

5. Kakabouki I. P. et al. Influence of fertilization and soil tillage on nitrogen uptake and utilization efficiency of quinoa crop (*Chenopodium quinoa* Willd.) //Journal of soil science and plant nutrition. – 2018. – Т. 18. – №. 1. – С. 220-235.

6. Saeidi S. et al. Effect of sowing time and nitrogen fertilizer rates on growth, seed yield and nitrogen use efficiency of quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) in Ahvaz, Iran //Iranian Journal of Crop Sciences. – 2020. – Т. 21. – №. 4. – С. 354-367.

7. Wang N. et al. Effects of management practices on quinoa growth, seed yield, and quality //Agronomy. – 2020. – Т. 10. – №. 3. – С. 445.

УДК 635.042

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРЕПАРАТОВ НА ПОСЕВАХ САХАРНОЙ КУКУРУЗЫ

Гуляжинов Ислам Хасанович, аспирант кафедры «Садоводство и лесное дело» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, konf07@mail.ru

Шибзухов Залим-Гери Султанович, доцент кафедры «Садоводство и лесное дело» ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, zsb777@mail.ru

***Аннотация:** В работе приводятся экономические расчеты по применению биопрепаратов Гуапсин и Трихофит в технологи выращивания сахарной кукурузы. Работы проводились в предгорной зоне КБР, на участках ООО «Юг-Агро» с возможностью бесперебойного орошения и поддержания оптимальной влажности. По результатам опытов сделали вывод о целесообразном применении биопрепаратов при выращивании сахарной кукурузы.*

***Ключевые слова:** сахарная кукуруза, биопрепараты, рентабельность, чистый доход, урожайность.*

Экономическая эффективность возделывания сахарной кукурузы в условиях достаточного орошения с использованием биопрепаратов вычислялась на основании разработанной технологической карты, которая была составлена сотрудниками бухгалтерии ООО «Юг-Агро», где проводились полевые опыты. Хозяйство находится в черте города Нальчик. Почвы представлены выщелоченным черноземом. Почвенно-климатические условия (предгорная зона КБР) пригодны для выращивания большинства сельскохозяйственных культур. Гумус составляет около 3,5-4% [1-7].

Для проведения опытов были выбраны перспективные биопрепараты Гуапсин и Трихофит. Обработывали семена перед посадкой и в фазе 3-4 листьев. Концентрация рабочего раствора составляла 200 и 100 гр. на 10 литров отстоявшейся воды соответственно. Опыты проводились с районированным гибридом Алина.

Для определения эффективности и рентабельности биопрепаратов применяемых в технологи выращивания сахарной кукурузы была проведена их экономическая оценка с учетом себестоимости продукции, стоимости всей полученной продукции, затрат на 1 га и чистого дохода.

Общие затраты считали из сумм затрат на проведение всех агроприемов, в которые входили стоимость семян, удобрений, ГСМ, гербицидов, затраты на орошение и т.д.

Необходимо отметить, что на всех вариантах опыта агротехнические мероприятия, такие как нормы полива, внесение минеральных удобрений, гербицидная нагрузка и т.д. были одинаковыми. Исходя из этого при вычислении экономической эффективности использования биопрепаратов в наших опытах по затратам изменения касались только по стоимости биопрепаратов и их обработки.

Расчет экономической эффективности возделывания сахарной кукурузы в зависимости от применения биопрепаратов приводится в таблице.

Таблица

Экономическая эффективность возделывания сахарной кукурузы в зависимости от биопрепаратов.

Варианты опытов	Урожайность початков, т/га	Прибавка урожая, т/га	Выручка от реализации, тыс. руб./га	Прямые затраты, тыс. руб./га		Условный чистый доход от реализации тыс. руб./га		Рентабельность, %
				всего	в т.ч. с биопреп.	всего	в т.ч. с биопреп	
Без орошения	10,8	-	86,4	45,0	-	41,4	-	92
Гуапсин	23,1	12,3	184,8	47,5	2,5	137,3	95,9	289
Трихофит	15,6	4,8	124,8	47,8	2,3	77,0	35,6	161
Гуапсин + Трихофит	17,2	6,4	167,6	47,7	2,2	119,9	78,5	251

По полученным результатам видно, что применение биопрепаратов благотворно влияет на урожайность и показатели экономической эффективности. В проведенных исследованиях самым оптимальным вариантом оказалось использование биопрепарата Гуапсин.

В среднем по вариантам исследований в варианте с Гуапсином при общих затратах 47,5 тыс. руб./га урожайность товарных початков составила 23,1 т/га, условный чистый доход – 137,3 тыс. руб./га, рентабельность - 289 %.

В контрольном варианте без использования биопрепаратов урожайность початков достигала 10,8 т/га. При этом условный чистый доход составил 41,4 тыс. руб./га, рентабельность - 92 %. Хорошие результаты показал вариант Гуапсин +Трихофит с урожайностью 17,2 т/га. Низкая урожайность по

сравнению с оптимальным вариантом можно объяснить высокой активностью препаратов и их возможно угнетающим действием на растения. Тем не менее урожайность при этом превысили контрольный вариант почти на 7 т/га с рентабельностью производства 251 %.

Таким образом, экономическими расчетами установлено, что наибольшая урожайность товарных початков - 23,1 т/га, величина условного чистого дохода – 137,3 тыс. руб./га и рентабельность - 289 % получены на варианте опыта, где применяли Гуапсин. В связи с этим рекомендуется применение Гуапсина при выращивании сахарной кукурузы в условиях предгорной зоны КБР.

Библиографический список:

1. Ханиева И.М., Шогенов Ю.М., Шибзухов З.Г.С. Урожайность гибридов кукурузы в Кабардино-Балкарии в зависимости от сортовых особенностей и сроков посева / Технологии, инструменты и механизмы инновационного развития // Материалы международной научно-практической конференции НИЦ «Поволжская научная корпорация». 2017. С. 162-164.

2. Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С., Эльмесов С.Б., Виндугов Т.С. Продолжительность межфазных периодов и ростовые процессы в зависимости от приемов возделывания в условиях Кабардино-Балкарии / Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства // Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой году экологии в России. Составители Н.А. Щербакова, А.П. Селиверстова. 2017. С. 344-346.

3. Ezov, A., Shibzukhov, Z.-G., Beslaneev, B., Shibzukhova, Z., Khantsev, M. Prospects and technology of cultivation of organic vegetable production on open ground in southern Russia conditions / E3S Web of Conferences Volume 222, 22 December 2020, Номер статьи 20032020 / International Scientific and Practical Conference ""Development of the Agro-Industrial Complex in the Context of Robotization and Digitalization of Production in Russia and Abroad"", DAIC 2020; Yekaterinburg; Russian Federation; 15 October 2020.

4. Nazranov, K., Didanova, E., Shibzukhov, Z.-G., Orzalieva, M., Nazranov, B. Influence of growth regulators on yield, quality and preservation of potato stubs in the mountain zone of the Kabardino-Balkaria Republic / E3S Web of Conferences Volume 222, 22 December 2020 / International Scientific and Practical Conference ""Development of the Agro-Industrial Complex in the Context of Robotization and Digitalization of Production in Russia and Abroad"", DAIC 2020; Yekaterinburg; Russian Federation; 15 October 2020.

5. Кишев А.Ю., Ханиева И.М., Жеруков Т.Б., Шибзухов З.С. Эффективность микроэлементов в земледелии // Аграрная Россия. 2019. № 1. С. 19-23.

6. Назранов Х.М., Ашхотова М.Р., Халишхова Л.З., Шибзухов З.Г.С. Инновационный потенциал развития овощеводства в РЕГИОНЕ // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2019. № 3. С. 86-90.

7. Шогенов Ю.М., Шибзухов З.С. Влияние сортовых особенностей и сроков посева на фотосинтетическую деятельность растений гибридов кукурузы в Кабардино-Балкарии // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. 2018. С. 331-335.

УДК 632.953

АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ФУНГИЦИДА РИДОМИЛ ГОЛД Р В ОТНОШЕНИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ЧЁРНОЙ НОЖКИ КАРТОФЕЛЯ МЕТОДОМ IN VITRO

Дацюк Анна Андреевна, аспирант кафедры защиты растений, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», E-mail: annadacyk@rgau-msha.ru

Научный руководитель: Джалилов Февзи Сеид-Умерович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой защиты растений, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», E-mail: dzhalilov@rgau-msha.ru

Аннотация: В статье приведены результаты анализа биологической эффективности препарата Ридомил Голд Р в отношении возбудителей чёрной ножки картофеля.

Ключевые слова: чёрная ножка картофеля, защита растений, фунгициды, Ридомил Голд Р, *Dickeya chrysanthemi*, *Pectobacterium carotovorum* subsp. *brasiliensis*, *Pectobacterium wasabiae*.

Введение. Картофель является одной из наиболее экономически значимых продовольственных культур, как в России, так и во всём мире. Занимая второе место в мире, после зерновых культур, по энергетической ценности он был и остаётся одним из основных гарантов, обеспечивающих продовольственную безопасность страны. За счёт ежегодного увеличения валовых сборов и средних урожаев картофеля становится возможным восполнение продовольственного дефицита в слаборазвитых и развивающихся странах. При этом год за годом Россия продолжает занимать лидирующие позиции по производству картофеля в мире [4].

В связи со столь высокой экономической значимостью картофеля, особую важность приобретает исследование вопроса защиты картофеля от патогенных микроорганизмов, способных снизить качество и количество производимой продукции.

Картофель поражает большое количество бактериальных, вирусных и грибковых заболеваний. В последние годы в связи с глобальными климатическими изменениями всё большее распространение получило такое