

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



УТВЕРЖДАЮ:

Директор УзНИИЗР

А.У.Сагдуллаев

«16» сентябрь 2014 год

НАУЧНЫЙ ОТЧЁТ

По испытанию препарата «Торфуша» ЗАО «Центр
Информационной безопасности» Россия в качестве стимулятора
роста – развития и повышения урожайности пшеницы.

Руководитель

С.н.с. Тилляходжаева Н.Р.

Ответственный исполнитель

Зав. лаб. «Иммунитета растений»

Автономов В.А.

ТАШКЕНТ – 2014

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	9
8	Информация о результатах проведения госиспытаний	10

ВВЕДЕНИЕ

В Республике Узбекистан зерноводство является одной из основных сельскохозяйственных отраслей. Дальнейшее увеличение производства зерна должно осуществляться за счет повышения урожайности и использования других резервов.

Рыночная экономика диктует новые требования в области повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Разработанные ранее методы требуют пересмотра, что вызвано множеством факторов от изменения природно-климатических условий до использования новейших достижений в области современных технологий выращивания и производства зерна. Использование иммуностимулирующих ингредиентов способствует не только повышению усвоения питательных элементов из почвы, снимают стрессовую нагрузку на растения, но и создают условия для повышения урожайности.

Целью поставленной перед нами задачи в 2013 - 2014 годах было испытание нового препарата «Торфуша» производства ЗАО «Центр информационной безопасности» Россия, для повышения иммунитета, стимулирования роста и развития растений на посевах пшеницы.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

В Республике Узбекистан изучением применения стимуляторов роста, иммуностимулирующими препаратами и микроудобрениями 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.

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

Анализ литературных сообщений говорит о том, что во многих частях России 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 и устойчивость их к неблагоприятным условиям среды и патогенам. 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.

Представленные выше материалы дают возможность оценить состояние в области применения иммуностимулирующих препаратов. Из них видно, что изучением применения иммуностимулирующих препаратов занимались и занимаются многие ученые во всех регионах мира.

Нами испытывался препарат «Торфуша», произведенный ЗАО «Центр информационной безопасности» Россия на основе гуминовых кислот, фульвокислот, азота, фосфора, калия и микроэлементов.

Протокол испытаний

1. Регистрант – фирма ЗАО «Центр информационной безопасности»
Россия
2. Торговое название - Торфогель «Торфуша»
3. Назначение – стимулятор роста растений пшеницы
4. Действующее вещество – гуминовые кислоты, фульвокислоты, азот, фосфор, калий, микроэлементы
5. Препаративная форма – в.р. – водорастворимый концентрат
6. Дата проведения испытаний – с 17 октября 2013 года по 5 июля 2014 г.
7. Место проведения – Ташкентская область, Паркентский район, ООО «Гулбог Агро», фермерское хозяйство «Гулбог биллур сув жилоси»
8. Объекты – стимулятор роста и развития пшеницы
9. Культура – пшеница сорта «Таня»
10. Вид опыта – Производственный
11. Схема опыта - 3-х кратная повторность, площадь делянки 0,01 га
12. Тип обработки – увлажнение семян + опрыскивание растений в период формирования колоса + цветения
13. Нормы расхода: ж. 1,5 л/т+1,5 л/га+1,5 л/га 14.
14. Способ обработки – ранцевый опрыскиватель

МЕСТО И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Полевые опыты по изучению эффективности препарата «Торфуша» проводили на поле хозяйства «Гулбог биллур сув жилоси», Ташкентской области, Паркентского района, общая площадь 19,0 гектар.

Почва опытного участка типичный серозем, грунтовые воды залегают на глубине 1,5 м. Содержание гумуса (1,1%) убывает постепенно вниз по профилю, аналогично уменьшается и количество азота.

Выращивали пшеницу сорта - «Таня». Опыты по изучению эффективности действия «Торфуша» проводили согласно "Методическим указаниям...", изданным Госхимкомиссией (1994 и 2004гг).

Увлажнение семян пшеницы проводили осенью перед посевом из расчета 1,5 л/т. 17 октября 2013 года, а 18 мая 2014 года провели опрыскивание растений в период формирования колоса. Далее провели опрыскивание пшеницы в период цветения. Сбор урожая конец июня.

Опыты производственные. Общая площадь делянки 0,5 га. Для проведения учетов на каждой делянке выделялись учётные площадки, на которых проводились фенологические наблюдения за ростом, развитием пшеницы. Повторность опыта 4–х кратная.

Расчет биологической эффективности проводили по формуле Аббота (1929) предусматривающей поправку на контроль.

Схема опыта:

- 1.«Торфуша» увлажнение семян + опрыскивание растений в период формирования колоса + цветения нормой ж. 1,5 л/т+1,5 л/га+1,5 л/га
2. Контроль без обработки
- 3.Эталон: Гумимакс - двойная сила, ж. 1,0 л/т + 0,2 л/га + 0,3 л/га

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Обеспеченность опытного участка питательными элементами.

Нами перед посевом пшеницы проводилось определение содержания питательных элементов на поле. Данные, по которым представлены в таблице №1.

Таблица №1

Содержание питательных элементов в почве (среднее по полю)

Опытный участок	N-NO ₂		P		K	
	0-10см	10-30см	0-10см	10-30см	0-10см	10-30см
	21,9	25,1	23,8	20,3	185	180

Из полученных данных видно, что наибольшее количество подвижных форм азота содержалось в горизонте 10-30 см, а фосфора и калия, наоборот, в верхнем 10 см слое.

Фенологические наблюдения

Влияние препарата «Торфуша» на пшеницу после увлажнения семян и опрыскивания растений в фазы цветения и формирования колоса представлено в таблице №2. Из данных наблюдений видно, что препарат «Торфуша» в норме расхода 1,5 л/т при увлажнении семян и 1,5 л/га в фазу колошения и 1,5 л/га цветения показал преимущество в росте по всем фазам развития растений на первом варианте опыта. Эталонный вариант, где применялся препарат Гумимакс - двойная сила, ж. 1,0 л/т + 0,2 л/га + 0,3 л/га имел отставание, в росте начиная с периода цветения и до конца наблюдений. Контрольный вариант - без обработки имел наименьшие значения по всем показателям.

Таблица №2

Рост и развитие пшеницы в условиях фермерского хозяйства «Гулбог биллюр сув жилоси», ООО «Гулбог Агро», Ташкентской области, Паркентского района

Вариант	Норма расхода л/т, л/га	Ф А З А				
		кущения	трубка ния	колоше ния	цветения	созрева ния
		высота (см)	высота (см)	высота (см)	высота (см)	высота (см)
«Торфуша»	1,5+1,5 +1,5	20,2	29,6	80,1	90,2	91,6
Гумимакс - двойная сила, ж.	1,0+0,2 +0,3	18,9	27,9	77,8	88,1	90,1
Контроль без обработки	-	17,3	24,0	70,6	80,3	82,4

Урожайность пшеницы

При проведении испытаний препарата «Торфуша» на пшенице нами определялась длина колоса, количество зерен в нем, их масса и урожайность с гектара (таблица №3). Из данных таблицы видно, что по всем показателям первый вариант опыта имел преимущества. Эталонный вариант отставал от него. Контрольный вариант дал наименьшие значения. Опрыскивание

растений в фазу цветения и формирования колоса увеличило урожайность пшеницы с гектара на 4,1 центнера по сравнению с контролем.

Таблица №3

Урожай пшеницы (средний вес ц/га) в условиях фермерского хозяйства «Гулбог биллюр сув жилоси», ООО «Гулбог Агро», Ташкентской области, Паркентского района

Вариант	Норма расхода л/т, л/га	Колос шт.	Длина мм	Зерен шт.	Масса зерна в колосе гр.	Урожайность ц/га
«Торфуша»	1,5+1,5+1,5	1	12,8	35,2	1,5	20,3
Гумимакс - двойная сила, ж.	1,0+0,2+0,3	1	12,0	32,0	1,3	19,1
Контроль без обработки	-	1	9,6	26,6	0,9	16,2

ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ.

1. Препарат «Торфуша» обладает хорошей биологической эффективностью на пшенице в норме расхода 1,5 л/т при увлажнении семян и опрыскивания в период колошения и цветения пшеницы 1,5 л/га
2. Рабочую суспензию образует хорошо;
3. Фитотоксичность не обнаружена.
4. Рекомендуется включить в «Список...» препарат «Торфуша», как стимулятор роста растений пшеницы в норме расхода 1,5 л/т при увлажнении семян и опрыскивания в период колошения и цветения пшеницы 1,5 л/га

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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.Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов, биологически активных веществ и фунгицидов /Под.ред.проф. Ш.Т.Ходжаев/ Госхимкомиссии РУз -Ташкент. Узинформагропром. 1994. 96 с.
- 5.Максимов Н.А., «Краткий курс физиологии растений», Сельхозиздат, 1958, стр. 225.
- 6.Мустаев Ф.А., Умаров А.А."Эффективность нового стимулятора роста Навруз" Ж. Защита и карантин растений №10 Москва - 2008.
- 7.Смирнов П.С., Муравин Э.А."Агрохимия" Москва 1991.
- 8.Колесников А.С. (info@bashinkom.ru, 2007).

8. Информация о результатах проведения Госиспытаний и выводы - рекомендации по их итогам
 Препарат. Форма: гуминовый препарат – торфогель «Горфуша» стимулятор роста растений пшеницы.
 Действующее вещество – гуминовые кислоты, фульвокислоты, азот, фосфор, калий, микроэлементы
 Регистрант – фирма ЗАО «Центр информационной безопасности» Россия
 Организация, проводившая испытание – УзНИИЗР лаборатория «Иммунитета растений»
 Место дата проведения: октябрь 2013 г. – июнь 2014 г. фермерского хозяйства «Гулбог биллур сув жилоси»,
 ООО «Гулбог Агро», Ташкентской области, Паркентского района (пшеница).

Культура	Объект	Испытанные дозы л/т, л/га	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).
Пшеница	стимулятор роста растений пшеницы	нормой ж. 1,5 л/т+1,5 л/га+1,5 л/га	Увеличение урожайности на 4,1 ц/га	Предпосевная обработка увлажнением семян + опрыскивание растений в период формирования колоса + цветения	3	Конец вегетации	Отсутствует	Включить в «Список...» Госхимкомиссии для увлажнения семян пшеницы до посева в норме 1,5 л/т и опрыскивание в норме 1,5 л/га в фазу колошения и цветения в качестве стимулятора роста-развития и повышение урожайности.



Руководитель организации:

А.У.Сагдуллаев

Ответственный исполнитель:

В.А.Автономов