инж.
- *Ритам развоја*: средње рана сорта.
- *Отпорност на ниске температуре*: добра.
- *Отпорност према биљним болестима*: добра.
- *Висина биљака*: 120 cm.
- *Број откоса*: 3.
- *Принос*: 55-60 t/ha зелене масе и 13-15 t/ha сијена.
- *Саджај протеина у сијену*: 12,0%.
- *Принос сјемена*: просјечно 300- 400 kg/ha.
- *Сјеме*: маса 1.000 сјемена је просјечно 0,4 g.
- *Специфичност сорте*: погодна је за гајење на влажнијум земљиштима и земљиштима киселе реакције.

ЦРВЕНИ ВИЈУК
(*Festuca rubra* L.)

БУКИ

- *Призната*: 2001. године.
- *Поријекло*: створена је од домаћих и страних популација индивидуалним избором у комбинацији са *polycross* методом.
- *Селекционери*: Владимир Јолџић, дипл. инж. и Жељко Лакић, дипл. инж.
- *Ритам развоја*: средње рана сорта.
- *Отпорност на ниске температуре*: добра.
- *Отпорност према биљним болестима*: добра.
- *Висина биљке*: 80 cm.
- *Цваст*: права метлица, наизмјеничног типа гранања, дуга до 15 cm, усправна и донекле viseћа. Клас црвеног вијука има кратко црвенкасто или љубичасто осје.
- *Сјеме*: маса 1.000 сјемена је просјечно 1,4 g.
- *Специфичност сорте*: погодан је за заснивање травњака за специјалне намјене и добро подноси киселија земљишта.

ЈАРИ СТОЧНИ ГРАШАК
(*Pisum sativum* L. *partim*)

САША

- *Призната*: 1990. године.
- *Поријекло*: створена је диалелним укрштањем с коректуром повратног укрштања од линија $V_1 \times R_{77} \times H_{131} \times G_{186}$.
- *Селекционери*: др Војин Мејакић, мр Милован Дошен, Бруно Шикић, дипл. инж. и Катица Гашпар, инж.
- *Отпорност на ниске температуре*: добра.
- *Отпорност према биљним болестима*: добра.
- *Биљака*: свјетлозелене боје, обрасла лишћем и длакама, а највише вितिцама.
- *Цвијет*: бијеле боје.
- *Махуна*: слабо угнута са зубчићем на крају, дужине око 10 cm.
- *Зрно*: жутозелене боје, округло и глатко.
- *Принос*: 90 t/ha зелене масе.
- *Саджај протеина у сувој материји*: 22,0%.
- *Саджај протеина у зрну*: 28%.
- *Специфичност сорте*: намијењена је за производњу биомасе и зрна. За искоришћавање стиже 60 дана после сјетве.

6.4. Сорте индустријског биља

САНА

- *Призната*: 1997. године
- *Селекционери*: др Кондић Јован, др Стојчић Јово, др Мејакић Војин.
- *Група зрења*: 0, дужина вегетације 115 - 120 дана.
- *Висина*: око 110 см.
- *Зрно*: маса 1.000 зрна око 180 g.
- *Отпорност према болестима*: висока отпорност на пламењачу и црну пјегавост стабла.
- *Продуктивност*: генетички потенцијал сорте за принос зрна око 5 t/ha, добра стабилност и адаптабилност.
- *Базична агротехника*: 50 - 55 клијавих зрна/m², оптимални рокови сјетве у другој половини априла.

СОЊА

- *Призната*: 1997.
- *Селекционери*: др Кондић Јован, др Стојчић Јово, др Мејакић Војин.
- *Група зрења*: 0, дужина вегетације 115 - 120 дана.
- *Висина*: око 110 см.
- *Зрно*: маса 1.000 зрна око 180 g.
- *Отпорност према болестима*: висока отпорност на пламењачу и црну пјегавост стабла
- *Продуктивност*: генетички потенцијал сорте за принос зрна преко 5 t/ha, добра стабилност и адаптабилност.
- *Базична агротехника*: 50 - 55 клијавих зрна/m², оптимални рокови сјетве у другој половини априла.

МИЛИЦА

- *Призната*: 1999. године.
- *Селекционер*: др Кондић Јован.
- *Група зрења*: 0, неколико дана касније сазријева од сорте Соња.
- *Висина*: око 110 - 120 см.
- *Зрно*: маса 1.000 зрна око 180 g.
- *Полијегање*: задовољавајућа отпорност.
- *Отпорност према болестима*: висока отпорност на пламењачу и црну пјегавост стабла.
- *Продуктивност*: генетички потенцијал сорте за принос зрна око 5 t/ha, добра стабилност и адаптабилност.
- *Базична агротехника*: 50 - 55 клијавих зрна/m², оптимални рокови сјетве у другој половини априла.

МАРИНА

- *Призната*: 1999. године
- *Селекционер*: др Кондић Јован.
- *Група зрења*: 0, дужина вегетације од 115 - 120 дана.
- *Висина*: око 110 - 120 cm.
- *Зрно*: маса 1.000 зрна око 180 g.
- *Отпорност према болестима*: задовољавајућа отпорност.
- *Полијегање*: задовољавајућа отпорност.
- *Продуктивност*: генетички потенцијал сорте за принос зрна око 5 t/ha, добра стабилност и адаптабилност.
- *Базична агротехника*: 50 - 55 клијавих зрна/m², оптимални рокови сјетве у другој половини априла.

6.5. Сорте поврћа

СТЕЛА

- *Година признања*: 1989. године.
- *Селекционер*: Влатка Фулановић, дипл.инж.
- *Биљка*: средње бујна, висине 60-70 cm.
- *Вријеме зрења*: рана сорта.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: задовољавајућа.
- *Отпорност према болестима*: задовољавајућа.
- *Принос плодова*: 35-45 t/ha.

БАЊАЛУЧКА РАНА

- *Година признања*: 1989. године.
- *Селекционер*: Влатка Фулановић, дипл.инж.
- *Биљка*: средње бујна, висине 60 cm.
- *Вријеме зрења*: средње рана сорта.
- *Отпорност према ниским температурама и полијегању*: задовољавајућа.
- *Отпорност према болестима*: задовољавајућа.
- *Принос плодова*: 25-35 t/ha.

7. НАГРАДЕ И ПРИЗНАЊА

7.1. Награде и признања Пољопривредном институту Републике Српске Бања Лука

За допринос унапређењу науке у пољопривреди, пољопривреде и производње ратарских, повртарских и воћарских биљних врста, те развоју сточарства, друштвеном и културном развоју Града, Републике Српске и Босне и Херцеговине, Пољопривредни институт је добио више награда и признања:

- **Златна медаља** са назнаком, за заштићени знак разликовања *“Пољопривредни институт Републике Српске”*, са географским поријеклом – додијељена Пољопривредном институту Републике Српске, Бања Лука на Свјетском салону проналазака, истраживања и нових технологија *“Brisel inova 2009/Eureka”* (Brussels Eureka, The Belgian and International Trade Fair for Technological Innovation). Заштитни знак је креирао др Тихомир Предић.



- **Европски Орден заслуга за стваралаштво, III реда – командор**, за допринос развоју стваралаштва и истраживања у области пољопривредних наука, односно у подручју свог дјеловања и рада – додијељен Пољопривредном институту Републике Српске, Бања Лука на Свјетском салону проналазака, истраживања и нових технологија “Brisel inova 2009/Eureka” (European Innovation Awards. With the diploma of Commander).



Слика 41. Додјела Ордена заслуга за стваралаштво Пољопривредном институту РС и директору Института проф. др Михајлу Марковићу

- **Награда** “Веселин Маслеша”, 1972. године – за стваралачки рад у пољопривреди од Скупштине општине Бања Лука.
- **Прва награда** за технолошке иновације у категорији “Потенцијали” од Министарства науке и технологије Србије и Републике Српске у 2008. години.
- **Златна медаља** додјељена од Института за ратарство и повртарство Нови Сад, поводом јубилеја (1938-1998), за вишегодишњу сарадњу.
- **Златна медаља** на Пољопривредном сајму “Агрос 2000” Бања Лука, за успјешан рад на селекцији и сјеменарству пољопривредног биља.
- **Златна медаља** на Пољопривредном сајму “Агрос 2001” Бања Лука, за успјешан рад на селекцији и сјеменарству пољопривредног биља.
- **Прва награда Златни клас** додјељена од Бањалучког велесајма “Агрос” за више година.
- **Друга награда Сребрни клас** додјељена од Бањалучког велесајма “Агрос” за више година.
- **Мала плакета** – ЈНА (1982) за квалитетно извршена истраживања из макропројекта: “Унапређење агрокомплекса брдских и планинских подручја БиХ” и допринос у развоју сточарства.
- **Плакета** - Задругар Сарајево. Истраживачко-развојни институт Бања Лука за допринос развоју “Задругара” (1945-1985).
- **Плакета** - ИНА Петрокемија Кутина (1968-1978). 10 година производње гнојива.
- **Јубиларна плакета** за изузетан петогодишњи допринос у унапређењу производње, дораде и промета семена крмног биља у Југославији (1980-1985) од ПЗ “Агрозаједница” Београд.
- **Признање** за остварене резултате у области пољопривредне производње (1979) од ИО СО Босански Нови. Одбор за такмичење у пољопривредној производњи.
- **Признање** за остварене резултате у области пољопривредне производње (1979) од ИО СО Приједор. Одбор за такмичење у пољопривредној производњи.
- **Признање** за резултате остварене у пољопривредној производњи (1980), Основни задружни савез Бања Лука. Регионални одбор за такмичење у постизању високе производње на посједима земљорадника.
- **Признање** Пољопривредном заводу Бања Лука за посебан допринос у развоју Пољопривредне службе и примјени науке у пољопривредној производњи. – Центар за примјену науке у пољопривреди Приједор (1953-1983).
- **Признање** за допринос у организовању и развоју комбината (1983) од СОУР АИПК “Босанска Крајина” Бања Лука.
- **Признање** од Охис – Органско хемиска индустрија Наум Наумовски Борче (1987) за дугогодишњу сарадњу и добре резултате.
- **Повеља** у знак признања за успјешну дугогодишњу сарадњу (1978) од РО “Семе” Београд.
- **Повеља** у знак признања за успјешну сарадњу (1987) од Пољопривредног факултета Универзитета у Сарајеву.

- **Повеља** у знак признања за допринос унапређењу и развоју семенарства Југославије (1990), додјељена од Друштва за семенарство Југославије.
- **Диплома** за успјешну сарадњу, 1971. године - у част 25. годишњице Института од Института за кукуруз Београд – Земун.
- **Диплома** за новостворене сорте и хибрид (1974-1975) од Комисије за давање приједлога за признавање новостворених сорти семена и садног материјала и предлога за одобравање и увођење у производњу страних сорти семена и садног материјала пољопривредног биља.
- **Диплома** за изузетан десетогодишњи допринос у унапређењу производње, дораде и промета семена крмног биља у Југославији (1980-1990) од ПЗ “Агрозаједница” Београд.
- **Захвалница** за допринос у реализацији такмичења и постизања високе производње на посједима земљорадника БиХ, 1980. године од Задржног савеза БиХ – Сарајево.

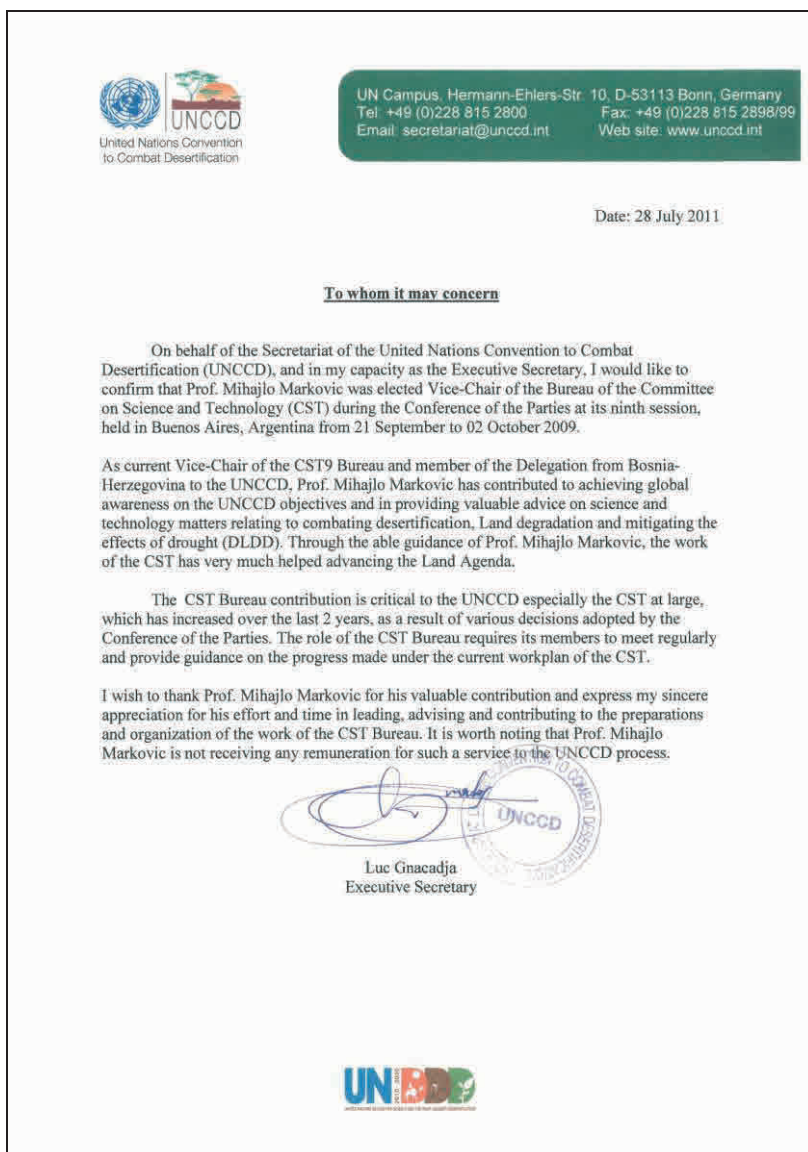
7.2. Награде и признања радницима Института

Осим награда и признања које је добио Пољопривредни институт Републике Српске, награде и признања за стваралачки рад добили су и следећи истраживачи Института:

- **проф. др Михајло Марковић**, директор Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука, награђен је *Орденом заслуга за стваралаштво Brussels EUREKA, II реда – официр*, за допринос развоју стваралаштва и истраживања у области пољопривредних наука – подручју кандидатовог радног дјеловања и рада, те менаџмента у пољопривреди. (Brussels Eureka Innovation Awards. With the diploma of Officer).



- **проф. др Михајло Марковић**, директор Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука, је добио захвалност од Секретаријата Конвенције Уједињених Нација за борбу против деградације и дезертификације земљишта (UNCCD) и лично од Извршног Секретара ове конвенције Лус Гинадје, за своје вриједно залагање и допринос у јачању глобалне свијести о циљевима јачању глобалне свијести о циљевима UNCCD-а, као и кроз вриједне савјете на пољу науке и технологије који се тичу борбе против дезертификације, деградације земљишта и умањења ефекта суше (DLDD), за вријеме свог двогодишњег мандата (2009-2011) на мјесту једног од пет подпредсједника Бироа Комитета за науку и технологију од 194 државе потписнице Конвенције из цијелог Свијета, изабраног у склопу девете Конференције одржане у Буенос Аиресу, Аргентина, од 21.9.-2.10.2009. године.



- **проф. инж. Петар Стрелец и др Салих Хаџиселимовић** – добитници су *Награде СР БиХ “27. јули”*, за нове сорте креиране у Пољопривредном заводу Бања Лука.
- **др Иван Зовкић и др Драга Доленц** добитници су *Награде СР БиХ “27. јули”*, за нове хибриде кукуруза креиране у Пољопривредном заводу Бања Лука.
- **др Драга Доленц и др Иван Зовкић** - добитници су *Награде “Веселин Маслеша”* Бања Лука, за стваралачки рад у области пољопривредне науке.
- **др Иван Зовкић, мр Јово Стојчић, Ружица Теиновић, дипл. инж. и Мати Телен, инж.** – добитници су *Награде “Веселин Маслеша” СР БиХ* – Сарајево, 1986. године, за рад у селекцији кукуруза.
- **др Јован Кондић**, добио је *Златну плакету и статуу* од Међународног жирија “Иност ‘98” за признате сорте соје “Сана и Соња” у 1998. години.
- **Владимир Јолџић, дипл. инж.**, добитник је је *Јубиларне плакете* од ПЗ “Агрозаједница” Београд за изузетан петогодишњи допринос у унапређењу производње, дораде и промета семена крмног биља у Југославији (1980-1985).
- **др Драган Мандић, др Милош Ножинић, мр Горан Ђурашиновић и др Стојан Николић** – добитници су *Медаље и дипломе* од Министарства науке и технологије Републике Српске за најбољу технолошку иновацију у 2008. години.

8. БИОГРАФИЈЕ

8.1. Биографије научноистраживачких радника



Михајло Марковић, рођен је 23.2.1963. године у Тузли. Основну школу и гимназију завршио је у Градачцу, а Пољопривредни факултет, ратарски одсјек, завршио је 1988. године у Сарајеву.

Школске 1989/90. године уписао је пост-дипломске студије из научне области “Уређење пољопривредног земљишта”, на Пољопривредном факултету у Сарајеву. Магистарску тезу одбранио је 1994. године. Докторску дисертацију из области Науке о земљишту је одбранио 2000. године на Пољопривредном факултету у Новом Саду.

По завршетку студија запослио се на Пољопривредном факултету у Сарајеву, гдје је радио, од марта 1989. у звању млади истраживач, а затим од јула 1989. до избијања ратног сукоба у бившој БиХ (април, 1992) у звању асистент за наставни предмет Мелиорације и уређење земљишта. На Пољопривредном факултету у Бањалуци запослио се 1993. године, гдје је радио, у звању асистента, а од 1995-2000. Године у звању вишег асистента за предмет Педологија. У звање доцента за наставни предмет Педологија на Пољопривредном факултету у Бањој Луци изабран је 2000. године, а у звање доцента за наставни предмет Мелиорације земљишта на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци изабран је 2002. године. У звање ванредног професора за наставни предмет Педологија на Пољопривредном факултету у Бањој Луци изабран је 2004. године. У звање редовног професора за ужу научну област Земљиште и вода, за наставне предмете: Педологија, Мелиорације земљишта, Земљиште и мелиорације и Мелиорације и уређење земљишта изабран је 2010. године.

Од школске 1994-2003. године био је ангажован на Шумарском факултету у Бањој Луци, као виши асистент на предмету Педологија, а од 2008-2011. године ангажован је у извођењу предавања из наставног предмета Шумарска педологија и Ерозија и конзервација земљишта на овом Факултету. Био је ангажован и у извођењу вјежби на предмету Агрохемија и исхрана биљака на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, од 2000-2003. године. У периоду од 2002-2007. године изводио је наставу на Пољопривредном факултету у Источном Сарајеву, хонорарно. Двије године је изводио наставу на Природно-математичком факултету у Бањој Луци, смјеру Биологија, група Екологија и заштита животне средине, од 2004-2006. године, а од 2008-2011. године ангажован је у извођењу предавања из наставног предмета Педологија са педобиологијом.

Учествовао је у двоседмичном напредном курсу, 2002. године, одржаном у Институту “Agronomique et Vétérinaire Hassan II” у Рабату, Мороко. Активно је учествовао у раду OSCE петнаестог форума о економији и животној средини у Прагу, Чешка Република, 2007. године. Учествовао је у раду OSCE/NATO радионице „Оскудица у води, деградација земљишта и дезертификација у медитеранском подручју – еколошке и сигурносне везе“, у Валенсији, Шпанија, 2007. године, као једини БиХ представник.

Успјешно је завршио ГИС обуку („GIS Education in Forestry and Agriculture“), на Пољопривредном факултету у Новом Саду, 2002. године у оквиру Норвешког пројекта „NORAGRIC Balkan University Support Programme“.

Завршио је једномјесечну специјализацију у Вашингтону, у Линколну-Небраска и Raleigh-Сјеверна Каролина, затим у Заводу за проучавање земљишта на Државном Универзитету у Фаргоу-Сјеверна Дакота. Активно је учествовао у својству БиХ државног Fokal UN Конвенције за борбу против деградације/дезертификације земљишта (UNCCD) у Истанбулу, Турска, у новембру 2008. године, затим у раду 8. Конференције земаља потписница у Мадриду, Шпанија, у септембру 2007. године, као и у Buenos Airesu, Аргентина, у марту 2007. године, као једини представник БиХ и РС.

Учествовао је у раду 9. Конференције земаља потписница Рамсарске конвенције, одржане у Кампали, Уганда, Африка, као једини представник БиХ и РС. На тој конференцији је одобрен грант за његов приједлог пројекта, а након успјешно реализованог пројекта Бардача је проглашена Рамсарским подручјем.

Присуствовао је на више европских скупова Рамсарске конвенције о мочварним подручјима, од међународног значаја: на Бледу, у Словенији 2001. године, у Јеревану, у Арменији, 2004. године, затим Штокхолму, Шведска 2008. године, Трнави, Словачка 2011. године, у својству представника из Републике Српске и Босне и Херцеговине.

Учествовао је у изради великог броја стратешких докумената Републике Српске, као што су: Стратегија развоја пољопривреде РС, Стратегија породице РС, Стратегија заштите природе РС, Стратегија одрживог развоја РС, Просторни план РС, Основа заштите коришћења и уређења пољопривредног земљишта РС, Студија одрживог развоја иригационих површина на подручју РС и других.

Директор је Пољопривредног института Републике Српске у Бањој Луци, од 2008. године. Ко-предсједник је Бироа Комитета за науку и технологију при UNCCD, за период од 2010-2013. године. Био је директор Института за Агроекологију и земљиште на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци. Био је члан Савјета за аграрну политику Републике Српске. Био је у члан Управног Комитета за заштиту животне средине Босне и Херцеговине (УКООР) и Продекан за међународну сарадњу, на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци. Fokal point је за РС и БиХ за Конвенцију UN за борбу против дезертификације/деградације земљишта (UNCCD Fokal Point). Члан је Подкомитета за заштиту

биодиверзитета Босне и Херцеговине. Члан је Комитета за вођење, управљање и израду документационе основе везане за проглашење Бардаче Рамсарским мјестом и заштићеним подручјем у РС и БиХ. Члан је Друштва за проучавање земљишта Босне и Херцеговине и Друштва за проучавање земљишта Србије.

Руководилац је постдипломских студија на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, из области Уређење, коришћење и заштита земљишта. Био је ментор два успешно одбрањена магистарска рада и члан Комисије при одбрани једног успешно одбрањеног магистарског рада. Био је предсједник Комисије једне успешно одбрањене докторске дисертације, на Универзитету изван БиХ. Сада (2012) ментор је једне докторске дисертације и именован за члана Комисије за три докторске дисертације на другим универзитетима у БиХ. Био је ментор при изради и успјешној одбрани преко 90 дипломских радова, на Пољопривредном и на Шумарском факултету Универзитета у Бањој Луци.

Аутор је преко 60 научних и образовних публикација: објављених у домаћим и међународно признатим часописима и 8 књига, од којих су три универзитетски уџбеници за студенте и једна помоћна уџбеничка литература, те учесник у преко 40 реализованих пројеката.

Говори енглески и служи се руским језиком.



Проф. др Јово Стојчић, рођен је 7. јуна 1948. године у селу Борковићи, општина Бања Лука. Основну школу и гимназију завршио је у Босанској Дубици, а Вишу пољопривредну школу 1969. године у Бањој Луци. Дипломирао је на Пољопривредном факултету у Сарајеву 1971. године, а послиједипломске студије из групе Фитопатологија завршио на Пољопривредном факултету у Новом Саду 1981. године. Докторску дисертацију одбранио је 1991. године на Пољопривредном факултету у Сарајеву.

Одмах послије дипломирања запошљава се у ПИК-у “Милан Пилиповић” - Босанска Дубица, а од 1976. године у Пољопривредном заводу Бања Лука, на истраживачким пословима из области селекције, агротехнике и заштите пољопривредног биља. Своја истраживања усмјерио је у правцу стварања нових хибрида кукуруза као и нових сорти луцерке и соје са побољшаном отпорношћу према важнијим проузроковачима болести.

Током вишегодишњег рада биран је у сва научна звања, а у звање научног савјетника изабран је 1998. године. Као резултат научног рада, између осталог, произашло је и признавање три дволинијска хибрида кукуруза, двије сорте луцерке и двије сорте соје. За свој стваралачки рад и допринос у области пољопривредних наука у Босни и Херцеговини 1986. године добио је награду “Веселин Маслеша” – Сарајево.

У периоду од 1983. до 1990. био је директор Пољопривредног завода Бања Лука, а од 1990. до 2004. године шеф Завода за кукуруз, да би

од 2004. до 2008. године био директор Пољопривредног института Републике Српске у Бањој Луци.

Поред научног звања има и звање ванредног професора на предмету Фитопатологија на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, гдје је био ангажован на извођењу наставе од 1994. до 2011. године, као и на Пољопривредном факултету у Источном Сарајеву, од 1998. до 2012. године. Био је ментор већег броја дипломских радова и члан Комисија за одбрану двије магистарске тезе и три докторске дисертације.

Обављао је функцију предсједника Савјета Универзитета у Бањој Луци од 2004. до 2006. године, а био је и члан Савјета Пољопривредног факултета у Бањој Луци - у два мандата и Пољопривредног факултета Источно Сарајево и Природно-математичког факултета у Бањој Луци - у једном мандату.

Као секретар Националног комитета учествовао је на III међународној конференцији о влакнастим биљкама - "Bast Fibrous Plants for Healthy Life", одржаној 2004. године у Бањој Луци и као члан Међународног научног одбора - "1st IFOAM International Conference on organic wild production", чији је организатор био Пољопривредни институт Републике Српске Бања Лука (2-6. маја 2006. године у Теслићу).

Објавио је, као аутор и коаутор, више од 100 научних и стручних радова, двије монографије и учествовао је са рефератима на бројним научним и стручним скуповима (конгреси, симпозијуми, савјетовања). Руководио је истраживањима у више научноистраживачких пројеката. Обавио је већи број студијских путовања у земљама Европе и некадашњег СССР-а.

Научни савјетник је у Заводу за кукуруз Пољопривредног института Републике Српске у Бањој Луци, члан Стручне редакције "Енциклопедије Републике Српске" и редакцијских одбора часописа "Агрознање" и "Биљни лекар", чији су издавачи Пољопривредни факултет Бања Лука и Друштво за заштиту биља Србије.



Проф. др Војислав Тркуља рођен је 19. IV 1968. год. у Бањој Луци. Основну школу завршио је у селу Кукуље, општина Србац, а средњу Пољопривредну школу општег смјера у Српцу 1987. године. Пољопривредни факултет Универзитета у Сарајеву уписао је 1988. године, одакле је због избијања ратних сукоба у БиХ у мају 1992. године прешао на Пољопривредни факултет у Новом Саду, гдје је и дипломирао 20. X 1993. године одбранивши дипломски рад са оцјеном 10.

У току студија више пута је похваљиван и награђиван, а добитник је и прве награде Универзитета у Сарајеву 1991. године за студентски научни рад. На постдипломске студије, смјер фитопатологија, Пољопривредног факултета у Новом Саду уписао се школске 1993/94 године, гдје је положио све предвиђене испите са просјечном оцјеном 10,00. Од априла 1994. године до септембра 1996. године боравио је на стручном усавршавању из области фитопатологије на Пољопривредном факултету у Новом Саду у Лабораторији за

бактериозе биљака и микозе воћака, цвећа и украсног шибља код Проф. др Момчила Арсенијевића, под чијим руководством је и израдио и 27. маја 1997. године одбранио магистарску тезу под називом “Антагонизам сапрофитних и фитопатогених бактерија према *Monilia* spp.”. Докторску дисертацију под насловом: “Патогене, морфолошке и одгајивачке одлике *Colletotrichum* spp. проузроковача горке трулежи плода јабуке” је урадио под руководством Проф. др Мирка Ивановића на Пољопривредном факултету у Београду, коју је и одбранио 27. јануара 2004. године.

Јануара 1995. године изабран је за асистента на Пољопривредном факултету у Бањој Луци за предмет фитопатологија, а 1998. године у звање вишег асистента, гдје ради до 1. X 2003. године, а од школске 2000/2001. године на истом предмету ангажован је и на Пољопривредном факултету у Источно Сарајеву, гдје је за доцента изабран октобра 2004. године, а у звање ванредног професора јула 2009. године. Стални радни однос засновао је 1. X 1996. године у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањој Луци, гдје и тренутно ради на позицији шефа Завода за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију.

Члан је Друштва за заштиту биља Србије и један од оснивача Друштва за заштиту биља Републике Српске. Децембра 2004. године изабран је за првог председника Друштва за заштиту биља Босне и Херцеговине. Члан је редакционог одбора часописа “Биљни лекар”, који издаје Друштво за заштиту биља Србије, као и члан уредништва часописа “Гласник заштите биља” који се штампа у Загребу, те један од рецензената за област фитопатологије у часопису “Ратарство и повртарство” који издаје Институт за ратарство и повртарство Нови Сад. Члан је “Републичке комисије за заштиту биља” при Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске и “Комисије за класификацију и обиљежавање средстава за заштиту биља” при Министарству здравља и социјалне заштите Републике Српске. Председник је Вијећа за ГМО, при Вијећу Министара БиХ. Члан је експертског панела при ЕРРО (Европској организацији за заштиту биља).

Обавио је већи број студијских путовања и стручних усавршавања у Холандији, Италији, Словенији, Данској, Норвешкој, Њемачкој, Енглеској, Француској, Пољској, Шпанији, САД, Израелу и Чешкој Републици. Као представник БиХ учествовао је у раду три FAO конференције из области биотехнологије и контроле ГМО. Био је председник техничког комитета за организацију III међународне конференције о влакнастим биљкама под називом “Bast Fibrous Plants for Healthy Life” (“Влакнасте биљке за здрав живот”), која је веома успјешно одржана 2004. године у Бањој Луци, као и члан Међународног научног одбора “1st IFOAM International Conference on organic wild production” (I IFOAM конференција о органској, сакупљачкој производњи), чији је организатор и домаћин био Пољопривредни институт РС Бања Лука, а која је одржана од 2. до 6. маја 2006. године у Теслићу. Добитник је плакете Пољопривредног факултета Источно Сарајево у 2012. години, за допринос у развоју овог факултета.

Проф. др Војислав Тркуља био је руководиоца 20 научноистраживачких пројеката, као и члан истраживачког тима у 16 научноистраживачких и стручних пројеката. Учествовао је са рефератима на бројним домаћим и

иностраним научним и стручним скуповима (конгреси, симпозијуми, савјетовања). До сада је код нас и у иностранству објавио 203 научна и стручна рада, три монографије и двије књиге.

Од марта 2011. године ради на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци звању ванредног професора на предметима из области заштите биља на редовним и постдипломским студијама.



Др Тихомир Предић рођен је 21. марта 1964. године у Бањалуци гдје је завршио Гимназију. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду уписао је 1983. године, а дипломирао 1987. године на Одсјеку за Хортикултуру, група за Хортикултуру

Као стипендиста СИЗ-а науке БиХ, 1988. године почео је да ради у Пољопривредном институту у Бањој Луци, у Одјељењу за уређење земљишта. Исте године је уписао постдипломске студије на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду.

Након грађанског рата (током кога је у војсци Републике Српске провео период од 1992. до 1994. године) магистарску тезу, под менторством проф. др. Миодрага Јаковљевића, одбранио је 1995. године и стекао академско звање магистра агрохемије. Послије стицања звања магистра, интензивно се бави научним и стручним радом у Пољопривредном институту Републике Српске, а у периоду од 2004. до 2010. године, путем хонорарног радног односа, радио је и као виши асистент на предмету агрохемија и исхрана биљака на Пољопривредном факултету у Бањалуци.

Докторску дисертацију код проф. др Драгог Стевановића, одбранио је 2011. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду и стекао академско звање доктора биотехничких наука - област мелиорације земљишта.

Научноистраживачки рад др Тихомира Предића приказан је кроз одбрањену магистарску и докторску тезу, 37 објављених научних радова, 34 стручна рада, један практикум из агрохемије и исхране биљака, учешће у два научноистраживачка пројекта, руковођење једним пројектом националног значаја и руковођење више потпројеката међународног и националног значаја. Др Тихомир Предић је и коаутор књиге Аграрни сектор Републике Српске.

Тренутно обавља функцију шефа Завода за агрохемију и агроекологију у Пољопривредном институту Републике Српске.



Др Драган Мандић је рођен 5. јануара 1964. године у Горњем Будељу, општина Кључ. Основну школу завршио је у Саници, а гимназију у Бихаћу.

У 1985. години уписује Пољопривредни факултет у Сарајеву, а студије завршава 1989. године. Примљен је у стални радни однос у Пољопривредном институту у Бањој Луци 1994. године на радно мјесто асистента на селекцији и оплемењивању стрних жита, гдје и даље ради.

Постдипломске студије завршава на Пољопривредном факултету у Новом Саду 1999. године и стиче звање магистра пољопривредних наука. Исте године почиње и рад на докторској дисертацији на истом факултету, а у марту 2005. године одбраном докторске дисертације добија звање доктора пољопривредних наука. По завршеном магистерију био је ангажован на Пољопривредном факултету на хонорарно радно мјесто вишег асистента на предмету Оплемењивање са сјеменарством, у трајању од седам година. У научно звање научни сарадник изабран је 2006. године. Функцију шефа Завода за стрна жита обавља од 2008. године.

Објавио је 31 научни рад у домаћим часописима, десет радова у међународним часописима, коаутор је на шест признатих сорти озиме пшенице и први аутор двије сорте озимог јечма, двије сорте тритикалеа и ражи. Предсједник је научног вијећа Института од 2009 године. Добитник је награде за најбољу технолошку иновацију код Министарства науке и технологије Републике Српске и Србије у категорији *Потенцијали*.



Др Светко Војин рођен је 6. септембра 1964. године у Санском Мосту. Основну школу и гимназију завршио је у Санском Мосту (1983). Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, ратарски одсјек, завршио је 1990. године.

Магистарску тезу одбранио је 2000. године на Пољопривредном факултету у Новом Саду из области *“Гајење њивских биљака”*, група *“Гајење крмних биљака”*, чиме је стекао научни степен Магистар пољопривредних наука.

Докторску дисертацију одбранио је 2002. на Пољопривредном факултету у Новом Саду.

По завршетку студија (1990) радио је кратко вријеме у ПД “Агропродукт” Сански Мост, као главни технолог.

Изабран је за асистента у Пољопривредном институту у Бањој Луци, 1994. године у Заводу за Крмно биље, на пословима агротехнике и селекције крмних биљака.

У новембру 2000. године изабран је у звање *вишег асистента* на Пољопривредном факултету у Бањој Луци за предмет Крмно биље, гдје је радио до октобра 2003. године.

У мају 2002. године изабран је у звање *истраживача сарадника* на пословима агротехнике и селекције крмних биљака, а научно звање *научни сарадник* стекао је 25.11.2004. године.

Од 2001. до 2009. године обављао је посао шефа Завода за Крмно биље, данас ради као научни сарадник у Заводу за крмно биље.

Активно је учествовао у реализацији пројеката и тема рађених у Институту, а финансираних од Владе Републике Српске. Осим тога, учествовао је у два пројекта EU Phare програма везана за пољопривреду.

У пројекту ЕУ под називом *“Assistance to the returning farmers”* био је замјеник шефа пројекта, а другом пројекту под називом *“Private Farmers Assistance Projekt (PFAP) in USC and Banjaluka Region (PHARE)”* обављао је посао техничког асистента машинских прстенова (*Tehnickal Assistente to Machinery Rings*).

До сада је, као аутор и коаутор, објавио више од 50 научно-стручних радова. Аутор је научне књиге *“Исхрана биљака и ђубрење”* и коаутор монографије под називом *“Азот”*.



Др Милош Ножинић рођен је у Хрватској Костајници 29. марта 1964. године. Пољопривредни факултет – смјер “Ратарство”, завршио је у Загребу у мају 1989. године.

Приправнички стаж је обављао у фирмама “Пољопривреда” Дарувар и “Посавка” Сисак од маја 1990. до априла 1991. године. У наведеном периоду, радио је на пословима технолога ратарске производње.

Запослен је у Пољопривредном институту Републике Српске Бања Лука од августа 1995. године, а од 2008. године обавља дужност шефа Завода за индустријско биље. Рјешењем Министарства науке и технологије, од 20. 04. 2010. године, стекао је научно звање, *научни сарадник* из области – ратарство.

Од новембра 1995. до октобра 2003. године обављао је посао асистента на предмету “Посебно ратарство” на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, а од 01.10.2011. године предаје Ботанику и Екологију биља на факултету Екологије (УПС Бања Лука).

Магистрирао је на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, у јулу 2001. године. Докторирао је на Пољопривредном факултету у Источном Сарајеву у децембру 2008. године.

Уз стални посао, у периоду од 1996. до 1999. године био је ангажован као “ФАО национални координатор” на неколико пројеката Организације за храну и пољопривреду Уједињених нација (ФАО) проведених у Републици Српској. Боравио је у неколико угледних европских и руских институција из области пољопривреде, те учествовао на више међународних конференција.

Путем више пројеката бавио се истраживањем погодности безглютенских жита и уљарица за исхрану пацијената са посебним потребама

(целијакија, дијабетес и сл.). Истраживања су имала мултидисциплинарни карактер.

Био је главни координатор међународне конференције “Bast Fibrous Plants for Healthy Life” (Влакнасте биљке за здравији живот), која је под покровитељством FAO – а одржана у Бањој Луци у октобру 2004. године. Покретањем експерименталног погона за производњу хладно цијеђених уља у Пољопривредном институту у 2011. години, дио стечених знања са наведене Конференције (посебно о лану и ланеном уљу) искористио је за практична примјенска истраживања.

Тренутне истраживачке активности фокусирао је на области агротехнике индустријског биља (соја, лан, уљана репица), те експерименталну производњу хладно цијеђених уља и биогорива. Као аутор и коаутор, до сада је објавио 50 радова, од којих су 19 међународног значаја.



Др Жељко Лакић рођен је 10. јануара 1969. године у Бањалуци. Основну школу завршио је у селу Александровац, општина Лакташи, а средњу Пољопривредну школу у Бањалуци 1987. године. Студије на Пољопривредном факултету у Сарајеву започео је 1988. године, на одсјеку за ратарство. У четвртој години прекида школовање због избијања рата у бившој СР Босни и Херцеговини.

Школовање наставља 1993. године на Пољопривредном факултету у Бањалуци, а потом на Пољопривредном факултету у Новом Саду, гдје је и дипломирао 1994. године код ментора проф. др Драгана Ђукића.

Магистарску тезу одбранио је 2007. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду на смјеру Гајење њивских биљака, група Гајење крмних биља.

Докторску дисертацију из научне области крмно биље одбранио је почетком 2010. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду и стекао научни степен доктора пољопривредних наука.

Априла 1996. године први пут је засновао радни однос у Пољопривредном институту у Бањалуци, на радном мјесту асистент истраживач, а био је ангажован на пословима агротехнике и селекције крмних биљака. Током 2005. године био је на специјализацији у Холандији из области производње, спремања и конзервисања сточне хране.

У научно завање *научни сарадник* - ужа научна област крмно биље - изабран је крајем 2010. године.

Као аутор и коаутор, до сада је публиковао четрдесет осам научних радова у домаћим и међународним часописима. Учествовао је у реализацији више научноистраживачких пројеката као координатор пројекта или сарадник на пројекту. Учествовао је у стварању сорте црвеног вијука “Буки”.

Од 2009. године обавља послове шефа Завода за крмно биље, а од 2011. године и послове шефа Завода за сточарство.



уређења водног режима тресетних земљишта).

Мр Раде Лукић рођен је 21. новембра 1948. године у Крухарима, општина Сански Мост. Основну школу завршио је у Санском Мосту, а Гимназију Моше Пијаде у Београду. Године 1974. завршава студије на Пољопривредном факултету у Београду. Од 1977. до 1979. године радио је у ПИК Пожаревац, на пословима руководиоца биљне производње. Од 1979. запошљава се у стални радни однос у Пољопривредном Заводу Бања Лука. Магистраски студиј на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду завршио је 2000. године (магистраска теза: Ефекти



Мр Славко Радановић рођен је 17. октобра 1963. године у Дрвару, гдје је завршио основну школу и гимназију. Основне студије, Одсјек ратарство, завршио је 1989. године на Пољопривредном факултету, Универзитета у Сарајеву.

Послиједипломске студије, група Генетика и оплемењивање ратарских и повртарских биљака завршио је на Пољопривредном факултету у Земуну. На истом факултету, новембра 2002. године, одбранио је магистарску тезу из наведене области, под називом “Генетичка анализа наслеђивања квантитативних особина диалелних хибрида кукуруза”.

Стални радни однос у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањалуци засновао је 1993. године, гдје и сада ради као истраживач виши сарадник на пословима оплемењивања, агротехнике и сјеменарства кукуруза.

Као асистент и виши асистент организовао је и изводио вјежбе за наставни предмет Генетика на Пољопривредном факултету у Бањалуци, од 1995. године до 2008. године, и Пољопривредном факултету у Источном Сарајеву од 2002. године до 2006. године.

Аутор или коаутор је више од 40 научних и стручних радова, као и три призната хибрида кукуруза, под називом БЛ-48, БЛ-43 и БЛ-46. Учествовао је у реализацији већег броја научноистраживачких пројеката.

Тренутно обавља функцију шефа Завода за кукуруз у Пољопривредном институту Републике Српске.



Мр Петра Никић Наутх рођена 27. јуна 1975. године у Градачцу. Основну школу завршила је у Срницама Доњим, општина Градачац. Након завршетка основне школе уписује Гимназију “Меша Селимовић”, математичко-физичко-рачунарски смјер у Тузли, коју због почетка ратних дејстава у БиХ наставља и завршава у Бијељини и Брчком.

У 1994. години уписује Пољопривредни факултет - општи смјер у Бањој Луци, а завршава 2000. године.

Након тога, као стипендиста DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst) уписује међународни постдипломски студиј MBA-Business Administration in Agriculture, Weihenstephan Universität Freising/Triesdorf у Њемачкој. Магистарску тезу одбранила је 2003. године и стекла звање магистра пољопривредних наука - област агрономија.

По завршетку постдипломских студија ангажована је у Пољопривредном институту на FAO пројекту “Начин коришћења земљишта у БиХ”. У оквиру овог пројекта едукује се у GDİ GISDATA Сарајево и Институту Agromico per l' Oltremare у Фиренци на примјени геоинформационог система у пољопривреди.

Од 2004. године је у сталном радном односу у Пољопривредном институту РС, Заводу за агрохемију и агроекологију - на пословима примјене геоинформационог система у пољопривреди. Учесник је бројних стручних и научних скупова у земљи и иностранству. Коаутор је једанаест (11) научних и стручних радова. Члан је “DAAD Alumni BiH” удружења бивших стипендиста DAAD-а.



Мр Горан Ђурашиновић рођен је 15. октобра 1964. године у Цигленику, општина Славонска Пожега. Средњу Пољопривредну школу, општи смјер, завршио је у Славонској Пожеги 1983. године. Пољопривредни факултет, ратарски смјер, уписује у Осијеку 1985. године и завршава 1989. године. На Пољопривредном факултету у Бања Луци одбранио је магистарски рад под насловом “Утицај сорте и густине сјетве на квантитативне особине јаре зоби (*Avena sativa* L.)” код проф. др Јована Тодоровића, 2009. године.

У марту 1990. године засновао је радни однос у Пољопривредно-прехрамбеном комбинату у Кутјеву, на пословима референта биљне производње, гдје је радио до 28. септембра 1991. године. Од 16. априла 1992 године запослен је у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањалуци на пословима агротехнике и сјеменарства стрних жита гдје и данас ради.

Учествовао је у креирању шест признатих сорти озиме пшенице, двије сорте озимог јечма, једне сорте озимог тритикала и једне сорте озиме ражи. Аутор је и коаутор већег броја стручних и научних радова из области стрних жита. Учесник је већег броја домаћих и међународних научних и стручних скупова.

Дужи низ година ради на рјешавању проблема у технологији гајења стрних жита у оквиру селекцијског тима у Заводу за стрна жита Пољопривредног института Републике Српске Бања Лука.

У периоду од 2001. до 2008. године радио је на више пољопривредних пројеката проведених од стране међународних организација ЈОСС и FAO у БиХ.



Мр Ратко Димитрић рођен је 25. јула 1964. године у Ораховљанима, општина Мркоњић Град. Основну школу завршио је у Ситници, а Гимназију у Кључу.

Основне студије, смјер ратарство на Пољопривредном факултету у Сарајеву, уписао је 1984, а завршио 1991. године.

Постдипломске студије уписао је 1993. године на Пољопривредном факултету у Новом Саду, смјер Повртарство, а завршио 2010. године.

Стални радни однос у Пољопривредном институту РС у Бањој Луци засновао је 2008. године. Са звањем истраживач виши сарадник, тренутно обавља функцију шефа Завода за повртарство.



Мр Нада Завишић рођена је 23. септембра 1968. године у Босанској Крупи. Основну школу је завршила у Јасеници, а средњу пољопривредну у Босанској Крупи.

Пољопривредни факултет у Новом Саду, смјер Воћарство и виноградарство, уписала је 1987. године и завршила у фебруару 1992. године.

Постдипломске студије на Пољопривредном факултету у Новом Саду, смјер воћарство, уписала је 1998. године. У априлу 2010. године, магистарску тезу под називом “Помолошко технолошке карактеристике нових сорти трешње”, одбранила је на Пољопривредном факултету у Новом Саду.

Члан је Комитета за биљне генетичке ресурсе РС, као и члан Комисије за признавање сорти, односно Комисије за сорте формиране од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске.

Запослена је у Пољопривредном институту Републике Српске, Бања Лука, на мјесту шефа Завода за воћарство и виноградарство. Аутор је и

коаутор петнаест научних радова објављених у домаћим и међународним часописима. Служи се енглеским и руским језиком.



Мр Горан Остић рођен је 09. новембра 1972. године у Санском Мосту, гдје је завршио основну и средњу школу. Започео је студије на Ветеринарском факултету у Сарајеву, али га убрзо прекида због избијања ратних сукоба у БиХ.

Потом уписује студије на Пољопривредном факултету у Бања Луци, гдје је и дипломирао у јануару 2000. године, из области Заштите биљака.

Од 01.02.2001. године запошљава се у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањој Луци, гдје ради у Заводу за кукуруз, на пословима агротехнике, селекције и сјеменарства кукуруза.

На Пољопривредном факултету у Бањој Луци завршава постдипломске студије - смјер сјеменарство, одбранивши магистарску тезу 2011. године.

Коаутор је признатог хибрида кукуруза BL-46 и неколико научних и стручних радова. Члан је истраживачког тима који је из области сјеменарства, оплемењивања и агротехнике кукуруза реализовао неколико научно-истраживачких пројеката.



Ђорђе Грујић, дипл. инж. – мастер рођен је 28. фебруара 1985. године у Босанској/Козарској Дубици. Основну школу и Гимназију је завршио у Козарској Дубици.

У 2003. години уписује Пољопривредни факултет у Новом Саду и студије завршава 2008. године.

Постдипломске студије уписао је 2008. године на Пољопривредном факултету у Новом Саду. Мастер рад је пријављен на тему: “Одређивање присуства микотоксина Зеараленона, Деоксиниваленола и Охратоксина А у кукурузу” и одбрањен 2010.

Докторске академске студије уписао је 2010. год. на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду.

У 2008. години примљен је у стални радни однос на Пољопривредни институт у Бањој Луци, на радно мјесто сарадника на исхрани домаћих животиња, а 2009. године именован је на функцију в.д шефа Завода за сточарство коју је обављао до 2011. године.

Учествовао на стручном усавршавању “Agricultural and Animal Production” одржаном у “National Research Center”, Гиза, Египат, од 14. 10. до 23. 10. 2008 у оквиру интернационалне кооперације између NRC-а и Министарства спољних послова (Египатски фонд за техничку сарадњу са земљама комонвелта).

Учествовао је на симпозијуму “Integration of food technology and engineering principles in agricultural practice” одржаном на Пољопривредном факултету, Универзитет у Новом Саду, Србија, 19-20 Април 2007. у оквиру TEMPUS-Joint European Project.

Служи се енглеским, њемачким и италијанским језиком.



Ивана Тошић, дипл. инж. – мастер рођена је 17. јула 1982. године у Тузли. Основну школу и Гимназију завршила је у Бијељини, а Пољопривредни факултет у Бањој Луци.

Постдипломске студије уписала је 2009. године на студијском програму Гајење повртарских биљака на Пољопривредном факултету у Новом Саду, а мастер рад одбранила 2011. године.

У звање истраживача сарадника из области повртарства, у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањој Луци, изабрана је 2010. године, а 2011. године у звање истраживача вишег сарадника.

Докторске академске студије уписала је 2011. године на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду, смјер Агрономија.

Стални радни однос засновала је јула 2009. године у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањој Луци, гдје и сада ради. Аутор је више научних и стручних радова објављених у домаћим и страним часописима.

Члан је Комисије за признавање сорти повртарског биља, односно Комисије за сорте, формиране од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде РС.

Говори француски и служи се енглеским језиком.



Татјана Цвијановић, дипл. инж. пољопривреде (рођ. Кустурић), рођена је 11. јануара 1976. године у Бањалуци. Основну школу завршила је у Челинцу, а Гимназију просвјетног смјера у Бањалуци (1994).

Студије на Пољопривредном факултету у Бањалуци завршава 2002. године. Дипломски рад под називом “Оправданост прихране пшенице NPK ђубривима” одбранила је код проф. др Стојана Николића са оцјеном десет. Током студија два пута је, као студент генерације, добила Златну плакету Универзитета у Бањалуци. Уписала је постдипломске студије из области фитофармације на Пољопривредном факултету у Новом Саду.

У децембру 2000. године ангажована је у Пољопривредном институту, у Заводу за агрохемију и агроекологију, као сарадник на пословима

агроеколошког зонирања у оквиру ФАО пројекта “Инвентар стања земљишних ресурса у послеријатном периоду у БиХ”.

Од априла 2002. заснива стални радни однос у Пољопривредном институту на пословима агрохемије, исхране биљака и агроекологије.

Током 2002. године провела је три мјесеца на стручном усавршавању из области аналитике пестицида у Институту за ратарство и повртарство у Новом Саду (Србија), а током 2004. године један мјесец у Институту за заштиту здравља у Марибору (Словенија) из области аналитике остатака пестицида у храни и животној средини. Полазник је већег броја тренинга из области припреме лабораторија за увођење стандарда квалитета.

Аутор је и коаутор већег броја стручних и научних радова.



Бојан Рајчевић, дипл. инж. пољопривреде, рођен је 16. септембра 1978. године у Босанској Градишци, СФРЈ. Основну и средњу школу завршио је у Босанској Дубици. По одслужењу војног рока у Бијељини, 1998. године уписује основне студије на Пољопривредном факултету Универзитета у Бањој Луци. Основне студије завршио је 2005. године.

Од 2005. године запослен је у Пољопривредном институту Републике Српске, Бања Лука. Докторске студије уписао је 2006. године на Пољопривредном факултету у Земуну Универзитета у Београду, на групи Генетика, оплемењивање

биљака и биотехнологија.

Коаутор је неколико стручних радова. Током 2006. боравио је на стручном усавршавању из области примјене биотехнологије у пољопривреди у Сједињеним Америчким Државама на Michigan State University. Затим, провео је годину дана и на стручном усавршавању из области пољопривредне биотехнологије у Joint Research Centre у Италији.



Татјана Доцић Којадиновић, дипл. инж. технологије, рођена је 14. децембра 1978. године у Бањалуци. Основну школу похађала је у Челинцу, а Школу ученика у привреди, текстилни смјер, завршила 1997. године у Бањалуци. Технолошки факултет у Бањалуци, одсјек биолошко технолошки, смјер контрола квалитета и хигијенска исправност намирница, завршила је 2008. године. Од априла 2008. године запослена је у Пољопривредном институту Републике Српске, у Заводу за агрохемију и агроекологију.



Тања Малчић, дипл. хемичар, рођена је 04. марта 1982. године у Дервенти. Основну школу завршила је 1997. године у Горњим Календеровцима, општина Дервента. Средњу Електротехничку школу, смјер енергетика, завршила је у Дервенти 2001. године.

Природно-математички факултет, одсјек за хемију, општи смјер, уписује у Бањалуци 2001. године и завршава 2007. године.

У новембру 2007. године почиње да волонтира у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањалуци, а у октобру 2008. године заснива стални радни однос у Заводу за агрохемију и агроекологију.



Драгана Вукојевић, дипл. инж. пољопривреде рођена је 13. 06. 1981. године у Љесковим Водама, општина Добој. Основну школу завршила у Станарима, а средњу Економску школу у Добоју. Дипломирала је на Пољопривредном факултету у Бања Луци, воћарско-виноградарски смјер. Дипломски рад на тему “Преглед промета пестицида у Републици Српској у 2007. години” је одбранила 2008. године са оцјеном 10 и стекла звање дипломирани инжењер пољопривреде.

Уписала је мастер студије школске 2008/09. године на Пољопривредном факултету у Новом Саду, студијски програм Гајење воћака и винове лозе, изборно подручје Воћарство.

У Пољопривредном институту Републике Српске ради од 01.10. 2008. године, у Заводу за воћарство и виноградарство као истраживач.

Аутор је и коаутор више научних и стручних радова објављених у домаћим и страним часописима. Координатор је пројекта “Унапређење воћарске производње у Републици Српској”, који се проводи у осам локалних заједница у Републици Српској. 2010. године је изабрана за делегата Скупштине Коморе инжењера пољопривреде Републике Српске.



Јелена Михаљ Салапура, дипл. биолог, рођена је 18. јуна 1983. у Дервенти, гдје је завршила сновну и средњу школу.

Дипломирала је 2008. године на Биолошком факултету, Универзитета у Београду, на одсјеку за Биологију, смјер Примијењена генетика.

Од 2009. године запослена је у Пољопривредном институту Републике Српске, Бања Лука у Заводу за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију. Докторске академске студије уписала је 2010. године на Биолошком факултету Универзитета у Београду на одсјеку за

Биологију, модул Генетика.

Коаутор је неколико стручних радова. Током 2010. обавила је стручно усавршавање на Националном институту за биологију у Љубљани, Словенија, из области лабораторијске детекције карантинских бактериоза кромпира.

Учествовала је на “Workshop on detection of GMO presence in food and feed” у Сарајеву у организацији TAIEX-а и Агенције за сигурност хране Босне и Херцеговине. Завршила је петодневну обуку за Анализу ризика од штетних организама (Pest Risk Analysis) одржану у Сарајеву 2011. године у оквиру пројекта IPA 2008 о чему посједује и одговарајуће сертификате.



Драгана Ковачић, дипл. инж. пољопривреде, рођена је у Бањој Луци 31. августа 1984. године. Дипломирала је 2009. године на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, смјер ратарство. Била је стипендиста Фондације “Др Милан Јелић”.

Од 2009. године запослена је у Пољопривредном институту Републике Српске, Бања Лука, у Заводу за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију.

Дипломске академске (мастер) студије уписала је 2010. године на Пољопривредном факултету у Новом Саду, студијска група Фитомедицина,

модул Ентомологија.

Аутор је два и коаутор неколико стручних радова. Током 2010. године бораила је на стручном усавршавању из области лабораторијских метода детекције карантинских бактериоза кромпира у Националном институту за биологију у Љубљани, Словенија. У јуну 2011. године била је на студијском путовању у Холандији чија је тема била Мониторинг цистоликих нематода кромпира, а исте године учествовала је и на тренинг курсу из Акарологије који је одржан у Новом Саду.

8.2. Биографије стручних радника



Гордана Бабић, дипл. инж. – мастер, (Бркљач) рођена је 29. октобра 1977. године у Бихаћу, од оца Миланка и мајке Милке. Основну школу завршила је у Босанском Петровцу, Гимназију - општи смјер, такође, уписала је у Босанском Петровцу, али је по избијању ратних сукоба у БиХ, прешла у Бачки Петровац.

Пољопривредни факултет, смјер заштита биља, завршила је у Новом Саду 2005. године.

Од марта 2006. године радила је као технички сарадник у организацији “1st IFOAM International Conference on Organic Wild Production”,

који је одржан у Теслићу, а потом као стручни сарадник у Лабораторији за заштиту биља, биотехнологију и сјеменарство, Пољопривредног института Републике Српске, Бања Лука, гдје и данас ради.

У току јула 2007. године боравила је у Новом Саду на стручном, међународном усавршавању из области Аеробиологије, гдје је и положила основни курс из аеробиологије. Исте године, у октобру мјесецу прошла је курс Интегралне заштите биља. У периоду од 8. до 18. децембра 2007. године учествовала је на међународном студијском путовању, у Израел, из области заштита биља и инспекције: здравље биља, сигурност и квалитет. Током 2007. године успјешно је завршила и MASHAV/USAID LAMP курс из Интегралне заштите биља у периоду од 25-27. Октобра.

Завршила је мастер студије 2012. године, из области фитомедицине, смјер хербологија на Пољопривредном факултету, Универзитета у Новом Саду, одбранивши мастер тезу под називом “Испитивање ефикасности хербицида у усјеву кукуруза на подручју Бање Луке ради сузбијања доминантне коровске врсте”.

Посједује активно знање рада на рачунару у *MS Office* пакету.



Жељка Кременовић, дипл. инж. пољопривреде, рођена је 31. децембра 1966. године у Бањој Луци, гдје је завршила основну и средњу економску школу. На Факултету пољопривредних знаности Свеучилишта у Загребу, ратарски смјер, дипломирала је у јануару 1992. године. Послиједипломске студије из области Генетика и олемењивање биљака уписала је на Пољопривредном факултету у Новом Саду, одсјек Генетика и оплемењивање биљака.

У Заводу за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију Пољопривредног института Републике Српске у Бањој Луци обавља функцију шефа Лабораторије за испитивање сјемена. Од јануара 1993. године до новембра 1993. године

радила је на Пољопривредном факултету у Бањој Луци као стручни сарадник.

Коаутор је 16 научних и стручних радова и реферата из области сјеменарства и оплемењивања крмних биљака, учествовала је на већем броју конгреса, симпозијума и савјетовања агронома. У оквиру програма под називом “British training” који је организован и финансиран сарадњом Министарства за пољопривреду, рибарство и исхрану Велике Британије (MAFF) и Њемачке организације за техничку сарадњу (GTZ), боравила је у стручној посјети институтима у Великој Британији од 31.10. до 15.12.2000. године. Служи се енглеским језиком.



Драго Спремо, дипл. ингж. пољопривреде рођен је 22. јула 1963. године у Бегову селу, општина Купрес. Основну школу и гимназију завршио у Купресу.

Пољопривредни факултет уписује у Сарајеву 1983. године и завршава га 1988. године. Након завршеног студија у марту 1989. године добија стално запослење у Пољопривредном Добру Војин Зиројевић у Купресу. Радни однос траје све до почетка рата 1992. године. Нови радни однос заснива у марту 1996. године у Пољопривредном институту Републике Српске у Бањалуци у Заводу за повртарство, а од маја 2012. године ради у Заводу за индустријско биље.

У овом периоду има објављена четири рада у домаћим часописима и учествовао је на седам пројеката.



Бојана Ђурковић, дипл. инж. пољопривреде, (рођ. Салапура) рођена је 06. марта 1978. године у Дрвару. Основну школу и три разреда гимназије завршава у Босанском Петровцу, а четврти разред, због избијања ратних сукоба у БиХ, завршава у Бањој Луци.

Уписује студије на Пољопривредном факултету у Бања Луци општи смјер, гдје је у октобру 2004. године одбранила дипломски рад на тему “Етиолошка проучавања појаве антракнозе јагоде у околини Бања Луке” из предмета Фитопатологија. Од 2005. године запослена је у Пољопривредном институту Републике Српске, у Бањој Луци радећи у Заводу за заштиту биља, сјеменарство и биотехнологију као стручни сарадник за заштиту биља. Исте године започела је сарадом нова лабораторија за испитивање генетски модификованих организама при Пољопривредном институту и она је један од учесника при основању те лабораторије.

Постдипломске студије уписује 2007. године на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, смјер фитофармација.

Посједује активно знање рада на рачунару у MS Office пакету.



Мисимовић Милутин, дипл. инж. пољопривреде, рођен је 1968. године у Градишци. Основну школу је завршио у Горњим Подграцима, а средњу Пољопривредну у Градишци. Пољопривредни факултет у Сарајеву, воћарско-виноградарски смјер уписује 1986. године, а 1993. године наставља школовање на Пољопривредном факултету у Новом Саду, у мају 1994. године дипломира из предмета Фитопатологија на тему “Појава бактериозне пламењаче *Erwinia amylovora* на локалитету Босанске Градишке”.

У периоду од 1994. до 2008. године радио је у АД “Плантаже” Градишка на пословима технолога, руководиоца технолошке службе, руководиоца РЈ Хладњаче и директора сектора производње.

Мастер студије, студијски програм Органска пољопривреда, уписује 2009. године на Пољопривредном факултету у Новом Саду.

Један је од оснивача Друштва за заштиту биља Републике Српске. Предсједник је Скупштине Удружења воћара Републике Српске. У Пољопривредном институту ради од 2008. године у Заводу за воћарство и виноградарство као стручни сарадник. Аутор је и коаутор осам научних радова објављених у домаћим и страним часописима.



Весна Бојић, дипл. инж. пољопривреде, рођена 8. октобра 1977. године у Градаццу. Гимназију је завршила у Модричи. Дипломирала је на Пољопривредном факултету у Бањој Луци, у децембру 2003. године, одбранивши дипломски рад из предмета Педологија.

Постдипломске студије, смјер “Сјеменарство”, уписала је 2009/10. године, на Пољопривредном факултету у Бањој Луци.

Приправнички стаж је обавила у фирми д.о.о. “Комил” у Модричи, гдје је радила од марта 2007. до августа 2008. године. Запослена је у Пољопривредном институту Републике Српске од септембра 2008. гдје ради као стручни сарадник на Заводу за индустријско биље. Коаутор је седам научних и стручних радова и аутор једног научног рада међународног значаја. Учествовала на реализацији четири пројекта као стручни сарадник.



Мирослав Штрбац, дипл. инж. пољопривреде, рођен је 14. фебруара 1978. године у Дрвару, гдје је завршио основно школовање. Средњу школу, односно гимназију, завршио је 1996. године у Србобрану, у Србији.

Основне студије, Општи смјер, уписао је на Пољопривредном факултету у Бањалуци 1997. године, гдје је и дипломирао 2005. године.

Након завршетка студија, у току 2007-2008. године, радио је у приватном предузећу Рапић д.о.о. Градишка на пословима маркетинга и дистрибуције сјеменског кукуруза и заштитних средстава.

У Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука запошљава се 2009. године, гдје ради у Заводу за кукуруз на пословима агро-технике, селекције и сјеменарства кукуруза.

Послиједипломске студије, смјер сјеменарство уписао је 2011. године на Пољопривредном факултету у Бањалуци.

Коаутор је два стручна рада.



Рада Јовићевић, дипл. инж. пољопривреде (рођ. Илић) рођена је 18.06.1974. године у Дервенти. Основну школу је завршила у Кобању. 1989. године уписује Гимназију просвјетно и културолошко-преводиачког смјера у Дервенти, а 1993. године завршава у Бања Луци. Уписује студије на Пољопривредном факултету у Бања Луци, гдје је 2005. године одбранила дипломски рад на тему "Особине терасног псеудоглеја на подручју Нове Веси, општина Србац, са приједлогом мјера поправке у циљу интензивирања пољопривредне производње".

У Пољопривредном институту ради од 2008. године, у Заводу за сточарство као стручни

сарадник.



Душка Јокић, дипл. инж. технологије, рођена је 31. јула 1985. године у Книну, Република Хрватска.

Основну школу завршила је 1999. а Гимназију 2003. године у Прњавору. Технолошки факултет у Бања Луци, одсјек Хемијско технолошки, смјер Заштита животне околине, завршила је 2010. године. У јулу исте године запошљава се у Пољопривредном институту РС на одређено вријеме.

9. ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Карачић Мирко (1964): Истраживање производног потенцијала травњака планине Влашић примјеном агротехничких мјера. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Доленц Драга (1965): Специфична комбинациона инбред линија из бељског зубана и њен значај за стварање домаћих хибрида кукуруза. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Хаџиселимовић Салих (1965): Утицај крупноће зрна и рокова сјетве и жетве на продуктивност сјемена код високородних сорти пшенице. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Зовкић Иван (1968): Истраживање утицаја густоће склопа на принос домаћег хибрида Вс 590 при различитом начину сјетве на смеђе долинском тлу у подручју Лијевча поља. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Николић Стојан (1981): Утјецај главних агротехничких захвата на принос кукуруза на псеудоглеју у Босанској крајини. Факултет пољопривредних знаности Свеучилишта у Загребу.

Гатарих Ђорђе (1983): Проучавање утицаја густине сјетве и времена жетве на принос и квалитет сјемена смиљките *Lotus corniculatus* L. Пољопривредни факултет, Београд.

Кондић Јован (1984): Квалитет хибрида кукуруза за индустријску производњу шећера. Пољопривредни факултет, Загреб.

Дошен Милован (1989): Утицај величине вегетационг простора на принос и квалитет сјемена и крме луцреке (*Medicago sativa* (L.) *em* Wass). Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Дардић Миле (1990): Истраживање сората стрних жита најпогоднијих за гајење у брдско планинском подручју Босне. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Стојчић Јово (1991): Утицај агроеколошких услова на интензитет појаве и штетност трулежи стабла различитих генотипова кукуруза у Босанској Крајини. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Цвикић Живко (1996): Утицај интензивности производње на пословне резултате пољопривредних газдинстава. Пољопривредни факултет, Бања Лука.

Дујић Драгутин (1998): Утицај нивоа макро и микроелемената у земљишту и биљкама на њихов статус у организму оваца. Пољопривредни факултет, Бања Лука.

Марковић Михајло (2000): Утицај мелиоративних мјера на физичке и хемијске особине псеудоглеја под воћњаком. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Војин Светко (2002): Утицај начина сетве и бактеризације на принос и квалитет крме и семена црвене детелине. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Тркуља Војислав (2004): Патогене, морфолошке и одгајивачке одлике *Colletotrichum spp.* проузроковача горке трулежи плода јабуке, Пољопривредни факултет, Београд.

Мандић Драган (2005): Фенотипска варијабилност квантитативних и квалитативних особина озиме хексаплоидне пшенице. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Ножинић Милош (2008): Утицај сорте, рока сјетве и локалитета на особине различитих сорти овса (*Avena sativa L.*) Пољопривредни факултет, Источно Сарајево.

Лакић Жељко (2009): Квантитативна својства дивергентних генотипова енглеског љуља (*Lolium perenne L.*). Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Предић Тихомир (2011): Фитотоксично дјеловање алуминијума и мангана на дистричном камбисолу и псеудоглеју. Пољопривредни факултет, Београд.

10. МАГИСТАРСКЕ ТЕЗЕ

Зовкић Иван (1966): Прилог истраживању утицаја гнојидбе на принос зрна домаћег хибрида Бц-590 при различитом склопу на смеђедолинском тлу у Сјеверозападној Босни код Бање Луке. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Колић Божо (1968): Испитивање потенцијала једногодишњих трава и легуминоза у условима наводњавања на алувијалном земљишту сјеверозападне Босне. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Кондић Јован (1978): Утјецај начина и времена уношења NPK хранива на принос сората пшенице у еколошким условима Босанске крајине. Факултет пољопривредних знаности Свеучилишта у Загребу.

Стојчић Јово (1981): Утицај трулежи стабла (*Fusarium spp.*) на принос зрна хибрида и самооплодних линија кукуруза различите дужине вегетације у условима Босанске крајине. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Гатарих Ђорђе (1983): Утицај гнојидбе NPK гнојивима на принос и квалитет сјемена смиљките *Lotus corniculatus* L. у условима Босанске Крајине. Пољопривредни факултет, Београд.

Дошен Милован (1983): Утицај густине сјетве на продукциона и технолошка својства озимог пивског јечма. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Дујић Драгутин (1984): Економска оправданост откупа млијека на горњоврбаском подручју. Пољопривредни факултет. Сарајево.

Дардић Миле (1985): Утицај сорте и склопа на принос и квалитет сјемена грашка на подручју Лијевче поља. Факултет пољопривредних знаности Свеучилишта у Загребу.

Касаповић Иво (1986): Избор генотипа прољетне пшенице за узгојне увјете бањалучког подручја. Факултет пољопривредних знаности Свеучилишта у Загребу.

Мулаосмановић Енвер (1987): Наслеђивање угла листова пшенице и промјена њиховог положаја током онтогенетског развоја. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Фулановић Владимира (1987): Нека господарска својства граха махунара у увјетима Лијевча поља. Факултет пољопривредних знаности Свеучилишта у Загребу.

Шобот Радмила – Цибралић (1991): Генотоксичност хербицида Банвел, Дехербан А и Дехербан М на пшеницу и јечам. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Цвикић Живко (1992): Воћарство као чинилац економије индивидуалних газдинстава Поткозарја. Пољопривредни факултет, Сарајево.

Марковић Михајло (1994): Специфичности одводњавања тешких земљишта. Пољопривредни факултет, Бањалука.

Предић Тихомир (1995): Утицај додатог кречњака на стање лако покретљивог мангана у псеудоглеју и биљном материјалу. Пољопривредни факултет, Београд.

Радош Љубомир (1996): Карактеристике аутохтоних генотипова трешње (*Prunus avium*) бањалучког региона, Пољопривредни факултет, Бања Лука.

Тркуља Војислав (1997): Антагонизам сапрофитних и фитипатогених бактерија према *Monilia* spp. Пољопривредни факултет, Нови Сад

Мандић Драган (1999): Фенотипска стабилност жетвеног индекса, индекса класа, висине стабљике и приноса пшенице. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Војин Светко (2000): Принос и квалитет крме и семена црвене детелине и жутог звездана. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Лукић Раде (2000): Ефекти уређења водног режима тресетних земљишта. Пољопривредни факултет, Београд.

Ножинић Милош (2001): Утицај количине азота на принос и квалитет овса (*Avena sativa* L.) Пољопривредни факултет, Бања Лука.

Радановић Славко (2002): Генетичка анализа наслеђивања квантитативних особина диалелних хибрида кукуруза. Пољопривредни факултет, Земун.

Петра Никић Наутх (2003): Entwicklungsmöglichkeiten eines Familienbetriebes in Bosnien und Herzegowina mit Hilfe der Linearen Programmierung/ Испитивање развојних могућности породичног пољопривредног имања у БиХ методама линеарног програмирања, Weihenstephan Universität Freising/Triesdorf, Njemačka

Лакић Жељко (2006): Принос и квалитет крмних легуминоза и трава гајених у чистој сјетви и смјеши. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Ђурашиновић Горан (2009): Утицај сорте и густине сјетве на квантитативне/ квалитативне особине јаре зоби (*Avena sativa*). Пољопривредни факултет, Бања Лука.

Димитрић Ратко (2010): Адаптибилност, продуктивна и нутритивна вриједност кромпира. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Завишић Нада (2010): Помолошко технолошке карактеристике сорти трешње, Пољопривредни факултет, Нови Сад

Остић Горан (2011): Адаптација морфофизиолошке подударности родитељских линија у производњи сјеменског кукуруза (*Zea mays* L.). Пољопривредни факултет, Бања Лука.

11. МАСТЕР РАДОВИ

Грујичић Ђорђе (2010): Одређивање присуства микотоксина Зеараленона, Деоксиниваленола и Охратоксина А у кукурузу. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Тошић Ивана (2011): Принос и квалитет салате у зависности од настирања и непосредног покривања биљака агротекстилом. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

Бабић Гордана (2012): Испитивање ефикасности хербицида у усеvu кукуруза ради сузбијања доминантне коровске врсте. Пољопривредни факултет, Нови Сад.

12. ПУБЛИКАЦИЈЕ

1949.

Стрелец П. (1949): Производња крме на ораницама. Свјетлост, Сарајево, стр. 49.

1952.

Стрелец П. (1952): Прилог фертилизацији травњака Nardetum. Ветеринарија, 5-7, Сарајево.

1955.

Жупанчић Т. (1955. и 1960): “Специјално ратарство” I и II издање.. (стр. 307). Издање “Веселин Маслеша” Сарајево.

Зовкић И. (1955): Сортни огледи са сојом. Пољопривредни преглед, бр. 2-3, Сарајево, 1955.

Стрелец П. (1955): Огледи са крмним биљем на ораницама. Издање Пољопривредног завода у Бањалуци, 35 стр.

Стрелец П. (1955): Постављање огледа са травњацима. Издање Пољопривредног завода у Бањалуци, Бања Лука, 19 стр.

1958.

Доленц Драга и Јурас И. (1958): Природни увјети производње кукуруза у котаревима Нашице и Доњи Михољац. Биљна производња, бр. 4, Загреб.

Жупанчић Т. (1958): Агротехничке мјере у току зиме и прољећа за повишење приноса пшенице. Пољопривредни преглед, бр1-2. Сарајево.

Жупанчић Т. (1958): Продукциони огледи са озимом пшеницом. Пољопривредни преглед, бр. 11-12. Сарајево.

Тункл Божена и Доленц Драга (1958): Приказ резултата вишегодишњих огледа са хибридикама и сортама кукуруза на подручју НР БиХ са планом сјетве за 1958. годину. Пољопривредни преглед, бр. 3-4, Сарајево.

Тункл Божена (1958): Резултати Пољопривредног завода у Бањој Луци из вишегодишњих огледа са хибридикама и сортама кукуруза на подручју Босне и Херцеговине. Пољопривредни преглед, бр. 3-4, Сарајево.

Хаџиселимовић С. (1958): Резултати огледа и широке производње италијанских сорти пшенице 1957/58. у БиХ., Реферат одржан на Савезном савјетовању представника научноистраживачких установа и Савјетодавне службе у Бохињу); Зборник радова бр. 1. из 1967.

Хаџиселимовић С. (1958): Досадашња искуства из сјетве италијанских пшеница и припреме за сјетву у јесен. Билтен Пољопривредно шумарске коморе НР БиХ, 1/58.

Хаџиселимовић С., Ребац А. (1958): Потребе, услови и могућности модернизације пољопривреде у Босни и Херцеговини. Пољопривредни преглед, бр. 3-4, година 7. Сарајево.

1959.

Жупанчић Т. (1959): Да ли сијати соју или сунцокрет за уљане биљке. Пољопривредни преглед, бр. 9-10, Сарајево.

Зовкић И. (1959): Сортни огледи са сојом и сунцокретом. Пољопривредни преглед, бр. 11-12, Сарајево.

Хаџиселимовић С. (1959): Упутства и препоруке за сјетву италијанских сората пшенице.– “Задругар”, Прилог за кадрове, Сарајево.

Хаџиселимовић С., Ребац А. (1959): Резултати огледа и производња италијанских пшеница 1959. године у БиХ. (реферат на Савезном савјетовању представника научноистраживачке и Савјетодавне службе - у августу 1959. на Бохињу). Зборник радова бр. 1. из 1967.

Хаџиселимовић С. (1959): Досадашња искуства из сјетве италијанских пшеница у БиХ и приједлог сортимената и агротехнике за сјетву. (реферат на Републичком савјетовању о ширењу високородних сората пшенице у БиХ - у Бањој Луци. Зборник радова бр. 1. из 1967.

Хаџиселимовић С. (1959): Упутства и препоруке за сјетву италијанских сората пшенице . “Задругар”, Прилог за кадрове, Сарајево.

1960.

Доленц Драга (1960): Приказ резултата трогодишњих производних огледа са кукурузом изведеним у раздобљу од 1957. до 1959. године. Пољопривредни преглед, бр. 1-2, Сарајево.

Зовкић И. (1960): Сортни огледи са сојом у сјеверној Босни. Савремена пољопривреда, бр. 11, Нови Сад.

Хаџиселимовић С. (1960): Резултати огледа и узгоја италијанских пшеница у БиХ 1960. године и приједлог агротехнике и сортимената за 1960/61. (реферат на Савезном савјетовању научноистраживачке и савјетодавне службе на Палићу. Зборник радова бр. 1. из 1967.

Хаџиселимовић С. (1960): Питања технолошког процеса високородних пшеница (реферат на Републичком савјетовању о сјетви италијанских пшеница, Бања Лука. Зборник радова бр. 1. из 1967.

1961.

Жупанчић Т. (1961): Огледи са сојом 1960. године Пољопривредног завода у Бањој Луци. Пољопривредни преглед, бр. 6, Сарајево.

Колић Б. (1961): Производња крме у склопу цјелокупне производње на ПД “Младен Стојановић” у Новој Тополи. Пољопривредни преглед, 9, Сарајево.

Колић Б. (1961): Резултати огледа са хибридным сирком за зрно и силажу на П. Д. “Младен Стојановић” у Новој Тополи. Пољопривредни преглед, 2, Сарајево.

Хаџиселимовић С. (1961): Резултати огледа и узгоја високородних пшеница у БиХ (реферат на Савезном савјетовању научноистраживачке и савјетодавне службе на Палићу). Зборник радова бр. 1. из 1967.

Хаџиселимовић С. (1961): Резултати производње високородних пшеница 1961. године и најважнији технолошки проблеми производње високородних сората пшенице у БиХ. (реферат на Републичком савјетовању о производњи високородних сората пшенице у Сарајеву. Зборник радова бр. 1. из 1967.

1962.

Карачић М. (1962): Проблематика производње крме на друштвеном сектору планинског подручја југозападне Босне. Пољопривредни преглед, 7-8, Сарајево.

Карачић М., Лазић М., Секулић З. (1962): Производња луцерке и црвене ђетелине. Сепарат из публикације - Производња волуминозне сточне хране на друштвеним газдинствима, Секција за ратарство СПСКЈ, Београд.

Секуловић М. (1962): Досадашња искуства у производњи кукуруза на подручју среза Бања Луке и мјере за унапређење производње. Пољопривредни преглед, бр. 1-2, Сарајево.

1963.

Зовкић И. (1963): Мјесто соје у перспективном плану пољопривреде. Пољопривреда и задругарство, бр. 4, Београд.

Карачић М. (1963): Производња крме на друштвеном сектору у брдско-планинском подручју. Сепарат из публикације - Актуелни проблеми производње и спремања крме и исхране стоке на друштвеним газдинствима, Сарајево.

Секуловић М. (1963): Резултати производње кукуруза 1962. године и приједлог стручних мјера за унапређење производње у БиХ. НИП Задругар, Сарајево.

Хаџиселимовић С. (1963): Резултати производње пшенице 1961/62. године у НР БиХ, програм сјетве и мјере у производњи пшенице. (реферат на Републичком савјетовању о производњи пшенице у Сарајеву). Зборник радова бр. 1. из 1967.

Хаџиселимовић С. (1963): Производња високородних сората пшенице у условима Босне и Херцеговине (књига, стр. 188). Савјетодавни центар за унапређење пољопривреде и шумарства НР БиХ Сарајево.

Хаџиселимовић С. (1963): Производња високородних сората пшенице у условима Босне и Херцеговине (књига, стр.188). Савјетодажни центар за унапређење пољопривреде и шумарства НР БиХ Сарајево 1963.

1964.

Колић Б. (1964): Једногодишње крмно биље (брошура). Пољопривредне комора, Бања Лука.

Карачић М. (1964): Заједница калничке шашике (*Saslerietum kalnikensis*) у Самоборском горју. Архив за пољопривредне науке, 55, Београд.

Карачић М., Бајчетић Б., Палијан Б., Личина А., Крпан М. (1964): Међусобна зависност развитка сточне производње у планинском и низинском подручју СР БиХ. Пољопривредни преглед, 1-2, Сарајево.

Карачић М., Сарич О., Колић Б. (1964): Производња кабасте и концентроване сточне хране у СР БиХ. Пољопривредни преглед, 1-2, Сарајево.

Опачак-Павловић Оливера, Бошковић П. (1964): Прилог кориштењу смиљките (*Lotus corniculatus* L.) у дјетелинско-травним смјешама. Савремена пољопривреда, 6, Нови Сад.

1965.

Жупанчић Т. (1965): Огледи са дефолијацијом соје 1963–1964. године. Савремена пољопривреда, бр. 10, Нови Сад.

Жупанчић Т. (1965): Огледи са гнојењем соје минералним гнојивима 1961–1963. Пољопривредни преглед, бр. 7-8, Сарајево.

Зовкић И. (1965): Резултати производње кукуруза 1964. године у СР БиХ и приједлог мјера за унапређење производње у 1965. години. Агрохемија, бр. 5, Београд-Земун.

Мулалић Н. (1965): Утицај рока сјетве на приносе и дужину вегетације соје. Пољопривредни преглед, бр. 5-6, Сарајево.

1966.

Жупанчић Т. (1966): Прилог проучавању вриједности прометрина за сузбијање корова у соји. Пољопривредни преглед, бр. 1-2, Сарајево.

Жупанчић Т. (1966): Прилог испитивању начина за уништавање корова у соји. Пољопривредни преглед, бр. 7-8, Сарајево.

Карачић М., Колић Б. (1966): Испитивање хибридних сиркова за сислажу у увјетима сјеверозападне Босне. Агрономски гласник, 3/66, Загреб.

Карачић М. (1966): Истраживање пољопривредне вриједности биљних заједница травњака планине Влашић. Ветеринарија, 1, Сарајево.

Мулалић Н. (1966): Утицај комбинованог ђубрења са стајњаком и минералним ђубривом на принос соје. Пољопривредни преглед, бр. 8, Београд.

Мулалић Н. (1966): Константан пораст површина под сојом и њен значај у САД. Пољопривредни преглед, бр. 7-8, Сарајево.

Хаџиселимовић С. (1966): Полијегање стрних житарица. (брошура, 41. стр.). Институт за пољопривредна истраживања у Сарајеву, Сарајево.

1967.

Доленц Драга (1967): Проучавање биолошких својстава инбред-линија белског зубана. Зборник радова, бр. 1, Бања Лука.

Зовкић И. (1967): Истраживање утицаја интензитета гнојидбе кукуруза при различитом склопу на смеђем долинском тлу у периоду 1964-1967. године. Зборник радова, бр. 1, Бања Лука.

Зовкић И. (1967): Прилог истраживању утицаја гнојидбе на принос зрна домаћег хибрида Вс-590 при различитом склопу на смеђем долинском тлу у сјеверозападној Босни, код Бања Луке. Агрономски гласник, бр. 3, Загреб.

Карачић М., Опачак-Павловић Оливера (1967): Испитивање дјеловања растућих доза фосфорних и калијевих гнојива на принос луцерке на алувијалном тлу у долини Врбаса. Агрономски гласник, 12, Загреб.

Колић Б., Карачић М. (1967): Трогодишња испитивања хибриђних сиркова за силажу у подручју сјеверозападне Босне. Зборник радова, Пољопривредни завод, 1, Бања Лука.

Карачић М., Колић Б. (1967): Озими и накнадни крмни међуусјеви у условима сјеверозападне Босне. Зборник радова, Пољопривредни завод, 1, Бања Лука.

Карачић М. (1967): Прилог проучавању станишта и распрострањености биљних заједница травњака Влашића. Зборник радова Пољопривредног завода, 1, Бања Лука.

Карачић М. (1967): Еколошка и пољопривредна истраживања ливада и пашњака подручја Паклина планина-Равањско поље у Босни. Зборник радова, Пољопривредни завод, 1, Бања Лука.

Опачак-Павловић Оливера (1967): Морфолошке, биолошке и производне особине популација црвене дјетелине (*Tri-folium pratense*) западних подручја Југославије. Зборник радова, Пољопривредни завод, 1, Бања Лука.

Опачак-Павловић Оливера, Карачић М. (1967): Трогодишњи резултати испитивања гајења луцерке на антропогенизираном параподзолу сјеверозападне Босне. Зборник радова, Пољопривредни завод, 1, Бања Лука.

Секуловић М. (1967): Испитивање могућности примјене ране дијагнозе код четворолинијских хибрида (double cross) кукуруза у циљу избора плус-варијанти. Зборник радова, бр.1, Бања Лука.

Хаџиселимовић С. Жупанчић,Т (1967): Стварање високородних сорти пшенице прилагођених условима појединих подручја СР БиХ. Елаборат подесен републичком фонду за научни рад.

Хаџиселимовић С. (1967): Прилог познавању утицаја крупноће зрна на производност сјемена код неких сората пшенице. Зборник радова бр.1. Пољопривредног завода Бања Лука.

Хаџиселимовић С. (1967): Утицај времена прољетног прихрањивања и количина азота на принос пшенице Сан пасторе. Зборник радова бр.1. Пољопривредног завода Бања Лука.

1968.

Зовкић И. (1968): Истраживања утицаја густоће склопа на принос зрна домаћих хибрида кукуруза из групе вегетације 500 и 600 у Лијевче пољу, у периоду од 1963. до 1968. године. Зборник радова бр. 2, Бања Лука.

Зовкић И. (1968): Утицај наводњавања на продуктивност домаћих хибрида кукуруза у еколошким условима Лијевче поља. Зборник радова бр. 2, Бања Лука.

Карачић М. (1968): Избор дјетелинско-травних смјеса за разне агро-еколошке услове западне и средње Босне. Пољопривредни преглед, 5-6, Сарајево.

Карачић М. (1968): Ђубрење природних ливада у брдско-планинском подручју Босне и Херцеговине, Пољопривредни преглед, 7-8, Сарајево.

Колић Б. (1968): Резултати истраживања хибридних сиркова за зрно и силажу у увјетима сјеверозападне Босне. Пољопривредни преглед, 5-6, Сарајево.

Мулалић Н. (1968): Сортни огледи са сојом у условима сјеверне Босне. Савремена пољопривреда, бр. 1. Нови Сад.

Мулалић Н. (1968): Утицај ђубрења и водног режима у земљишту на принос соје. Агрономски гласник, бр. 1, Загреб.

1969.

Зовкић И. (1969): Прилог истраживању дјеловања хербицида у производњи кукуруза. Зборник радова бр. 3-4, Бања Лука.

Зовкић И. (1969): Прилог истраживању фертилизацијског ефекта урее у производњи кукуруза. Зборник радова бр. 3-4, Бања Лука.

Карачић М. (1969-70): Прилог проучавању мелиоративних мјера на травњаку *Brometum*. Зборник радова, 3-4, Бања Лука, стр. 17-34.

Колић Б. (1969-70): Испитивање утицаја густоће склопа на принос зрна сточног боба *Cornberger (V. faba var. minor Beck.)*. Зборник радова, 3-4, Бања Лука, стр. 34-49.

Карачић М. (1969-70): Прилог проучавању мелиоративних мјера на травњаку *Brometum*. Зборник радова, 3-4, Бања Лука, стр. 17-34.

Колић Б. (1969-70): Испитивање утицаја густоће склопа на принос зрна сточног боба *Cornberger (V. faba var. minor Beck.)*. Зборник радова, 3-4, Бања Лука, стр. 34-49.

Опачак Оливера, Карачић М., Буреш Ф. (1969-70): Прилог познавању аутохтоног материјала *Lotus corniculatus L.* на травњацима Босне. Зборник радова, 3-4, Бања Лука, стр. 7-17.

1974.

Хаџиселимовић С. (1974): Нова сорта пшенице Босанка С. Зборник радова. Сарајево. стр. 31-49.

1975.

Карачић М. Станчић М., Јолџић В., Шестић С., Вајнбергер А. (1975): Утицај гнојидбе растућим и различитим односима NPK хранива на принос једнокосних ливада, II југословенски симпозијум о крмном биљу, Зборник радова, Охрид.

1976.

Зовкић И. (1976): Савремена производња кукуруза. НИП "Задругар" Сарајево.

Зовкић И. (1976): Производња кукуруза на подручју АИПК Босанска крајина, Бања Лука. Пољопривредни преглед бр. 1-2, Сарајево.

1978.

Зовкић И. (1978): Кратак приказ проблематике повећања робне производње кукуруза на подручју АИПК-а Бања Лука за потребе прераде кукуруза у шећере у Драксенићу код Босанске Дубице. Пољопривредни преглед бр. 5-6, Сарајево.

1979.

Кондић Ј. (1979): Утицај времена и начина уношења NPK хранива на принос сората пшенице у еколошким условима Босанске Крајине. Агрономски гласник бр. 2/79, Загреб, стр. 235-252.

Кондић Ј. и сар. (1979): Програм унапређења производње кукуруза на подручју АИПК за потребе хемијске прераде кукуруза у шећере у Драксенићу у периоду 1980-1985. год. Пољопривредни завод, Бања Лука, стр. 170.

1980.

Кондић Ј. (1980): Утицај начина и времена уношења NPK хранива на принос сорти пшенице у агроеколошким условима Босанске крајине. Научна свеска број 2. Бањалука.

Нумић Р., Беш А., Зовкић И., Стојчић Ј. (1980): Резултати испитивања отпорности линија и хибрида кукуруза према узрочницима трулежи стабла и клипа (*Fusarium spp.*), сиве пјегавости (*Helinthosporium turcicum* Pass.) и напада кукурузног пламенца (*Ostrinia nubilalis* Hb.) у еколошким условима СР Босне и Херцеговине. Гласник заштите биља бр. 11, Загреб.

1981.

Кондић Ј., Стојчић Ј. (1981): Резултати сортно-производног огледа са хибридима кукуруза различитих група зрења у агроеколошким увјетима Босанске крајине. Агрономски гласник, бр. 4/81. Загреб.

Кондић Ј., Стојчић Ј. (1981): Истраживање хибрида различитих група зрења у агроеколошким увјетима Босанске крајине. Савремена пољопривреда, бр. 11-12. Нови Сад.

Зовкић И. (1981): Производња кукуруза (Друго издање) НИРО "Задругар". Сарајево.

Зовкић И., Стојчић Ј. (1981): Резултати истраживања узгоја веома раних хибрида кукуруза у брдско-планинском подручју и препорука за њихову примјену у пракси. Објављено у књизи Пољопривредног факултета, Универзитета у Сарајеву "Примјена резултата истраживања Макропројекта I" (свеска прва), Сарајево.

1982.

Елезовић З. (1982): Утицај деривата фенокси карбонских киселина на ефикасност сузбијања корова и на принос различитих сорти пшенице. Научна свеска број 4, Бањалука, стр. 27-45.

Зовкић И., Стојчић Ј. (1982): Резултати истраживања узгоја раних хибрида кукуруза у брдско-планинском подручју. Повећање производње жита у брдском и планинском подручју Југославије. НИРО - Задругар, Сарајево.

Кондић Ј. (1982): Елаборат за СИЗ науке. "Утицај рокова сјетве на квалитет и квантитет приноса зрна хибрида кукуруза различитих FAO група у агроеколошким условима Босанске Крајине", Пољопривредни завод, Бања Лука, стр. 73.

Мејакић В., Дошен М., Сарић О. (1982): Испитивање узгоја грашка, боба и слатке лупине и њихова примјена у исхрани домаћих животиња. Пољопривредни преглед, Сарајево.

1983.

Кондић Ј., Теиновић Р., Гарић К. (1983): Утицај рокова сјетве на принос зрна кукуруза у равничарском подручју Босанске Крајине. Пољопривредни преглед бр. 3-4/83, стр. 28-33, Сарајево.

Кондић Ј., Стојчић Ј. (1983): Нека запажања у вези појаве важнијих болести кукуруза на подручју Босанске Крајине. Агрономски гласник, бр. 4/83, Загреб, стр. 419-433.

Кондић Ј. (1983): Испитивање дужине, ширине и дебљине зрна кукуруза код различитих хибрида и рокова сјетве. Савремена пољопривреда, бр. 11-12/83, Нови Сад, стр. 535-544.

Стојчић Ј., Кондић Ј. (1983): Нека запажања у вези појаве важнијих болести кукуруза на подручју Босанске Крајине. Агрономски гласник 4/83, Загреб.

1984.

Кондић Ј. (1984): Сортно-производни огледи са сојом на подручју Босанске Крајине у 1983. години. Зборник радова III Савјетовања о соји, стр. 107-110, Осиек.

Кондић Ј. (1984): Квалитет хибрида кукуруза за индустријску производњу шећера овисно од рокова сјетве. Пољопривредно знанствена смотра, бр. 64/84, Загреб, стр. 5-21.

Кондић Ј. (1984): Резултати неких испитивања хибрида кукуруза овисно од рокова сјетве. Научна свеска, бр. 6/84, Бања Лука, стр. 5-20.

Кондић Ј. (1984): Резултати испитивања приноса хибрида кукуруза различите дужине вегетације. Савремена пољопривреда бр. 7-8/84, Нови Сад, стр. 349-356.

Кондић Ј. (1984): Утицај рокова сјетве и хибрида на компоненте приноса кукуруза. Пољопривредни преглед бр. 2/84, стр. 5-15, Сарајево.

Кондић Ј. (1984): Vliania na sroka na sitbata včrhu kačestvente osobnosti na hibrid carevica za industrialno proizvodstvo na zahar. Zbornik radova Instituta po carevicata, Kneža – Bulgaria.

Окиљевић В., Лукић, Р. (1984): “Прилог за утврђивање најповољнијег начина уређења земљишта са нерегулисаним водним режимом у равничарским рејонима Бос. Крајине”. Часопис, Земљиште и биљка, Београд, стр. 36-42.

Станчић М., Дошен М., Гатарих Ђ., Сарих О. (1984): Прегонски систем искориштавања крме са природних травњака и ораница. VII семинар за перманентно образовање пољопривредних стручњака у БиХ, Неум Ä84 i V југословенски симпозијум о крмном биљу, Књига II (1985), стр. 132-139. Научна свеска, 10, Бања Лука, стр. 71-76.

1985.

Гатарих Ђ. (1985): Утицај гнојидбе NPK гнојивима на принос и квалитет сјемена смиљките (*Lotus corniculatus L*) у условима Босанске крајине. Синопис реферата, 1, Бања Лука, стр. 104-107.

Дошен М. (1985): Утицај гнојидбе на принос силажног кукуруза на бази азотно-фосфорних NPK гнојива. Синопис реферата, II, Бања Лука, стр. 52-54.

Зовкић И. (1985): Производња кукуруза (Треће издање) НИРО “Задругар”. Сарајево.

Зовкић, И., Теиновић, Ружица, Телен, М., Стојчић, Ј., Кондић, Ј. (1985): Хибриди и рејонизација кукуруза у БиХ. Радови Пољопривредног факултета Универзитета у Сарајеву бр. 37.

Зовкић И., Стојчић Ј. (1985): Испитивање могућности производње кукуруза кратке вегетације у брдско-планинском подручју СР БиХ. VIII семинар за перманентно образовање пољопривредних стручњака у БиХ. Сажеци реферата, стр. 8-9, Неум.

Јолџић В (1985): Утврђивање прозводног потенцијала, приноса сјемена различитих врста и сората вишегодишњих трава. Зборник реферата, 1, Бања Лука, стр. 96-98.

Кондић Ј., Стојчић Ј. (1985): Испитивање родности хибрида кукуруза различите дужине вегетације. Агрономски гласник, бр. 3-4/85, Загреб, стр. 31-40.

Кондић Ј. (1985): Производња хибрида кукуруза у различитим роковима сјетве. Агрономски гласник, бр. 5-6/85, Загреб, стр. 23-30.

Кондић Ј. (1985): Утицај рокова сјетве на квалитет и квантитет приноса зрна хибрида кукуруза различитих FAO група у агроеколошким условима Босанске Крајине. Савремена пољопривреда, бр. 11-12/85, Нови Сад, стр. 493-506,.

Кондић Ј. (1985): Резултати сортно-производног огледа соје у Бања Луци и Новој Тополи у 1984. години. Зборник радова IV Савјетовања о соји, стр. 167-174, Осиек.

Кондић Ј. (1985): Сортимент и лимитирајући фактори производње соје. Научна свеска, бр. 7/85, Бања Лука, стр. 27-39.

Мејакић В. (1985): Утицај система кориштења луцреке на принос и квалитет естрахованог протеина поступком цијеђења. Синописис реферата, 1, Бања Лука, стр. 124-129.

Мејакић В. (1985): Утицај дубине обраде и минералне гнојидбе за узгој луцерке на псеудоглејним тлима подручја Босанске Крајине. Синописис реферата, 1, Бања Лука, стр. 150-152.

Мејакић В. (1985): Реакција сората луцреке у интензивној производњи. Синописис реферата, 2, Бања Лука, стр. 76-78.

Станчић М., Јолчић В., Гатарић Ђ., Фајдига Г. (1985): Изналажење најподеснијих агротехничких захвата и система експлоатације травњака Радановог Поља, V југословенски симпозијум о крмном биљу, Књига II, стр. 148-153, Бања Лука.

Станчић М., Дошен М., Гатарић Ђ., Сарић О. (1985): Прегонски систем искориштавања крме са природних травњака и ораница. Синописис реферата, 2, Бања Лука, стр. 132-139.

1986.

Гатарић Ђ. (1986): Утицај гнојидбе NPK – гнојивима на принос и квалитет сјемена смиљките у условима Босанске Крајине. Научна свеска, 8, Бања Лука, стр. 7-20.

Зовкић И., Стојчић Ј., Кондић Ј. (1986): Резултати истраживања ширег сортимента хибрида кукуруза. IX семинар за пољопривредне стручњаке у СР БиХ, Сажеци реферата, стр. 10-11, Неум.

Кондић Ј. (1986): Утицај рокова сјетве и хибрида на неке особине клипа и окласка кукуруза. Научна свеска бр. 8/86, Бања Лука, стр. 21-34.

Кондић Ј. (1986): Утицај дубине и рокова сјетве на продуктивност хибрида кукуруза. Зборник радова Пољопривредног факултета - Сарајево бр. 38/86, Сарајево, стр. 15-26.

Кондић Ј. (1986): Резултати сортно - производних огледа соје на подручју Босанске Крајине у 1985. години. Зборник радова V Савјетовања о соји, стр. 225-231, Осиек.

Кондић Ј. (1986): Оптимални фактори производње соје. Пољопривредни календар "Задругар", Сарајево, стр. 103-106.

1987.

Гатарих Ђ. (1987): Утицај гнојидбе NPK гнојивима на принос и квалитет сјемена смиљките у условима Босанске крајине. Зборник радова, 5, Бања Лука, стр. 107-121.

Гатарих Ђ. (1987): Осврт на неке технолошке и организацијске проблеме као лимитирајуће факторе у производњи сјемена смиљките. Х jubиларни семинар за пољопривредне стручњаке у СР БиХ. Зборник радова, стр. 53-58, Неум.

Дошен М. (1987): Утицај густине сјетве на продукциона и технолошка својства озимог пиварског јечма. Зборник радова бр 5, Бања Лука, стр. 59-81.

Кременовић Г. (1987): Утицај фолијарне исхране на хемијски састав вегетативних органа јагоде Покахонтас. Зборник радова Пољопривредног завода Бања Лука, стр. 173-180.

Кондић Ј. (1987): Утицај сората на стабилизацију приноса соје у агро-еколошким увјетима Босанске Крајине. Агрономски гласник бр. 1/87, Загреб, стр. 15-21.

Кондић Ј. (1987): Утицај гнојидбе са цинком, магнезијумом и сумпом на принос зрна кукуруза. Научна свеска бр. 9/87, Бања Лука, стр. 33-40.

Кондић Ј. (1987): Упоредно истраживање хибрида кукуруза различите дужине вегетације. Пољопривредни преглед бр. 4,5,6/87, Сарајево, стр. 15-25.

Кондић Ј. (1987): Резултати истраживања сортимента соје у периоду од 1982-1986. године. Зборник радова Пољопривредног завода бр. 5/57, Бања Лука, стр. 133-144.

Кондић Ј. (1987): Резултати сортно - производних огледа соје на подручју Босанске Крајине. Зборник радова VI Савјетовања о соји, стр. 138-142, Осијек.

Мејакић В. (1987): Технолошка рјешења веће производње сјемена луцерке (*Medicago sativa* L.) у систему АИПК Босанска Крајина Бања Лука. Зборник радова, 5, Бања Лука, стр. 121-133.

Мулаосмановић Е. (1987): Наслеђивање угла листова пшенице и промјена њиховог положаја током онтогенетског развоја. Научна свеска, број 9, Бањалука, стр.53-69.

Николић С. (1987): Испитивање утицаја рока сјетве на принос пшенице. Зборник радова: 40 година Пољопривредног завода Бања Лука, број 5.

Окиљевић, В., Лукић, Р. (1987): Неповољна хемијска својства земљишта типа псеудогледаја као узрок физиолошког обољења појединих сората крушака у воћњацима АИПК Босанкса Крајина, Пољопривредни завода БЛ 1987.

Стојчић Ј. (1987): Истраживање коровицидног ефекта хербицида и утицај на висину приноса зрна кукуруза. Зборник радова, Пољопривредни завод, Бања Лука.

Станчић М. (1987): Изналажење најподеснијих агротехничких захвата и система експлоатације травњака Радановог поља. Зборник радова бр 5, Бања Лука, стр. 81-97.

Теиновић Ружица (1987): Истраживања утицаја рокова сјетве на принос домаћих хибрида кукуруза из групе зрења 100-500. Зборник радова, Пољопривредни завод, бр. 5, Бања Лука.

1988.

Алибеговић-Грбић С., Гатарић Ђ. (1988): Effects on vegetation cycle, row spacing and seeding rates on seed yield components of birdsfoot trefoil. XII General Meeting of European Grassland federation, Dublin. B. 2-116-120.

Гатарић Ђ. (1988): Прилог познавању технолошких и организационих проблема као значајних чиниоца у производњи сјемена смиљките (*Lotus corniculatus* L.). VI југословенски симпозиј о крмном биљу, Зборник радова, стр. 132-141, Осијек.

Кондић Ј. (1988): Резултати истраживања сортимента соје у периоду 1983-1987. године. Зборник радова VII савјетовања о соји, стр. 142-149, Осијек.

Кондић Ј. (1988): Неки аспекти производње кукуруза на друштвеном сектору АИПК "Босанска Крајина". Пољопривредни преглед бр. 1, 2, 3/88, стр. 5-11, Сарајево.

Кондић Ј. (1988): Агротехнички аспекти производње соје у Босанској Крајини. Научна свеска бр. 10/88, стр. 33-39, Бања Лука.

Зовкић И., Стојчић Ј., Теиновић, Ружица, Телен, М. (1988): Морућност избора борбе против суше код културе кукуруза избором сортимента хибрида. Пољопривредни преглед, година XXX бр. 4, 5, 6. Сарајево.

Зовкић И., Стојчић Ј., Теиновић, Ружица (1988): Рад на оплемењивању кукуруза и преглед БЛ-хибрида. Зборник радова Пољопривредног завода Бања Лука. XI Научни скуп пољопривредних стручњака СР БиХ, Неум.

Лукић Р. (1988): Резултати производних огледа на полутресетном земљишту у Ждраловцу код Босанског Грахова, XI Научни скуп пољопривредних стручњака СР БиХ, Зборник радова, стр. 11, Неум.

Стојчић Ј., Нумић Р., Теиновић Ружица, Телен М. (1988): Прилог проучавању појаве важнијих болести кукуруза на подручју Босанске крајине. Радови Пољопривредног факултета, Универзитета у Сарајеву бр. 40, Сарајево.

Станчић М., Дошен М., Гатарић Ђ., Сарић О. (1988): Прегонски систем искоришћавања крме са природних травњака и ораница. Научна свеска, 10, Бањалука.

1989.

Алибеговић-Грбић С., Гатарић Ђ. (1989): Yield and yield components of some domestic populations and imported sainfoin varities. XVI International Grassland Congres, Nica B.1-319-320.

Гатарић Ђ. (1989): Проучавање утицаја густине сјетве и времена жетве на принос и квалитет сјемена смиљките (*Lotus corniculatus* L.). Зборник радова Пољопривредног факултета Београд-Земун, 591, Београд, стр. 25-54.

Гатарих Ђ., Алибеговић-Грбић С. (1989): Influence of the manner of sowing and Vegetation cycle on the yield and seed quality of birdsfoot trefoil, XVI International Grassland Congres, Nica B.1-645-646.

Дардић М. (1990): Могућности производње озиме пшенице у брдско-планинским условима.(1989); Научна свеска број 11. Бањалука, стр 13-25.

Јусуфбашић Е., Кунац И., Кременовић Г., Радош Љ. (1989): Ефекти смањења количине течности на сузбијање болести и штеточина у култури јабуке и крушке у “Поткозарским плантажама”. XII Научни скуп Пољопривредних стручњака БиХ, Неум, Зборник сажетака радова.

Кондић Ј. (1989): Утицај густоће сјетве на принос уљане репице у крашким пољима. Научна свеска бр. 11/89, стр. 25-31, Бања Лука.

Кондић Ј. (1989): Анализа лимитирајућих фактора производње кукуруза у “Ратарству” Босанска Дубица. Агрономски гласник бр. 6/89, Загреб, стр. 43-55.

Кондић Ј. (1989): Утисај дубине и рокова сјетве на принос кукуруза, пољопривредни календар “Задругар” Сарајево, Сарајево, стр. 71-73.

Кондић Ј. (1989): Значај производње соје. Пољопривредни календар “Задругар”, Сарајево, стр. 81-83.

Кондић Ј. (1989): Резултати сортних огледа у 1988. години на подручју Босанске Крајине. Зборник радова VIII Савјетовања о соји, стр. 92-95, Осијек.

Кременовић Г., Јусуфбашић Е., Радош Љ. (1989). Утицај етрела на дозревање плодова питоме купине, XII Научни скуп Пољопривредних стручњака БиХ, Неум, Зборник сажетака радова.

Кременовић Г., Јусуфбашић Е., Радош Љ. (1989). Производња садног материјала у АИПК Босанска Крајина, XII Научни скуп Пољопривредних стручњака БиХ, Неум, Зборник сажетака радова.

Мулаосмановић Е., Дардић М. (1989): Еколошка стабилност приноса неких сората пшенице. Научна свеска број 9. Бањалука стр. 51-59.

1990.

Гатарих Ђ., Алибеговић-Грбић С. (1990): The influence of weater conditions and some agronomy on plant develploment and yield components in seed production of birdsfoot trefoil. XIII General Meetinr of the Europen Grassland Federation, 1, Banska Bystrica, Czechoslovakia, 305-308.

Кондић Ј. (1990): Утицај сората и рокова сјетве на принос уљане репице на Крашким пољима. Агрономски гласник бр. 6/90, Загреб, стр. 351-359.

Кондић Ј. (1990): Неки аспекти производње сунцокрета, пољопривредни календар “Задругар” Сарајево, стр. 102-104, Сарајево.

Кондић Ј. (1990): Значај кукуруза у индустријској преради, пољопривредни календар “Задругар” Сарајево, стр. 94-95, Сарајево.

Кондић Ј. (1990): Резултати сортно-производних огледа соје на подручју Бања Луке у 1990. години. Знаност и пракса у пољопривреди и прехранбеној технологији, Осијек, стр. 201-203.

Кременовић Г., Окиљевић В., Јусуфбашић Е., Елезовић З. (1990): Прилог бољем познавању агроеколошких услова за узгој купине на подручју Босанске Крајине. Пољопривредни преглед, стр. 2-3.

Окиљевић, В., Лукић, Р. (1990): “Неке промјене плодности земљишта током периода интензивног коришћења.” Савјетовање агронома СР БиХ, Зборник радова, стр. 37, Неум.

Радос Љ., Јаребица Џ. (1990): Односи оплодње код неких сорти крушака. XIII Научни скуп Пољопривредних стручњака БиХ, Неум, Зборник сажетака радова.

1991.

Влашинић М., Хакл З., Марковић М. (1991): Иригопродукционе функције винове лозе сорте кардинал. XIV Научни скуп пољопривредних стручњака БиХ, 26.02-1.03, Зборник сажетака радова, стр. 5-6, Неум.

Кондић Ј. (1991): Прилог унапређењу производње уљане репице. Зборник радова о унапређењу уљарства Југославије. “Ју-уље”, Београд, стр. 85-95.

Кондић Ј. (1991): Клима и њен утицај на производњу кукуруза и соје у Босанској Крајини. Билтен пољодобра, бр. 5-12/91, Загреб, стр. 107-112.

Кондић Ј. (1991): Значај производње кукуруза, пољопривредни календар “Задругар”, Сарајево, стр. 103-104.

Кондић Ј. (1991): Уљана репица и у крашким пољима, пољопривредни календар “Задругар”, Сарајево, стр. 159-162.

Кременовић Г., Јусуфбашић Е. (1991): Искуства са узгојем јагоде на подручју АИПК Босанска Крајина. Пољопривредни преглед, стр. 1-2.

Стојчић Ј., Зовкић И., Теинових Ружица, Телен М. (1991): Истраживање сортимената хибрида кукуруза у агроеколошким условима Босанске крајине. XIV научни скуп пољопривредних стручњака СР БиХ. Сажетци реферата: стр. 105-106, Неум.

1992.

Кондић Ј. (1992): Утицај рокова сјетве и сората на принос соје. Зборник радова, савјетовања о унапређењу уљарства. “Ју-уље” Београд, Београд, стр. 134-144.

Кондић Ј. (1992): Вигна. Пољопривредни календар “Задругар”, Сарајево, стр. 126-127.

Кондић Ј. (1992): Агротехнички аспекти производње кукуруза. Пољопривредни календар “Задругар”, Сарајево, стр. 93-95.

Кондић Ј. (1992): Сјетва кукуруза и соје. Пољопривредни календар “Задругар”, Сарајево, стр. 96-98.

Предић Т. (1992): Агрохемијске анализе земљишта - основа пољопривредне производње. Пољопривредни календар 92, Сарајево, стр. 71-74.

Радос Љ., Јаребица Џ., Куртовић М. (1992): Односи оплодње код неких сорти трешања у условима Бањалуке, XV Зборник сажетака радова са Научног скупа Пољопривредних стручњака БиХ, Теслић.

1993.

Дурман П., Тодоровић Ј., Радановић Д., Лукић Р., Предић Т. (1993): Интегрална контрола плодности земљишта у функцији производње здравствено исправне хране. Зборник радова са међународног научног скупа “ЕКО-93”, стр. 42 – 47, Нови Сад.

Кондић Ј. (1993). Утицај рокова сјетве и сората на принос соје. Савремена пољопривреда, бр. 3/93, Нови Сад, стр. 107-112.

Кондић Ј. (1993): Утицај густоће сјетве на принос соје. Зборник радова “Ју-уље”, Београд, стр. 148-154.

1994.

Арсенијевић М., Тркуља В., Јовановић Гордана, Тодоровић Д. (1994): Симптоми бактериозне пламењаче воћака и могућности поуздане и брзе идентификације патогена *Erwinia amylovora*. III Југословенски конгрес о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 50, Врњачка Бања.

Арсенијевић М., Тркуља В., Шпица Горица, Кесеровић З. (1994): Погодност несазрелих плодова разних врста и сорти воћака као теста патогености бактерије *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow *et al.* III Југословенски конгрес о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 51, Врњачка Бања.

Кондић Ј., Тодоровић Ј., Стојчић Ј. (1994): Утицај основних агротехничких мјера на принос соје на подручју Бања Луке. Зборник радова. XXVIII семинар агронома Војводине, Нови Сад.

Кондић Ј. (1994): Утјецај растућих доза NPK хранива на принос соје. Зборник радова “Ју-уље”, Београд, стр. 98-105.

Тодоровић Ј., Кондић Ј. (1994): Соја, МП “Нова штампа”, Градишка, стр. 196.

1995.

Арсенијевић М., Тркуља В., Кесеровић З. (1995): Несазрели плодови воћака као тест патогености бактерије *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, VII Конгрес микробиолога Југославије. Зборник резимеа, стр. 206, Херцег Нови.

Арсенијевић М., Тркуља В., Обрадовић А. (1995): Идентификационе карактеристике бактерија групе “*Erwinia carotovora*” пореклом са плодова паприке и плавог патлиџана, VII Конгрес микробиолога Југославије. Зборник резимеа, стр. 26, Херцег Нови.

Дардић М., Стојаковић Ђурђица, Кременовић Жељка (1995): Озима пшеница у брдско-планинском подручју. Савремена пољопривреда, Вол. 43, број 4, Нови Сад, стр. 93-100.

Дујић Д. (1995): Сточарство у Републици Српској. Симпозијум – Ресурси Републике Српске, Зборник радова, Бања Лука.

Кондић Ј., Бакић Р. (1995): Технолошки аспекти производње соје на подручју Бања Луке и Окучана. Зборник радова 36. савјетовања произ-

водње и прераде уљарица, Технолошки факултет и Институт за ратарство и повртларство Нови Сад, стр. 184-192.

Кондић Ј., Бакић Р. (1995): Производња уљане репице у функцији био-дизела. Зборник радова "Ресурси Републике Српске, Бања Лука, стр. 53-62.

Николић С., Стојчић Ј., Дардић М. (1995): Ратарска производња у Републици Српској. Зборник радова географског друштва РС, "Ресурси". Бања Лука.

Радевић М., Бојанић В., Марковић М., Савић Н. (1995): Основни абиотски фактори екосистема рибњака Бардача-Србац. Гласник хемичара и технолога Републике Српске, 37, Бањалука, стр. 57-60.

1996.

Арсенијевић М., Драганић М., Тркуља В. (1996): Врсте рода *Colletotrichum* утврђене на територији претходне и садашње Југославије (1926–1995). Заштита биља, Vol. 47 (1), Београд, стр. 215, 5–25.

Арсенијевић М., Стојчић Ј., Тркуља В. (1996): Појава *Epichloe typhina* проузроковача загушљиве плесивости јежевице, X Југословенски симпозијум о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 55, Будва.

Арсенијевић М., Јанчурић Ј., Тркуља В., Гаврић В. (1996): Микофлора ускладиштених плодова јабуке, X Конгрес воћара Југославије. Уводни реферати и абстракти, стр. 217, Чачак.

Арсенијевић М., Тркуља В., Јаснић С. (1996): Истраживање антагонистичког дејства сапрофитних бактерија према *Monilia laxa* паразиту воћака. X Конгрес воћара Југославије. Уводни реферати и абстракти: стр. 214, Чачак.

Арсенијевић М., Тркуља В., Митровић П. (1996): Етиолошка проучавања трулежи главица купуса, X Југословенски симпозијум о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 70, Будва.

Арсенијевић М., Тркуља В., Митровић П. (1996): Бактериозна трулеж главица купуса. Заштита биља, vol. 47 (4) бр. 218, Београд, стр. 301–311.

Бојанић В., Милетић П., Дурман П., Бијелић В., Марковић М., Драгић М. (1996): Валоризација бентонита и кварцног пијеска из јаловине рудника лигнита у Станарима, V Савјетовање хемичара и технолога Републике Српске. Зборник извода радова, стр. 61, Бањалука.

Гатарић Ђ., Жељка Кременовић, Војин С. (1996): Особине одабраних генотипова смиљките, VIII југословенски симпозијум о крмном биљу, Зборник радова, свеска 26, стр. 79-89, Нови Сад.

Дујић Д., Надеждин М., Рајић И. (1996): Функционална и просторна организација зоотехничке службе у Републици Српској, III савјетовање ветеринара РС, Зборник Радова, Теслић.

Ђикић А., Марковић М., Бараћ С., Илић С., Биберџић М. (1996): Characteristics of soil-njater balance of the district of Prishtina. In: S. Jevtić (Ed) International Symposium Drought and Plant Production. Lepenski Vir, 17-20 September, Yugoslavia, The book of abstracts, p. 45.

Ђурић Гордана, Мићић Н., Радош Љ., Предић Т., Лукић Р. (1996): Anatomical-morphological properties and mineral content of apple rootstocks in pseudogley. Acta Horticulturae No 450. p: 511–518.

Кондић Ј. (1996): Вишегодишњи резултати испитивања НС-хибрида сунцокрета на подручју Бања Луке. Зборник радова 14-тог Свјетског Конгреса о сунцокрету, стр. 395-401, Пекинг- Кина.

Кондић Ј. (1996): Утицај растућих доза NPK хранива на принос кукуруза на подручју Бањалуке. Савремена пољопривреда, бр. 3-4/96, Нови Сад, стр. 71-77.

Кондић Ј., Бакић Р. (1996): Резултати макро огледа НС-хибрида сунцокрета на подручју Бањалуке. Зборник радова 37. Савјетовања о производњи и преради уљарица, стр. 88-94, Нови Сад.

Кондић Ј. (1996): Утицај агротехничких фактора на принос ратарских култура на подручју Бањалуке. Савремена пољопривреда, вол. 50, бр. 5-6, Нови Сад, стр. 17-20.

Кондић Ј. (1996): Стање и могућности веће ратарске производње на селу Републике Српске. Савремена пољопривреда, вол. 50, бр. 5-6, Нови Сад, стр. 11-16.

Кондић Ј. (1996): Суша - лимитирајући фактор ратарске производње на подручју Републике Српске. Зборник радова интернационалног симпозијума “Суша и биљна производња”, Институт за истраживања у пољопривреди Србије, стр. 83-88, Београд.

Мејакић В., Недовић Б. (1996): Крмно биље. Глас српски, Бања Лука, 497 стр.

Пауновић С., Гашић Ксенија, Мратинић Евица, Николић М., Огњанов В., Станисављевић М., Радош Љ., Радуловић М. (1996): Банка гена воћака Југославије: Генетички ресурси и могућности конзервације гермплазме воћака. Југословенски Воћар, Вол. 30. бр. 113-114(1-2), стр: 39-50.

Предић Т. (1996): Influence of liming on the state of available manganese in pseudogley soils and plant tissue, Review of Research Work at The Faculty of Agriculture, Beograd, Vol. 41 No 1, p. 21-30.

Тркуља В. (1996): Врсте рода *Monilia* – паразити вишње и могућности њиховог сузбијања. Биљни лекар 3, Нови Сад, стр. 249–255.

Тркуља В. (1996): *Stigmia carpophila* – паразит коштичавих воћака и могућности сузбијања. Биљни лекар, 4, Нови Сад, стр. 342–346,.

Тркуља В. (1996): Врсте рода *Monilia* – паразити брескве и могућности њиховог сузбијања. Биљни лекар, 6, Нови Сад, стр. 531–536.

Шкорић Д., Маширевић С., Пауновић А., Остојић С., Кондић Ј. (1996): Могућности гајења сунцокрета у Републици Српској. Агрознање бр. 1/96, Бања Лука, стр. 211-215.

1997.

Арсенијевић М., Стојчић Ј., Тркуља В. (1997): Досадашњи резултати истраживања и перспектива практичне примене биолошких мера сузбијања паразита гајених биљака. Заштита биља, Београд, стр. 219.

Арсенијевић М., Петровић Тијана, Тркуља В. (1997): Масовна појава "хелминтоспориозне" пегавости дивљега јечма (*Hordeum murinum* L.). Биљни лекар, 6, стр. 593–597, Нови Сад.

Арсенијевић М., Тркуља В., Обрадовић А. (1997): Pathogenic and bacteriological characteristics of Yugoslav *Erwinia* soft rot strains originating from pepper and eggplant fruits. Journal of Plant Diseases and Protection 104 (4): 394–402, ISSN 0304-8159, Stuttgart.

Гатарих Ђ., Николић, С., Стојчић Ј., Кременовић Жељка (1977): Стање могућности и перспективе производње сјемена у Републици Српској. Селекција и сјеменарство, вол. 4, бр. 1-2, Нови Сад, стр. 195-204.

Гатарих Ђ., Кременовић Жељка, Војин С., Лакић Ж. (1997): Значај организације сјеменарства у рјешавању актуелних проблема аграра Републике Српске. Агрознање, 2, Бања Лука, стр. 221-227.

Гатарих Ђ., Мејакић В., Дошен М., Кременовић Жељка (1997): Организација сјеменарства, стање и перспективе у Републици Српској. Агрознање, бр. 1, стр. 47-60.

Гарић К., Кондић Ј. (1997): Остварени приноси ратарских култура у ПИК-у "Младен Стојановић" у периоду 25 година. Агрознање, бр. 1/97, Бања Лука, стр. 315-320.

Дардић М., Лукић Р., Савић Д., Димитрић Р. (1997): Пољопривредни ресурси и пољопривреда Републике Српске. Наука пољопривреда искуство, Агрознање, 2, стр. 31-35.

Дардић М., Лукић Р., Марковић М. (1997): Земљишта и земљишни ресурси Републике Српске. Зборник реферата са Научног скупа Методи и форме унапређења пословања и развоја приватних пољопривредних имања у Републици Српској, стр. 73-79, Бањалука.

Дошен М., Војин С., Лакић Ж. (1997): Производња сјемена крмног биља. Агрознање, 2, Бањалука, стр. 166-172.

Дујић Д., Мејакић В., Јовановић Р., Грубић Г., Јолцић В. (1997): Производња сламе јежевице (*Dactylis glomerata* L.) и њена храњива вриједност у зависности од ђубрења, III савјетовање агронома РС, Агрознање, 2, Теслић

Дујић Д., Мејакић В., Грубић Г., Ђорђевић Н. (1997): Вредност селена у сену природних ливада, IV савјетовање ветеринара РС, Зборник радова, Теслић.

Кондић, Ј., Милојевић, К. (1997): Лимитирајући фактори ратарске производње. Агрознање бр. 1/97, Бања Лука, стр. 309-314.

Кондић Ј., Карановић М. (1997): Лимитирајући фактори производње и прераде уљаних култура у Републици Српској. Зборник радова 38. Савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, стр. 116-122, Нови Сад.

Кондић Ј., Карановић М., Вукичевић П. (1997): Стање и могућности производње и прераде уљарица. "Агрознање", бр. 2/97, Бања Лука, стр. 148-152.

Кондић Ј. Гарић К., Миливојевић К. (1997): Производња и прерада соје у ПИК-у Младен Стојановић. "Агрознање", бр. 2/97, Бања Лука, стр. 152-155.

Кондић Ј. (1997): Могућност производње уљарица на приватном сектору. Зборник радова “Агрорепо 1997”, стр. 105-112, Бања Лука.

Кондић Ј. (1997): Значај, могућности и резултати исхране кукуруза са течним стајњаком. Агрознање, бр. 2/97, Бања Лука, стр. 141-147.

Лукић, Р., Дардић, М., Марковић, М., Ристић, Д. (1997): “Процјена производне и употребне вриједности земљишног простора у Републици Српској”, Савјетовање агронома, Агрознање, стр. 31 –35, Теслић.

Марковић, М., Окиљевић, В., Лукић, Р. (1997): Различити погледи на дефиницију тешких земљишта (сличности и разлике физичких особона). Агрознање, Теслић, стр. 337 - 341.

Марковић, М., Лукић, Р., Предић Т. (1997): Стање физиолошки активног магнезијума у земљишту типа псеудоглеј у бањалучкој крајини. Агрознање, Теслић, стр. 316 -318.

Марковић М. (1997): Тешка земљишта - потребе и начини њиховог одводњавања. Агрознање - научни часопис за пољопривреду, Број 1, Бањалука, стр. 379-384.

Марковић М. (1997): Водни биланс подручја Тузле и Брода и физичке особине тешких земљишта као показатељи потребе њиховог одводњавања. Зборник радова IX Конгреса ЈДПЗ Уређење, коришћење и очување земљишта, стр. 68-74, Нови Сад.

Мићић Н., Ђурић Гордана, Стојчић Ј., Радош Љ. (1997): Интегрална производња воћа: Концепт, значај и перспективе. Треће савјетовање агронома Републике Српске, “Пољопривреда – стратегија развоја Републике Српске” Теслић.

Младенов Н., Пржуљ Н., Малешевић М., Продановић М., Богдановић М., Марковић М. (1997): Effect of Genotype x Environment on Seed Quality in Winter Wheat. In: H. Fuzeng (Ed.) Proceedings of Agro Annual Meeting China 97, p. 562-569. China Agriculture Press, Beijing,

Николић С., Стојчић Ј., Мејакић В. (1997): Стање и основне пројекције развоја биљне производње у Републици Српској. Агрознање, 1, Бања Лука, стр. 25-31.

Николић С., Павловић К., Мандић Д., Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1997): Кристина - нова сорта озиме пшенице. Зборник радова са Трећег савјетовања агронома Републике Српске, стр. 78, Теслић.

Николић С., Павловић К., Мандић Д., Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1997): Стојанка-нова сорта озиме пшенице. Зборник радова са Трећег савјетовања агронома Републике Српске, стр. 94, Теслић.

Николић С., Прибичевић М., Мандић Д., Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1997): Истраживање могућности интензивне производње кукуруза уз веће кориштење крутог и течног стајњака те рационалнијег коришћења минералног ђубрива. Зборник радова са Трећег савјетовања агронома Републике Српске, стр. 123, Теслић.

Николић С., Павловић К., Мандић Д., Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1997): Достигнути ниво и правци даљег развоја селекције озиме пшенице у Пољопривредном институту Бања Лука. Зборник радова са Трећег савјетовања агронома Републике Српске, стр. 52, Теслић.

Окиљевић В., Марковић М. (1997): Типови земљишта у брдским и брдско-планинским реонима бањалучке Крајине, са приједлогом промјене структуре пољопривредне производње. *Агрознање* - научни часопис за пољопривреду, Број 1, Бањалука, стр. 391-395.

Окиљевић В., Марковић М., Лукић Р., Предић Т. (1997): Стање физиолошки активног Mg у типу земљишта псеудоглеју Бањалучке крајине. *Агрознање* 2, Бањалука, стр. 315-319.

Окиљевић В., Предић Т., Лукић Р., Марковић М. (1997): Пољопривредно земљиште Републике Српске - основни ресурс у производњи хране. *Агрознање* 1, Бањалука, стр. 15-24.

Пржуљ Н., Момчиловић Војислава, Младенов Н., Марковић М.: Effect of temperature and precipitation on spring malting barley yields. In: S. Jevtić and S. Pekić (Eds) Proceedings of International Symposium Drought and Plant Production, pp. 195-204, Belgrade, 1997.

Пржуљ Н., Младенов Н., Момчиловић Војислава, Кнежевић Д., Богдановић М., Марковић М. (1997): Stability of Grain Yield and Some Grain Physical Characteristics in Malting Barley. In: H. Fuzeng (Ed.) *Proceedings of Agro Annual Meeting China 97*, p. 570-576. China Agriculture Press, Beijing.

Предић Т., Лукић Р., Кременовић Жељка (1997): Оправданост улагања за подизање хмељарника у Републици Српској. *Агрознање*, бр. 1, стр. 341-342.

Предић Т., Окиљевић В., Лукић Р. (1997): Промјена хемијских својстава земљишта као резултат примјене различитих мелиорационих мјера, *Зборник радова са IX Конгреса ЈДПЗ - Уређење кориштење и очување земљишта*, стр. 224 - 230, Нови Сад.

Предић Т. (1997): Контрола плодности земљишта као основа савремене пољопривредне производње на селу. *Агрознање* 2, Бањалука, стр. 212-215.

Предић Т. (1997): Промјене хемијских својстава земљишта као резултат интензивне ратарске производње, *Агрознање*, 1, Бањалука, стр. 385-389.

Радош Љ., Кременовић Г., Цвикић Ж., Предић Т. (1997): Утврђивање оптималних доза азота при ђубрењу шљиве. *Агрознање*, Бр. 1, стр. 343-346.

Радош Љ. (1997): Карактеристике неких нових сорти јагоде. Треће савјетовање агронома Републике Српске, "Пољопривреда – стратегија развоја Републике Српске", Теслић.

Радановић Д., Предић Т. (1997): Примери токсичности алуминијума на усеви пшенице и јечма на псеудоглеју и дистричном камбисолу, *Зборник радова са IX Конгреса ЈДПЗ - Уређење кориштење и очување земљишта*, стр. 235 - 243, Нови Сад

Стојчић Ј., Теиновић Ружица, Радановић С. (1997): Истраживање сортимента хибрида кукуруза за агроеколошке услове Републике Српске. *Агрознање*, 1, Бања Лука, стр. 167-173.

Стојчић Ј., Тркуља В., Мејакић В., Недовић Б. (1997): Биолошко сузбијање биљних паразита. *Ecologica* 4, Београд.

Стојчић Ј., Тркуља В., Мејакић В. (1997): Улога и значај заштите биља у пољопривредној производњи Републике Српске. Агрорепо '97. Зборник реферата, Бања Лука, стр. 95–103.

Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Теинових Ружица (1997): Појава *Sclerophthora macrospora* – проузроковача пламењаче кукуруза у околини Бања Луке и могућности њеног сузбијања. Агрознање, 2, Бања Лука, стр. 37–141.

Стојчић Ј., Теинових Ружица, Радановић С., Тркуља В. (1997): Стање и перспективе производње кукуруза у Републици Српској. Треће савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, Теслић.

Стојчић Ј., Радановић С., Теинових Ружица, Тркуља В. (1997): Оплемењивање кукуруза у Републици Српској. Треће савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (1997): *Taphrina deformans* – проузроковач коврџавости лишћа брескве и могућности њеног сузбијања. Биљни лекар, 1, Нови Сад, стр. 61–65.

Стојчић Ј., Тркуља В., Мејакић В., Недовић Б. (1997): Биолошко сузбијање биљних паразита., Београд-Бања Лука. Научно-стручно савјетовање Еколошке посљедице рата у животној средини. Зборник реферата Теслић: Ekologica, посебно издање, бр. 4, стр. 129–133.

Стојчић Ј., Тркуља В., Николић С., Кљечанин С. (1997): Интензитет појаве *Fusarium* spp. – проузроковача штурости класа пшенице на подручју Бања Луке у 1996. и 1997. години, III Југословенско саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, 7, Златибор.

Тркуља В., Стојчић Ј. (1997): Паразити мушкатле (*Pelargonium* spp.) и могућности њиховог сузбијања, III Југословенско саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 56, Златибор.

Цвикић Ж. (1997): Приватизација у пољопривреди и модели газдовања. Агрознање, бр. 2.

Цвикић Ж., Радош Љ. (1997): Праћење производње у информационом подсистему воћарства. Треће савјетовање агронома Републике Српске, “Пољопривреда – стратегија развоја Републике Српске”, стр. 86, Теслић.

1998.

Бача Ф., Стојчић Ј., Лопандић Д., Живановић Драгица (1998): The results of monitoring *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte in 1998 in Republica Srpska. 3rd FAO/TCP Meeting, 4th EPPO ad hoc Panel and the 5th International IWGO – Workshop on *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte. Abstract abstracts, p. 21–22, Rogaška Slatina, Slovenia.

Гатарих Ђ., Николић С., Стојчић Ј., Кременовић Жељка (1998): Актуелна проблематика у сјеменарству Републике Српске, IV Савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, стр. 75-76, Теслић.

Гатарих Ђ., Николић С., Стојчић Ј., Кременовић Жељка (1998): Стање, могућности и перспективе производње сјемена у Републици Српској. Селекција и сјеменарство, бр. 1-2, стр. 195-204.

Дошен М., Лакић Ж., Војин С. (1998): Принос зелене масе и сјемена испитиваних генотипова луцерке (*Medicago sativa* L.), IV савјетовање агронома Републике Српске, Зборник резимеа, стр. 78, Теслић.

Дурман П., Предић Т., Марковић З. (1998): Компаративни приказ квалитета кокошијих јаја произведених по систему кавезног и слободног узгоја у приватним фармама. Четврто савјетовање агронома РС, Зборник резимеа, стр. 104-105, Бањалука.

Комљеновић И., Марковић М. (1998): Компаративно проучавање утицаја редукване обраде земљишта на закоровљеност и принос кукуруза. Четврто Савјетовање агронома Републике Српске, 10-14.03, Зборник резимеа, стр. 65, Теслић.

Кондић Ј. (1998): Производња кукуруза. Глас Српске, Бања Лука.

Кондић Ј., Карановић М., Вукичевић П. (1998): Резултати сортног микроогледа НС-хибрида сунцокрета на подручју Крајине. Зборник радова "Производња и прерада уљарица". Свеска 39, стр. 89-92, Технолошки факултет и Институт за ратарство и повртларство, Нови Сад.

Kondić J., Nožinić M. (1998): Hemp-production possibility in Republika Srpska. Zbornik radova Svjetske konferencije "Bast Fibraus Plants Today and Tomorrow", str. 134-136, Petersburg - Rusija.

Кондић Ј. (1998): Производња индустријског биља, универзитетски уџбеник, Пољопривредног факултета Бања Лука, "Глас српски" Бања Лука, стр. 245, Бања Лука.

Кондић Ј. (1998): Производња кукуруза, универзитетски уџбеник, Пољопривредног факултета Бања Лука, "Глас српски", Бања Лука, 150 стр.

Лукић Р., Окиљевић В., Марковић М. (1998): Утицај мелиоративних мјера на водно-ваздушни режим псеудоглеј-глејног земљишта. Четврто Савјетовање агронома Републике Српске, Зборник резимеа, стр. 26-27, Теслић.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1998): Корелациони односи између приноса зрна, жетвеног индекса и индекса класа пшенице. Четврто савјетовање агронома Републике Српске. Агрознање 1, Теслић.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1998): Корелациони односи између приноса зрна, жетвеног индекса и индекса класа пшенице. Четврто савјетовање агронома Републике Српске. Агрознање 1, Теслић.

Николић С., Павловић К., Мандић Д., Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1998): Јелена - нова сорта озиме пшенице. Четврто савјетовање агронома Републике Српске. Агрознање 1, Теслић.

Николић С., Павловић К., Мандић Д., Ђурашиновић Г., Ножинић М. (1998): Приједорчанка - нова сорта озиме пшенице. Четврто савјетовање агронома Републике Српске, Агрознање 1, Теслић.

Окиљевић В., Дурман П., Предић Т., Марковић М., Лукић Р. (1998): Стање и актуелни правци уређења и искориштавања пољопривредног земљишта Републике Српске, IV Савјетовање агронома РС, Агрознање 1, Бањалука, стр. 15-24.

Окиљевић В., Лукић Р. (1998): “Резлтати истраживања интезитета ерозије на ораничним површинама са нагибом”, ЈДПЗ Конгрес. Зборник радова, стр. 73, Цетиње.

Предић Т., Миланковић С. (1998): Могућност замјене минералног ђубрива лумбрихумусом (хумусталом), Четврто савјетовање агронома РС, Зборник резимеа, стр. 31, Бањалука.

Стојчић Ј., Теиновић Ружица, Радановић С., Тркуља В. (1998): Више-годишња истраживања раних и средње раних хибрида и значај генотипа за производњу кукуруза у Републици Српској, IV Савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, стр. 53, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (1998): *Plasmodiophora brassicae* – проузроковач киле купуса и могућности њеног сузбијања, IV Савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, стр. 129, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (1998): Појава бактериозне трулежи приземног дијела стабла (“црне ноге”) кромпира у околини Бања Луке. Зборник резимеа, стр. 41, Врњачка Бања.

Стојчић Ј., Тркуља В. (1998): Главница пшенице: (Брошура). Мини-старство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Српске, Бања Лука.

Тркуља В. (1998): Утицај различитих метода проучавања антагонистичког дејства сапрофитних бактерија према *Monilia fructigena* “in vitro”, IV Југословенски конгрес о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 127, Врњачка Бања.

Тркуља В. (1998): Проучавање антагонистичког дејства фитопатогених бактерија према *Monilia laxa* “in vitro”, IV Југословенски конгрес о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 128, Врњачка Бања.

Тркуља В., Стојчић Ј. (1998): Паразити кромпира, IV Савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, стр. 127–128, Теслић.

Тркуља В. Стојчић Ј., Дувњак Ј., Арсенијевић М. (1998): Појава бактериозне трулежи приземног дијела стабла (“црне ноге”) кромпира у околини Бања Луке. Зашита биља, вол. 49 (4) бр. 226, Београд, стр. 309–321.

1999.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д. (1999): The results of monitoring *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte in Republica Srpska in 1999. 4th FAO/TCP Meeting, 5th EPPO ad hoc Panel and the 6th International IWGO – Workshop on *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte. Summary of the abstracts, 6–7, Paris, France.

Гатарих Ђ. (1999): Сјеменарство, Универзитет у Бањалуци, Пољопривредни факултет, Бањалука, 375 стр.

Јовановић Р., Гатарих Ђ., Матаругић Д., Дујић Д., Шарић М., Башко Ж., Раилић Б., Маријановић Г., Раца Р., Мирјанић Г. (1999): Фармерска књига. Канцеларија за координацију Пројекта Свјетске банке за обнову и реконструкцију Републике Српске, Бања Лука, 85 стр.

Кондић Ј. (1999): Проблематика села и производња уљаних култура у Републици Српској и БиХ. Зборник радова “Пољопривреда и село у новим условима”. Национална и универзитетска библиотека БиХ, Сарајево, стр. 225-234.

Кондић Ј. (1999): Утицај научноистраживачког рада на производњу уљаних култура у Републици Српској. Зборник радова 40. савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, Нови Сад, стр. 315-319.

Кондић Ј. (1999): Могућности производње и прераде уљарица у Републици Српској. Пољопривредни календар “Бизнис клуб”, Бијељина, стр. 45-47.

Кондић Ј. (1999): Уљана репица у Републици Српској. Пољопривредни календар 1999, “Дневник-пољопривредник”, Нови Сад, стр 188-189.

Марковић М., Комљеновић И., Предић Т., Лукић Р., Ножинић М. (1999): Утицај рата на земљиште. Научно-стручно савјетовање Еколошке посљедице рата у животној средини. Зборник сажетака радова, стр. 60-61, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В., Кршић Свјетлана (1999): Етиолошка проучавања појаве антракнозе плода паприке у околини Бања Луке, IV Југословенско саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 85, Златибор.

Стојчић Ј., Тркуља В., Недовић Б. (1999): Појава *Tilletia* sp., проузроковача главнице пшенице као индиректна посљедица рата, II Научно-стручно саветовање: Еколошке посљедице рата у животној средини. Зборник резимеа, стр. 62-64, Теслић.

Шуматић Нада, Тодоровић Ј., Комљеновић И., Марковић М. (1999): Атлас корова. Библиотека Универзитетска књига. Глас српски, Шумарски факултет, Пољопривредни факултет, Бањалука, 359 стр.

2000.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д. (2000): Резултати праћења појаве и ширења кукурузне златице *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte у Републици Српској у 1998. и 1999. години. Пето савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, Теслић.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д. (2000): The results of monitoring *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte in Republic of Srpska in 2000. 5th FAO/TCP Meeting, 6th EPPO ad hoc Panel and the 7th International IWGO – Workshop: Western Corn Rootworm *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte. Abstracts, 18, Stuttgart, Germany.

Војин С., Гатарић Ђ., Лакић Ж. (2000): Принос крме и сјемена одабраних генотипова црвене дјетелине (*Trifolium pratense* L.). Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, Теслић, стр. 49.

Гатарић Ђ., Недовић Б. (2000): Еколошке последице рата на семенску производњу у Републици Српској. “Ecologica” посебно издање, 6, Београд- Бањалука, стр. 110-112.

Јањић В., Стојчић Ј. (2000): Заштита биља и законска регулатива. Пето савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа, Теслић.

Комљеновић И., Шуматић Нада, Тодоровић Ј., Марковић М. (2000): Ефекти редуковане обраде земљишта на закоровљеност са и без примјене хербицида. Шести Конгрес о коровима, Зборник радова, стр. 416-426, Бања Ковиљача.

Кондић Ј. (2000): Selection of sunflower hybrids for area Bosna and Herzegovina. Zbornik radova 15-the International Sunflower Conference. Toulouse- France.

Кондић Ј. (2000): Могућност веће сјетве соје у Републици Српској. Зборник радова 41. Савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, Нови Сад, стр. 249-253.

Кременовић Жељка, Гатарић Ђ., Лакић Ж. (2000): Стање и перспективе развоја лабораторијских анализа квалитета сјемена у Републици Српској. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 42, Теслић.

Лакић Ж., Војин С., Јолџић В., Кременовић Жељка (2000): Утицај различитих количина азотних ђубрива на принос сјемена црвеног вијука (*Festuca rubra* L.). Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 92-93, Теслић.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2000): Стабилност жетвеног индекса и приноса зрна пшенице. Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја, Зборник сажетака, Теслић.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2000): Стабилност жетвеног индекса и приноса зрна пшенице. Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја, Зборник сажетака, Теслић.

Марковић М., Предић Т., Лукић Р., Комљеновић И. (2000): Земљини ресурси Републике Српске. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја. Зборник сажетака: актуелне теме, стр. 23-24, Теслић.

Марковић Д., Гатарић Ђ., (2000): Циклус биолошког развоја смиљките за производњу сјемена. Агрознање, 1, Бања Лука, стр. 37-42.

Марковић Д., Гатарић Ђ. (2000): Животни простор смиљките за производњу сјемена. Оригинални научни рад. Агрознање - научни часопис за пољопривреду, 4, Бања Лука, стр. 90-94.

Марковић М., Комљеновић И., Предић Т., Лукић Р., Ножинић М. (2000): Утицај рата на земљиште” Зборник радова II Научно-стручно савјетовања “Еколошке посљедице рата у животној средини, Ecologica бр. 6, Београд-Бањалука, стр. 162-164.

Милошевић Д., Тркуља В. (2000): Епифитотична појава пламењаче кромпира на подручју СР Југославије и Републике Српске у 1999. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја. Агрознање, Теслић, стр. 78-79.

Николић С., Ђурашиновић Г., Ножинић М., Мандић Д. (2000): Могућности производње пшенице у Републици Српској на 100.000 ха са про-

сјечним приносом од 5 t/ha. Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја, Теслић, стр. 37.

Предић Т. (2000): Хемијске карактеристике земљишта на подручју општине Прњавор, Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем, стр. 110-111, Бањалука.

Радош Љ., Кременовић Г., Цвикић Ж., Завишић Нада (2000): Производне карактеристике Чачанске сорте шљиве на подручју Бање Луке. Међународни научни симпозијум Дани шљиве 2000, Коштуних. Зборник сажетака, стр. 25 – 26.

Стојчић Ј., Радановић С., Теинових Ружица, Тркуља В. (2000): Услови и претпоставке за производњу милион тона кукуруза у Републици Српској. Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја. Агрознање, стр. 42–43, Теслић. Агрознање, 4, стр. 112-121.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2000): Појава *Botrytis cinerea* на мушкатлама (*Pelargonium* spp.) увезеним из Холандије. Биљни лекар 4, Нови Сад, стр. 279–284.

Стојчић Ј., Тркуља В., Bulthuis J. W. (2000): Холандска искуства у сузбијању *Phytophthora infestans* проузроковача пламењаче кромпира. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја. Агрознање, Теслић, стр. 76–78.

Стојчић Ј., Тркуља В., Човичковић Ж. (2000): Етиолошка проучавања појаве алтернариозне трулежи плода јабуке у околини Бање Луке, XI Југословенски симпозијум о заштити биља и саветовање о примени пестицида. Зборник резимеа, стр. 35, Златибор.

Стојиљковић Д., Табаков Ј., Марковић М. (2000): Антропогени утицаји на процесе заслањивања у Банату. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја, Зборник сажетака, стр. 91-92, Теслић.

Тркуља В. (2000): Појава *Colletotrichum gloeosporioides* проузроковача горке трулежи плодова јабуке у воћњацима у околини Бања Луке. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја. Агрознање, Теслић, стр. 141–142.

Тркуља В. (2000): Антагонизам сапрофитних бактерија према *Monilinia* spp. *in vitro*. Заштита биља, вол. 51 (1-2), № 231-232, Београд, стр. 123-155.

Тркуља В. (2000): Врсте рода *Colletotrichum* проузроковачи горке трулежи плода јабуке и могућности њиховог сузбијања. Биљни лекар 5, Нови Сад, стр. 354–362.

Тркуља В. (2000): Паразити ускладиштених плодова јабуке и могућности њиховог сузбијања. Биљни лекар 6, Нови Сад, стр. 467–479.

Тркуља В. (2000): *Colletotrichum acutatum* - нов паразит јабуке код нас, XI Југословенски симпозијум о заштити биља и саветовање о примени пестицида. Зборник резимеа, стр. 34, Златибор.

Шуматић Нада, Тодоровић Ј., Комљеновић И., Марковић М. (2000): Коровска флора Бањалуке. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске 2000. године са правцима развоја, Зборник сажетака, стр. 71, Теслић.

2001.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д. (2001): Динамика популације имага кукурузне златице *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte у Републици Српској у 2000. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Зборник резимеа, стр. 107–108, Теслић.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д. (2001): Effects of precipitation and temperatures on the level of *Diabrotica virgifera virgifera* population in the Republic of Srpska in 2000 and 2001. XXI INjGO Conference and VIII *Diabrotica* Subgroup Meeting, Abstracts and participants: 17, Legnaro-Padua-Venice, Italy.

Војин С., Гатарих Ђ., Лакић Ж., Кременовић Жељка (2001): Принос и квалитет крме одабраних генотипова црвене дјетелине. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Агрознање, 1, Бања Лука, стр. 91-98.

Војин С., Гатарих Ђ., Лакић Ж., Марковић Д. (2001): Принос крме и сјемена домаћих сорти жутог звјездана, IX Југословенски симпозијум о крмном биљу са међународним учешћем. Архив за пољопривредне науке, вол.62, 220, стр. 53-60, Београд.

Гатарих Ђ., Војин С., Кременовић Жељка, Лакић Ж. (2001): Избор генотипова за стварање нових сората црвене дјетелине. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, 78-79, Теслић.

Гатарих Ђ., Кременовић Жељка, Војин С., Лакић Ж. (2001): Могућност производње сјемена за потребе Републике Српске. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 31-32, Теслић.

Јовановић Р., Дујић Д., Гламочић Д. (2001): Исхрана домаћих животиња. Стилос, Нови Сад, 600 стр.

Комљеновић И., Марковић М. (2001): Утицај редукване обраде псеудоглеја и еутричног камбисола на принос зрна кукуруза X јубиларни конгрес ЈДПЗ. Апстракти, стр. 38, Врњачка Бања.

Кондић Ј. (2001): Drought in fluence on Plowmas Production. Proceedings of the Second Global Workshop, str. 247-250, bast Plants in the New Millenium, 3-6 june, Borovets, Bulgaria.

Кондић Ј., Ножинић М. (2001): Possibilities in Flax and Hemp Production in Bosnia and Herzegovina. Proceedings of the Second Global Workshop, str. 282-285, bast Plants in the New Millenium, 3-6 june Borovets, Bulgaria.

Кондић Ј. (2001): Стање и могућности производње уљане репице у Републици Српској. Зборник радова 42. Савјетовање произвођача и прерађивача уљарица. стр. 169-172, Нови Сад.

Кондић Ј., Кременовић, Г. (2001): Наука у функцији пољопривредне производње. Зборник радова: Положај науке у Републици Српској, Бања Лука, стр. 171-177.

Кондић, Ј. (2001): Неки аспекти села Републике Српске. “Агрознање”, Бања Лука, стр. 113-119.

Лакић Ж., Гатарих Ђ., Војин С., Кременовић Жељка, Јолџић В. (2001): Селекциона вриједност генетског материјала јежевице (*Dactylis glomerata* L.). Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 79-80, Теслић.

Лукић Р., Предих Т. (2001): Земљишни покривач и употребна вриједност пољопривредног земљишта на подручју бањалучке општине, Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем, стр. 118-119, Бањалука.

Марковић М., Комљеновић И. (2001): Утицај мелиоративних мјера на калцијум/магнезијум однос у псеудоглеју. X јубиларни конгрес ЈДПЗ. Апстракти, стр. 78. Врњачка Бања.

Марковић М. (2001): Земљишта Републике Српске, коришћење, уређење и заштита. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Зборник сажетака, актуелне теме, стр. 25-26, Теслић.

Милић Мира, Марковић М. (2001): Мезозојске карбонатне стијене западног дијела Републике Српске и њихова примјена за калцификацију земљишта. Агрознање, год. II, бр. 3, Бањалука, стр. 207-215.

Предих Т., Лукић Р., Радановић С., Кустурић Татјана (2001): Утицај промјене климе на биљну производњу у Републици Српској и Федерацији БиХ. Округли сто – Оквирна конвенција УН о промјени климе и КЈОТО протокол. Зборник радова, стр. 87 - 92, Бањалука.

Предих Т., Лукић Р., Кустурић Татјана, Дурман П. (2001): Инвентар стања земљишних ресурса у послеријатном периоду у Босни и Херцеговини, Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем, стр. 117-118, Бањалука.

Стојчић Ј., Радановић С., Теиновић Ружица, Тркуља В. (2001): Суша и њене посљедице на производњу кукуруза у Републици Српској у 2000. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Зборник резимеа, стр. 65–66, Теслић.

Стојчић Ј., Радановић С., Теиновић Ружица, Тркуља В. (2001): Потребе и могућности производње сјемена хибридног кукуруза у Републици Српској. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Зборник резимеа: стр. 67–68, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2001): Најзначајнији паразити купуса у Републици Српској. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Агрознање бр. 3, Теслић, стр. 101.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2001): Појава *Pyrenophora teres* као један од узрока жућења и пропадања јечма у Републици Српској крајем 2000. године. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Агрознање бр. 3, Теслић, стр. 110.

Стојчић Ј., Тркуља В., Левић Јелена, Остић Г., Петровић Тијана (2001): Установљавање *Fusarium trichothecioides* у увезеном сјеменском кромпиру, V Југословенско саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 79, Златибор.

Стојиљковић Драгица, Табаков Ј., Марковић М. (2001): Антропогени утицаји на процесе заслањивања у Банату. Агрознање, год. II, бр. 1, Бањалука, стр. 128-132.

Тркуља В. (2001): Узроци масовне појаве трулежи плодова јабуке у складиштима приватних произвођача у околони Градишке крајем 2000. године. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Агрознање, бр. 3, Теслић, стр. 137-138.

Тркуља В., Стојчић Ј. (2001): Значај и опасност од појаве *Erwinia amylovora* - проузроковача бактериозне пламењаче јебуке и крушке и других *Rosaceae*-а у Републици Српској у 2000. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: Пољопривреда Републике Српске у новом миленијуму. Агрознање бр. 3, Теслић, стр. 139-140.

Тркуља В., Стојчић Ј., Дардић М., Јеринић Нада (2001): Етиолошка проучавања појаве жутог увенућа купуса у околини Бања Луке. V Југословенско саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 35-36, Златибор.

Убавић М., Кастори Р., Ољача Р., Марковић М. (2001): Исхрана воћака. Народна и универзитетска библиотека Републике Српске. Научно воћарско друштво Републике Српске, Пољопривредни факултет у Бањој Луци, Бањалука, 151 стр.

2002.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д. (2002): Резултати праћења појаве и ширења кукурузне златице *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte у Републици Српској у 2000. и 2001. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској". Зборник резимеа, стр. 55-56, Теслић.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Марковић Д. (2002): Monitoring WCR beetles, *Diabrotica virgifera virgifera*, in the Republic of Srpska in 2002. 9th IWGO *Diabrotica* Subgroup Meeting and 8th EPPO ad hoc Panel, Book of Abstracts, 33, Belgrade, SRJ.

Војин С., Гатарих Ђ., Мандић Д., Лакић Ж., Марковић М., Дринић Миланка (2002): Принос и квалитет крме црвене дјетелине и смиљките. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 47, Теслић.

Војин С., Гатарих Ђ., Лакић Ж., Кременовић Ж. (2002): Принос и квалитет крме одабраних генотипова црвене дјетелине. Агрознање, 1, Бањалука, стр. 91-98.

Вучковић С., Симић А., Крстановић С., Стојановић Ивана, Станисављевић Р., Војин С., Вучковић Марина (2002): Утицај величине вегетацио-

ног простора на принос семена луцреке. Саветовање ПКБ Агоекономик, Београд. Зборник научних радова. Вол. 8, бр. 1, Београд, стр. 137-143.

Гатарих Ђ., Богдановић М., Војин С., Лакић Ж., Кременовић Жељка (2002): Могућности и значај производње сјемена за потребе Републике Српске. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 11-12, Теслић.

Гатарих Ђ., Алибеговић-Грбић Сенија, Лакић Ж., Војин С. (2002): Some characteristics of genotypes in red clover (*Trifolium pratense* L.) breeding. Grassland Science in Europe, vol. 7, 412-413, La Rochellu.

Дујић Д., Јовановић Р., Грубић Г., Ђорђевић Н., Лакић Ж. (2002): Присуство и доступност Си у земљишту и кабастој храни за овце. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 85, Теслић.

Ђурић Гордана, Марковић М., Ољача Р., Мићић Н., Предић Т. (2002): Problems of Aple growth and Nutrition on Pseudogley Soil. Plant Physiology, The Monography Plant Physiology in the New Millennium", Yugoslav Society of Plant Physiology, Pages 49 – 58.

Ивановић М., Мијатовић Мирјана, Клоочар-Шмит Злата, Ивановић М., Тркуља В. (2002): Значајније болести повртарских биљака. XIII Семинар из заштите биља Војводине. Биљни лекар, вандредни број, Нови Сад, стр. 37-41.

Ивановић М., Радановић Д., Дражић С., Јевђовић Р., Стојичић Ј., Тркуља В. (2002): Најзначајније болести лековитог биља и њихово сузбијање. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској". Зборник резимеа, стр. 56-58, Теслић.

Комљеновић И., Тодоровић Ј., Марковић М. (2002): Концепт одрживе пољопривреде, изазов и странпутице. Пољопривредни календар. Наука и пракса, из свијета науке, Бијељина, стр. 21-29.

Комљеновић И., Марковић М. (2002): Effect of reduced soil tillage on the P_2O_5 and K_2O content in soil and its concentration in corn leaf. Sesiunea anuala omagiala de comunicari si referate stiintifice "80 de ani de la nasterea Prof. dr. doc. st. Iulian Dracea". pp 171-177. Timisoara, 9-10 mai 2002. Romania.

Комљеновић И., Марковић М., Тодоровић Ј. (2002): Утицај редуковане обраде на хемијске особине земљишта. Научно-стручно савјетовање агронома РС: "Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској". Сажети, стр. 125. Теслић.

Кондић Ј. (2002): Утјесак агротехничких мјера на производњу соје у Републици Српској. Зборник радова 43. савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, стр. 95-102, Технолошки факултет и Институт за ратарство и повртларство Нови Сад.

Кондић Ј. (2002): Утисак суше на ратарску производњу. Агрознање, стр. 44-51, Бања Лука.

Лакић Ж., Војин С., Гатарих Ђ., Дујић Д. (2002): Производне и квалитативне особине одабраних генотипова јежевице. Научно-стручно савје-

товање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 46-47, Теслић.

Марковић М., Комљеновић И. (2002): Земљишни ресурси у Републици Српској – коришћење у функцији одрживог развоја. Научно-стручно саветовање агронома РС “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Зборник сажетака, уводни реферати, стр. 7-9. Теслић.

Марковић М. (2002): Утицај мелиоративних мјера на садржај калцијума и магнезијума у псеудоглеју. Агрознање, год. III, бр. 2, Бањалука, стр. 137-147.

Марковић М., Комљеновић И., Чаркић Т. (2002): Елементи водног биланса земљишта подручја Градишке. Научно-стручно саветовање агронома РС “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Сажеци, стр. 124, Теслић.

Марковић М., Травар Ј. (2002): Природна вегетација на псеудоглеју дилувијалних тераса Просаре. Научно-стручно саветовање агронома РС “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Сажеци, стр. 126-127, Теслић.

Микавица Д., Радевић М., Марковић М., Савић Н. (2002): Ihtioecological characteristics of Adriatic trout *Salmothymus obtusirostris oxyrhynchus* (Steind., 1882). 4th International Conference on Reservoir Limnology and Water Quality. Extended abstracts. 232-235. Ceske Budejovice, august 12-16, 2002, Czech Republic.

Предић Т., Лукић Р., Кустурић Татјана, Дурман П. (2002): Кориштење стелитских снимака за одређивање земљишног покривача и употребе земљишта. X Конгреса ЈДПЗ, стр. 235 - 243, Врњачка Бања.

Предић Т., Лукић Р., Кустурић Татјана, Букало Е., Чорић Радица, Леко М. (2002): Агро-еколошко зонирање Босне и Херцеговине, Знанствени скуп са међународним судјеловањем “Аграр на прагу трећег миленијума”, стр. 21-22, Неум.

Предић Т., Лукић Р., Кустурић Татјана (2002): Preparation of Agro-Ecological Zones Map of BiH at scale 1:200000 Activities, FAO project GCP/BIH/ 002/ITA, Poljoprivredni institut RS, Banjaluka, 1-61.

Радевић М., Марковић М., Микавица Д., Бојанић В., Савић Н. (2002): Abiotic and biotic characteristics of fishpond Bardaca. 4th International Conference on Reservoir Limnology and Water Quality. Extended abstracts. 282-285. Ceske Budejovice, august 12-16, 2002, Czech Republic.

Стојчић Ј., Радановић С., Тркуља В., Теиновић Ружица (2002): Актуелни проблеми производње кукуруза у Републици Српској. Научно-стручно саветовање агронома Републике Српске: “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Зборник резимеа: стр. 31, Теслић.

Стојчић Ј., Радановић С., Теиновић Р. (2002): Нови бањалучки дволинијски хибрид БЛСК-48. Научно-стручно саветовање агронома Републике Српске: “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Зборник резимеа, стр. 32, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2002): Најзначајнији паразити проузроковачи болести црног лука. Научно-стручно саветовање агронома Републике Српске

ске: “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Зборник резимеа, стр. 64–65, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В., Тешановић Дајана (2002): Етиологија трулежи плодова брескве и нектарине на тржишту, XII Симпозијум о заштити биља и саветовање о примени пестицида. Зборник резимеа, стр. 54, Златибор.

Стојчић Ј., Тркуља В., Вукша П. (2002): Значај заштите биља у пољопривредној производњи Републике Српске. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Зборник резимеа, стр. 12–13, Теслић.

Супић Д., Марковић М. (2002): Особине псеудоглеја на подручју Градишке са приједлогом мелиоративних мјера. Научно-стручно савјетовање агронома РС “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Сажетци, стр. 125-126. Теслић.

Тркуља В. (2002): Утицај неких фактора прије и после бербе воћа на појаву болести плодова у складиштима, XII Симпозијум о заштити биља и саветовање о примени пестицида. Зборник резимеа, стр. 36–37, Златибор.

Тркуља В., Јаснић С., Стојчић Ј. (2002): Појава вируса жуте патуљавости јечма у Републици Српској у 2001. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Зборник резимеа, стр. 25–26, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј. (2002): Појава вируса жуте патуљавости јечма у Републици Српској. Биљни лекар 1, Нови Сад, стр. 31–38.

Тркуља В., Стојчић Ј. (2002): Најзначајнији паразити ускладиштених плодова крушке и могућности њиховог сузбијања. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Валоризација ресурса за производњу хране у Републици Српској”. Зборник резимеа, стр. 112–113, Теслић.

Убавић М., Кастори Р., Марковић М., Ољача Р. (2002): Исхрана поврћа. Народна и универзитетска библиотека Републике Српске. Научно вођарско друштво Републике Српске, Пољопривредни факултет у Бањој Луци, Бањалука, 180 стр.

Шуматић Нада, Комљеновић И., Тодоровић Ј., Марковић М. (2002): Биотехнологија у концепту одрживе пољопривреде. Агрознање, год. III, бр. 3, Бања Лука, стр. 108-130.

2003.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д. (2003): Динамика популације имага кукурузне златице *Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte у Републици Српској 1998-2002. године. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Нове технологије и едукација у функцији производње хране”. Зборник резимеа, стр. 63–64, Теслић.

Војин С. Гатарић Ђ., Вучковић С., Вучковић М., Мандић Д., Ножинић М., Лакић Ж., Марковић Д. (2003): Принос и квалитет сјемена црвене дјетелине и жутог звјездана у агроколошким условима бањалучке регије. Агрознање, 2, стр. 130-141, Бањалука.

Војин С., Ерић П., Убавић М. (2003): Исхрана биљака и ђубрење. Научна књига, Пољопривредни институт Бања Лука, Бања Лука, 178 стр.

Вучковић С., Симић А., Крстановић С., Стојановић Ивана, Станисављевић Р., Војин С., Вучковић Марина (2003): Технологија производње семена луцерке. Саветовање ПКБ Агоекономик, Београд. Зборник научних радова. Вол. 9, бр. 99-105, Београд.

Дујић, Д., Стојановић, М., Касагић, Д. (2003): Стање и правац развоја свињарства у Републици Српској. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем. Нове технологије и едукација у функцији производње хране. Зборник сажетака, стр. 162, Теслић.

Ивановић М., Дудук Б., Радановић Д., Левић Јелена, Тркуља В. (2003): *Glomerella cingulata* узрочник сушења кантариона у Србији. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Нове технологије и едукација у функцији производње хране". Зборник резимеа, стр. 37-38, Теслић.

Ивановић М., Стојичић Ј., Тркуља В., Дудук Б., Делибашић Г. (2003): Сушење стабала шљиве у Србији и Републици Српској. VI Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 85, Златибор.

Кондић Ј. (2003): Разлози смањења производње уљарица у Републици Српској. Зборник радова 44. савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, стр. 63-67, Нови Сад.

Кондић Ј. (2003): Биодизел - алтернатива нафти. Пољопривредни календар 2003. "Бизнис клуб", Бијељина, стр. 31-33.

Кондић Ј. (2003): Ратарско-сточарска производња у функцији биоенергије "Агрознање", Бања Лука, стр. 134-141.

Ковачевић В., Комљеновић И., Марковић М. (2003): Улога калцизације у повећању приноса ратарских култура. Агрознање, год. IV, бр. 2, Бања Лука, стр. 226-238.

Ковачевић В., Комљеновић И., Марковић М. (2003): Phosphorus as a limiting factor of the field crops yield in the area of the Sava valley. Timisoara's Academic days VIIIth edition, Timisoara, 22-23 May 2003. Scientifical papers, Faculty of Agriculture, XXXV, pp 73-76. Editura Mirton Timisoara. *Romania*.

Кустурић Т., Предић Т., Николић С. (2003): Прихрана пшенице НРК ђубривима. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем, Теслић, Зборник резимеа, 2003.

Марковић М., Супић Д. (2003): Особине псеудоглеја на подручју Градишке са приједлогом мелиоративних мјера. Агрознање, год. IV, бр. 1, Бања Лука, стр. 142-153.

Марковић М. (2003): Примјена педолошких проучавања у просторном планирању. Научно-стручно савјетовање агронома РС "Нове технологије и едукација у функцији производње хране". Сажети, уводни реферати, стр. 19-20, Теслић.

Милошевић Нада, Убавић М., Маја Чувардић, Војин С. (2003): Микроби - значајно својство за карактеризацију плодности пољопривредног земљишта. Агрознање бр. 2, Бања Лука, стр. 81-88.

Ножинић М., Пржуљ Н., Николић С., Мандић Д., Марковић М., Момчиловић Војислава (2003): Утицај азота на садржај протеина у зрну

овса. Научно стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем “Нове технологије и едукација у производњи хране”, Зборник резимеа, стр. 49-50, Теслић.

Предић Т., Лукић Р., Кустурић Татјана (2003): Поправка киселих земљишта на подручју СО Приједор” Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-39.

Предић Т. (2003): Практикум из агрохемије и исхране биљака, Counterpart internacional, office Brčko, 40 стр.

Стојчић Ј. Радановић С., Теинових Ружица, Тркуља В., (2003): Стање и перспективе производње кукуруза у Републици Српској. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Нове технологије и едукација у функцији производње хране”. Зборник резимеа, стр. 33–34, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2003): Појава фузариоза класа пшенице и јечма у Републици Српској у 2002. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Нове технологије и едукација у функцији производње хране”. Зборник резимеа, стр. 36–37, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2003): Најважније болести краставца и могућности сузбијања њихових проузроковача. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Нове технологије и едукација у функцији производње хране”. Зборник резимеа, стр. 82–83, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В., Рогих Биљана (2003): Етиолошка проучавања појаве влажне трулежи салате гајене на отвореном пољу и у пластенику. VI Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 67, Златибор.

Тркуља В. (2003): Болести ускладиштених плодова јабуке. Гласник заштите биља 6, Загреб, стр. 5-29.

Тркуља В., Стојчић Ј. (2003): Најзначајнији паразити јагоде и могућности њиховог сузбијања. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Нове технологије и едукација у функцији производње хране”. Зборник резимеа, стр. 124–126, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј., Делалић Земира (2003): *Tilletia tritici* и *Tilletia controversa* патогени пшенице у сјеверозападном дијелу Босне и Херцеговине, VI Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 38, Златибор.

2004.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Марковић Д.. (2004): Monitoring of western corn rootworm beetles in Republic of Srpska in 2003. Xth IWGO *Diabrotica* Subgroup Meeting in Engelberg, Switzerland; January 14-17, 2004. IWGO newsletter XXV/1, p. 10–11.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Драгица, Паравац Д., Марковић Д. (2004): Резултати праћења динамике појаве и ширења кукурузне златице *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte на подручју Републике Српске од 1998-2004. године. Први симпозиј о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 13-14, Сарајево.

Biancalani R., Предић Т., Леко М., Букало Е., Љуша Мелиса (2004): Учешће у развоју кориштења земљишта на општинском нивоу у БиХ – Ти-

пови искориштавања земљишта (LUT), Организација Уједињених Нација за храну и пољопривреду (FAO) и Cooperazione Italiana, 1-247, Сарајево.

Видовић, В., Дујић, Д., Перић, Н. (2004): Варијабилност важнијих својстава квалитета полутки свиња на линији клања. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Производња хране у условима отвореног тржишта. Зборник сажетака, стр 128, Теслић.

Војин С., Лакић Ж., Кременовић Жељка, Гатарић Ђ. (2004): Утицај начина сјетве и бактеризације на принос и квалитет сјемена црвене дјетелине. *Acta Agrikulturae Serbica*, вол. IX, 17, (ванредни број), стр. 309-315, Чачак.

Вучковић С., Симић А., Ћупина Б., Стојановић Ивана, Станисављевић Р., Војин С., Дубљевић Р. (2004): Утицај времена косидбе првог откоса на принос семена луцерке у агроеколошким условима Западног Срема. Х симпозијум о крмном биљу Србије и Црне Горе са међународним учешћем. *Acta Agriculturae Serbica*, Вол. IX, 17, (ванредни број), Чачак, стр. 123-127.

Вучковић С., Симић А., Ћупина Б., Стојановић Ивана, Станисављевић Р., Војин С., Дубљевић Р. (2004): Утицај ђубрења азотом на продуктивност пашњака *Cynosuretum cristatati* на Сјеничко-пештерској висоравни. Х симпозијум о крмном биљу Србије и Црне Горе са међународним учешћем. *Acta Agriculturae Serbica*, Вол. IX, 17, (ванредни број), стр. 279-289, Чачак.

Вучковић С., Крстановић С., Ћупина Б., Симић А., Стојановић И., Станисављевић Р., Војин С., Вучковић М. (2004): Технологија производње семена црвене детелине. Институт ПКБ Агроекономик Београд. Зборник научних радова. Вол 0, бр.1, Београд, стр. 101-107.

Дардић М., Димитрић Р., Тодоровић В. (2004): Апикална доминантност кромпира-алтернатива или непожељна појава. VIII научно-стручни симпозијум “Биотехнологија и агроиндустрија” Зборник радова, стр. 119, Велика Плана.

Делаћ Земира, Стојчић Ј., Тркуља В. (2004): Појава *Gaeumannomyces graminis* на просторима Унско-Санског кантона у Босни и Херцеговини, V Конгрес о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 110-111, Златибор.

Ђорђевић, Н., Дујић, Д., Грубић, Г., Гламочић, Д. (2004): Квалитет силажа од различитих биљака силираних у чистом виду или међусобним комбинацијама. Научно-стручно свјетовање агронома Републике Српске. Производња хране у условима отвореног тржишта, Теслић, Агрознање, Вол. 5, стр 19-25.

Ђорђевић, Н., Динић, Б., Грубић, Г., Кољајић, В., Дујић, Д. (2004): Контрола протеолитичких процеса у силираној храни, Х Симпозијум о крмном биљу Србије и Црне Горе са међународним учешћем. *Acta agriculturae Serbica*, Вол. 9, стр. 565-572.

Кондић Ј., Тркуља В., Ћетковић Јованка (2004): Testing of different varieties of flax in Bosnia and Herzegovina. 3rd Global Workshop (General Consultation) of the FAO/SCORENA European Cooperative Research Network on Flax and Other Bast Plants “Bast Fibrous Plants for Healthy Life”, October 24-28, 2004, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. The Electronic Book of Proceedings, p. 1-2.

Кондић Ј. (2004): Selection of sunflower hybrids for the Bosnia and Herzegovina area. Zbornik radova 16-tog internacionalnog Kongresa o suncokretu, p. 473-476, Fargo, North Dakota, USA.

Кондић Ј. (2004): Пад приноса уљаних култура у сушним годинама. Зборник радова 45. савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, стр. 195-200, Нови Сад.

Кондић Ј. (2004): Стање и могућности пољопривредне производње на селу. Пољопривредни календар 2004. Бизнис клуб, Бијељина, стр. 31-33.

Лакић Ж., Кајгана М., Рајић З., Икановић Јела, Филиповић В., Платиша М. (2004): Environmental and economic aspects of hemp (*Cannabis sativa* L.) cultivation. The Conference of the FAO/ESCORENA European Cooperative Research Network on Flax and other Bast Plants, Proceedings of the 3th GLOBAL NWORKSHOP "BAST FIBROUS PLANTS FOR HEALTHY LIFE" (elektronska forma), October 24-28, Banjaluka, Bosna and Herzegovina, IV.

Левић Јелена, Тркуља В., Петровић Тијана (2004): Појава и контрола фузариоза клипа и зрна кукуруза. Гласник заштите биља, 3, Загреб, стр. 64-81.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2004): Варијабилност важнијих производних и технолошких особина озиме пшенице. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Производња хране у условима отвореног тржишта". Зборник резимеа, Теслић.

Марковић М., Комљеновић И., Чаркић Т. (2004): Елементи водног биланса земљишта подручја Градишке. Агрознање. Вол. 5., бр. 4, 2004., Бањалука, стр. 75-81.

Марковић М. (2004): Земљишта Бардаче (Soil Types of the Bardacha Wetland). Поглавље у монографији: Живот у мочвари (Life in Wetland), стр. 59-66. Урбанистички завод Републике Српске, а.д., Бања Лука.

Милић Весна, Кајгана М., Гламочлија Ђ., Икановић Јела, Лакић Ж., Стевановић М. (2004): Alternative laboratory method of flax (*Linum usitatissimum* L.) fiber extraction. The Conference of the FAO/ESCORENA European Cooperative Research Network on Flax and other Bast Plants, Proceedings of the 3th GLOBAL WORKSHOP "BAST FIBROUS PLANTS FOR HEALTHY LIFE" (elektronska forma), October 24-28, Banjaluka, Bosna and Herzegovina, IV.

Ножинић М., Пржуљ Н., Мандић Д., Николић С., Момчиловић Војислава (2004): Oat yield in drought conditions. Proceedings, 7th International Oat Conference. p. 211, Helsinki. (R72, rad štampan u izvodu).

Предић Т., Лукић Р., Кустурић Татјана, Biancalani R., Kalensky Z. (2004): Interpretation of Bosnia and Herzegovina Land Cover and Land Use Classes from Satellite Images EARSel Workshop - Remote Sensing of Land Use and Land Cover, Abstract Book, p. 17, Dubrovnik – Croatia

Предић Т., Никић Петра, Biancalani R. (2004): Formation economic-ecological-zoning at the regional level in Bosnia and Herzegovina, 1st Göttingen GIS and Remote Sensing Days, Environmental Studies, Abstract Book, page 58, Göttingen – Germany

Предић Т., Букало Е., Леко М., Никић Петра, Лукић Р., Кустурић Татјана (2004): Кориштење нових технологија за планирање кориштења

пољопривредног земљишта, Научно савјетовање агронома РС са међународним учешћем. Зборник радова, стр. 38-39.

Предић Т., Кустурић Татјана, Лукић Р., Никић Петра, (2004): Preparation of Digital Mapping of Land Resources for Economic-Ecological Zoning in Selected Areas of Bosnia and Herzegovina, FAO project GCP/BIH/002/ITA extension, Poljoprivredni institut RS, стр. 1-48, Banjaluka

Предић Т. (2004): Land utilization type, crop, fodder, grassland and fruit LUTs, FAO project GCP/BIH/002/ITA extension, Poljoprivredni institut RS, стр. 1-20, Banjaluka

Предић Т., Кустурић Татјана, Лукић Р., Никић Петра (2004): Контрола плодности и загађености земљишта тешким металима и органохлорним пестицидима на подручју СО Бањалука” Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-45,.

Стојчић Ј., Радовановић С., Тркуља В., Теинових Ружица, Остић Г. (2004): Утицај временских услова и технологије производње на принос зрна кукуруза у Републици Српској у 2003. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Производња хране у условима отвореног тржишта”. Зборник резимеа, стр. 52 –53, Теслић.

Стојчић Ј., Радановић С., Тркуља В., Теинових Ружица, Остић Г. (2004): Могући узроци појаве неких симптома и аномалија на усјевима кукуруза у Републици Српској у 2004. години. Први симпозиј о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 17-18, Сарајево.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2004): Резултати праћења појаве најзначајнијих болести гајених биљака у Републици Српској током 2003. године. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Производња хране у условима отвореног тржишта”. Зборник резимеа, стр. 64–65, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В. (2004): Најзначајније болести пшенице и јечма у Републици Српској у периоду од 2000-2004. године, I Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 9-10, Сарајево.

Тркуља В. (2004): Болести ускладиштеног воћа и фактори који утичу на њихову појаву. Биљни лекар 3-4, Нови Сад, стр. 255–266.

Тркуља В. (2004): Осјетљивост плодова различитих сорти или варијанти сорти/подлога јабуке према одабраним изолатима *Colletotrichum acutatum*, V Конгрес о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 184-187, Златибор.

Тркуља В., Дудук Б., Botti Simona, Ивановић М., Стојчић Ј., Bertaccini Assuna (2004): Pear decline phytoplasma - нов патоген крушке у Босни и Херцеговини. V Конгрес о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 140-141, Златибор.

Тркуља В., Рајић З., Ралевић Н., Кајгана М., Икановић Јела, Калановић Бранка (2004): Organization of hemp production by network planning technique appliance. 3rd Global workshop (General Consultation) of the FAO/SCORENA European Cooperative Research Network on Flax and Other Bast Plants “Bast Fibrous Plants for Healthy Life”, October 24-28, 2004, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. The Electronic Book of Proceedings, p. 1-10.

Тркуља В., Стојчић Ј., Пељто Амела, Нумић Р. (2004): Присуство, значај и опасност од даљњег ширења *Erwinia amylovora* - проузроковача бактериозне пламењаче јабучастих воћака у Босни и Херцеговини, I Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 26-28, Сарајево.

Тркуља В., Стојчић Ј., Рогић Биљана (2004): Појава влажне трулежи салате у пољу и пластеницима у Републици Српској. Биљни лекар, 2, Нови Сад, стр. 131-137.

2005.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Живановић Д., Паравац Д. (2005): Распрострањеност кукурузне златице *Diabrotica virgifera virgifera* у Републици Српској у 2004. године. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Пољопривреда РС као саставни дио европских интеграционих процеса". Зборник резимеа, стр. 34-35, Јахорина.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Скоко М., Паравац Д. (2005): Бројност и динамика појаве имага кукурузне златице *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte у Републици Српској у 2005. години, II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 39-41, Теслић.

Васић Тања, Ивановић М., Тркуља В., Радовић Јасмина, Лугић З., Гајић Сања (2005): Појава *Colletotrichum trifolii* проузроковача антракнозе луцерке на територији Србије, II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 75-76, Теслић.

Васић Тања, Тркуља В., Радовић Ј., Бабић Сњежана, Гајић Сања (2005): Морфолошке особине *Colletotrichum trifolii* проузроковача антракнозе на луцерки, VII Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 163, Соко Бања.

Делалић Земира, Стојчић Ј., Тркуља В. (2005): Заштита биљака у еколошкој пољопривредној производњи. The 5th International Scientific Conference of Producing Engineering Development and Modernization of Production, стр. 977-982, Бићац.

Делалић Земира, Стојчић Ј., Тркуља В. (2005): *Rhynchosporium secalis* - интензитет инфекције и могућност заштите, VII Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 150, Соко Бања.

Duduk B., Botti S., Тркуља В., Ивановић М., Стојчић Ј., Bertaccini A. (2005): Occurrence of pear decline phytoplasma in Bosnia and Hercegovina. Journal of Plant Pathology, p. 87-75.

Ивановић М., Ивановић М., Дудук Б., Тркуља В., Стојановић Гордана (2005): Антракноза - нова болест јагоде у Србији. VII Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа: стр. 119, Соко Бања.

Ивановић М., Ивановић М., Тркуља В. (2005): Промене у популацији *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary, II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, 6-7, Теслић.

Јањић В., Малица Г., Ђаловић И., Тркуља В. (2005): Генетички модификоване биљке толерантне према хербицидима - предности гајења, по-

тенцијални ризици, тренутни статус и перспективе, II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 44–46, Теслић.

Комљеновић И., Марковић М., Ковачевић В., Весковић М., Чустовић Х. (2005): Response of maize to phosphorus fertilization in the Potkozarje area. XL Croatian Symposium on Agriculture njith International Participation. Proceedings, p. 449-450, 15th–18th February 2005, Opatija – Croatia.

Комљеновић И., Тодоровић Ј., Марковић М., Ковачевић В. (2005): Утицај града (ледотуче) на принос кукуруза ђубреним различитим количинама фосфора. Агрознање. Вол. 6., бр. 4, 2005., Бањалука, стр. 51-56.

Кондић Ј., Мандић Д. (2005): “ Утицај различитих генотипова лана на принос сјемена и нека различита морфолошка својства уљаног и текстилног лана. Уљарство, часопис за индустрију биљних уља и протеина, Волумен 36, Нови Сад, стр. 23-31.

Кондић Ј. (2005): Избор НС-хбирида сунцокрета за подручје Републике Српске. Зборник радова 46. савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, стр. 47-51, Нови Сад.

Кондић Ј. (2005): Зашто у сушним годинама долази до наглог пада приноса ратарских култура. Пољопривредни календар “Бизнис клуб”, Бијељина, стр. 51-54.

Кондић Ј. (2005): Стање и могућности производње уљаних култура у Републици Српској и БиХ. Пољопривредни календар “Бизнис клуб”, Бијељина, стр. 105-108.

Кондић Ј. (2005): Основна агротехничка упуства у производњи уљане репице. Пољопривредни календар “Бизнис клуб”, Бијељина, стр. 111-114.

Карић Н., Фестић Х., Мајданчић М., Тркуља В., Курталић С. (2005): Results of implementation farmer field schools (FFS) in Bosnia and Herzegovina 2004. 11th *Diabrotica* Subgroup Meeting and 10th EPPO ad hoc Panel and FAO Network Group Meeting in Bratislava, Slovak Republic; February 14-17, 2005. Book of Abstracts, p. 42.

Марковић М. и сарадници (2005): *Хидрогеолошке карактеристике сјеверозападне Босне и Херцеговине* (Hydrogeological characteristics of north-west Bosnia with special focus on Lijevce Polje). *Поглавље у Студију изводљивости*. Агенција за развој малих и средњих предузећа (АПИС), Србац.

Марковић М. (2005): Коришћење земљишта у функцији одрживе пољопривреде и заштите животне средине. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Пољопривреда Републике Српске као саставни дио европских интеграционих процеса”, 28-31. март 2005., Јахорина. Зборник сажетака, стр. 20.

Марковић М., Гарић К., Спремо Д. (2005): Примјена Различитих средстава за малчовање у циљу борбе против утицаја суше на производњу кромпира у рејону Стричића. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем “Пољопривреда Републике Српске као саставни дио европских интеграционих процеса”, 28-31. март 2005., Јахорина. Зборник сажетака, стр. 75.

Марковић М., Нешић Љиљана, Секулић П., Стикић Светлана, Зеремски-Шкорић Тијана (2005): Квалитет вода у водотоцима Бања Луке и њихова погодност за наводњавање. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске са међународним учешћем “Пољопривреда Републике Српске као саставни дио европских интеграционих процеса”, 28-31. март 2005., Јахорина. Зборник сажетака, стр. 142-143.

Пељто Амела, Карић Н., Стојчић Ј., Нумић Р., Фестић Х., Тркуља В. (2005): Патогени и штеточине садног материјала у воћарству. II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 21, Теслић.

Предић Т., Лукић Р., Никић Петра, Кустурић Татјана, Букало Е., Леко М., Biancalani R. (2005): Инвентар стања земљишних ресурса у послеријератном периоду у Босни и Херцеговини, XI конгрес Друштва за проучавање земљишта Србије и Црне Горе, Земљиште као ресурс одрживог развоја. Пленарни реферати и абстракти, стр. 169, Будва.

Предић Т., Лукић Р., Никић Петра, Кустурић Татјана, Балотић П. (2005): Израда дигиталних база података у процесу планирања кориштења земљишта, XI конгрес Друштва за проучавање земљишта Србије и Црне Горе, Земљиште као ресурс одрживог развоја. Пленарни реферати и абстракти, стр. 170, Будва.

Предић Т., Лукић Р., Никић Петра, Кустурић Татјана (2005): Примјена геоинформационог система у контроли плодности земљишта на малим парцелама, XI конгрес Друштва за проучавање земљишта Србије и Црне Горе, Земљиште као ресурс одрживог развоја. Пленарни реферати и абстракти, стр. 171, Будва.

Предић Т. (2005): Preparation of Land and Terrain Thematic Maps of Three Selected Municipalities (Srebrenica, Bratunac and Milici)”, FAO project GCP/BIH/002/ITA extension, Пољопривредни институт РС, 1-48, Бањалука.

Предић Т., Лукић Р., Кустурић Татјана (2005): Контрола плодности земљишта на подручју западног дијела РС, Пољопривредни институт РС, стр. 1-33, Бањалука.

Стојчић Ј., Радовановић С., Теинових Ружица, Остић Г., Тркуља В. (2005): Карактеристике производње кукуруза у Републици Српској у 2004. години. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Пољопривреда РС као саставни дио европских интеграционих процеса”. Зборник резимеа, стр. 30, Јахорина.

Стојчић Ј., Тркуља В., Пејчић Јадранка, Рајчевић Б. (2005): Најзначајније болести купуса и карфиола у Босни и Херцеговини у периоду од 2001-2005. године, II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 13-14, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В., Пељто А., Нумић Р., Чичић Данијела (2005): Епидемијска појава фузариозног увенућа лубенице у Босни и Херцеговини и мјере за његово сузбијање, II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 10-12, Теслић.

Тркуља В., Видовић С., Стојчић Ј., Рајчевић Б. (2005): Резултати првих истраживања присуства ГМО у храни биљног поријекла у Републици Српској, I Савјетовање биолога Републике Српске. Зборник резимеа, стр. 11-12, Бања Лука.

Тркуља В. (2005): Осјетљивост плодова различитих сорти или варијанти сорти/подлога јабуке према одабраним изолатима *Colletotrichum gloeosporioides*, VII Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 111, Соко Бања.

Тркуља В., Дудук Б., Ивановић М., Стојчић Ј. (2005): Фитоплазмоза крушке - нова болест у Босни и Херцеговини. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Пољопривреда РС као саставни дио европских интеграционих процеса". Зборник резимеа, стр. 106–107, Јахорина.

Тркуља В., Стојчић Ј., Чичић Данијела (2005): Етиолошка проучавања појаве увенућа лубенице у околини Бања Луке, VII Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 181, Соко Бања.

Тркуља В., Видовић С., Стојчић Ј., Рајчевић Б. (2005): Резултати првих истраживања присуства ГМО у храни биљног поријекла у Републици Српској, I Саветовање биолога Републике Српске. Зборник резимеа, стр. 11–12, Бања Лука.

Убавић М., Богдановић Д, Војин С. (2005): Минерална азотна и органска ђубрива као извор азота, стр. 189-230. У: Кастори Р. (Уред.) Азот - агрохемијски, агротехнички, физиолошки и еколошки аспекти. Монографија, Научни институт за ратарство и повртарство Нови Сад, 419 стр.

Шуматић Нада, Ђикић Михра, Гаџо Дрена, Тркуља В., Остојић И., Иванковић М., Елезовић З., Берберовић Х., Митрић С., Рикало Ж., Скоко М., Стајић З., Месић Алма, Дончић Д., Паравац Д. (2005): Историјат појаве, распрострањеност и штетност амброзије за гајене биљке у Босни и Херцеговини, II Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 48–49, Теслић.

Шуматић Н., Тркуља В., Дончић Д. (2005): Појава и ширење амброзије *Ambrosia artemisiifolia* L. на подручју Републике Српске, I Саветовање биолога Републике Српске. Зборник резимеа, стр. 27–28, Бања Лука.

2006.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Лопандић Д., Скоко М., Паравац Д. (2006): Утицај заступљености кукуруза у сјетвеној структури на бројност популације кукурузне златице на подручју Семберије, Посавине и Подриња. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Производња хране у условима европске законске регулативе". Зборник резимеа, стр. 85, Теслић.

Бача Ф., Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Остић Г. (2006): Појава и динамика ширења имага кукурузне златице *Diabrotica virgifera* Le Conte у бањалучкој регији 2002-2005. године, III Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, 25–26, Неум.

Вучковић С., Стојановић Ивана, Продановић С., Ђупина Б., Живановић Т., Војин С. и Јелачић Славица (2006): Morphological and nutritional properties of birdsfoot trefoil (*Lotus corniculatus* L.) autochthonous populations in Serbia and Bosnia and Herzegovina. Genetic Resources and Crop Evolution 54/2, p. 421-428.

Вучковић С., Стојановић Ивана, Продановић С., Ђупина Б., Живановић Т., Војин С. и Јелачић Славица (2006): Nutritional properties of sainfoin (*Onobrychis viciifolia* Scop.) autochthonous populations in Serbia and B&H. Cereal Research Communications. Vol. 34, No 1, p. 829-832.

Гатарих Ђ., Кременовић Жељка., Лакић Ж., Ђурић Б. (2006): Production of yellow gentian (*Gentiana lutea* L.) seedlings as a way for biodiversity protection. I IFOAM Conference on Organic Wild Production, Теслић. (Elektronska forma).

Говедар З., Шуматић Нада, Тркуља В., Станивуковић З., Бодружић М. (2006): Grafting of the cultivated chestnut (*Castanea sativa* Mill.) as a possibility for increasing of productivity of B&H chestnut forests. "1st IFOAM International Conference on Organic Wild Production" May 2-4, 2006, Teslić, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. The Electronic Book of Proceedings.

Кондић Ј. (2006): Стање и могућности производње уљарица у Републици Српској, Зборник радова 41. међународног знанственог симпозијума агронома Хрватске, стр. 417-418, Осиејек.

Кондић Ј. (2006): Ограничавајући фактори производње уљарица у БиХ. Зборник радова 47. савјетовање произвођача и прерађивача уљарица, стр. 79-84, Нови Сад.

Кондић Ј. (2006): Вријеме био-дизела долази. Пољопривредни календар "Бизнис клуб" Бијељина, стр. 85-88.

Кондић Ј. (2006): Основи производње соје, стр. 127-131., Основи производње сунсокрета, стр. 132-135. и Основи производње уљане репице, стр. 125-138. Пољопривредни календар "Бизнис клуб", Бијељина.

Комљеновић И., Марковић М., Тодоровић Ј., Цвијовић М. (2006): Influences of fertilization by phosphorus on yield and nutritional status of maize in Potkozarje area. [Journal Article] Cereal Research Communications. Vol. 34 No. 1 (II.): Proceedings of the V. Alps-Adria Scientific Workshop, Opatija, Croatia, 6-11 march, 2006, p. 549-552. Hungary.

Комљеновић И., Марковић М., Тодоровић Ј., Ковачевић В., (2006): Influences of phosphors fertilization on maize yields in Potkozarje area. 41st Croatian 1st International Sympozijum on Agriculture, Proceedings, p. 415-416. February 2006. Opatija, Croatia.

Лакић Ж., Гатарих Ђ., Војин С. (2006): Селекциона вриједност генетског материјала енглеског љуља (*Lolium perenne* L.). Агрознање, вол. 7, 1, Бањалука, 85-94.

Лопандић Д., Јовин Т., Радановић С., Дубовина Ј. (2006): Производња сјемена ЗП хибрида у Републици Српској. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: "Производња хране у условима европске законске регулативе". Зборник резимеа, стр. 33, Теслић.

Лопандић Д., Стојчић Ј., Радановић С., Дубовина Ј. (2006): Производња сјемена ЗП хибрида кукуруза у Републици Српској: стање и могућности. Трећи симпозијум секције за оплемењивање организама друштва генетичара Србије и четврти научно-стручни симпозијум из селекције и сјеменарства Друштва селекционара и семенара Србије. Зборник апстраката, стр. 178, Златибор.

Марковић М. и сарадници (2006): Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта града Бања Лука. Монографија, Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци. Бања Лука, 155 стр.

Марковић М., Комљеновић И., Делалић Земира, Ковачевић В. (2006): Phosphorus as a limiting factor of the field crops yield under conditions of the northern Bosnia. *Lucrari Stiintifice. Seria Agronomie. Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Iasi* (1454-7414) 49 (2006), 1; стр. 218-222.

Предић Т., Лукић Р., Никић Петра, Кустурић Тијана (2006): Контрола плодности земљишта на малим парцелама и геоинформациони систем. Научно савјетовање агронома РС са међународним учешћем, Зборник радова, стр. 56-57.

Предић Т., Лукић Р., Кустурић Татјана (2006): Поправка киселих земљишта на подручју СО Приједор Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-86.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2006): Нове линије БЛ тритикалеа, 41. Зборник радова са Знанственог скупа хрватских агронома с међународним судјеловањем, 13-17. 02., Опатија.

Мајданчић М., Фестић Х., Карић Н., Тркуља В. (2006): Реализација пројекта интегралне заштите кукуруза од *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte у Босни и Херцеговини, III Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 60-61, Неум.

Марковић М. и сарадници (2006): *Бардача, еколошке вриједности. Брошура*, у оквиру Пројекта: “Рестаурација и рехабилитација мочварног региона Бардача, Босна и Херцеговина” (SGF Ramsar Project: “Restoration and rehabilitation Wetland Region Bardaca, Bosnia and Herzegovina”). Институт за агроекологију и земљиште, Пољопривредни факултет, Бања Лука и Министарство урбанизма, грађевинарства и екологије Републике Српске. Бања Лука.

Марковић М., Лазић Светлана, Бабић М. (2006): Рекултивација шљачишта – одређивање погодних побољшивача и њихова оптимизација. *Агрознање*, вол. 7., бр. 3. 2006, Универзитет у Бањалуци, Пољопривредни факултет, Бањалука, стр. 111-118.

Марковић М., Дардић М., Јањић В. (2006): Земљиште, вода и клима – важни природни ресурси за развој пољопривреде Републике Српске. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Производња хране у условима европске законске регулативе”, 13-16. март 2006, Теслић, Зборник сажетак, Уводни реферати, стр. 17.

Остојић И., Пељто Амела, Тркуља В., Ротим Н. (2006): Сузбијање болести, штетника и корова винове лозе. Друштво за заштиту биља у Босни и Херцеговини, Бања Лука.

Пељто А., Нумић Р., Стојчић Ј., Тркуља В. (2006): Могућности контроле патогена парадајза у заштићеном простору, III Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 58, Неум.

Радановић С. (2006): Комбинационе способности и реципрочно укрштање инбред линија за принос и друга квантитативна својства кукуруза. Трећи симпозијум секције за оплемењивање организама Друштва генети-

чара Србије и четврти научно-стручни симпозијум из селекције и семенарства Друштва селекционара и семенара Србије. Зборник апстраката, стр. 18, Златибор.

Стојчић Ј., Радановић С., Остић Г., Тркуља В., Теинових Ружица (2006): Анализа производње кукуруза у Републици Српској у 2005. години у поређењу са претходним трогодишњим периодом. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Производња хране у условима европске законске регулативе”. Зборник сажетака, стр. 33, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В., Мандић Д., Вуковић С., Рајчевић Б. (2006): Праћење појаве важнијих болести пшенице на подручју бањалучке регије у 2005. и 2006. години и њихово сузбијање упоредном примјеном више фунгицида, III Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 7–9, Неум.

Тркуља В. (2006): Најзначајније бактериозе купусњака у БиХ и могућности њиховог сузбијања. Гласник заштите биља 4, стр. 41-53, Загреб.

Тркуља В. (2006): Генетички модификоване биљке – Зашто да? Зашто не? I Међународни биоетички симпозиј у Босни и Херцеговини: “Интегративна биоетика и изазови савремене цивилизације”. Зборник сажетака, стр. 48–49, Сарајево.

Тркуља В. (2006): Предности и ризици гајења генетички модификованих биљака. Advantages and risks of growing genetically modified plants, V Лошињски дани биоетике: Симпозиј Биотика и нова епоха. Зборник сажетака, стр. 106–108, Мали Лошињ, Хрватска.

Тркуља В., Стојчић Ј. (2006): Етиолошка проучавања појаве увенућа и пропадања лубенице у Републици Српској током 2004. и 2005. године. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Производња хране у условима европске законске регулативе”. Зборник резимеа, стр. 46, Теслић.

Тркуља В., Видовић С., Стојчић Ј., Рајчевић Б. (2006): Резултати истраживања присуства ГМО у храни биљног поријекла у Републици Српској у 2005. години, II Конгрес: Екологија, храна, здравље и спорт. Зборник резимеа, Бања Лука.

Тркуља В., Стојчић Ј., Бркљач Гордана, Рајчевић Б. (2006): Етиолошка проучавања појаве пјегавости листа, увенућа и пропадања лубенице у Републици Српској током 2006. године, VIII Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 77–79, Златибор.

Тркуља В., Стојчић Ј., Бркљач Гордана, Рајчевић Б. (2006): Појава *Colletotrichum coccodes* проузроковача антракнозе плодова паприке на подручју Лијевча поља, III Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 13–14, Неум.

Тркуља В., Стојчић Ј., Нумић Р., Пељто Амела, Бркљач Г., Рајчевић Б. (2006): Најзначајније болести лубенице у Босни и Херцеговини у периоду од 2004-2006. године, III Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 11–12, Неум.

Тркуља В., Стојчић Ј., Радановић С., Рајчевић Б. (2006): Коришћење биотехнологије у заштити биља: зашто да, зашто не? III Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 44–46, Неум.

2007.

Бркљач Гордана, Тркуља В., Стојчић Ј., Радановић С., Рајчевић Б., Вуковић С., Остић Г. (2007): Испитивање ефикасности хербицида у усјеву кукуруза у 2007. години, IV Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа: 24-26, Теслић.

Војин С.(2007): Утицај начина сјетве и бактеризације на принос сјемена црвене дјетелине, XI Симпозијум о крмном биљу Републике Србије, Зборник радова, вол. 44, Но. I, стр. 223-228, Нови Сад.

Гатарих Ђ., Ђурић Б., Радић В., Лакић Ж. (2007): Производни трендови волуминозне крме у Републици Српској од 1995-2005. године, XI Симпозијум о крмном биљу Републике Србије. Зборник радова, вол. 44, I, стр. 243-252, Нови Сад.

Dellantonio A., Fitz W. J., Чустовић Х., Grünewald H., Repmann F., Schneider B. U., Edwards D., Згорелец Жељка., Марковић М., Wenzel W. W. (2007): Trace element uptake in agricultural and wild plants grown on alkaline coal ash disposal sites in Tuzla (Bosnia and Herzegovina) // *Proceedings of the 9th International Conference on the Biogeochemistry of Trace Elements (ICOBTE)* / YongGuan, Zhu; Nicholas, Lepp and Ravi, Naidu (ur.). Beijing: Tsinghua University Press, 2007, p. 356-357.

Ивановић М., Тркуља В., Гавриловић В., Крстић Бранка (2007): Комплекс сушења стабала шљиве у Србији и Босни и Херцеговини, IV Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа: стр. 6-7, Теслић.

Кондић Ј., Митровић С., Драгојловић Б. (2007): Производња уљане репице за биодизел у БиХ. Зборник радова 48. савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, стр. 163-167, Нови Сад.

Кондић Ј. (2007): Oil seed rape as bio-diesel. Зборник радова 12-тог интернационалног Конгреса о уљаној репици, Вухан-Кина, 26.-30.03.2007, стр. 329-331.

Кондић, Ј. (2007): Зашто се производи дуван, "Бизнис клуб" Бијељина, стр. 126-128.

Ковачевић В., Комљеновић И., Марковић М. (2007): Influences of phosphorus fertilisation on zinc status in maize. Zinc Crops 2007. Improving Crops Production and human health Conference. 24-26 May, 2007, Istanbul, Turkey. *Naučni rad na skupu međunarodnog značaja, štampan u cjelini (s međunarodnom recenzijom).*

Лакић Ж., Војин С., Гатарих Ђ. (2007): Принос и квалитет суве материје важнијих крмних трава у условима интензивног гајења и искоришћавања. XI Симпозијум о крмном биљу Републике Србије, Зборник радова, вол. 44, I, стр. 535-540, Нови Сад.

Марковић М. и сарадници (2007): Први државни извјештај о имплементацији Конвенције Уједињених нација за борбу против деградације/дезертификације земљишта. ("First National Report on the Implementation of the United Nations Convention to Combat Desertification/Land Degradation"). Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде у Влади Републике Српске и Министарство вањске трговине и економских односа БиХ, 53 стр.

Марковић М. и сарадници (2007): Ramsar SGF Projekat: “*Restauracija i rehabilitacija močvarnog regiona Bardača, Bosna i Hercegovina*” (Ramsar SGF Project: “*Restoration and rehabilitation of the Wetland Region Bardača, Bosnia and Herzegovina*”. *Finalni izvještaj /Final report/*. Institut za agroekologiju i zemljište, Poljoprivredni fakultet, Banja Luka i Ministarstvo urbanizma, građevinarstva i ekologije Republike Srpske. Banja Luka.

Марковић М., Бабић М., Шика М. (2007): *Загађење земљишта и фиторемедијација. Скрипта за студенте*. Универзитет у Бањој Луци, Пољопривредни факултет, Институт за агроекологију и земљиште, Бања Лука.

Марковић М., Топић Ж., Бабић М., Шипка М. (2007): *Упутство за рад атомског апсорпционог спектрофотометра. Скрипта за студенте*. Институт за агроекологију и земљиште, Пољопривредни факултет, Бања Лука.

Марковић М., Братић Р., Стевановић М., Смиљанић Ђ. (2007): Стратешки приступ изградње иригационих система у Републици Српској, XII научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Научна подршка развојној стратегији пољопривреде Републике Српске”, 07-09. март 2007., Теслић, Зборник сажетака, Уводни реферати, стр. 19-20.

Михаиловић В., Микић А., Карагић Ђ., Војин С., Ђупина Б., Ерић П. (2007): Принос и компоненте приноса крме и зрна јарог сточног грашка (*Pisum sativum L.*), XII Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, Зборник резимеа, стр. 89, Теслић.

Милошевић Д., Баловић И., Тркуља В. (2007): Економски најзначајније бактериозе кромпира у Србији и Босни и Херцеговини, IV Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 11–12, Теслић.

Пељто Амела, Тркуља В., Остојић И., Ротим Н., Ђикић Михра (2007): Сузбијање болести, штетника и корова коштичавих воћака. Друштво за заштиту биља у Босни и Херцеговини, Бања Лука.

Предић Т., Цвијановић Татјана, Лукић Р., Никић Петра (2007): Контрола плодности земљишта у воћњацима комплекса Јабланица и Требовљани, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-79.

Предић Т., Цвијановић Татјана, Лукић Р., Никић Петра (2007): Контрола физичких и хемијских особина земљишта у воћњаку Требовљани II, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-19.

Предић Т., Лукић Р. (2007): Контрола плодности земљишта Јурковица и Подградци, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-15.

Предић Т., Цвијановић Т., Лукић Р., Никић Петра (2007): Контрола плодности земљишта у воћњацима Прима Импех д.о.о. Градишка, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-19.

Предић Т., Миљковић Стојанка, Никић Наутх Петра, Лукић Р., Цвијановић Татјана (2007): Планирање развоја начина кориштења земљишта (основе) на подручју Брчко Дистрикта, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-293.

Предић Т., Лукић Р., Никић-Наутх Петра, Цвијановић Татјана (2007): Preparation of Land and Terrain Thematic Maps of Ten Selected Municipalities at Scale 1:50000, Poljoprivredni institut RS, Banjaluka, стр. 1-41.

Радановић С., Гашпар М., Стојчић Ј., Предић Т., Остић Г. (2007): Примјена минералних ђубрива у кукурузу, XII Научно-стручно савјетовање

агронома Републике Српске: “Научна подршка развојној стратегији пољопривреде РС”. Зборник резимеа, стр. 37, Теслић.

Rastija Mirta, Banaj Dj., Марковић М. (2007): Influence of liming on nutritional status of soil. VI. Alps Adria Workshop. Cereal Research Communications, An International peer-reviewed journal, /Article, scientific/ Vol. 35., No. 2., June 2007, 981-984. Akademiai Kiado, Hungary.

Стојчић Ј., Тркуља В., Мандић Д., Рајчевић Б. (2007): Испитивање ефикасности фунгицида за сузбијање патогена пшенице на подручју бањалучке регије током 2007. године, IV симпозијум о заштити биља у БиХ, Зборник резимеа, стр. 10–11, Теслић.

Стојчић Ј., Николић С. (2007): Могућност веће производње жита у Републици Српској. Научни скуп “Ресурси Републике Српске”. Академија наука и умјетности Републике Српске. Зборник радова, стр. 175-187, Бања Лука.

Стојчић Ј., Радановић С., Остић Г., (2007): Перспектива производње кукуруза у Републици Српској у условима нових трендова на свјетском тржишту, XII Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске: “Научна подршка развојној стратегији пољопривреде РС”. Зборник резимеа, стр. 39, Теслић.

Тркуља В., Рајчевић Б. (2007): Коришћење биотехнологије у заштити биља од проузроковача болести, IV Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 43–45, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј., Ћурковић Бојана, Вуковић С., Рајчевић Б., Бркљач Гордана (2007): Етиолошка проучавања појаве бактериозне пјегавости лишћа и плодова краставца у бањалучкој регији, IV Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 14–15, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј., Ковачић Драгана, Вуковић С., Рајчевић Б., Бркљач Гордана, Ћурковић Бојана (2007): Етиолошка проучавања појаве бијеле трулежи салате гајене у затвореном простору, XIII Симпозијум са саветовањем о заштити биља са међународним учешћем. Зборник резимеа, стр. 136–137, Златибор.

Тркуља В., Стојчић Ј., Рогич Биљана, Вуковић С. (2007): Најзначајније болести салате у Републици Српској у периоду од 2002-2006. године. Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Научна подршка развојној стратегији пољопривреде Републике Српске”. Зборник сажетака, стр. 44, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј., Вуковић С., Ножинић М. (2007): Епидемијска појава вируса жуте патуљавости јечма на стрним житима у Републици Српској у 2007. години, IV Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 8–9, Теслић.

2008.

Бркљач Гордана, Тркуља В., Стојчић Ј., Радановић С., Рајчевић Б., Вуковић С., Остић Г. (2008): Испитивање ефикасности хербицида у усјеву кукуруза током 2008. године, V Симпозиј о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 21-23, Сарајево.

Бркљач Гордана, Тркуља В., Ђурковић Бојана, Рајчевић Б. (2008): Мониторинг концентрације полена амброзије на подручју града Бање Луке током 2008. године. Monitoring of ragweed pollen concentration in the area of Banja Luka during 2008. Научно-стручни скуп са међународним учешћем “Савремене технологије за одрживи развој градова”. Зборник радова, стр. 335-343, Бања Лука.

Бркљач Гордана, Тркуља В., Ђурковић Бојана, Рајчевић Б., Вуковић С. (2008): Резултати мониторинга концентрације полена амброзије (*Ambrosia artemisifolia* L.) на подручју града Бања Лука током 2007. и 2008. године, V Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 25-27, Сарајево.

Војин С., Лакић Ж. (2008): Анализа производности и квалитета биомасе смиљките, XIII Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 84, Теслић.

Гајић Сања, Тркуља В., Васић Тања (2008): Појава *Eutypa lata* (Pers.:Fr.) Tul., узрочника рака и изумирања чокота (“Еутипозе”) винове лозе у Србији и могућности његовог сузбијања. Гласник заштите биља, 6, Загреб, стр. 78-90.

Гајић Сања, Тркуља В., Ивановић М., Рајчевић Б., Васић Тања (2008): Молекуларна карактеризација изолата *Eutypa lata* (Pers.: Fr.) Tul. проузроковача сушења и изумирања (“Еутипозе”) винове лозе, V Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 39-41, Сарајево.

Гајић Сања, Тркуља В., Рајчевић Б., Васић Тања, Ивановић М. (2008): Појава *Eutypa lata* (Pers.: Fr.) et C. Tul. проузроковача рака и изумирања чокота (“Еутипозе”) винове лозе у Србији, IX Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 149-150, Златибор.

Dellantonio A., Fitz, W. J., Чустовић Х., Repmann F., Schneider B. U., Grünewald H., Gruber Valeria, Згорелец Жељка, Зерем Н., Carter Claudia, Марковић М., Puschenreiter M., Wenzel W. W. (2008): Environmental risks of farmed and barren alkaline coal ash landfills in Tuzla, Bosnia and Herzegovina. // *Environmental pollution*. 153 (2008), 3; 677-686.

Ђурашиновић Г., Ножинић М., Тркуља В., Пржуљ Н., Бркљач Гордана (2008): Испитивање ефикасности хербицида у јаром овсу на локалитету Мањача током 2008. године, V Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 67-68, Сарајево.

Живановић-Катић Снежана, Јелић М., Ђаловић И., Марковић М. (2008): Утицај кречног ђубрива на закоровљеност пшенице, кукуруза и грашка. Агрознање, вол. 9., бр. 4. 2008, Универзитет у Бањалуци, Пољопривредни факултет, Бањалука, стр. 143-150.

Завишић Нада, Вукојевић Д. (2008): Структура родног дрвета појединих сорти трешње. Агрознање, 9-4, стр. 77-84.

Ивановић М., Тркуља В., Крстић Бранка, Стојчић Ј. (2008): Утицај климатских промена на појаву болести гајених биљака, V Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 29-30, Сарајево.

Комљеновић И., Марковић М., Кондић Данијела (2008): Residual influences of phosphorus fertilization on maize status in potkozarje area. VII. Alps Adria Workshop. Cereal Research Communications, An International peer-reviewed journal, 2008, vol. 36 No., p. 699-702, Стара Лесна, Словакиа.

Кондић Ј., Мијановић К. (2008): Selection of Sunflowers NS-Hybrids for Banja Luka-Bosnia and Herzegovina area. Зборник радова 17-те интернационалне конференције о суноцкрету, стр. 495-497. Cordoba. Spain, june 8-12, 2008.

Кондић Ј., Калабић Драгана, Мијановић К., Дувњак А., Суљкановић Ш. Митровић С. (2008): Уљарице у функцији биоенергије и одрживог развоја РС и БиХ. Зборник радова 49. савјетовања произвођача и прерађивача уљарица, Нови Сад, стр. 189-193.

Кондић Ј. (2008): За низак принос кукуруза није крива само суша. 'Бизнис клуб" Бијељина, стр. 68-72.

Кондић Ј., Маринковић Р. и Мијановић К. (2008): Уљана репица – монографија. "Графомарк", Лакташи, 136 стр.

Кљајић П., Тркуља В., и колектив аутора (2008): Заштита ускладштених пољопривредних производа од штетних организама. Институт за пестициде и заштиту животне средине, Београд.

Лакић Ж., Војин С., Гатарић Ђ. (2008): Принос и квалитет биомасе крмних легуминоза и трава гајених у чистом усјеви и смјешама. Агрознање, вол. 9, 3., Бањалука, стр. 113-122.

Лакић Ж., Војин С., Рајчевић Б. (2008): Квантитативна својства одабраних генотипова јежевице (*Dactylis glomerata* L.), V Научно-стручни симпозијум из селекције и семенарства Друштва селекционара и семенара Републике Србије, Зборник апстракта, Врњачка Бања, стр. 29.

Лакић Ж., Војин С., Гатарић Ђ. (2008): Компаративне предности легуминозно-травних смјеша у агроеколошким условима бањалучке регије. Агрознање, вол. 9, 1., Бањалука, стр. 79-88.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2008), Оскар. нова сорта озимог тритикале-а Научно савјетовање агронома " Нове технологије и едукација у производњи хране", Агрознање, вол. 9.бр. 2 , Теслић.

Мандић Д., Александра Гаврић, Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2008): Оплемењивање ражи у Пољопривредном институту Републике Српске. Научно савјетовање агронома "Нове технологије и едукација у производњи хране", Теслић, Агрознање, вол. 9.бр. 2, стр. 17-21.

Мандић Д., Николић С. Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2008), Оскар и Октавија - нови модели у оплемењивању стрних жита, Зборник: Технолошке иновације генератор привредног развоја, Бања Лука, стр.175-181.

Марковић М., Комљеновић И., Тодоровић Ј., Биберџић М., Делалић Земира (2008): Response of maize to liming in northern Bosnia. VII. Alps Adria Workshop. Cereal Research Communications, An International peer-reviewed journal, 2008, vol. 36 No., p. 2079-2082, Стара Лесна, Словачка

Марковић М. (2008): Земљиште – ресурс Републике Српске. Зборник радова са Научног скупа "Ресурси Републике Српске", Академија наука и умјетности Републике Српске, Бања Лука, (Научни скупови, књига XIII, Одјељење природно-математичких и техничких наука, књига 7), стр. 161-174.

Марковић М. (2008): Causes and consequences of soil damages in Bosnia and Herzegovina: some experiences in soil protection, pp. 6. Drylands, Deserts & Desertification Conference, Book of Abstracts, pp. 6. The Jacob

Blaustein Institutes for Desert Research. December 14-17. 2008, Sede Boqer Campus, Israel.

Марковић М., Бурлица Ч., Марковић Б., Марковић Јелена (2008): Педолошке подлоге за студију одрживог развоја иригационих површина на подручју Републике Српске, XIII научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Правци развоја пољопривреде Републике Српске”, 11-13. март 2008 године, Зборник сажетака, стр. 60-61, Теслић.

Михаиловић В., Њаркентин Т., Микић А., Ћупина Б., Војин С. (2008): Прелиминарна заједничка евалуација канадских и српских сорти протеинског грашка (*Pisum sativum* L.), V Научно-стручни симпозијум из селекције и семенарства Србије, Зборник абстраката, стр. 35, Врњачка Бања.

Ножинић М., Пржуљ Н. (2008): Отпорност јарог овса према популацији *Russinia coronata* f. sp. *avenae* проузроковачу лисне рђе овса, V Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 70-71, Сарајево.

Новковић Дијана, Антић-Младеновић Свјетлана, Предић Т., Лукић Р. (2008): Дистрибуција никла у земљиштима ријечне долине Врбаса, Агрознање, Бањалука, вол. 9., бр. 2, стр. 69-77.

Пельто Амела, Тркуља В., Остојић И., Карић Н., Даутбашић М., Трештић Т., Стојчић Ј., Шоше Селма, Пејичић Јадранка (2008): Неопходност израде и спровођења програма посебног надзора карантинских штетних организама у Босни и Херцеговини, V Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 44, Сарајево.

Радановић С., Гашпар И., Стојчић Ј., Остић Г. (2008): Компаративни резултати двогодишњих испитивања примјене минералних ђубрива у кукурузу, XIII Научно-стручно савјетовање агронома РС: “Правци развоја пољопривреде републике Српске”. Зборник сажетака, стр. 33, Теслић.

Стојчић Ј., Тркуља В., Мандић Д., Рајчевић Б. (2008): Испитивање ефикасности фунгицида за сузбијање болести пшенице на подручју бањалучке регије током 2008. године, 5. симпозијум о заштити биља у БиХ, Зборник сажетака. стр. 32, Сарајево.

Стојчић Ј., Радановић С., Остић, Г. (2008): Суша и њен утицај на производњу кукуруза у Републици Српској у 2007. години, XIII Научно-стручно савјетовање агронома РС: “Правци развоја пољопривреде републике Српске”. Зборник сажетака, стр. 35, Теслић.

Стојчић Ј., Радановић С., Гашпар И., Остић Г. (2008): Компаративни резултати двогодишњих испитивања примјене минералних ђубрива у кукурузу, XIII Научно-стручно савјетовање агронома РС: “Правци развоја пољопривреде Републике Српске”. Зборник сажетака, стр. 33, Теслић.

Тркуља В., Бајровић К., Видовић С. Остојић И. (2008): Генетички модификовани организми (ГМО) и биосигурност. Агенција за безбједност хране Босне и Херцеговине. Сарајево.

Тркуља, В. (2008): Заштита ускладиштеног поврћа од болести. Заштита ускладиштених биљних производа од штетних организама (уредник Кљајић, П.). Институт за пестициде и заштиту животне средине, Београд, стр. 101-122, 193-213.

Тркуља В., Бркљач Гордана, Завишић Нада., Мисимовић М., Вукојевић Драгана, Кошчица М. (2008): Етиолошка проучавања појаве некрозе

цвјетова и младара крушке у Републици Српској током 2008. године, XIII Конгрес воћара и виноградара Србије, Зборник резимеа, стр. 149, Нови Сад.

Тркуља В., Кекуш Доротеа, Жарковић Ана (2008): Средства за заштиту биља 2008. године. Гласник заштите биља, 1, стр. 1–261, Загреб (цијели Гласник).

Тркуља В., Рајчевић Б., Пељто Амела, Остојић И. (2008): Процјена ризика од генетички модификованих организама за здравље људи и биолошку разноврсност, V Симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 45–48, Сарајево.

Тркуља В., Стојчић Ј., Бркљач Г., Рајчевић Б., Вуковић С., Ћурковић Бојана (2008): Најзначајнији паразити који се преносе кртолама сјеменског кромпира, XIII Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник резимеа: 51, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј., Бркљач Гордана, Завишић Нада (2008): Појава *Colletotrichum coccodes* u BiH и могућности његова сузбијања. The occurrence of *Colletotrichum coccodes* in Bosnia and Herzegovina and the possibilities of its suppression. Гласник заштите биља 3, Загреб, стр. 41–51.

Тркуља В., Стојчић Ј., Бркљач Гордана, Рајчевић Б., Вуковић С., Ћурковић Бојана (2008): Мониторинг расада поврћа и цвијећа на присуство карантинских вируса у Републици Српској током 2008. године, IX Савјетовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 74–75, Златибор.

Тркуља В., Стојчић Ј., Ћурковић Б. (2008): Етиолошка проучавања појаве антракнозе јагоде у сјеверозападном дијелу Босне и Херцеговине. Гласник заштите биља, 5, Загреб, стр. 75–89.

Тркуља В., Стојчић Ј., Завишић Нада (2008): Генетички модификоване биљке: јуче, данас, сутра. Genetically modified plants: yesterday, today, tomorrow, II Међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”. Зборник радова, стр. 347–350, Бања Лука.

Туралић Ф., Дардић М., Тркуља В., Цвијић В., Зрнић М., Милошевић Ж. (2008): Успостава 6 регионалних центара за организовану производњу, прераду, сертификацију и пласман пољопривредно-прехранбених производа Републике Српске, II Међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”. Зборник радова, стр. 359–363, Бања Лука.

Туралић Ф., Дардић М., Тркуља В., Цвијић В., Зрнић М., Милошевић Ж. (2008): Успостава инфраструктуре и едукација у циљу стварања услова за сертификацију пољопривредно-прехранбених производа по међународним стандардима, II Међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”. Зборник радова, стр. 364–367, Бања Лука.

Убавић М., Марковић М., Ољача Р. (2008): Микроелементи и микрођубрива и њихова примјена у пракси. Књига, 71 стр. Пољопривредни факултет, Универзитета у Бањој Луци.

2009.

Бркљач Гордана, Стојчић Ј., Тркуља В., Радановић С., Рајчевић Б., Вуковић С., Остић Г. (2009): “Испитивање ефикасности хербицида који могу

послужити као замјена атразину за сузбијање корова у усјеву кукуруза током 2007. и 2008. године”, XIV међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, Зборник сажетака, стр. 50, Требиње.

Бркљач Гордана, Тркуља В., Рајчевић Б. (2009): Мониторинг концентрације аероалергеног полена корова на подручју града Бања Лука током 2008. године. Трећи међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”. Зборник радова 1, стр. 86–90, Бања Лука.

Васић П. Тања, Ивановић С. М., Тркуља В., Радовић Б. Јасмина, Гајић П. Сања, Анђелковић С.Б. (2009): Morphological and pathogenic characteristics of *Colletotrichum trifolii* bain et essary, the alfalfa anthracnose inducer. Матица српска. Зборник, стр. 116: 159–166, Нови Сад.

Војин С., Лакић Ж., Гашпар И. (2009): Утицај минералних ђубрива на продуктивност природних травњака, XIV Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 47, Требиње.

Гајић С., Ивановић М., Тркуља В., Васић Т. (2009): Врсте рода *Botryosphaeria* – проузроковачи рака и изумирања чокота винове лозе, VI Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, 45–46, Тузла.

Гатарих Ђ., Ђурић Б., Радић Б., Шарић М., Лакић Ж., Љесковац Г. (2009): Модели за продукцију једногодишњих протеинских крмних биљака на брдско-планинским реонима. Агрознање, вол. 10, 3, Бањалука, стр. 53-5.

Гатарих Ђ., Ђурић Б., Радић Б., Лакић Ж., Ковачевић З. (2009): Морфолошко-биолошке особине сјемена еко-типа граха пољака (*Lathirus sativus* L.) из Петровог поља. Агрознање, вол. 10, 2, Бањалука, стр. 31-38.

Гламочија Ђ., Икановић Ј., Тркуља В., Кулић Гордана, Дражић С. (2009): Могућност гајења квиноје у органској производњи, VI Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 89, Тузла.

Дардић М., Димитрић Р.(2009): Утицај сорте, масе сјеменске кртоле и броја клица на принос кромпира. Савремена пољопривреда, 58 (3-4), Нови Сад, стр. 17-23.

Дринић Миланка, Тркуља В., Грујичић Ђ., Рајчевић Б. (2009): Садржај алфатоксина и зеараленона у крмним смјесама на подручју Републике Српске, XIV међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 82, Требиње.

Завишић Нада, Кесеровић З., Врачар Љ. (2009): Помолошко-технолошке карактеристике сорти трешње IV недјеље зрења. XIV међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 176, Требиње.

Завишић Нада, Радош Љ. (2009): The development of fertile branches of peach cultivars depending on the position in the tree conopy. Савремена пољопривреда 58(1-2), Нови Сад, стр. 56-61.

Ивановић М., Тркуља В., Крстић Бранка, Булајић Александра (2009): Новија сазнања о монилиози коштичавих воћака – нови поглед на стару болест, VI Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 8–9, Тузла.

Комљеновић И., Марковић М., Кондић Данијела, Тодоровић Ј., Ковачевић В. (2009): Response of maize to liming and ameliorative

phosphorus fertilization. 44th Croatian 4th International Simpozijum on Agriculture, February 16-20, Proceedings, p. 532-535, 2009. Opatija, Croatia.

Ковачић Драгана, Стојчић Ј., Тркуља В., Милић Јелена (2009): Појава стрижибубе лијеске (*Oberea linearis* L.) у Републици Српској током 2009. године, VI Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 55, Тузла.

Лакић Ж., Ђукић Д., Војин С., Стевовић В., Рајчевић Б., Ђуровић Д. (2009): Variability of quantitative traits in cocksfoot (*Dactylis glomerata* L.) genotypes. Acta Agriculturae Serbica, vol. XIV, Čačak, 28, стр. 65-73.

Лакић Ж., Војин С., Гатарић Ђ. (2009): Принос биомасе и сјемена одабраних генотипова јежевице (*Dactylis glomerata* L.). Агрознање, вол. 10, 3, Бањалука, стр. 83-90.

Лакић Ж., Ђукић Д., Војин С., Стевовић В., Рајчевић Б., Ђуровић Д. (2009): Варијабилност квантитативна својства генотипова јежевице (*Dactylis glomerata* L.), XIV савјетовање о биотехнологији, Зборник радова, вол. 14(15), Чачак, стр. 199-206.

Малић Н., Марковић М. (2009): Начини одвајања плодних површинских хоризоната земљишта при експлоатацији минералних сировина, XIV научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Пољопривреда руралног подручја као фактор интеграција у ЕУ”, 23-26. март 2009. године, Зборник сажетака, стр. 111., Требиње.

Мандић Д., Ђурашиновић Г., (2009): Октавија. Нова сорта озиме ражи, 44 хрватско и 4 међународно савјетовање агронома. Зборник реферата, стр. 574-576, Опатија.

Мандић Д., Кикић С., Ђурашиновић Г., Ножинић М., (2009): Двогодишњи резултати линија пшенице и тритикалеа Научно савјетовање агронома “Нове технологије и едукација у производњи хране”. Зборник сажетака, Требиње.

Марковић М., Комљеновић И., Ковачевић В., Тодоровић Ј., Јовановић З., Ђаловић И. (2009): Influences of liming on maize yields. Plant-Soil Interaction at Low pH a Nutriomatic Approach. - Proceedings of the 7th International Symposium on Plant-Soil Interaction at Low pH, May 17-21, 2009, p. 186-187, Guangzhou China.

Марковић М., Беговић П., Пешевић Душица (2009): Ground Water Resources of Lijevece Field as a Potential for Irrigation in Agriculture. Eleventh International Symposium on Water Management and Hydraulic Engineering. 1-5 September 2009, Proceedings, Volume II, Skopje, 2009. Paper. A95, p. 721-728. Ohrid/Macedonia.

Марковић М. (2009): Узроци и посљедице деградације земљишта у Републици Српској. Трећи међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт” 10-13.09.2009. Зборник радова 1, стр. 364-366., Бања Лука.

Марковић М. (2009): Коришћење земљишта у функцији заштите животне средине. Зборник радова, Трећи међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”, 10-13.09.2009. Зборник радова 1., стр. 367-369., Бања Лука.

Марковић М., Лукач З. (2009): Causes of soil damages in Bosnia and Herzegovina and soil protection measures. International Scientific Thematic Conference. Oral presentation, June 17-20 2009. Book of Abstracts, Sarajevo.

Ножинић М., Мандић Д., Марковић М., Ђурашиновић Г., Пржуљ Н., (2009): Тритикале у годинама са екстремним временским условима. Селекција и сјеменарство. VOL. XV, Но 4, Нови Сад, стр. 35-54.

Ножинић М., Кондић Ј., Суљкановић Ш., Бојић Весна (2009): Стање и могућности производње уљарица у Босни и Херцеговини, XIV Међународни научноистраживачки конгрес агронома у Републици Српској "Пољопривреда руралног подручја као фактор интеграције у ЕУ". Зборник сажетака, стр. 142, Требиње.

Ножинић М., Мандић Д., Ђурашиновић Г., Грујичић М., Бојић Весна (2009): Варијабилност садржаја минерала бањалучких сорти жита, XIV Међународни научноистраживачки конгрес агронома у Републици Српској "Пољопривреда руралног подручја као фактор интеграције у ЕУ". Зборник сажетака, стр. 121, Требиње.

Ножинић М. (2009): Experimental Linseed Oil Production in Banja Luka Region. FAO-SCORENA International Conference. Week of Natural Fibers within International Year of Natural Fibers of INF 2009. Scientific Bulletin of Escorena, vol. 1: 45-48, Arad.

Ножинић М. (2009): Број продуктивних власти јарог овса (*Avena sativa* L.) у различитим агроеколошким условима. Селекција и семенарство, XV (1), Нови Сад, стр 7-23.

Ножинић, М. (2009): Утицај међународног размака на принос и квалитет хељде. Селекција и семенарство, ХВ (2), Нови Сад, стр. 53-63.

Продановић С., Мандић Д., Рајчевић Б., Ранђеловић Виолета, Димитријевић Бојана (2009): Компаративне вредности особина пшенице код индивидуалних биљака и биљака у усеву. Зборник научних радова са XXIII саветовања агронома, ветреинара и технолога. Вол. 15. бр. 1-2, стр. 27-29. Београд.

Предић Т., Никић-Наутх П., Марковић М., Лукић Р., Цвијановић Т. (2009): Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта Републике Српске као компоненте процеса планирања коришћења земљишта, XII конгрес ДЗПС - Стање и перспективе у заштити, уређењу и коришћењу земљишта. Зборник абстракта, стр.18, Нови Сад.

Предић Т., Никић Наутх, Петра, Лукиц Р., Цвијановић Татјана (2009): LCLU mapping of Republic of Srpska; 3rd Workshop of the EARSeL on Remote Sensing of Land Use & Land Cover. Abstract Book, page 83, Bonn, Germany.

Предић Т., Лукић Р., Никић-Наутх Петра, Цвијановић Татјана. (2009): Испитивање плодности и загађености пољопривредног земљишта код пољопривредних домаћинстава на подручју града Бањалука, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-62.

Предић Т., Никић-Наутх Петра, Лукић Р. (2009): Protection of Biodiversity of the Sava River Basin Floodplains, LIFE/SDC project, Final report BiH Land Use Grup, Agricultural institute RS, Banjaluka, стр. 1-32.

Радановић С., Стојчић Ј., Остић Г. (2009): "Опемењивање кукуруза у Пољопривредном институту Републике Српске", XIV међународно нау-

чно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, Зборник сажетака, стр. 41, Требиње.

Радих Р., Ступар С., Цвијановић Т. (2009): Емисије гасова са ефектом стаклене баште из сектора пољопривреде према IPCC методологији. Трећи међународни конгрес “Заштита и здравље на раду и заштита животне средине”. Зборник радова II, стр. 129-134. Бањалука.

Тркуља В., Бркљач Гордана, Завишић Нада, Мисимовић М., Вукојевић Драгана, Милић Јелена, Кошчица М. (2009): Етиолошка проучавања појаве некрозе цвјетова и младица крушке у сјеверозападном дијелу Босне и Херцеговине. Гласник заштите биља 3, Загреб, стр. 86–93.

Тркуља В., Ивандија Т., Марић Б. (2009): Средства за заштиту биља 2009. године. Гласник заштите биља 1–2, Загреб (цијели Гласник).

Тркуља В., Рајчевић Б., Стојчић Ј. (2009): Тестирање присуства генетичких модификација у живим биљкама, дијеловима биљака и биљним производима на подручју Републике Српске. Трећи међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”. Зборник радова 2, стр. 337–341, Бања Лука.

Тркуља В., Стојчић Ј., Башић Д., Милић Ј., Ковачић Драгана (2009): Појава антракнозе плода трешње на подручју Поткозарја током 2009. године, VI Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 43–45, Тузла.

Тркуља В., Стојчић Ј., Бркљач Гордана, Рајчевић Б. (2009): Резултати мониторинга сјеменског и меркантилног кромпира на присуство карантинских бактерија у Републици Српској током 2008. године, XIV међународно научно–стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 56, Требиње.

Тркуља В., Стојчић Ј., Дардић М., Ковачић Драгана (2009): Етиолошка проучавања појаве бијеле трулежи салате гајене у затвореном простору. Гласник заштите биља, 4, Загреб, стр. 37–50.

Тркуља В., Стојчић Ј., Милић Јелена, Ковачић Драгана (2009): Етиолошка проучавања појаве бактериозне пјегавости лишћа лубенице у бањалучкој регији. VI Конгрес о заштити биља са симпозијумом о биолошком сузбијању инвазивних организама. Зборник резимеа, стр. 18, Златибор.

Тркуља В., Стојчић Ј., Милић Јелена, Ковачић Драгана (2009): Појава пјегавости лишћа лубенице у Лијевче пољу током 2009. године, VI Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 38–39, Тузла.

Тркуља В., Стојчић Ј., Рајчевић Б., Пељто Амела, Остојић И. (2009): Генетички модификоване биљке – актуелно стање у свијету и Босни и Херцеговини, VI Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 16–18, Тузла.

Шошкић С., Митровић Д., Марковић М. (2009): Ефекти наводњавања винограда капањем и кишењем на скелетном земљишту. Агрознање, вол. 10., бр. 3. 2009, Универзитет у Бањалуци, Пољопривредни факултет, Бањалука, стр. 145-152.

2010.

Војин С., Лакић Ж. (2010): Yield and seed quality of alfalfa seed (*Medicago sativa* L.) in agro-ecological conditions of Banjaluka region. XII International Symposium on Forage Crops of Republic of Serbia, Biotechnology in Animal Husbandry 26 (spec.issue), Kruševac – Serbia, p. 217-223.

Војин С., Лакић Ж., Вучковић С., Симић А., Дуронић А. (2010): The effect of different fertilizer treatments on natural grassland yield. XII International Symposium on Forage Crops of Republic of Serbia, Biotechnology in Animal Husbandry 26 (spec.issue), Kruševac – Serbia, p. 401-407.

Војин С., Лакић Ж. (2010): Ефекти примјене различитих варијанти минералне исхране на продуктивност природних травњака. XV Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, Зборник сажетака, стр. 63, Требиње,

Гајић Сања, Тркуља В., Ивановић М., Васић Т. (2010): Studies of Eutypa dieback of grapevine in Serbia. Phytopathol. Mediterr. p. 49-114.

Гатарих Ђ., Ковачевић З., Ђурић Б., Радић В., Лакић Ж. (2010): Genetic resources of forage legumes and grasses in Republic of Srpska, XII International Symposium on Forage Crops of Republic of Serbia, Biotechnology in Animal Husbandry 26 (spec.issue), Kruševac – Serbia, p. 1-6.

Грујчић Ђ., Предих Т., Дринић М., Векић М. (2010): Садржај фосфора, натријума и калцијума у концентрованим смјешама за бројлере и коке носиле, 21. Симпозијум са међународним учешћем “Сточарство, ветеринарска медицина и економика у руралном развоју и производњи здравствено безбједне хране”. Зборник сажетака, стр. 95, Дивчибаре.

Дардић М., Тркуља В., Чичић Данијела, Лакић Споменка (2010): Узгајивачке специфичности цијепљене лубенице. Гласник заштите биља 1, Загреб, стр. 20–27.

Дринић Миланка, Станимир Ковчин С., Милошевић, Н., Беуковић М., Станаћев В., Краљ А., Грујчић Ђ., Јотановић Стоја (2010): Ефекат дужине искључења витамина и микроелемената из хране бројлера на садржај пепела у костима, Агрознање, вол. 11., бр. 1., стр. 107-114.

Ђурашиновић Г., Кикић С., Мандић Д., Савић Бојана (2010): Viktor – a new triticale variety. Sci. Studies and Res. Series Biol., University “Vasile Alecsandri” from Bacau, Romania, Vol XVIII, p. 22-25.

Ђурић Гордана, Цветковић М., Бардак Б., Радош Љ., Зељковић Свјетлана, Завишић Нада (2010): Расадничка производња у Републици Српској. XV Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Пољопривреда и храна – Изазови 21. вијека”, Зборник сажетака, стр. 87, Требиње.

Завишић Нада, Кесеровић З. (2010): Помолошке карактеристике сорти трешања средње касног времена дозријевања. 45. Хрватски и 5. међународни симпозијум агронома, Зборник радова. стр. 1148-1152, Опатија.

Завишић Нада, Мисимовић М., Вукојевић Драгана (2010): Производња једногодишњих сијанаца питомог кестена (*Castanea sativa* Mill.), XV Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске

“Пољопривреда и храна – Изазови 21. вијека”. Зборник сажетака, стр. 234. Требиње.

Ивановић М., Ристић Данијела, Ивановић М., Тркуља В. (2010): Комплекс чађаве мрљавости и тачкасте зоналне пегавости плодова јабуке у Србији, VII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 7, Теслић.

Икановић Јела, Гламочлија Ђ., Дражић Гордана, Сталетић Мирјана, Кајгана М., Лакић Ж., Живановић Љ. (2010): Утицај појачане исхране азотом на продукцију неких биљних врста из рода *Sorghum*. Архив за пољопривредне науке, вол. 71, 256, Београд, стр. 15-23.

Карић Н., Фестић Х., Тркуља В., Мајдачић М. (2010): Појава, проширеност и бројност популације златице кукуруза (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte) у Босни и Херцеговини (1996–2005). Биљни лекар, 2, Нови Сад, стр. 103–121.

Комљеновић И., Марковић М., Кондић Данијела, Ковачевић В. (2010): Response of maize to phosphorus fertilization on hydromorphic soil of Bosnian Posavina area. [The Journal of “AGRICULTURE”] POLJOPRIVREDA 16, 2010 (2), Osijek, стр. 9-13.

Лакић Ж., Војин С. (2010): Variability of agronomic traits of red clover genotypes (*Trifolium pratense* L.), XII International Symposium on Forage Crops of Republic of Serbia, Biotechnology in Animal Husbandry 26 (spec.issue), Kruševac – Serbia, стр. 35-40.

Лакић Ж., Војин С., Икановић Ј. (2010): Агрономска својства одабраних сорти и генотипова црвене дјетелине (*Trifolium pratense* L.). Агрознање, вол. 11, 3, Бањалука, стр. 107-115.

Лакић Ж., Војин С., Гатарих Ђ. (2010): Принос и квалитет крме вишегодишњих легуминоза и трава гајених у низијском подручју Српске. Агрознање, вол. 11, 1, Бањалука, стр. 81-89.

Мандић Д., Ђурашиновић Г., Кикић С., Савић Бојана (2010): A new variety of winter wheat – a factor of quality and yield. Sci. Studies and Res. Series Biol, University “Vasile Alecsandri” from Bacau, Romania, Vol XVIII, 26-30.

Мандић Д., Ђурашиновић Г., Савић Бојана (2010): Нове сорте стрних жита Пољопривредног института Републике Српске. Зборник радова са Првог научног симпозијума агронома са међународним учешћем. Јахорина.

Марковић М., Нешић Љиљана, Секулић П. Стикић Светлана, Зеремски-Шкорић Тијана, Марковић Јелена (2010): Water quality in Banja Luka water streams and their suitability for irrigation. International scientific conference “People, buildings and environment 2010”, Krtiny, November 10-12, 2010, Czech Republic. Conference proceedings, p. 382-385.

Митровић П., Тркуља В. (2010): *Leptosphaeria maculans* и *Leptosphaeria biglobosa* – узрочници рака стабла и сухе трулежи коријена уљане репице. Гласник заштите биља 4, Загреб, стр. 34–45.

Марковић М. (2010): Практикум из педологије. Пољопривредни факултет Универзитета у Бањој Луци.

Ножинић М., Тркуља В., Бијелић Хелена, Бојић Весна, Суљкановић Ш., Дувњак А., Малиновић Б., Берић М. (2010): Показатељи квалитета БЛ – сорти соје, 51. савјетовање индустрије уља “Производња и прерада уља-рица”. Зборник радова, стр. 105–110, Херцег Нови.

Ножинић М., Марковић М., Ђурашиновић Г., Бојић Весна, Суљкановић Ш. (2010): Утврђивање важнијих производних особина уљане репице у вегетацијској сезони 2008/09. године. Петнаесто међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Пољопривреда и храна-изазови 21. вијека”. Зборник сажетака, стр. 186, Требиње.

Ножинић М., Марковић М., Бојић Весна, Суљкановић Ш., Калајџија Маријана, Станковић Јована (2010): Анализа макроогледа са сојом у 2009. години. Петнаесто међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске, “Пољопривреда и храна-изазови 21. вијека”. Зборник сажетака, стр. 181, Требиње.

Ножинић М., Ђурашиновић Г., Марковић М., Суљкановић Ш., Берић М. (2010): Анализа макроогледа са озимом уљаном репицом на локалитету Бања Лука у 2008/09. години. Агрознање, 2010.

Пржуљ Н., Војислава Момчиловић, Ножинић М., Зорица Јестровић, Павловић М., Бранка Орбовић (2010): Значај и оплемењивање јечма и овса. Ратарство и повртарство, 1, Нови Сад, стр. 33-42.

Предић Т., Никић Наутх Петра, Лукић Р., Цвијановић Татјана (2010): Agricultural Region defining using methods of Agro-Ecological Zoning, XI, Congress of Croatian Society of Soil Science with international participation, Perspectives of Soil Managment in the Future, Proceedings, p. 56. National park Plitvice lakes.

Предић Т., Никић–Наутх Петра, Марковић М., Лукић Р., Цвијановић Татјана, Радановић Д., Тошић Р., Бурлица Ч. (2010): Основа заштите уређења и коришћења пољопривредног земљишта РС као компонента процеса планирања коришћења земљишта, Петнаесто савјетовање агронома Републике Српске. Зборник радова, стр. 42-43, Требиње.

Предић Т., Цвијановић Татјана, Лукић Р., Доцић-Којадиновић Татјана, Малчић Тања (2010): Испитивање плодности земљишта код пољопривредних произвођача на подручју општине Прњавор, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-20.

Предић Т., Цвијановић Татјана, Лукић Р., Доцић-Којадиновић Татјана, Малчић Тања (2010): Испитивање плодности земљишта код пољопривредних произвођача на подручју општине Теслић, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-21.

Предић Т., Цвијановић Татјана, Лукић Р., Доцић-Којадиновић Татјана, Лејић Тања (2010): Испитивање садржаја остатака пестицида и нитрата у дренажним водама пољопривредног земљишта, Фонд за заштиту животне средине - Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-14.

Предић Т., Лукић Р., Никић-Наутх Петра, Цвијановић Татјана (2010): Испитивање плодности и загађености пољопривредног земљишта код пољопривредних домаћинстава и надградња постојеће дигиталне (ГИС) базе података о пољопривредном земљишту града Бањалука, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-74.

Предић Т., Лукић Р., Цвијановић Татјана, Доцић-Којадиновић Татјана, Лејић Тања (2010): Испитивање присуства живе (Hg) и осталих тешких метала у шумским гљивама из рода Болетус на подручју Града Бањалука, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-7.

Предић Т., Цвијановић Татјана, Лукић Р., Доцић-Којадиновић Татјана, Лејић Тања (2010): Идентификација и израда база података главних загађивача земљишта у оквиру израде трајног мониторинга загађења пољопривредног земљишта, Фонд за заштиту животне средине – Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-36.

Радановић С., Стојић Б., Стојић Ј., Остић Г. (2010): Резултати истраживања примјене минералних ђубрива у кукурузу, XV Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Пољопривреда и храна - изазови 21. вијека”. Зборник сажетака, Требиње.

Тркуља В., Стојић Ј., Завишић Нада, Милић Салапура Јелена, Ковачић Драгана, Мисимовић М., Вуковић С., Симић Јасмина, Вукојевић Драгана (2010): Значај крчења запуштених и потенцијално заражених воћњака. Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука.

Тркуља В., Ивандија Т., Марић Бранимира (2010): Средства за заштиту биља 2010. године. Гласник заштите биља 2–3, Загреб. (цијели Гласник).

Тркуља В., Милић Салапура Јелена, Ђурковић Бојана, Ковачић Драгана, Симић Јасмина (2010): Резултати мониторинга концентрације полена амброзије (*Ambrosia artemisifolia* L.) на подручју града Бања Лука током 2010. године, VII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 61–62, Теслић.

Тркуља В., Остојић И., Шкрбић Р., Херцег Н., Петровић Данијела, Ковачевић З. (2010): Амброзија. Друштво за заштиту биља у Босни и Херцеговини, Бања Лука, 194 стр.

Тркуља В., Милић Салапура Јелена, Ковачић Драгана, Симић Јасмина, Ђурковић Бојана (2010): *Pear decline phytoplasma* – проузроковач сушења крушке на подручју бањалучке регије, VII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 17–18, Теслић.

Тркуља В., Стојић Ј., Ђурковић Бојана, Милић Салапура Јелена, Ковачић Драгана (2010): Етиолошка проучавања појаве бактериозне пјегавости ораха у бањалучкој регији, VII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, 19–20, Теслић.

Тркуља В., Стојић Ј., Милић Јелена, Ковачић Драгана (2010): Појава бактериозне пјегавости лишћа лубенице и краставца на подручју Лијевча Поља, XV међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Пољопривреда и храна – изазови 21. вијека”. Зборник сажетака, стр. 215–216, Требиње.

Тркуља В., Стојић Ј., Милић Јелена, Ковачић Драгана, Бркљач Гордана (2010): *Pseudomonas marginalis* – нови патоген украсне јагорчевине у Босни и Херцеговини, X Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа, стр. 52–54, Златибор.

Тркуља В., Стојић Ј., Пељто Амела, Ђурковић Бојана (2010): Појава *Colletotrichum coccodes* – проузроковача антракнозе кромпира на подручју

Лијевче Поља, VII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 11–12, Теслић.

Ђурковић Бојана, Тркуља В., Стојчић Ј., Радановић С., Остић Г., Мишић Салапура Јелена (2010): Испитивање ефикасности хербицида у усјеву кукуруза у 2010. години, VII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 59, Теслић.

Џвијановић Т., Доцић-Којадиновић Т. (2010.): Резултати испитивања остатака пестицида у воћу и поврћу у Републици Српској, VII симпозијум о заштити биља у БиХ. Зборник резимеа, стр. 55, Теслић.

2011.

Бабић Гордана., Тркуља В., Стојчић Ј., Радановић С., Ђурковић Бојана, Рајчевић Б. (2011): Испитивање ефикасности хербицида у усјеву кукуруза на подручју Бање Луке током 2011. године, VIII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 59–60, Теслић.

Вукојевић Драгана, Мисимовић М., Нада Завишић, Видић М., Симић Јасмина (2011): Ревитализација и њега старих аутохтоних сорти воћа уз очување њихове традиционалне употребе у сеоским газдинствима у сјеверозападном дијелу Републике Српске. Прва међународна конференција о достигнућима у одрживом развоју (ICASUS), Зборник радова, стр. 262–266, Бања Лука.

Вукојевић Драгана, Мисимовић М., Завишић Нада, Видић М., Симић Јасмина (2011): Очување старих аутохтоних сорти воћа у сеоским газдинствима Републике Српске, Четврти међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”, Зборник радова, стр. 282–287, Бања Лука.

Гламочлија Ђ., Јанковић Снежана, Ракић С., Малетић Радојка, Икановић Јела, Лакић Ж. (2011): Effects of nitrogen and harvesting time on chemical composition of biomass of Sudan grass, fodder sorghum, and their hybrid. Turkish Journal of Agriculture and Forestry 35, 2 (issue), p. 127–138.

Ђурашиновић Г., Мандић Д., Кикић С. (2011): Viktor - New tritikale variety, 46. Знанствени скуп хрватских агронома и 6 међународни. 14–18. 02. 2011., р. 03, стр. 436–438, Опатија.

Завишић Нада, Мисимовић М., Вукојевић Драгана, Видић М. (2011): Утицај времена сјетве на клијавост сјемена различитих генотипова дивље трешње (*Prunus avium* L.), XVI међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 179. Требиње.

Ивановић М., Булајић Александра, Ивановић М. М., Тркуља В. (2011): Зашто се мењају називи гљива – значај за праксу, VIII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 35–37, Теслић.

Икановић Јела, Гламочлија Ђ., Дражић Г., Лакић Ж., Кајгана М., Павловић Слободанка (2011): Корелације морфолошко-продуктивних особина врста рода *Sorghum*, V Симпозијум са међународним учешћем – Иновације у ратарској и повртарској производњи, Зборник извода (електронска форма), 126, Београд.

Ковачић Драгана, Пејичић Јадранка (2011): Штетне ериофиде у воћарству, VIII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 27, Теслић.

Мандић Д., Ђурашиновић Г. Савић Б., Кикић С. (2011): Nova Bosanka – New variety of winter wheat. *Genetica* br. 3, Vol. 43. Beograd, стр. 569-574.

Малић Н., Лакић Ж. (2011): Могућност гајења високог вијука (*Festuca arundinaceae* Schreb.) у рекултивацији станарских депосола. *Агрознање*, вол. 12, 1, Бањалука, стр. 57-65.

Марковић М., Комљеновић И., Ковачевић В., Лукач З. (2011): Soil acidity and phosphorus status in northern Bosnia and their improvement by agromeliorations. International conference Soil, Plant and Food Interactions, 6–8 September, 2011, Mendel University, Faculty of Agronomy, Brno, Czech Republic.

Марковић М., Лукач З. (2011): Causes of soil damages in Bosnia and Herzegovina and soil protection measures, Joint Research Centre (JRC) Scientific and Technical Reports, Soil Protection Activities and Soil Quality Monitoring in South Eastern Europe, Conference papers, June 18th and 19th 2009, Sarajevo – Bosnia and Herzegovina, European Union p. 111-118.

Мирјанић С., Вашко Ж., Остојић А., Дринић Љиљана., Предић Т., Роквић Гордана, Мрдаљ Весна, Фигурек Александра (2011): “Аграрни сектор Републике Српске – стање и правци развоја, основне карактеристике ЗАП-а ЕУ”, Универзитет у Бањалуци, Пољопривредни факултет, 323 стр., Поглавље 1. Ресурси и потенцијали; 1.1 Агроеколошки услови; 1.2. Земљиште (уређење, заштита и коришћење), стр. 24 – 37.

Мисимовић М., Вукојевић Драгана, Завишић Нада (2011): Примјена фолијарних гнојива Гоёмар МБ 86 и Гоёмар фолицил-а у прорјеђивању јабуке, 46. Хрватски и 6. Међународни симпозиј агронома. Зборник сажетака, стр. 306-307, Опатија.

Ножинић М., Тркуља В., Ђурашиновић Г., Ђурица Р. (2011): Rye and Environment. Collection of Papers from The First International Scientific Conference “Crisis of Transition and Transition of Crisis”, 1163-1172. University for Business Studies Banja Luka.

Предић Т., Никић Nauth Петра, Лукић Р., Цвијановић Татјана (2011): “Use of Agricultural Land in Republic of Srpska”, International Scientific Symposium of Agriculture “Agrosym Jahorina 2011”, Proceedings, Crop production, grassland management and vegetable production, p. 1-11.

Предић Т., Росивансек Г., Никић Nauth Петра, Лукић Р., Есад Б., Бехуловић Д., Леко М. (2011): Establishing of the area frame sampling system and survey techniques for agricultural statistics purpose, LQ2011 International conference Land Quality and Land Use Information in the European Union, Keszthely, rad dat na CD-u konferncije u folderu Session_Poster 7, Мађарска.

Предић Т., Цвијановић Татјана, Лукић Р., Доцић-Којадиновић Татјана, Лејић Тања (2011): Утврђивање почетног стања загађења земљишта као предуслов за увођење трајног мониторинга загађења земљишта, Фонд за заштитут животне средине - Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-24.

Предић Т., Лукић Р., Никић-Наутх Петра, Цвијановић Татјана, Доцић-Којадиновић Татјана, Малчић Тања (2011): Утврђивање стања и давање препорука за санацију стабала *Acer platanoides Globosa* у улици Краља Петра I Карађорђевића, Пољопривредни институт РС, Бањалука, стр. 1-14.

Радановић Д., Предић Т. (2011): Контролисана правилна примјена ђубрива пут до високих и квалитетних приноса уз очување животне средине, Шеснаесто савјетовање агронома РС. Зборник резимеа, стр. 27-28, Требиње.

Радановић С., Стојић Б., Стојчић Ј., Остић Г., Микоч В., Штрбац М. (2011): Вишегодишња истраживања примјене минералних ђубрива у производњи кукуруза, XVI Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Природни ресурси у функцији развоја пољопривреде и руралног подручја”. Зборник сажетака, стр. 50, Требиње.

Стојчић Ј., Радановић С., Остић Г. (2011): Производња кукуруза у РС у првој деценији XXI вијека, XVI Међународно научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске “Природни ресурси у функцији развоја пољопривреде и руралног подручја”. Зборник сажетака, стр. 45, Требиње.

Тошић Ивана (2011): Агроеколошки аспекти примјене савремених агротехничких мјера у производњи кромпира. Зборник радова, I међународна конференција о одрживом развоју, Паневропски универзитет Апеирон, Бања Лука.

Тркуља В., Бабић Гордана., Ђурковић Бојана, Ковачић Драгана, Михаић Салапура Јелена (2011): Сезонска динамика аероалергеног полена брезе, лијеске и јове на подручју Града Бања Лука током 2010. године. Четврти међународни конгрес “Екологија, здравље, рад, спорт”. Зборник радова, 2, стр. 476–481, Бања Лука.

Тркуља В., Бабић Гордана, Рајчевић Б. (2011): Најзначајније инвазивне коровске врсте на подручју Републике Српске, VIII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 61–62, Теслић.

Тркуља В., Ивандија Т., Марић Ивандија Бранимира (2011): Средства за заштиту биља 2011. године. Гласник заштите биља, Загреб, стр. 2-3, 4-283.

Тркуља В., Ковачић Драгана, Михаић Јелена, Дрео Тања, Пирц Манца, Стојчић Ј., Ђурковић Б. (2011): Први налаз *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi *et al.* у Bosni i Hercegovini на увезеном меркантилном кромпиру из Египта, XI Саветовање о заштити биља. Зборник резимеа радова, стр. 130–131, Златибор.

Тркуља В., Михаић Салапура Јелена, Ковачић Драгана, Дрео Тања, Пирц Манца, Стојчић Ј., Рајчевић Б., Ђурковић Бојана (2011): Резултати мониторинга на присуство карантинских патогена кромпира у Републици Српској у 2011. години, VIII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 40–41, Теслић.

Тркуља В., Рајчевић Б. (2011): Коегзистенција генетички модификованих, конвенционалних и органских усјева, VIII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 72–73, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј., Ковачић Драгана, Михаић Салапура Јелена, Ђурковић Бојана, Рајчевић Б. (2011): Први налаз *Iris yellow spot virus* на

црном луку у Републици Српској, VIII Симпозијум о заштити биља у Босни и Херцеговини. Зборник резимеа, стр. 43–44, Теслић.

Тркуља В., Стојчић Ј., Ковачић Драгана, Михаић Јелена, Ђурковић Бојана, Симић Јасмина (2011): Резултати истраживања присуства карантинских вируса на поврћу и цвијећу у Републици Српској током 2010. године, XVI међународно научно–стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 61–62, Требиње.

Цвијановић Татјана., Доцић-Којадиновић Татјана., Малчић Тања., Јокић Душка, (2011): Promotion of Organic and Integrated Production of Fruits and Vegetables in Banjaluka through the control of Pesticide Residues, 22nd International Symposium Food safety production. Proceeding, p. 301-303, Требиње.

2012.

Бојић Весна, Суљкановић Ш. (2012): Утицај екстремних агроеколошких услова на производњу соје у 2011. години. Зборник радова Универзитета за пословне студије Бања Лука, 1. међународни конгрес еколога “Еколошки спектар”, стр. 35-44. Зборник радова Универзитета за пословне студије Бања Лука, 1. међународни конгрес еколога “Еколошки спектар”, стр. 113-122.

Вукојевић Драгана, Мисимовић М., Завишић Нада, Симић Јасмина (2012): Прорјеђивање плодова јабуке употребом фолијарних ђубрива, I међународни и XVII научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 122, Требиње.

Мандић Д., Николић С., Ђурашиновић Г., Ножинић М. (2012): Бања-лучке сорте стрних жита. Монографија. Пољопривредни институт Републике Српске, Бања Лука, 152 стр.

Малић Н., Матко-Стаменковић Уна, Ножинић М. (2012): Tehnogeni zemljišta Stanarskog ugljenog bazena u funkciji ekološkog i poljoprivrednog resursa. Zbornik radova Univerziteta za poslovne studije Banja Luka, 1. međunarodni kongres ekologa “Ekološki spektar”.

Момчиловић Војислава, Пржуљ Н., Ножинић М., Перовић Д. (2012): Leaf Number and Thermal Requirments for Leaf Development in Winter Barley: Proceedings of 11th International Barley Genetics Symposium, p. 252-259. Guoping Zhang, Chengdao Li, Xu Liu, China.

Мисимовић М., Вукојевић Драгана, Завишић Нада, Симић Јасмина (2012): Thinning of apple fruits with foliar fertilizers Goemar BM 86 E and Goemar Folical. Agriculturae Conspectus Scientificus, Vol.77 No. 1, 15-19.

Мисимовић М., Вукојевић Драгана, Завишић Нада, Симић Јасмина, Видић М. (2012): Утјецај микробиолошког гнојива Славол на спречавање опадања плодова јабуке пред бербу. 47. хрватски и 7. међународни симпозиј агронома. Зборник радова, стр. 807-811. Опатија, Хрватска.

Ножинић М., Ђурица Р., Бојић Весна, Бијелић Хелена (2012): Еколошка производња лана и хладно цијеђеног ланеног уља. Зборник радова Универзитета за пословне студије Бања Лука, 1. међународни конгрес еколога “Еколошки спектар”, стр. 35-44.

Ножинић М., Рудан Нада, Пржуљ Н., Супић Д., Симић Јасмина (2012): Утицај климатских промјена на пољопривредну производњу. Зборник радова Универзитета за пословне студије Бања Лука, 1. међународни конгрес еколога “Еколошки спектар”, стр. 123-132.

Предић, Т., Марковић, М., Лукић, Р., Никић Наутх Петра (2012): Потенцијална плодност типова земљишта пољопривредних површина Републике Српске, I Међународни симпозијум и XVII Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака, стр. 71, Требиње.

Предић, Т., Лукић, Р., Никић Наутх Петра, Цвијановић Татјана, Доцић Којадиновић Татјана, Лејић Тања, Јокић Душка (2012): Увођење трајног мониторинга пољопривредног земљишта Републике Српске, I Међународни симпозијум и XVII Научно-стручно савјетовање агронома Републике Српске. Зборник сажетака стр. 72, Требиње.

Предић, Т., Лукић, Р., Цвијановић Татјана, Доцић Којадиновић Татјана, Малчић Тања, Пешевеић Душица (2012): Research on the Content of Plant Nutrients and Pesticide Residues in Drainage Water. 5th Conference on Water, Climate and Environment, BALWOIS 2012 – Proceeding www.balwois.com/2012/ p. 1-5, Ohrid, Republic of Macedonia

Предић Т., Пећанац Драгана, Радановић Бојана, Доцић Којадиновић Татјана, Радановић Д. (2012): Root and leaf mineral content of wild growing Yellow Gentian, *Gentiana Lutea* L., from natural habitats in western part of Bosnia and Herzegovina. 7th CMAPSEEC – Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries, 27-31st May 2012, Book of Abstracts, page 38, Subotica, Republic of Serbia.

Пржуљ Н., Момчиловић Војислава, Перовић Д., Ножинић М. (2012): Variation in Phenological Development of Winter Barley. Advance in Barley Sciences: Proceedings of 11th International Barley Genetics Symposium: p. 244-251. Guoping Zhang, Chengdao Li, Xu Liu, China.

Пржуљ Н., Момчиловић Војислава, Ножинић М., Симић Јасмина (2012): Древна жита за еколошку пољопривреду. Зборник радова Универзитета за пословне студије Бања Лука, 1. међународни конгрес еколога “Еколошки спектар”, стр. 331-348.

Ђурица Р., Ножинић М., Вујичић Слободанка, Ристић Драгана, Делић-Јовић Мирјана (2012): Микотоксини као еколошко-економски и здравствени проблем. Зборник радова Универзитета за пословне студије Бања Лука, 1. међународни конгрес еколога “Еколошки спектар”, стр. 497-508.

Тошић Ивана, Илин Ж., Максимовић Ивана, Богдановић Даринка, Дардић М. (2012): Утјецај малчирања и прекривања на садржај неких хранљивих елемената у салати, 47. Хрватски и 7 Међународни симпозиј агронома. Зборник радова, стр. 429-431, Опатија.

13. ВИЗИЈА РАЗВОЈА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ИНСТИТУТА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ, БАЊА ЛУКА

Пољопривредни институт РС, Бања Лука својом богатом традицијом, научном продуктивношћу, препознатљивошћу у истраживању, као и квалитетом научног кадра и истраживачке опреме представља базични научни дио развоја Републике Српске у подручју пољопривредних и биотехнолошких истраживања.

Примарни задатак Пољопривредног института РС је обављање основних и примијењених научних истраживања, с посебним акцентом на сложене мултидисциплинарне програме, чија реализација представљаја предуслов за испуњење задатака које Институт има у укупном развоју пољопривреде Републике Српске. Осим базичних истраживања то су и развој иновативних истраживања, пренос знања у привреду, као и јачање друштвене свијести о значају и неопходности примјене знања и савремених научних достигнућа у модерном друштву. Пољопривредни институт ове задатке обавља у сарадњи са универзитетима, другим научним институтима и осталим сродним институцијама у РС и иностранству.

Пољопривредни институт РС видимо као научно-истраживачку установу, која ће и у наредних 5-10 година остати водећа национална, те постати значајна регионална и препознатљива научно-истраживачка институција у области пољопривреде и других сродних области из подручја дјелатности Института.

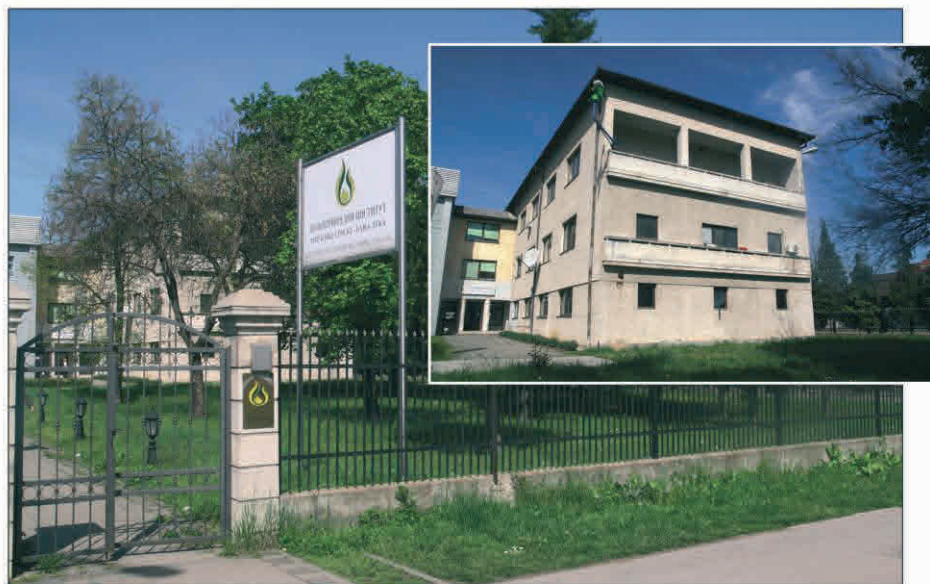
Визија развоја Пољопривредног института Републике Српске садржана је у неколико кључних циљева, које планирамо остварити у наредном периоду, а то су:

1. На националном нивоу Институт ће ојачати позицију водеће научно-истраживачке установе из области пољопривреде осигуравајући, у синергији са осталим научним институцијама (универзитетима и институтима), висок квалитет научног рада у пољопривредним и сродним наукама у Републици Српској и БиХ;
2. На регионалном нивоу Институт ће постати респектабилна научно-истраживачка институција која ће свој квалитет и међународну препознатљивост потврђивати и унапређивати институционалном и пројектном партнерском сарадњом са сродним установама и истраживачима из Европе и Свијета;
3. Институт ће побољшати квалитет истраживачког кадра кроз међународну сарадњу, обуке и мобилност истраживача, посебно студената постдипломских и докторских студија, као и постдоктораната, те успоставити одговарајући систем напредовања најбољих истраживача који ће при томе бити кључни за будући развој Института;

4. Институт ће интензивирати сарадњу с привредом. При томе ћемо подстицати и подупирати трансфер најновијих знања, иновација и технологија, уз комерцијализацију резултата истраживања, штитећи при томе интелектуално власништво Института;
5. Наставити истраживања и примјену резултата у пракси из области педологије, агрохемије, исхране биљака и агроекологије у циљу очувања и побољшања плодности земљишта ради остварења високих стабилних и квалитетних приноса гајених биљака уз поштовање добре пољопривредне праксе и заштите човјекове средине и биосфере у цијелини;
6. Успостављањем монитинга пољопривредног земљишта као интегралног дијела мониторинга животне средине и усавршавањем примјене геоинформационог система у процесу планирања кориштења пољопривредног земљишта, Институт ће и практично почети да дјелује као национални референтни центар за земљиште Републике Српске и тиме дати значајан допринос Влади РС у испуњавању услова за придружење ЕУ;
7. Посебну пажњу Институт ће и даље поклањати селекцијско-племењивачком раду и стварању нових сорти и хибрида гајених биљних врста, са што више пожељних агрономских и технолошких особина, а уједно и што боље адаптираних на нове климатске услове са све присутнијим абиотичким стресовима, те тиме и смањењу зависности Републике Српске од увоза сјемена и садног материјала;
8. Институт ће наставити пратити савремене трендове и из области лабораторијских истраживања у пољопривреди, те на тај начин бити квалитетан и професионалан сервис за контролу, како квалитета, тако и здравствене безбједности и фитосанитарне исправности пољопривредних репроматеријала и живих биљака, дијелова биљака и биљних производа из домаће производње, као и из увоза;
9. Уз подршку Владе Републике Српске наставићемо свеукупно институционално јачање, које подразумијева и изградњу адекватног простора за смјештај лабораторијске и друге опреме ради акредитације и могућности издавања међународно признатих сертификата и тиме омогућавања извоза пољопривредних производа из РС у земље ЕУ, чиме ће оправдати велики практични значај за укупни развој пољопривреде Републике Српске.

Остварењем поменутих кључних циљева Пољопривредни институт Републике Српске, једини јавни институт из области пољопривреде у РС, ће задржати положај водеће научно-истраживачке установе, која ће и у будућем свом развоју огледним научно-истраживачким и практичним радом допринијети унапређењу пољопривреде и пољопривредне производње, а што је и садржано у задатку из члана 2. оснивачке Уредбе, још из давне 1947. године и чиме се у потпуности осигурава континуитет

оснивачког задатка ове установе, једне од најзначајнијих субјеката аграрног и руралног развоја Републике Српске.



Слика 42. Садашња зграда Пољопривредног института Републике Српске



Слика 43. Нови пословни објекат Пољопривредног института Републике Српске – идејно рјешење, јуна 2012. године



Слика 44. Посјета министра пољопривреде, шумарства и водопривреде Мирослава Миловановића Пољопривредном институту РС и преговори око пројектне документације и програма на унапређењу пољопривреде у Републици Српској



Слика 45. Министар науке и технологије РС Бакир Ајановић, министар пољопривреде, шумарства и водопривреде Радивоје Братић, проф. др Стево Мирјанић и други годти у посјети ПИ РС при манифестацији “Дан поља стрних жита”, током представљања новостворених сорти, властитих креација, 15. јуна 2008. године



Слика 46. Предсједник Владе РС Александар Џомбић се обраћа скупу на свечаној традиционалној манифестацији “Дан поља стрних жита”, 7. јуна 2012. године



Слика 47. Селекционер из Института за ратарство и повртарство, Нови Сад др Ново Пржуљ објашњава значај селекцијско-оплемењивачког рада и стварања нових сорти предсједнику Владе РС Александру Џомбићу, министру Мирославу Миловановићу и другим гостима на “Дану поља стрних жита”, 7. јуна 2012. године током обиласка огледа на економији Института



Слика 48. Предсједник Владе РС Александар Џомбић се, након обиласка огледа са новим сортама Института, обраћа медијима на “Дану поља сртних жита”, 7. јуна 2012. године



Слика 49. Министар пољопривреде, шумарства и водопривреде РС Мирослав Миловановић се, након обиласка огледа са властитим сортама Института, обраћа медијима на “Дану поља сртних жита”, 7. јуна 2012. године



Слика 50. Директор Пољопривредног института РС, проф. др Михајло Марковић у обраћању медијима након обиласка огледа с новим сортама Института на “Дану поља сртних жита”, 7. јуна 2012. године. Иза су видљиви огледи са стрним житима



Слика 51. Министар науке и технологије РС, проф. др Јасмин Комић у обраћању учесницима свечане манифестације “Дан поља сртних жита”, 7. јуна 2012. године



Слика 52. Министар здравља РС, проф. др Ранко Шкрбић се обраћа скупи на свечаној манифестацији Института “Дан поља сртних жита”, 15. јуна 2010. године



Слика 53. Предсједник Владе РС, Милорад Додик у обраћању скупу на свечаној манифестацији Института “Дан поља сртних жита”, 15. јуна 2010. године

ИЗВОДИ ИЗ РЕЦЕНЗИЈА

Академик проф. др Васкрсија Јањић

Не улазећи у друге и многобројне детаље који су обрађени у овој монографији, захваљујући преданом раду колектива аутора Института и помоћи спонзора, рачунамо да ће ова монографија ускоро изаћи из штампе и тако постати доступан, вјеродостојан материјал који је вјерно представио научну и стручну делатност Института у области пољопривреде у Републици Српској за период 1947-2012. године.

Мени не остаје ништа друго него да се дивим и од срца захвалим колективу аутора са проф. др Михајлом Марковићем на челу, на изузетно значајном дјелу, а Институту, његовим садашњим и бившим запосленим и спољним сарадницима желим да се захвалим и одам искрено признање на изванредним досадашњим остварењима у области пољопривредне науке, уз жељу за још успешнији рад у наредном периоду, све у циљу развоја и просперитета наше науке и струке и земље у цјелини.

Проф. др Стево Мирјанић

Пољопривредни институт Бања Лука представља институцију са најдужом традицијом на овим просторима у својој бранши. Поред тога треба истаћи да је Институт, данас, један од најзначајнијих субјеката аграрног и руралног развоја Републике Српске и поред одређених ограничења која прате његов рад и развој. Због тога одређење да се поводом 65 година рада и развоја напише публикација у виду Монографије и на једном мјесту наведу сви најбитнији елементи, актери и резултати пређеног пута, не само да је упутно и корисно, већ је и обавеза садашњег менаџмента према бројним кадровима који су свој рад и стваралаштво уткали у данашњи Институт и дали велики допринос аграрном развоју РС и шире. Три су кључна правца дјеловања Института, што је добро обрађено, а односе се на: стварање нових креација сорти и хибрида; управљање земљиштем и екологијом на новим савременим основама, организација и опремање референтног лабораторијског простора и његово стављање у функцију истраживања, науке, произвођача, потрошача и др.

Квалитет текста Монографије треба цијенити више по томе колико он указује на могуће правце развоја самог Института, научно-истраживачког рада и доприноса конкретном развоју аграрног сектора, него по томе колико и како су регистроване све промјене у развоју Института у протеклом периоду. Текст Монографије представља корисну публикацију и њеним штампањем ће се значајно обогатити фактографија из сфере аграрног сектора, а биће веома корисна литература и извор података.

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

·
·
·
·