

«Утверждаю»
Управляющий
ОАО СС "Племзавод "Бейсуг",

Г.В.ФИЩУК
2020 г.



Отчёт

**О ПРОВЕДЕНИИ АГРОИСПЫТАНИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АГРОХИМИКАТА НА ОСНОВЕ ГУМУСОВЫХ ВЕЩЕСТВ
«ЭКО-СП» КОМПАНИИ ООО «ЭКОР-СП» НА ПОСЕВАХ
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ И КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В УСЛОВИЯХ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

г. Ростов-на-Дону,

2020

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
Реферат	4
1. ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	5
2. МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	5
2.1 Цели и задачи исследований	5
2.2 Климат и погодные условия в год проведения опытов	5
2.3 Методика проведения исследований	5
2.4 Полевые исследования	7
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	9
3.1 Урожайность озимой пшеницы	9
4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Представитель ОАО СС "Племзавод "Бейсуг"
Главный агроном предприятия



С.П. Пасечников

Представитель ООО «ЭКОР-СП»
Ведущий агроном



А.И. Химченко



РЕФЕРАТ

В Приморско-Ахтарском районе Краснодарского края проводились агроиспытания агрохимиката на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП», производимого компанией ООО «ЭКОР-СП».

Объект исследования – посевы сахарной свеклы и кукурузы на зерно с применением принятой в хозяйстве системы возделывания культуры с добавлением в баковую смесь на опытном участке испытываемого препарата.

Цель работы – проведение анализа эффективности удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП».

В результате проведённых агроиспытаний установлено положительное влияние применения препарата «ЭКО-СП» на производственные показатели. Использование при внекорневых обработках удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП» при возделывании сахарной свеклы способствовало увеличению урожайности на 17,7%, а на посевах кукурузы на зерно на 15,2%.



Рисунок 1 – ООО "АгроКонцерн "Покровский ОАО СС "Племзавод "Бейсуг"

1.ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В связи с обоюдной заинтересованностью сторон между ОАО Специализированное Семеноводческое "Племзавод "Бейсуг", входящего в состав ООО "АгроКонцерн "Покровский" и ООО «ЭКОР-СП» было заключено Соглашение о взаимодействии при проведении агроиспытаний № 3-20 и достигнуты договорённости о проведении полевых испытаний в производственных условиях. Стороны достигли договорённости проведения агроиспытаний в области повышения плодородия почв и увеличения урожайности сельскохозяйственных культур с использованием удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП».

Место проведения опыта расположено на территории землепользования ОАО СС "Племзавод "Бейсуг ", Краснодарский край, Приморско-Ахтарский район ст. Бриньковская (рис. 1).

2. МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Цели и задачи исследований

Исследования проводили в 2020 году. При выполнении работы были поставлены следующие задачи:

- установить влияние удобрения на урожайность сахарной свеклы и кукурузы на зерно,
- рассчитать экономическую эффективность применения удобрения на сахарной свекле и кукурузе на зерно.

2.2 Климат и погодные условия в год проведения исследований

Приморско-Ахтарский район расположен в северо-западной части Краснодарского края в Приазовско-Кубанской равнине на побережье Азовского моря. Климат в районе континентально-умеренный, лето здесь продолжительное, температура, как правило, держится в районе 25-30С. Зима обычно дождливая с температурой в районе -7С. Основной фон района составляют карбонатные предкавказские чернозёмы. Участки, где проводился опыт, расположены в Южной природно-хозяйственной зоне.

2.3 Методика проведения исследований

Исследования проводили в условиях ОАО СС "Племзавод "Бейсуг ", Краснодарский край, Приморско-Ахтарский район ст. Бриньковская.

Предшественник сахарной свеклы на опытном поле – озимая пшеница. Семена - гибрид Каньон. Площадь опытного поля 130 га, площадь обработанной препаратом делянки 30 га. Предшественник кукурузы на зерно - сахарная свекла. Семена - гибрид КВС 3381. Площадь опытного поля 130

га, площадь обработанной препаратом деланки 14 га. При выборе площади обработки отталкивались от производительности агрегата при внекорневых обработках, сложившейся на предприятии. Выбор поля и место закладки опыта были продиктованы текущим технологическим процессом.

Для проведения полевого опыта была принята следующая схема:

Вариант 1. Контроль (сложившаяся на предприятии технологическая система ухода за культурами) - фон.

Вариант 2. Фон + применение препарата согласно рекомендуемой схеме (таблица 1).

Таблица 1 - Схема применения агрохимиката «ЭКО-СП» по культурам

Фаза	Способ внесения, баковая смесь	Количество препарата	Количество раб. раствора
4-6 листьев	внекорневое внесение в баковой смеси	1 л/га	200 л/га
6-10 листьев	внекорневое внесение в баковой смеси	1 л/га	200 л/га

Объектом исследований было удобрение на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП». Агрохимикат производится на современном оборудовании по инновационной передовой технологии. Благодаря качественному сырью (препарат изготавливается из низинной фракции торфа) и высококвалифицированному персоналу компания производит высокоэффективный препарат, положительно влияющий на количественные и качественные показатели при возделывании сельскохозяйственных культур. В состав «ЭКО-СП» входят гумусовые вещества, аминокислоты, микроэлементы.

Объектом исследований был гибрид сахарной свеклы Каньон. Страна производитель – Бельгия. Односемянный диплоидный гибрид на стерильной основе N типа. Средняя урожайность корнеплодов 420 ц/га, содержание сахара 18,4. В полевых условиях выше среднего поражался мучнистой росой, сильно - корневом и церкоспорозом.

Объектом исследований был гибрид кукурузы КВС 3381. Трехлинейный гибрид. Среднеспелый. Рекомендуются для возделывания в Ростовской области и Краснодарском крае. Мощная листостебельная масса, высокая засухоустойчивость. Растение средней высоты - высокое. Початок длинный - очень длинный, ножка короткая, рядов зерен среднее количество - много, стержень окрашен. Зерно зубовидное, в верхней части желтое.

Средняя урожайность зерна в регионе - 51,9 ц/га, выше стандарта на 6,4 ц/га. Устойчив к южному гельминтоспориозу, средне поражен бактериозом, выше среднего - фузариозом початков. Средне повреждался стеблевым кукурузным мотыльком.

2.4 Полевые исследования

Полевые работы на опытном поле проводились в соответствии с регламентом и возможностями хозяйства. Погодные условия и технические возможности предприятия внесли коррективы в сроки проведения обработок по вегетирующим растениям. Внесение средств защиты и ухода за растениями на посевах сахарной свеклы проводили с применением прицепного опрыскивателя САМРО-3200 (рис. 2), на посевах кукурузы на зерно проводили с применением прицепного опрыскивателя ОП-2500 в соответствии со схемой опыта (рис. 3). Оптимальные сроки и фазы растений по применению удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП» были выдержаны (табл. 2,3).

Таблица 2 – Фактические данные применения агрохимиката «ЭКО-СП» на сахарной свекле

Дата	Фаза	Способ применения	Баковая смесь	Количество препарата	Количество раб. раствора
07.05.2020	4-6 листьев	внекорневое внесение	без баковой смеси	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га
20.05.2020	8-10 листьев	внекорневое внесение	Текнокель Амино ВМо Плюс, Боро Про 400 (хелат бора)	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га

Таблица 3 – Фактические данные применения агрохимиката «ЭКО-СП» на кукурузе на зерно

Дата	Фаза	Способ применения	Баковая смесь	Количество препарата	Количество раб. раствора
14.05.2020	4-5 листьев	внекорневое внесение	гербицид Опричник, Сульфат цинка (цинк сернокислый)	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га
31.05.2020	6-8 листьев	внекорневое внесение	гербицид Римус, смачиватель ЭТД-90	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га



Рисунок 2 – Обработка сахарной свеклы с применением препарата «ЭКО-СП»



Рисунок 3 – Обработка кукурузы с применением препарата «ЭКО-СП»

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Урожайность сахарной свеклы и кукурузы на зерно

Уборку и учёт урожая сахарной свеклы проводили свеклоуборочным комбайном Wic Amity Technology (рис. 4). Проводилась уборка опытного участка методом случайного выбора участка скашивания по каждому варианту. Площадь каждого из участков скашивания составила: опыт – 3,38 га и контроль – 3,94 га. Выкопано: опыт - 149180 кг, контроль -147840 кг. Прибавка получилась 6620 кг на гектар, что составляет 17,7%. Урожайность: опыт – 441,4 ц/га, контроль – 375,2 ц/га (табл. 4).

Таблица 4 - Количественные показатели. Дата измерений: 20.08.2020 года

Вариант	Площадь опыта, га	Площадь учётная, га	Масса, кг	Урожайность, ц/га	Прибавка	
					ц/га	% к контролю
Контроль	100	3,94	147840	375,2	-	-
Применение «ЭКО-СП»	30	3,38	149180	441,4	66,2	17,7



Рисунок 4 – Уборка опыта комбайном Wic Amity Technology

Уборку и учёт урожая кукурузы на зерно проводили самоходным комбайном "CLAAS TUCANO 580" прямым комбайнированием (рис. 5). Проводилась уборка опытного участка методом случайного выбора участка скашивания по каждому варианту. Площадь каждого из участков скашивания составила: опыт – 6,0 га (длина гона-1340 м х 44,8 м) и контроль - 5,8 га (длина гона-1285 м х 44,8 м). Намолот: опыт - 21080 кг, контроль -17690 кг. Прибавка получилась 463 кг на гектар, что составляет 15,2%. Урожайность: опыт – 35,13 ц/га, контроль - 30,5 ц/га (табл. 5).

Таблица 5 - Количественные показатели. Дата измерений: 16.09.2020 года

Вариант	Площадь опыта, га	Площадь учётная, га	Масса, кг	Урожайность, ц/га	Прибавка	
					ц/га	% к контролю
Контроль	116	5,8	17690	30,5	-	-
Применение «ЭКО-СП»	14	6,0	21080	35,13	4,63	15,2



Рисунок 5 – Уборка опытного участка комбайном " CLAAS TUCANO 580"

4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ

Расчёт экономической эффективности применения удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП». Применение препарата способствовало прибавке урожайности по сахарной свекле на 66,2 центнера с гектара, что соответствует, по закупочным ценам сентября 2020 года (26 руб./кг) 172120 рублей. Себестоимость внесения препарата, по состоянию на 2020 год, составляет рублей: двукратная обработка по 1 литру на гектар – руб./л x 2 литра = рублей. Постольку препарат применяется в баковых смесях, то дополнительные расходы на внесение практически отсутствуют.

Применение препарата способствовало прибавке урожайности по кукурузе на зерно на 4,63 центнера с гектара, что соответствует, по закупочным ценам сентября 2020 года (14 руб./кг) 6482 рубля. Себестоимость внесения препарата, по состоянию на 2020 год, составляет рублей: двукратная обработка по 1 литру на гектар – руб./л x 2 литра = рублей. Постольку препарат применяется в баковых смесях, то дополнительные расходы на внесение практически отсутствуют.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неблагоприятные погодные условия для развития сельскохозяйственных культур 2020 г, сложившиеся в южных регионах России, привели к снижению урожайности и качества зерна. Агротехника возделывания важных для земледелия культур в таких условиях требует особого ухода, качественных и эффективных препаратов. Двукратное применение агрохимиката «ЭКО-СП» в баковых смесях в дозировке 1 л/га в фазе 4-6 и 8-10 листьев, при обработке растений средствами защиты и ухода, способствовало прибавке урожайности по сахарной свекле на 66,2 центнера с гектара, что составляет 17,7%, и 15,2% по кукурузе на зерно, что составляет 4,63 центнера на гектар.

Результаты проведённых агроиспытаний в 2020 году показали высокую эффективность применения агрохимиката на посевах сахарной свеклы и кукурузы на зерно при внекорневом внесении. Невысокая стоимость препарата и отсутствие дополнительных затрат на внесение делает применение агрохимиката «ЭКО-СП» экономически выгодным и целесообразным.

ОТЧЁТ

О результатах агроиспытаний применения удобрения на основе гумусовых веществ
«ЭКО-СП» при возделывании сахарной свеклы

1. Наименование компании, адрес: ООО "АгроКонцерн "Покровский" ОАО Специализированный Семеноводческий "Племзавод "Бейсуг" Краснодарский край, Приморско-Ахтарский район ст. Бриньковская
2. Номер поля: __198__, площадь поля: _130 га_
3. Предшественник: озимая пшеница _____
4. Обработка почвы: вспашка 25-27 см, 2 глубоких рыхления _____
5. Срок посева: 25.03.2020 _____; сорт, репродукция: _гибрид Каньон_
6. Почва и тип почвы: чернозём обыкновенный _____
7. Опрыскиватель: САМРО-3200 _____
8. Контроль: фоновый. Выполнение всех предусмотренных мероприятий.
9. Вариант «ЭКО-СП»: выполнение всех предусмотренных мероприятий + внесение препарата согласно схемы (Приложение №1).
10. Фактическое применение препарата:

Дата	Фаза	Способ применения	Баковая смесь	Количество препарата	Количество раб. раствора
07.05.2020	4-6 листьев	внекорневое внесение	без баковой смеси	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га
20.05.2020	8-10 листьев	внекорневое внесение	Текнокель Амино ВМо Плюс, Боро Про 400 (хелат бора)	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га

11. Результаты агроиспытаний удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП»:

а. Количественные показатели. Дата измерений: 20.08.2020 года

Вариант	Площадь опыта, га	Площадь учётная, га	Масса, кг	Урожайность, ц/га	Прибавка	
					ц/га	% к контролю
Контроль	100	3,94	147840	375,2	-	-
Применение «ЭКО-СП»	30	3,38	149180	441,4	66,2	17,7

Вывод: Учёт проводился методом скашивания выборочных участков с фиксацией веса отдельно по участкам. Применение препарата «ЭКО-СП» на посевах сахарной свеклы по вегетирующим растениям в баковых смесях при опрыскивании способствовало приросту массы корнеплодов на 17,7%, что составило 66,2 ц/га.

Подписи сторон:

Сторона-1

г. Москва, ул. Промышленная, дом 11

Сторона-2

ОАО СС "Племзавод "Бейсу"
Краснодарский край, Приморско-Ахтарский
район, ст. Бриньковская

Гл. агроном

/Пасечников С. П. /



Приложение № 2

к Соглашению № 3-20 о взаимодействии при проведении агроиспытаний

ОТЧЁТ

о результатах агроиспытаний применения удобрения на основе гумусовых веществ
«ЭКО-СП» при возделывании кукурузы на зерно

1. Наименование компании, адрес: ООО "АгроКонцерн "Покровский" ОАО
Специализированный Семеноводческий "Племзавод "Бейсуг" Краснодарский край,
Приморско-Ахтарский район ст. Бриньковская
2. Номер поля: 164, площадь поля: 130 га
3. Предшественник: сахарная свекла
4. Обработка почвы: 2 глубоких рыхления
5. Срок посева: 09.04.2020; сорт, репродукция: гибрид КВС 3381
6. Почва и тип почвы: чернозём обыкновенный
7. Опрыскиватель: ОП-2500
8. Контроль: фоновый. Выполнение всех предусмотренных мероприятий.
9. Вариант «ЭКО-СП»: выполнение всех предусмотренных мероприятий + внесение
препарата согласно схемы (Приложение №1).
10. Фактическое применение препарата:

Дата	Фаза	Способ применения	Баковая смесь	Количество препарата	Количество раб. раствора
14.05.2020	4-5 листьев	внекорневое внесение	гербицид Опричник, Сульфат цинка (цинк сернокислый)	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га
31.05.2020	6-8 листьев	внекорневое внесение	гербицид Римус, смачиватель ЭТД-90	1 л/га ЭКО-СП	200 л/га

11. Результаты агроиспытаний удобрения на основе гумусовых веществ «ЭКО-СП»:

а. Количественные показатели. Дата измерений: 16.09.2020 года

Вариант	Площадь опыта, га	Площадь учётная, га	Масса, кг	Урожайность, ц/га	Прибавка	
					ц/га	% к контролю
Контроль	116	5,8	17690	30,5	-	-
Применение «ЭКО-СП»	14	6,0	21080	35,13	4,63	15,2

Вывод: Учёт проводился методом скашивания выборочных участков с фиксацией веса отдельно по участкам. Применение препарата «ЭКО-СП» на посевах кукурузы на зерно по вегетирующим растениям в баковых смесях при опрыскивании способствовало увеличению урожайности на 15,2%, что составило 4,63 ц/га.

Подписи сторон:

Сторона-1

ООО «ЭКОР-СП»
г. Москва, ул. Промышленная, дом 11



Представитель по доверенности
Химченко А.И. /

Сторона-2

ОАО СС "Племзавод "Бейсуг"
Краснодарский край, Приморско-Ахтарский
район ст. Бриньковская



Гл. агроном
Пасечников С. П. /