

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
УЗБЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ
РАСТЕНИЙ (УЗНИИЗР)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
канд. с/х.н.,  А.У.Сагдуллаев
2013 год



НАУЧНЫЙ ОТЧЁТ

По теме: "Изучение эффективности применения
препарата «Торфуша» стимулятора роста растений на хлопчатнике

Руководитель
Зав. лаб. «Иммунитета растений»
С.н.с. Автономов В.А.

Ответственный исполнитель
С.н.с. Тилляходжаева Н.Р.

ТАШКЕНТ – 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	3
2	Обзор литературы	3
3	Протокол испытаний	5
4	Место и методика проведения исследований	5
5	Результаты исследований	6
6	Выводы и заключения	8
7	Список использованной литературы	8
8	Информация о результатах проведения Госиспытаний	9

ВВЕДЕНИЕ

Являясь важнейшей сельскохозяйственной культурой, хлопчатник даёт около 25% процентов дохода в бюджет Республики Узбекистан. Увеличение его урожайности связано со многими факторами сельскохозяйственного производства.

Стимулирование роста и развития растений, является одним из них. Компоненты, входящие в состав данных препаратов способствуют активизации ростовых процессов, что приводит в конечном результате увеличению урожайности хлопчатника.

Применяемые в последние годы на посевах биопрепараты относятся к семействам наиболее эффективных, не токсичных и экологически чистых препаратов.

Целью поставленной перед нами задачи в 2013 году было испытание нового биопрепарата «Торфуша», ЗАО "Центр информационной безопасности" (Россия), для стимулирования роста и развития растений на посевах хлопчатника.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

В Республике Узбекистан изучением применения стимуляторов роста занималась большая группа ученых.

Еще Максимов Н.А.(1958) писал о том, что пшеница отзывчива на содержание бора во внекорневых подкормках. Бор благоприятно влияет в очень низких концентрациях несколько мг/л питательного раствора, на цветение и плодоношение.

Смирнов П.С., Муравин Э.А.(1991) писали, что при некорневых подкормках применяют борную кислоту и буру дозой 0,2- 0,4 кг/га В.

Автономов А.И. и др. (1983) пишут, что молибден применяют при замочке семян и некорневой подкормки 0,01% раствором.

Анализ литературных сообщений говорит о том, что во многих частях мира в последние годы большое внимание уделяется методу стимулирования растений.

Алехин В.Т.(2004) замечает, что в настоящее время сельхозпроизводителям предлагается широкий ассортимент регуляторов роста растений, которые повышают урожайность. При низких ценах и малых дозах они дают ощутимые прибавки урожая. Рентабельность их применения колеблется от 250 до 2000%, а биологическая эффективность от 20 до 60%.

Ахатов А.К. и др. (2006) пишут, что использование регуляторов роста позволяет модифицировать физиологические процессы внутри растительного организма, что приводит к изменению морфологии, к перераспределению питательных веществ между органами. Воздействиями регуляторов роста можно изменить ростовые процессы и увеличить устойчивость его как к патогенам, так и к неблагоприятным условиям среды.

Колесников А.С.(2007) пишет, что обработка озимой пшеницы Гуматом натрия в фазу выхода в трубку растений на фоне общей агротехники стимулирует рост и развитие их.

Применение регуляторов роста на посевах хлопчатника - один из эффективных путей повышения урожая, при этом в последние годы находит распространение использование регуляторов, источником получения которых служат натуральные продукты. Влияя на морфогенез растений, они ускоряют период прохождения начальных фаз роста и развития проростков, переход к цветению, процессу старения листьев, созреванию урожая и вступление растений в состояние покоя, способствуют формированию новых органов на клеточном уровне (Ф.А.Мустаев, А.А.Умаров, 2008).

Представленные выше материалы дают возможность оценить состояние в области ростостимулирующих препаратов. Из них видно, что их изучением занимались и занимаются многие ученые во всех регионах мира. Нами же в данном исследовании поставлена задача, выявления возможности использования положительных качеств биопрепарата «Горфуша».

Протокол испытаний

1. Регистрант – ЗАО "Центр информационной безопасности" (Россия)
2. Торговое название - Торфогель - «Торфуша»
3. Назначение – препарат для стимулирования роста и развития растений.
4. Действующее вещество – гуминовые кислоты, фульвокислоты, азот, фосфор, калий, микроэлементы
5. Препаративная форма – водорастворимый концентрат
6. Дата проведения испытаний – 13 апреля – 20 октября
7. Место проведения – Жондорский район Бухарской области, Пулоти КФЙ, фермерское хозяйство «Шамшоджон».
8. Объекты - стимулятор роста и развития растений
9. Культура – хлопчатник
10. Вид опыта – Крупноделяночный
11. Схема опыта - 4-х кратная повторность, площадь делянки 0,5 га
12. Тип обработки – замочка семян и опрыскивание в вегетацию
13. Нормы расхода – увлажнение семян, опрыскивание растений в фазу 3-4 настоящих листьев и бутонизацию – цветение для стимуляции роста и развития хлопчатника нормой расхода –1,5 л/т +1,5л/га+1,5л/га.
14. Способ обработки – штанговый опрыскиватель

МЕСТО И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Полевые опыты по изучению эффективности препарата «Торфуша» проводили в Жондорском районе Бухарской области Пулоти КФЙ, фермерское хозяйство «Шамшоджон».

Выращивали хлопчатник сорта «Бухара–6». Посев провели 13 апреля. Опыты по изучению эффективности действия «Торфуша» проводили согласно "Методическим указаниям...", изданным Госхимкомиссией (1994 и 2004гг).

Опыты крупноделяночные. Общая площадь делянки 0,5 га. Для проведения учетов на каждой учетной делянке выделялись учётные растения.

Повторность опыта 4–х кратная. Густоту стояния определяли подсчетом растений на всей учетной площади делянки в конце вегетации. Фенологические наблюдения за ростом, развитием и плодоношением проводили на 100 учетных растениях каждого варианта.

Данные по урожаю подвергали математической обработке методом анализа дисперсии по Б.А.Доспехову (1979). Расчет биологической эффективности проводили по формуле Аббота (1929) предусматривающей поправку на контроль.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Фенологические наблюдения

Влияние препарата «Торфуша» на хлопчатник представлено в таблице №1. Из данных фенологических наблюдений представленных в таблице видно, что препарат «Торфуша» в норме расхода 1,5 л/т +1,5л/га+1,5л/га на 15.06.13., явно превышал по значениям высоты и настоящих листьев контрольный и эталонные варианты. Дальнейшие наблюдения на 01.07.13. показали такую же картину. Устойчивое опережение испытуемого варианта по всем показателям на 01.08.13. сохранялось вплоть до завершения периода вегетации, показывая устойчивое опережение в развитии растений контрольного и эталонного варианта. Это подтверждают данные по накоплению коробочек и их более быстрым темпом раскрытия, что видно из урожайных данных.

Урожайность хлопчатника.

Учеты урожая хлопка-сырца проведённые в конце вегетации показали явное лидерство того варианта, где применялся препарат «Торфуша» в норме 1,5 л/т +1,5л/га+1,5л/га, по общему количеству собранного. Средний урожай хлопка-сырца на испытуемом варианте составил 29,0 ц/га, где прибавка урожая по сравнению контролем была равна – 4,5 ц/га. На эталонном варианте – 26,0 ц/га, а на контрольном – 24,5 ц/га.

Таблица №1

Влияние препарата «Горфуша» на хлопчатник в условиях Жондорского района Бухарской области, Пулоти КФЙ, фермерское хозяйство «Шамшоджон» (фенологические наблюдения)

Вариант	ДАТА															
	15.06.13.				01.07.13.				01.08.13.				01.09.13.			
	Выс.	Нас.лист	Выс.	Нас.лист	Выс.	Симп.	Цветы	Завязи	Бут.	Короб	Завязи	Короб	Раскр			
Контроль без обработки	15,1	3,9	27,2	8,5	70,2	6,7	2,3	3,0	9,5	1,9	2,4	3,5	3,2			
Эталон- Гумимакс - двойная сила, ж, 1,0 л/т+0,2 л/га+0,3 л/га	16,0	4,1	27,5	7,9	71,3	7,2	2,7	3,0	10,4	2,1	3,0	3,8	3,5			
«Горфуша» - 1,5л/т.+1,5л/га+1,5л/га	20,1	4,2	29,8	9,0	75,6	7,5	2,4	3,9	12,3	2,3	3,5	4,2	4,1			

Таблица №2

Урожай хлопчатника (средний вес ц/га)

№	Варианты опыта	Средний урожай	Прибавка урожая
1	Контроль без обработки	24,5	-
2	Эталон- Гумимакс - двойная сила, ж, 1,0 л/т+0,2 л/га+0,3 л/га	26,0	1,5
3	«Горфуша» - 1,5л/т.+1,5л/га+1,5л/га.	29,0	4,5

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ.

1. Препарат «Торфуша» обладает хорошей биологической эффективностью на хлопчатнике в норме расхода 1,5л/т.+1,5л/га+1,5л/га. Рабочую суспензию образует хорошо;
3. Фитотоксичность не обнаружена.
4. Рекомендуется включить в «Список...» препарат «Торфуша», как стимулятора роста и развития хлопчатника, в норме 1,5л/т.+1,5л/га+1,5л/га, для увлажнения семян, опрыскивания растений в фазу 3-4 настоящих листьев и бутонизацию – цветение.
5. Торфогель «Торфуша» может быть рекомендован для использования в производстве экологически чистых продуктов растениеводства по международным Эко-стандартам.

Литература

1. Автономов А.И., «Хлопководство», Москва, Колос, 1983 г., стр.255.
- 2.Алехин В.И., «Пути стабилизации фитосанитарной обстановки», Ж.Защиты растений, №1, 2004, стр. 11.
- 3.АхатовА.К. и др. "Защита овощных культур и картофеля от болезней" Москва 2006.
4. Доспехов Б.А. - Методика полевого опыта. //Москва, 1979.- 445 с.
- 5.Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов, биологически активных веществ и фунгицидов /Подред.проф. Ш.Т.Ходжаев/ ГосхимкомиссииРУз -Ташкент. Узинформагропром. 1994. 96 с.
- 6.Максимов Н.А., «Краткий курс физиологиирастений», Сельхозиздат, 1958, стр. 225.
- 7.Мустаев Ф.А., УмароваА.А."Эффективность нового стимулятора роста Навруз" Ж. Защита и карантин растений №10 Москва - 2008.
- 8.Смирнов П.С., Муравин Э.А."Агрохимия" Москва 1991.
- 9.Колесников А.С. (info@bashinkom.ru, 2007).

Информация о результатах проведения Госиспытаний и выводы - рекомендации по их итогам
 Препарат. Форма. «Горфуша»
 Действующее вещество – гуминовые кислоты, фульвокислоты, НРК, микроэлементы
 Регистрант – ЗАО "Центр информационной безопасности" (Россия)
 Организация, проводившая испытание – УЗНИИЗР лаборатория «Иммуниитета растений»
 Место дата проведения: апрель-октябрь 2013 г. КФЙ «Пулоти», фермерское хозяйство «Шамшоджон» Жондорского района, Бухарской области (хлопчатник).

Культура	Объект	Испытанные дозы	Эффективность %	Способ применения	Максимально допустимая кратность обработок	Срок ожидания	Фитотоксичность	Рекомендации: "Включить в Список" (указать норму расхода, сроки и др. особенности препарата); "Продолжить испытания", "Снять с дальнейших испытаний" (указать причину).
Хлопчатник	Стимулятор роста и развития хлопчатника	1,5 л/т + 1,5 л/га + 1,5 л/га.	Увеличение урожайности на 4,5 ц/га	увлажнение семян, опрыскивание в вегетацию	3	-----	Отсутствует	Включить в «Список...» для увлажнения семян, опрыскивание в вегетацию, нормой 1,5 л/т + 1,5 л/га + 1,5 л/га.

Руководитель организации:

А.У.Сагдуллаев

Ответственный исполнитель:

В.А.Автономов

